

ბ. ბ. ღოკელშაიანი, ა. ს. მალჩევსკი, ვ. ა. ნოვიკოვი,
გ. ი. შალკაიშვილი

ჭყის მხეხვისა და ფრინველების ბიოლოგია

პროფ. ბ. ბ. ღოკელშაიანის ხაერთო რედაქციით

დაშვებულია სსრ კავშირის უმაღლესი განათლების სამინისტროს
მიერ, როგორც სატყეო-ტექნიკუმებისა და სატყეო მეურნეობის
უმაღლესი სასწავლებლების სახელმძღვანელო

ა ვ ტ ო რ ე ბ ი ს ა ბ ა ნ

ტყის მეურნეობის სპეციალისტების მომზადების პროგრამაში ყოველთვის შედიოდა ტყის ძუძუმწოვართა და ფრინველთა ბიოლოგიის კურსი. რუსული ტყეთმცოდნეობის კლასიკოსს პროფ. გ. ფ. მოროზოვს არაერთხელ აღუნიშნავს ის დიდი მნიშვნელობა, რომელიც აქვთ მხეცებსა და ფრინველებს ტყის ცხოვრებაში და ამის გამო ტყის მეურნეობის წარმოების საქმეში.

„ტყის მხეცებისა და ფრინველების ბიოლოგიის“ კურსი, რომელიც იკითხება სატყეო-ტექნიკურ ინსტიტუტებში, მკიდროდ არის დაკავშირებული სანადირო მეურნეობის ორგანიზაციის საკითხებთან. ეს გასაგებია, თუ მხედველობაში მივიღებთ, რომ ყველაზე უფრო ძვირფასი სარეწაო მხეცები და ფრინველები ეკუთვნიან ტყის ფაუნას, ტყეები კი ძირითადი სანადირო ადგილებია.

უფრო მეტიც, ნადირობისმცოდნეობის სპეციალური უმაღლესი სასწავლებლების დაარსებამდე ჩვენი სატყეო-ტექნიკური ინსტიტუტები და უპირველეს ყოვლისა კიროვის სახელობის ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკური აკადემია იყვნენ ძირითადი ის ცენტრები, სადაც ყალიბდებოდა ნადირობისმცოდნეობის კვალიფიცირებული კადრები, რომლებმაც დიდი როლი შეასრულეს საბჭოთა ნადირობისმცოდნეობაში. ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკურ აკადემიაში შეიქმნა სარეწაო ბიოლოგების განსაკუთრებული მეცნიერული სკოლა, რომელსაც საფუძველი ჩაუყარა ა. ა. სილანტიევმა. ა. ა. სილანტიევის შემდეგ ამ სკოლას ხელმძღვანელობდა პროფ. გ. გ. დოპელმაირი.

ამგვარად, სატყეო-ტექნიკური და სატყეო-მეურნეობის უმაღლესი სასწავლებლებში კურსი „ტყის მხეცებისა და ფრინველების ბიოლოგია“ ჩამოყალიბდა მეცნიერული დისციპლინის სახით, რომელსაც მკიდრო კავშირი აქვს სარეწაო ნადირობისმცოდნეობასთან.

ამ მიმართულებით პროფ. დოპელმაირმა შეიმუშავა ამ საგნის პროგრამა, რომელიც დამტკიცებული იყო სსრ კავშირის უმაღლესი სასწავ-

ლებლების სამინისტროს მიერ. ეს პროგრამა საფუძვლად დაედო ამ სახელმძღვანელოს.

სახელმძღვანელოს შედგენის დროს ავტორებმა ფართოდ გამოიყენეს მშობლიური ლიტერატურა, რომელიც აშუქებდა მხეცების და ფრინველების ეკოლოგიას, გავრცელებას და სარეწაო მნიშვნელობას.

მაგრამ ტექსტი რომ არ გადატვირთულიყო მრავალი გვარის აღნიშვნით და ამით გაგვეადვილებინა სტუდენტებისათვის სახელმძღვანელოს გამოყენება, ჩვენ არ ვიხსენიებთ ავტორებს, როგორც ეს მიღებულია სხვა სახელმძღვანელოებში.

სახელმძღვანელოში აღწერილია ძირითადად ის მხეცები და ფრინველები, რომლებიც დამახასიათებელია ტყის ზონისათვის. ამის გარდა, მოცემულია იმ სახეობათა დახასიათება, რომლებიც დაკავშირებულია მინდორსაცვა ნარგავებთან ჩვენი კავშირის სამხრეთ რაიონებში.

მასალა ავტორთა შორის განაწილებულია შემდეგნაირად: პროფ. ბ. უ. ფალკენშტეინის მიერ დაწერილია თავები: „უმალესი ძუძუმწოვრების სხეულის აღნაგობა და ფიზიოლოგიური თავისებურებანი“, „მწერიკამების რიგი“, „ხელფრთიანების რიგი“, „მღრღნელების რიგი“; დოცენტ ა. ს. მალჩევსკის მიერ — თავი II — „ფრინველები“; დოც. ნ. ა. ნოვიკოვის მიერ: „შესავალი“, „ძუძუმწოვრების ეკოლოგიის ზოგადი მიმოხილვა“, „მტაცებლების რიგი“, „წყვილჩლიქოსნების რიგი“, თავი III — „ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების გავრცელების ეკოლოგიურ-გეოგრაფიული კანონზომიერებანი“, თავი IV — „სარეწაო ნადირობის საფუძვლები“. ავტორთა კოლექტივის მუშაობას ხელმძღვანელობდა პროფ. გ. გ. დობელმაირი.

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

ტყის ცხოველთა სამყარო წარმოდგენილია მრავალი და სხვადასხვა-გვარი უხერხემლო და ხერხემლიანი ცხოველებით. კერძოდ, ტყეში ბინადრობს ძუძუმწოვრების და ფრინველების დიდი რაოდენობა, რომლებიც აქ აკეთებენ სოროებს, ბუნაგებს, ბუდეებს. გამოიყავთ შთამომავლობა, პოულობენ საკვებს.

ცხოველები მჭიდროდ არიან დაკავშირებული როგორც ერთმანეთთან, ისე გარემოსთან, მცენარეულობასთან, კლიმატურ პირობებთან, ნიადაგთან, რელიეფთან, წყალსატევებთან და სხვ. ყველა ეს პირობა განსაზღვრავს როგორც ცხოველის არსებობის შესაძლებლობას გარკვეულ ადგილებზე, ისე მისი ქცევის თავისებურებებს. ცხოვრების ხასიათს, ბიოლოგიას.

ცხოველთა ბიოლოგიის შესწავლა არსებობის პირობებთან დამოკიდებულებით და ორგანიზმთა შორის ურთიერთდამოკიდებულება არის ბიოლოგიის განსაკუთრებული დარგის — ეკოლოგიის საგანი¹.

საბჭოთა ეკოლოგია ეყრდნობა მოწინავე მიჩურინული ბიოლოგიური მეცნიერების პრინციპებს, წინააღმდეგ ვეისმანიზმ-მორგანიზმის რეაქციული თეორიისა, რომელიც უარყოფს გარემო პირობების წამყვან მნიშვნელობას ცხოველთა სიცოცხლისათვის — ის გამოდის ერთადერთი სწორი დებულებიდან, რომ „ცხოველები, ისე როგორც მცენარეული ფორმები, ყალიბდებოდნენ და ყალიბდებიან მათი ცხოვრების პირობებთან, გარემო პირობებთან მჭიდრო კავშირში“ (ტ. დ. ლისენკო, 1948). ამ აზრს აჯად. ტ. დ. ლისენკო ავითარებს შემდგომში და აღნიშნავს, რომ „ბიოლოგები ძალიან ცოტა დროს ანდომებდნენ ურთიერთობათა, ბუნებრივ-ისტორიულ კანონზომიერ კავშირთა შესწავლას, რომლებიც არსებობენ ცალკეულ სხეულთა. ცალკეულ მოვლენათა

¹ ბერძნული სიტყვიდან „ოიკოს“, რაც ნიშნავს საბინადროს, ადგილსამყოფელს, თავშესაფარს.

შორის, ცალკეულ სხეულების ნაწილებსა და ცალკეულ მოვლენათა რგოლებს შორის. მაშინ როდესაც მხოლოდ ეს კავშირები, თანაფარდობა, კანონზომიერი ურთიერთზემოქმედება იძლევიან განვითარების პროცესის, ბიოლოგიურ მოვლენათა არსის შეცნობის საშუალებას“. ამის გამო სავსებით მართალია პროფ. ვ. ნ. სტოლეტოვი, რომელიც ხაზგასმით აღნიშნავს, რომ „მიჩურინული გზით წარმატებითი სვლის პირველი პირობა არის ცოცხალ სხეულებსა და მათი ცხოვრების პირობებს შორის არსებულ ურთიერთკავშირის საკითხის სწორი გადაწყვეტა“.

ცხოველთა ეკოლოგიის ღრმა შესწავლას განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს. ის მიზნად უნდა ისახავდეს გარკვეულ პრაქტიკულ ამოცანებს, რადგანაც „პრაქტიკის გარეშე ცოცხალი ბუნების შესწავლისას იკარგება ბიოლოგიური კავშირების შესწავლის მეცნიერული საწყისი“ (ტ. დ. ლისენკო, 1948).

ეკოლოგიური მიდგომა მხეცებისა და ფრინველების ცხოვრების შესწავლისადმი ფართო პერსპექტივებს სახავს ჩვენთვის სასურველი მიმართულებით ბუნების გადაკეთებისათვის. „ბუნებრივ მოთხოვნილებათა და ორგანიზმის გარემო პირობებთან დამოკიდებულების ცოდნა იძლევა საშუალებას წარგმართოთ ორგანიზმის სიცოცხლე და განვითარება. მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრების და განვითარების მართვა იძლევა საშუალებას სულ უფროდაუფრო ღრმად შევიჭრეთ მათ ბუნებაში და ამით დავადგინოთ მათი შეცვლის ხერხები ადამიანისათვის სასურველი მიმართულებით“ (ტ. დ. ლისენკო, 1948).

განსაკუთრებით დიდ შესაძლებლობებს ბუნების გარდაქმნაში იძლევა ტყის ფაუნა. ეს ფაუნა მნიშვნელოვანწილად ეკუთვნის ტყის ზონას.

ტყის მხეცების და ფრინველების ევოლუცია მიმდინარეობდა ტყის მცენარეულობის ისტორიულ განვითარებასთან მჭიდრო კავშირში, რის შედეგადაც შეიქმნა სახეობათა მთელი კომპლექსი დაკავშირებული ნარგავების ცხოვრებასთან. ასეთი ცხოველების გარეგანი სახე, მათი ცხოვრების ნირი, მოძრაობის ორგანოები, კვების ხასიათი და სხვ. მოწმობენ იმას, რომ ისინი სასიცოცხლო ფორმებია და ორგანულად არიან დაკავშირებულნი მათ საბინადრო ადგილებთან. ასე, მაგ., თუ ავიღებთ ძუძუმწოვრებიდან ციყვს, ციყვმფრინავს, კვერნას, ხოლო ფრინველებიდან — კოდალას, ცოციას, წიწკანას, ნისკარტ-მარწუხას, ყრუნს, გნოლჩიტას და მრავალ სხვას, დავრწმუნდებით, რომ ყველა ისინი ტყის ტიპური მცხოვრებლებია და მის გარეშე არსებობა არ შეუძლიათ.

არის აგრეთვე ტყის ტიპური სახეობების სხვა კატეგორიაც, მაგ.,

ტყის მემინდვრები: თეთრი კურდღელი, მურა დათვი, ფოცხვერი, სამურავი, მრავალი წვრილი ფრინველი. ისინი უშუალოდ არ არიან დაკავშირებულნი ჩუ-მცენარეებთან თავიანთი კვებით ან ბუდის ან თავშესაფრის მოწყობით, მაგრამ მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი არსებობის იმ პირობებთან, რომელსაც ქმნის ტყე და ამის გამო ისინი აგრეთვე ეკუთვნიან ტყის ცხოველთა სამყაროს ძირითად ელემენტებს.

დაბოლოს, ტყის მცხოვრებთა შორის არის ბევრი ისეთი ძუძუმწოვარი და ფრინველი, რომლებიც მოიპოვებიან სხვა სახის ადგილებში (მელა, ყარყუმი, ქრცვინი, მგელი, ყაპყაპი, ოფოფი და სხვ.). მაგრამ ისინი ყოველთვის ტყეში ბინადრობენ, ზოგიერთ შემთხვევაში მრავალრიცხოვანიც არიან ანდა აქ მათ ვხვდებით პერიოდულად.

ყველა ეს მხეცი და ფრინველი არა მარტო ცხოვრობს ტყეში, არამედ თავიანთი მოქმედებით მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ ტყის მცენარეულობაზე, ნიადაგზე და სხვა ცხოველებზეც. ასე, მაგ., ხის ჭიშებოს თესლები შეადგენენ ბევრ ცხოველთა საკვებს, და მათ მიერ თესლების განადგურება ზეგავლენას ახდენს ტყის განახლებაზე. ციყვები, მარწუხ-ნისკარტები და დიდი ჰრელი კოდალა ყრიან მიწაზე ნაძვისა და ფიჭვის გირჩების ნახევარზე მეტს, იღებენ რა მათგან თესლებს. გარეული ცხოველების მიერ დიდი რაოდენობით ნადგურდება კედარის კაკლები, რომლებიც შეადგენენ საკვებს ბევრი წვრილი ფრინველისათვის (წიწკანას ჩათვლით), აგრეთვე დათვისათვის, სიასამური-სათვის, ციყვისათვის, ბურუნდუკისათვის და სხვ. ბურუნდუკების საკუჭნაოში პოულობენ 5 კგ-მდე კედარის დარჩეულ კაკლებს. ჩრდილო კავკასიის ზოგიერთ რაიონებში ძილგუდა სპობს გარეული ხილის 20 — 35 %-მდე მოსავალს.

ტყის განახლებას დიდ დაბრკოლებას უქმნიან თავისებრი მღრღნე-ლებიც, რომელთა შორის ბევრი სახეობა იკვებება უმთავრესად თეს-ლებით. მაგ., ერთ მღრღნელს შეუძლია დღე-ღამის განმავლობაში შეჭა-მოს ნაძვის ხის 335-დან 1388-მდე თესლი, 6-მდე რკო.

ტყის თავების და მემინდვრების მასობრივი გამრავლების წლებში თესლის მოსავლის საკმაო ნაწილი, რომელიც ფრინველების მიერ არ ნადგურდება ხეებზე, ისპობა მღრღნელების მიერ ნიადაგზე. განსაკუთ-რებით საგრძნობია ეს ზიანი სატყეო კულტურულ ზონაში. მაგ., 1930 წ. გაზაფხულზე ტულის ნაჭდევებში მღრღნელებმა რამოდენიმე დღის განმავლობაში გაანადგურეს მთელი რკო, ჩათესილი 15,2 ჰექტარ ფარ-თობზე. 1932 წ. კანაშის სატყეოში (ჩუვაშეთის ასარ) განადგურებული იყო მუხის ნათესების 80 — 100%. მაიკოპის სატყეოში (ჩრდილო კავ-კასია) 1937 და 1938 წწ.-ში ჩათესილი რკოს დაზარალების 60%-მდე აღწევდა.

1935 წ. კავკასიის ნაკრძალში თავებმა მოსპეს წიწიბოს, მთელ მოსავალი, ისე, რომ შემდეგ წელს არ იყო ნაპოვნი თითქმის არც ერთი აღმონაცენი, თუმცა 1 ჰექტარზე მოდიოდა 670.000-მდე წიწიბო.

თესლებით იკვებებიან ტყის ზოგიერთი მსხვილი მხეცებიც: გარეული ღორები, ირმები, დათვები და სხვ. გარეულ ღორს შეუძლია ერთ-ბაშად შეჭამოს 12000-მდე წიწიბო და 1785 თხილი, ან 1050 რკო, ან 375 პანტა და ა. შ.

მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ მხეცები და ფრინველები, ანადგურებენ რა სხვადასხვა ხეების და ბუჩქების თესლებს და ნაყოფს, ამავე დროს ხელს უწყობენ მათ გავრცელებას, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია იმ ხეებისათვის, რომელთა ნაყოფი მძიმეა (მუხა, კედარი და სხვ.). მაგალითად, კედარს კაკალი გადააქვს საკმაოდ შორ მანძილზე ბურუნდუკებს, ციყვებს, დათვებს. შაშვეებს გადააქვთ წინწყალის, შოთხვის, ხეჭრელას, ანწლის, კვინჩის, ასკილის, კუნელის, შვინდის და სხვათა თესლები.

ვორონეჟის ოლქის საკალსკის სატყეოში ფიჭვის ნარგავში შაშვებმა და სხვა ფრინველებმა გაავრცელეს ხეებისა და ბუჩქების 18 ახალი სახეობა.

ცხოველები ფანტავენ თესლებს მათ მიერ საკვების მოპოვებისა და საზამთრო მარაგის მომზადების პროცესში, აგრეთვე ექსკრემენტებითა და თათებზე მიკრული მიწის ნაჭრებთან ერთად.

ძუძუმწოვრები და ფრინველები იყენებენ არა მარტო თესლებს, არამედ ხეებისა და ბუჩქების მწვანე ნაწილებს, მათ ქერქს და ფესვებსაც კი. ველიკო-ანადოლიის სატყეოში, ბრუცას 5 საკუჭნაოში ნაპოვნი იყო მუხის ფესვების 4911 ნაჭერი, 280 არაგალივებული რკო და სხვა ნარჩენები (საერთო წონით 14 კგ).

ზამთრობით მასობრივად აზიანებენ ახალგაზრდა ხეებს თავები და მემინდვრიები, რომლებიც თავიანთ მოქმედებას განაგრძობენ თოვლის ქვეშაც. 1931 წელს კურსკის ოლქში წვრილმა მღრღნელებმა ისე ძლიერად დააზიანეს ახალგაზრდა ფიჭვების კანი, რომ მათი 20 — 25% დაიღუპა. ტულის სატყეოში 1938 წელს მღრღნელებმა მოსპეს თვითნათესების 72 %.

ნათესებს ზიანს აყენებენ თეთრი კურდღლებიც, რომლებიც ზამთრობით გროვდებიან ტყის ზოლში, ნარგავებში, ბაღებსა და ტყის სანაპირო ადგილებში. ისინი ღრღნიან ახალგაზრდა მუხის და სხვა ჩიშების ქერქს.

ზამთარში ხეების ქერქით იკვებებიან ირმები, ლოსები, შვლები და სხვა ჩლიქოსნები, რომელთაც ძლიერი გამრავლებისას შეუძლიათ ზიანი მიაყენონ სატყეო მეურნეობას.

სატყუო მეურნეობას უფრო ნაკლებ ზიანს აყენებს ცხოველთა მიერ ბალახოვანი და ხავს-მღიერების საფარის განადგურება.

ტყის საფენს, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის სტრუქტურის ჩამოყალიბებაში, ზოგჯერ დიდ ფართობზე ქეჩავენ ფრინველები საკვების მოსაპოვებლად, ანდა მათში მღრღნელები სასელელებს აკეთებენ. ამ შემთხვევებში საფენის გახრწნის პროცესი უფრო ჩქარდება და ამავე დროს იცვლება ნიადაგის ჰიდროკლიმატური რეჟიმი.

ნიადაგის სტრუქტურასა და ქიმიურ შედგენილობაზეც კი დიდ გავლენას ახდენენ ძუძუმწოვრები თავიანთი მთხრელი მოქმედებით.

საყოველთაოდ ცნობილია ბევრი ძუძუმწოვრისა და განსაკუთრებით ფრინველების სასარგებლო მოქმედება მავნე მწერების მოსპობის საქმეში.

მოყვანილი მაგალითები ნათელყოფენ მხეცებისა და ფრინველების დიდ მნიშვნელობას ტყისათვის, რომელიც წარმოადგენს ხეებისა და სხვა მცენარეების არა უბრალო შეჭვფუფებას, არამედ მცენარეული და ცხოველური ორგანიზმების თავისებურ კომპლექსს, შეგუებულს არსებობის გარკვეულ პირობებთან და მეცნიერებაში მან მიიღო ბიოცენოზის სახელწოდება. ვაფასებთ რა ცხოველთა ეკონომიურ მნიშვნელობას, მათ სარგებლობას ან ზიანს, უნდა გვახსოვდეს, რომ ეს ცნებები პირობითია და დამოკიდებულია კონკრეტულ პირობებზე და აგრეთვე მოცემული მეურნეობის მიმართულებაზე. ასე, მაგ., თავისებური მღრღნელები, უდავოდ, მავნე ტყის კულტურების ზონაში, არ შეიძლება ტაიგაში მავნებლად ჩავთვალოთ, რადგანაც აქ თესლით აღდგენის პრობლემა ხშირად არ არის მწვავედ დასმული, სამაგიეროდ დიდი მნიშვნელობა აქვს სარეწაო მხეცებს, რომლებიც იკვებებიან წვრილი მღრღნელებით. კაჭკაქს გარკვეული ზიანი მოაქვს, რადგანაც ის ანადგურებს წვრილი ფრინველების ბუდეებს, მაგრამ მინდორსაცავ ზოლებში სპობს მრავალ მავნე მწერს და, გარდა ამისა, ის საშუალებას იძლევა მისი ბუდე გამოიყენონ კირკიტებმა და სხვა სასარგებლო წვრილმა მტაცებლებმა.

ტყის მხეცებისა და ფრინველების ეკონომიური მნიშვნელობა არ შემოიფარგლება მათი როლით ტყის ცხოვრებაში. განსაკუთრებით დიდია ეს მნიშვნელობა სანადირო მეურნეობისათვის, რომელიც იძლევა მალაჩხარისხოვან ბეწვეულს. ტყავს, ხორცსა და სხვა პროდუქტებს.

1 ბერძნული სიტყვიდან „ბიოს“ — სიცოცხლე და „კონოს“ — საერთო.

ზოგიერთი ბევწვიანი მტაცებლის (მგელი, დათვი) მოსპობა ძალზე სასარგებლოა შინაური ცხოველების დაცვის თვალსაზრისითაც.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ტყის ზოგიერთი ძუძუმწოვარი (მღრღნელები, ბიგები, ზღარბები და სხვ.) მონაწილეობას ღებულობს ადამიანისა და შინაური ცხოველების ინფექციურ დაავადებათა გავრცელებაში.

ტყის ცხოველების ბიოლოგია დიდი ხანია იპყრობს ჩვენი ქვეყნის მეცნიერთა ყურადღებას. დიდი შრომა გასწიეს რუსმა ზოოლოგებმა და ნადირობათმცოდნეებმა ტყის ფაუნის შესწავლაში და სარეწაო-ბიოლოგიურ კვლევაში.

ცხოველთა სამყაროს შესწავლის თანამედროვე გაგების საფუძვლები ჩაყრილი იქნა მოსკოველი პროფესორის კ. ფ. რულიეს (1814 — 1858) და მისი მოწაფის — უდიდესი რუსი ზოოლოგის და ჩვენი პირველი ეკოლოგის ნ. ა. სევერცოვის (1827 — 1885) შრომების შედეგად. ნ. ა. სევერცოვმა 1855 წელს გამოაქვეყნა თავისი შესანიშნავი სამაგისტრო დისერტაცია „პერიოდული მოვლენები ვორონეჟის გუბერნიის მხეცების, ფრინველებისა და ქვეწარმავლების ცხოვრებაში“. ამ წიგნს დღემდეც არ დაუკარგავს თავისი მნიშვნელობა.

სარეწაო-ბიოლოგიურ გამოკვლევათა განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ლ. პ. საბანეევის (1844 — 1898) ნაყოფიერ მოღვაწეობას. მის კალამს ეკუთვნის შრომათა მთელი სერია ურალის ფაუნის შესახებ და სარეწაო-ბიოლოგიური მონოგრაფიები სიასამურის, მგლის, ყრუნის და სხვა სახეობათა შესახებ.

მაგრამ განსაკუთრებით დიდი დამსახურება ამ დარგში აქვს ა. ა. სილანტიევს (1869—1918), რომელმაც 1898 წელს გამოაქვეყნა „რუსეთის სარეწაო ნადირობის მიმოხილვა“ და მანვე შეძლო მიწათმოქმედების დეპარტამენტთან მოეწყო სპეციალისტების ჯგუფი, რომელთაც განახორციელეს მთელი რიგი გამოკვლევებისა. ამ კვლევის შედეგები გამოიყენა სერიის სახით: „მასალები რუსეთში ნადირობის შესწავლისათვის“. ა. ა. სილანტიევის ინიციატივით მოწყობილ იქნა დიდი ექსპედიციები სიასამურის სარეწაო მნიშვნელობის შესასწავლად და ნაკრძალების მოსაწყობად (ბარგუზინის ექსპედიცია გ. გ. დოპელმაირის, საიანის — დ. კ. სოლოვიევის, კამჩატის — ს. ვ. კერცელის). ა. ა. სილანტიევმა შეძლო პირველად შემოეღო 1897 წლიდან პეტერბურგის სატყეო ინსტიტუტში ნადირობათმცოდნეობის კურსი; შემდეგ კი ამ ინსტიტუტში დაარსდა სპეციალური კათედრა.

შესანიშნავი რუსი მეცნიერის ვ. ვ. დოკუჩაევის უახლოესმა თანამშრომელმა და თანამოაზრემ, იმავე დროს ცნობილი ზოოლოგის პროფ. ნ. ა. ხოლოდკოვსკის (1858—1921) სკოლის წარმომადგენელმა ა. ა. სილან-

ტივემა თავის ნაშრომებში ბრწყინვალედ განავითარა ნ. ა. სევერცოვის ეკოლოგიური იდეები გამოყენებით მიმართულებაში, კერძოდ, სატყეო მეურნეობასა და სარეწაო-სანადირო მეურნეობაში. ა. ა. სილანტიევი სამართლიანად შეიძლება აღიარებულ იყოს რუსული გამოყენებითი ზოოლოგიის ფუძემდებლად.¹

XIX საუკუნის ბოლოს და XX საუკუნის დასაწყისში მშობლიური სარეწაო-ბიოლოგიური და გამოყენებითი ზოოლოგიური ლიტერატურა გამდიდრდა მთელი რიგი შენაჯამებით, რომლებიც ეკუთვნიან ისეთ ცნობილ მეცნიერებს, როგორც არიან: მ. ა. მენზბირი, ნ. ვ. ტურკინი და კ. ა. სატუნინი, ნ. ა. დინიკი, ს. ა. ბუტურლინი, ბ. მ. ჟიტკოვი და სხვ.

მიუხედავად ამისა, დიდი ოქტომბრის სოციალისტურ რევოლუციამდე სარეწაო-ბიოლოგიური გამოკვლევა, ისე როგორც ტყის ფაუნის შესწავლა, კუსტარულ ხასიათს ატარებდა და ამის გამო არ შეიძლება ყოფილიყო საკმარისად ეფექტური. დიდმა ოქტომბრის სოციალისტურმა რევოლუციამ, რომელმაც ძირფესვიანად შეცვალა ქვეყნის ცხოვრება, ჩვენთვის საინტერესო მუშაობა წარმართა სავსებით ახალი გზით და მისცა მას არნახული გასაქანი, გეგმიანობა, მიზანმიმართულება.

საბჭოთა ხელისუფლების წლებში აღიზარდნენ მკვლევართა ახალი კადრები; მიმდინარეობს სპეციალისტების გეგმიანი მომზადება უნივერსიტეტებში, სატყეო ტექნიკურ უმაღლეს სასწავლებლებში, ნადირობათმცოდნეობის ინსტიტუტებში. ვითარდება მეცნიერული სკოლები გამოყენებითი ზოოლოგიისა (ბ. მ. ჟიტკოვის, ა. ნ. ფორმოზოვის, გ. გ. ღოპელმაირის და სხვების); გამოდის კაპიტალური შენაჯამები და დიდძალი ცალკეული გამოკვლევები; დაარსდა ლაბორატორიები, სპეციალური ბიოლოგიური სადგურები, ნაკრძალები და ინსტიტუტები.

დაახლოებით სამი ათეული წლის მანძილზე საბჭოთა ზოოლოგებმა და ნადირობათმცოდნეებმა ჩატარებული გამოკვლევების რაოდენობით და ხარისხით გადააჭარბეს ყოველივეს, რაც გაკეთებული იყო მრავალი ათეული წლების განმავლობაში მეფის რუსეთში, დაიკავეს რა ამ დარგში, ისე როგორც სხვა დარგებში, წამყვანი ადგილი მსოფლიო მეცნიერებაში.



ქ უ ქ უ მ ნ ო ვ რ ე ბ ი

ზოგადი დახასიათება

ძუძუმწოვრები, ანუ მხეცები ეკუთვნიან ქორდიან ცხოველთა (Chordata) ტიპს, ხერხემლიანთა ქვეტიპს (Vertebrata) ან სხვაგვარად ქალიანებს (Craniota). ხერხემლიანთა ქვეტიპში ძუძუმწოვრები ქმნიან ცალკე კლასს (Mammalia), რომლის წარმომადგენლები მრავალი მორფოლოგიური და ფიზიოლოგიური თავისებურებით ცნობილი არიან ცხოველთა სამყაროს უმაღლეს ფორმებად.

ძუძუმწოვრების ყველაზე უფრო დამახასიათებელი საერთო ბიოლოგიური ნიშანია შვილების გამოკვება რძით, რომელსაც გამოიმუშავენ დედლები განსაკუთრებულ სარძევე ჯირკვლებში. ეს სარძევე ჯირკვლები წარმოდგენენ სახეშეცვლილ ოფლის ჯირკვლებს. სახეობათა უმრავლესობის სხეულის ზედაპირი მთლიანად ან ნაწილობრივ დაფარულია ბალნით. ზოგიერთ ძუძუმწოვარს, მაგალითად, მოზრდილ ვეშაპებს, სხეულზე საესებით არ აქვთ ბალანი, მაგრამ მათ ჩანასახებს განვითარების გარკვეულ ეტაპზე აქვთ მცირე ოდენობის ჯაგრები თავსა და ზედა ტუჩზე.

ქალა უერთდება კისრის პირველ მაღას ორი როკით.

გული ოთხკამერიანია, ორი წინაგულით და ორი პარკუჭით, აქვს აორტის მარცხენა რკალი, რომელიც გამოდის მარცხენა პარკუჭიდან და უხვევს მარცხნივ. სისხლის წითელი ბურთულეები (ერითროციტები) მოკლებულია ბირთვს.

ძუძუმწოვრები გავრცელებულნი არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, მრავალნაირ ეკოლოგიურ პირობებში. მათი უმეტესობა ხმელეთის ცხოველებია, მაგრამ მათ შორის არიან ტიპიური წყლის მცხოვრებნიც, რომლებიც არასოდეს არ გადმოდიან ხმელეთზე (ვეშაპისნაირები), და აგრეთვე, მფრინავი ფორმები.

ყველაზე უფრო პრიმიტიული ძუძუმწოვრები (ერთგასავლიანები) დებენ კვერცხს, რომლიდანაც შემდგომში შვილები გამოდიან. ჩან-

თონები უსუსურ შვილებს შობენ, რომელთა განვითარებაც მთავრდება ჩანთაში. ეს უკანასკნელი მოთავსებულია დედლის მუცელზე. კლასის უმაღლესი წარმომადგენლები შობენ შვილებს, რომელთაც სავესებით დამთავრებული აქვთ ჩანასახოვანი განვითარება დედის სხეულში.

დედამიწის ისტორიაში ყველაზე ძველი ძუძუმწოვრები ცნობილი არიან მეზოზოური ერის ტრიასის, პერიოდთან. მათი წინაპრები—ქვეწარმავლები ეკუთვნოდნენ თერიოდონტების (მხეცკბილიანების) ჯგუფს, რომელთა ნამარხების ნარჩენები ცნობილია პერმის პერიოდთან.

უმაღლესი ძუძუმწოვრების სხეულის აგებულება და ფიზიოლოგიური თავისებურებანი

ყველა ძუძუმწოვრის ჩანასახი ვითარდება დედლის სასქესო აპარატში, სპეციალურ ორგანოში — საშვილოსნოში, რომლის კედელზედაც ის მიმაგრებულია მომყოლით, ანუ პლაცენტით. პლაცენტა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჩანასახის კვებაში თხევადი პროდუქტებით, რომელიც გამოიყოფა მისი გამონაზარდების (ხაობის) გზით დედის სისხლიდან, და აგრეთვე ჩანასახის გაზთაცვლაში.

მოზრდილ ცხოველებს აქვთ რთული ფიზიოლოგიური აპარატი, რომელიც ნერვული სისტემის უმაღლესი განყოფილების მონაწილეობით აწესრიგებს ორგანიზმის სითბოს ცვლას გარემოსთან.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ცენტრალური ნერვული სისტემის განვითარების მაღალი დონე, რომელთანაც დაკავშირებულია ქცევის ფორმათა საკმაოდ რთული გამოვლინებანი.

კ ა ნ ი შედგება უჯრედთა ზედაპირულად მდებარე შრისაგან — ეპიდერმისისაგან, და მის ქვემოთმდებარე სქელ შემაერთებელქსოვილოვანი შრისაგან, ანუ კუტისისაგან.

ეპიდერმისის ზედა რიგის უჯრედები თანდათან კვდებიან, ქმნიან მის რქოვან შრეს, და აგრეთვე კანის რქოვან წარმონაქმნებს.

ქვემოთმდებარე უჯრედთა წყება ეპიდერმისის ე.წ. მალპიგის შრე ცოცხალი რჩება და დასაწყისს აძლევს რქოვან შრეს და კანის რქოვან წარმონაქმნებს. მალპიგის შრის უჯრედთაგან ვითარდება ბალანი, ბრჭყალები, ჩლიქები, ღრურქიანი ჩლიქოსნების რქები და აგრეთვე კანის სხვადასხვა ჯირკვლები, მათ შორის კი დედლების სარძევე ჯირკვლები. შემაერთებელქსოვილოვანი შრე (კუტისი) შედგება ელასტიკური ბოქკოებისაგან, რომელთა შორისაც მოთავსებულია მათი წარმომშობი უჯრედები. კუტისი დასაწყისს აძლევს კანის ძვლოვან წარმონაქმნებს, მაგ., ირმების ძვლოვანი რქები.

კუტისში გადის სისხლის მრავალრიცხოვანი წვრილი სისხლძარღვები (კაპილარები) და ნერვები. ძუძუმწოვართა სხეულის თერმორეგულაციის საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს კანის ძარღვების ქსელს. ამ ძარღვების შევიწროება, რომელიც უნებლიეთ ხდება, იწვევს სითბოს გამოყოფის შემცირებას, ხოლო მათი გაფართოება — გადიდებას.

კანის ჭირკვლებიდან უპირველეს ყოვლისა უნდა აღინიშნოს მილისებური აგებულების საოფლე ჭირკვლები, რომელნიც კანის ზედაპირზე გამოჰყოფენ სითხეს — ოფლს. ოფლის გამოყოფას დიდი მნიშვნელობა აქვს გარემოსთან ორგანიზმის სითბოს ცვლაში, რასაც შედეგად მოყვება ოფლის აორთქლება, ჰმას კი თან ახლავს სხეულის ზედაპირის მნიშვნელოვანი გაგრილება. საოფლე ჭირკვლების სუსტი განვითარების ან მისი უქონლობისას სითბოს გამოყოფა ორგანიზმიდან ხდება გახშირებული სუნთქვის საშუალებით, რასაც თან ახლავს სითხის სწრაფი აორთქლება. სასუნთქი გზების (მაგ., მტაცებლებსა და მღრღნელებში) ლორწოვანი გარსებიდან. სითბოს გამოყოფისათვის ერთგვარი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე შარდის ზშირ გამოყოფას. დიდი რაოდენობით წყლის მიღებისას, რომლის ტემპერატურაც სხეულის ტემპერატურაზე დაბალია. საოფლე ჭირკვლები იმავე დროს გამოყოფი ორგანოებტაა, რადგანაც ოფლთან ერთად ორგანიზმს შორდება ნივთიერებათა ცვლის ზოგიერთი მავნე პროდუქტი.

ძუძუმწოვრების კანში არის აგრეთვე მტევნისებური აგებულების მრავალი ჭირკვალი. მათგან ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია თებოს ჭირკვლები, რომელთა ცხიმოვანი გამონაყოფი თხელი შრის სახით ფარავს კანისა და ბალნის ზედაპირს, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია წყალში მცხოვრებ ცხოველთათვის. მტევნისებური აგებულება აქვს აგრეთვე მუშკის ჭირკვლებს, რომელიც ახასიათებს მთიხვს, ონდატრას, მუშკს და ზოგიერთ სხვა ძუძუმწოვარს; ასეფივე აგებულება აქვს პრეპუციალურ და სარძევე ჭირკვლებს.

მალპიღის შრის ყველაზე უფრო დამახასიათებელი წარმოქმნაა ბ ა ლ ა ნ ი, რომელიც იყოფა ორ ძირითად ტიპად: გრძელი, ცოტად თუ ბევრად მაგარი ღერო, და მოკლე, რბილი თივითიკი. ბალნის აღნიშნულ ტიპებს შორის არის შუალა ფორმებიც. გარდა ამისა, სხეულზე გვხვდება ძალზე გრძელი უხეში ბალანი, რომელსაც აქვს შემხები ორგანოს მნიშვნელობა და უწოდებენ ვიბრისს. ასეთ ბალანს ეკუთვნის ყველა ჩვენი ძუძუმწოვრის ზედა ტუჩის „ულვაშები“, შემხები ბალანი ციყვის მუცელზე, ზოგიერთი ირმის თავზე და სხვ.

ბალნის რიცხვი, რომელიც მოდის კანის ფართობის ერთეულზე, სეზონის მიხედვით მკვეთრად იცვლება: ზამთრობით ის მნიშვნელოვნად

მაღალია, ვიდრე ზაფხულობით. ზოგჯერ ბალნის საფარველი სახეს იცვლის ჭაგრად (გარეული ღორი) და ნემსებად (ზღარბი, მაჩვიზღარბი). ბალნის გარდა, კანზე, ჩვეულებრივად კულზე, შეიძლება შეენიშნოთ ქერცლები (თახვი, თხუნელა და სხვ.).

ბალანი ღრმად არის ჩამჭდარი კუტისში, ე. წ. ბალნის ჩანთაში, რომლის კედლებიც გამოფენილია ეპიდერმალური უჯრედებით. ბალნის ჩანთაში იხსნება თებოს ჭირკვლების სადინარები.

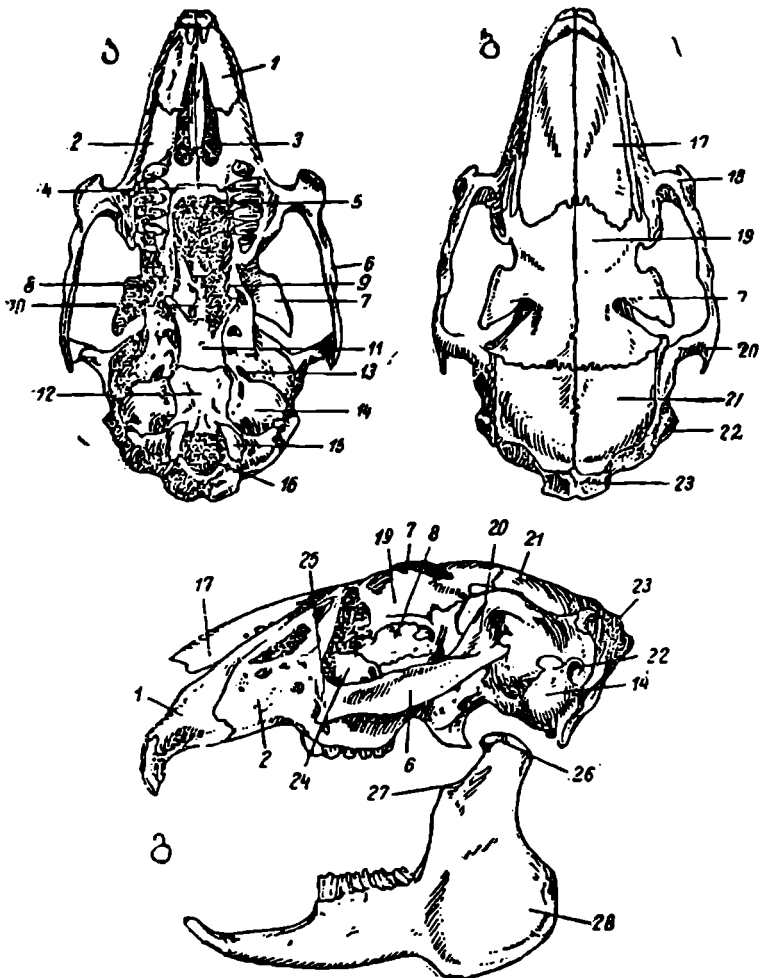
ბალანი პერიოდულად ცვივა და კვლავ ამოდის. ეს პროცესი, რომელსაც განგურს უწოდებენ, მიმდინარეობს სხვადასხვაგვარად სხვადასხვა სახეობის, სქესის და ასაკის ცხოველებში. ზოგიერთ სახეობას წელიწადში ორჯერ (შემოდგომაზე და გაზაფხულზე) აქვს განგური, რომელიც მიმდინარეობს სწრაფად, ზოგიერთს — ზაფხულობითაც, მაგრამ ამ შემთხვევაში იგი ნელა მიმდინარეობს. განგურის თავისებურებანი დაკავშირებულია სახეობის ეკოლოგიასთან, ამინდის პირობებთან და ორგანიზმის საერთო მდგომარეობასთან. ზამთრის ბალნის სამოსელი, განსაკუთრებით იმ სახეობებისა, რომლებიც ჩრდილოეთის რაიონებში ბინდრობენ, უფრო სქელია, ვიდრე ზაფხულის, ხოლო თვით ბალანი უფრო გრძელი. ამის გამო ზამთარში მოპოვებული ქურჩი უფრო მაღალი ხარისხისაა.

ბეწვეული მხეცების უმრავლესობის მოპოვება ნებადართულია მხოლოდ საშემოდგომო განგურის შემდეგ. მრავალი სახეობის ცხოველის შემოდგომის განგურს თან ახლავს ბალნის ფერის შეცვლა — უფრო ბაცი ხდება, ხოლო ზოგჯერ სავსებით თეთრდება (ზამთრის მფარველობითი შეფერადება). სამხრეთ ოლქებში ბეწვის საერთო გათეთრება არ შეინიშნება, მაშინ, როდესაც იგივე სახეობები არეალის ჩრდილო რაიონებში თეთრდება, მაგ., დედოფალები.

კანქვეშ მოიპოვება ცხიმის შრე, რომელიც ზოგჯერ მნიშვნელოვანი სისქისაა, მაგ., ღორებში, დათვებში, მაჩვიებში. ეს შრე წარმოადგენს სათადარიგო საკვებ მასალას და დამატებით საფარს გაცივებისაგან. ზოგიერთ ფორმაში ცხიმი გროვდება შინაგან ორგანოებს შორისაც. იმ ძუძუმწოვრებისათვის, რომლებიც ძილქუშს ეძლევიან, ცხიმოვანი შრე წარმოადგენს ორგანიზმის კვების წყაროს ამ პერიოდში.

ჩონჩხში ყველაზე უფრო დამახასიათებელია ქალას აგებულება (სურ.1). ქალა შედგება წინა, სახის განყოფილებისა, მის უკან მდებარე ტვინის განყოფილებისა (ტვინის კოლოფი) და ქვედა ყბისაგან, რომელიც მოძრავად არის შეერთებული ტვინის განყოფილების ქერცლისებურ ძვალთან.

სახის განყოფილების შემადგენლობაში შედის ცხვირის ძვლები ზედა მხრიდან, ხოლო გვერდებიდან და ქვემოდან — ყბათაშორისი და ზედა-



სურ. 1. თეთრი კურდღლის ქალა (ა — ქვემოდან, ბ — ზემოდან, გ — გვერიდან):
 1 — წინაყბის ძვალი; 2 — ყბის ძვალი; 3 — სასის წინა ხერელები; 4 — სასის ძვალი; 5 —
 ცხვირის ძვალი; 6 — ყვრიმალის ძვალი; 7 — შუბლის ძვლის თვალზედა მორჩი; 8 —
 ფრთისებური ძვლის ფრთები; 9—10 — წინა სოლისებური ძვალი; 11 — ძირითადი სო-
 ლისებური ძვალი; 12 — ძირითადი კეფის ძვალი; 13 — ნერვების გამოსავალი ხერელები;
 14 — სმენის ბუშტი; 15 — კეფის როკი; 16 — კეფის დიდი ხერელები; 17 — ცხვირის
 ძვლები; 18 — ყბის ძვლის ყვრიმალის მორჩი; 19 — შუბლის ძვალი; 20 — საფეთქლის
 ძვლის ყვრიმალის მორჩი; 21 — თხემის ძვალი; 22 — სმენის ხერელები; 23 — ზედა კეფის
 ძვალი; 24 — თვალ-ძირითადი ძვალი; 25 — საცრემლე ძვალი; 26 — შემასახსრებელი
 მორჩი; 27 — გვირგვინოვანი მორჩი; 28 — კუთხის მორჩი.

ყბის ძვლები. ორ უკანასკნელ ძვალს აქვს სასის მორჩები, რომლებიც სასის ძვლების მორჩებთან ერთად ქვემოდან კეტავენ ქალას სახის ნაწილს და წარმოქმნიან მაგარ (ძვლოვან) სასას. სასას ძვლებს უკნიდან ეკვრის ფრთისებური ძვლები. მაგარი სასის ცოტა უკან იმყოფება მსხვილი წყვილადი ხერელი — ქონები, ანუ უკანა ნესტოები. ქონები უერთდებიან ყნოსვის სიღრუეს, რომელიც გადატიხრულია ძვლოვანი ტიხარით მარჯვენა და მარცხენა სიმეტრიულ ნაწილებად. ამ ტიხარის შემადგენლობაში შედის სახნისი და ყნოსვის შუა ძვალი. ყნოსვის სიღრუის უკანა — ზედა განყოფილებაში მოთავსებულია ცხვირისებური ძვალი, რომლის გვერდებიდანაც გამოდის წვრილი ძვლოვანი ფირფიტები — ყნოსვის ნიჟარები. ყნოსვის სიღრუეს გვერდითი კედლები წარმოქმნილია ზედა ყბის ძვლებისაგან, რომელთა კიდებიდან ამ სიღრუეში შეჭრილია წვრილი ძვლები, წოდებული ყბის, ანუ ქვედა ნიჟარებად.

ქვედა ყბა შედგება ორი საკბილე ძვლისაგან, რომლებიც წინ შეზრდილნი არიან, ხოლო უკან აქვთ ამონაზარდები შესახსრებული მორჩებით. ეს მორჩები უერთდება ქერცლის ძვალს.

ტვინის კოლოფის ზედა ნაწილი შედგება შუბლისა და კეფის წყვილადი ძვლებისაგან. მღრღნელებში კეფის ძვლების უკან მოთავსებულია თხემთაშორისი ძვალი. გვერდებიდან ტვინის კოლოფი შემოსაზღვრულია წყვილადი ქერცლისებური ძვლებით. ამ ძვლებიდან წანისაყენ გამოდის ყვრიმალის მორჩები, რომლებიც უერთდებიან ყვრიმალის ძვლებს, ეს უკანასკნელნი კი, თავის მხრივ, უერთდებიან ზედა ყბის ყვრიმალის მორჩებს და, ამგვარად, წარმოქმნიან მარჯვენა და მარცხენა ყვრიმალის რკალებს. ქერცლისებური ძვლების ქვემოთ მოთავსებულია მხოლოდ ძუძუმწოვრებისათვის დამახასიათებელი დაფისებური ძვლები, რომლებიც საზღვრავენ შუა ყურის მარჯვენა და მარცხენა სიღრუეს. დაფისა და კლდოვანი ძვლები ერთმანეთთან შეზრდით ხშირად წარმოქმნიან დაფის კამერებს.

ტვინის კოლოფის გვერდებზე შუბლის ძვლების ქვემოთ იმყოფება თვალის მოზრდილი ფოსოები (თვალბუდეები), რომლებიც გადატიხრულია ძალზე წვრილი ძვლით. ამ ტიხრის შემადგენლობაში შედის წყვილადი თვალსოლისებური და ფრთასოლისებური ძვლები. თვალბუდის წინა ნაწილში მოთავსებულია პატარა საცრემლე ძვალი.

ტვინის კოლოფის უკანა ნაწილი შექმნილია კეფის ერთი ძვლით, რომელიც ჩანასახში ისახება ოთხი ძვლის სახით. ეს ძვლები შემდგომში შეეზრდებიან ერთმანეთს.

კეფის ნაწილში არის დიდი ხერელი, რომლის საშუალებითაც თავის ტვინი უერთდება ზურგის ტვინს. კეფის ხერელის გვერდებზე იმყოფება ძვლოვანი ბორცვები — როკები, რომლითაც ქალა მოძრავად ესახსრე-

2. ტყის მცვეებისა და ფრინველების ბიოლოგია.

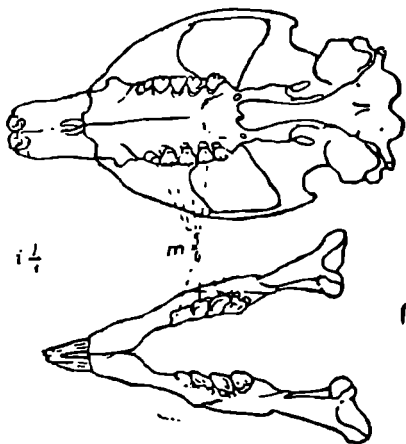
ბა კისრის პირველ მალას. კეფის ძვლის წინ, ტვინის კოლოფის ფუძესთან, მოთავსებულია ძირითადი სოლისებური და ფრთასოლისებური ძვლები.

ყბათაშორის და ზედა ყბის ძვლებზე და აგრეთვე ქვედა ყბაზე სხედან კბილები, რომელთა ფუძეც (ფესვები) მოთავსებულია ძლოვან ფოსოებში (ალვეოლებში). კბილის ნაწილს, რომელიც წინ არის გამოშვებული, უწოდებენ გვირგვინს.

კბილის ძირითადი მასა შედგება ძლოვანი ნივთიერებისაგან (დენტინისაგან). გვირგვინი დაფარულია ძალზე მაგაოი კრიალა ნივთიერებით — მინანქრით, ხოლო ფესვი — უფრო ნაკლებ მაგარი კბილის ცემენტით. კბილის შიგნით არის სიდრუე, რომელშიაც შეჭრილია შემაერთებელქსოვილოვანი დვრილი, ანუ პულპა სისხლძარღვებით და ნერვებით. პულპის საშუალებით მზარდი კბილი სისხლიდან ღებულობს საჭირო საკვებ ნივთიერებებს. ზოგჯერ კბილები ცხოველის მთელი სიცოცხლის განმავლობაში არ კარგავს ზრდის უნარს (მაგალითად, მღრღნელების საჭრელი კბილები).

თავისი აგებულებით, ფუნქციებით და განვითარების თავისებურებით

კბილები ოთხ ძირითად ტიპად იყოფა: მჭრელები (incisivi), ეშვები (canini), წინაძირითადი (praemolares) და ძირითადი (molares). მჭრელები, ეშვები და წინაძირითადი კბილები განვითარების ორ პერიოდს გაივლიან: ბავშვობის (სარძევე) კბილები ასაკთან დაკავშირებით იცვლება მუდმივი კბილებით. ბევრ მღრღნელს წინაძირითადი კბილები ზოგჯერ არ აქვს. ზოგიერთ მწერიჭამიებს, ბიგების ოჯახიდან, ზედა და ქვედა ყბის წინა წყვილ საჭრელ კბილებსა და ძირითად კბილებს შორის აქვს კონუსური ფორმის, ე. წ. შუამდებარე წვრილი კბილები. ამ ჯგუფის კბილთა შემადგენლობაში



სურ. 2. თრის კბილების ფორმულა:
i — მჭრელები, m — ძირითადი.

შედის მჭრელების ნაწილი, ეშვები და წინაძირითადი კბილები.

სხვადასხვა ტიპის კბილების რიცხვს და მათი გვირგვინების აგებულების თავისებურებებს დიდი მნიშვნელობა აქვს ძუძუმწოვრების სისტემატიკაში. კბილების რიცხვი გამოისახება ე. წ. კბილების ფორმულებით

(სურ. 2) წილადის სახით, რომელშიაც მრიცხველი აღნიშნავს მოცემული ტიპის კბილების რიცხვს ზედა ყბის ერთ-ერთ ნახევარზე, ხოლო მნიშვნელი — ქვედა ყბის ნახევარზე მდებარე იმავე ტიპის კბილების რიცხვს. ხაზის წინ დაისმის პატარა ლათინური ასოები — მოცემული ტიპის კბილის ლათინური სახელწოდების პირველი ასოები. კბილების საერთო რიცხვი უდრის ფორმულაში აღნიშნული კბილების რიცხვის გარკვეებულ ჯამს. ასე, მაგ., მღრღნელების რიგის ციყვების ოქახის ყველა წარმომადგენლისათვის დამახასიათებელია კბილების შემდეგი ფორმულა:

$$i \frac{1}{1} c \frac{0}{0} pm \frac{2}{1} \text{ ოქ } \frac{3}{3} = 22.$$

კბილების ფორმულების შესამოკლებლად ის კბილები, რომლებიც არ მოეპოვებათ მხეცებს (მოცემულ შემთხვევაში ეშეები), არ აღინიშნება, ხოლო წინაძირითადი და ძირითადი ერთიანდება. გამარტივებული ფორმულა ასეთ სახეს მიიღებს:

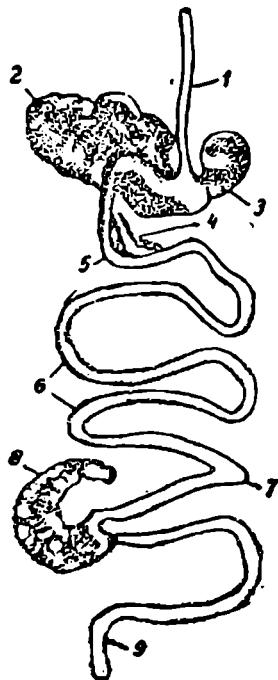
$$i \frac{1}{1} pm + m \frac{5}{4} = 22.$$

კბილების გარეგანი აგებულება მკიდროდ არის დაკავშირებული მათ ფუნქციებთან. ასე, მაგ., მკრელებს აქვს გვირგვინები სწორი, მახვილი კიდეებით და მათი დანიშნულებაა მოკბეჩა და საკვების უხეში დაქუცმაცება. ეშეებს ახასიათებს კონუსური ფორმის მაღალი გვირგვინები მახვილი მწვერვალებით და წარმოადგენს თავდასხმისა და თავდაცვის იარაღს. ცრუ და ნამდვილი ძირითადი კბილების სამუშაო ზედაპირები შეიძლება იყოს მახვილზორციანი მკრელი (მგლის, მელეხის, კატების), ბლაგვზორციანი, რომელიც ამსხვრევს საკვებს (დათვის, მაჩვის, კლანის), დაბოლოს გაბრტყელებული ზედაპირით (ჩლიქოსნების და მღრღნელების) საკვების დასაფქველად.

კუნთოვანი სისტემა ძალზე რთულია და შედგება მრავალრიცხოვან განივზოლიან კუნთებისაგან. დამახასიათებელია კანის კუნთების მნიშვნელოვანი განვითარება, რომელიც განაპირობებს კანის დიდ მოძრაობის უნარს. (მაგ., ჩლიქოსნებში).

ძუძუმწოვრებისათვის სპეციფიკურ კუნთოვან ორგანოს წარმოადგენს მკერდმუცლის ძგიდე, ანუ დიაფრაგმა, რომელიც მკერდის ღრუს ჰყოფს მუცლის ღრუსაგან. დიაფრაგმას დიდი მნიშვნელობა აქვს სუნთქვის პროცესისათვის. კუნთების შეკუმშვით და მოღუნებით მას შეუძლია წაიწიოს წინ და შეამციროს მკერდის სიღრუის მოცულობა (ამოსუნთქვის

დროს) ანდა დიწიოს უკან, გაზარდოს მკერდის ღრუს მოცულობა (ჩასუნთქვის დროს). განავალის გამოყოფასა დიაფრაგმა მუცლის კუნთებთან ერთად აწეება ნაწლავს და ქმნის ე. წ. მუცლის წნეხს. სუნთქვის პროცესში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აგრეთვე ყაფაზის კუნთები.



სურ. 3. მინდერის თაგვის საკმლისმომნელებელი არხი:
 1 — საყლაპავი მილი; 2 — ლეიძლი; 3 — კუჭი; 4 — პანკრეასი; 5 — თორმეტგოჯა ნაწლავი; 6—7 — წერილი ნაწლავები; 8 — ბრმა ნაწლავი; 9 — სწორი ნაწლავი.

ძ უ ძ უ მ წ ო ვ რ ე ბ ი ს ს ა კ მ ლ ი ს მ ო მ ნ ე ლ ე ბ ე ლ ი ა პ ა რ ა ტ ი ი წყება პირის ხვრელით, რომლის შესავალი შემოფარგლულია ტუჩებით. ტუჩებსა და კბილებს შორის არსებულ სივრცეს ეწოდება პირის კარიბჭე, რომლის შემდგომაც იწყება საკუთრივ პირის ღრუ. ბევრ მღრღნელს ამ კარიბჭეში აქვს ლოყის პარკები, რომლებშიც აგროვებენ საკვებს და გადააქვთ საკუჭნაოში.

პირის ღრუში საკვები ქუცმაცდება კბილებით და მუშავდება ნერწყვით, რომელსაც გამოჰყოფს ენისქვეშა, ყბისქვეშა და ყბაყურა ჯირკვლები. ნერწყვს ჩვეულებრივად აქვს ნეიტრალური ან სუსტტუტნიანი რეაქცია და შეიცავს ფერმენტს ამილაზას, რომელიც საკვებში არსებულ სახამებელს გარდაქმნის შაქრად. პირის ღრუდან ნერწყვით გაულენთალი საკვები ხახის საშუალებით გადადის საყლაპავ მილში და შემდეგ კუჭში. კუჭის კედლებში მოიპოვება ჯირკვლები, რომლებიც გამოიმუშავენ საკმლისმომნელებელ ფერმენტს პეპსინს და მარილმჟავას. ნორმალურ კუჭში ქიმიური რეაქცია ყოველთვის მჟავეა (pH=1,5—3,5); ამ გარემოში პეპსინს საკვების ცილოვანი ნივთიერება გადაჰყავს უფრო მარტივ აზოტოვან შენაერთებში — ალბუმოზებსა და პეპტონებში.

კუჭიდან საკვები გადაინაცვლებს თორმეტგოჯა ნაწლავისაკენ, რომელსაც

უერთდება ნაწლავის ორი მნიშვნელოვანი ჯირკვლის — კუჭქვეშა ჯირკვლისა და ლეიძლის გამოყოფა 'აღანარება'. კუჭქვეშა ჯირკვლების წვენი შეიცავს ფერმენტებს ტრაპსინს, ამილაზას და ლიპაზას. ტრაპსინი ცილებზე მოქმედებს, გადაჰყავს რა იგი ალბუმოზებსა და

პეტონებში, მსგავსად კუქის წვენი. პეპსინისა. გარდა ამისა, ალბუმოზები და პეტონები ჯადაჰყავს კიდევ უფრო მარტივ აზოტოვან შენაერთებში — ამინოჰეპტებში. კუქქვეშა ჯირკვლის წვენი ამილაზა ზოქმედებს ისე, როგორც ნერწყვის ამილაზა, ჯადაჰყავს ნახშირწყლში (სახამებელი, გლიკოგენი, დექსტრინი) ხსნად რთულ შაქრებში. ლიპაზას დიდი მნიშვნელობა აქვს ცხიმების ზონღებაში, რომელსაც ის ატევის ცხიმოვან მჟავებად და გლიცერინად. ყველა ეს პროცესი მიმდინარეობს ტუტოვან გარემოში (pH = 7—8), რადგანაც კუქქვეშა ჯირკვლის წვენი შეიცავს ტუტებს — ნახშირმჟავა ნატრიუმს; ცხინების მონელების პროცესი სტიმულირებულია ნაღვლით, რომელიც ცხიმებთან ერთად ემულსიებს წარმოქმნის.

საქმლის მონელების ქიმიური (ფერმენტაციული) პროცესები მთავრდება წვრილ ნაწლავეებში, რომლის წვენი შეიცავს ზეღ რიგ ფერმენტებს: ერეპსინს, საქაროზას, მალტაზას და სხვ. ამევე ნაწლავეებში იწყება საქმლის მონელების პროდუქტების შეწოვა სისხლში და მთავრდება მსხვილ ნაწლავეებში. მსხვილი ნაწლავეები გადადის სწორ ნაწლავეში, სადაც საკვების გადაუნეშეებელი ნარჩენები წარმოქმნის ჯანაველს (ექსკრემენტებს).

წვრილი და მსხვილი ნაწლავეების საზღვარზე გრძელი მორჩის სახით მოთავსებულია ბრმა ნაწლავე, რომელიც განსაკუთრებით ძლიერად უვითარდება უხეში მცენარეული საკვებით (ბალახით, ხეებისა და ბუჩქების ტოტებით და ფესვებით) მკვებაე სახეობებს და სუსტად აქვთ გამოსახული ცხოველური საკვებით მკვებაე ფორმებს. ბრმა ნაწლავეში მიმდინარეობს უჯრედანას დაშლის (დუღილის) ბიოლოგიური პროცესი უჯრედანას დამშლელი ბაქტერიების ხარჯზე, რომლებიც ნაწლავეებში ბინადრობენ და აგრეთვე ხდება ამ პროცესის შედეგად წარმოქმნილი თხევალი პროდუქტების შეწოვა სისხლში.

მეტად თავისებურია ეცობნღლების საქმლის მონელებელი აპარატი. მათი კუქი რთულია და შედგება 4 განყოფილებისაგან: ფაშვისა, ბადურასა, წიგნარასა და ნაქრესაგან, ანაქთან ერთად ჯირკვლები, რომლებიც კუქის წვენს გამოიმუშავენ, მხოლოდ მაქიკშია. ფაშვი წარმოადგენს რეზერუარს, რომელშიაც უხეშად დაქუტმაცებული საკვები რბილდება ნერწყვით და განცდის დუღილს ისე, როგორც საკვები ბრმა ნაწლავეში, ფაშვიდან საკვები ბადურაში გადადის, აქედან კი უკან, პირის ღრუში, სადაც გულმოდგინედ გადაიღებება ძირითადი კბილებით. თხევალი საკვები ფაფა გადაიყლაპება და მოხედება წიგნარში, ხოლო აქედან — მაქიკში, სადაც წარშობს საქმლის მონელების ჩვეულებრივი პროცესი.

ძუღმწოვრები სუნთქავენ ფილტვებით, რომლებიც მკერ-

დის სიღრუეში იმყოფება და წარმოადგენს ორ ღრუბლოვან პარკს. ამ პარკებში რთულად იტოტებიან ჰაერსავალი გზები (ბრონქები). ბრონქები ბოლოვდება თხელკედლიანი ბუშტუეებით (ალვეოლებით), რომლებიც დაქსელილნი არიან სისხლძარღვოვანი კაპილარებით. ჰაერსავალ გზებს შორის იმყოფება შემაერთებელქსოვილოვანი ელემენტები, ფილტვის ბუშტუეებს შორის წარმოებს გაზთაცვლის პროცესი. სისხლას ერთრაკატების მღებავი ნივთაერებისაგან — ჰემოგლობინიდან გამოიყოფა ნახშირორჟანგა გაზი, რომელიც გამოიდევნება ჰაერის ეანგბადით. მშვიდ მდგომარეობაში ცხოველის ყოფნისას სუნთქვითი მოძრაობის რიცხვი მერყეობს 10-დან (ყველაზე უფრო მოზრდილ ფორმებში) 200-მდე (ყველაზე პატარა ფორმებში) წუთში.

ჰაერი ჩადის ფილტვებში ხორხის, ანუ ტრაქეის საშუალებით, რომელიც იხსნება ხახის სიღრუეში ხორხით.

სისხლის მიმოქცევის სისტემა ძალზე სრულკმნილია. გული ოთხკამერიანია. აორტის რკალი, რომელიც მარცხენა პარკუჭიდან გამოდის, უხვევს მარცხნივ. სისხლი, გაივლის რა არტერიების სისტემის საშუალებით სხეულის სისხლის მიმოქცევის (დიდ) წრეს, უბრუნდება გულს მსხვილი ვენური ძარღვებით—ორი წინა ღრუ ვენით (მარჯვენა და მარცხენა) და ერთი უკანა ღრუ ვენით, რომელიც იხსნება მარჯვენა წინაგულში. მარჯვენა პარკუჭიდან ვენური სისხლი მიემართება ფილტვებში — ფილტვის არტერიით, რომელიც ფილტვების შესაბამისად იყოფა მარჯვენა და მარცხენა ტოტებად. ფილტვებში დაეანგვის შემდეგ არტერიული სისხლი უბრუნდება გულს ორი ფილტვის ვენით და უერთდება მარცხენა წინაგულს საერთო ხვრელით:

გამომყოფ ორგანებს წარმოადგენენ მეორეული თირკმლები. ისინი მოთავსებულნი არიან მუცლის სიღრუის სარტყლის ნაწილში ორი მუხუდოსოდენა სხეულაკების სახით. თითოეულ თირკმლიდან გამოდის თითო შარდსაწვეთი, რომლებიც უერთდებიან საშარდე ბუშტს. საშარდე ბუშტი კი იხსნება შარდსადენ არხში. მამლების შარდსადინარი არხი იხსნება სასქესო ასოს თესლგამომყოფ არხში.

სასქესო ჯირკვლები. მამლების სასქესო ჯირკვლები (სათესლეები) — კვერცხისებური ფორმის წყვილადი ორგანოები — სახეობათა უმეტესობაში მოთავსებულია ჰანკლებში, რომელიც წარმოადგენს მუცლის სიღრუის გამონაზარდს. მღრნელების ჰანკლის სიღრუე უერთდება მუცლის სიღრუეს, რომელშიაც სათესლეები დასვენებულ მდგომარეობაში არიან. შეუღლების დროს სათესლეები ეშვება ჰანკლში. მამლების სასქესო ორგანოებს აქვს ჯირკვლოვანი დანამატები, რომელთა გამონაყოფი ათხვეადებს სათესლე სითხეს — სპერმას (წინამდებარე და კუპერის ჯირკვლები). ზოგიერთებს აქვთ ე. წ. პრეპუციალური ჯირკვ-

ლები, მაგ., ასეთი ჭირკვლები აქვს თახვებს, რომლებიც გამოიმუშავენ „თახვის ყაირს“.

დედლების სასქესო ჭირკვლები წარმოდგენილია ორი საკვერცხით, რომლებიც მოთავსებული არიან მუცლის სიღრუეში. თითოეულ საკვერცხიდან გამოდის თითო კვერცხსავალი. ისინი იხსნებიან კუნთოვან ორგანოში—საშვილოსნოში, სადაც ვითარდება ჩანასახი. ჩვენი ფაუნის ძუძუმწოვრების საშვილოსნო სხვადასხვაგვარი ფორმისაა: ორადგაყოფილი, ორრქიანი, მარტივი. საშვილოსნოს უკანა ბოლო (ყელი) უერთდება საშოს, რომლის გარეთა გამოსავალს სასქესო ხერელი ეწოდება.

საკვერცხეში მომწიფების შემდეგ კვერცხი გადადის კვერცხსავალში და მოძრაობს საშვილოსნოს მიმართულებით. განაყოფიერების დროს მამლის სათესლე სითხე გადადის დეჟლის საშოში, სათესლე უჯრედები (სპერმატოზოიდები) აღწევენ საშვილოსნოს სიღრუეს, ხოლო აქედან შეიჭრებიან კვერცხსავალში, სადაც ხვდებიან კვერცხუჯრედებს.

განაყოფიერებული კვერცხუჯრედი მაშინვე იწყებს დაყოფას შვილულ უჯრედებად (ბლასტომერებად), წარმოქმნიან რა ჩანასახს, რომელიც საშვილოსნოში გადადის, სადაც ემაგრება მის კედელს. ამასთან ერთად წარმოიქმნება ე. წ. პლაცენტა, ანუ მომყოლი, რომლის საშუალებითაც ჩანასახი მაგრად ემაგრება საშვილოსნოს და ღებულობს დედის ორგანიზმიდან თავისი განვითარებისათვის საჭირო საკვებს და ენაგბადს.

ც ე ნ ტ რ ა ლ უ რ ი ნ ე რ ჯ უ ლ ი ს ი ს ტ ე მ ა . მხეცების ცენტრალური ნერვული სისტემა აღწევს უმაღლეს განვითარებას. თავის ტვინი შედარებით დიდი ზომისაა და იყოფა ხუთ განყოფილებად: წინა ტვინი, შუამდებარე ტვინი, შუა ტვინი, ნათხემის და მოგრძო ტვინი. ყველაზე უფრო ძლიერად არის განვითარებული წინა ტვინი, ანუ დიდი ნახევარსფეროები. ისინი დაფარულნი არიან რუხი ნერვული ნივთიერების შრით, რომელსაც დიდი ნახევარსფეროების ქერქი ეწოდება. წინა ტვინის ზედაპირი უმთავრესად კლასის უმაღლეს წარმომადგენლებში (მტაცებლები, ჩლიქოსნები) დაღარულია. დიდი ნახევარსფეროების კარგად განვითარებული ქერქი განსაზღვრავს ქცევის საკმაოდ რთულ ფორმებს, რომლებიც გამოიმუშავდება ცხოველის სასიცოცხლო გამოცდილების შედეგად. დიდმა რუსმა ფიზიოლოგმა აკად. ი. პ. პავლოვმა ქცევის ამ შექნილ ფორმებს უწოდა პირობითი რეფლექსები; ისინი თანახმად აკად. პავლოვის მოძღვრებისა, შეიძლება გადაეცეს შთამომავლობას, ისევე როგორც სხვა თვისებები შექნილი ორგანიზმის მიერ მათზე გარემო ფაქტორების ზემოქმედების შედეგად. ამგვარად, ბუნებრივი შერჩევის პროცესში პირობითი რეფლექსები იქცევა მუდმივ, თანდაყოლილ (უპირობო) რეფლექსებად, რომელთაგანაც ყალიბდება ინსტინქტური ქცევის მრავალგვარი ფორმები, ძუძუმწოვრებს

აქვთ სივრცეში სწრაფი ორიენტირების და საფრთხის არიდების უნარი და მათ კარგად შეუძლიათ იმ საგნებისა და მოვლენების გამოცნობა, რომლებიც მათ სიცოცხლეს ემუქრება.

გრძობათა ორგანოები მაღალი განვითარებისაა. ზოგიერთი სახეობისათვის მეტად დამახასიათებელია განსაკუთრებით მახვილი ყნოსვა და სმენა (მტაცებლები, ჩლიქოსნები).

დაბოლოს, საჭიროა აღინიშნოს, რომ მხეცებს მოეპოვებათ შინაგანი სეკრეციის განსაკუთრებული ჯირკვლები, რომლებიც სისხლში გამოყოფენ ქიმიურ ნივთიერებებს — ჰორმონებს, სხვადასხვა სასიცოცხლო პროცესების სტიმულატორებს. დედლებისა და მამლების სასქესო ჯირკვლები გამოყოფენ სასქესო ჰორმონებს, რომლებთანაც დაკავშირებულია ცხოველთა სქესობრივი აქტივობა და აგრეთვე მათში მეორეული სასქესო ნიშნებისა და გამრავლების პერიოდში ქცევის სპეციფიკური ფორმები, მაგალითად, ირმებში რქების განვითარება, „ბლაილი“. თუ ირემს კასტრაციას გავუკეთებთ, მას რქები სავსებით არ განუვითარდება ან რჩება განუვითარებელი და იღებს მახინჯ ფორმას.

ხორხის ახლოს მოთავსებულია ფარისებული ჯირკვალი, რომლის მიერ გამოყოფილი ჰორმონის — თიროქსინის ნაკლებობა აუადმყოფობას იწვევს ნივთიერებათა არასწორი ცვლის ნიადაგზე. მკერდის სილრუეში მკერდის ძვლის ზემოთ არის ჩიყვის ჯირკვალი (ძლიერად განვითარებული ახალგაზრდა ცხოველებში), რომლის გამონაყოფიც სტიმულს აძლევს ორგანიზმის სქესობრივ მომწიფებას. შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლების რიცხვს ეკუთვნის შუამდებარე ტვინის დანამატები — პიპოფიზი და ეპიფიზი და აგრეთვე თირკმელზედა ჯირკვლები.

თბილისისხლიანობა და სხეულის შედარებით მუდმივი ტემპერატურა ძუძუმწოვრებს შესაძლებლობას აძლევს შეეგუონ სხვადასხვა კლიმატურ პირობებს. სხეულის ტემპერატურა რეგულირდება სითბოპროდუქციის ცვლილებით (ქიმიური თერმორეგულაცია) ან სითბოს გამოყოფით (ფიზიკური თერმორეგულაცია).

სითბოპროდუქციის ცვლილება დამოკიდებულია ორგანიზმის მიერ საკვებისა და ჟანგბადის მოხმარებასთან. ამასთან არის დაკავშირებული წელიწადის ცივ დროში საკვების დიდი რაოდენობით შეთვისება და პირიქით.

სითბოგამყოფის შემცირება ხდება კანის სისხლძარღვთა შევიწროებით, ხოლო გადიდება — მათი გაფართოებით.

თერმორეგულაციის ეს მექანიზმი ძალზე მნიშვნელოვანია უპირველეს ყოვლისა პოლარული კლიმატის ცხოველებისათვის. სითბოს იზოლაციას ახდენს ბალნის საფარველი და ცხიმის კანქვეშა შრე. იმ ცხოველებში, რომელთაც აქვთ საოფლე ჯირკვლები, მაგ., ჩლიქოსნებში,

სითბოს გამოყოფა ხდება სწრაფად ოფლის გამოყოფისა და აორთქლების დროს. ჰარბი სითბო მხეცების ორგანიზმიდან თავისუფლდება აგრეთვე გახშირებული სუნთქვის დროს (პოლიპნოე). ყველაზე უფრო სრულქმნილი თერმორეგულაცია ახასიათებთ პლაცენტიანი ძუძუმწოვრების უმაღლეს წარმომადგენლებს—მტაცებლებს და ჩლიქოსნებს, ხოლო უფრო პრიმიტიული — მწერ-ჰამიებს, მღრღნელებს და ხელფრთიანებს.

სითბოცვლის რეგულაციის უნარი ძუძუმწოვრებს უვითარდებათ ასაკთან დაკავშირებით. მაგ., წერილი მღრღნელების პატარა ნაშიერების არსებობა დიდად არის დამოკიდებული გარემოს ტემპერატურაზე და ამასთან ერთად მათი სხეულის ტემპერატურა შეიძლება მერყეობდეს მნიშვნელოვან ფარგლებში. ამასთან მოზრდილ თავგებსა და მემინდვრებს აგრეთვე სხეულის უფრო ნაკლებად მუდმივი ტემპერატურა აქვთ, ვიდრე უფრო მოზრდილ ძუძუმწოვრებს, და ამის გამო, უფრო მოზრდილ ძუძუმწოვართაგან განსხვავებით, რომელთაც უწოდებენ **ჰომოთერმულ ცხოველებს**, მათ უწოდებენ **ჰეტეროთერმულ ცხოველებს**.

ძუძუმწოვრების ეკოლოგიის ზოგადი მიმოხილვა

ხანგრძლივი ისტორიული განვითარების პროცესში, შედარებით სრულქმნილი ორგანიზაციისა და ფიზიოლოგიის წყალობით, აგრეთვე ძალზე მრავალფეროვან საცხოვრებელ პირობებისადმი შეგუებრს უნარით, ძუძუმწოვრები ფართოდ გავრცელდნენ მთელ დედამიწის ზურგზე.— ხმელეთზე, წყალსატევებში და ჰაერშიც კი.

ძუძუმწოვრები გვხვდებიან ყველა ლანდშაფტში, დაწყებული პოლარული ოლქებიდან ტროპიკულ ტყეებამდე, ტიგის, სტეპების, მდელოების, უდაბნოების, მთების, დასახლებული პუნქტების ჩათვლით. წყლის ძუძუმწოვრები ბინადრობენ მდინარეებში, ტბებში, ზღვებში და ოკეანეებში. მფრინავი მხეცები, მსგავსად ფრინველებისა, დაეუფლნენ ჰაერის სტიქიას.

მიჩურინული ბიოლოგიის ძირითადი დებულების თანახმად, ორგანიზმები (მოცემულ შემთხვევაში ძუძუმწოვრები) იმდენად მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი მათთვის საჭირო საარსებო პირობებთან, რომ არ შეუძლიათ იარსებონ მათ გარეშე და იმყოფებიან მათთან ერთად მთლიანობაში. ცხოველები შეგუებულნი არიან მათთვის დამახასიათებელ გარემოს, რომელიც იმდენად მნიშვნელოვან დაღს ასვამს ცხოველთა აგებულებას, გარეგნობას, ცხოვრების ხასიათს, რომ შეიძლება სწრაფად განსაზღვროს, თუ როგორ ეკოლოგიურ პირობებში არსებობს მოცემული სახეობა. ასე, მაგ., ვეშაპი და სელაპი წყლის ტიპური მცხოვრე-

ბლებია; ანტილოპა-საიგა და მიწის კურღელი დამახასიათებელია გაშლილი სივრცეებისათვის; მფრინავი ციყვი — ტყისათვის; თხუნელა, პატარა ბრუსა და ცოკორი — მიწისქვეშა გარემოსათვის და ა. შ.

ძუძუმწოვრების სხეულის აგებულება და ეკოლოგია ყალიბდებოდა უმთავრესად საკვების მოპოვების ხერხებთან, მოძრაობის ხასიათთან დაკავშირებით და სხვ. მოცემულ შემთხვევებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საცხოვრებელი გარემოს გავლენა.

ყველაზე უფრო თვალსაჩინო მაგალითს ამ მიმართულებით წარმოადგენენ წყლის ძუძუმწოვრები — ფეხფარფლიანები და ვეშაპისებურნი. მათი სხეული, ხმელეთის ცხოველებთან შედარებით, ძალზე შეიცვალა და მიიღო თევზისებური, მკვეთავი ფორმა. სელაპების კიდურები გარდაიქმნა ფარფლებად, ხოლო კუდი ძალზე დამოკლდა; ზოგიერთ ფორმებს გაუქრათ ყურის ნიჟარები და განუვითარდათ სპეციალური კუნთები, რომლებიც კეტავენ გარეთა სასმენ და ცხვირის ხვრელებს ყურყუმელაობის დროს. ვეშაპისნაირების უკანა კიდურებმა სავსებით დაკარგეს თავიანთი მნიშვნელობა და წარმოდგენილნი არიან უმნიშვნელო რუდიმენტალური (ნარჩენი) ძვლების სახით; წინა კიდურები გარდაიქმნა ფარფლებად, ხოლო მოძრაობის ძირითადი ორგანო გახდა მძლავრად განვითარებული კუდი, შეიარაღებული დიდი ფარფლებით.

თუ ფეხფარფლიანებს ჯერ კიდევ სავსებით არ გაუწყვეტიათ კავშირი ხმელეთთან (ანდა მის შემცვლელ ყინულთან), რომელზედაც ისინი გამოდიან გამრავლებისას, დასასვენებლად და განჯურისათვის, ვეშაპისნაირები მთლიანად წყლის ცხოველებად გადაქცეულან და არ შეუძლიათ წყლის გარეშე არსებობა.

წყლის საცხოვრებელ გარემოს დიდი გავლენა ფორმათა წამოქმნაზე დასტურდება სხვა ძუძუმწოვრებზედაც, მაგალითად, კალანზე, ანუ ზღვის წაეზე. რომელიც ბევრის მხრივ ფეხფარფლიანებს ემსგავსება. ამ უძვირფასეს ბეწვიან მხეცს უკანა კიდურები გადაქცეული აქვს ძლიერ ფარფლებად, თითები კი წინა თათებზე თითქმის შეზრდილია, ხოლო გრძნობათა ორგანოები სახეშეცვლილი და ა. შ. კალანი თუმცა ხშირად გამოდის ნაპირზე, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, თავის სიცოცხლის უმეტეს ნაწილს ზღვაში ატარებს და თავს იქ გაცილებით უკეთ გრძნობს, ვიდრე ხმელეთზე.

ზღვის ძუძუმწოვრები ჩინებულად და სწრაფად ცურავენ, ღრმად ყურყუმელაობენ და შეუძლიათ დიდხანს გასძლონ წყალში უპაეროდ. სწორედ წყალში და წყლის ქვეშ ეძებენ ისინი შევლას მტრებისაგან, აქვე პოულობენ საკვებს.

უფრო ნაკლებ არიან შეგუებულნი წყლის ცხოვრებას ისეთი მხე-

ცები, როგორც არის მდინარის წავი, მდინარის თახვი, ონდატრა, ნუტრია, ბიგა და სხვ. მტაცებლები, მღრღნელები და მწერიქამიები. უფრო სწორი იქნება თუ მათ ვუწოდებთ ნ ა ხ ე ვ რ ა დ წ ყ ლ ი ს ც ხ ო ვ ე ლ ე ბ ს, რადგანაც ისინი, მართალია, კარგად ცურავენ და ყურყუმელაობენ, მაგრამ მაინც დაკავშირებულნი არიან ხმელეთთან და ხშირად ტოვებენ წყლის სტიქიას. ამ ცხოველების მოძრაობის წესი, კვებისა და ცხოვრების ხასიათი განსაზღვრავს მათი სხეულის აგებულებას. წავების სხეული წაგრძელებული, მოქნილი და კუნთოვანია; თათები მოკლე, ფართო, მოზრდილი საცურავი აპკით (მაგრამ არა ფარფლების მსგავსი), კუდი გრძელი, მძლავრი; თავი გაბრტყელებული, ყურის ნიჟარები უმნიშვნელო; ბალნის საფარველი ძალზე სქელი თიეთიკის და უხეში ბეწვით. წავი იმდენად მოხერხებულად და სწრაფად მოძრაობს წყალში, რომ ადვილად იჭერს ღიდ თევზსაც. ამასთან ერთად ის საკმაოდ სწრაფად მოძრაობს ხმელეთზე, სადაც იგი იჭერს მსხვერპლს და ზოგჯერ დახრილ ხეებზედაც ადის.

სხვაგვარად გამოიყურება მდინარის თახვი, რომელიც ჩინებულად ცურავს და ყურყუმელაობს, მაგრამ როგორც მღრღნელს, მას არ ახასიათებს მტაცებელი წავის მსგავსი მოძრაობა. თახვის სხეული მკვრივია, მაგრამ არამოგრძო და დაფარულია სქელი, თითქმის წყლის გაუმტარი ბალნის საფარით. ძლიერი უკანა თათები შეიარაღებულია ფართო საცურავი აპკით. კუდი სახეზეცვლილია ფართო, ბრტყელ „ნიჩბად“ და დაფარულია რქოვანი ქერცლებით და სიღრმეში ყურყუმელაობის დროს ასრულებს საჭის როლს. წავი ცურვით პოულობს საკვებს, საშენ მასალას, თავისი შესანიშნავი ნაგებობისათვის, ყურყუმელაობს წყალში საშიშროების შემთხვევაში, მაგრამ საკვებს ძირითადად ნაპირზე ეძებს, სადაც ღრღნით აქცევს ხეებს, ღრღნის ბუჩქების ტოტებს და ბალახს.

ონდატრას, ნუტრიას და მთიხვს აგრეთვე ახასიათებთ საკმაოდ მკვრივი ბალნის სამოსელი, თუმცა არა ისეთი, როგორც თახვს; მათი კუდი და თითები უფრო სუსტია და კარგად შეგუებული წყალში ცხოვრებასთან. უფრო ნაკლებ არის შეგუებული წყალთან ჩვენი, ნახევრად წყლის ცხოველები: წაველა, ბიგა და სხვ.

საერთოდ, უნდა ითქვას, რომ წყალში ცხოვრებასთან შეგუება გამოიხატება სხეულის ფორმის ცვლილებაში: კიდურების დამოკლება, გაფართოება და ფარფლებად გადაქცევაში, იმ კიდურებისა, რომლებიც მოძრაობის ორგანოებად გადაქცეულა; დაბოლოს, მნიშვნელოვნად ძლიერდება კუდი, თუ ის სჭირდება როგორც მოძრაობის, ანუ საჭის ორგანო, ან პირიქით.

წყლის ძუძუმწოვრებისათვის დამახასიათებელია სითბოს გამოყოფის შემცირების უნარი, რომელიც წყალში გაცილებით უფრო მეტია, ვიდ-

რე პაერზე. ამ მიზანს ემსახურება კანკვეშა ცხიმის სქელი შრე, ზღვის-
ძუძუმწოვრების უხეში კანი, ხშირი, სქელი, პრილა ბეწვით.
მტკნარი წყლის მხეცების და კალანისათვის დამახასიათებელია ბალნის
საფარველი, რომელიც ნაგლებად სველდება. სმენისა და ენოსვის გარე-
განი ორგანოები შეგუებულია წყლის გარემოსთან, ხოლო თვალები ერთ-
ნაირად ემსახურება როგორც პაერის, ისე წყლის გარემოს; ეს ცხოვე-
ლები აგრეთვე უძლებენ მაღალ წნევას დიდ სიღრმეზე.

სულ სხვაგვარი გზით მიდიოდა იმ ცხოველთა შეგუებითი განვითა-
რება, რომლებიც ბინადრობენ ხმელეთის გაშლილ ადგილებში —
ველებში, უდაბნოებში, ნაწილობრივ ტუნდრაში. ასეთი ტიპის
ადგილებისათვის ყველაზე უფრო დამახასიათებელია ძუძუმწოვრების.
ორი ჯგუფი: სწრაფ სირბილს შეგუებულნი და მიწის თხრას შეგუებულნი.

გაშლილ ვაკოვან პირობებში, სადაც არ არის მტრისაგან თავდასა-
ცავი საფარი, და ამასთან საჭიროა ვრცელი ფართობის გადალახვა საკე-
ბისა და წყლის მოსაპოვებლად, სწრაფი სირბილის უნარი სასიცოცხლო-
მნიშვნელობისაა. სწორედ სტეპებსა და უდაბნოებში ცხოვრობენ ყვე-
ლაზე უფრო ფეხმარდი ძუძუმწოვრები, ანტილოპების სხვადასხვა სა-
ხეობები (საიგები, ჭივრნები, ძერენები), ველური ცხენები და ვირები
(საბჭოთა კავშირში — კულანები, სხვა ქვეყნებში — ონაგრები, პრე-
ვალსკის ცხენი, ზებრები), ჟირაფები და სხვ. ჩლიქოსნები. ველებში გან-
საკუთრებით მრავალრიცხოვანია მგლები, ხოლო აფრიკის სავანებში —
აფთრისებური ძაღლები. კატების ოჯახის ისეთი წარმომადგენელიც კი,
როგორც არის აზიისა და აფრიკის უდაბნოებსა და ნახევრად უდაბნოებ-
ში მცხოვრები ჰეპარდი, უფრო ძალს ემსგავსება, ვიდრე კატას, რად-
განაც არა მარტო ეპარჯა მსხვერპლს, არამედ იჭერს მას დევნით; ამ
ხერხით ნადირობს აგრეთვე ჭივრნებსა და სხვა ანტილოპებზე.

ყველა ეს ცხოველი გამოირჩევა სხეულის სიმსუბუქით, მაღალი,
მოყვანილი, მაგარი ფეხებით. ჩლიქოსნების კიდურები ბოლოვდება მა-
გარი ჩლიქებით, რომელიც იცავს ფეხებს დარტყმებისაგან და მაქსიმალ-
ურად ამცირებს ხახუნს. ნიადაგის ზედაპირთან. კიდურების ჩონჩხი
სახეშემცვლილია, შემცირებულია ძვლების რიცხვი, რაც განსაკუთრებით
მკეთრად არის გამოხატული ცხენებში, რომლებიც დამახასიათებელნი
არიან სწორედ ველებისა და უდაბნოებისათვის, სადაც მათ თავისი ისტო-
რიული განვითარება გაიარეს. სწრაფად მორბენალი წყვილჩლიქიანები
ეყრდნობიან ორი შუა თითის (მესამე და მეოთხე) ბოლოებს, ხოლო ცხე-
ნები — ერთს, მესამე თითს, რაც სხვა მორფოლოგიურ თავისებურე-
ბებთან ერთად საშუალებას აძლევს მათ განავითარონ განსაკუთრებით
დიდი სიჩქარე.

სწრაფ რბენასა და დაუღლელობასთან ერთად უდაბნო-ველის ჩლი-

ქოსნებისათვის დამახასიათებელია საკვების განუჩრჩველობა, ცოტად თუ ბევრად დიდი ხნის განმავლობაში უსაკვებოდ და უწყლოდ გაძლება, რაც განსაკუთრებით ძლიერად არის გამოხატული აქლემში.

უდაბნო-ველის ჩლიქოსნებს ახასიათებთ აგრეთვე ჯოგური ცხოველების ხასიათი, რაც მტრებისაგან თავდაცვის ერთ-ერთ ხერხს წარმოადგენს. ზოგიერთ შემთხვევაში ანტილოპების ჯოგი მრავალ ასეულ და ათასეულ სულს აღწევს, ხოლო ხანდახან ერთ ჯოგში მოიპოვება მხეცებისა და ფრინველების სხვადასხვა სახეობები (აფრიკის სირაქლემები, ზებრები და ანტილოპები). ძოვების დროს ჯოგის ცხოველთა ნაწილი კვებასთან ერთად ათვალეირებს მიდამოებს, სხვები კი ამ დროს ისვენებენ, და საშუალებას აძლევენ ჯოგს თავს უშველოს გაქცევით მტრის გამოჩენის შემთხვევაში.

შესაბამისად ამისა, მტაცებლები, რომლებიც ჩლიქოსნების ხორციით იკვებებიან, გამოირჩევიან სწრაფი სირბილით, მოუქანცველობით, ხშირად ნადირობენ ჩგუფურად და ამასთან დევნის დროს ერთიმეორეს ცვლიან და ა. შ. მათ შუძლიათ შეუმჩნეველად მიეპარონ მსხვერპლს და ხელთ ჩაიგდონ მოკლე დენისა შემდეგ: ასე მოქმედებს ჰეპარდი, რომელსაც გრძელი ფეხები აქვს და შეუწყუადა ბრკივლები, რითაც იგი განსხვავდება სხვა კატებისაგან.

სწრაფი მარბენალეა მოაპოვებიან მღრნელთა შორისაც. ესენია მიწის კურდღლები, რაჭელთაც ძლიერად აქვთ განვითარებული უკანა თათები და კუდი, მაშინ, როდესაც წინა თათები მოკლეა და ემსახურება მიწის თხრას და საკვების დაჭერას. უკანა კიდურების საშუალებით მიწის კურდღლები დადნახტომებს აკეთებენ; მათი კუდი, გრძელი ფუნჯით ბოლოზე, საჭის როლს ასრულებს და საშუალებას იძლევა მყისვე შეცვალონ მოძრაობის მიმართულება მტრისაგან დევნისას. იმ მიწის ვურდღლებს, რომლებიც მოკლებულნი არიან კუდს, არ შეუძლიათ ნორმალურად იხტუნონ. მჭდომარე მდგომარეობაში ან სოროს თხრის დროს ისინი ეყრდნობიან რკალისებურად მოხრილ კუდს.

მსგავსად მიწის კურდღლებისა, ანატრალიური კენგურუები, კაფრის გრძელფეხიანი და სხვა ძუძუმწოვრები ძძლავრად განვითარებული უკანა კიდურებით მოძრაობენ, აკეთებენ რა დიდ ნახტომებს. ყველა ისინი ბინადრობენ ველებში, ტყიან ველებში ან უდაბნოებში.

უდაბნოს ცხოვრების პირობებმა, მის მშრალი და ცხელი კლიმატით, საკვების და წყლის ნაკლებობამ, მიწის კურდღლებში დამახასიათებელი შეგუებითი საშუალებანი გამოიმუშავეს. ზოგიერთ მორფოლოგიურ თავისებურებასთან ერთად მიწის კურდღლებს ახასიათებთ ქცევის თავისებური ნიშნები, რომლებიც მას საშუალებას აძლევს იცხოვროს, თითქოს, არახელსაყრელ პირობებში. უპირველეს ყოვლისა, ისინი მოქმედნი არიან

მხოლოდ ღამით, ხოლო დღისით ღრმა სოროებში იმალებიან, რომელთა შესავალი შიგნიდან დატულია მიწის საცობით, რის გამოც ცხოველი არ განიცდის სიცხის დამლუპველ გავლენას. ზამთრობით ისინი ძილქუშს ეძლევიან. კვების დროს მიწის კურდღლები გამალებით ეძებენ მცენარეთა მიწისქვეშა ნაწილებს, კერძოდ წვნიან ბოლქვებს, შემორჩენილებს გაზაფხულიდან, რომელთა საშუალებითაც ისინი ერთდროულად იკლავენ შიმშილს და წყურვილს. მიწის კურდღლებს შეუძლიათ დაკმაყოფილდნენ იმ უმნიშვნელო წყლით; რომელსაც შეიცავს თესლები და მცენარეთა უჯრედანა. თვით წყალს ისინი არასოდეს არ სვამენ.

გელებისა და უდაბნოებისათვის დამახასიათებელია მიწისმთხრელ-ცხოველთა სიუხვე, მათგან ზოგი ღრმა, მაგრამ შედარებით მარტივად აგებულ სოროებს თხრის, რომელშიაც თავს აფარებენ ცუდი ამინდის დროს ან მტრისაგან თავდაცვისას, გარედ გამოდიან მხოლოდ საკვების მოსაპოვებლად (მიწის კურდღლები, სუსლიკები, ზაზუნები). სხვა მიწისმთხრელები თითქმის მთელ თავის სიცოცხლეს ატარებენ მიწის ქვეშ და აქ აკეთებენ მთელ რიგ დერეფნებს, რომელთა საშუალებითაც ისინი პოულობენ საკვებს — ფესვების, ბოლქვების და მცენარეთა სხვა მიწისქვეშა ნაწილების სახით (ბრუტულა, ბრუცა, ცოკორი, ნაწილობრივ გელის ზოგიერთი მემინდვრიები. ამასთან ერთად მიწისქვეშა ლაბირინთები კარგად იცავს ამ ცხოველებს მტრებისაგან.

სულ სხვაგვარ პირობებში მიმდინარეობს ტყის მობინადრეთა ცხოვრება. აქ არ არის ის სივრცე, რომელიც ხელს შეუწყობდა მათ სწრაფ სირბილისადმი შეგუებას ისტორიული განვითარების პროცესში და ამის გამო არ არის აუცილებლობა მიწის თხრისა. ხე-ბუჩქოვანი მცენარეულობა თავისთავად კარგ საფარველს წარმოადგენს უამინდობის დროს; ტყეში ბევრია ბუნებრივი თავშესაფარი, ხოლო საცხოვრებელი გარემო მიწის ღონედან საკმაოდ მაღლა ვრცელდება და ეკოლოგიურად ძლიერ დიფერენცირებულია.

ტყის ძუძუმწოვართათვის დამახასიათებელია სხვაგვარი შეგუებითი ტიპები, ვიდრე სტეპების ცხოველებისათვის. აქ უპირველეს ყოვლისა უნდა აღინიშნოს მცოცავი ცხოველები, ციყვების, ძილგუდების, ტყის კვერნების და სხვათა სახით, რომელთაც აქვთ მოსაჭიდებელი ბრკყალები, მოძრავი და მოქნილი კიდურები, გრძელი, ბეწვიანი კული. ზოგიერთ ამ ცხოველთაგანს შეუძლია ასე თუ ისე აცოცდეს ღეროებზე, სხეები კი მოძრაობის დროს იყენებენ წვრილ ტოტებსაც და მათი საშუალებით გადადიან კენწეროდან კენწეროზე. მესამენი აკეთებენ ღიდ ნახტომებს ზემოდან ქვემოთ ან პირდაპირ, რისთვისაც იყენებენ კულს, როგორც საჭეს. არის ისეთი ფორმებიც, როგორიცაა მფრინავი ციყვები, კანის ნაოჭებით სხეულის გასწვრივ, რომელთა საშუალებით ისინი ახდენენ

პლანირებულ ფრენას. დაბოლოს, ტყის ზონაში ხშირად გვხვდება ღამურები, ე. ი. ძუძუმწოვრები, რომლებიც სავსებით არიან დაუფლებულნი ფრენას. ტყე მათთვის განსაკუთრებით ხელსაყრელ სასიცოცხლო პირობებს ქმნის.

ცხადია, რომ ყველა ეს შეგუება შეიძლებოდა აღმოცენებულიყო ტყის პირობებში. ყველაზე დიდ მრავალფეროვნებას მეხეურ ცხოველებისადმი შეგუებაში აღწევენ ტროპიკული ტყის ცხოველები; ტროპიკული ტყე ხასიათდება მდიდარი და ძველი ფაუნით. საკმარისია გავიხსენოთ მაიმუნები, ზარმაცები, ყოველგვარი მღრღნელები, ტუპაიები.

ტყის ძუძუმწოვრები ხეებზე არა მარტო თავს იფარავენ მტრებისაგან, არამედ იქ პოულობენ საკვებასაც, აგებენ თავშესაფარს თავისთვის და თავის შთამომავლობისათვის. მრავალი ცხოველი (ციყვი, მფრინავი ციყვი, კვერნა, ღამურები და სხვ.) იყენებს ბუნებრივ ან კოდლებს. მიერ გაკეთებულ ფულუროებს, ხოლო უსურის შავი დათვი ზამთრის ძილისათვის თავსდება გიგანტურ ალვისხის ფულუროებში, რომელიც შორეულ აღმოსავლეთის ტყეებში იზრდება. ზოგიერთი ძუძუმწოვრები, მაგალითად ციყვები და ძილგულები, თვითონ აგებენ ხეებზე სფეროსებურ ბუდეებს ან გადააკეთებენ ხოლმე ფრინველთა ბუდეებს.

ხეებზე მცოცავ ძუძუმწოვართა და ტყის მრავალრიცხოვან ფრინველთა საკმაოდ ფართო ჯგუფების არსებობამ გამოიწვია მტაცებელთა გაჩენა, რომელთაც შეუძლიათ დევნონ თავიანთი მსხვერპლი უშუალოდ ხეებზე. ჩვენს ფაუნაში მათ ეკუთვნის მხოლოდ ტყის კვერნა, შორეულ-აღმოსავლეთის ხარზა, ნაწილობრივ ტყის ზოგიერთი კატა; ტროპიკულ ტყეებში ასეთ მტაცებელთა რიცხვი გაცილებით მეტია.

ტყის ცხოველთა შორის ნამდვილი ბიგების რიცხვი ძალზე ცოტაა. მათ შეიძლება მივაკუთვნოთ მაჩვი — მტაცებლებიდან, და მიწისქვეშა მემინდვრები — მღრღნელებიდან, რადგანაც ტყის ნაპირებში გავრცელებული თხუნელები და ბრუცები არ არიან ტყის ნამდვილი მობინადრენი. ტყეში ბიგები სსიმრავლე განისაზღვრება თავშესაფრის სიუხვით: ხეების ფესვები, დაბალი ფულუროები, დამპალი ღეროები და ა. შ.

ტყის ფაუნას ეკუთვნის ზოგიერთი ჩლიქოსანი: ირემი, ლოსი, დომბა, ნაწილობრივ — შველი, გარეული ღორი. თუ მათ შევადარებთ გაშლილი ადგილების დამახასიათებელ ჩლიქოსნებს, როგორც არიან ჭეირნები, ძერენები, საიგები და სხვები, მაშინ მხოლოდ გარეგანი სახის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ეს მხეცები სულ სხვაგვარი ბიოლოგიური ტიპის ცხოველები არიან. ტყის ძუძუმწოვრები გაცილებით უფრო მძიმე და არა ისეთი ფეხმარდი და მსუბუქნი არიან, როგორც უდაბნო-ველის სახეობები. მტერთაგან თავდაცვის მათ ხერხებში სწრაფი სიბილი არ ასრულებს მთავარ როლს; ისინი უპირველეს ყოვლისა მიმართავენ

დამალვას, შენიღბვას, ხოლო შემდეგ, უშუალო საფრთხის შემთხვევაში, გარბიან.

ტყის ჩლიქონებში გაცილებით უფრო სუსტად არის განვითარებული ჯოგური ცხოვრება. ჩვეულებრივად ისინი განმარტოებით, წყვილად ან მცირე ჯოგებად გვხვდებიან და მხოლოდ ზამთრობით იკრიბებიან ცოტად თუ ბევრად დიდ ჯოგებად დაზამთრების ხელსაყრელი ადგილის შეზღუდულობისა და ღრმა თოვლში გადაადგილების სიძნელეებთან დაკავშირებით. ჩრდილოეთის ირემიცი, რომელიც ტუნდრაში უზარმაზარ ჯოგებს ქმნის, ტაიგაში ძოვს შედარებით პატარა ჯოგების სახით; ასეთ ჯოგებში შედის არა-უმეტეს ათეული სულია.

მთებში ცხოვრებამ (ალპურ და მალალმთიან ზონაში) წარმოშვა ჩლიქოსანთა დამახასიათებელი ჯგუფები, რომლებიც შეგუებულნი არიან კლდოვან, ციცაბო ფერდობებზე მოძრაობას. ამ ცხოველებს აქვთ ძლიერი ფეხები, მაგარი, ვიწრო ჩლიქებით, რომლებიც ადვილად არ ცვდება ქვებთან შეხებისას და ამასთან ერთად საშუალებას აძლევს ცხოველს თუნდაც წუთით დადგეს თითქმის შეუმჩნევ ბორცვაკზე ან ქვაზე, რომ ბრძგი მიიღოს მისგან ახალი ნახტომისათვის. ყველაზე დიდ სრულქმნას ამ მიმართულებით მიაღწიეს კლდეებისა და მთის ფერდობების მცხოვრებლებმა: მუშქმა, არჩემა და სხვ. მათ უნარი აქვთ გააკეთონ ნახტომები არა იმდენად სიგრძეზე, რამდენადაც ზემოთ და ქვემოთ. ამიტომ, მაგალითად, შორეული აღმოსავლეთის გორალი ერთგვარად უსუსურია ვაკე ადგილზე, მაშინ, როდესაც მისთვის დამახასიათებელ პირობებში, კლდეთა შორის, მოხერხებულ და მოძრავ ცხოველს წარმოადგენს.

მთის ჩლიქონებისათვის დამახასიათებელია, მსგავსად ველის სახეობებისა, ჯოგური ცხოვრება; ზოგჯერ ეს ჯოგი საკმაოდ დიდია—ხშირად საძოვრად გამოსულ ჭიხვებთან და სხვა მხეცებთან გვხვდება ისეთი ფრთხილი ფრინველები, როგორაც არიან შურთხები. მღრღნელებიც კი მთებში კოლონიებად სახლდებიან (მაგ., ვირზახუნები, წრიპინები და სხვ.), რადგანაც ერთობლივი ცხოვრება ზრდის მათ შანსებს არსებობისათვის ბრძოლაში.

გარემოს გავლენა გარეგნობასა და აგებულებაზე ძალზედ მკაფიოდ გამოხატულია იმ ცხოველებში, რომლებიც მიწისქვეშა ცხოვრებას ეწევიან. ასეთებია: თხუნელები, ბრუცები, პატარა ბრუცები, ცოკორები. პირველი მათგანი მწერაქამიებს ეკუთვნის, დანარჩენები — მღრღნელების სხვადასხვა ოჯახებს, მაგრა ყველა მათგანს, საცხოვრებელი გარემოს მსგავსებასთან დაკავშირებით, აქვს მრავალი საერთო ნიშანი, რომელაც ამჟამად გვიჩვენებს, რომ ეს მიწათხარა ცხოველია. ჩამოთვლილ სახეობათათვის დამახასიათებელია სხეულის ფორმა: თავი შეუ-

მჩნევლად უერთდება სხეულს; ამასთან ერთად ქალა ზოგჯერ ძალზე გაბრტყელებულია, ბალნის საფარველი ხავერდისმსგავსი, თანაბარი; თვალების და ყურის ნიჟარების ბევრად თუ ნაკლებად სრული რედუქცია და კანის ჭირკვლების სიუხვე. თხრის ხერხთან დაკავშირებით ზოგიერთ სახეობას არაჩვეულებრივად ძლიერად აქვთ განვითარებული მჭრელი კბილები (ბრუცა, პატარა ბრუცა), სხვებს კი წინა თათები (თხუნელა, ცოკორი). თხუნელას, რომელიც შედარებით რბილ ნიადაგში ცხოვრობს, აქვს ნიჩბის მსგავსი მტევანი, შედარებით პატარა ბრჭყალებით, მაშინ როდესაც ცოკორს, მაგარი გრუნტის მთხრელ ცხოველს, წინა კიდურების ბრჭყალები ძალზე დიდი აქვს.

საინტერესოა, რომ, გარდა ზოგიერთი დეტალებისა, ასეთივე გარეგნობისანი არიან სხვა ქვეყნების მიწათხარიებიც: აფრიკის ოქროთხუნელა, ამერიკული ვარსკვლავდინვა და ავსტრალიური ჩანთოსანი თხუნელაც კი. ასევეა მფრინავი ძუძუმწოვრებიც — ხელფრთიანები, რომლებიც ცხოვრობენ სულ სხვადასხვაგვარ ადგილებში, აქვთ მრავალი საერთო ფრენისადმი შეგუების ტიპში.

ამგვარად, ჩვენ ვხედავთ, რომ თ ი თ ე უ ლ ლ ა ნ დ შ ა ფ ტ ს ა ნ ე რ თ გ ვ ა რ ო ვ ა ნ ს ა ც ხ ო ვ რ ე ბ ე ლ გ ა რ ე მ ო ს ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ს შ ე გ უ ე ბ ი ს ტ ი პ ი ს შ ი ხ ე დ ვ ი თ ძ უ ძ უ მ წ ო ვ ა რ თ ა ე რ თ გ ვ ა რ ო ვ ა ნ ი ჯ გ უ ფ ე ბ ი. ეს იმას ადასტურებს, რომ სწორედ გარემოა წამყვანი ფაქტორი სახეობათა განვითარებაში. მისი აგებულებისა და ცხოვრების ხასიათის ჩამოყალიბების განმსაზღვრელი.

ზემოთ ჩვენ გაკვრით აღვნიშნეთ, რომ ადგილმდებარეობის ეკოლოგიური პირობები შეიძლება იყოს დღე-ღამის ან წლის ცალკეულ პერიოდებში, ძალზე არახელსაყრელი ამა თუ იმ სახეობის ცხოველთა სიცოცხლისათვის, რაც აიძულებს მას შესატყვის საპასუხო მოქმედებისათვის. ამასთან ერთად, თუ საცხოვრებელი გარემო პირობათა ცვლილება ხდებან გარკვეული მუდმივობით, მაშინ ცხოველთა შეგუებითი რეაქციები, საერთოდ, დებულობენ ასეთსავე რეგულარულ ხასიათს.

ნათქვამის უმარტივეს მაგალითს-წარმოადგენს ძუძუმწოვართა და ყოფა ორ ძირითად ჯგუფად: ღ ა მ ი ს და დ ღ ი ს.

მელამურ ცხოვრებას ეწევა ძალზე მრავალი მხეცი. ეს გამოწვეულია სხვადასხვა მიზეზებით: ზედმეტი გახურებისაგან და გაცხელებული ნიადაგისაგან თავდაცვის აუცილებლობით, იმ შემთხვევაში, თუ დღისით ტემპერატურა ცხოველისათვის უკიდურეს საზღვარს უახლოვდება; მტრებისაგან თავდაცვის მიზნით, რომელთაგანაც ღამით უფრო ადვილია დაფარვა; სხვა ცხოველების მოპოვება საკვების მიზნით, რომლებიც აქტიურნი არიან სწორედ ღამით და ა. შ. მელამურ ცხოველებს ხშირად აქვთ დიდი თვალები, მოზრდილი ყურები და სხვ.

3. ტუის მხეცებისა და ფრინველების ბიოლოგია.

ძუძუმწოვართა მნიშვნელოვანი ნაწილი — დღის ცხოველებია, უფრო სწორედ, მეტი მოქმედნი არიან ადრე დილასა და საღამოს საათებში. სხვათა შორის, სეზონსა და ამინდის პირობებთან დაკავშირებით ეს კანონზომიერება შეიძლება ძალზე შეიცვალოს.

წლის არახელსაყრელ პირობებს ძუძუმწოვრები სხვადასხვაგვარად იტანენ. ზოგი მათგანი ახდენს მიგრაციებს, ე. ი. გადადის ერთი რაიონიდან მეორეში. ცნობილია ზღვის მხეცების: ვეშაპების, ზღვის ლომების, სელაპების, ზღვის წავების ყველაზე შორეული მიგრაციები. ზოგიერთი ვეშაპი ყოველწლიურად გადაადგილდება ხოლმე ჩრდილო ნახევარსფეროს პოლარულ ზღვებიდან ანტარქტიკის წყლებში. მნიშვნელოვან გადაფრენებს ახდენს ღამურების ცალკეული სახეობები. შეინიშნება ხმელეთის მხეცების რეგულარული გადასვლები ასეულ და ათასეულ კილომეტრებზე, მაგ., ტუნდრის და ჩრდილოეთის ირმების, ზოგიერთი ანტილოპის და სხვ. ყველა ამ შემთხვევაში მხეცები უკანვე ბრუნდებიან სამშობლოში, თუმცა ცნობილია მიგრაციები, უსაკებობის და სხვა მიზეზებით გამოწვეული, რომლის დროსაც ცხოველები განსაზღვრული მიმართულებით მოძრაობენ და უმრავლესობა გზაში იღუპება, ყოველ შემთხვევაში უკან ვერ ბრუნდება (ციყვი, ლემინგი). შედარებით ახლო, მაგრამ რეგულარულ გადასვლებს ახდენს მთის ცხოველები და მტაცებელი მხეცები: ჭიხვები, არჩვები, მგლები და სხვები, რომლებიც საზამთროდ გადადიან ფერდობების ნაკლებთოვლიან ნაწილებისაკენ, სადაც უფრო ადვილად მოძრაობენ და პოულობენ საკვებს.

დაბოლოს, ზოგიერთი ძუძუმწოვარი წლის არახელსაყრელ დროს ეძლევა ძილქუშს, ანუ ღრმა ძილს. ყველაზე უფრო ხშირად ძილქუში ზამთრობით შეინიშნება და გრძელდება ზოგჯერ 6—7 თვეს. ზამთრის ძილქუშს ეძლევა ღამურების თითქმის ყველა სახეობა, ზღარბები, ძილგუდები, მიწის კურდღლები, ზაზუნები, ბურუნდუქები, თრიები, ვირზაზუნები. მაჩვს, ენოტისებრ ძალს, რუხ და შავ დათვებს არ ახასიათებთ ნამდვილი ძილქუში; სამაგიეროდ მათთვის დამახასიათებელია ხანგრძლივი, ცოტად თუ ბევრად მაგარი ძილი, რომლის დროსაც სხეულის ტემპერატურა თითქმის არ კლებულობს და ცხოველები (განსაკუთრებით დათვები) ფხიზლად უსმენენ გარშემო მომხდარ ამბებს. საშიშროების შემთხვევაში ტოვებენ თავშესაფარს. ნამდვილი ძილქუშის დროს ყველა ფიზიოლოგიური პროცესი მკვეთრად ნელდება, სუნთქვის რიცხვი მკირდება რამდენიმეჯერ (მაგ., ვირზაზუნების 20—24-დან 2—3 სუნთქვამდე წუთში, ზაზუნების — 32-დან 8-მდე, ერთ-ერთი სუსლიკისა — 100—360-დან 15-მდე); სხეულის ტემპერატურა აღემატება ჰაერის ტემპერატურას მხოლოდ რამდენიმე გრადუსით, ხოლო ზოგჯერ — გრადუსის მეთაედი ნაწილით, მაშინ როდესაც ფხიზელ

მხეცებს ის საკმაოდ მუდმივი აქვთ და მერყეობს 35°-დან 38°-ს სორის. ლამუკრას ერთ-ერთი სახეობის სხეულის ტემპერატურა აქტიურ მდგომარეობაში უდრის 37,9°, ხოლო ძილქუშში — 0,1°, ზღარბის სხეულის ტემპერატურა — 33, 7—35°-დან ეცემა 1,8—4,3°-მდე, მცირე სუსლიკის — 35—38,7°-დან 0,7—1,5°-მდე და ა.შ. ცხოველი ძილქუშის დროს სრული გარინდების მდგომარეობაში იმყოფება და არ რეაგირებს შეხებაზე და სხვ. ასეთ მდგომარეობაში ნივთიერებათა ცვლა მცირდება მინიმუმამდე და ორგანიზმი ხარჯავს ძალზე ცოტა საკვებ ნივთიერებას, კანქვეშა და შინაგანი ქარბი ცხიმის სახით დაგროვილს შემოდგომაზე. ეს საწვალეობას აძლევს მძინარე ცხოველს გადაიტანოს წლის მძიმე დრო და გამოვიდეს სოროდან მაშინ, როდესაც ბუნებაში გაჩნდება საკმარისი რაოდენობით საკვები და დათბება.

სამხრეთ რაიონებში, როდესაც იწყება განსაკუთრებით ძლიერი სიციხეები და გვალვები, ზოგიერთი მხეცი, მაგალითად სუსლიკი-მეჭვიწილა და ზოგჯერ, აგრეთვე, მცირე და ხალეზიანი სუსლიკი, ეძლევა ზაფხულის ძილქუშს. როგორც ცდებმა დაგვანახა ამის მიზეზია მეტისმეტად მშრალი მცენარეულობით კვება. ზაფხულის ძილქუშის დროს არ ხდება ცხოველის ისე ძლიერად გარინდება და ყველა ფიზიოლოგიური პროცესი შენელებულია უფრო ნაკლებ, ვიდრე ზამთრის ძილქუშის დროს. ამის გამო, თუ ზამთრის ძილქუშის დროს სუსლიკები ყოველდღიურად კარგავენ საწყისი წონის 0,5—0,16%-ს, ზაფხულის ძილქუშის დროს — 1,1—1,2%-ს.

ცხოველებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს თავშესაფარს, რომელშიაც ისინი მტრებისაგან აფარებენ თავს, სადაც იმალებიან უამინდობის დროს და იძლევიან შთამომავლობას. ზოგიერთ ძუძუშეწოვარს, ნაწილობრივ ჩლიქოსანს და მთელ რიგ მტაცებლებს არ აქვთ სპეციალური თავშესაფარები და იმალებიან ხშირ ბუჩქნარში და სხვ.

თავშესაფარის უმარტივეს ტიპს წარმოადგენს ბუნაგი, ე. ი. არალრმა ორმო მიწაში ან თოვლში, გაკეთებული თვით მხეცის მიერ, სადაც იგი ისვენებს ჩვეულებრივ ერთხელ და მეტად მის არ უბრუნდება.

შემდეგ აღსანიშნავია სხვადასხვა დახურული თავშესაფარები და უპირველეს ყოვლისა ბუნებრივი: ფულუროები, წაქცეული ხეების ქვეშ ან გადაბრუნებული ქვების ქვეშ არსებული სიცარიელები და ა. შ. მათში სახლდება სხვადასხვა პატარა და მოზრდილი ცხოველი.

მრავალი ცხოველი თითონ აკეთებს თავის თავშესაფარს: სოროებს, ქოხებს, ბუდეებს. სორო თავისი უმარტივესი ფორმით წარმოადგენს მიწისქვეშა, პირდაპირ და თანდათანობით ქვემოთ დაღმავალ გვირაბს ან სავალს, რომელიც ბოლოვდება გაფართოებით — საცხოვრებელი კ-

მერთ. ეს უკანასკნელი ზოგჯერ რაიმე რბილი მასალით არის ამოფენილი. მაგრამ ხშირად სოროს აქვეს მთელი რიგი შესავალი ხერხელები, შემდგარი რამდენიმე სავალისა და ჩიხისაგან, რომლებშიაც ცხოველი საკვების მარაგს ინახავს ან იყენებს მას სხვა მიზნებისათვისაც (ვირზაზუნები, მექვიშიები). ზოგიერთი ცხოველი აკეთებს სპეციალურ სავენტილაციო არხებს (მთიხვი) და სათადარიგო სავალებს, რომლებიც არ არის დაყვანილნი ნიადაგის ზედაპირამდე ან დაცულნი არიან მიწის საცობებით (მიწის კურდღლები). საშიშროების შემთხვევაში მიწის კურდღელი მოულოდნელად სტოვებს ასეთ შენიღბულ გამოსასვლელს და იმალება. სოროებში მთელი რიგი წლების მანძილზე სახლდება ცხოველთა რამდენიმე შთამომავლობა, რის შედეგადაც სორო თანდათან ღრმავდება, იტოტება და იქცევა მიწისქვეშა „ქალაქად“. ასე, მაგ., მაჩვის სოროები ზოგჯერ რამდენიმე ათეულ და ასეულ კვადრატულ მეტრ ფართობსაც კი იკავებენ, ჩაღიან ძალზე ღრმად, აქვეს მრავალრიცხოვანი შესავალი ხერხელები. რთულ ლაბირინთებს ქმნიან ყარსალები ტუნდრაში, სადაც ცოტაა მოხერხებული ადგილები სოროების გასაკეთებლად და ამის გამო ცხოველები იძულებულნი არიან წლების მანძილზე დასახლდნენ ერთსა და იმავე სოროში. ვირზაზუნები საბინადრო კამერებს აკეთებენ 2—3 მ სიღრმეზე და უფრო ღრმადაც. ამგვარად, სოროების კეთების დროს ძუძუმწოვრებს უხდებათ მიწის მძიმე სამუშაოს ჩატარება, ზოგჯერ კუბომეტრობით მიწის გარეთ გამოყრა.

იმ ადგილებში, სადაც გრუნტის წყლები მაღლაა, მაგ., ტუნდრისა და ტაიგის ზოგიერთ ადგილებში, ძუძუმწოვრები იძულებულნი არიან მოძებნონ ამაღლებული ადგილები ქვიშნარი ნიადაგით, სადაც უკეთესია დრენაჟი, ხოლო მიწის თხრა — უფრო ადვილი. ისინი უპირატესობას აძლევენ სამხრეთ ფერდობებს, რომელიც უკეთ თბება და გაზაფხულზე ადრე თავისუფლდება თოვლისაგან. ზოგჯერ ასეთი ადგილები ცოტაა, მისი დაუფლებისათვის კი ბრძოლა წარმოებს სახეობათა შორის და ზოგჯერ უფრო ძლიერი მელეები დევნიან სოროს პატრონებს — ყარსალებს ან მაჩვებს, ხოლო სამხრეთ რაიონებში — ვირზაზუნებს. სხვის სოროებში დასახლება ძალზე გავრცელებული მოვლენაა. ასე, მაგ., ვირზაზუნების სოროებში ხშირად სახლდებიან ყარსალები, მგლები, ველის კატები — მანულები, თრეების სოროებში — ველის ქრცვინები, წყლის ვირთაგვების სოროებში — ყარყუმები და ა. შ. ერთი და იმავე სოროთი სარგებლობს თავისებური მღრღნელების სხვადასხვა სახეობები. ძუძუმწოვრების სოროებში იმალება მრავალრიცხოვანი ფეხსახსრიანი, გველები, გომბეშოები და ფრინველებიც კი.

ველის მემინდვრიები, ხოლო ტყის მემინდვრიათაგან მიწისქვეშა მემინდვრიები და სხვა მიწისმთხრელები აკეთებენ რთულ, მაგრამ უმე-

ტეს შემთხვევაში არაღრმა სოროებს. ისინი საბინადრო კამერებს უფრო ღრმად აკეთებენ. ზამთრობით ისინი ხშირად არიან მიწის ზედაპირზე და თოვლის საფარის ქვეშ თხრიან მიწას, აკეთებენ ბუდეს ხმელი ბალახისაგან და სხვ. თოვლის გაღნობის შემდეგ მიშვლდება მათი სავალები, რომლებითაც დაქსელილია ტყის საფარი. შესამჩნევია მემინდვრიების საზამთრო ბუდეები, მიწის გრძელი სავალები. რომლებიც ავსებენ თოვლის ქვეშ მოთავსებულ თხუნელას სოროს.

ონდატრა, ცხოვრობს რა მდინარეებისა და ტბების პირად, ზოგჯერ თხრის სოროებს დაბლობებში და აგრეთვე საზამთროდ აწყობს ქოხებს მცენარეულობის გროვის სახით, რომელშიაც საცხოვრებელი კამერა შიგნით არის, ხოლო გამოსასვლელი — წყლის ქვეშ.

ასევე მდინარის თახვები სანაპიროს ციცაბო ადგილებში თხრიან სოროებს, ხოლო დაჭობებულ ადგილებში წვრილი ტოტებისა, ბალახისა, წყალმცენარეებისა, მიწისა და შლამისაგან აშენებენ ქოხებს. ქოხის შიგნით საბინადრო კამერაა და ერთი ან რამდენიმე წყალქვეშა გამოსავალი. ცნობილია ქოხები, რომლებიც 30 წელიწადი და მეტხანს არსებობს, მათი სიმაღლე აღწევს 2 მ, ფუძე — 10—12 მ, კედლების სისქე კი — 1 მ-მდე. გარდა ამისა, თახვები აშენებენ, ათეული და ასეული მეტრის სიგრძის ჯებირებს, თხრიან არხებს მოლრღნილი ხეების დასაცურებლად.

ზოგიერთი ძუძუმწოვარი, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, აკეთებს ბურთისებურ ბუდეებს, რომლებიც ფრინველების ბუდეებს მოგვაგონებს. ტყეში ასეთ ბუდეს აკეთებს ციყვი და ძილგუდა, მინდვრებში — ციციქნა თაგვი.

მეტეოროლოგიური პირობების სეზონურ ცვლილებებთან მჭიდრო კავშირშია ბალნის საფარველის ცვლა, ხოლო ზოგჯერ ფერის შეცვლა.

როგორც აღვნიშნეთ, ყველა ჩვენი მხეცის ზამთრის ბალნის საფარი საქმაოდ სქელია და უფრო რბილი, ვიდრე ზაფხულის. ასე, მაგ., ციყვის ზურგის 10 მმ² ფართობზე ზაფხულობით ბალნის 46 ჯგუფია. ხოლო ზამთარში — 89, ე. ი. თითქმის ორჯერ მეტი. ბალნების სიგრძე მატულობს 11-დან 20 მმ-მდე, ხოლო თივთიკის — 7-დან 12 მმ-მდე. გარდა ამისა, მაგ., ყარსალებს ზამთრობით ბალნებში უჩრდნებათ ცარიელი სივრცე, ავსებული ჰაერით, რაც აგრეთვე ამცირებს ბალნის სამოსელის სითბოგამტარობის უნარს.

განგურის რიცხვი წელიწადში ზოგიერთი სახეობისათვის აღწევს სამ-ოთხამდე. განგურის დაწყებისა და ხანგრძლიობის ვადები დამოკიდებულია ამინდზე, სქესზე, ასაკზე, ცხოველის ნაკვებობაზე და ამის გამო იცვლება წლების მიხედვით.

სხეულის ცალკეულ ნაწილებზე ბალნის ცვლა კანონზომიერ ხასიათს

ატარებს და ძირითადად ერთგვარია ყოველწლიურად. ამასთან ერთად, გაზაფხულის და შემოდგომის განგური წარმოებს შებრუნებული წესით, ე. ი. ერთ შემთხვევაში, მაგალითად, თავიდან კუდისაკენ, ხოლო მეორე შემთხვევაში — პირიქით.

ხმელეთის ძუძუმწოვრების ბალნის სამოსელის ცელა ხდება შედარებით შემცირებულ ვადებში, განსაკუთრებით გაზაფხულზე; წყლის და ნახევრად წყლის ცხოველებშიაც კი ის საკმაო დროის მანძილზე გრძელდება. წყალში მცხოვრებ ცხოველთა ბალნის საფარს აქვს გაცილებით უფრო ნაკლები სეზონური სხვაობა და ზაფხულშიაც კი საკმაოდ სქელი რჩება. ეს დაკავშირებულია წყლის მალალ სითბოგამტარობასთან, წყალში ყოფნა მოითხოვს სხეულის კარგ დაცვას გაცივებისაგან მთელი წლის განმავლობაში.

ზოგიერთი ძუძუმწოვარი (თეთრი კურდღელი, ყარყუმი, დედოფალა, თეთრი მელა) ზამთარში თეთრდება ან შესამჩნევად ღია ფერის ხდება. გათეთრების ვადები, ყოველ შემთხვევაში ზოგიერთ რაიონებში, ემთხვევა თოვლის მოსვლის შუალედ ვადებს. მაგრამ ცალკეულ წლებში ეს დაქმნევა არ ხდება და კურდღლების ნაადრევი გათეთრება ზოგჯერ საზიანოც კი აღმოჩნდება მათთვის.

თეთრი ფერი ერთ შემთხვევაში მფარველობითია, ხოლო მეორე შემთხვევაში სითბოგაცემის შემცირებასა და თერმორეგულაციის გაუმჯობესებას ემსახურება, მით უმეტეს, რომ ბალნის გათეთრება ხშირად გამოწვეულია მუქი პიგმენტის (მღებავი ნივთიერების) დაშლით და მასთან ახლავს ბალნების შიგნით სიცარიელის გაჩენა, რომელიც ჰაერით არის სავსე.

ზაფხულის შეფერილობა ზოგჯერ უდავოდ მფარველობითია, რადგანაც კარგად ნიღბავს დამალულ ცხოველს, მაგ., ახალგაზრდა ირმების ხალიანი შეფერილობა, ახალგაზრდა გარეული ღორების ზოლიანობა, უდაბნოს მრავალი ძუძუმწოვრის ქვიშისმსგავსი შეფერილობა და ა. შ. მაგრამ ზოგჯერ ლანდშაფტის მსგავსად არიან შეფერადებულნი ღამის ცხოველები და მიწის ქვეშ მცხოვრები ფორმები (ღამურები უდაბნოში, პატარა ბრუტა), რაც, ცხადია, გამოწვეულია სხვა მიზეზებით. ამ შემთხვევაში და მთელ რიგ სხვა შემთხვევაში შეფერილობის ხასიათი აიხსნება საცხოვრებელი პირობების პირდაპირი გავლენით (ტემპერატურა, ჰაერის ტენიანობა და ა. შ.). შემთხვევითი არ არის ის, რომ უდაბნოს ყველა ძუძუმწოვარი, მრავალი ფრინველი, ცხოვრების ხასიათისაგან დამოუკიდებლად, შეფერილია მოყვითალო-რუხ ფერად; აღმოსავლეთ ციმბირისა და იაკუტიის ბეწვიან ძუძუმწოვრებს ახასიათებთ არა მარტო სქელი და გრძელი ბეწვი, არამედ უფრო მუქად შეფერილი ტყავებიც (სიასამური, ციყვი).

მხეცების კვების ხასიათი გამოირჩევა დიდი მრავალფეროვნებით. ისინი იკვებებიან ყვავილოვანი და სპოროვანი მცენარეების მრავალრიცხოვანი სახეობებით, უხერხემლოებით, ხერხემლიანი ცხოველებით, ლეშით, ნარჩენებით და მინერალური საკვებითაც კი (მარილიანი ნიადაგით და წყლით). ზოგიერთი სახეობა შეგუებულია გარკვეული საკვებით კვებას და უკიდურესი საჭიროების შემთხვევაში იცვლის კვების რეჟიმს; ზოგიერთები ყოვლისმჭამელები არიან. უკანასკნელთა რიცხვს ეკუთვნის დათვი, მაჩვი, გარეული ღორი, რუხი ვირთაგვა. მნიშვნელოვნად არის შეზღუდული კატების, ლამურების, ზოგიერთი მემინდვრიების, თაგვების, ციყვების და სხვების საკვები ასორტიმენტი.

ხმელეთის ყველა ძუძუმწოვარი შეიძლება დაეყოთ მ ც ე ნ ა რ ე ბ ი თ მ კ ვ ე ბ ა ვ ე ბ ა დ, მ წ ე რ ი ჰ ა მ ი ე ბ ა დ, მ ტ ა ც ე ბ ლ ე ბ ა დ, ლ ე შ ი თ მ კ ვ ე ბ ა ვ ე ბ ა დ, თუმცა ეს კლასიფიკაცია საკმაოდ პირობითია. ისეთი ტიპური მტაცებლები, როგორც არის კატები, რომ არაფერი ვთქვათ მგელზე, მელაზე და კვერნაზე, ამა თუ იმ რაოდენობით საკვებად ხმარობენ მცენარეულობას; ამასთან მელა, კვერნა, სიასამური და სხვ. ზოგჯერ მთლიანად მცენარეული საკვებით კვებაზე გადადის. მეორე მხრივ, ისეთი ტიპური მღრღნელები, როგორც არიან ციყვები, ძილგულები, ყვითელყელა თაგვები ზაფხულობით ნადირობენ მწერებზე, ზოგჯერ წვრილ ხერხემლიანებზედაც, ხოლო ზაზუნები და რუხი ვირთაგვები ამქლავნებენ ნამდვილ მტაცებლურ ჩვევებს.

ძუძუმწოვართა უმრავლესობა ძირითადი საკვების (ციყვებისათვის, მაგ., ასეთია წიწვიანი ხეების თესლები) ნაკლებობის დროს სარგებლობენ სათაღარიგო ან დამატებით საკვებით (ციყვები — სოკოებით, კენკრით, კვირტებით და სხვ.); რაც უფრო ადვილად გადადის სახეობა ერთი საკვებიდან მეორეზე, მით უფრო უმტკივნეულოდ ხდება ეს გადასვლა, მით უფრო ფართოა სახეობის არსებობის შესაძლებლობანი სხვადასხვა პირობებში და მით უფრო ნაკლებ უარყოფით გავლენას ახდენს მასზე ძირითადი საკვების მოსავლიანობის მერყეობა. ვიწროდ სპეციალიზებული ცხოველები ძნელად იტანენ საკვები ბაზის ცვლილებას და თუმცა გადადიან დამატებით საკვებზე, მაგრამ მაინც შიმშილობენ, ნაკლებ ნაკვებნი არიან, იწყებენ მომთაბარეობას, მათი ნაყოფიერებაც კლებულობს, საერთო რაოდენობა მკვეთრად მცირდება.

მთელმა რიგმა ცხოველებმა საკვების უთანაბრო უზრუნველყოფის გამო გამოიმუშავეს საკვების მომარაგების ინსტინქტი. ერთ შემთხვევაში ეს მარაგი უხვი ნადავლის ნარჩენებს წარმოადგენს. ასე, მაგ., ტყის კვერნა, დაიჭერს რა ჟრუნს, მის ნაწილს, რომელსაც არ შესჭამს, ინახავს ქვებს შორის ან სხვაგან სადმე. შემოღრღნილი მცენარეების ბევრ ნარჩენს აგროვებს თავის სოროებში ონდატრა, მექვიშიები და საჭიროების შემთხვევაში, უფრო გვიან, იყენებენ მათ.

მრავალი ძუძუმწოვარი სპეციალურად აგროვებს საკვების მარაგს. ასე, მაგ., ყარყუმში, წაულა, ტყის ქრცვინი დაფარულ ადგილებში მალავენ მოპოვებულ წვრილ მღრღნელებს, თევზს, ბაყაყებს, ამასთან ერთად ამ უკანასკნელებს ქრცვინი არ კლავს, არამედ კედის არეში კბენით აღუნებს მათ. დიდ მარაგს აკეთებენ მღრღნელები. ყვითელყელა თაგვების სოროებში პოულობენ ხეების 8 კგ-მდე ნარჩევ თესლებს. საკვების მარაგს აკეთებენ სხვა თაგვისებრი მღრღნელებიც: მინდვრის თაგვი, ჩვეულებრივი და კოლონიური მემინდვრიები, წყლის ვირთაგვა. ყოლანის თაგვი აგროვებს ზორბალს და სარეველა ბალახების თესლებს — 2,5-დან 16 კგ-მდე, მათ ზემოდან აყრის მიწას, რითაც იქმნება პატარა ყორღანები. 14 კგ-მდე სხვადასხვა თესლები, ფესვები და ბოლქვები იქნა ნაპოვნი ბრუცას მიწისქვეშა საკუჭნაოებში. წრიპინები, ანუ თივამდგმელები დიდი რაოდენობით ახმოებენ მცენარეებს და დგამენ პატარა ზვინების სახით ან ათავსებენ მათ ქვებს შორის. თესლების მცირე მარაგს (400 გ-მდე) თავიანთ ფულუროებში აგროვებენ ციყვმფრინავები. ბურუნდუკები საკუჭნაოებში აგროვებენ 10 კგ-მდე საუკეთესო ხორბალს, კედარის თესლებს, რომელთაც ისინი იყენებენ ადრე გაზაფხულზე, ზამთრის ძილქუშის შემდეგ. ციყვი ხეების ტოტებზე ახმოებს სოკოებს (დასავლეთ ციმბირში, თანახმად დაკვირვებისა, ერთმა ციყვმა სხვადასხვა ხეებზე დაამზადა დაახლოებით 1.500 სოკო), აგროვებს კაკალს, რკოს და სხვ. მდინარის თახვი თავის საკვებ მარაგს ტოტების სახით ინახავს წყლის ქვეშ.

ზშირად საკვების დაგროვილ მარაგს იტაცებენ სხვა ცხოველები: ბურუნდუკის და ციყვის საკუჭნაოებს ანადგურებენ დათვები, სიასამურები; კვერნის ნადავლის ნარჩენებს იყენებენ ყარყუმები, დედოფალები და მელებიც კი. უფრო მეტიც, ზოგიერთ ადგილებში სპეციალურად აგროვებენ კაკალს, რკოს და თესლებს, დაგროვილს მღრღნელების საკუჭნაოებში, რადგანაც ისინი შეიცავენ ნარჩევ თესლს, რომელთაც იყენებენ ტყეების ნარგავებისათვის. მონღოლეთის სტეპებში მესაქონლეები წინათ იყენებდნენ იმ თივას, რომელსაც აგროვებდნენ წრიპინები.

ძუძუმწოვრების გამრავლების პერიოდი ზოგჯერ დაკავშირებულია გარკვეულ სეზონთან და დედალი იძლევა ერთ ნამატს წელიწადში (მგელი, მელა, კვერნა, სუსლიკები და სხვ.). სხვა შემთხვევებში ნამატის რიცხვი იზრდება 2—3-მდე, მაგრამ გამრავლების პერიოდი მაინც უკავშირდება წლის გარკვეულ დროს (ციყვი, კურდღლები). არიან სახეობები, რომლებიც უღლდებიან და იძლევიან შთამომავლობას წლის სხვადასხვა დროს; ასეთებია: ვეფხვი, მრავალი ტროპიკული მხეცი, ჩვენში ნაწილობრივ წავი.

ძუძუმწოვართა შორის არის როგორც მონოგამები, ე. ი. წყვილად მცხოვრებნი (მგელი, მდინარის თახვი), ისე პოლიგამები

ბ ი — მამალი უღლდება რამდენიმე დედალთან (ჩლიქოსნები, ზღვის კატა და სხვ.).

დაწყვილების, ანუ ოჯახური ჯგუფების შექმნის პერიოდს თან ახლავს სასტიკი ბრძოლა მამლებს შორის, ცხოველებს შორის ურთიერთდევნა და ა.შ. გამრავლების დროს ირმები, ლოსები, შველები გამოსცემენ ხმამალალ ბგერებს და თავისებურად ბლავიან. განაყოფიერების შემდეგ დედლები ხშირად შორდებიან მამლებსდა ცხოვრობენ განცალკევებით — ნუკრების დაბადებამდე.

პატარა ძუძუმწოვრების (თაგვების, მემინდვრიების, სუსლიკების) მაკეობა გრძელდება სულ 20—25 დღე, ქრცვინების — დაახლოებით 40 დღე, ძაღლისნაირების — 52 -დან 65-მდე დღე, ფოცხვერის — 75-მდე.

უფრო მოზრდილი ძუძუმწოვრების მაკეობის ხანგრძლიობა მეტია: ვეფხვის — 98—110-დღე, გარეული ღორის — დაახლოებით 120 დღე, დათვის — 210 დღე-მდე, მარალის და ლოსის — 250—260 დღემდე, ხოლო სპილოს — 628 დღე. თავისებური მაკეობა ახასიათებს სიასამურს, კვერნას, ყარყუმს, მაჩეს, შველს და ზოგიერთ სხვა მხეცს. მათი განაყოფიერებული კვერცხუჯრედის განვითარება ჩერდება რამდენიმე თვით (ლატენტური სტადია), ხოლო შემდეგ ემბრიონალური განვითარება მიმდინარეობს გაძლიერებული ტემპით. მაკეობის საერთო პერიოდიდან, რომელიც სიასამურებში 268 — 274 დღეა, კვერნებში — 236 — 275 დღე, მაჩეებში — 340—350 დღე, შველებში — 270 დღე, მხოლოდ ნახევრამდე დრო უჭირავს საკუთრივ ემბრიონალურ პერიოდს.

უმალღესი ძუძუმწოვრების ნაშიერები სავსებით ჩამოყალიბებულნი იბადებიან, თუმცა უმეტესობა სახეობების ნაშიერები თვალაუხილავია, ტიტველი და რბილი ბალნით დაფარული. ჩლიქოსნების ხბორები იმდენად კარგად განვითარებულნი იბადებიან, რომ რამდენიმე დღის შემდეგ მათ შეუძლიათ თან გაჰყვენ მშობელს. საერთოდ კი, ის სახეობები, რომლებიც იძლევიან შთამომავლობას სპეციალური თავშესაფარის გარეშე, შობენ საკმაოდ განვითარებულ ნაშიერებს, მაშინ როდესაც სოროებთან დაკავშირებული სახეობები შობენ თვალაუხილავ, ბალნით დაუფარავ ნაშიერებს. ასე, მაგ., რუხი კურდღლისა და თეთრი კურდღლის ბაჭიები დაფარულნი არიან ბალნით, არიან თვალხილულნი, მაშინ როდესაც გარეული კროლიკის ბაჭიები თავდაპირველად თვალაუხილავი, ტიტველი და სავსებით უმწეონი არიან.

ნამატის რიცხვი ძალზე ცვალებადია დედლის ასაკსა და ნაკვებობასთან დაკავშირებით. წიწვიანი ჭიშების თესლების უხვი მოსავლის წლებში ციყვები იძლევიან 3-მდე თაობას წელიწადში და 5—10 ნაშიერს თითოეულ თაობაში, საკვების ნაკლებობისას კი — არა-უმეტეს ორი თაობისა, რომელიც შედგება, საშუალოდ, 2—5 ნაშიერისაგან. გარდა ამისა, დაუძლუ-

რებული დედლები ხშირად გაუნაყოფიერებელნი რჩებიან, ხოლო მაკე ცხოველებში ზოგჯერ შეინიშნება ჩანასახების დაღუპვა ან ნაწილი ჩანასახების განწოვა.

ამგვარად, ძუძუმწოვართა ნაყოფიერება შეიძლება მნიშვნელოვნად მერყეობდეს ეკოლოგიურ პირობებისადმი დამოკიდებულების, განსაკუთრებით საკვები ბაზის მდგომარეობისადმი და ამინდისადმი დამოკიდებულების მიხედვით. ნაყოფიერების მერყეობა პირველ რიგში განსაზღვრავს სახეობის პოპულაციის რაოდენობის მერყეობას.

ამასთან ერთად ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ახალი თაობის და ასაკოვანი ცხოველების დაღუპვა-გადარჩენას. მათი სიკვდილობის ძირითადი მიზეზებია პირველ ყოვლისა არასაკმარის სრულფასოვანი საკვები და არახელსაყრელი მეტეროლოგიური პირობები, ზოგჯერ კი მასობრივი ინფექციური დაავადებანი, ეპიზოტები და აგრეთვე მტაცებლები. დაბოლოს, საჭიროა აღვნიშნოთ, რომ მინდვრის მღრღნელების რაოდენობის დინამიკა განისაზღვრება უმთავრესად აგროტექნიკური ღონისძიებებით და არა ბუნებრივი ფაქტორებით, მიუხედავად მთელი მათი მნიშვნელობისა.

ძუძუმწოვრების ეკოლოგიურ-სისტემატიკური მიმოხილვა

ძუძუმწოვართა კლასი მოიცავს დაახლოებით 6.000 სახეობას, რომელთაგანაც 300-მდე სახეობა წარმოდგენილია საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე.

ძუძუმწოვრების კლასი იყოფა სამ ქვეკლასად:

- 1) ერთგასავლიანები, ანუ კვერცხმდებლები (Monotremata),
- 2) ჩანთოსნები (Marsupialia) და
- 3) პლაცენტიანები, ანუ უმაღლესი ძუძუმწოვრები (Monodelphia, ანუ Eutheria).

ერთგასავლიანები ცხოვრობენ მხოლოდ ავსტრალიაში, ტასმანიაზე და ახალ გვინეაში. მათ ეკუთვნის იხენისკარტა და ექიდნა, რომლებიც კვერცხს ღებენ. ამ კვერცხებს იხენისკარტა ჩეკავს, ხოლო ექიდნა თან ატარებს ჩანთით მუცელზე. ჩანთოსნები ცხოვრობენ ავსტრალიაში (კენგურუ), ტასმანიაზე, ახალ გვინეაზე და ზოგიერთ კუნძულზე, აგრეთვე ამერიკაში, განსაკუთრებით კი სამხრეთ კონტინენტზე. პლაცენტიანები გვხვდება მთელი დედამიწის ზურგზე.

საბჭოთა კავშირის ფაუნის ძუძუმწოვრები ეკუთვნიან უმაღლეს ქვე-

კლასს — პლაცენტანებს. საბჭოთა კავშირში ცხოვრობს ამ ქვეკლასის რვა რიგის წარმომადგენლები: 1) მწერიჭამიები (Insectivora), 2) ხელფრთიანები (Chiroptera), 3) მღრღნელები (Rodentia, ანუ Glires), 4) ხმელეთის მტაცებლები (Carnivora), 5) წყვილჩლიქოსნები (Artiodactyla), 6) კენტჩლიქიანები (Perissodactyla), 7) ფეხფარფლიანები (Pinnipedia) და 8) ეშაპისნაირები (Cetacea).

ჩვენ შევჩერდებით მხოლოდ პირველ ხუთ რიგზე, რადგანაც სწორედ მათშია თავმოყრილი მშობლიური ფაუნის ხმელეთის ცხოველები და კერძოდ ის ცხოველები, რომელთაც კავშირი აქვთ სატყეო მეურნეობასთან და მინდორსაცავე ზოლების გაშენებასთან.

მწერიჭამიების (Insectivora) რიგი

ამ რიგის ძუძუმწოვრები არიან პატარა, ან საშუალო ზომის ცხოველები, ხუთთითიანი კიდურებით. ღინგი წაგრძელებულია და ბოლოვდება მოძრავი ხორთუმით — შეხების მგრძობიარე ორგანოთი. კბილები მრავალრიცხოვანი, ეშვები ოდნავ განსხვავდება მკრელებისაგან და წინა-ძირითადი კბილებისაგან. კბილების პირველადი ფორმულა ასეთია:

$$i \frac{3}{3} \quad c \frac{1}{1} \quad pm \frac{4}{4} \quad m \frac{3}{3} = 44.$$

მწერიჭამიები გავრცელებულნი არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ავსტრალიისა და სამხრეთ ამერიკის უმეტესი ნაწილისა. დედამიწის ფაუნის ისტორიაში ისინი პლაცენტიანი ძუძუმწოვრების ყველაზე უძველესი წარმომადგენლებია: მათი ნამარხი ნაშთები ცნობილია მე-ზოზოური ერის ზედა ცარცულის ნალექებიდან.

საბჭოთა კავშირში მწერიჭამიები წარმოდგენილნი არიან სამ ოჯახად: თხუნელები (Talpidae), ზღარბები (Erinaceidae) და ბიგები (Soricidae).

თხუნელების (Talpidae) ოჯახი

ამ ოჯახის წარმომადგენლებს ახასიათებთ მკვრივი, მოგრძო სხეული. კისერი სუსტად არის გამოსახული. ყურის ნიჟარები არ აქვთ. თვალები რუდიმენტური და ზოგიერთებს კანქვეშ დაფარული. კულზე კარგად ემჩნევათ კანის ქერცლები. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია თხუნელების 2 გვარი და მთიხვების ერთი გვარი.

ე ვ რ ო პ უ ლ ი თ ხ უ ნ ე ლ ა (Talpa europaea) ნიადაგში მცხოვრები, მთხრელი ცხოველია (სურ. 4). მოზრდილი ცხოველების სხეულის სიგრძე იშვიათად აღემატება 20 სმ-ს. წინა კიდურები დამოკლებულია

და აქვს დამახასიათებელი ნიჰბისებური, უკნისაკენ მიმართული ფართო მტევანი მაგარი, გრძელი ბრჭყალებით. უკანა კიდურები სუსტად აქვს განვითარებული. ბალანი ხშირი, მოკლე, ხავერდოვანი, სუსტად გამოსახული ხაოთი. შეფერადება ჩვეულებრივად შავი, რუხი და წაბლისებური ელფერით. კუდი ძალზე მოკლე.

თხუნელა ფართოდ არის გავრცელებული დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში. საბჭოთა კავშირში გვხვდება ტყის და ტყე-ველის ზონებში, აღმო-



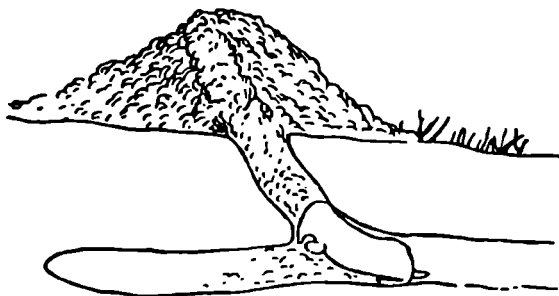
სურ. 4. ევროპული თხუნელა.

სავლეთით მდ. ლენამდე (იაკუცკი) და სამხრეთ იმეირბაიკალამდე. სახეობის გავრცელების ჩრდილოეთ საზღვარი დაახლოებით 65° ჩრდილო განედისა, ხოლო ზოგჯერ აღწევს ჩრდილო პოლარულ წრეს. ბაიკალის ტბის დასავლეთით გავრცელებულია ყველგან — ტყე-ველისა და ქვეტაიგის რაიონებში ალტაიმდე (ჩათვლით), საიდანაც გავრცელების საზღვარი მიდის ჩრდილო-დასავლეთით, ნოვოსიბირსკის მიმართულებით, ხოლო შემდეგ დასავლეთით სვერდლოვსკამდე. სვერდლოვსკიდან არეალის საზღვარი ეშვება მდინარე ურალის მიმართულებით — სამხრეთისაკენ, ჩკალოვამდე და მიდის დასავლეთით კუიბიშევის, ვორონჟის, სლავიანსკის, როსტოვის, დნეპროპეტროვსკის და შავი ზღვის სანაპიროებით რუმინეთამდე. გვხვდება აგრეთვე დონისა და ყუბანის დაბლობ ადგილებში, ჩრდილოკავკასიის დასავლეთ ნაწილში და ამიერკავკასიის ზოგიერთ რაიონებში. ყირიმში არ გვხვდება. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული.

თხუნელას ტიპური საბინადრო ადგილებია ტყის მინდვრები, ტყის სანაპირო ადგილები, სათიბები, ბოსტნები, მინდვრები, ბაღები და ხეივნები. ყველაზე უფრო ხშირად გვხვდება შერეულ, წიწვიან-ფართოფოთლიან ტყეებში. მუხნარ და არყნარ ადგილებში. მთებში ადის 3000—5000 მ-მდე.

თხუნელას საბინადრო ადგილები ადვილი აღმოსაჩენია მიწის იმ გო-

რაკების საშუალებით, რომელსაც ის ამოყრის მიწისქვეშა სავალებიდან ნიადაგის ზემოთ (სურ. 5). ამ გორაკებს აქვს ვულკანური კრატერების დამახასიათებელი ფორმა. ლენინგრადის ოლქში მიღებული მონაცემებით, მიწის გროვის ფუძის ფართობი შეადგენს 80-დან 5.500 სმ²-ს, სიმაღლე — 4-დან 20 სმ-მდე, მოცულობა — 200-დან 4400 სმ³-მდე და წონა 0,2-დან 15,5 კგ-მდე. თხუნელას არსებობა ადვილად შეიძლება აღმოვაჩინოთ ნიადაგის ამოზნექვით სავალების ზემოთ, ხოლო იქ, სადაც თხუნელები ბევრია — ჩაქცეული ნიადაგით და მიწისქვეშა სავალების ხვრელებით. სავალის სიგრძე დამოკიდებულია წლის დროზე: ზაფხულობით ისინი ნიადაგის ზედაპირულ შრეებში აკეთებენ სავალებს, ხოლო



სურ. 5. თხუნელას მიერ სავალებიდან ნიადაგის გამოყრის სქემა.

ზამთრობით — 50 სმ-ზე და უფრო ღრმადაც. ბუნაგს დაახლოებით 30 სმ-ის სიღრმეზე იკეთებს, ხშირად ხეებისა და ბუჩქების ფესვების საფარქვეშ. ბუნაგი ამოგებულია მშრალი ფოთლებით, ბალახით და ხე-სით. ბუნაგიდან სხვადასხვა მიმართულებით მიდის მუდმივი სავალები, რომელთა საშუალებითაც თხუნელა აღწევს საკვების მოსაპოვებელ ადგილებამდე, სადაც ის აკეთებს საკვების მოსაპოვებელ დროებით სავალების ხშირ ქსელს.

შეუღლება წარმოებს ადრე გაზაფხულზე (მარტი-აპრილი), ზოგჯერ ზაფხულობით, წელიწადში ერთხელ. მაკეობა დაახლოებით 40 დღემდე გრძელდება. ჩვეულებრივად შობს 4-დან 7-მდე ნაშიერს. შეუღლების დროს მამლები ძალზე მოძრავნი არიან, დედლები ნაკლებ მოძრავნი და უმთავრესად სავალების სიღრმეში იმყოფებიან. ამით აიხსნება ის, რომ გაზაფხულზე მოპოვებული თხუნელების 75%-მდე მამალია. დედალი თხუნელა კვებას თავის ნაშიერებს ერთ თვემდე, რის შემდეგაც ისინი დამოუკიდებელ ცხოვრებას იწყებენ, განსახლდებიან და ზოგჯერ ნიადაგის ზედაპირზედაც კი გვხვდებიან. ახალგაზრდები ადვილად განირ-

ჩვეიან ხნიერი ინდივიდებისაგან ბეწვის საფარის უფრო ღია შეფერილობით და წინა თათების შინაგანი ზედაპირების უფრო მოლურჯო კანით.

თხუნელას კვება დიდ ინტერესს წარმოადგენს სატყეო და სოფლის მეურნეობის თვალსაზრისით. რუს მკვლევართა უმრავლესობის მონაცემებით, თხუნელას ძირითად საკვებს ჭიკვლეები შეადგენენ. ეს მტკიცდება თხუნელების კუჭების შიგთავსების ანალიზებით, რომელიც ჩატარებული იქნა საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა რაიონებში. მწერებიდან თხუნელა უფრო ხშირად ნადირობს ტაკუნა ხოჭოებზე, მათ მატლებზე (მავთულა ჭიები), მაისის ღრაქების მატლებზე და სხვა ფირფიტულვაშაინებზე, ბზუალებზე, ფუნაგორიებზე, ნაწილობრივ ჭიანჭველებზე და მრავალფეხსახსრიანებზე, ზოგჯერ ლოფორთქინებზე. თხუნელას კუჭში ნაპოვნი იყო სხვადასხვა მცენარეული ნარჩენები, მოხვედრილი, ალბათ, ცხოველურ საკვებთან ერთად. მწერების რაოდენობის სიჭარბისას, მათი გამრავლების წლებში, აგრეთვე ჭიკვლეების ნაკლებობისას, თხუნელების კუჭში ჭარბობს მწერები, განსაკუთრებით მავნე მწერები. ამგვარად, სწორი მსჯელობა თხუნელას სარგებლიანობის თუ მავნებლობის შესახებ ამა თუ იმ რაიონში, შესაძლებელია საკვების შედგენილობის უშუალოდ გამორკვევის შედეგად, რომელიც სხვადასხვა პირობებში და სხვადასხვა წლებში შეიძლება არსებითად შეიცვალოს.

თხუნელა ძალზე გაუმადარია: მის მიერ დღე-ღამის განმავლობაში შექმნილი საკვების ოდენობა შეადგენს სხეულის წონის არანაკლებ 50%-ს.

თხუნელა აქტიურია მთელი წლის განმავლობაში. მისი მთხრელი მოქმედება საკვების მოსაპოვებლად აღნიშნულია წლის სხვადასხვა დროს როგორც დღისით, ისე ღამით. ჩატარებული დაკვირვებებით დადასტურდა, რომ შიმშილის მოკვლის შემდეგ თხუნელა 1—2 საათს ისვენებს, შემდეგ კი კვლავ განაგრძობს საკვების ძებნას. ამასთან ერთად, ის ხელმძღვანელობს უმთავრესად შეხებით, სწრაფად გადაადგილდება და მოსინჯავს რა თავის ირგვლივ ნიადაგს ძალზე მოძრავი ხორთუმი. ყნოსვა, როგორც ჩანს, მათ უფრო სუსტად აქვთ განვითარებული, ვიდრე წინათ ეგონათ.

თხუნელები ჩვეულებრივად ცხოვრობენ კოლონიებად და სარგებლობენ მუდმივი საელებით. ერთი ასეთი საეალიდან ზაფანგის საშუალებით შეიძლება დავიჭიროთ რამდენიმე ათეული თხუნელა.

თხუნელების განგურის პერიოდი ძალზე გაგრძელებულია და მოზრდილ ინდივიდებში სამ ციკლად მიმდინარეობს. საბჭოთა კავშირის შუა ზოლში მამლების განგური გრძელდება შუა მაისიდან შუა ივნისამდე, შემდეგ — შუა ივლისიდან აგვისტოს ბოლომდე და ბოლოს, შუა სექტემბრიდან ნოემბრის ბოლო დეკადამდე. დედლების განგურის განგური რამდენადმე უფრო ადრე ხდება: შუა აპრილიდან შუა მაი-

სამდე, ხოლო ზაფხულის და შემოდგომის განგური მიმდინარეობს და ახლოებით იმავე ვადებში, როგორც მამლებს. ახალგაზრდა თხუნელების პირველი განგური ხდება აგვისტოში, მეორე — შემოდგომაზე, იმავე ვადებში, როგორც ასაკოვანების.

თხუნელას ბუნებრივ მტრებს შეიძლება მივაკუთვნოთ ყარყუმი. დედოფალა და ტყის ქრცინი. შედარებით ხშირად ის ხდება მსხვერპლი ზოგიერთი მტაცებელი ფრინველების, განსაკუთრებით კაკაჩების, ნაწილობრივ ბოლობეჭედების და აგრეთვე ყვავების. გარეშე პარაზიტებიდან ქარბობენ რწყილები და ტკიპები, ხოლო ნაწლავში — მრგვალი კიები. მრგვალი კიებით დაავადება განსაკუთრებით მატულობს მწერებით კვებაზე გადასვლისას. თხუნელების რაოდენობაზე უარყოფით გავლენას ახდენს ნაკლებთოვლიანი ზამთრის ყინვები, როდესაც ნიდაგი დიდ სიღრმეზე იყინება.

თხუნელას მნიშვნელობა სატყეო მეურნეობისა და მიწათმოქმედებისათვის შეიძლება იყოს როგორც უარყოფითი, ისე დადებითი. ჰამს რა ნიადაგის მწერებს და მათ მატლებს, რომელთაგანაც უმრავლესობა მვენე ფორმებს ეკუთვნის, თხუნელას უეჭველად სარგებლობა მოაქვს, განსაკუთრებით მვენე სახეობების მასობრივი გამრავლების წლებში. ზიანი, მოტანილი ჰიაყელების მოსპობით, გარკვეულად ნაზღაურდება თვით თხუნელას მიერ. ჰიაყელების და მწერების ჰამისას თხუნელა, თავის მხრივ, ამდიდრებს ნიადაგს აზოტოვანი შენაერთებით, ხოლო მისი მთხრელი მოქმედება მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს ნიადაგის ჰაერაციას და ტენიანობას.

ზიანი, სამეურნეო თვალსაზრისით, საგრძნობი შეიძლება იყოს ხეების ნარგავებში, ახალგაზრდა ტყის ნათესებში, ბოსტნებში, სათბურებსა და საყვავილეებში. აქ თხუნელებს შეუძლიათ ჩაანგრიონ ნიადაგი ახალგაზრდა ხეების მახლობლად, რომლის დროსაც ზიანდება ფესვთა სისტემა და მცენარე ხმება.

საბჭოთა კავშირის ტყე-ველის ოლქებში, მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით, საჭირო იქნება ჩატარდეს ბრძოლა თხუნელების წინააღმდეგ — ტყის სანერგეებში და კულტურებში.

სოფლის მეურნეობის კულტურების ფართობებზე თხუნელა ყველაზე უფრო ხშირად გვხვდება სათიბებსა და საძოვრებზე. თხუნელების გორაკები საგრძნობლად ამცირებენ მათ პროდუქტიულობას, მაგრამ ამ გორაკების განაწილების დამახასიათებელ სპორადულობასთან დაკავშირებით, ეს ზარალი ბალახეული მოსავლის დანაკარგების უმნიშვნელო პროცენტია. მაგრამ, განსაკუთრებით მანქანებით თიბვის დროს. მიწის გორაკები სათიბებზე ხელს უშლიან თიბვას და ზოგიერთ შემთხვევაში საჭირო ხდება ამ გორაკების წინასწარი დაშლა.

მინდვრის კულტურებს, განსაკუთრებით მარცვლოვან კულტურებს და კანაფს თხუნელები ჩვეულებრივ ვერ აყენებენ საგრძნობ ზიანს. გამონაკლისს შეადგენს კარტოფილი და ბოსტნეული, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ისინი ყამირ მიწებს ესაზღვრება.

თხუნელას ტყავები მტკიცედ შევიდა ბეწვეულის პროდუქციის ასორტიმენტში და მათი დამზადება საბჭოთა კავშირში წარმოებს ძალზე ფართო მასშტაბით.

1940—1941 წლებში 260-ზე მეტი თხუნელა იქნა გაშვებული ნოვოსიბირსკის ოლქში. ცხოველები კარგად შეეგუენ, ფართოდ განსახლდნენ და ახლა მნიშვნელოვანი რაოდენობით მოიპოვებენ მათ.

თხუნელების მოპოვებას ახდენენ ფართოდ გავრცელებული მავთულიანი თხუნელსაქერი ხაფანგებით, რომლებსაც დგამენ წყვილ-წყვილად მიწისქვეშა სავალებში.

ზოგიერთ ადგილებში ხმარობენ მცირე ზომის რკალისებურ ხაფანგებს. ზოგჯერ ნიჩბით ამოთხრიან თხუნელას იმ დროს, როდესაც ის ყრის მიწას მიწისქვეშა სავალებიდან. მოპოვების აღნიშნული ხერხები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თხუნელასთან ბრძოლისათვის იმ ადგილებში, სადაც მისი მავნე მოქმედება მკლავდება.

თხუნელებისაგან ნათესების დაცვის მიზნით იყენებენ ნიადაგის მორწყვას და ხმარობენ ხსნარს, რომელიც ერთი ნაწილი ნათესის და 200 ნაწილი წყლის ნარევის წარმოადგენს. ხსნარს, რომელსაც სოროში ასხამენ ბალის სასხამით, ზოგჯერ შეანჯღრევენ.

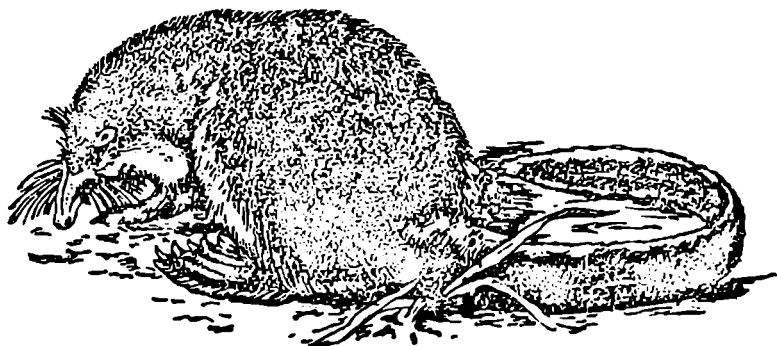
საუკეთესო ხარისხის ტყავებს ამზადებენ ოქტომბრიდან ყინების დადგომამდე და თოვლის მოსვლამდე, აგრეთვე გაზაფხულზე, დაახლოებით აპრილის ბოლომდე. ტყავს გაშრობის მიზნით გაჭიმავენ და პატარა ლურსმნებით ამაგრებენ მას ფიცარზე.

ვრცელ არეალის ფარგლებში ევროპული თხუნელა ქმნის რამდენიმე ქვესახეობას. მათგან ყველაზე უფრო გარკვეულად არის ჩამოყალიბებული შედარებით მცირე ზომის ტიპური ევროპული ფორმა, შეიარაღებული დიდი კბილებით. მეორე ქვესახეობა — ციმბირის თხუნელა უფრო დიდია, რომელსაც აქვს პატარა კბილები და უფრო მოკლე კუდი. ჩრდილო კავკასიის ზოგიერთ რაიონში და შავი ზღვის სანაპიროებზე — კავკასიაში ბინადრობს კავკასიური თხუნელა.

შორელნი აღმოსავლეთის თხუნელა (*Mogera robusta*) განსხვავდება ევროპული თხუნელასაგან უფრო დიდი ზომით, მოყავისფრო-რუხი შეფერადებით და მოქარცოლაქით მკერდზე. ამ თხუნელას ქვედა ყბაზე არ აქვს ეშვები ($C \frac{1}{0}$) გავრცელებულია შორეულ

აღმოსავლეთში — პრიმორსკის ოლქში. მისი ბიოლოგია სუსტად არის შესწავლილი; ტყავი მზადდება საკმაოდ უმნიშვნელო რაოდენობით.

მ თ ი ხ ვ ი (*Desmana moschata*) საკმაოდ მოზრდილი მწერიკამიაა (სურ. 6). მოზრდილი ცხოველის სხეულის სიგრძე აღწევს 25 სმ-ს, კულის სიგრძე — 15—16 სმ-ს. ხორთუმი გრძელია, ძალზე მოძრავი; კუდი გვერდებიდან გაბრტყელებული და დაფარული კანოვანი ქერცლებით და მეჩხერი ბალნით; კულის დასაწყისში, მის ქვედა მხარეზე, იხსნება მუშკიანი ჭირკვლების ხვრელი, რომლის ზეთოვან გამონაყოფს აქვს მწვავე, სპეციფიკური სუნი; უკანა კიდეურებს, რომლებიც უფრო განვი-



სურ. 6. მ თ ი ხ ვ ი.

თარებულა, ვიღრე წინა კიდეურები, აქვთ საცურავი აპკი; ბალანი უხეში, ელვარე, ზემოდან მომურო, ხოლო ქვემოდან მოვერცხლისფრო-რუხი.

ცხოვრობს უმთავრესად დამღვარი წყალსატევების (გუბურების) ნაპირებზე და წელი დინების მდინარეებში. ბინადრობს სოროებში, რომელსაც მხოლოდ ერთი გამოსავალი აქვს წყლის ქვეშ. მიწისქვეშა სავალი სოროდან მიდის ნიადაგის ზედაპირისაკენ, სადაც დიდ სიღრმეზე, ჩვეულებრივად ბუჩქების ფესვთა შორის, მოთავსებულია ბუდე, შემდგარი ხმელი მცენარეული მასალისაგან. ასეთ პირობებში მთიხვის სუნთქვისათვის აუცილებელი ჰაერი აღწევს ბუდეში მიწისზედა თხელი შრის გზით. მთიხვი აკეთებს აგრეთვე ღროვებით სოროებს, რომელსაც იყენებს თავშესაფარად, კვების დროს. ჩინებულად ცურავს და ყურყუმელაობს. ყველაზე უფრო მეტად აქტიურია შებინდებისას და ღამით. იკვებება უმთავრესად წყლის უხერხემლოებით (მოლუსკები, მწერები, წურბელები), პატარა თევზებით. მნიშვნელოვანი რაოდენობით ჭამს მცენარეულ საკვებსაც, ჩვეულებრივად წყლის ზოგიერთი მცენარეების ფესვებს.

ერთხელ ან ორჯერ წელიწადში (ზაფხულზე ან შემოდგომაზე) მთი-
4. ტყის მხეცებისა და ფრინველების ბიოლოგია.

ხეი შობს 2—5 ნაწიერს. მაკეობა გრძელდება 45—50 დღე. თვე-ნახევრის ასაკში მთიხვი უკვე ეწევა დამოუკიდებელ ცხოვრებას. განვური წელიწადში ორჯერაა: გაზაფხულზე და შემოდგომაზე.

მთიხვი საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია მხოლოდ ვოლგის, დონის, დნეპრის, მიუსის და ურალის აუზებში. ვოლგასა და მის შესართავებთან გვხვდება რიბინსკიდან ასტრახანამდე, აგრეთვე კამის ქვედა წელში. საქართველოში არ მოიპოვება.

ამ უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში მთიხვი, როგორც ძვირფასბეწვიანი ცხოველი, მოშენებული იქნა უკრაინის მთელ რიგ ოლქებში, ბაშკირეთის, თათრეთის და მორდვეთის ასსრ-ში, ჩკალოვის, კუიბიშევის, გორკის, მოსკოვის და სხვა ოლქებში. ამ ადგილებში მთიხვი კარგად მრავალდა.

ზღარბების ოჯახი (Erinaceidae)

ჩვენი ფაუნის ზღარბებისათვის დამახასიათებელია ეკლიანი საფარველი (სახეშეცვლილი ბალნები) ზურგის და გვერდების მხარეზე. მათ ძლიერად აქვთ განვითარებული ზურგის კანის კუნთები, რომელთა საშუალებითაც კანი, შეიარაღებული ეკლებით, გარს ერტყმის შეეკუმშულ ზღარბს, ხოლო ეკლები იმართება. თვალები და ყურის ნიჟარები კარგად აქვთ განვითარებული. საბჭოთა კავშირში მოიპოვება ზღარბების მხოლოდ ერთი გვარი (Erinaceus).

კბილების ფორმულა:

$$i \frac{3}{2} \quad c \quad \frac{1}{1} \quad pm \frac{3}{2} \quad m \quad \frac{3}{3} = 36.$$

ჩვეულებრივი ზღარბი (Erinaceus europaeus). გვარის წარმომადგენელია. ფართოდ არის გავრცელებული საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში, განსაკუთრებით ტყის ზონის სამხრეთ ოლქებში და ტყე-ველის ზონაში. იშვიათად მოიპოვება ყირიმისა და კავკასიის სტეპებში. საქართველოში საკმაოდ ფართოდ არის გავრცელებული. ურალის ქედის გადაღმა ბინადრობს სამხრეთით 60° ჩ. განედზე. აღმოსავლეთით მდ. ობამდე, როგორც ტაიგაში, ისე დასავლეთ ციმბირსა და ჩრდილოეთ ყაზახეთის ტყე-ველებში. მიდის საკმაოდ შორს სტეპის ზონის სიღრმეში, უმთავრესად მდინარეების დაბლობებში. აღმოსავლეთ ციმბირში არ არის ნაპოვნი. გვხვდება შორეულ აღმოსავლეთში: ამურის ოლქში, ხაბაროვსკისა და პრიმორსკის მხარეებში.

საბინადრო ადგილები ძალზე მრავალნაირია. ყველაზე უფრო ჩვეულებრივია ტყის სანაპირო ადგილებში, ძველ მინდორსაფარზოლში, ბა-

ღებში, ბუჩქნარში. ხშირად გვხვდება საძოვრებზე, ზოგჯერ გაშლილ სტეპებში და ქვიშნარშიც კი. აქტიურია უმთავრესად შებინდებისას და ღამით. იკვებება მწერებით და სხვა უხერხემლოებით, აგრეთვე მცირე ზომის ხერხემლიანებით: ბაყაყებით, გველებით, ხელიკებით, თაგვისებური მღრღნელებით. ანადგურებს მიწაზე მოზუდარი ფრინველების კვერცხებს და ბარტყებს. ჭამს წვნიან ნაყოფებს და სხვა მცენარეულ საკვებს. ზოგჯერ ნიადაგიდან იღებს ჩათესილ რკოს. ღღეს ატარებს ბუნაგში, რომელსაც ხშირად იკეთებს ბუჩქში. სტეპებში თხრის არაღრმა სოროებს. ზამთარში ეძლევა ძილქუშს — ფოთლების, ხმელი ბალახის, ხავსის გროვებში; ზოგჯერ სოროში ბუღეს აკეთებს იმავე მასალისაგან. იღვიძებს ადრე გაზაფხულზე.

ზღარბი შთამომავლობას იძლევა სხვადასხვა დროს: გაზაფხულიდან შემოდგომამდე. ნაშიერთა რიცხვი უდრის 3—6, ზოგჯერ კი რვაამდე აღწევს. შემოდგომით ახალგაზრდა ზღარბები დამოუკიდებელ ცხოვრებას ეწევიან, ხოლო შემდეგი წლის გაზაფხულისათვის სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ.

გრძელყურა ზღარბი (*Erinaceus auritus*) ცხოვრობს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ნახევრად უდაბნო რაიონებში, ყაზახეთში და შუა აზიაში. საქართველოში არ მოიპოვება. ბინადრობს სოროებში. ცხოვრების ხასიათით და სამეურნეო მნიშვნელობით ბევრად წააგავს ზემოაღწერილ სახეობას.

მელოტი (*Erinaceus hypomelas*) და **დაურის ზღარბი** (*Erinaceus dauricus*). პირველი მათგანი ბინადრობს შუა აზიაში, მეორე კი სამხრეთ-აღმოსავლეთ იმეირბაიკალში. მათი ცხოვრების ხასიათი ნაკლებ შესწავლილია.

სატყეო მეურნეობის თვალსაზრისით, განსაკუთრებით ველის რაიონებში, ზღარბები სასარგებლო ცხოველებად უნდა ჩავთვალოთ. მათი მვენე მოქმედება გამოიხატება უმთავრესად ზოგიერთი სახეობის ფრინველების (მწყერების, რუხი გნოლების და სხვ.) კვერცხებისა და ბარტყების, აგრეთვე მიწაზე მოზუდარ სასარგებლო მწერიჭამია ფრინველების მოსპობაში. დადგენილია, რომ ჩვეულებრივ ზღარბი წარმოადგენს შუალედ პატრონს ზოგიერთი სახეობის იქსოდისებური ტკიპებისა (ოჯახი *Ixodidae*), რომლებიც შინაური ცხოველების ინფექციურ დაავადებათა ვადამტანები არიან.

ბიგისებრთა ოჯახი (*Soricidae*)

პატარა მწერიჭამიები, გრძელი კუდით, ნაწილობრივ მოგვაგონებენ თაგვებს, მაგრამ მათგან განსხვავებით ახასიათებთ ხვერდოვანი ბეწვი და ხორთუმის მსგავსი ღინგი. წინა (შინაგანი) მკრელები ორივე ყბებ-

ზე ძალზე დიდებია. წინა მკრელებს და ნამდვილ ძირითად კბილებს შორის იმყოფება ე. წ. შუალედი (დანარჩენი მკრელები, ეშვები და წინაძირითადი). კბილები ქვედა ყბაზე ყველა ჩვენ ბიგებს აქვს ორ-ორი ასეთი კბილი თითოეულ მხარეზე, ხოლო ზედა ყბაზე მათი რიცხვი მერყეობს ორიდან ხუთამდე (სურ. 7).



სურ. 7. მურაკბილა ბიგის ზედა და ქვედა ყბები (ძალზე გადიდებული):
1 — ზედა მკრელი; 2 — ქვედა მკრელი; 3 — შუალედი კბილები; 4 — ძირითადი კბილები.

ბიგისებრნი ცხოვრობენ ხეების ფესვთა შორის, ჩამოცეწილ გამხმარ ფოთლების და ხავსის ქვეშ, ზოგჯერ კი სამეურნეო მშენებლობებში და ადამიანის კარმიდამოში. იკვებებიან მწერებით და მატლებით, ჭიებით, მოლუსკებით, პატარა ამფიბიებით და ქვეწარმავლებით. ჭამენ აგრეთვე პატარა, თავისებურ მღრღნელებს და ლემს. ხშირად ჭამენ ხაფანგებში მოხვედრილ თხუნელებისა და სხვა ძვირფასბეწვიანი ცხოველების ხორცს, აზიანებენ მათ ტყავებს. ზოგჯერ ჭამენ მცენარეულ საკვებსაც, მაგ.,

ნაძვის თესლებს. წლის თბილი დროის მანძილზე იძლევიან რამდენიმე შთამომავლობას, სადაც თითოეულ ნამატში 4—6 და ზოგჯერ 10-მდე ნაშიერია.

ჩვენი ფაუნის ყველა ბიგისებრნი ცხოველმომქმენი არიან მთელი წლის განმავლობაში. მათი ეკოლოგია სუსტად არის შესწავლილი. ბიგისებრთა მნიშვნელობა სატყეო და სოფლის მეურნეობისათვის მათი საკვების ხასიათთან დაკავშირებით უფრო დადებითად უნდა ჩავთვალოთ, ვიდრე უარყოფითად. მხოლოდ ფულუ აყენებს ზარალს მეთევზეობას, განსაკუთრებით საგუბურო მეურნეობას, სადაც ანადგურებს თევზების ლიფსიტებს. ლიტერატურაში აღნიშნულია შემთხვევები ბიგისებრთა მიერ ფუტკრების განადგურებისა და შებოლილი თევზის მარაგის დაზიანებისა. ასეთ შემთხვევებში ბიგისებრთა წინააღმდეგ ბრძოლისათვის იყენებენ თაგვების ჩვეულებრივ ხაფანგებს, რომლებშიაც ისინი ადვილად ებმებიან. მისატყუარი საშუალების სახით ხაფანგებში იყენებენ ხორცის ნაჭრებს. ბიგისებრთა ზოგიერთი სახეობა შუალედი პატრონებია საძოვრების ტკიპებისა, რომელთაც გადააქვთ შინაური ცხოველების ინფექციური დაავადებანი.

საბჭოთა კავშირის ფაუნაში ბიგისებრნი წარმოდგენილი არიან 5 გვარობით. მათგან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ბიგები (Sorex), მუღო (Crocidura) და ფულუები (Neomys).

ბ ი გ ე ბ ი ს (Sorex) გ ვ ა რ ი

ამ გვარის რამდენიმე სახეობა გვხვდება ტუნდრაში, ტყეებში და ტყე-ველის ოლქებში. შუალედი კბილების რიცხვი მათ ზედა ყბაზე ხუთხუთია — თითოეულ მხარეზე; ყველა კბილის მწვერვალები მოწითალო-მურა ფერის. კული ყოველი მხრიდან ბალნით არის დაფარული. გვარის წარმომადგენელია ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ბ ი გ ა (Sorex araneus).

საქართველოში ბინადრობს კ ა ვ კ ა ს ი უ რ ი ბ ი გ ა (Sorex araneus Satunini).

მ უ ღ ო ე ბ ი ს (Crocidura) გ ვ ა რ ი

მუღოები გავრცელებული არიან საბჭოთა კავშირის ტყის ზონების სამხრეთ რაიონებში, აგრეთვე ტყე-ველისა და ველის ოლქებში, კავკასიაში და შუა აზიაში. ზედა ყბის თითოეულ მხარეზე 3-3 შუალედი კბილი მოეპოვებათ, ხოლო კბილების მწვერვალები სუფთა თეთრი ფერისაა. მათგან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული მკირე მუღო (Crocidura Suaveolans), რომელიც ბინადრობს მდინარის უბეში, ქაობებში, გაშლილ ველებში, მინდორსაცავ ტყეების ნარგავებსა და ქვიშიან ადგილებში.

ფ უ ლ უ ე ბ ი ს (Neomys) გ ვ ა რ ი

ფულუების გვარის დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს ზედა ყბის თითოეულ მხარეზე ოთხი შუალედი კბილის არსებობა. თითებდს კიდევებზე აქვთ საკმაოდ გრძელი ბალნისაგან შემდგარი არშია. კულის ქვედა მხარეზე ბალანი უფრო გრძელია, ვიდრე ზედა მხარეზე და კულის შუა ხაზის სიგრძეზე ქმნის ქედს. ყურის ნიჟარები სუსტადაა განვითარებული და თითქმის ბალნით არის დაფარული.

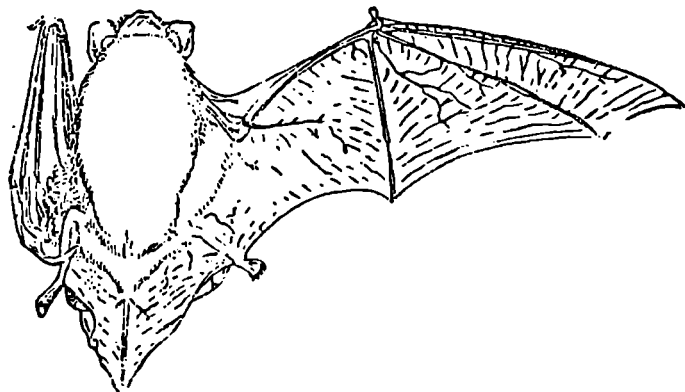
გვარის წარმომადგენელი — ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ფ უ ლ უ (Neomys fodiens) — გავრცელებულია საბჭოთა კავშირში ტყეების, ტყე-ველის და ზოგიერთ ველის ოლქებში, აგრეთვე კავკასიაში. ეს ბიგა ცხოვრობს მდინარის უბეში, გუბურებისა და არხების სანაპიროებზე. კარგად ცურავს და ყურყუმელაობს. იკვებება კიაყელებით, მწერებით, მოლუსკებით, ამფიბიებით და წვრილი თევზებით. ნაშიერებს შობს წლის თბილ დროს, წელიწადში ორჯერ, თითოეულ ნამატში ათამდე.

ხ ა ლ ფ რ თ ი ა ნ ა ბ ი ს (Chiroptera) რ ი ბ ი

ძუძუმწოვრები — კარგად შეგუებულნი ფრენას. სხეულის სიგრძე 40 სმ-მდე. წინა კიდურები გადაქცეული აქვთ ფრთებად; მხრისა და სხივის ძვლები, თითების ფალანგებით, გარდა პირველისა, ძლიერად განვი-

თარებული. იდაყვის ძვლები რუდიმენტულია. წინა კიდურებსა, სხეულსა, უკანა კიდურებსა და კუდს შორის გადაჭიმულია კანოვანი საფრენი აპკი (სურ. 8).

ლამურების ბიოლოგიური თავისებურებანი დაკავშირებულია, უპირველეს ყოვლისა, მათი ფრენის უნართან. მათ შორის მოიპოვება ისეთი სახეობები, რომელთაც ახასიათებთ საკმაოდ განვითარებული ფრთები (ქარცი ლამურები, ზოგიერთი ფერადი ლამურა). მათ შეუძლიათ აწარმოონ ხანგრძლივი და შორეული ფრენა. ასე, მაგ., ქარცი ლამურები,



სურ. 8. ლამურას საერთო ხელი (ქარცი ლამურა). მუცლის მხრიდან.

რომლებიც დარგოლილნი იყვნენ მათი საზაფხულო საბინადროებზე, შემოდგომაზე ახდენდნენ გადაფრენებს უფრო სამხრეთ განედისაკენ, 750 კმ-მდე მანძილზე. ჩრდილოეთის ლამურა ზაფხულის მეორე ნახევარში აწარმოებს გადაფრენას ასეული კილომეტრებით ჩრდილოეთისაკენ, როდესაც იქ თავდება თეთრი ლამეები. რამდენადმე უფრო ნაკლებ სრულქმნილი ფრენა ახასიათებს რუხ ლამურას და ღიძყურას, რომელთაც გააჩნიათ მოკლე და ფართო ფრთები. ლამურების ფრენა სწრაფი და მოხერხებულია, ისინი ადვილად უქცევენ მხარს გზაზე შეხვედრილ დაბრკოლებებს აბსოლუტური სიბნელის პირობებშიაც კი. წინათ ფრენის ასეთ უნარს უკავშირებდნენ შეხების გრძნობის განვითარებას. მაგრამ 1942 წ. ექსპერიმენტულად დადასტურდა, რომ დაბრკოლებათაგან არიდების უნარი დაკავშირებულია ფრენის დროს გამოცემული ულტრამალალი სიხშირის (დაახლოებით 40.000 რხევა წამში) ბგერების დაჭერასთან; ეს ბგერები აირეკლება გარშემო მდებარე საგნებიდან და იჭერს ლამურა.

ღლისით ლამურებს ძინავთ, თავქვე ჩამოკიდებულთ, ბნელ თავშესა-

ფარში (ფულურო, გამოქვაბული, სხენი). იქიდან გამოფრინდებიან შებინდებისას. მიწაზე, როგორც წესი, არ ჯდებიან და თუ რაიმე შემთხვევის გამო აღმოჩნდნენ მასზე, არ შეუძლიათ სწრაფად აფრინდნენ მალა. უმრავლესობა ღამურების საკვებს წარმოადგენს მფრინავი მწერები, რომლებიც აქტიური არიან ღამით და შებინდებისას, ასეთებია ხოქოები და პეპლები, უფრო იშვიათად კი კოლოები და სხვა ორფრთიანები. ხელფრთიანები ნადავლს იჭერენ ფრენისას. ისინი ძალზე გაუმძლარნი არიან, მათი საკვების მონელება მიმდინარეობს მეტად სწრაფად, რადგანაც ნაწლავი მოკლე აქვთ და ნაწილებად სუსტად დიფერენცირებული.

შეუღლება ჩვეულებრივად წარმოებს შემოდგომაზე, ხოლო ზოგიერთი სახეობის — გაზაფხულზე. საშემოდგომო შეუღლების შემდეგ სპერმა რჩება დედლის სასქესო აპარატის შინაგან ნაწილებში, ინახავს რა სიცოცხლისუნარიანობას გაზაფხულამდე (ლათენტური პერიოდი), როდესაც ადგილი აქვს ოვულაციას და განაყოფიერებას. დიდი ზომის ღამურების მაკეობის პერიოდი გრძელდება 70 დღეზე მეტს, რომ არ ვიანგარიშოთ ლათენტური პერიოდი. დედალი ღამურა შობს ერთს, უფრო იშვიათად ორ ნაშიერს. ნაშიერი მაგრად არის მიმაგრებული დედის ძუძუზე და დედა თან ატარებს მას მანამდე, სანამ არ შესძლებს ნაშიერი დამოუკიდებელ ფრენას.

ღამურების მთავარ ბუნებრივ მტრებს შეადგენენ ბუები, რომლებიც სპობენ ღამურებს და სახლდებიან ანალოგიურ თავშესაფარში, განსაკუთრებით ფულუროებში.

ზამთარს ხელფრთიანები ატარებენ ძილქუშში. ჩრდილო და შუა განედში ძილქუში ღრმაა, სუბტროპიკულ რაიონებში ეს ცხოველები დროდადრო იღვიძებენ და დაფრენენ კიდეც. ძილქუშის პერიოდში ღამურების სხეულის ტემპერატურა ეცემა 10° -მდე და უფრო დაბლა, მაშინ როდესაც აქტიურ მდგომარეობაში იგი 40° -ს აღემატება.

ძლიერი ყინვების დროს ღამურები ზოგჯერ დიდი რაოდენობით იღუპებიან. მათთვის დამლუპველად მოქმედებს აგრეთვე გაზაფხულის ხანგრძლივი სუსხი, რომელიც აფერხებს მწერების გამოფრენას; მწერებით კი, როგორც ცნობილია, იკვებებიან ღამურები. ზოგჯერ ამას თან სდევს ღამურების გამრავლების უნარიანობის შემცირება.

ღამურების მნიშვნელობა სატყეო მეურნეობისათვის უეჭველად დიდია: უმთავრესად ხოქოებით და პეპლებით კვება ძალზე მნიშვნელოვანია პრაქტიკული თვალსაზრისით, რადგანაც ბინდის და ღამის მწერებს შორის მოიპოვებიან ტყის ყველაზე უფრო საშიში მავნებლები: ღრაკები, ხვატარები და სხვები. ასე, მაგ., ძველი ფოთლოვანი ტყეების მობინადრე ქარცი ღამურა ეკუთვნის მეტყვეობისათვის სასარგებლო ღამურების სახეობას. იგი ერთიმეორეზე მიყოლებით ჭამს მაისის 30 ხოქოს, მის

შემდეგ კი მუხის მრავალ ფოთოლმხევეს და სხვა მანე მწერებს. ამ ღამურას კუჭი იმდენად სავსეა მწერების ნარჩენებით, რომ მათი წონა შეადგენს მთელი მათი სხეულის წონის დაახლოებით მესამედს.

ღამურები აქტიური არიან შებინდებისას და ღამით, რითაც თითქოს აგრძელებენ დღის მწერიჭამია ფრინველების სასარგებლო მოქმედებას.

ღამურების განავალი (გუანო) მდიდარია აზოტით და ფოსფორით. გუანოს დიდი გროვების ადგილებში, მაგალითად შუა აზიის ზოგიერთ რაიონებში, იგი შეიძლება დავაგროვოთ და გამოვიყენოთ სასუქად.

ხელფრთიანების რიგი იყოფა ორ ქვერიგად: ნაყოფჯამიები (Macrochiroptera) და ღამურები (Microchiroptera). კბილების აგებულების ან კვების ზოგიერთი თავისებურებებით ღამურები ემსგავსებიან მწერიჭამიებს.

ხელფრთიანები გავრცელებულნი არიან მთელ დედამიწის ზურგზე, გარდა ტუნდრისა და ზოგიერთი ოკეანური კუნძულებისა. დღეისათვის ცნობილია ამ ცხოველთა 1.000-მდე სახეობა. ღამურები ყველაზე დიდი რაოდენობით გვხვდებიან ტროპიკულ და სუბტროპიკულ ქვეყნებში; ამასთან ერთად ყველა ნაყოფჯამია ხელფრთიანი მხოლოდ ტროპიკულ ქვეყნებში ცხოვრობს.

საბჭოთა კავშირის ხელფრთიანები ეკუთვნის ღამურების ქვერიგს და წარმოდგენილნი არიან სამი ოჯახით: ცხვირნალები (Rhinolophidae), გლუვცხვირიანები (Vespertilionidae) და ბულდოგისებურნი (Molossidae). სამივე ოჯახი 40-მდე სახეობას აერთიანებს.

ცხვირნალების (Rhinolophidae) ოჯახი

ცხვირნალებს ახასიათებთ ძლიერად განვითარებული კანოვანი გამოწარდები, რომლებიც გარსერტყმთან ნესტოებს და მოგვაგონებენ ნალს. ერთადერთი გვარი — ნალცხვირიანები (Rhinolophus) — აერთიანებს 120-მდე სახეობას, რომლებიც ბინადრობენ ტროპიკულ და სუბტროპიკულ ქვეყნებში. საბჭოთა კავშირში ცნობილია 6 სახეობა, რომლებიც გვხვდებიან სამხრეთ რაიონებში (უკრაინა, ყირიმი, კავკასია, შუა აზია), მათგან უფრო ხშირია მ ც ი რ ე ც ხ ვ ი რ ნ ა ლ ა (Rhinolophus hipposideres) და დ ი დ ი ც ხ ვ ი რ ნ ა ლ ა (Rhinolophus ferrum-equimm), რომლებიც საქართველოში მრავალ ადგილას მოიპოვება. ცხვირნალები ცხოვრობენ უმთავრესად მღვიმეებში და მიტოვებულ შენობებში.

გლუვცხვირიანების (Vespertilionidae) ოჯახი

გლუვცხვირიანებისათვის დამახასიათებელია ნესტოების ირგვლივ მყოფი კანოვანი გამოწარდების არარსებობა. გავრცელებულნი არიან

ყველა ქვეყანაში. საბჭოთა კავშირის ფაუნაში ამ ოჯახს ეკუთვნის სახეობათა უმრავლესობა (რაოდენობით 32), რომლებიც 8 გვარს ეკუთვნიან.

რ უ ხ ი ლ ა მ უ რ ე ბ ი ს (Myotis) გ ვ ა რ ი

გვარის ყველაზე უფრო დამახასიათებელ ნიშანს შეადგენს ზედა ყბების თითოეულ მხარეზე ორი მცირე წინაძირითადი კბილის არსებობა. სსრ კავშირში გვხვდება 11 სახეობა. მათგან რუხი ღამურა (*Myotis myotis*) საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას.

ყ უ რ დ ი დ ე ბ ი ს (Plecotus) გ ვ ა რ ი

ყურდილების გვარის წარმომადგენლებისათვის დამახასიათებელია დიდი ყურები, რომელთა სიგრძე თითქმის უდრის წინამხრის სიგრძეს და შეზრდილია შუბლზე. ერთადერთი სახეობა — ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ყ უ რ დ ი დ ა (*Plecotus auritus*) — ბინადრობს სსრ კავშირის ტყეების ზონაში დასავლეთის საზღვრებიდან კამჩატკამდე და სახალინამდე (ჩათვლით). ვხვდებით აგრეთვე კავკასიისა და შუა აზიის რესპუბლიკების მაღალმთიან რაიონებში. საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას.

მ ა ჩ ქ ა თ ე ლ ე ბ ი ს (Barbastella) გ ვ ა რ ი

მაჩქათელების ყურის ნიჟარები გაფართოებულია და ფუძეებით უერთდება ერთმანეთს შუბლზე. ნესტოები იხსნება ცხვირის ზედა ზედაპირზე. ამ გვარის ერთი სახეობა ბინადრობს ჩვენი კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ რაიონებში, ხოლო მეორე — სომხეთში. საქართველოში გვხვდება მაჩქათელა (*Barbastella barbastella*).

მ ე ლ ა მ უ რ ე ბ ი ს (Nyctalus) გ ვ ა რ ი

ამ გვარის ღამურებს აქვთ მოზრდილი, ცხვირის მიდამოებში გაფართოებული თავი. სამი სახეობა, რომელიც ამ გვარს ეკუთვნის, ბინადრობს კავშირის ევროპული ნაწილის ფართოფოთლიან ტყეებში, ცხოვრობენ ფუღურებში. საქართველოს ფარგლებში გვხვდება: მცირე მელამურა (*Nyctalus lesiteri*), ქარცი მელამურა (*Nyctalus noctula*) და გიგანტური მელამურა (*Nyctalus siculus*).

ლ ა მ უ რ ე ბ ი ს (Vespertilio) გ ვ ა რ ი

ღამურების ვრცელი ჯგუფი საკმაოდ განსხვავებულია მორფოლოგიური ნიშნებით. სსრ კავშირში გვხვდება 11 სახეობა. განსაკუთრებით ხშირად ბინადრობენ სხვადასხვა შენობათა სხეულებზე, ზოგჯერ გამოქვა-

ბულებში, კლდის ნაპრალებში და იშვიათად ხეების ფულუროებში. ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ნათუხისის ღამურა (*Vespertilio nathusii*), რომელიც გვხვდება კავშირის ევროპული ნაწილის დიდ ფართობზე და ამიერ-კავკასიაში. ჩრდილოეთის ღამურა (*Vespertilio nilssonii*) გავრცელებულია სსრ კავშირის მთელი ტერიტორიის ტყის ზონაში და ორფერიანი ღამურა (*Vespertilio murinus*)— შუა და სამხრეთ რაიონებში. მათგან საქართველოში გვხვდება ნათუხისის და ორფერიანი ღამურა, ხოლო ჩრდილოეთის ღამურას არსებობა საეჭვოა.

ისარყურიანების (*Otonicteris*) გვარი

ისარყურიანები — ძალზე მოზრდილი ხელფრთიანებია. მათი ერთი სახეობა ნაპოვნია შუა აზიაში.

მილცხვირიანების (*Murina*) გვარი

ამ გვარის ღამურების ცხვირს აქვს მილისებური გამონაზარდები ნესტოებით ბოლოზე. ორი სახეობა საკმაოდ იშვიათად გვხვდება სსრ კავშირში — აღმოსავლეთ ციმბირისა და ყირიმის ცალკეულ რაიონებში.

ბულდოგისებრთა (*Molossidae*) ოჯახი

ძალზე ვრცელი ოჯახია, რომლის წარმომადგენლებიც ცხოვრობენ დედამიწის ზურგის ტროპიკულ და სუბტროპიკულ ოლქებში. ამ ოჯახის ერთი სახეობა, რომელიც ტუჩნაოქიანების (*Todarida*) გვარს ეკუთვნის, გვხვდება ამიერ-კავკასიასა და შუა აზიაში.

მლრნელების (*Rodentia*) რიგი

ამ რიგის ძუძუმწოვრების უმრავლესობა მცირე ან საშუალო სიდიდის ცხოველებია. რიგის ყველაზე დიდი წარმომადგენლების სხეულის სიგრძე (კუდით) აღწევს 1 მ-ს. ყველაზე უფრო დამახასიათებელ მორფოლოგიურ ნიშანს წარმოადგენს კბილთა სისტემის აგებულება, სადაც ყველაზე უფრო განვითარებულია მკრელები. მლრნელების უმრავლესობას აქვს ორი მოზრდილი მკრელი კბილი ზედა და ქვედა ყბებზე (წყვილსაჭრელიანების ქვერიგი — *Simplicidentata*). კურდღლებს, კროლიკებს, მებულულეებს ზედა ყბის ორი მოზრდილი მკრელის უკან მოეპოვებათ წყვილი პატარა მკრელები (ქვერიგი ორწყვილსაჭრელკბილიანები —

Duplicidentata (სურ. 9). ეშვები არ გააჩნიათ და მკრელებსა და წინა-ძირითად ან ძირითად კბილებს შორის იმყოფება კბილებს მოკლებული შუალედი, ე. წ. დიასთემა.

მღრღნელები გავრცელებული არიან მთელ დედამიწის ზურგზე ავსტრალიისა და მისი მოსაზღვრე კუნძულების ჩათვლით. ამ რიგს ეკუთვნის 2.000-ზე მეტი სახეობა, რაც შეადგენს მთელი დედამიწის ძუძუმწოვრების დაახლოებით 1/3-ს. სსრ კავშირის საზღვრებში ბინადრობს გარეული მღრღნელების 143 სახეობა, უცხო წარმოშობის აკლიმატიზირებულ ფორმათა ჩათვლით (ონდატრა და ნუტრია).

ორწყვილსაქრელკბილიანების ქვერიგი შეიცავს კურდღლების ოჯახს (Leporidae) და თევამდგმელთა ოჯახს (Ochotonidae)¹.

წყვილსაქრელკბილიანების ქვერიგი იყოფა შემდეგ ოჯახებად: ციყვების (Sciuridae), მფრინავი ციყვების (Petauristidae), თახეების (Castoridae), თაგვების (Muridae), ძიღვუღების (Myoxidae), ბრუცების (Spalacidae), მიწის კურდღლების (Jaculidae), მაჩვზღარბების (Hystriidae), სელევიანების (Seleviniidae) და ნუტრეების (Capromyidae). უკანასკნელი სამი ოჯახი, რომელთაც არ აქვთ კავშირი სატყეო მეურნეობასთან და მინდორსაცავ ზოლებთან, ჩვენ მიერ აქ არ განიხილება.



სურ. 9. წყვილსაქრელკბილიანების (მარცხნივ) და ორწყვილსაქრელკბილიანების (მარჯვნივ) მკრელები: ა. დამატებითი მკრელი ზედა ყბაზე.

კურდღლების (Leporidae) ოჯახი

შედარებით მოზრდილი მღრღნელებია. უკანა კიდურები ოთხთითიანი გრძელი და ძლიერია, წინა, ხუთთითიანი — უფრო მოკლე და და სუსტი, კუდი ძალზე მოკლე. ყურები გრძელი. კბილების ფორმულა:

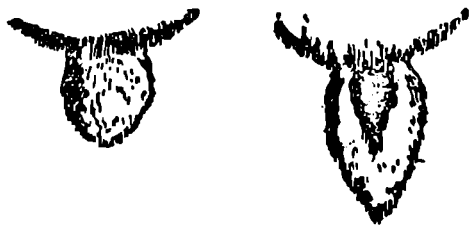
$$i \frac{2}{1} pm + m \frac{6(5)}{5} = 28 \text{ ან } 26.$$

კურდღლების ოჯახს ეკუთვნის ორი გვარი: კურდღლების (Lepus) და კროლიკების (Oryctolagus).

¹ ახლა ზოგიერთი მეცნიერი ორწყვილსაქრელკბილიანებს განიხილავს როგორც დამოუკიდებელ რიგს — Lagomorpha.

სსრ კავშირში კურდღლების გვარი წარმოდგენილია ევროპული კურდღლით, თეთრი კურდღლით და ზოგიერთი სხვა სახეობით.

თ ე თ რ ი კ უ რ დ ლ ე ლ ი (Lepus timidus) ხასიათდება შეფერილობის სეზონური დიმორფიზმით: ზაფხულობით მოქარცო-მურა, ზამთარში — სუფთა თეთრი, ყურების შავი ბოლოებით. წინ მიმართული ყურები ძლივს აღწევენ ცხვირის ბოლომდე ან ცოტათი სცილდებიან მას. კუდის ზედა მხარე წმინდა თეთრი ფერისაა ან მურა ელფერით (სურ. 10). თეთრი კურდღელი ფართოდ არის გავრცელებული სსრ კავშირის ტყეების და ტყე-ველების ოლქებში, სამხრეთით გვხვდება კავშირის ევროპულ ნაწილში იმ



სურ. 10. კურდღლების კუდები: თეთრი კურდღლის (მარცხნივ) და ევროპული კურდღლის (მარჯვნივ).

ხაზამდე, რომელიც გაივლის ჩერნიგოვს—ტამბოვს—სარატოვს—ჩკალოვს. მცირე რაოდენობით ბინდარობენ აგრეთვე პოლტავის, ხარკოვის და ვორონეჟის ოლქების ზოგიერთ ადგილებში. გვხვდება ყველგან — ურალის, ციმბირის, ჩრდილო ყაზახეთის და შორეულ აღმოსავლეთის ოლქების ტყეებისა და ტყე-ვე-

ლების ზონაში. კავკასიაში, ყირიმში და აგრეთვე შუა აზიის უმეტეს ნაწილში ის არ გვხვდება.

ტუნდრაში და ტყე-ველში თეთრი კურდღელი ბინდარობს უმთავრესად ბუჩქნარში, ტბებისა და მდინარეების სანაპირო ადგილებში, მაგრამ უფრო მეტად დამახასიათებელია ტყისთვის. ის უფრო ეტანება შერეულ ნარგავებს, სადაც ნაძვი კარბობს: ზაფხულობით — ღარიბ ქვეტყეს, ზამთრობით — ხშირ ქვეტყეს. სახლდება აგრეთვე ახალგაზრდა ტყეებში; ის გაურბის მთლიანი ტყის მასივებს, განსაკუთრებით წიწვნარ, ბალახოვან საფარს მოკლებულ ტყეებს. ზამთრობით მეჩხერ ტყეებში იკვებება. ზაფხულობით, ბალახის წამოზრდის შემდეგ, გვხვდება უფრო გაშლილ ადგილებშიც. ვაზაფხულის მეწყერების, ტყის ხანძრების, ხე-ტყის დამზადების სამუშაოები აიძულებს თეთრ კურდღელს დასტოვოს საბინდრო ადგილები, მას შეუძლია დაუბრუნდეს თავის ჩვეულებრივ საბინდრო ადგილებს, მაშინ, როდესაც ის დაშორებულია ამ ადგილებს რამდენიმე კილომეტრით. დღეღამური გაადგილებანი დამოკიდებულია საკვები რესურსების განაწილებაზე და გარემოს დამცველ პირობებზე. იმ

ადგილებში, სადაც არის ერთი და მეორეც, კურდღლებს შეუძლიათ დარჩნენ მთელი დღე-ღამის განმავლობაში.

გაზაფხულზე, ზაფხულსა და შემოდგომაზე თეთრი კურდღლის საკვებს შეადგენს მცენარეულობა, რომლიდანაც ის უპირატესობას აძლევს სამყურას, ბაბუაწვერას, ხორბლის ამონაყარებს და სხვ. უფრო ნაკლებად — მჟაუნას, ჯორის კუდას. თეთრი კურდღლის ზამთრის საკვებში ჭარბობს ახალგაზრდა ფოთლოვანი ხეების: მუხის, არყის, ტირიფის. ნეკერჩხლის, თხილის ფესვები და ქერქი. არეალის ჩრდილოეთ რაიონებში უმთავრეს საზამთრო საკვებს ტირიფი წარმოადგენს. საერთოდ, საკვების შედგენილობა დაკავშირებულია ამა თუ იმ სახეობის მცენარეუბის სიტარბესთან. გვიან შემოდგომაზე და ზამთრობით თეთრი კურდღელი იკვებება თივით, ნათესების ჭეჭილით, თათაბოთი, ოროვანდით, ჭინჭრით და სხვ. თეთრი კურდღელი თავისი კბილებით ღრღნის თოვლიდან ამოშვერილ მცენარეთა ნაწილებს ან ამოთხრის მათ. როგორც წესი, თეთრი კურდღელი წლის არც ერთ დროს არ განიცდის საკვების ნაკლებობას. გამონაკლისს შეიძლება ჰქონდეს ადგილი მისი არეალის ჩრდილოეთით, სადაც თეთრი კურდღლების სიმრავლესთან დაკავშირებით, მაგ., იაკუტიაში, შეინიშნება ამ ცხოველთა მომთაბარეობა.

წელიწადში 2—3 ნამატს იძლევა, მესამე ნამატს ჩვეულებრივად მხოლოდ სამხრეთით იძლევა და მასში მონაწილეობენ უმთავრესად ის დედლები, რომლებიც პირველად შობენ ბაჭიებს. პირველ შეუღლებას ადგილი აქვს მარტში, ხოლო პირველ ნამატს იძლევიან მაისის შუა რიცხვებში; მეორე შეუღლება — მაისის შუა რიცხვებში, ხოლო ნამატი — ივნისის ბოლო რიცხვებში. როგორც გამონაკლისი, ცნობილია ადრე გაზაფხულისა და გვიანი შემოდგომის ნამატები, მაგრამ, ჩვეულებრივად, ისინი ილუპებიან. ბაჭიების რიცხვი აღწევს ათს, საშუალოდ კი ხუთიდან რვამდეა. მაკეობა გრძელდება 51 დღე. დედლები ბაჭიებს შობენ ბუნაგში ან ხშირ ბუჩქნარში; სოროებს ისინი მხოლოდ ტუნდრაში თხრიან. ბაჭიებს შეუძლიათ დამოუკიდებლად იმოძრაონ სიცოცხლის პირველსავე დღეს, მეცხრე-მეათე დღეს ისინი უკვე ჰამენ ბალახს.

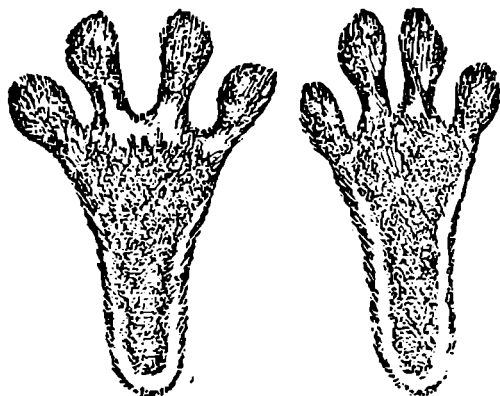
თეთრი კურდღლის ბუნებრივ მტრებიდან ყველაზე უფრო საშიშია მელა, ფოცხვერი, მგელი და ზარნაშო, უფრო ნაკლებ საშიშია კვერნა, ქრცვინი და ქორი.

თეთრი კურდღლის რაოდენობა სხვადასხვა წლებში მნიშვნელოვნად იცვლება. რაოდენობის შემცირებაში არსებითი მნიშვნელობა აქვს ეპიზოოტიებს და განსაკუთრებით ჭიების ინვაზიებს. კურდღლები ავადდებიან აგრეთვე ტულარემიით, კოკიდიოზით, ფსევდოტუბერკულოზით და ზოგიერთი სხვა დაავადებით. ყველაზე უფრო ხშირად ეპიზოოტიები შეინიშნება ნოტიო ადგილებში, უმთავრესად წლის წვიმიან და ცივ პე-

რიოდებში. ზოგჯერ კურდღლები იღუპებიან მეწყერებისაგან, ბაჭიები კი — ტყის ხანძრისაგან. ნახანძრ ადგილებში კვლავ საკმაოდ სწრაფად სახლდებიან თეთრი კურდღლები.

სისტემატიკის თვალსაზრისით ცნობილია 11-მდე ქვესახეობა. ტიპური ქვესახეობა 'შედარებით მცირე სიდიდისაა და ცხოვრობს სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში. შუა რაიონებში ბინადრობს უფრო მოზრდილი ქვესახეობა, დასავლეთ ციმბირის ტუნდრაში — ყველაზე დიდი.

თეთრი კურდღლის სამეურნეო მნიშვნელობა ძალზე დიდია, როგორც უპირველეს ყოვლისა, სარეწაო ნადირობისა და სანადირო სპორტის ობიექტის. მისი ტყავი მიდის ბეწვეულის ნაწარმის დასამზადებლად,



სურ. 11. თეთრი კურდღლის უკანა ფეხის ტერფი (მარცხნივ) და რუხი კურდღლის ზამთრის ბეწვით შემოსილი ტერფი (მარჯვნივ). ხელი ქვემოდან.

ბეწვი—საუკეთესო ხარისხის ფეტრისათვის, ხორცი ფართოდ გამოიყენება როგორც საკვები პროდუქტი. სარეწაო ნადირობის ძირითადი რაიონებია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილო-აღმოსავლეთი და მთელი ციმბირი. მასზე ნადირობენ ხაფანგებით, მახეებით და სხვ. თვითმჭერი იარაღით. სპორტულ ნადირობას აწარმოებენ მდედარი ძაღლებით და თოფით, აგრეთვე უძალოდაც—კვლების მოძებნით (სურ. 11) იმ ადგილებში, სადაც კურდღლები წვებიან დღისით. ასეთ შემთხვევაში მათ ესვრიან ან შწოლარეს ან ბუნაგიდან გამომხტარს.

თეთრი კურდღელი ზარალს აყენებს სატყეო მეურნეობას, განსაკუთრებით ახალგაზრდა მუხის, ნეკერჩხლის, არყის, ტირიფის და ზოგჯერ ფიჭვის ნარგავებს. ის კვნეტს ნარგავების წვეროებს და გვერდით ყლორტებს, ხოლო უფრო მოზრდილ ხეებს შემოულრღნის ქერქს, რასაც შეუძლია ხეების დალუპვა ან სოკოვან ავადმყოფობათა გაჩენა. ზოგჯერ თეთრი

კურდღელი ასევე აზიანებს ხეხილის ბაღებს, რომლებიც ტყესთან ახლოს იმყოფებიან; განსაკუთრებით აზიანებს ვაშლის ხეებს. მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით, მთელ რიგ ტყე-ველის ოლქებში თეთრი კურდღლის მიერ მიყენებული ზარალი უახლოეს წლებში თანდათან გაიზრდება.

თეთრი კურდღელი ცნობილია აგრეთვე როგორც კულტურული მარცვლეულობის, ძირხვენების, ცერცვიანების და კომბოსტოს მავნებელი. არაპირდაპირ ზიანს აყენებს მეცხოველეობას, რადგანაც ის, როგორც ბევრი სხვა მღრღნელი, შუალედი პატრონია მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის ტყიპების. მას აქვს აგრეთვე ეპიდემიოლოგიური მნიშვნელობა, რადგანაც ავადდება ტულარემიით, ხოლო მისგან ავადდება ადამიანები, განსაკუთრებით კი მონადირეები.

ზოგიერთ შემთხვევაში საჭირო ხდება ღონისძიებათა მიღება თეთრი კურდღლების მიერ კულტურულ მცენარეთაგან დაცვის მიზნით, უმათერესად ბაღებში, მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. ბრძოლის ხერხები იგივეა, რაც რუხი კურდღლის წინააღმდეგ (იხ. გვ. 66).

რ უ ხ ი კ უ რ დ ლ ე ლ ი (*Lepus europaeus*) სიდიდით ქარბობს თეთრ კურდღელს. ზაფხულის შეფერადება ქარცია, მუქი ლაქებით, ზამთრობით უფრო ღია ფერისაა, განსაკუთრებით მისი გავრცელების ჩრდილოეთ რაიონებში. სამხრეთ რაიონებში ზაფხულისა და ზამთრის შეფერილობა ერთნაირია. ყურები გრძელი და წინ გადაწევისას დინგს სცილდება. კუდის ზედა მხარეზე მოიპოვება შავი ლაქა.

რუხი კურდღელი გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში ყველგან, 64° განედის სამხრეთით, ამიერკავკასიის ჩათვლით. ურალის ქედის იქით გავრცელებულია სამხრეთისაკენ სვერდლოვსკ—ომსკის ხაზის სამხრეთით და ომსკ—აკმოლინსკ—კიზილ—ორდას ხაზის დასავლეთით, სამხრეთით კი არალის ზღვის ჩრდილო სანაპიროებამდე. მოიპოვება საქართველოშიც. სსრ კავშირის საზღვრების გარეშე გვხვდება დასავლეთ ევროპაში.

რუხი კურდღელი ეკუთვნის იმ ძუძუმწოვრებს, რომელთა არეალიც ფართოვდება ადამიანის სამეურნეო მოქმედების ზეგავლენით. მაგ., ტყის ექსპლოატაციის გაძლიერებასა და სასოფლო-სამეურნეო მიწათსარგებლობასთან დაკავშირებით მან უკანასკნელი ათეული წლის განმავლობაში საკმაოდ შორს წაიწია ჩრდილოეთით, სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ტაიგის ზონაში. უდიდესი ღონისძიებანი, რომელიც მიღებულია მინდორსაცავი ტყის ზოლების გასაშენებლად სსრ კავშირის ველებისა და ტყე-ველების რაიონებში, ძალზე ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ამ სახეობის კურდღლის არსებობისათვის, რადგანაც ტყის ზონებში ის პოულობს კარგ საფარს და საკვებს.

თავისი არეალის ვრცელ ტერიტორიაზე რუხი კურდღელი ქმნის 7 ქვესახეობას, რომელთაგანაც სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთ ოლქებში ბინადრობს ყველაზე უფრო მოზრდილი ქვესახეობა, რომლის ცალკეული ეგზემპლარები იწონის არანაკლებ 7 კგ-ს; ზამთარში ამ ქვესახეობის შეფერილობა უფრო ღიაა, ვიდრე სხვების. ყველაზე უფრო პატარა ქვესახეობა ბინადრობს ამიერკავკასიაში. მისი ცალკეული წარმომადგენლები იწონის 3,5 კგ-ს, ხოლო შეფერადება ზამთარსა და ზაფხულში არ იცვლება.

რუხი კურდღელი გაშლილი ადგილების დამახასიათებელი მობინადრეა და გვხვდება ველებსა, მინდვრებსა და მდელოებში. სახლდება ველებში, ბუჩქებსა და შამბარში. ტყეებში გვხვდება უფრო სანაპირო ადგილებში. ზამთრობით უფრო ეტანება სასოფლო-სამეურნეო მნიშვნელობის ადგილებს (ხორბლის ნათესებს, ხეხილის ბაღებს) და ადამიანის კარმიდამოს. არანაკლებ დამახასიათებელია რუხი კურდღლების გამოჩენა ზამთარში — მინდორსაცავე ტყის ნათესებში და ხემცენარეთა ნარგავებში. გაზაფხულობით ხშირად გვხვდება მრავალწლოვანი ბალახების და განსაკუთრებით იონჯას და სამყურას ნათესებში, ზაფხულობით — ჭეჯილში, სიმინდის, მჭესუმჭირას ნათესებში და ბაღებში.

მარცვლოვანების აღების შემდეგ ის დაეძებს თავთავებს და ხშირად ესტუმრება კალოებს. ზამთრობით ზოგჯერ მომთაბარეობს, რაც გამოწვეულია ამინდის არახელსაყრელი პირობებით და საკვების სიმცირით.

რუხი კურდღლის მთავარი საკვებია ბალახოვანი მცენარეულობა, რომელთაგანაც ყველაზე მეტი მნიშვნელობა აქვთ მარცვლოვანი მცენარეების კულტურულ წარმომადგენლებს (ყანგა, ქათმის ფეტვი და სხვ. და ცერცვოვანებს (იონჯა, სამყურა, ცერცველა, ნეგო). არანაკლებ უყვარს ბაბუაწვერა, ჭარხალ-ბოლოკი, რძიანა, ხვართქლა. ზამთრის დასაწყისში ბალახეულობა (ნაწილობრივ ჭეჯილი, არტემიზია) ითვლება ძირითად საკვებად, მაგრამ ზამთრის მეორე ნახევარში მათ ადვილს იჭერს ხე-ბუჩქოვანი მცენარეულობა.

ჩრდილოეთ და შუა რაიონებში რუხი კურდღელი წელიწადში 2—3 ნამატს იძლევა, ხოლო სამხრეთით — წელიწადში 4-მდე. სამხრეთ რაიონებში არა ერთხელ იყო აღნიშნული მაკეობა ზამთარში. შეუღლება იწყება ადრე გაზაფხულზე, მაკეობა 45—48 დღეს გრძელდება. დედალი ჩვეულებრივად ბაჭიებს შობს ნათესებში, ბუჩქნარში ან სარეველა ბალახებში. ბაჭიების რიცხვი წლის სეზონის მიხედვით საშუალოდ ორიდან ხუთამდეა, მაგრამ ზოგჯერ შეიღამდეც აღწევს. რუხი კურდღლების რაოდენობა შეიძლება ძლიერ შეიცვალოს, უპირველეს ყოვლისა, კლიმატურ პირობებთან დაკავშირებით. ცივი გაზაფხული თოვლიანი ქარბუქით და ყინვებით ზოგჯერ იწვევს პირველი ნამატის მასობრივ დაღუპ-

ვას. გაზაფხულის მეწყერი და ხშირი წვიმები გამანადგურებელია როგორც ბაჭებისათვის, ისე მოზრდილი ცხოველებისათვისაც, ზაფხულში ველის და ტყე-ველის რაიონებში რუხი კურდღლის რაოდენობაზე ძალზე უარყოფით გავლენას ახდენს დიდი გვალვები. ფრიად მნიშვნელოვან ფაქტორად უნდა იქნეს აღიარებული აგრეთვე პარაზიტული და ბაქტერიული დაავადებანი. კურდღლებზე პარაზიტობენ ტკიპები — ტულარემიის გადამტანები, აგრეთვე პიროპლაზმოზური და ქეცის ტკიპები, რომელთაც შეუძლიათ საქონლის დაავადება. შინაური პარაზიტებიდან აღსანიშნავია ნემატოდები; როგორც ჩანს, რუხი კურდღელი უფრო ნაკლებ ავადდება ჭიებით, ვიდრე თეთრი კურდღელი, რაც დაკავშირებულია რუხი კურდღლის უფრო მშრალ რაიონებში გავრცელებასთან. რუხი კურდღელი ავადდება ტულამერიით, კოკიდიოზით და ფსევდოტუბერკულოზით. ლიტერატურაში მოიპოვება მრავალი ცხოველი მონაცემები რუხ კურდღლებს შორის გავრცელებულ მასობრივ ეპიზოტების შესახებ.

რუხი კურდღლის რაოდენობაზე დიდ გავლენას ახდენენ აგრეთვე მტაცებლები, განსაკუთრებით მელა და მგელი, რომლებიც სპობენ ამ კურდღლებს წლის ყოველ დროს.

რუხი კურდღლის სამეურნეო მნიშვნელობა, როგორც სარეწაო სანადირო ცხოველისა, ძალზე დიდია, თუმცა გავრცელების უფრო მცირე არეალთან დაკავშირებით მისი მოპოვება უფრო ნაკლებია, ვიდრე თეთრი კურდღლისა. რუხი კურდღლის მოპოვება ხდება ძირითადად იმავე ხერხებით, როგორც თეთრი კურდღლის.

1936—1939 წლებში მიღებულ იქნა ღონისძიებანი რუხი კურდღლის აკლიმატიზაციისათვის ნოვოსიბირსკის, ირკუცკის, ჩიტას ოლქებში, აგრეთვე ალტაის და კრასნოიარსკის მხარეებში და ყაზახეთში, სადაც იგი შემოყვანილი იქნა ბაშკირეთისა და თათრეთის ასსრ-დან. ეს ცხოველები ფართოდ განსახლდნენ ახალ რაიონებში, მაგრამ მათი რაოდენობა შედარებით მცირეა და მათი მოპოვება შეზღუდული.

განსაკუთრებით საყურადღებოა რუხი კურდღელი, როგორც ხეების ნარგავების მავნებელი. ბინადრობს რა უმთავრესად ველის ოლქებში, ზამთრობით მას ხშირად უჭირს საკვების მოპოვება ველებში, განსაკუთრებით დიდთოვლიან პერიოდში. ეს აიძულებს ცხოველებს გადავიდნენ ხე-ბუჩქოვანი მცენარეულობით კვებაზე: ასეთ დროს მათ ვხვდებით ბაღებში, მინდორსაცავ ტყის ნარგავებში და ხის ნარგავებში, სადაც ისინი აზიანებენ ვაშლის, მსხლის, არყის, მუხის, კოპიტის, ლოღონშოს, ნეკერჩხლის, ტირიფის, ზოგჯერ ალუბლის, ქლიავის, ვაზის და სხვა დასხვა ეგზოტებს.

დაზიანება გამოიხატება იმაში, რომ კურდღელი ღრღნის ნორჩ

ყლორტებს და ღეროს ქერქს. ამის გამო ხშირად მცენარე იღუპება. დიდი თოვლის დროს კურდღლები ღრღნიან ხეების მერქანს, ტყეპნიან ხის გარშემო თოვლს, ხოლო თოვლის შემდეგი მოსვლისას შეუძლიათ დააზიანონ ღეროს უფრო მაღლა მდებარე ნაწილები და კენწეროს ტოტებიც კი. ზოგჯერ ვაშლის ხეების ტოტებს კურდღელი ღრღნის 1,2—2 მ სიმაღლეზე.

რუხი კურდღლის წინააღმდეგ ბრძოლისათვის საჭიროა, უპირველეს ყოვლისა, გაძლიერდეს მასზე ნადირობა, კერძოდ საზოგადოებრივი ნადირობის საშუალებით. კურდღლების ჭარბი გამრავლების წლებში, არასარეწაო რაიონებში ნებადართული უნდა იყოს მათი დაჭერა მახეებით და აგრეთვე ნადირობის ვადების გადიდება. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც ამ კურდღლებთან ბრძოლის მიზნით, მათზე ნადირობა ნებადართული იყო წლის ყოველ დროს და ყველა შესაძლო საშუალებით.

სხვადასხვა ჯიშის კურდღლებისაგან ხეების დაცვის მიზნით აწარმოებენ მათ ხელოვნურ გამოკვებას ყლორტებით და ბუჩქების ნაწილებით, იონჯის და სამყურას თივით. ზოგჯერ ხეების ტოტებს მოსცხებენ კურდღლების დასაფრთხობ ნივთიერებებს (ცხოველების სისხლს და სხვ.).

ამ უკანასკნელ დროს პროფილაქტიკური ღონისძიების სახით მინდორსაცაე ტყის ზოლებში აშენებენ შერეულ ჯიშებს, რომელთაც კურდღელი ნაკლებად ეტანება (კოპიტე, ყვითელი ჰაკაცია, დიდგულა და სხვ.).

კურდღლების გვარის სხვა წარმომადგენელთაგან საჭიროა აღინიშნოს მცირე კურდღელი — ტოლაი (*Lepus tolai*), რომელიც ბინადრობს იმეურბაიკალსა და შუა აზიაში. მას უწოდებენ აგრეთვე ქვიშარას, რადგანაც ცხოვრობს უდაბნოებსა და ნახევრად უდაბნოებში. ის საკმაოდ მაღლა ადის მთებში. გვხვდება სარწყავ მიწებზე, ბუჩქნარში და სხვაგან. სარეწაო მნიშვნელობა მცირე აქვს. ალაგ-ალაგ აზიანებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ნათესებს, ხე-ბუჩქების ნარგავებს და სხვ.

შორეულ აღმოსავლეთის სამხრეთ ოლქებში ბინადრობს მანჯურიის კურდღელი (*Lepus mantschuricus*), რომელსაც არ აქვს არსებითი სამეურნეო მნიშვნელობა.

კ რო ლ ი კ ე ბ ის (*Oryctolagus*) გ ვ ა რ ი

კ რო ლ ი კ ი (*Oryctolagus cuniculus*) გარეულ მდგომარეობაში გვხვდება უკრაინაში — შავი ზღვის სანაპიროებზე, სადაც გასული საუკუნის დასასრულს იქნა შემოყვანილი და აგრეთვე კასპიის ზღვის ზოგიერთ კუნძულზე. საქართველოში არ გვხვდება. გაცილებით უფრო პატარაა

რუს და თეთრ კურდღელზე; წონა არ აღემატება 1,5—2 კგ-ს. ყურები თავზე უფრო მოკლეა, უკანა ტერფი მოკლე და უდრის დაახლოებით ყურის სიგრძეს. სხეულის ზურგის მხრის შეფერადება მურა-რუხია შავი წინწკლებით, მუცელი თეთრი.

კროლიკები კოლონიებად ცხოვრობენ ღრმა სოროებში, რომელთაც თხრიან ხეებში, ტყის და ხეხილის ნარგავებში. წელიწადის თბილ პერიოდში დედალი იძლევა 3—4 ნამატს, ნამატში ბაჭიების რიცხვი 4—7-ია, ზოგჯერ კი 12-მდეც აღწევს. ბაჭიები იზადება უსუსური და მხოლოდ ერთი თვის ასაკში იწყებენ დამოუკიდებლად კვებას.

კროლიკები ზაფხულობით იკვებებიან ბალახეულით, ზამთრობით ხეებისა და ბუჩქების ქერქით, აგრეთვე ტოტებით. მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით, უსსრ-ის სამხრეთ რაიონებში არ არის გამორიცხული შესაძლებლობა კროლიკების მავნე მოქმედებისა ტყის კულტურების მიმართ.

მებულულეების (Ochotonidae) ოჯახი

ამ ოჯახს ეკუთვნის პატარა ზომის მღრღნელები უკუდო, მრგვალი ფორმის საკმაოდ დიდი ყურებით. ჩვენს ფაუნაში ისინი წარმოდგენილი არიან ერთი გვარით — მებულულით (*Ochotona*), რომელიც აერთიანებს რვა ქვესახეობას, მთიან რაიონებსა და უდაბნოებში მობინადრე ფორმებით. აღმოსავლეთ ციმბირისა და შორეულ აღმოსავლეთის ტაიგასა და ტუნდრაში ბინადრობს ჩ რ დ ი ლ ო ე თ ი ს მ ე ბ უ ლ უ ლ ე (*Ochotona hyperborea*), სსრკავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნახევრად უდაბნო რაიონებში — ვ ე ლ ი ს მ ე ბ უ ლ უ ლ ე (*Ochotona pusilla*).

იკვებებიან რა ბალახეულობით, მ ე ბ უ ლ უ ლ ე ე ბ ი ი მარაგებენ მათ თივის სახით ზამთრისათვის, აწყობენ პატარა ზვინებად და ინახავენ ქვებს შორის, აქედან წარმოდგა მათი სახელწოდებაც — „მებულულეები“.

მებულულეების სამეურნეო მნიშვნელობა არ არის დიდი. ბევრი მდარე ხარისხისაა. სანადირო მეურნეობაში მებულულეები ერთგვარ ინტერესს იწვევენ იმით, რომ წარმოადგენენ საკვებს ძვირფასბეწვიან ცხოველებისათვის: ყარყუმისათვის, სიასამურისათვის, ველის ქრცვისისთვის და სხვ.

ველის მებულულე იშვიათ შემთხვევაში აზიანებს ხორბლეულის ნათესებს.

ციყვების (Sciuridae) ოჯახი

მცირე, საშუალო ზომის და მოზრდილი მღრღნელებია. უკანა კიდურები წინა კიდურებზე უფრო გრძელია თითქმის ორჯერ. ზოგიერთებს გააჩნიათ ლოყის პარკები. კბილების ფორმულა:

$$i \frac{1}{1} pm \frac{2(1)}{1} m \frac{3}{3} = 22 \text{ ან } 20.$$

ამ ოჯახს ჩვენს ფაუნაში ეკუთვნის ხუთი გვარი: ციყვები (Sciurus), ბურუნდუკები (Eutamias), ვირზაზუნები (Marmota), თრიები (Citellus) და წვრილთითიანი თრიები (Spermophilopsis).

ციყვების (Sciurus) გვარი

ციყვების გვარიდან სსრ კავშირში გვხვდება ორი სახეობა: ჩვეულებრივი და ამიერკავკასიის ციყვი.

ჩვეულებრივი ციყვი (Sciurus vulgaris) საშუალო ზომის მღრღნელია: სხეულის საერთო სიგრძე 160—270 მმ. კუდის სიგრძე შეადგენს მთელი სხეულის სიგრძის დაახლოებით ორ მესამედს. კული დაფარულია სქელი, გრძელი ბალნით. ყურები მოზრდილი და ბოლოებზე ბალნის ფუნჯებით.

ეს სახეობა ტყის ტიპიური ბინადარია და ფართოდაა გავრცელებული სსრ კავშირის ტყეებისა და ტყე-ველის რაიონებში, აღმოსავლეთით აღწევს კამჩატკამდე და სახალინამდე (მათი ჩათვლით). უკანასკნელ დრომდე ეს ციყვი გვხვდებოდა კავკასიისა და ყირიმის ტყეებში, სადაც ახლა წარმატებით არის აკლიმატიზირებული. შუა აზიის ტყეებში არ ბინადრობს.

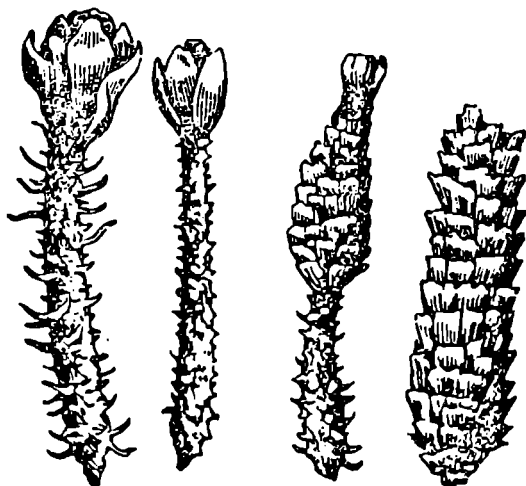
ციყვების შეფერილობა ძალზე ცვალებადია: სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში და დასავლეთ ციმბირში ზაფხულის შეფერადება ქარცია, ხოლო ზამთრის კი რუხი. აღმოსავლეთ ციმბირის და შორეულ აღმოსავლეთის ციყვებს ზაფხულობით უმთავრესად რუხი შეფერადება აქვთ, ზოგჯერ კი თითქმის შავიც, ზამთრობით მუქი რუხი ან მუქი მურა.

კუდის შეფერადების მიხედვით ციყვებს შორის გამოყოფენ წითელ-, მურა-, მუქ-, შავ- და რუხკუდიანებს. აღნიშნული ფერადი ვარიაციები შეიძლება გვხვდებოდეს სახეობის გავრცელების სხვადასხვა რაიონებში, მნიშვნელოვანია აგრეთვე ციყვების გეოგრაფიული მრავალნაირობა.

ციყვები ბინადრობენ სხვადასხვა სახის ტყეებში, თუმცა გაურბიან ახალგაზრდა ტყეებს. გამრავლების დროს უპირატესობას აძლევენ მაღალტანიან ტყეს ხშირი ქვეტყით. სახლდებიან წიწვნარ და შერეულ ტყე-

ებში. ციყვი ცხოვრობს ფულუროებში, რისთვისაც იყენებს დიდი ჰრელი ან შავი კოდალას მიერ გაკეთებულ ფულუროებს. ფულუროების არარსებობის შემთხვევაში თითონ აგებს საკუთარ ბუნაგს ან იყენებს დიდი ფრინველების ბუდეებს; დედლის ბუდე უფრო დიდია, ვიდრე მამლის, და აგებულია გულმოდგინედ. მამლები ხშირ შემთხვევაში იყენებენ დედლების ან ფრინველების ძველ ბუდეებს. ზოგიერთ მკვლევართა ცნობებით, ციყვები ხანდახან ცხოვრობენ (შემოდგომიდან გაზაფხულის გამრავლებამდე) წყვილ-წყვილად, ერთ ბუდეში. ჩვეულებრივად დედალი რამდენიმე სამარაგო ბუდეს აკეთებს. სადაც გადაჰყავს ნაშიერები, იცავს მათ რწყილებისაგან ან დევნისაგან.

ციყვი—დღის ცხოველია. მისი აქტივობა დამოკიდებულია საკვებით უზრუნველყოფასთან. ძლიერი ყინვებისა და დიდი თოვლის დროს ციყვი არ ტოვებს ბუდეს, რომელიც კარგად ინახავს სითბოს.—4°-დან—10°-მდე ჰაერის ტემპერატურის პირობებში, ბუნაგში, რომლიდანაც გან-



სურ. 12. ნაძვის გირჩები, შემოღრღნილი ციყვის მიერ (ორი მარცხნივ), ციყვის და ტყის მემინდვარიების მიერ (მესამე), ტყის მემინდვარიების მიერ (მეოთხე).

დევნილი იყო ციყვი, ტემპერატურა აღწევდა +10°-დან +19°-მდე. ციყვის უმთავრეს საკვებს ტაიგაში წარმოადგენს წიწვიანების თესლები: სოჭის, ფიჭვის, კედარის, ხოლო შერეული ტყეების ზოლში — რკო და ტყის კაკალი (სურ. 12). ამ საკვებით ციყვი იკვებება მთელი წლის განმავლობაში და პოულობს მათ უშუალოდ ხეებზე, ანდა ზამთარში მიწაზე, თოვლქვეშ. დანარჩენ საკვებს ხეების თესლების არსებობისას ნაკლები მნიშ-

ენელობა აქვს, მაგრამ მოუსავლიან წლებში მთავარ საკვებს წარმოადგენენ. მათ შორის, უპირველეს ყოვლისა, უნდა აღინიშნოს სოკოები: ქუდა (ბაზიდიალური და ფირფიტანი), მიწისქვეშა და სხვები. ზამთრის ბოლოს და გაზაფხულზე ციყვი დიდი რაოდენობით ჭამს ახალ ყლორტებს და ყვავილოვან კვირტებს. ზაფხულის მეორე ნახევარში ციყვი გაძლიერებით იკვებება მარწყვის, მოცვის, სელშავის მომწიფებული კენკრათი. არასრულფასოვანი საკვების შემთხვევაში ციყვი ჭამს ფუთქურას და ქერქს. ციყვი ზოგ შემთხვევებში ჭამს ფრინველის ბარტყებსა და კვერცხებს, ზაფხულობით იჭერს მწერებს. ციყვისთვის დამახასიათებელია სოკოს, თხილის მარაგის დამზადება, თუმცა მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი გამოუყენებელი რჩება, რადგანაც შემდეგში ვერ პოულობს მათ.

მცენარეულობის სახეობრივ შედგენილობასთან დაკავშირებით საკვები საგრძნობლად იცვლება, მაგრამ კვების საერთო ხასიათი იგივე რჩება. საზოგადოდ, ციყვი შეგუებულია მაღალკალორიული თესლებით კვებას; წიწვიანების მაღალკალორიული თესლების ნაკლებობა არ შეიძლება მთლიანად იქნეს ანაზღაურებული ნაკლებ კვებითი ღირებულების მქონე მეორეხარისხოვანი საკვებით. ამიტომ არის, რომ ნაძვის, კედარის და სხვ. თესლების მოუსავლიანობის დროს ციყვები შიმშილობენ, რასაც თან ახლავს მთელი რიგი უარყოფითი ბიოლოგიური მოვლენები.

არეალის ჩრდილოეთ ნაწილში ციყვი ყოველწლიურად ერთ-ორ ნამატს იძლევა, ხოლო სამხრეთით 3 ნამატსაც კი. პირველი მძუნაობის დაწყება ძირითადად დამოკიდებულია ცხოველის ნაკვებობაზე და მეტეოროლოგიურ პირობებზე. ზამთრის სითბო სტიმულს აძლევს მძუნაობას. ზოგჯერ გამრავლებას თან ახლავს საკვებით მდიდარ სხვა საბინადრო ადგილებში გადასახლება. სხვადასხვა წლებში ეს შეიძლება დაიწყოს იანვრის ბოლოდან — მარტის ბოლომდე.

მძუნაობა ზოგჯერ გაჭიანურებულია, დუნე და იძლევა ბერწი დედლების დიდ პროცენტს. საკვების სიმცირისას ჩერდება სპერმატოგენეზისი და ოვულაცია, მცირდება ნაშიერების რიცხვი ნამატში, ორ ნამატს შორის დრო გრძელდება (50—55-დან 70—75 დღემდე); აღნიშნულია ჩანასახების დალუპვა.

მაკეობის ხანგრძლიობა 35—40 დღეა. ნაშიერების რიცხვი ნამატში მერყეობს ორიდან ათამდე, საშუალოდ კი ხუთია. ახალგაზრდა ციყვებს თვალები ეხილებათ დაახლოებით 30 დღის ასაკში. მეორე ნამატი ჩვეულებრივ პირველზე უფრო სწრაფად ვითარდება, რასაც ჩვეულებრივად ზაფხულის მეორე ნახევარში საკვებით ციყვების უკეთ უზრუნველყოფას უკავშირებენ. ხელსაყრელ პირობებში შესაძლებელია მესამე ნამატიც. ამ შემთხვევაში ერთ წყვილ მოზრდილ ციყვებზე მოდის 8—9 ახალგაზრ-

და, მაშინ როდესაც უმოსავლო წლებში მათი რიცხვი საშუალოდ 1,5-ს არ აღემატება.

ციყვების რაოდენობის ცვლილება დაკავშირებულია, უპირველეს ყოვლისა, წიწვიანი ხეების თესლების მოსავლიანობასთან არეალის სხვადასხვა ნაწილში, და, გარდა ამისა, ცალკეული წლების მეტეოროლოგიურ პირობებთან, როგორც არის: ნაადრევი ყინვები; წვიმიანი გაზაფხული, ზაფხული და შემოდგომა; გვალვა; ძლიერი ყინვები.

არახელსაყრელი საკვები პირობები იწვევს ციყვების მომთაბარეობას. ზოგჯერ ისინი ფართო ფრონტით მოძრაობენ, რომლის მანძილი უდრის ათეულ და ასეულ კილომეტრს. ყველაზე უფრო დიდ მასშტაბს აღწევს შემოდგომის მომთაბარეობა, რომელიც, საკვების სიუხვის მიუხედავად, წყდება სიციყეების დადგომასთან ერთად. ამ შემთხვევაში ციყვები ცურვით გადალახავენ ხოლმე ფართო მდინარეებს, გადასერავენ ტყეებს. 1920 წელს ისინი გადასახლდნენ კამჩატკაზე, გადალახეს ტუნდრა, რომელიც ამ ნახევარკუნძულს ამორებდა მატერიკისაგან.

ციყვი შედარებით იშვიათად ავადდება ჭიების ინვაზიით, ხოლო კოკციდიოზით და ტულამერიით ხშირად ავადდება. დაავადებას ხელს უწყობს ცივი და წვიმიანი ამინდები; მასობრივად იღუპებიან შემოდგომისა და ზამთრის თვეებში.

ციყვების უმთავრესი ბუნებრივი მტრებია: ქორი, ტყის კვერნა, ხოლო შუა ამურზე და შორეულ აღმოსავლეთში — ხარზა. ციყვების საკვებ მარაგს ანადგურებს დათვი, გარეული ღორი, ბურუნდუკი, თაგვისებრი მღრღნელები, კოდალები, მარწუხები, კუქშა, მკეკდარეები, მაგრამ მარწუხების მოქმედება სასარგებლოა ციყვებისათვის, რადგანაც ისინი ხეებიდან მიწაზე ყრიან გირჩებს, რომელთაც გაზაფხულზე აგროვებს ციყვი. კოდალა აკეთებს ფულუროს, რომელსაც იყენებენ ციყვები.

სახეობის ვრცელი არეალის საზღვრებში გამოყრდენ ჩვეულებრივი ციყვის 1.7 ქვესახეობას, რომლებიც შეიძლება გავაერთიანოთ 4 ჯგუფში: ევროპული ციყვები, დასავლეთ ციმბირის, ტელეუტკები და აღმოსავლეთ ციმბირის ციყვები.

ევროპული ციყვები (ქარცკულიანები და მურაკულიანები) შეფერადებულნი არიან ზაფხულობით ღია ქარცისფრად, ზამთარში რუხ ფერად. ბალნის საფარველი შედარებით იშვიათია და არასაკმაოდ რბილი. ამ ჯგუფის წარმომადგენელია უკრაინის ციყვი, რომელიც ბინადრობს უსსრ-ის ტყეებში და კავშირის შეგმიწიან ზოლში.

დასავლეთ ციმბირის ციყვები (მურაკულიანები, იშვიათად წითელკულიანები და შავკულიანები) ბინადრობენ ჩვენი კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილო-აღმოსავლეთით, ურალში და დასავლეთ ციმბირში. მა-

თი ზაფხულის ბეწვი უფრო სქელია და რბილი, ვიდრე ევროპული ციყვების, შეფერადება ზაფხულობით ქარცია, ზამთრობით — ღია რუხი, მოყვითალო ელფერით ზურგზე. ამ ჯგუფის წარმომადგენელია დასავლეთ ციმბირის ტაიგის დაბლობების ციყვი.

ტელეუტკები (რუხკუდიანები) მოზრდილი ცხოველებია, რბილი ბეწვით; ბინადრობენ ობის, ირტიშის და მათი შესართავეების მიდამოებში. ზაფხულობით შეფერადებულნი არიან ღია ქარცისფერად, ზამთრობით — ღია რუხფერად. ამ ჯგუფში ერთი ქვესახეობაა.

აღმოსავლეთ ციმბირის ციყვები (უმთავრესად შავკუდიანები, აგრეთვე მურაკუდიანები, წითელკუდიანები) ბინადრობენ ენისიდან აღმოსავლეთით წყნარი ოკეანის სანაპირომდე.

ზაფხულის შეფერადება იცვლება ქარცისფერიდან შავ ფერამდე, ზამთრის ფერი კი — მუქი რუხია. ბალნის საფარველი მაღალი და რბილია.

1927 წლიდან 1940 წლამდე მიღებულ იქნა ლონისძიებანი ციყვების აკლიმატიზაციისათვის — ყირიმში, ყაზახეთის სსრ-ში და საქართველოს სსრ-ში. აკლიმატიზაცია წარმატებით ჩატარდა და ზოგიერთ ახალ რაიონში უკვე წარმოებს ნადირობა.

ციყვების ბეწვი ძვირად ფასობს. ციყვების ტყავების ყოველწლიური დამზადება შეადგენს მთელი ბეწვეულის ღირებულების 45%-ს. ციყვებს დიდი სარეწაო-ეკონომიური მნიშვნელობა აქვს სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ტაიგის ზონაში, ურალში და ციმბირში. ციყვებზე ნადირობის ძირითადი ხერხია თოფით და მყეფავი ძაღლებით ნადირობა. ზოგჯერ იყენებენ თვითნამზად ხაფანგებს.

ამ ი ე რ კ ა ვ კ ა ს ი უ რ ი ც ი ყ ვ ი (*Sciurus persicus*) ბინადრობს აზერბაიჯანში, საქართველოში და სომხეთის ზოგიერთ რაიონში. ჩვეულებრივი ციყვისაგან განსხვავდება ძირითადი კბილების რიცხვით

$\frac{4}{4}$, უფრო მოკლე ყურებით, რომელთაც არ აქვს ფუნჯები, დაბალი და უხეში ბეწვით; ეს უკანასკნელი არ იცვლის ფერს წლის სხვადასხვა სეზონებში. სხეულის ქვედა მხარე ქარცისფერია. ცხოვრობს ტყეებში, განსაკუთრებით მუხნარში და წიფლნარში. ფულუროებში აკეთებს ბუნაგს. ზამთრობით იმარაგებს დიდი რაოდენობით საკვებს, უმთავრესად რკოს და წიწიბოს. ტყავი მზადდება მცირე რაოდენობით და იაფად ფასობს დაბალი ხარისხის გამო.

ბ უ რ უ ნ დ უ კ ე ბ ი ს (*Eutamias*) გ ვ ა რ ი

ბ უ რ უ ნ დ უ კ ი (*Eutamias sibiricus*) პატარა მღრღნელია — მოყვითალო მუქი შეფერადებით. სხეულის ზურგის მხარეზე გააჩნია ხუთი მუქი სიგრძივი ზოლი (სურ. 13). გვხვდება კავშირის ევროპული

ნაწილს ჩრდილო-აღმოსავლეთის ტყეებში და სსრ კავშირის აზიური ნაწილის ტყეებში, ტყე-ველებსა და მთიან რაიონებში. აღმოსავლეთით აღწევს წყნარი ოკეანის სანაპირომდე. ცხოვრობს ხეების ფესვების ქვემოთ სოროებში და ქვის გროვათა შორის. შემოდგომისათვის ამზადებს თავის თავშესაფარში ბალახებისა და ხეების თესლების დიდ მარაგს, განსაკუთრებით კედარების თესლების მარაგს. ციმბირისა და შორეული აღმოსავლეთის ზოგიერთ ადგილებში ბაღებში აზიანებს ნაყოფებს და აგრეთვე ზიანს აყენებს მომწიფებულ მარცვლოვან კულტურებს. ზამთრობით ძილქუშს ეძლევა და იღვიძებს ადრე გაზაფხულზე, როდესაც იწყებს შეუღლებას. წელიწადში ერთ ნამატს იძლევა — მაისიენისში, ნაშიერების რიცხვი — ოთხიდან — ექვსამდე.



სურ. 13. ბურუნდუკი.

ბურუნდუკი ძვირფასი სარეწაო მტაცებლების საკვებს წარმოადგენს, განსაკუთრებით კი სიასამურის. ბურუნდუკის ტყავებს მნიშვნელოვანი რაოდენობით ამზადებენ, და მათგან კერავენ იაფფასიან ტყავის ტანსაცმელს.

ბურუნდუკები ავრცელებენ საშიშ ავადმყოფობას — ტაიგის ენცეფალიტს და ითვლებიან ტკიპების — დაავადების გადამტანთა — შუალედ პატრონად.

ვირზაზუნების (Marmota) გვარი

ვირზაზუნები მოზრდილი მღრღნელებია, რომელთაც არ აქვთ ლოყის პარკები. ზამთრობით ეძლევიან ძილქუშს. გავრცელებულნი არიან სსრ კავშირის მთიან და ველიან რაიონებში. ამ გვარის წარმომადგენელთაგან უნდა აღინიშნოს ბაიბაკი (Marmota bobac), რომელიც გავრცელებულია ჩვენი კავშირის ევროპული ნაწილის ტყიან და ტყე-ველიან რაიონებში, აგრეთვე ყაზახეთის სსრ-ში. რევოლუციამდელ რუსეთში ეს სახეობა გვხვდებოდა ყველგან — ევროპული ნაწილის ტყეებში, მაგრამ აქედან გაძევებული იყო უგეგმო მიწათმოქმედების კულტურით და მტაცებლური ნადირობით. ამჟამად ბაიბაკი დაცულია ვორონეჟის ოლქის (ქვიშიანი ველის) ნაკრძალ ადგილებში, აგრეთვე უკრაინის აღმოსავლეთ რაიონებში, თათრეთის, ჩუვაშეთის და ბაშკირეთის რესპუბლი-

ებში, ჩკლოვისა და ჩელიაბინსკის ოლქებში, ჩრდილოეთ ყაზახეთის რესპუბლიკაში.

მორფოლოგიური ნიშნებით ბაიბაკთან ახლოს დგას ალტაის ვირზაზუნა (*Marmota baibacina*), რომელიც ბინადრობს ალტაის მთებსა და ფერდობებზე, აგრეთვე ალმა-ატის ოლქის მთებში და ყირგიზეთის სსრ-ში. ორ აღნიშნულ სახეობაზე გაცილებით უფრო პატარაა იმეირბაიკალის ვირზაზუნა, ანუ ტარბაგანი (*Marmota sibirica*), რომელიც ბინადრობს იმეირბაიკალის ველებში. ეს სახეობა ავრცელებს მწვავე, გადამდებ დაავადებებს.

უმთავრეს სარწეაო სახეობებს ეკუთვნის შაქუდა ვირზაზუნა (*Marmota camtschatica*). იგი ცხოვრობს იმეირბაიკალის, იაკუტიის, ჩუკოტკის და კამჩატკის მთებსა და ქვიან ადგილებში. ვირზაზუნების სახეობათა უმრავლესობის ტყავები მნიშვნელოვანი რაოდენობით მზადდება.

თრიების (*Citellus*) გვარი

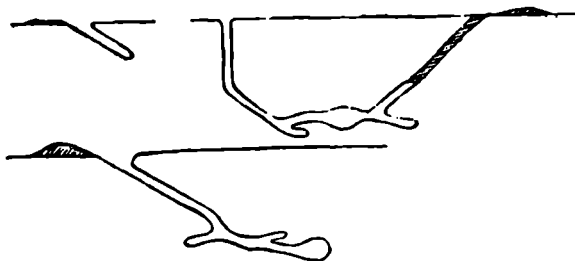
სსრ კავშირის ფაუნაში თრიები წარმოდგენილი არიან საშუალო ან მცირე ზომის ცხოველთა ათი სახეობით. კბილების ფორმულა ამ ოჯახისათვის ტიპიურია. აქვთ ლოყის პარკები.

თრიები გავრცელებული არიან ველის და ტყე-ველის რაიონებში, მაგრამ მათ შორის გვხვდება ისეთებიც, რომლებიც ბინადრობენ ტაიგაში, ტუნდრაში, მთიან რაიონებში და უდაბნოებში. სხვადასხვა სახეობათა ეკოლოგიაში არის მრავალი საერთო ნიშანი. საქართველოში არ გვხვდება.

მათი ტიპიური საბინადრო ადგილებია ყამირი და ნასვენნი მიწები დაბალი ბალახით და ქსეროფილური მცენარეულობით, განსაკუთრებით საქონლის მიერ ძლიერ გათელილი საძოვრებით. ასეთ გარემოში თრიები არსებობის ოპტიმალურ პირობებს პოულობენ. ერთსა და იმავე ადგილებზე საქონლის ზედმეტი ძოვება ძალიან ცვლის ველების ბუნებრივ მცენარეულობას, რაც, უპირველეს ყოვლისა, იმაში გამოიხატება, რომ ველურდ მარცვლოვანების (ვაციწვერა) ნაცვლად უფრო სიმშრალის მოყვარული მცენარეები — არტემიზია და სხვ. ვრცელდება. აღნიშნული ბალახეულობა მდიდარია წყლით და ამდენად საუკეთესო საკვებს წარმოადგენს თრიებისათვის. გადახსულ მიწებზე თრიების რაოდენობა ჩვეულებრივად უმნიშვნელოა. ნათესებში ისინი სახლდებიან დროებით, საკვების მოპოვებასთან დაკავშირებით. თრიები ხშირად გვხვდება ტყის ახალგაზრდა ნარგავების ზოლში.

თრეები ცხოვრობენ სოროებში, რომლებიც იყოფა მუდმივ და დროებით სოროებად (სურ. 14).

მუდმივი სოროები შეიძლება იყოს ძალზე ღრმა და რთულად აგებული, განსაკუთრებით მაშინ, თუ ის ეკუთვნის მოზრდილ დედლებს ნამატით. ამ სოროებში თრეები ძილქუსს ეძლევიან. დროებით სოროებს უმთავრესად დამცველობითი მნიშვნელობა აქვს და გვხვდება როგორც ყამირებში, ისე ნათესებში. სოროების აგებულება დიდ გავლენას ახ-



სურ. 14. თრეების სოროების აგებულების სქემა.

დენს თრეებთან ქიმიურ ბრძოლაზე, როდესაც იყენებენ სოროებში ორთქლგაზისებურ მომწამლავ ნივთიერებებს.

თრეები დღის ცხოველებია. სოროებიდან მათი გამოსვლა ნიადაგის ზედაპირზე, დილით და დღის განმავლობაში, დამოკიდებულია ამინდზე, სქესზე და ცხოველთა ასაკზე.

მათი აქტიური მოქმედება რამდენიმე თვით წყდება ძილქუსის დროს.

ძილქუსიდან თრეები იღვიძებენ ადრე გაზაფხულზე, ზოგჯერ თოვლის გაღნობამდეც კი. ყველას გაღვიძება ერთდროულად არ ხდება. ძილქუსის პერიოდი ძირითადად დამოკიდებულია ცხოველის ნაკვებობაზე, სქესზე, ასაკზე და მეტეოროლოგიურ პირობებზე. ყველაზე ადრე (ზოგჯერ უკვე მაისის ბოლოს), განსაკუთრებით გვალვიან წლებში, ძილქუსს ეძლევიან ხნიერი მამლები, ხოლო შემდეგში კი ხნიერი დედლები და მათ შემდეგ ახალგაზრდები. თრეების ძილქუსს უკავშირებენ ტემპერატურულ პირობებს და საკვებში წყლის სიმცირეს.

შეუღლება იწყება ძილქუსიდან გაღვიძების შემდეგ. წელიწადში ერთ ნამატს იძლევიან. ნაშიერების რიცხვი ნამატში ჩვეულებრივად 5-დან 6-მდეა, გამონაკლის შემთხვევაში შეიძლება აღწევდეს 16-ს. მინდორსაკავი ზოლებისათვის და ტყეებისათვის სსრ კავშირის ველების და ტყე-ველების რაიონებში ყველაზე უფრო მეტი მავნებლებია ქვემოთ ჩამოთვლილი სახეობები.

მ ც ი რ ე თ რ ი ა (*Citellus pygmaeus*) პატარა ზომისაა: სხეულის სიგრძე არ აღემატება 22 სმ-ს, ზურგის მხარე რუხია, ბუნდოვან-ნათელი წინწყლებით. ბინადრობს კავშირის ევროპული ნაწილის ველებსა და ტყე-ველებში, დნებარის აღმოსავლეთით, აგრეთვე ყაზახეთის სსრ-ის ტერიტორიის დიდ ნაწილზე.

წ ი ნ წ კ ლ ე ბ ი ა ნ ი თ რ ი ა (*Citellus Suslicus*) პატარა ცხოველია. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება ღია-მურა რუხია, კარგად გამოხატული ნათელი ლაქებით. ბინადრობს შავნიადგიან ველებში და აგრეთვე საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ტყე-ველის რაიონებში.

მ წ ი თ უ რ ი თ რ ი ა (*Citellus major*) მოზრდილი ცხოველია. სხეულის სიგრძე 27—30 სმ. ზემოდან შეფერადება მოქარცისფრო-რუხია, გაბნეული ნათელი და მურა ხალებით. ბინადრობს შუა ვოლგის ველებში და ტყე-ველის ლოქებში, აგრეთვე ყაზახეთის სსრ-ის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში.

სხვა სახეობათაგან საკვირაო აღინიშნოს ყ ვ ი თ ე ლ ი თ რ ი ა, ანუ მ ე ქ ე ვ ი შ ი ე (*Citellus fulvus*), რომელიც გავრცელებულია ვოლგის აღმოსავლეთით, განსაკუთრებით ყაზახეთის სსრ-ის და შუა აზიის ნახევრად უდაბნოებში; ლ ო ყ ა წ ი თ ე ლ ი თ რ ი ა (*Citellus erithrogenys*), რომელიც ბინადრობს სამხრეთ ციმბირის ტყე-ველებსა და ველის რაიონებში და ყაზახეთის სსრ-ის ჩრდილოეთ ნაწილში; გ რ ძ ე ლ კ უ და თ რ ი ა (*Citellus undulatus*), რომელიც ფართოდ არის გავრცელებული აღმოსავლეთ ციმბირის და შორეულ აღმოსავლეთის ტყე-ველებში, ტაიგიან და მთა-ტუნდრის ზოლში (კამჩატკის ჩათვლით).

წ ვ რ ი ლ თ ი თ ა თ რ ი ე ბ ი ს (*Spermophilopsis*) გ ვ ა რ ი

წ ვ რ ი ლ თ ი თ ა თ რ ი ა (*Spermophilopsis leptodactylus*) ყაზახეთის სსრ-ის და შუა აზიის ქვიშნარი უდაბნოების დამახასიათებელი ბინადარია. ზამთრობით არ ეძლევა ძილქუშს. აზიანებს ქვიშის გასამაგრებელ ნარგავებს.

თრიები განსაკუთრებულ ზიანს აყენებენ სოფლის მეურნეობას. რევოლუციამდელ რუსეთში თრიებით გამოწვეული მოსავლის დანაკლისი კოლოსალური იყო და 1911 წელს აღწევდა 1100 ათას ტონა მარცვალს. დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ ყამირი მიწების ფართოდ ათვისების შედეგად თრიებთან ინტენსიური ბრძოლის წყალობით მოსავლის დანაკლისი მნიშვნელოვნად შემცირდა.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენების, ლონისძიებების გატარების პირველ წლებში აღმოჩნდა, რომ თრიების ზოგიერთი სახეობა,

განსაკუთრებით მცირე და წინწყლებიანი, დიდ ზიანს აყენებენ ნათესებს, რადგანაც თხრიან, ჭამენ ხის ჭიშების თესლებს (ყველაზე უფრო მეტად რკოს). დიდა აგრეთვე ის ზარალი, რომელიც მოაქვთ თრიებს მუხის ნათესებისათვის და სანერგეებისათვის. საქმაოდ დიდ საშიშროებას წარმოადგენენ თრიები ახალგაშენებული მინდორსაცავი ტყის ზოლებისთვის და ჩვენი კავშირის ველის რაიონებში მუხის ნათესებისათვის. თრიები არიან შუალედი პატრონები საძოვრების ტიპების — შინაურ ცხოველთა ინფექციურ დაავადებათა გადამტანების — და ავრცელებენ ეპიდემიურ დაავადებებს.

თრიების ტყავები ფართოდ გამოიყენება ბეწვეულის დასამზადებლად. განსაკუთრებით დიდად ფასობს ყვითელი თრიის ტყავი.

თრიებთან ბრძოლის სპეციალური პროფილაქტიკური ზომები არ არის, თუმცა დადგენილია, რომ ყამირი და ნასვენი მიწების მთლიანი მოხვნა ქმნის ამ მღრღნელების არსებობისათვის არახელსაყრელ პირობებს. ცნობილია მაგალითები, როდესაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურების შემდეგ თრიების მიერ მარცვლეულისადმი მიყენებული ზარალი საგრძნობლად შემცირდა. მსგავსი მოვლენები შეინიშნება ჩვენთან კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების განვითარებასთან დაკავშირებით ცენტრალურ შავმიწანიადაგიან ზოლში, უკრაინასა და ყირიშში.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, განსაკუთრებით ხელსაყრელი საკვები და არსებობის დაცვის პირობები თრიების უმრავლესობისათვის იქმნება საქონლის მიერ ძლიერ გათვლილ საძოვრებზე. აქ ეს მღრღნელები ყველაზე მრავალრიცხოვანია. ამის გამო, საძოვრებისა და ბალახთესვის რეგულირება უნდა განვიხილოთ, როგორც თრიებთან ბრძოლის ღონისძიება. არსებითი მნიშვნელობა მათი გამრავლების შეზღუდვისათვის აქვს მის ბუნებრივ მტრების დაცვას, რომელთაგანაც პრაქტიკულად ყველაზე უფრო მეტად საინტერესოა ველის ქრცვინი, ციმბირში—კოლონოკუსი, ხოლო ფრინველებიდან — ველის არწივი, შევარდენი, ბარი, ზოგიერთი ბოლობეჭედა და სხვ.

თრიებს ანადგურებენ სხვადასხვა ხერხებით; მათგან ყველაზე უფრო საუკეთესო ხერხს წარმოადგენს ხაფანგებით ჭერა; ხაფანგებს აგებენ სორობთან ახლო. ამ მიზნისათვის გამოსადეგია წერილი სტანდარტული, ფოლადის რკალიანი ხაფანგები № 0 და № 1, არსებობს აგრეთვე თრიების დასაჭერი მრავალი ტიპის ხაფანგი და მახე, რომელთაც ადგილობრივი მოსახლეობა ამზადებს.

ფართოდ გამოიყენება თრიების სორობებში წყლის ჩასხმა ადრე გაზაფხულზე. წყალს ზოგჯერ უმატებენ ნივთიერებებს (მაგ., ქლოროპიკრინს), რითაც აჩქარებენ მღრღნელის გამოსვლას სოროდან.

ყველაზე უფრო ფართოდ არის გამოყენებული ორთქლ-გაზისებური მომწამლავი ნივთიერებანი: ქლორპიკრინი, დიქლორეთანი, ქლორნარევი, ციანპლავი და სხვ. ამათგან პირველი სამი სითხეა და ისინი ორთქლებისას შხამიან ორთქლად იქცევა. ციანპლავი მყარი ფხვნილისებური ნივთიერებაა — მუქი რუხი ფერისა, წყლის ორთქლის ზემოქმედებით იშლება და გამოყოფს სინილმჟავას, რომელიც თბილისისხლიანი ცხოველებისათვის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო შხამიანი ნივთიერებაა.

თხევადი მომწამლავი ნივთიერებანი სოროებში შეჰყავთ ბამბასთან ან სხვა ნივთიერებასთან ნაცხის სახით, აგრეთვე ქვიშასთან ნარევი სახით. თითოეულ სოროსათვის იყენებენ 3—4 გ ქლორპიკრინს, 10—15 გ დიქლორეთანს, 4—10 გ ქლორნარევს; მომწამლელი ნივთიერების შეყვანის შემდეგ საჭიროა სოროების ხერელები მკიდროდ დავუცოთ ჩალით ან ბალახით და შემდეგ მოვაყაროთ მიწა.

ციანპლავს სოროებში ყრიან ლითონის კოვზებით. თითოეულ სოროზე საჭიროა 3-დან 6 გ-მდე პრეპარატი. ციანპლავით მოწამლულ სოროს მკიდროდ უნდა დავუცოთ ხერელები, ისე როგორც თხევადი მომწამლელი ნივთიერებების გამოყენებისას.

უკანასკნელ წლებში დამუშავებულია თრიების მოსპობის ეფექტური ხერხები მოწამლული მისატყუარებით, რომლებიც შეიძლება დამზადდეს შერის, ფეტვის, ხორბლის ან სიმინდის თესლებისაგან, რისთვისაც მათ მსუბუქად ალბობენ წყალში და შემდეგ მოაყრიან დარიშხანოვანი მჟავას კალციუმს (კალციუმის არსენიტს). 1 კგ მარცვალზე იღებენ აღნიშნული შხამის 150 გ-ს.

კარგ შედეგებს იძლევა თუთიის ფოსფიდით მოწამლული მარცვლებისაგან დამზადებული მისატყუარები. თესლს წინასწარ ალბობენ მცენარეულ ზეთში (მზესუმზირას ან ბამბის) და შემდეგ მასზე თანაბრად მიმოაბნევენ თუთიის ფოსფიდს, რომელსაც იღებენ 50 გ-ს 1 კგ მარცვალზე. მოწამლულ მისატყუარებს 3—5 გ-ის ოდენობით აწყობენ სოროებთან. მაგრამ ასეთ შემთხვევაში ისინი შეიძლება აყენკონ სასარგებლო გარეულმა ფრინველებმა: სავათებმა, წეროებმა, რუხმა გნოლებმა. ტოროლებმა და სხვ. მოწამლული მისატყუარების მოთავსება სოროებში არ იძლევა სათანადო შედეგებს. თრიების წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიური ხერხების გამოყენებისას აუცილებელია პირადი და საზოგადოებრივი უშიშროების დაცვა, სპეციალური ინსტრუქციების გათვალისწინებით. ეს მუშაობა უნდა ჩატარდეს ტყის პათოლოგ-სპეციალისტების ან აგრონომების დაკვირვებით და პასუხისმგებლობით.

ციყვმფრინავების (Petauristidae)

ოჯახი

ამ ოჯახის წარმომადგენლებია ხეებზე მცოცავი მღრღნელები. ამ ცხოველებს წინა და უკანა კიდურებს შორის სხეულის გვერდებზე გაანათ ხშირი ბალნით დაფარული კანის ნაოჭი, რომელიც ერთგვარი პარაშუტის როლს ასრულებს ხტომის დროს. სსრ კავშირში ბინადრობს ერთადერთი სახეობა — ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ც ი ყ ვ მ ფ რ ი ნ ა ვ ა (*Pteromys volans*), რომელიც იშვიათად გვხვდება თითქმის მთელი ტაიგის ზოლში. გარეგნობით ეს მღრღნელები რამდენადმე წააგავს ციყვს, მაგრამ მასზე უფრო მცირე ზომისაა: სხეულის სიგრძე ჩვეულებრივად არ აღემატება 18—20 სმ-ს, კუდის კი — 10—15 სმ-ს. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება ზაფხულობით რუხია, მურა ელფერით. ზამთარში ბეწვი უფრო ღია ფერისაა, თითქმის წმინდა რუხი, რბილი, საკმაოდ მაღალი და ხშირი.

ეს მღრღნელი ცხოვრობს ხის ფულტორებში. ეწევა უმთავრესად მელამურ ცხოვრებას. ხტება ხიდან ხეზე, საკმაოდ დიდ მანძილზე, პლანირებული ნახტომით, მიწაზე იშვიათად ჩამოდის. მისი ცხოვრების ხასიათი სუსტად არის შესწავლილი.

ციყვმფრინავების ტყავისაგან ამზადებენ იაფფასიან ბეწვეულს. თუმცა არამტკიცე ნაწარმს.

თახეების ოჯახი (Castoridae)

თახეები ძალიან მოზრდილი მღრღნელებია. ისინი ნახევრად წყლის ცხოველებია. კუდი ბრტყელი, დაფარული რქოვანი ქერცლებით, რომელთა შორისაც მოთავსებულია მოკლე და თხელი ბალნები. უკანა კიდურების თითებს შორის გაანათი კარგად განვითარებული საცურავი აპკი. ძირითადი კბილები $\frac{4}{4}$. სსრ კავშირში ბინადრობს ერთი ქვესახეობა — მ დ ი ნ ა რ ი ს თ ა ხ ე ვ ი (*Castor fiber*).

მოზრდილი თახეის სხეულის სიგრძე აღწევს 1 მ-ს, წონა ზოგჯერ 30 კგ-ს და მეტს (საშუალოდ 18—20 კგ). ბეწვი მაღალი, მკვრივი და ხშირი, მოელვარე მუქი წაბლისფერი, ზოგჯერ მოჭალარო.

გასული საუკუნის 30-იან წლებამდე თახეები გავრცელებულნი იყვნენ ყველგან ტყეებში, მაგრამ ძვირადღირებული ბეწვის გამო მტაცებლური ნადირობით მოსპობილ იქნა მრავალ ადგილას. თახეის სუნიან ჯირკვლებს, ე. წ. „თახეის ყიარს“, ხმარობდნენ სამედიცინო მიზნებისათვის, ხოლო უკანასკნელ დროს მას იყენებენ საპარფიუმერიო წარმოებაში.

სსრ კავშირში თახვები ბინადრობენ ბელორუსიის სსრ-ში და სმოლენსკის ოლქში, მდინარეების: ბერეზინის, სოჟის, პრიპიატის და მათი შენაკადების აუზებში; უკრაინაში — მდინარე ტეტერევის, პრიპიატის და უშის აუზებში; ვორონეჟის ოლქში — მდინარე ვორონეჟსა და მის შენაკადებში.

გარდა ამისა, თახვები გვხვდება ტიუმენის ოლქში, მდინარეების: კონდის და სოხვის აუზებში და ტანა-ტუენის ოლქში. საქართველოში თახვი ამჟამად არ გვხვდება.

თახვები ბინადრობენ ოჯახებად მდინარეების და სხვა სახის წყალსატევების აუზებში. თუ ნაპირები ციცაბოა, თახვები მათში თხრიან გრძელ სოროებს საცხოვრებელი კამერით, რომელიც მოთავსებულია არალრმად, ნიადაგის ზედაპირთან ახლო, და გამოსავალი აქვს წყლის ქვეშ. როდესაც ნაპირები კაობიანია, სოროების მაგიერ ისინი აშენებენ მსხვილი ტოტების ნაკეთებისაგან და მიწისგან ე. წ. „ქობებს“. ეს ნაგებობა გაელენთილია შლამით, საკმაოდ მტკიცეა, განიერია შიგნით და გამოსავალი წყალში აქვს. ქობის სიმაღლე შეიძლება აღწევდეს 2 მ-მდე, კედლების სისქე — 0,5 მ, ფუძის დიამეტრი — 12 მ-მდე. თახვები კარგად ცურავენ და ყურყუმელობენ. იკვებებიან უმთავრესად ლაფანის, არყის ხის, კაობის მცენარეულობის და სხვათა ქერქით და ტოტებით. თახვები ზამთრისათვის წყლის ქვეშ საკვებად აგროვებენ მსხვილი და წვრილი ტოტების მარაგს. ამისათვის ისინი ღრღნიან 50—60 სმ-მდე სისქის ხეებს, შემდეგ წააქცევენ და აშორებენ სხვადასხვა ზომის ტოტებს და აკავშირებენ მათ ერთმანეთთან, ზოგჯერ მათგან გრძელ არხებსაც აკეთებენ.

სახლდებიან რა ტყეების მდინარეებში, თახვები ტოტებისაგან აკეთებენ ჩებირებს, რომელთაც ამაგრებენ შლამით და მიწით.

ზოგჯერ ჩებირების სიგრძე აღემატება 100 მ-ს, ხოლო სიგანე 7 მ-მდე შეიძლება იყოს, ფუძე კი 1,5 მ-მდე. ჩებირების გაკეთებით მდინარეში წყალი მაღლა იწევს, გადმოდის ნაპირებიდან და შედის ტყეში. ეს საშუალებას აძლევს თახვებს გაათართოვონ სააღმშენებლო და საკვების მოპოვების ტერიტორია. ჩებირების საშუალებით მდინარეში წყალი ერთ დონეზე დგას, რის გამოც თახვების სოროებიდან გამოსასვლელი ყოველთვის წყლის ქვეშ რჩება. ამას დიდი მნიშვნელობა აქვს განსაკუთრებით გვალვების დროს.

შეუღლება წელიწადში ერთხელ ხდება, ზამთრის დასასრულს — ადრე გაზაფხულზე. მაკეობა გრძელდება 105 დღე, ნამატში ჩვეულებრივად 3—4 ნაშეირია.

თახვების დაცვისა და რაოდენობის გაზრდისათვის მათი გავრცელების რაიონებში მოწყობილია ნაკრძალები და ყველგან აკრძალულია

მათზე ნადირობა. გარდა ამისა, ტარდება სპეციალური ღონისძიებანი თახვების აღდგენისათვის (რეაკლიმატიზაცია) მისი წინანდელი არეალის ფარგლებში. 1930—1948 წწ.-ში საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილისა და ციმბირის 23 ოლქში, ავტონომიურ რესპუბლიკებსა და მხარეებში განსახლებული იყო 700-ზე მეტი თახვი. თახვები ჩასახლებული იქნა კოლის ნახევარკუნძულზე, არხანგელსკის ოლქში, ბალტიისპირეთში, ცენტრალურ ოლქებში, იმერეთის მხარეში, კრასნოიარსკის მხარეში. რეაკლიმატიზაციის ცდა წარმატებით ჩატარდა და მრავალ რაიონში თახვები მომრავლდნენ და განსახლდნენ.

თახვების (Muridae) ოჯახი

თახვისებრნი — მცირე ან საშუალო ზომის მღრღნელებია. უკანა კიდურები 2,5-ჯერ უფრო გრძელია წინა კიდურებზე. ძირითადი კბილები $\frac{3}{3}$. ძირითადი კბილების ზედაპირები ბორცვიანი ან გლუვია, ემა-

ლის გარდი-გარდმო ნაოქებით. თახვისებრთა ოჯახი ვრცელია რიცხვით და მრავალფეროვანია სახეობებით. სსრ კავშირში ბინადრობს 5 ქვეოჯახის წარმომადგენლები: 1) ვირთახვები და თახვები, 2) მემინდვრიები, 3) ზაზუნები, 4) მექვიშიები, 5) ცოკორები.

ვირთახვებისა და თახვების (Murinae) ქვეოჯახი

ვირთახვები და თახვები გამოირჩევიან გრძელი კუდით, რომელიც დაფარულია თხელი მოკლე ბალნით და რგოლისებური კანოვანი ქერცლებით. ბეწვის სამოსელი საკმაოდ მკვრივად ეკვრის კანს. ყურები შედარებით მოზრდილი და დაფარული თხელი ბალნით. დინგი წვეტიანი. ძირითადი კბილების საღეჭი ზედაპირები ბორცვების სამი რიგით.

ვირთახვების და თახვების ქვეოჯახი შეიცავს რამდენიმე გვარს.

ვირთახვების გვარი (Rattus)

რ უ ხ ი ვ ი რ თ ა გ ვ ა (*Rattus norvegicus*). აღმოსავლეთ საქართველოში ბევრ ადგილას ამ ვირთახვას უწოდებენ რუსის თახვს. უნდა ვიფიქროთ რომ ის შემოყვა რუსის ჯარს საქართველოში (ი. ჩხიკვიშვილი).

სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება მოქარცო-მურა, ზოგჯერ მორუხო. კუდი სხეულზე უფრო მოკლე. უკანა კიდურების თითებს შორის გააჩნიათ აპკი.

სსრ კავშირში გავრცელებულია ყველგან, გარდა იმპერპოლარის, შუა აზიის და ამიერკავკასიის ზოგიერთი რაიონებისა. ცხოვრობს ადამიანთან მჭიდრო კავშირში, სახლდება საცხოვრებელ ბინებში და სხვადასხვა სამეურნეო ნაგებობებში. ზოგიერთ ადგილებში ცხოვრობს შენობების გარეშე, ჩვეულებრივად წყალთან ახლოს. ეს განსაკუთრებით დამახასიათებელია კარაკოს (*Rattus norvegicus caraco*) ქვესახეობისათვის, რომელიც ბინადრობს აღმოსავლეთ ციმბირში და შორეულ აღმოსავლეთში.

დასავლეთ ევროპაში რუხი ვირთაგვა შენიშნულ იქნა VIII საუკუნის პირველ ნახევარში; აქ ის მოვიდა სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიიდან, განდევნა რა ზოგიერთ ადგილებში შავი ვირთაგვა. აღმოსავლეთ ევროპასა და ჩრდილო აზიაში იგი შეიქრა უფრო გვიან, დასავლეთ ევროპის ქვეყნებიდან.

რუხი ვირთაგვა ერთ-ერთი მეტად მავნე მღრღნელია. ის ყველაფერისმკამელია და ამავე დროს ცხოველურსაკვებსაც ჭამს. ზარალს აყენებს სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგს: აზიანებს საკვების მარაგს, თესლებს, სხვადასხვა ცხოველებს. მათ შეუძლიათ გამრავლდნენ მთელი წლის განმავლობაში, დაახლოებით ყოველ სამ თვეში. ნაშიერების საშუალო რიცხვი ნამატში 5-დან 8-ს აღწევს. ახალგაზრდა ვირთაგვები სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ 3—4 თვის ასაკში.

შავი ვირთაგვა (*Rattus rattus*). შეფერადება მუქი-მურა, თითქმის შავი, მომწვანო ელფერით, ზოგჯერ რუხი. კუდის სიგრძე ჩვეულებრივად აღემატება სხეულის სიგრძეს ან მისი ტოლია. უკანა კიდურების თითებს შორის აპკი არ გააჩნიათ. დაახლოებით 200 წლის წინათ გავრცელებული იყო ევროპაში ყველგან. ამჟამად უმთავრესად საპორტო ქალაქებში გვხვდება, სადაც ის გადადის გემებიდან, მაგრამ ზოგჯერ ზღვიდან დაშორებითაც ბინადრობს. შავი ვირთაგვა საქართველოში მრავალ ადგილას გვხვდება.

ცხოვრებისა და მავნე მოქმედების ხასიათით შავი ვირთაგვა ნაწილობრივ რუხს მოგვაგონებს, თუმცა პირველი უმთავრესად მცენარეულობით იკვებება. მისი გავრცელების სამხრეთ რაიონებში, მაგ., შავი ზღვის სანაპიროებზე, კავკასიასა და ყირიმში, შავი ვირთაგვა გვხვდება ტყეებში და ბუჩქნარში, ზოგჯერ ცხოვრობს ხეების ფულურობებშიც.

შავი ვირთაგვა (ისე, როგორც რუხი ვირთაგვა) აერცელებს მთელ რიგ მწვავე ინფექციურ დაავადებებს. დიდი ზიანი მოაქვს ტყის ჭიშების თესლებისათვის.

ვირთაგვების ტყავები გამოიყენება იაფფასიანი ბეწვეულის დასამზადებლად; მათგან აკეთებენ თხელ, მაგრამ გამძლე ნატს (ზამშს).

თ ა გ ე ბ ი (Apodemus, Mus, Micromys)

თაგვები პატარა მღრღნელებია: სხეულის სიგრძე უკუდოთ სხვადასხვა სახეობებში მერყეობს 5 სმ-დან, 14 სმ-მდე. ბინადრობენ მინდვრებში, ტყეებში, ბუჩქნარში, შამბნარში. ზოგიერთი სახეობა გვხვდება სკივრებში, ბელლებში და ადამიანის საცხოვრებლებში. თხრიან სოროებს ზოგჯერ საკმაოდ ღრმას, რთული განშტოებებით და სავალეებით. ძირითადად იკვებებიან თესლებით, ნაწილობრივ ბალახებით და მწერებით. აქტიურნი არიან მთელი წლის განმავლობაში; თაგვების ნაყოფიერება ძალზე ღია. მინდვრებში ისინი მრავლდებიან წელიწადის თბილ სეზონის დროს, ხოლო ზვინებში და ადამიანის კარმიდამოში ხშირად ზამთრის თვეებშიაც. მკეობა დაახლოებით 3 კვირას გრძელდება. სხვადასხვა სახეობის ნაშიერების რიცხვი ნამატში მერყეობს ოთხიდან რვაამდე.

თაგვები სოფლისა და ტყის მეურნეობის საშიში მავნებლებია. საბჭოთა კავშირში ცნობილია სამი გვარი, რომელთაც ეკუთვნის ექვსი სახეობა.

ტყის თაგვი (Apodemus silvaticus). სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება — მიხაკისფერი-მურა, მკერდი და მუცელი თეთრი. მკერდზე წინა კიდეებს შორის ზოგჯერ ემჩნევათ არასწორი ფორმის მოქარცო ხალი. მოზრდილი ცხოველების სხეულის სიგრძე 7—11 სმ-ია.

ტყის თაგვი გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის მთელ ტერიტორიაზე და სამხრეთ ციმბირის მრავალ რაიონში. ტაიგის ჩრდილოეთ რაიონებში, ტუნდრასა და უდაბნოებში არ გვხვდება. მოეპოვება საქართველოში. ბინადრობს ბუჩქნარში, ბაღებში, ხეივანებში და მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. ზოგჯერ გვხვდება პურის ნათესებში და გაშლილ ველებში, მის ძირითად საცხოვრებლებთან ახლოს. ცხოვრობს სოროებში, ხეების ფესვთა შორის, თავშესაფარებში, ქვების გროვათა შორის, ზოგჯერ ხეების ფულუროებში. კარგად დაცოცავს ხეებზე, ბუჩქებზე და ბალახის ღეროებზე. ზამთრობით ზოგჯერ გვხვდება ადამიანის კარმიდამოში და საწყობებში.

თბილ თვეებში ტყის თაგვი რამდენიმე ნამატს იძლევა. თითოეულ ნამატში წრუწუნების რიცხვი მერყეობს სამიდან რვაამდე. იკვებება უმთავრესად ხეების, ბუჩქების, სარეველების და კულტურულ მცენარეთა თესლებით და აგრეთვე მწერებით. გაზაფხულზე ჰამს გასული წლის მოსავლის თესლებს და შემდეგ ბალახოვანი მცენარეების მწვანე ნაწილებს. ივნისში, როდესაც მწიფდება ზოგიერთი ხე-ბუჩქოვანი მცენარეების თესლები და ქენკრა, ისინი გადადიან ამ საკვებით კვებაზე. ხოლო მწვანე საკვებს ძალზე უმნიშვნელო რაოდენობით ჰამენ. სექ-

ტემბერში, მთელ შემოდგომაზე და ზამთარში იკვებებიან მხოლოდ თესლებით, განსაკუთრებით ხალისით ქამენ რკოს, წიწიბოს, წაბლს, ტყის თხილს, სხვადასხვა ჯიშის ხეების თესლებს.

ტყის თავვი ზამთრისათვის თავის სოროში აკეთებს თესლების დიდ მარაგს. დადგენილია, რომ ზამთარში ის ღრუნის ახალგაზრდა ხეების კანს.

ყ ვ ი თ ე ლ ყ ე ლ ა თ ა გ ვ ი (*Apodemus flavicollis*) გარეგნულად ძალზე წააგავს ტყის თავგს, მაგრამ მასზე რამდენადმე უფრო დიდია და უფრო ღიად შეფერადებული. ამ შეფერადებაში შეიმჩნევა ჟანგმიწის ელფერი. მკერდზე, წინა კიდურებს შორის აქვს მოზრდილი, მრგვალი, ქარცისფერი ხალი ან განივი ზოლი. მოზრდილი ცხოველების სხეულის სიგრძე 11—13 სმ-ია.

ყვითელყელა თავგი გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის შუა და სამხრეთ რაიონებში. გვხვდება დასავლეთ საქართველოში. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია წიფლის ტყეებში. უფრო



სურ. 15. რკო, დაღრუნული ყვითელყელა თავგის მიერ (ა), ქარცი თავგის მიერ (ბ), ჩვეულებრივი შემინდვრიას მიერ (გ).

იშვიათად გვხვდება შერეულ ტყეებში, ბუჩქნარში და ბაღებში. ზოგჯერ მას პოულობენ ბელლებში და სხვა სამეურნეო ადგილებში.

ყვითელყელა თავგის ცხოვრების ხასიათი სუსტად არის შესწავლილი. ის ბინადრობს სოროებში და სხვა სახის თავშესაფარში, რითაც

ემსგავსება ტყის თავგს. მშვენივრად დაცოცავს ხეებზე და ბუჩქებზე. უფრო ხშირად, ვიდრე ტყის თავგი, ის სახლდება ფულუროებში. არის ტყის თესლების საშიში მავნებელი, განსაკუთრებით კი რკოს (სურ. 15), წიწიბოს, ტყის თხილის, წაბლის, რომელთაც ზოგ შემთხვევაში დათესილსაც ანადგურებს. ზაფხულობით მნიშვნელოვანი რაოდენობით ჭამს კენკრას და მწერებს. ტყის თავგის მსგავსად სოროებში აგროვებს სხვადასხვა თესლების დიდ მარაგს.

ეს თავგი მთელი წლის განმავლობაში იკვებება თესლებით.

მ ი ნ დ ვ რ ი ს თ ა გ ვ ი (*Apodemus agrarius*). სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება მოყავისფრო-მურა დამახასიათებელი მუქი ზოლით, რომელიც გასდევს ზურგის ქედს კეფიდან კუდის ფუძემდე. ამ ნიშნით იგი ადვილად შეიძლება განვასხვავოთ სხვა სახეობათაგან. სხეულის სიდიდით იგი უახლოვდება ტყის თავგს, მაგრამ კუდი სხეულზე უფრო მოკლეა.

მინდვრის თავგი გავრცელებულია თითქმის ყველგან, გარდა ტაიგის ყველაზე უფრო ჩრდილოეთ რაიონებისა და ყირიმისა. ბინდრობს აგრეთვე ციმბირის, ყაზახეთის და შორეულ აღმოსავლეთის მრავალ რაიონში. საქართველოში მოიპოვება მხოლოდ აფხაზეთში. ტენისმოყვარულია; სახლდება მდინარეების, ტბების და ქაობების სანაპირო ადგილებში. სხვა სახეობებისაგან განსხვავებით ხშირად გვხვდება სათიბებში და სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ნათესებში. ჩვეულებრივია ბაღებში და ბოსტნებში. ზამთრობით სახლდება ზვინებში. გვხვდება აგრეთვე ბელლებში, იატაკქვეშ და სხვაგან.

წელიწადის თბილი დროის განმავლობაში იძლევა რამდენიმე თაობას, თითოეულ თაობაში 5—9 ნაშიერია. იკვებება ძირითადად თესლებით, მაგრამ დიდი რაოდენობით ჭამს აგრეთვე ნაყოფებს, ბალახს, ფოთლებს, ღეროებს, ტუბერებსა და მწერებს. მხოლოდ მცენარეთა ვეგეტაციური ნაწილებით კვებისას, სხვა სახეობის თავგების მსგავსად, ეს თავგიც ილუპება:

მინდვრის თავგი აზიანებს უმთავრესად ხის სხვადასხვა ჯიშებს, სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების თესლებს. ზამთრობით ზიანს აყენებს ახალგაზრდა ხეების კანს.

ა ზ ი უ რ ი ტ ყ ი ს თ ა გ ვ ი (*Apodemus speciosus*) გავრცელებულია ალტაის მხარეში და ციმბირში — ენისეის აღმოსავლეთით.

ს ა ხ ლ ი ს თ ა გ ვ ი (*Mus musculus*) ყველასათვის ცნობილი პატარა მღრღნელია; გავრცელებულია თითქმის ყველგან. ჩვენი კავშირის შუა და ჩრდილოეთ რაიონებში ბინდრობს ადამიანის კარ-მიდამოში და ა. შ. სამხრეთ რაიონებში ბინდრობს კარ-მიდამოს დაშორებით: პურის ნათესებში, სარეველა ბალახებში, ბუჩქნარში და ა. შ. ჩვეუ-

ლებრივად უფრო პატარაა აღწერილ სახეობებთან შედარებით. შეფერადება მრავალნაირია: ზურგი შეიძლება იყოს ღია ფერის, მოყვითალო და უფრო მუქი, რუხ-მურა. ხშირად გვხვდება წმინდა რუხი ფერის ეგზემპლარებიც. მუცლის შეფერადება ზოგჯერ წმინდა თეთრია, ზოგჯერ მორუხო. სახლის თავისი შეფერადების ასეთმა მრავალფეროვნებამ არ უნდა შეგვიყვანოს შეცდომაში და იგი არ უნდა გავიგივეთ ტყის თავთან. საჭიროა ყურადღება მივაქციოთ იმას, რომ სახლის თავს ზედა მკრელი კბილების ბოლოებზე აქვს ამოჭრილები, რომლებიც სხვა სახეობებს არ გააჩნიათ.

სახლის თავი ბელღებსა და თესლების საწყობების ჩვეულებრივი მავნებელია. სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ და სამხრეთ აღმოსავლეთ რაიონებში ცხოვრობს ამ თავისი ქვესახეობა, ე. წ. ყორღანის თავი. ის ბინადრობს სარეველა ბალახებში, მინდორსაცავე ტყეების ზოლში, ბაღებში, პურის ნათესებში. ზამთრისათვის აკეთებს სასოფლო-სამეურნეო მცენარეებისა და სარეველების თესლების დიდ მარაგს (5—10 კგ-მდე). სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთ რაიონებში აგროვებს საზამთრო მარაგს მიწის გროვების ქვეშ — ყორღანების სახით, სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონებში კი — სოროებში. სახლდება აგრეთვე სამეურნეო მშენებლობის მიდამოებში. აზიანებს არა მარტო ხის ჯიშების თესლებს (მათი შენახვის დროს), არამედ ნიადაგში ჩათეხილ თესლებსაც ამოთხრის და ანადგურებს.

ადამიანის კარ-მიდამოში სახლის თავი მთელი წლის განმავლობაში მრავლდება, დაახლოებით ყოველ თვე-ნახევარში ერთხელ იძლევა ნამატს; თითოეულ ნამატში 15-მდე წრუწუნაა, ბუნებაში მხოლოდ წლის თბილ დროს მრავლდება.

ც ი ც ქ ნ ა თ ა გ ვ ი (*Micromys minutus*) ჩვენი მღრღნელებიდან ყველაზე უფრო პატარაა. ზოგიერთ რაიონში აღიარებულია როგორც ტყის ხეების თესლების გამანადგურებელი. მცირე რაოდენობით გვხვდება 'აფხაზეთში.

მემინდვრიების (*Microtinae*) ქვეოჯახი

მემინდვრიები, გარდა ონდატრისა და წყლის ვირთაგვისა, პატარა მღრღნელებია. კული ჩვეულებრივად სხეულის სიგრძის ნახევარზე უფრო მეტია და დაფარულია მოკლე, ხშირი ბალნით. თვალები და ყურები შედარებით პატარა ზომისაა. ბეწვი მოკლე, რბილი და მჭიდროდ არ ეკვრის კანს. დინგი ბლავი. მემინდვრიები იკვებებიან უმთავრესად მცენარეების ვეგეტაციური ნაწილებით, ჰამენ თესლებსაც. ძირითადი

კბილების საღეჭი ზედაპირები გლუვია. სსრ კავშირის ფაუნისათვის დამახასიათებელია ამ ქვეოჯახის 11 გვარი, რომელიც 50-მდე სახეობას აერთიანებს. მათგან სატყეო შეურნეობისათვის ყველაზე უფრო არსებითი მნიშვნელობა აქვს 3 გვარს: რუხ მემინდვრიებს (*Microtus*), ტყის მემინდვრიებს (*Clethrionomys*) და წყლის ვირთაგვას (*Arvicola*).

რ უ ხ ი მ ე მ ი ნ დ ვ რ ი ე ბ ი ს (*Microtus*) გ ვ ა რ ი

რუხი მემინდვრიები წარმოდგენილი არიან რამდენიმე სახეობით.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ე ვ ი მ ე მ ი ნ დ ვ რ ი ა (*Microtus arvalis*). სხეულის სიგრძე — 10—12 სმ-მდე. სხეულის ზურგის მხარე რუხი ფერისაა, ზოგჯერ მურა ელფერით, მუცელი ქუჭყიანი მოთეთრო ფერის. კუდი საკმაოდ სცილდება უკანა თათების სიგრძეს. ფართოდ არის გაეცელებული სსრ კავშირის ტყის და ტყე-ველის ზონებში — დაწყებული საბჭოთა კავშირის დასავლეთ საზღვრებიდან აღმოსავლეთ იმიერბაიკალამდე, ტიბეტის ჩრდილო რაიონების გამოკლებით. ბინადრობს სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის, კავკასიის და ამიერ-კავკასიის ველებში. გვხვდება საქართველოში. სახლდება უმთავრესად გაშლილ ადგილებში: ტყის მინდვრებზე, მდელოებზე, პურის ნათესებში. ცხოვრობს აგრეთვე ბალებში, ბოსტნებში, პურის ძნებში, ზოგჯერ ადამიანის კარ-მიდამოშიც.

სოროებში ხშირად განლაგებული არიან ცოტათ თუ ბევრად დიდ კოლონიებად და კარგად შესამჩნევია ნიადაგის ზედაპირზე. სოროებში მოიპოვება კამერები — ბუდით, რომელიც ამოგებულია ხმელი ბალახით და საკუჭნაო საკვების მარაგით: ფესვებით, ტუბერებით, თესვლებით; ზაფხულობით სოროებს აკეთებენ ნიადაგის დახნულ ფენაში, ზამთრობით — საკმაოდ დიდ სიღრმეზე.

ჩვეულებრივი მემინდვრია მრავლდება წლის თბილ დროს, არეალის სამხრეთ საზღვრებში იძლევა რვა მდე ნამატს წელიწადში. თითოეულ ნამატში წრუწუნების რიცხვი 5—6-ს აღწევს.

ამ მემინდვრიას ძირითად საკვებს შეადგენს მცენარეთა წენიანი ვეგეტაციური ნაწილები, უმთავრესად ფოთლები და ბალახის ღეროები: მწვანე საკვებიდან ძალზე უყვარს სამყურა, იონჯა და სხვადასხვა მარცვლოვანი კულტურები. ხალისით ჭამს სარეველა და კულტურულ მცენარეთა თესვებს. როდესაც ის ბინადრობს ტყეში, საკმაოდ დიდი რაოდენობით ანადგურებს ხეების სხვადასხვა ჯიშების თესვებს, მაგ., ფიჭვის, ცაცხვის, ნეკერჩხლის და სხვ. მაგრამ მემინდვრიების კვება მართო თესვებით შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ არის

სასმელი წყალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში ისინი სწრაფად იღუპებიან.

მემინდვრები დიდ ზარალს აყენებენ განსაკუთრებით ახალგაზრდა სანერგეებს, აგრეთვე ჩათესილ თესლებსაც. ისინი შემოდგომა-ზამთარში სანერგეებში ახალგაზრდა ხეების კანის შემოდრღნას აწარმოებენ.

კოლონიური მემინდვრია (*Microtus socialis*) გარეგნული შეხედულებით ემსგავსება ჩვეულებრივ მემინდვრიას, მაგრამ ოდნავ მასზე უფრო პატარაა. შეფერადება უფრო ღიაა. ძირითადი ნიშანი, რომლითაც ეს მემინდვრია შეიძლება განვასხვავოთ სხვა მონათესავე სახეობებისაგან, არის მოკლე კუდი, რომელიც ძლივს აღწევს გაჭიმულ უკანა კიდურების თითებს და მისი სიგრძე შეადგენს მთელი სხეულის სიგრძის მეოთხედს.

კოლონიური მემინდვრია ბინადრობს სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ველებსა და ნახევრად უდაბნოებში, ჩრდილოეთ ყირიშში, აგრეთვე ყაზახეთის და შუა აზიის ზოგიერთ რაიონში. გვხვდება საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში. ცხოვრების ხასიათით მოგვაგონებს ჩვეულებრივ მემინდვრიას.

ჭერ-ჭერობით არ არის დადგენილი, თუ რამდენად აზიანებს კოლონიური მემინდვრია მინდორსაცავე ნარგავებს ველებისა და ნახევრად ველების რაიონებში, მაგრამ არის საფუძველი ვიფიქროთ, რომ ჩვეულებრივი მემინდვრიას მსგავსად, ის დააზიანებს ჩათესილ თესლებს და ხის ჯიშების ახალგაზრდა ნარგავებს.

ვიწროქალა მემინდვრია (*Microtus gregalis*) ფართოდ არის გავრცელებული ციმბირისა და ყაზახეთის ტერიტორიებზე. ცხოვრების ხასიათით ძალზე გავს ჩვეულებრივ მემინდვრიას. ტყე-ველის გვალვიან რაიონებში ბინადრობს ტყის განაპირა ადგილებში, მაგ., კულუნდინის ველებში; საქართველოში არ მოიპოვება. ველებში ბინადრობს მინდორსაცავე ტყის ზოლის მახლობლად და თვით ზოლშიც. მინდორსაცავე ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით ციმბირში და ყაზახეთში ალბათ სერიოზულად დააზიანებს ახალგაზრდა ნარგავებს და ხეების ჩათესილ თესლებს.

რუხი მემინდვრების სხვა სახეობებიდან უნდა აღინიშნოს ტყის ზონაში მობინადრე მემინდვრია-ეკონომი (*Microtus oeconomus*) და ყანის მემინდვრია (*Microtus agrestis*).

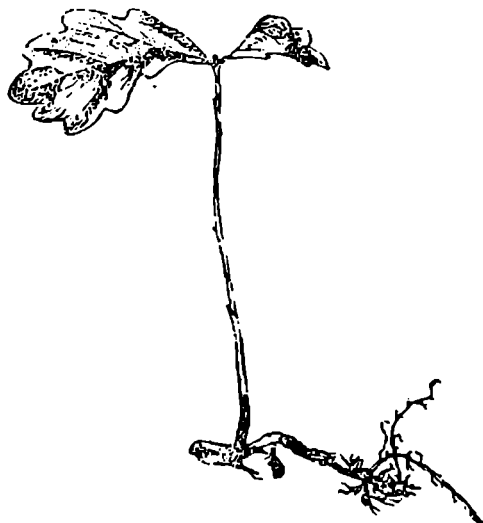
ტყის მემინდვრების (*Clethrionomys*) გვარი

ევროპული მწითური მემინდვრია (*Clethrionomys glareolus*). სხეულის ზურგის მხარე მწითური ელფერით, გვერდები ღია მწითური-რუხი. კუდი საკმაოდ გრძელი (40—60მმ), მკაფიოდ

ორფეროვანი, მოთეთრო ქვემოდან, თხელი და მოკლე ბალნის საფარ-
ველით, რომელთა შორისაც განლაგებულია კანის ქერცლები.

მწითური მემინდვრია ბინადრობს სსრ კავშირის ევროპული ნაწი-
ლის ტყეებისა და ტყე-ველის ზონაში და ციმბირის ზოგიერთ რაიონში.
გვხვდება აგრეთვე ბუჩქნარში და ველის ზონის ტყის ძველ ზოლში.

ამ მემინდვრიას კვებაში თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს ბუჩქების
და ტყის ხის ჯიშების თესლებს, უმთავრესად კი ცაცხვს, ნეკერჩხალს,
ფიქვს, მუხას და სხვ. მნიშვნელოვანი რაოდენობით ჭამს აგრეთვე ბა-
ლახოვანი მცენარეების სავეგეტაციო ნაწილებს, ხეებისა და ბუჩქების
ახალგაზრდა ამონაყარებს და ფოთლებს, კერძოდ მუხის (სურ. 16).
ხალისით ჭამს სხვადასხვა კენკრას, სოკოებს, ხაესს და ფუთქურებს, იშ-
ვითად იკვებება მწერებითაც. შემოდგომაზე მცირე რაოდენობით აგ-
როვებს საკვების მარაგს სოროებში, ფესვთაშორის, ქვის გროვებში



სურ. 16. მუხის ნარგავი, დაზიანებული თავისებრი მღრღნელების მიერ.

და სხვა მოფარებულ ადგილებში. მწითური მემინდვრიების საკვების-
სეზონური ცვლილება რამდენადმე ემსგავსება თავგების კვებას: გაზა-
ფხულზე მის საკვებში ჭარბობს თესლები, შემდეგ იზრდება მწვანე სა-
კვების მოხმარება — ბალახების და ხის ჯიშების ამონაყარების, ზაფხუ-
ლობით წამყვანია მწვანე საკვები და ნაწილობრივ მწერები, შემოდგომა-
ზე ისევ მკვეთრად მატულობს თესლებით კვება, რასაც ემატება ფუთ-
ქურები და ხაესი. ამგვარად, შეიძლება ვიგულისხმოთ, რომ მწითური

მემინდვრია თითქმის თანაბრად თესლიჭამია და ბალახჭამია ცხოველია. თესლების მოპოვებისას იგი კარგად დაცოცავს ბუჩქების, ბალახების და ხეების ღეროებზე.

მწითური მემინდვრია აზიანებს აგრეთვე ხეების და ბუჩქების ფესვებს, ღრღნის ახალგაზრდა ხეების მერქანს, კამს ხის სხედასხვა ჯიშის თესლებს, ანადგურებს ნათესებს და ხელს უშლის ტყის ბუნებრივ აღდგენას. ზიანს აყენებს მარცვლოვანი და ბოსტნეული კულტურების ნათესებს, რომლებიც მის საბინადრო ადგილის მახლობლად იმყოფებიან.

მწითური მემინდვრია ცხოვრობს სოროებში, რომელთაც გააჩნია რამდენიმე გამოსავალი ხვრელი და ერთი-ორი პატარა კამერა ბუდისა და საკვების მარაგისათვის. ზოგჯერ ის სახლდება ხეებისა და ბუჩქების ფესვთა ნაპარალებში ან აშენებს ბუდეს ბალახისაგან მიწის ზედაპირზე.

წელიწადში იძლევა ოთხამდე ნამატს, თითოეულ ნამატში ჩვეულებრივად 4—8 წრუწუნაა.

წითელი მემინდვრია (*Clethrionomys rutilus*) განსხვავდება წინა, განხილულ სახეობისაგან უფრო მოკლე კუდით, რომელიც ჩვეულებრივად არ აღემატება 40 მმ-ს. კუდი არ არის მკაფიოდ ორფერი: ქვედა მხარე რამდენადმე უფრო ნათელია ზედა მხარეზე და ხშირი ბაღნით არის დაფარული.

წითელი მემინდვრია ფართოდ არის გავრცელებული საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის და ციმბირის ტაიგის ზონაში. გვხვდება აგრეთვე ტუნდრაში და ციმბირის ტყე-ველში, იქ, სადაც ხე-მცენარეულობაა.

ტყის მემინდვრიების სხვა სახეობებიდან, რომლებიც იმავე გვარს ეკუთვნის, სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში და ციმბირში ფართოდ არის გავრცელებული, წითელ-რუხი მემინდვრია (*Clethrionomys rufocanus*).

ტყის მემინდვრიებით იკვებება მრავალი ძვირფასი სარეწაო მტაცებელი ცხოველი, მაგალითად, მელა; ყარყუმში, კვერნა, სიასამური, ტყის ქრცვინი.

წყლის ვირთაგების (*Arvicola*) გვარი

წყლის ვირთაგვა (*Arvicola terrestris*) მოზრდილი მემინდვრიაა: სხეულის სიგრძე აღწევს 15 — 19 სმ-ს, კუდის სიგრძე თითქმის სხეულის სიგრძის ნახევარს, ზოგჯერ კი მციირედით აღემატება მას. ასეთი სიდიდის გამო მას უწოდებენ წყლის ვირთაგვას, თუმცა სისტემატიკური ადგილის მიხედვით ის ტიპური მემინდვრიაა. ყურები მოკლე და ბეწვზე ოდნავ გრძელი. სხეულის ზედა მხრის შეფერადება

მერყეობს მის გავრცელებასთან დაკავშირებით: ღია-მურაფერიდან შავ ფერამდე.

წყლის ვირთაგვა გავრცელებულია სსრ კავშირის თითქმის მთელ ტერიტორიაზე, აღმოსავლეთით მდინარე ლენამდე. არ მოიპოვება სამხრეთ ყაზახეთში და შუა აზიაში. გავრცელებულია საქართველოში. ბინადრობს მდინარეებისა და ტბების უბევებში, საგუბარების და სარწყავი არხების სანაპიროებზე. ზოგჯერ, განსაკუთრებით შემოდგომაზე, გვხვდება წყალსატევებისაგან მოშორებით: სათიბებში, მინდვრებში და ბაღებში; ზამთრობით იშვიათად გვხვდება ბოსტნეულობის საკუჭნაოებში და სამეურნეო შენობებში.

ტიპიურ საცხოვრებელ ადგილებში ეს მღრღნელი აკეთებს სოროებს — წყალთან ახლოს, უპირატესობას აძლევს სანაპირო მცენარეულობის ხშირ ნაზარდს. სოროების თხრის დროს მიწას ნიადაგის ზემოთ ყრის და ამგვარად წარმოშობილი მიწის გორაკები ემსგავსება თხუნელების გორაკებს, ამის გამო მას ხშირად თხუნელას აკუთვნებენ. სოროს ხერელი მოზრდილია: 6—8 სმ დიამეტრით. იკვებება უმთავრესად მცენარეების ვეგეტაციური ნაწილებით, უფრო ხშირად ფესვებით, ტუბერებით; მოპოვებულ საკვებს ჰამს ჩვეულებრივად განსაკუთრებულ ადგილებში, სადაც წარმოიქმნება ე. წ. საკვები მოედანი — საკვების ნარჩენებით, რომელთა საშუალებითაც შეიძლება მათი არსებობის დადასტურება. წელიწადის თბილ დროს მრავლდება და იძლევა 3—4 ნამატს; თითოეულ ნამატში წრუწუნების რიცხვი მერყეობს 6—8-მდე.

წყლის ვირთაგვა ზამთარში და ადრე გაზაფხულზე ახალგაზრდა ხეხილის ხეების და ტყის კულტურების ძალზე საშიში მავნებელია, რადგანაც თოვლის ქვეშ ღრღნის ხეების მერქანს და ფესვებს. სსრ კავშირის ველებსა და უდაბნოებში. გუბურებისა და სხვადასხვა წყალსატევების მოწყობასთან დაკავშირებით, წყლის ვირთაგვა უახლოეს მომავალში გამოავლენს თავის თავს, როგორც დიდ ფართობზე ხეების სხვადასხვა ჯიშების მავნებელს.

ეს მღრღნელი ხშირად ავადდება ტულარემით და აავადებს როგორც სხვა მღრღნელებს, ისე ადამიანსაც.

წყლის ვირთაგვის ტყავს იყენებენ სხვადასხვა სახის ბეწვეულის და ჟეტრის დასამზადებლად.

ონდატრების (Ondatra) გვარი

ონდატრა (Ondatra zibethica) მოზრდილი მემინდვრია: სხეულის სიგრძე აღწევს 30 სმ-ს, კუდის — 23 სმ-ს, მოზრდილი ინდივიდების წონა — 0,9—1 კგ-ს. კუდი გვერდებიდან შეტყლექილია და და-

ფარულია ქერცლებით. სხეულის შეფერადება მურა-მწითური ან მურა, თითქმის შავი. მამლებს აქვთ მუშკიანი ჯირკვლები, რომლებიც გამოყოფენ სუნთან ნივთიერებას.

ონდატრას სამშობლო ჩრდილო ამერიკაა. 1926 წელს, აკლიმატიზაციის მიზნით, პირველად გაშვებული იქნა თეთრი ზღვის სოლოვეცკის კუნძულებზე, ხოლო შემდეგ წლებში კიდევ 73 სხვა ოლქში, მხარეში, ავტონომიურ რესპუბლიკებში; ამჟამად კარგად არის აკლიმატიზებული სსრ კავშირის დიდ ტერიტორიაზე და მისი არეალი ფართობის მიხედვით ჩვენში არ ჩამოუვარდება მის ბუნებრივ ადელს ამერიკაში. საქართველოში არ არის აკლიმატიზებული.

ონდატრა ნახევრად წყლის ცხოველია, ჩვეულებრივად აქტიურობს შებინდებისას და ღამით. ცხოვრობს სოროებში, რომელთაც აკეთებს სხვადასხვა სახის წყლის აუზების სანაპირო ადგილებში. ხშირად აკეთებს ბუნავს ნიადაგის ზემოთ, ან ქოხებს ხმელი ბალახისა, ლერწმისა და შლამისაგან. სოროს გამოსავალი ხვრელი წყლის ქვეშ ბოლოვდება. იკვებება ქაობის სხვადასხვა მცენარეულობით და უმნიშვნელო რაოდენობით ცხოველური საკვებითაც: კიბოსნაირებით, მოლუსკებით, თევზით და ამფიბიებით.

გამრავლების პერიოდში ონდატრები წყვილდებიან. მისი არეალის ჩრდილო რაიონებში დედალი წელიწადის თბილ დროს იძლევა ერთ-ორ ნამატს, სამხრეთ რაიონებში კი — ოთხამდე. წრუწუნების რიცხვი ნამატში საშუალოდ 6—8. მაკეობა 25—26 დღეს გრძელდება. დაახლოებით ერთი თვის ასაკის ონდატრები დამოუკიდებლად იკვებებიან, ხოლო შემდეგ განსახლდებიან მშობლიური სოროების ან ქოხების მეზობლად. შემოდგომის ნამატის ახალგაზრდა ონდატრები ზოგჯერ ზამთარს ატარებენ მშობლებთან ერთად. ამგვარად, იქმნება კოლონიები, რომლებიც არსებობენ მომავალი წლის გაზაფხულამდე. გაზაფხულზე, როდესაც მდინარეებზე და ტბებზე ყინული დნება, იწყება ონდატრების განსახლება შორ მანძილზე, ზოგჯერ ათეული კილომეტრის დაშორებით. შემჩნეულია ზაფხულის და შემოდგომის მომთაბარეობა, რაც ჩვეულებრივად გამოწვეულია გვალვებით ან მდინარეებში წყლის მომატებით. ზანგური ხდება გაზაფხულზე, მარტიდან მაისამდე.

ონდატრას უმთავრესი ბუნებრივი მტრებია წაულა და წავი. გარდა ამისა, მას ანადგურებს მელა, ტყის ქრცვინი და ზოგიერთი მტაცებელი ფრინველი. ონდატრას, ისე როგორც სხვა მემინდვრიების, რაოდენობა განიცდის დიდ მერყეობას, რომელიც დაკავშირებულია უმთავრესად კლიმატური პირობების თავისებურებებთან. ონდატრების რიცხვი შეიძლება მკვეთრად შემცირდეს მკაცრ, ნაკლებთოვლიან ზამთარში,

წყალსატევების გაყინვისას, ძლიერი წყალდიდობისას, ხოლო სამხრეთ რაიონებში — გვალვისას. ზოგჯერ ადგილი აქვს ეპიზოტიებს.

სსრ კავშირში ონდატრების სარეწაო მოპოვება დაიწყო 1935 წლიდან და ამჟამად მასზე ნადირობენ 35 ოლქში, უმთავრესად სპეციალურად შექმნილ მეურნეობებში. ტყის ზონის ზოგიერთ რაიონში ტყავების დამზადებაში ონდატრას ერთ-ერთი პირველი ადგილი უკავია. დასაყვლეთ ევროპის ქვეყნებში ონდატრას აკლიმატიზაციის ცდებმა გვიჩვენა, რომ ამ მღრღნელს შეუძლია დიდი ზარალი მიაყენოს კულტურულ მცენარეებს და სხვადასხვა ჰიდროტექნიკურ ნაგებობებს: ჩებირებს, შლიუზებს. სსრ კავშირში ონდატრების მავნე მოქმედება ამ მიმართულებით არ იყო შემჩნეული.

ლ ე მ ი ნ გ ე ბ ი (Lemmus და Myopus)

სსრ კავშირში ლემინგების გვარიდან ბინადრობს ო ბ ი ს ლ ე მ ი ნ გ ი (Lemmus obensis), რომელსაც არსებითი მნიშვნელობა აქვს ყარსადის კვებაში. ჩვენი კავშირის ევროპული ნაწილის ტაიგის ოლქებში და ციმბირში ბინადრობს ტ ყ ი ს ლ ე მ ი ნ გ ი (Myopus schisticolor).

კოლის ნახევარკუნძულის ტყეებში, მასობრივი გამრავლების წლებში, დიდი რაოდენობით გვხვდება ნ ო რ ვ ე გ ი ი ს ლ ე მ ი ნ გ ი, ანუ ა ლ მ ა ყ ა (Lemmus lemmus).

პატარა ზომის თაგვებს და მემინდვრიებს ხშირად უწოდებენ თაგვისებრ მღრღნელებს. მღრღნელების ამ კრებულ ჯგუფს ჩვეულებრივად აკუთვნებენ ზაზუნების ქვეოჯახის ზოგიერთ პატარა წარმომადგენლებსაც.

თაგვები და მემინდვრიები ზოგიერთი ფიზიოლოგიური თავისებურებების გამო შედარებით პრიმიტიული ცხოველებია. მათთვის, უპირველეს ყოვლისა, დამახასიათებელია ორგანიზმის სითბური ცვლის არასრულყოფილობა, რაც ამ ცხოველებს დიდად დამოკიდებულს ხდის გარემოს ტემპერატურასა და ტენიანობაზე. ასე, მაგ., თაგვისებრი მღრღნელების სხეულის წყლით დასველება არასაკმაოდ მაღალი ტემპერატურის პირობებში ხშირად იწვევს ცხოველის დაღუპვას სხეულის ზედმეტი გაცივებისაგან. ასევე დამლუპველია მათთვის პაერის მაღალი ტემპერატურა, მაგ., ზაფხულობით, პირდაპირი მზის სხივების უშუალო ზემოქმედება.

ორგანიზმისათვის ტემპერატურის არახელსაყრელ მერყეობას თავისებრი მღრღნელები თავს არიდებენ თავიანთი მთხრელი მოქმე-

დებით, როდესაც ნიადაგის სხვადასხვა სიღრმეზე აკეთებენ სოროებს ან იმალებიან სხვაგვარ თავშესაფრებში: მაგ., ხის ფულუროებში (ტყის და ყვითელყელა თავგები). ორგანიზმში სითბოპროდუქციის გაძლიერება ხდება გაძლიერებული კვების ხარჯზე, რასაც ადასტურებს მემინდვრიების და თავგების კარგად ცნობილი გაუმადლობა, განსაკუთრებით ზამთრის პერიოდში, როდესაც მათი ორგანიზმი ხარჯავს გაცილებით მეტ სითბურ ენერჯიას, ვიდრე წელიწადის თბილ დროს.

თავისებრი მღრღნელების სხეულის დაცვა გადახურებისაგან ხდება უმთავრესად სასუნთქი გზების ზედაპირიდან გახშირებული სუნთქვის დროს ტენის აორთქლების გაძლიერებით.

მემინდვრიები უმთავრესად ბალახით იკვებებიან: ისინი ჰამენ ფოთლებს, ფესვებს, ტუბერებს, ღრღინან ახალგაზრდა ხეების და ბუჩქების მერქანს, ჰამენ ყვავილებს და ზოგიერთი მცენარის რბილ ნაყოფებს. ზემოთ აღნიშნულ საკვებთან ერთად მათ ორგანიზმში შედის საკმაო რაოდენობით წყალი. მემინდვრიების ორგანიზმის მოთხოვნილება წყლისადმი თავგებთან შედარებით ძალზე დიდია, მაგრამ ზაფხულობით, ველებში, განსაკუთრებით გვალვის დროს, მემინდვრიებს არ შეუძლიათ სასმელი წყლის მოპოვება და მათთვის საჭირო ტენის ერთადერთი წყარო შეიძლება იყოს წვნიანი საკვები. ძლიერი გვალვები გამანადგურებელია მემინდვრიებისათვის, რადგანაც მათი გამრავლება წყდება და მღრღნელები დიდი რაოდენობით იღუპება საკვებში ტენის ნაკლებობისაგან.

გვალვა აიძულებს მემინდვრიებს ეძიონ სხვა საცხოვრებელი ადგილები, სადაც უფრო მეტია წვნიანი საკვები. მშრალ ველებში მემინდვრიები ხშირად თავს იყრიან მინდორსაკაი ტყის ზოლების ახლოს და ზოგჯერ თვით ზოლებშიც, ხევებში, მდინარეების უბეებში და ა. შ. ისინი ხალისით გადადიან სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესებში, განსაკუთრებით ხორბლეულის შემწიფებულ ნათესებში, როდესაც ეს უკანასკნელი სავსეა რძისმსგავსი სითხით. მემინდვრიები იკვებებიან აგრეთვე სხვადასხვა მცენარეების მწიფე, მშრალი თესლებით, მათ შორის ხის სხვადასხვა ჯიშის თესლებით; მაგრამ ეს იმ შემთხვევაში, თუ მათი ორგანიზმი არ განიცდის წყლის სიმცირეს.

ზამთარში, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ნიადაგის ზედაპირზე წარმოიშეება ყინულის ფენა, მემინდვრიებს უჭირთ ბალახოვანი საკვებისა და თესლების მოპოვება თოვლის ქვეშ და ასეთ შემთხვევაში ისინი იკვებებიან ნერგების და ახალგაზრდა ხეების ქერქით. მემინდვრიები ქერქს ღრღინან რგოლურად, რაც ჩვეულებრივად მცენარის დაღუპვას იწვევს, ხოლო არამთლიანი რგოლების შემთხვევაში ხის ზრდა ძალზე მცირდება; ეს იწვევს ზოგიერთ მის დაავადებას.

მემინდვრები ზამთრისათვის თავიანთ სოროებში შედარებით მცირე რაოდენობის საკვებს იმარაგებენ; ასეთებია: თესლები, ზოგიერთი მცენარის ფესვები და სხვ.

თაგვები, მემინდვრებისაგან განსხვავებით, უმთავრესად თესლებით იკვებებიან. ამასთან ერთად ისინი იკვებებიან მწერებით, ხოლო ზოგიერთი სახეობა, მაგ., მინდვრის თაგვი, — მცენარეთა ვეგეტაციური ნაწილებით. თაგვებისათვის ძალზე დამახასიათებელია დიდი ხნის განმავლობაში უწყლოდ გაძლების უნარი; მათ შეუძლიათ უწყლოდ გაძლონ მაშინაც კი, როდესაც იკვებებიან მხოლოდ მწიფე (მშრალი) თესლებით. ასე, მაგ., სახლის თაგვს შეუძლია გაძლოს ტყვეობის პირობებში უწყლოდ ორ თვემდე და მეტ ხანსაც, რომლის დროსაც ის შეიძლება იკვებებოდეს ხორბლის თესლებით, შვრიით და სხვ. მარცელოვანი კულტურებით.

თაგვების არსებობა მეტად თუ ნაკლებად არის დამოკიდებული ბალახების, ხეებისა და ბუჩქების მოსავალზე. ტიპური ტყის ფორმებს, მაგ., ყვითელყელა და ტყის თაგვებს, შეუძლიათ ადვილად მოსძებნონ ტყის თესლები და თვით ნიადაგში ჩათესილი თესლიც კი. ზაფხულში და განსაკუთრებით შემოდგომაზე თაგვები აგროვებენ თავიანთ სოროებში დიდი რაოდენობით თესლს. ტყის თაგვის სოროში ნაპოვნი იყო 10 კგ-მდე რკო.

თაგვებისა და მემინდვრების სახეობათა უმრავლესობისთვის დამახასიათებელია რაოდენობის მკვეთრი მერყეობა ზოგიერთ წლებში. თაგვისებრი მღრღნელების არსებობის პირობები შეიძლება იყოს ისეთი ხელსაყრელი, რომ ზოგიერთ წლებში მათი რაოდენობის მატება შეიძლება სტიქიურ უბედურებად იქცეს. თაგვისებრი მღრღნელების მასობრივი გამრავლება უდიდეს ზიანს აყენებს მინდვრის კულტურათა ნათესებს, სანერგეებს, აღებულ მოსავალს და სხვ. თაგვების მასობრივ გამრავლებას ზოგჯერ თან ახლავს ეპიზოტიები, რომელიც საშიშია ადამიანისთვისაც. შედარებით მცირე ხნის შემდეგ მასობრივად გამრავლებული მღრღნელები იღუპებიან. თაგვისებრი მღრღნელების რაოდენობის მკვეთრი ცვლილების მიზეზია, უპირველეს ყოვლისა, მათი განსაკუთრებით სწრაფი გამრავლების უნარი. მათი გამრავლების პერიოდი იწყება ადრე ვაზაფხულზე და მთავრდება გვიან შემოდგომაზე. გამრავლების პერიოდის ხანგრძლიობა ერთგვარი არ არის ჩვენი ქვეყნის სხვადასხვა ფიზიკურ-გეოგრაფიულ ზონებში და რაიონებში. საერთოდ კი, სამხრეთ რაიონებში უფრო მაღალია, ვიდრე ჩრდილოეთ რაიონებში. მღრღნელების გამრავლებას ხელს უწყობს კლიმატური პირობები: რაც უფრო ხანგრძლივია წლის თბილი პერიო-

დი, მით უფრო ხანგრძლივია გამრავლების პერიოდიც და, ამგვარად, უფრო მრავალრიცხოვანია შთამომავლობაც.

მღრღნელების რაოდენობის მატებას ხელს უწყობს აგრეთვე საკვების სიუხვეც. ახალი თაობის სქესობრივი მომწიფების დრო ამ შემთხვევაში საგრძნობლად მცირდება და მღრღნელი სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 15—20 დღის ასაკში. მატულობს ნამატთა რიცხვი და ამასთან ერთად წრუჭუნების რიცხვი ნამატში.

დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე საცხოვრებელი გარემოს თავდაცვით პირობებს. სარეველა მცენარეების ძლიერი განვითარება, ღრმა თოვლი და სხვ. მღრღნელებს უქმნიან თავდაცვის პირობებს, რადგანაც ამ შემთხვევაში ძნელდება ბუნებრივი მტრების მიერ მღრღნელების განადგურება.

ბოლოს, უნდა აღინიშნოს, რომ თავისებრი მღრღნელების რაოდენობის ცვლილება მჭიდროდ არის დაკავშირებული მიწათმოქმედებასა და აგროტექნიკასთან. თესლობრუნვა და მასთან დაკავშირებული აგროტექნიკური ხერხები დიდ გავლენას ახდენს მღრღნელების რაოდენობაზე და თითქმის სავსებით განსაზღვრავს მღრღნელებთან ბრძოლის ორგანიზაციისა და ღონისძიებათა თავისებურებებს. მინდორი თესლობრუნვის დროს წარმოადგენს ფართობს, სადაც მცენარეულობა თავისებურია და მკვეთრად იცვლება ნიადაგურ პირობებთან ერთად ცალკეული წლებისა და სეზონების მიხედვით. ცალკეულ აგროტექნიკურ ღონისძიებებს (ღრმა ხენა, ბრძოლა სარეველა მცენარეებთან, ნაწვერალების გადაწვა, მოსავლის დროული და სწრაფი აღება) შეუძლია საგრძნობლად შეამციროს თავისებრი მღრღნელების რიცხვი და ხელი შეუშალოს მათ მასობრივ გამრავლებას.

ყოველ კოლმეურნეობაში (სატყეო მეურნეობაში, კოლმეურნეობაში და საბჭოთა მეურნეობაში) მიწის ფართობი, მღრღნელების საბინადრო ადგილების მიხედვით, შეიძლება დაიყოს 3 ტიპად ანუ სტაკად: დამცველი (რეზერვატორები), დამგროველები (აკუმულატორები) და შემფერხებლები (დეპრესორები).

დამცველ ბიოტოპს უწოდებენ მიწის ისეთ ფართობს, რომელზედაც მღრღნელებს შეუძლიათ იარსებონ განუსაზღვრელად დიდი ხნის განმავლობაში; მაგ., ყამირ, ნასვენ მიწებზე, მრავალწლიანი ბალახების ნათესებზე და სხვ. სწორედ ასეთ ბიოტოპებზე, რომლებიც არ განიცდიან ან სუსტად განიცდიან აგროტექნიკის გავლენას, მღრღნელები არ ნადგურდება და ისინი წარმოადგენენ სხვა მეურნეობაში განსახლების პირველად კერას.

მღრღნელების დამგროვებელ ბიოტოპებს ეკუთვნის ის მიწები, რომლებზედაც აგროტექნიკის თავისებურებანი და კულტურული მცენარეები, შედარებით მოკლე დროის განმავლობაში, ქმნიან მღრღნე-

ლების ცხოვრებისათვის ხელსაყრელ პირობებს. ჩვეულებრივად, ასეთ ბიოტოპებზე მღრღნელების ყოფნის ხანგრძლიობა არ აღემატება ერთ წელიწადს. ასეთ ბიოტოპებს ეკუთვნის, უპირველეს ყოვლისა, ხორბლოვანების ნათესები, ზვინები, ბელლები და მღრღნელების შეჭგუფების სხვა ადგილები. აგროტექნიკის ზეგავლენით თავისებრი მღრღნელები აქედან იძულებულნი არიან გადავიდნენ მოსაზღვრე ადგილებში. ასეთი რამ ხდება, მაგ., ფართობის დახენის, მოსავლის აღების და სხვათა შედეგად. ზოგიერთ ბიოტოპებ-აკუმულატორებში, მაგ., შემოდგომის პურეულის ნათესებში, მემინდვრიების და თავგების გამრავლება შეიძლება უფრო ჩქარა მოხდეს, ვიდრე რეზერვატორებში. ეს აიხსნება კულტურულ მცენარეთა კარგი საკვები თვისებებით, მათში ტენის სიუხვით და ა. შ.

შემფერხებელ ბიოტოპებს უწოდებენ ისეთ მიწებს, რომლებზედაც ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად იქმნება მღრღნელებისათვის არახელსაყრელი პირობები. თესლბრუნვაში ასეთ ბიოტოპებს ეკუთვნის სათოხნი კულტურები, სელი, მღოვი, შემოდგომის ნახნავეები. დეპრესორ-ბიოტოპებში გარემოს ფაქტორთა შემფერხებელი მოქმედების ზეგავლენით თავისებრი მღრღნელების რიცხვი, როგორც წესი, უმნიშვნელოა, ხოლო მათ მავნე მოქმედებას არ აქვს არსებითი მნიშვნელობა მეურნეობისათვის.

სსრ კავშირის ველებისა და ტყიანი ველის რაიონებში მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებისას თანდათან შეიქმნება ზემოაღნიშნული ბიოტოპების ახალი ტიპები. ასე, მაგ., ახლად შექმნილი მინდორსაცავი ტყის ზოლები და სამრეწველო მნიშვნელობის ტყეები ზამთრობით მიიზიდავენ ზოგიერთ თავისებურ მღრღნელებს, რადგანაც ნარგავებში და მათ მახლობლად ისინი პოულობენ კარგ დამცველ (თოვლის საფარის დონე) პირობებს და საკვებს (ხის ჭიშების ახალგაზრდა კანი).

მოზარდი ნარგავები, განსაკუთრებით მათი გვირგვინების შეერთების შემდეგ, მაგ., ვვალვისას, მიიზიდავს მღრღნელთა ზოგიერთ სახეობას. ტბორები და წყალსაცავები მიიზიდავს ტენის მოყვარულ მემინდვრიებს და თავგებს: წყლის ვირთაგვას და მინდვრის თავგს. ტყის ნარგავების თანდათანობით ზრდასთან ერთად მათში წარმოიქმნება თავგების მყარი ჯგუფები, განსაკუთრებით ტყისა და ყვითელყელა თავგების, აგრეთვე მწითური მემინდვრიების. იმ მიზნით, რომ დროულად აეცილოთ თავიდან მღრღნელების მასობრივი გამრავლება, საჭიროა სათანადო ყურადღება მიექცეს თავისებრი მღრღნელების განაწილებასა და რაოდენობას როგორც ტყის ნარგავებში, ისე მოსაზღვრე ადგილებში.

მას შემდეგ, რაც ყოველგვარ მეურნეობაში დადგენილი იქნება თა-

გვისებრი მღრღნელების ბიოტოპების ტიპები, ჩვენ შეგვიძლია დავ-გვეგმოთ მანვე მღრღნელებთან ბრძოლა არა მარტო ერთი წლის გან-მავლობაში, არამედ თესლბრუნვის მთელი პერიოდისათვის. ეს გეგმა შეგვიძლია განვახორციელოთ ოპტიმალურ ვადებში, რაციონალური ზომების გამოყენებით.

თავისებრ მღრღნელებს ყავს მრავალი ბუნებრივი მტერი. ამ შემ-თხვევაში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დღის ფრთოსანი მტაცებ-ლების ზოგიერთი სახეობა (კაკაჩა, ბოლობეჭდები, კირკიტა, თვალშა-ვი), აგრეთვე ბუს სხვადასხვა სახეობები და მტაცებელი ძუძუმწოვრე-ბი: დედოფალა, ყარყუმი, ველის და ტყის ქრცვინები. ველის პირობებ-ში ტყის გაშენება უდავოდ შეუწყობს ხელს ისეთი პირობების შექმნას, რომლებიც ხელსაყრელი იქნება ველის რაიონებში მტაცებელი ფრინ-ველებისა და ძუძუმწოვრების დასახლებისათვის.

მასობრივად მომრავლებული თავეები და მემინდვრიები ზოგჯერ სწრაფად იხოცებიან — არახელსაყრელი ამინდის ან ეპიზოტიების გამო.

დაბოლოს, უნდა აღინიშნოს, რომ თავეებისა და მემინდვრიების სა-ხეობათა უმრავლესობას ახასიათებს მათთვის ხელსაყრელ საბინადრო ადგილებისადმი მისწრაფება. როგორც წესი, ისინი არ აწარმოებენ შო-რეულ გადასახლებას; აქედან შეიძლება დავასკვნათ, რომ მასობრივი გამრავლება ძირითადად ხდება მოცემულ მეურნეობაში მობინადრე მღრღნელთა ხარჯზე.

თავისებრი მღრღნელების უმეტესობა მანვე ცხოველებს ეკუთვ-ნის. ისინი ზიანს აყენებენ, როგორც ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ, სოფლის და სატყეო მეურნეობას. საკმაოდ საშიში არიან მინდორსაცავი ტყის ზოლებისათვის — სსრ კავშირის ველებსა და ტყიანი ველების რაიო-ნებში. მღრღნელები საშიშია ადამიანისთვისაც, რადგანაც ავრცელებენ ბაქტერიულ და პარაზიტულ დაავადებებს.

თავისებრ მღრღნელებთან ბრძოლა უნდა ვაწარმოოთ სისტემატუ-რად, კონტროლი ვაეუწიოთ მათ რაოდენობას და დროულად მოვსპოთ ყოველგვარი შესაძლო საშუალებებით. თავისებრ მღრღნელებთან ბრძოლის წარუმატებლობის ძირითადი მიზეზია მღრღნელების მოს-პობის ღონისძიებათა არადროული ჩატარება. მღრღნელების მოსპო-ბას ჩვეულებრივ იწყებენ მაშინ, როდესაც მათი რიცხვი უკვე მაღალია, ხოლო ამ მღრღნელების მანვე მოქმედება საშიშ ფორმებს ღებულობს. ამჟამად ჩვენ გაგვაჩნია მღრღნელების მოსპობის საკმაოდ ეფექტური მეთოდები; რომლებიც, მოწინავე აგროტექნიკურ ღონისძიებების გა-ტარებასთან ერთად, საშუალებას მოგვცემს თავიდან ავიცილოთ თავ-ვისებრი მღრღნელების მასობრივად გამრავლება და შესაძლო ზიანი.

ამ მღრღნელების მავნე მოქმედება გამოიხატება იმაში, რომ ისინი ანადგურებენ სხვადასხვა თესლების მარაგს, რომელიც უნდა ინახებოდეს რკინით შემოქცედილ ზანდუქებში, ყუთებში და ზოგჯერ ბოთლებშიც კი. თესლებით სავსე ტომარები, შემოაღნიშნული მიზნით, შეიძლება ჩამოკიდებული იყოს ქერზე, კედლებიდან და იატაკიდან საკმაოდ დაშორებით. თესლსაცავი უნდა იყოს განთავისუფლებული ყოველგვარი ზედმეტი საგნებისაგან. ყველა ხერელი, არსებული იატაკში, კედლებში და ქერზე, რომელთა გზით შეიძლება შემოძვრნენ მღრღნელები, გულმოდგინედ უნდა შევაკეთოთ, ხოლო სავენტილაციო ხერელები დავფაროთ ლითონის ბადეებით.

თესლების დაცვის ყველაზე უფრო რადიკალური ხერხია მათი მოთავსება განსაკუთრებულ შენობებში, რომლებიც დგანან 1,25 მ სიმაღლის ბოძებზე. ბოძები შემოქცედილი უნდა იყოს რკინით, გარდა ამისა, ამ ბოძებზე მიწიდან ერთი მეტრის დაშორებით მიმაგრებული უნდა იყოს რკინის ქოლგები. როდესაც თესლს ინახავენ გროვებად, მათი დაცვის მიზნით საჭიროა 1—1,5 მ დაშორებით საჭერი თხრილების გათხრა. თხრილის სიგანე უნდა იყოს 30—40 სმ, ხოლო სიღრმე დაახლოებით 50 სმ. თესლსაცავებში მღრღნელების აღმოჩენის შემთხვევაში საჭიროა მათი განადგურება ხაფანგების საშუალებით. მისატყუებელ საშუალებად ხაფანგში იყენებენ პურის ქერქს, რომელიც ცხიმით არის გაქლენილი. ხაფანგის რკალი უნდა ეშვებოდეს მისატყუარის პირთან მცირე შეხებითაც კი. ამისათვის საჭიროა გლუვად გაიქლიბოს და წაეცხოს მცენარეული ზეთი ან ქონი მავთულის ღეროს, რომელიც ედება მარყუჟს მისატყუარით ხაფანგის მომართვის დროს.

თავისებრ მღრღნელებთან ბრძოლის მიზნით, თესლსაცავებში შეიძლება გამოყენებული იქნან კატები. ამ შემთხვევაში ხაფანგები უნდა იყოს მოთავსებული თესლსაცავის ისეთ ადგილებში, რომლებიც მიუწვდომელია კატებისათვის. თესლსაცავებში თავისებრი მღრღნელების მასობრივი გამრავლების დროს მათთან ბრძოლისათვის კარგ შედეგებს იძლევა ბაქტერიული—თაგვების ან ვირთაგვების ტიფის კულტურების საშუალებით (მერეუკოვსკის ან დანიჩის ბაცილები) — და ქიმიური მეთოდები. ბაქტერიული ან ქიმიური მეთოდებით ბრძოლა უნდა ტარდებოდეს სპეციალური ინსტრუქციებით და სატყეო მეურნეობის, კოლმეურნეობის და საბჭოთა მეურნეობის პასუხისმგებელი პერსონალის ხელმძღვანელობით.

სანერგეებში და ტყის ნარგავებში თავისებრი მღრღნელების მავნე მოქმედების თავიდან აცილება შეიძლება აგროტექნიკურ ღონისძიებათა ზუსტი გატარებით.

ტყის ზოლების და სანერგეების გაშენებისას საჭიროა ნიადაგის დრო-

ულად მოხვნა და შემდგომი მოვლა (კულტივაცია). ახალგაზრდა ტყის ზოლებს ესაჭიროება გულდასმით მოვლა. აუცილებელია წელიწადში რამდენიმეჯერ ნიადაგის კარგი გაფხვიერება 7—8 სმ-ის სიღრმეზე და რიგთაშორის გათოხვნა. მღრღნელების მასობრივად გამრავლების წლებში, აგრეთვე სარეველა ბალახებით დაფარულ ფართობზე, სარეველა ნიადაგის დახვნის სიღრმე უნდა აღწევდეს 15 სმ-მდე, თუ, რა თქმა უნდა, ეს დასაშვებია ტყის კულტურების მოთხოვნილებებით. ტყის ზოლებში აუცილებლობის შემთხვევაში სასურველია ბალახეული და სხვა კულტურების თესვა. მარცვლოვანი კულტურების შენახვა ზვინების სახით, აგრეთვე კალოს გაკეთება ტყის სანერგეებისა და სხვა ნარგავების ახლო, დაუშვებელია.

ტყის თესლების დათესვისა და ნერგების ჩარგვის შემდეგ აუცილებელია ღონისძიებათა მიღება მტაცებელ ფრინველთა მისაზიდად. ეს ფრინველები ანადგურებენ მღრღნელებს. ამ მიზნით ასობენ 2,5 მ სიმაღლის სარებს, რომელსაც ზემოდან ხარიხა აქვს. მათზე ხალისით ჯდება წვრილი მტაცებლები;

თაგვისებრი მღრღნელები ანადგურებენ რკოს, წაბლს, ვაშლის, მსხლის, ნეკერჩხლის, ტყის თხილის, ხეებისა და ბუჩქების სხვადასხვა ჯიშების თესლებს, რომელთაც თხრიან ნიადაგიდან და ჰამენ ადგილზე ან ინახავენ სოროებში. თესლი უნდა ითესებოდეს იმდაგვარად, რომ მღრღნელებს უჭირდეთ მათი მოპოვება. ნიადაგის ზედაპირი იმ ადგილებში, სადაც თესლია ჩათესილი, სიმაღლით არ უნდა განსხვავდებოდეს სხვა ნიადაგისაგან.

სანერგეებში ან სხვა სახის ნარგავებში მოზინადრე თაგვისებრი მღრღნელებს სპობენ ქიმიური საშუალებებით. თაგვის და მემინდვრიების წინააღმდეგ ბრძოლის საქმეში კარგ შედეგებს იძლევა მოწამლული მარცვლოვანი მისატყუარები. მისატყუარებს ამზადებენ შემდეგნაირად: მარცვლოვანთა (ქერი, შვრია, ხორბალი და სხვ.) 0,5 კგ თესლს შეურევენ მზესუმზირას ან გოგრის 0,5 კგ თესლთან, რომელთაც წინასწარ ჰყლეტენ. მიღებულ ნარევს მსუბუქად შეასხურებენ წყალს და თანაბრად აყრიან მას 50 გ დარიშხანმეყავა კალციუმს (კალციუმის არსენიტს) ან 80 გ დარიშხანოვანი მყავას კალციუმს (კალციუმის არსენიტი). კარგ შედეგს იძლევა აგრეთვე შემდეგი მისატყუარები: ხორბლეულის და მზესუმზირას ან გოგრის თესლების ნარევს (თითოეული 0,5 კგ) ათავსებენ ჰურჭელში და მოასხამენ მცირე რაოდენობით (დაახლოებით ჰიქის მესამედს) მზესუმზირას ზეთს. გულდასმით აურევენ თესლებს იმ მიზნით, რომ ისინი თანაბრად დაიფაროს ზეთით და შემდეგ მცირე დოზებით უმატებენ მას 50 გ თუთიის ფოსფიდს, ხელახლა აურევენ მანამდე, ვიდრე თანაბრად არ დაიფარება შხამით.

მოწამლული მისატყუარები ნაწილდება სოროებში იმ ანგარიშით, რომ თითოეულ სოროზე მოდის 0,5 გ. მისატყუარებს ათავსებენ აგრეთვე იმ ადგილებში, სადაც მოიპოვება მღრღნელების მიერ დაზიანებული მცენარეები. ნიადაგზე მოთავსებული მისატყუარები ისე უნდა დაიფაროს ზემოდან, რომ მიუწვდომელი იყოს ფრინველებისა და შინაური ცხოველებისათვის, ან ასეთი მისატყუარები შეიძლება მოვათავსოთ ხელოვნურ სოროებში, რომელთა სიღრმე შეიძლება იყოს 10—20 სმ.

წვრილი მემინდვრები შეიძლება განადგურებულ იქნეს მწვანე მოწამლული მისატყუარებით, რომელთაც ამზადებენ სამყურის, იონჯის, მარცკლოვანებისა ან სხვადასხვა ბალახისაგან. დაგროვილ ბალახეულს წონიან, თავს უყრიან გროვად და ასხამენ წყალს, რომ კარგად დასველდეს, შემდეგ მას ხელსაფრქვევით მოაყრიან კალციუმის არსენიტს ან თუთიის ფოსფიდს. 1 კგ იონჯას აყრიან 15 გ კალციუმის არსენიტს ან 25 გ თუთიის ფოსფიდს.

მწვანე მისატყუარები, შეზავებული თუთიის ფოსფიდთან, საკმაოდ სწრაფად ფუქდება და მას ხმარობენ მოკლე ვადით მოქმედების შემთხვევაში. თუთიის ფოსფიდი გამოჰყოფს შხამიან გაზს — ფოსფოროვან წყალბადს; ამის გამო მისგან მისატყუარების დამზადებისას საჭიროა გაშლილი ადგილი ან კარგად განიავებული შენობა. დამზადებულ მწვანე მისატყუარებს ათავსებენ პატარა კონებად, ბუნებრივ ან ხელოვნურად შექმნილ სოროებში.

წყლის ვირთაგვების მოსასპობად ამზადებენ მოშხამულ მისატყუარ ბოსტნეულს. 1 კგ წვრილად დაქრილ ნედლ სტაფილოს ან კარტოფილს ან კიდევ 1 კგ მოხარშულ კარტოფილს გულდასმით აურევენ 50 კგ თუთიის ფოსფიდში ან 50 გ კალციუმის არსენიტში. ამგვარად მომზადებულ მწვანე მისატყუარს პატარა ულუფებით (ჩაის სავსე კოვზით) ხის ნიჩბით სწრაფად ათავსებენ მღრღნელის დერეფნებსა და სოროებში. შეიძლება აგრეთვე ნიადაგის ზედაპირზე გავთხაროთ მღრღნელის დერეფანი და ჩავდოთ მისატყუარი რაც შეიძლება შორს გათხრილი ადგილიდან, რომელიც შემდეგ მიწითვე უნდა გასწორდეს.

საშენებში და ნარგავებში სოროების აღმოჩენის შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნაწლავების შხამები: თუთიის ფოსფიდი ან კალციუმის არსენიტი. ამ მიზნით შეიძლება გამოყენებული იყოს „მედაპარატურის“ ქარხნის მიერ დამზადებული ცილინდრული ფორმის ხელსაწყოები. დღუშის მოქმედებით შხამს ათავსებენ სოროში. სოროს ხერხელში შხამის მოთავსება შეიძლება აგრეთვე ბოთლის საშუალებით, რომლის ყელიც გადაკრულია დოლბანდით ან წვრილფორიანი ლითონის ბადით. ხმარების წინ საჭიროა შხამები კარგად გავაშროთ და

გავატაროთ წმინდა საცერში. დიდ ფართობზე თავისებრი მღრღნელების მასობრივი გამრავლებისას შეიძლება გამოყენებული იყოს მოწამლული მისატყუარების მოფრქვევა ხელით ან მექანიზებულად და ზოგჯერ თვითმფრინავითაც კი. ეს სამუშაო ჩატარებულ უნდა იქნეს სპეციალური ინსტრუქციების მიხედვით. თავისებრი მღრღნელების მასობრივი გამრავლების დროს, მათთან ბრძოლის მიზნით, კარგ შედეგებს იძლევა თავისა და ვირთაგვების ტიფის კულტურებით დაავადებული მისატყუარების გამოყენება.

შხამებით და მოშხამული ნივთიერებებით ბრძოლის დროს საჭიროა პირადი და საზოგადოებრივი უშიშროების წესების დაცვა — სათანადო ინსტრუქციების გათვალისწინებით. ასეთი სამუშაოების შესრულებისას პასუხისმგებლობა უნდა ეკისრებოდეს მეტყვევ პათოლოგებს ან მავნებლებთან მებრძოლ ტექნიკოსებს.

თავისებრი მღრღნელებს შეუძლიათ გადასახლდნენ კოლმეურნეობების და საბჭოთა მეურნეობების საშენებში და ნარგავებში. ამ მიწებზე მავნე მღრღნელებთან ბრძოლას უნდა აწარმოებდეს მეურნეობები სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინსტრუქციების მიხედვით.

ზაზუნების (Cricetinae) ქვეოჯახი

ამ ქვეოჯახის ცხოველები საშუალო და მცირე ზომისა არიან. მათ აქვთ მოკლე კუდი და შედარებით მოზრდილი ყურები. ძირითადი კბილების საღეჭი ზედაპირები ხორკლიანია. ზედა ძირითადი კბილების ზედაპირზე ხორკლები განლაგებულია ორ სიგრძივ კბილად.

ზაზუნებიდან ყველაზე უფრო დიდია ჩვეულებრივი ზაზუნა (*Cricetus cricetus*), ჭრელად შეფერადებული, მოყვითალო მურა ფერებით, თავის და სხეულის ორთავე მხარეზე თეთრი ლაქებით და შავი მუცლით.

ჩვეულებრივი ზაზუნა გავრცელებულია სსრ კავშირის შუა და სამხრეთ ოლქებში, აღმოსავლეთით აღწევს მდ. ენისეამდე. ბინადრობს უმთავრესად გაშლილ ადგილებში, ხშირად გვხვდება პურის ნათესებში, ბაღებში, ბოსტნებში, აგრეთვე მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. აკეთებს ღრმა სოროებს ფართო კამერებით და რამდენიმე გამოსავალით. წელიწადში იძლევა ორ ნამატს, თითოეულ ნამატში წრუწუნების რიცხვი 15-მდე აღწევს. სოროებში აგროვებს საკვების დიდ მარაგს (მარცვლეული, ტუბერები, ფესვნაყოფები). ზამთრის ძილქუშის დროს დროგამოშვებით იღვიძებს.

ამ სახეობის ტყავი დიდი რაოდენობით მზადდება.

სსრ კავშირში გავრცელებულ ზაზუნების სახეობათა შორის გვხვდება საკმაოდ პატარა ფორმებიც, რომლებიც წააგვანან მემინდვრებს. ესენია ე. წ. ზაზუნელები, რომლებიც ზოგჯერ საკმაოდ სწრაფად მრავლდებიან და აზიანებენ ნათესებს — მემინდვრიების მსგავსად. ზაზუნელებიდან ჩვენში გავრცელებულია რ უ ხ ი ზ ა ზ უ ნ ე ლ ა (*Cricetulus migratorius*), ჯ უ ნ გ ა რ ი ი ს ზ ა ზ უ ნ ე ლ ა (*Phodopus songarus*), ე ვ ე რ ს მ ა ნ ი ს ზ ა ზ უ ნ ე ლ ა (*Cricetulus evermanni*) და დ ა უ რ ი ი ს ზ ა ზ უ ნ ე ლ ა (*Cricetulus barabensis*). შორეულ აღმოსავლეთის ყველაზე უფრო სამხრეთ რაიონებში ბინადრობს უფრო მოზრდილი ზომის ზაზუნელა, საკმაოდ გრძელი კუდით; ეს არის ვ ი რ თ ა გ ვ ა ს მ ს გ ა ე ს ი ზ ა ზ უ ნ ე ლ ა (*Cricetulus triton*), რომელიც დიდ ზიანს აყენებს ზოგიერთ ადგილობრივ კულტურას, მაგ., გალიანს. ზემოაღნიშნულ ზაზუნელებიდან საქართველოში გვხვდება მხოლოდ რუხი ზაზუნელა (*Cricetulus migratorius*).

ზოგიერთ რაიონში ზაზუნეები მნიშვნელოვან ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს. დამტკიცებულია აგრეთვე, რომ ისინი ანადგურებენ ხის ჩიშების ჩათესილ თესლებს. მოზრდილ ზაზუნებთან ბრძოლა წარმოებს იმავე ხერხებით, როგორც თრიების წინააღმდეგ: პატარა რკალისებური ხაფანგებით (№0 და №1) და სოროებში ორთქლგაზისებური მოწამლული ნიეთიერებების შებოლოვით. ზაზუნების ყველა სახეობის წინააღმდეგ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მოწამლული მისატყუარები, ისე როგორც მათ იყენებენ თაგვისებრ მღრღნელების წინააღმდეგ ბრძოლაში.

მექვიშიების (*Gerbillinae*) ქვეოჯახი

გარეგნობით მექვიშიები წააგვანან პატარა ვირთაგვებს, მაგრამ მათი კუდი დაფარულია ხშირი ბალნით. ზედა მკრელი კბილების წინა ზედაპირებზე გააჩნიათ ერთი ან ორი გასწვრივი ღარი.

მექვიშიები გავრცელებული არიან უდაბნო-ველიან და უდაბნო ადგილებში. თხრიან რთულ სოროებს — ფართო საკუჭნაოებით, რომლებშიაც საკვების მარაგს აგროვებენ. ზოგიერთი მექვიშია მოქმედია ღამით, ზოგიერთი კი დღისით.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების (ხორბალი, ბამბა, ბალჩეული) ყველაზე უფრო საშიში მავნებელია წ ი თ ე ლ ქ უ ღ ა, ანუ ე ვ ე რ ს მ ა ნ ი ს მ ე ქ ე ი შ ი ა (*Pallasiomys erythrourus*), რომელიც ბი-

ნადრობს შუა აზიაში, სამხრეთ ყაზახეთში და აღმოსავლეთ ამიერკავკასიაში. გვხვდება საქართველოშიც. მეორე, უფრო მოზრდილი სახეობა — დ ი დ ი მ ე ქ ე ი შ ი ა (*Rhombomys opimus*) — გავრცელებულია ყაზახეთის სამხრეთ ნაწილის ტერიტორიაზე და შუა აზიაში, სადაც აზიანებს ქვიშის გასამაგრებელ ნარგავებს: საქსაულებს და სხვ. სოროების გაკეთებისას აზიანებს რკინიგზის ლიანდაგს. აზიანებს აგრეთვე ხორბლის, ბამბის, იონჯის და სხვ. კულტურების ნათესებს. მექვიშიების სხვა სახეობებიდან უნდა აღინიშნოს შ უ ა დ ლ ი ს მ ე ქ ე ი შ ი ა (*Pallasiomys meridianus*), ქ ე დ ი ა ნ ი მ ე ქ ე ი შ ი ა (*Meriones tamaricus*), რომლებიც ბინადრობენ სსრ კავშირის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ოლქების ნახევრად უდაბნო ადგილებში და ყაზახეთში.

ისინი ტიპიური მარცვალქამია ცხოველებია, მაგრამ მათ შეუძლიათ გაანადგურონ აგრეთვე ხის ჩიშების ჩათესილი თესლები. ზოგიერთ მექვიშისა გადააქვს ადამიანისათვის საშიში დაავადებანი. მექვიშიებთან ბრძოლას აწარმოებენ მათ სოროებში ციანის განსაკუთრებული პრეპარატის მოთავსებით, ან მოწამლულ მარცვლოვან და მწვავე მისატყუარების გამოყენებით. ამ უკანასკნელ წლებში დაიწყეს თუთიის ფოსფიდით მოწამლული მარცვლოვანი მისატყუარების გაფანტვა თვითმფრინავებიდან.

დიდი რაოდენობით ამზადებენ დიდ და ქედლიანი მექვიშიების ტყავებს.

ცოკორების (*Myospalacinae*) ქვეოჯახი

ცოკორები საკმაოდ მოზრდილი მღრღნელებია და ცხოვრობენ მიწაში. აქვთ ძალიან პატარა თვალები, ყურის ნიჟარები არ მოეპოვებათ. წინა კიდურების თითები შეიარაღებულია მოზრდილი, ნამგლის მსგავსი ბრჭყალებით. ესენი ტიპიური მიწაში მობინადრე ცხოველებია, რომლებიც, თხუნელების მსგავსად, სოროების თხრის დროს ნიადაგის ზედაპირზე მიწის გორაკებს ქმნიან.

ცოკორების ეკოლოგია სუსტად არის შესწავლილი. მათგან ყველაზე უფრო დიდია ა ლ ტ ა ი ს ც ო კ ო რ ი (*Myospalax myospalax*), რომელიც ბინადრობს ალტაის და აღმოსავლეთ ყირგიზეთის მთების ფერდობებზე და მთებში. აღნიშნულია როგორც სოფლის მეურნეობის ზოგიერთი კულტურის მავნებელი. ასეთსავე ზარალს აყენებს სოფლის მეურნეობას ამურის მ ა ნ ჯ უ რ ი ი ს ც ო კ ო რ ი (*Myospalax pilurus*). ცოკორები საქართველოში არ გვხვდება.

ცოკორების ტყავს სარეწაო მნიშვნელობა აქვს.

ძილგულები შედარებით პატარა, ხეებზე მყოფი მღრღნელებია.. ძირითადი კბილები $\frac{4}{4}$. ძირითადი კბილების საღეჭი ზედაპირების მინანქარი განლაგებულია გარდიგარდმო ბორცვების სახით. ღამის ცხოველებია. იკვებებიან თესლებით და ხის სხედასხვა ჯიშების წენიანი ნაყოფებით. ზამთარს ატარებენ ძილქუშში. სსრ კავშირში გვხვდება მხოლოდ რამდენიმე გვარი და სახეობა.

ტყის ძილგუდა (*Dyromys nitedula*). სხეულის სიგრძე 90—110 მმ. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება — ღია მიხაკისფერი, მოყვითალო ელფერით. თვალებსა და ყურებს შორის აქვს შავი ზოლები, რომლებიც ყურებს არ სცილდება.

ტყის ძილგუდა გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის შუა და სამხრეთ ოლქებში, გარდა ყირიმისა, აგრეთვე კავკასიაში, ყაზახეთის სსრ-ში და წინა აზიაში. ბინადრობს ფოთლოვან ტყეებში, ხეხილის ბაღებში და, იშვიათად, მოძველებულ მინდორსაცავ ტყის ბაღებში. ველის რაიონებში სახლდება ხეებზე, ხეივნებში, ბუჩქებში და სხვ. ჩვეულებრივად ცხოვრობს ხის ფულტროში და ფრინველთა მიტოვებულ ბუდეებში. ზოგჯერ თვითონ აკეთებს ბუდეს ხეებისა და ბუჩქების ტოტებზე ან მიწაში თხრის სორობს. წელიწადში იძლევა ორ ნამატს. თითოეული ნამატის წრუწუნების რიცხვი 3—4-ია.

ტყის ძილგუდა იკვებება კაკლით, რკოთი, კენკრათი, ხის კვირტებით და ყლორტების კანით. ტყის ძილგულების ზამთრის ძილი ზოგჯერ წყვეტილია.

ძილგუდა (*Glys glys*) მოზრდილი მღრღნელია. სხეულის სიგრძე 160—200 მმ. სხეულის ზედა ნაწილი მოვერცხლისფრო-რუხი, მურა ელფერით. მუცელი თეთრი და მკაფიოდ გამოყოფილი რუხი გვერდებიდან. კუდის ქვედა ზედაპირს გასდევს თეთრი ვიწრო ზოლი.

ძილგუდა გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ რაიონებში, კავკასიაში და თურქმენეთის სსრ-ში. საქართველოში მოიპოვება კავკასიის ძილგუდა (*Dyromys nitedula caucasicus*). ბინადრობს ფოთლოვან ტყეებში და ბაღებში. ცხოვრობს ხის ფულტროში, ფრინველთა ბუდეებში ან სორობებში. ნაშიერებს შობს ზაფხულში. წრუწუნების რიცხვი 5—8.

ძილგუდა იკვებება რკოთი, წიწიბოთი, თხილით, წაბლით, თესლებით, ხეხილის რბილი ნაწილებით, მწერებით. შემოდგომაზე, მონახავს რა სათანადო ბუნავს ან სოროს, იწყებს ზამთრის ძილქუშს. კავკასიისა და ამიერკავკასიის ზოგიერთ რაიონში ღიდ ზარალს აყენებს ბაღებს, ვე-

ნახს, წაბლსა და ფუნდუკის ნარგავებს. შედარებით ადვილია მათი და-
ჭერა ხაფანგებით. ტყავები სარეწაო მნიშვნელობისაა.

საჭიროა აღინიშნოს აგრეთვე ბ ა ღ ი ს ძ ი ლ გ უ ლ ა (*Elyomys*
quercinus), რომელიც ძირითადად გავრცელებულია სსრ კავშირის ევ-
როპული ნაწილის შუა რაიონებში. უმთავრესად ბინადრობს ტყეებში,
რაც ეწინააღმდეგება მის სახელწოდებას.

ბრუცების (*Spalacidae*) ოჯახი

ამ ოჯახის წარმომადგენლები — მიწის ქვეშ მობინადრე მთხრელი,
სასუქლო ზომის მღრღნელებია. ძირითადი კბილები $\frac{3}{3}$, ქვედა მჭრე-
ლები გრძელი, მძლავრი და პირის ღრუდან საკმაოდ დიდ მანძილზეა
გამოწეული. თვალები ზემოდან დაფარულია განსაკუთრებული აპკით,
ყურის ნიჟარები არ აქვს, კუდი არ უჩანს. სხეული ცილინდრული ფორ-
მისაა და დაფარულია მოკლე ხავერდისმსგავსი ბალნით (სურ. 17).



სურ. 17. ჩვეულებრივი ბრუცა.

საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ტყე-ველიან და ველიან ოლ-
ქებში და ყაზახეთის დასავლეთ ნაწილში ბინადრობს ჩ ვ ე უ ლ ე ბ -
რ ი ვ ი ბ რ უ ც ა (*Spalax micropthalmus*). ეს ბრუცა ზარალს აყე-
ნებს კარტოფილის ნათესებს, ბოსტნეულს და ზოგიერთ სხვა კულტუ-
რებს, ჰამს რა ნიადაგის ქვეშ მოთავსებულ მათ ნაწილებს. ბრუცას
მავნებლობა გამოიხატება იმაში, რომ ნიადაგის ზედაპირზე იგი აკე-
თებს მიწის დიდ გორაკებს. ამ უკანასკნელ წლებში მისი მავნე მოქმე-
დება გამოიხატება აგრეთვე იმაშიც, რომ აზიანებს მინდორსაცავ ტყის
ზოლებს. სოროებში ამზადებს ფესვების, ტუბერების, რკოს დიდ მა-
რაკს.

ბრუცასთან ბრძოლის მეთოდები არ არის საკმარისად დამუშავე-
ბული. ჩვეულებრივად მათ იჭერენ შემდეგი ხერხით: მოსძებნიან
ბრუცას მიერ გაკეთებულ მიწის ახალ გორაკს და მიწაზე ფეხის
ან ნიჩბის დარტყმით აშინებენ ბრუცას. ამის შემდეგ სირბილით
უახლოვდებიან და გათხრილ ადგილს კეტავენ ნიჩბით; ამით არ აძლე-

ვენ დამფრთხალ ბრუცას გაქცევის საშუალებას. ღია დერეფანში გამოჩენილ ბრუცას აჩერებენ ნიჩბით და კლავენ. ბრუტები ყველაზე უფრო დიდი რაოდენობით შეიძლება მოპოვებულ იქნეს აპრილსა და მაისში, დილის 6 და 10 საათს შუა. ბრუტებს იჭერენ ხაფანგებითაც, მაგრამ ეს ხერხი ნაკლებ შედეგიანია. ტყავებს იყენებენ ქურქების დასამზადებლად.

მიწის კურდღლების (Iaculidae) ოჯახი

მიწის კურდღლების უმეტესობა მხტუნავეი, პატარა, ან საშუალო ზომის მღრღნელებია. ძირითადი კბილები $\frac{4}{4}$ ან $\frac{3}{3}$. სხედასხვა სახეობის

მიწის კურდღლების სხეულის საერთო სიგრძე მერყეობს 9 სმ-დან 25 სმ-მდე. უკანა კიდეურები 2—4-ჯერ უფრო გრძელია, ვიდრე წინა კიდეურები; კუდი გრძელი. ზოგიერთ მათგანს კულის ბოლოში აქვს ბეწვევის ფუნჯი. ზამთრობით ეძლევიან ძილქუშს. სსრ კავშირში ბინადრობს 3 ქვეოჯახის წარმომადგენლები: თავუნები, ხუთთითიანი მიწის კურდღლები და სამთითიანი მიწის კურდღლები.

საქართველოში მიწის კურდღლების არსებობა არ არის დადგენილი.

თავუნების ქვეოჯახი (Sicistinae)

თავუნები წვრილი მღრღნელებია, ოდნავ ემსგავსებიან თავგებს, მაგრამ განსხვავდებიან უფრო გრძელი კუდით, რომელიც სხეულის სიგრძეზე ერთი მესამედით უფრო გრძელია. ზედა ტუჩი არ აქვს გავრილი; უკანა კიდეურები $2-2\frac{1}{2}$ -ჯერ აღემატება წინა კიდეურებს. ძირითადი კბილები $\frac{4}{3}$. სსრ კავშირის ველიან ოლქებში უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ს ა მ ბ რ ე თ ი ს თ ა გ უ ნ ა (Sicista subtilis), ხოლო ტყეებისა და ტყე-ველების ოლქებში — ჩ რ დ ი ლ ო ე თ ი ს თ ა გ უ ნ ა (Sicista betulina).

თავუნების ბიოლოგია სუსტად არის შესწავლილი. სამეურნეო მნიშვნელობა მათ არ აქვთ.

სხუთთითიანი მიწის კურდღლების (Allactaginae) ქვეოჯახი

ამ ქვეოჯახის წარმომადგენლებს უკანა კიდეურებზე აქვს ხუთ-ხუთი თითი და ამასთან უკანა კიდეურები $3\frac{1}{2}-4$ -ჯერ უფრო გრძელია, ვიდრე წინა კიდეურები. კუდი კარგად განვითარებული ფუნჯით ბოლო-

ზე. სსრ კავშირის ტყე-ველების და ნახევრად ველების ოლქებში ფართოდ არის გავრცელებული დ ი დ ი მ ი წ ი ს კ უ რ დ ლ ე ლ ი (*Allactaga jaculus*), რომელიც მიწის კურდღლებს შორის ყველაზე უფრო მოზრდილია: სხეულის სიგრძე 20—25 სმ-ს აღწევს. ცხოვრობს სოროებში, მოქმედია დაბინძვებისა და ღამით. წელიწადში იძლევა ერთ ან ორ ნამატს (ზაფხულში). ნაშიერთა რიცხვი 2—4. იკვებება თესლებით, მწვანე ნაწილებით, ბოლქვებით, ტუბერებით და სხვადასხვა მცენარეების ფესვებით. ზოგჯერ დიდ ზარალს აყენებს სოფლის მეურნეობას, რადგან ანადგურებს ბალჩიული კულტურების ჩათესილ თესლებს და სიმწიფეში შესულ მარცვლოვან კულტურებს. ზიანს აყენებს კაუჩუკოვან მცენარეებს. მიწიდან ამოაქვს რკო და ტყის სხვადასხვა თესლი, ზარალს აყენებს ახალგაზრდა ნარგავებს. შემოდგომით თავის სოროში ღრმა ძილქუშს იწყებს.

ამ ქვეოჯახის სხვა სახეობებიდან უნდა აღინიშნოს პ ა ტ ა რ ა მ ი წ ი ს კ უ რ დ ლ ე ლ ი (*Allactaga elater*) და მ ი წ ი ს კ უ რ დ ლ ე ლ ი (*Allactagulus acontion*).

სამთითიანი მიწის კურდღლების (*Dipodinae*) ქვეოჯახი

ამ ქვეოჯახის წარმომადგენლებს უკანა კიდურებზე აქვს 3 თითი. უკანა კიდურების ქვედა ზედაპირი დაფარულია გრძელი თეთრი ბეწვით, რომელიც ქმნის საკმაოდ უხეშ ფუნჯს.

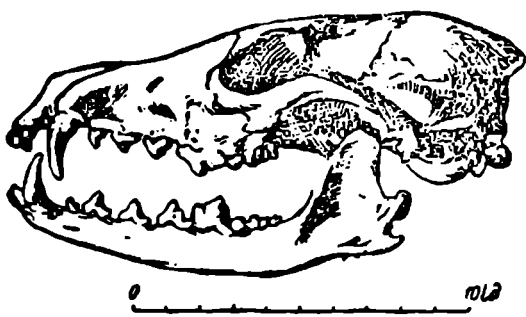
რ ს ფ ს რ-ის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ოლქებში და ყაზახეთის სსრ-ში ბინადრობს ე მ უ რ ა ნ ჩ ი კ ი (*Scirtopoda telum*), რომელიც მნიშვნელოვან ზარალს აყენებს რკოს ნათესებს. ეს სახეობა გავრცელებულია მდინარე დნეპრის ქვედა დინების მარცხენა ქვიშიან ადგილებში. სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ქვიშიან ადგილებში, ყაზახეთში და შუა აზიაში მოიპოვება ფ ე ხ ბ ა ნ ჯ გ ვ ლ ი ა ნ ი მ ი წ ი ს კ უ რ დ ლ ე ლ ი (*Dipus sagitta*), რომელიც აზიანებს ქვიშის გასამაგრებელ მცენარეულობას.

მიწის კურდღლების და განსაკუთრებით დიდი მიწის კურდღლის ტყავებს საკმაოდ დიდი რაოდენობით იყენებენ იათფასიანი ბეწვეულის დასამზადებლად. მიწის კურდღლების მოპოვებას ახდენენ ხაფანგებით, რომლებსაც დგამენ მიწის კურდღლების საკვების მოსაპოვებელ ადგილებში ან ხელოვნურად გათხრილ სოროებთან ახლოს. მიწის კურდღლებთან, როგორც სოფლის მეურნეობისა და ტყის ნარგავების მავნებლებთან, ბრძოლის მიზნით საჭიროა გაძლიერდეს მათი სარეწაო

მოპოვება. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ბალჩეული მცენარე-
ების თესვებისაგან, სიმინდისაგან და მზესუმზირასაგან დამზადებული
მოწამლული მისატყუარები, რომლებსაც ამზადებენ ისევე, როგორც
თაგვისებრი მღრღნელების წინააღმდეგ ბრძოლისათვის.

მტაცებლების (Carnivora) რიგი

მტაცებელთა რიგს ეკუთვნის მთავარი სარეწაო და სანადირო მნიშ-
ვნელობის ძუძუმწოვრები. ამ რიგში შედის სხვადასხვა სიდიდის და გა-
რეგნობის ცხოველები, დაწყებული დედოფალადან და გათაგებული
დათვით. მაგრამ ყველა ისინი შეგუებული არიან ცხოველური საკვე-
ბით კვებას, რაც სათანადოდ შედავდება მათ კბილთა სისტემის ხასიათ-
ში. მტაცებლების კბილთა სისტემა ჰეტეროდონტულია, ე. ი. შედგება
სხვადასხვა ტიპის კბილებისაგან; მჭრელები, საკებრი კბილები და წი-
ნა ძირითადი კბილები ორჯერ ამოდის, ე. ი. აქვთ წინამორბედები სარ-
ძვეე კბილების სახით. ჩვეულებრივად, თითოეულ ყბაზე სამ-სამი მჭრე-
ლი კბილია. ეშვები გრძელია და ძლიერი. სახეობათა უმეტესი ნაწილის
ძირითადი კბილები მახვილბორცვიანია, უფრო იშვიათად — ბლაგვ-
ბორცვიანი. ჩვეულებრივად მათი რიცხვი თითოეულ მხარეზე შეიღზე



სურ. 18. მელას თვის ქალა (ხედი გვერდიდან).

ნაკლებია. უკანასკნელი (მეოთხე) ცრუძირითადი და პირველი ნამდვი-
ლი ძირითადი კბილები ატარებენ მტაცებელ კბილის სახელწოდებას და
მათ გააჩნიათ დიდი მჭრელი გვირგვინები (სურ. 18). მტაცებლებს ახა-
სიათებთ ორრქიანი ან ორმაგი საშვილოსნო, პლაცენტა ჩამომვარდნი.
ნაშიერები კარგად განვითარებული იბადება.

მტაცებლები გავრცელებული არიან პოლუსიდან ტროპიკებამდე,

მაგრამ მრავალრიცხოვანია აღმოსავლეთ და ეთიოპიის ზოოგეოგრაფიულ ოლქებში.

ეს რიგი შეიცავს 7 ოჯახს: კვერნების, ენოტების, დათვების, ძაღლების, კატების, აფთრების, ვივერების. ამათგან სსრ კავშირში არ გვხვდება მხოლოდ ვივერები, ენოტები კი (ამერიკული ენოტი) ამ უკანასკნელ დროს წარმატებით იქნა აკლიმატიზირებული. აფთრების გარდა, ყველა დანარჩენი ოჯახი, ბევრად თუ ნაკლებად, წარმოდგენილია ტყის ფაუნაში.

კვერნისებრთა (Mustelidae) ოჯახი

კვერნისებრთა ოჯახი მტაცებლების რიგის სხვა ოჯახებს შორის ყველაზე უფრო ვრცელი და მრავალფეროვანია. ეს ოჯახი შეიცავს მტაცებელთა ყველაზე უფრო პატარა წარმომადგენლებს (დედოფალა, ყარყუმბი). ზოგიერთი მათგანი საშუალო ზომის ცხოველია (წავი, მაჩვი, სამურავი). უმეტეს მათგანს აქვს მოხდენილი, მოგრძო სხეული, შედარებით მოკლე, თით-ტერფით ან ტერფითმავალი კიდურები ოთხიხუთი შეუწყვადი ბრჭყალებით. კუდი სხვადასხვა ზომის, ბეწვიანი ან ბანჯველიანი. კუდის დასაწყისში მოეპოვებათ ჭირკვლები, რომლებიც გამოჰყოფენ მძაფრსუნიან სითხეს. ბეწვიანი სამოსელი ჩვეულებრივად სქელი, რბილი და სხვადასხვაგვარი შეფერადების.

კბილების საერთო რიცხვი მერყეობს 28-დან 38-მდე. ნამდვილი ძირითადი კბილები $\frac{1}{2}$, მხოლოდ თაფლქამიებს $\frac{1}{1}$. მტაცებელი კბილები

სახეობათა უმრავლესობას კარგად აქვს გამოხატული. მხოლოდ ზღვის წავეებისა და მაჩვების ძირითადი კბილები არის ბლაგვბორცვიანი, დანარჩენების კი მახვილბორცვიანია.

კვერნისებრნი გავრცელებულია ყველა მატერიკზე, გარდა ავსტრალიისა და ლანდშაფტური ზონებისა. ბევრი მათგანი ბინადრობს ტყეში. მათ საკმაოდ დიდი როლი ეკუთვნით ბიოცენოზში და ყველაზე უფრო ძვირფასი სარეწაო მნიშვნელობის ობიექტებია.

კვერნისებრთა ოჯახი საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია 6 გვართ: კვერნები (Martes), დედოფალები (Mustela), მყრალები (Mephitis), სამურავები (Gulo), მაჩვები (Meles), წავეები (Lutra).

კ ვ ე რ ნ ე ბ ი ს (Martes) გ ვ ა რ ი

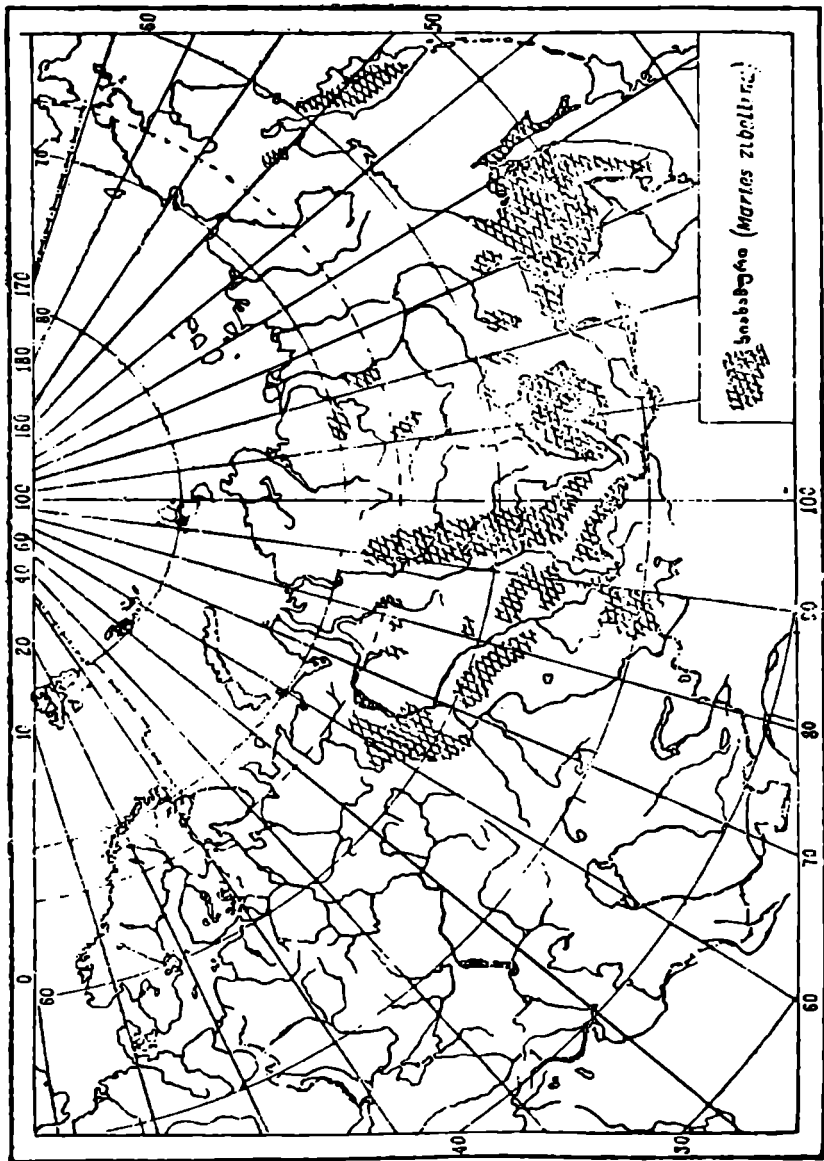
კვერნების გვარს ეკუთვნის სიასამური, კვერნა და შორეულ აღმოსავლეთის ხარზა, რომელიც გარეგნულად და სიდიდით იმდენად განსხვავდება სხვა სახეობებისაგან, რომ მას ცალკე ქვეგვარადაც კი გამოჰყოფენ. კვერნებს ახასიათებს კობტა, მოქნილი სხეული. დინგი წვეტი-

ანი, მოზრდილი ყურები. ბეწვიანი სამოსელი რბილი, უმეტეს შემთხვევაში ერთფეროვანი, ჩვეულებრივად მათ ახსიათებთ მკერდზე თეთრი ან ყვითელი ხალი. კუდი გრძელი (სხეულის სიგრძის ნახევარი ან მესამედი), ბეწვიანი. ბინადრობენ უმთავრესად ტყეებში.

ს ი ა ს ა მ უ რ ი (*Martes zibellina*) გვარის ტიპიური წარმომადგენელია, კარგადაა შეგუებული ნიადაგ-მეხეურ ცხოვრებას ტაიგის მკაცრი კლიმატის პირობებში. ტანი კობტა, მოქნილი. თვალები ამობურცული, შავი, ყურები საკმაოდ მოზრდილი, მობლაგვო. რბილბეწვიანი კუდის სიგრძე უდრის სხეულის სიგრძის მესამედს (დაახლოებით 12 სმ-ს) და ცოტათი უფრო გრძელია უკან გაჭიმულ კიდურებზე. კიდურები შედარებით მოკლე და მსხვილი. ტერფის კოჩრები ემჩნევათ მხოლოდ ზაფხულობით; ზამთარში კი დაფარულია სქელი, უხეში ბეწვით, სამოსელი ძალიან სქელი, გრძელი და აბრეშუმისებური, შედგება გრძელი, მოელვარე ბეწვისაგან და მის ქვემოთ მდებარე ძალზე სქელ აბრეშუმისებურ თივთიკისაგან. შეფერადება ღია მოყვითალო-მურა, მუქმურამდე, თითქმის შავი, ზოგჯერ ქალარას შერევით. ყველაზე უფრო მოშავო სიასამურები, რომლებიც ამასთან ერთად განსხვავდებიან ძალიან სქელი და აბრეშუმისმსგავსი ბალნის სამოსელით, ბინადრობს მთიან რაიონებში, კერძოდ იმიერბაიკალში. კუდი შეფერადებულია ზურგის მსგავსად ან უფრო მუქად. თათები სხეულზე უფრო მუქია, თავი — უფრო ღია. ლაქა მკერდზე, ჩვეულებრივად ღია მოყვითალო ფერისაა, მცირე ზომის, არამკაფიოდ გამოხატული. მამლების სხეულის სიგრძე მერყეობს 40-დან 56 სმ-მდე, წონა აღწევს 1000 — 1500 გ-ს და უფრო მეტსაც.

მეფის რუსეთში, სიასამურის უსაზღვრო ექსპლოატაციის გამო, სიასამურის რიცხვი ძალზე შემცირდა და არეალი, რომელიც მოიცავდა უზარმაზარ ფართობს პეჩორის აუზიდან წყნარ ოკეანემდე, ამჟამად წარმოდგენილია ერთმანეთისაგან დაშორებულ ლაქების სახით (სურ. 19). ამჟამად სიასამური ბინადრობს ურალზე — პეჩორის მარჯვენა სანაპირო ადგილებში, ობისა და ენისეის წყალგამყოფში, ენისეის აუზში — თითქმის მთელი მდინარის გასწვრივ, ტყის ჩრდილო საზღვრიდან, ტუვის ავტონომიურ ოლქში — მდ. დუნაის ქვედა წელში და ხატანგის ზემო წელში, ბაიკალის სანაპირო ადგილებში, ვიტომის და ოლექმის ზედა დინებაში, ამურის და უსურის აუზში, კამჩატკაზე, სახალინზე, შატარის კუნძულებზე. საქართველოში სიასამური არ მოიპოვება. სსრ კავშირის ფარგლებს გარეთ სიასამური ბინადრობს ჩრდილოეთ მონღოლეთში, მანჯურიაში, კორეაში.

სიასამური ციმბირის ტაიგის ტიპიური ცხოველია. მისი გავრცელება მჭიდროდ არის დაკავშირებული ველის და მთის ნაძვ-სოჭის და



სურ .19. სიბებურის არეალი სსრ კავშირში.

კედარის ტყეებთან, ხოლო არეალის ჩრდილო ნაწილში — ფოთლოვან ტყეებთან. მისთვის დამახასიათებელი საბინადრო ადგილებია ტაიგის ყრუ, ძლიერ დაჩრდილული უბნები. დასავლეთ ციმბირში, თანახმად ზამთრის აღრიცხვისა, სიასამურის კვალების 71% ნახულია ნაძვისა და კედარის ტყეებში, 23% — 10—12-წლიან ნახანძრში და მხოლოდ 6% ჭობიან ადგილებში. იმიერბააკალის მთიან ტაიგაში სიასამური უპირატესობას აძლევს ჩრდილოეთის ექსპოზიციების ფერდობებს. ყველა ამ შემთხვევაში მტაცებელს იზიდავს საიმედო თავშესაფარი და უფრო მდიდარი და მრავალფეროვანი საკვები. გარდა ამისა, მოსკოვის ზოოპარკის მონაცემების მიხედვით, სიასამურები ცუდად იტანენ მზის სხივების პირდაპირ, ხანგრძლივ მოქმედებას.

უნდა ვიფიქროთ, რომ ამასთან არის დაკავშირებული უმთავრესად სიასამურის მელამური ცხოვრება, თუმცა იგი დღისითაც ნადირობს. მისი აქტივობა დამოკიდებულია ამინდზე, საკვების სიუხვეზე. საკვების სიმცირისას სიასამურის მოძრაობა დღე-ღამის განმავლობაში შესამჩნევად გრძელდება. თოვლასა და ძლიერი ყინვების დროს მისი მოძრაობა ძალიან მკირდება და ის რამდენიმე დღის განმავლობაში არ ტოვებს თავის ბუნაგს. სიასამურის სანადრო უბანი, კონდრა-პოსტინსკის ნაყრძალში ჩატარებული დაკვირვებების მიხედვით, მკირდება 25 ჰექტარამდე. მათი მაღალი რაოდენობის დროსაც კი ცალკეული სიასამურების ინდივიდუალური არეალები. განცალკევებულია, რაც აადვილებს ამ დროს მათ რიცხობრივ აღრიცხვას კვლების და ზამთრის სოროების მიხედვით (სურ. 19). წლის სხვადასხვა პერიოდებში სიასამურების რაოდენობისა და საკვების სიუხვესთან დაკავშირებით, სანადრო უბნები ფართოვდება 1—3 კმ²-ით და ნაწილობრივ ფარავენ ერთმანეთს. სიასამურებით უფრო ღარიბ ადგილებში ინდივიდუალური მიკროარეალი ზამთარში მოიცავს 7 კმ²-ს და ზოგჯერ 30 კმ²-საც კი.

სიასამური ძირითადად ნიადაგზე ცხოვრობს და ხეებზე აღის იმისათვის, რომ გასინჯოს ციყვის ბუდე, ნახოს ფულურო ან დამალოს მტრისაგან. ამ შემთხვევაში, თედაცვას მიზნით, ის უპირატესობას აძლევს დიდ ხეებს. მთებში ის ხშირად იმალება ლორღში, რომ შეიძლება შეუმჩნევლად გამოვიდეს მოშორებით, მაკრამ საშიშროების შემთხვევაში მას საკმაოდ დიდხანს შეუძლია დარჩეს თავშესაფარში.

სიასამურის მოძრაობა მარღი და მოხერხებულია. სირბილის დროს უკანა ფეხების თათებს ათავსებს წინა ფეხების ნაკვალევში. ზოგჯერ 2 მ-მდე სიკრჩის ნახტომებს აკეთებს. ზამთარში ხშირად მოძრაობს თოვლის სიღრმეში.

სიასამური იკვებება უმთავრესად თავვისებრი მღრღნელებით, იჭერს აგრეთვე სხვა პატარა ცხოველებსაც (ბურუნდუეებს, ციყვებს,

ბიგებს და სხვ.), საკმაოდ ხშირად იქერს მიწაზე მოსიარულე ან ხის ფულუროში მობინადრე ფრინველებს (გნოლჩიტებს, კოდალებს და სხვ.). სიასამურის კვებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს კედარის ნაყოფს, სელშავს, მოცეს და სხვ. კენკრას ის ზოგჯერ ღრმა თოვლიდან ამოთხრის, ხოლო კედარის კაკალს იღებს ჩამოცვენილ გირჩებიდან, ან იმ მარაგიდან, რომელსაც აგროვებენ მეკედარეები, ბურუნდუკები და ტაიგის სხვა ცხოველები. სიასამურის საკვების შედგენილობა სხვადასხვა რაიონში მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისაგან (ცხრ. 1).

სიასამური საკვებს უმეტესად მიწაზე პოულობს ან თოვლის ქვეშ და უფრო ნაკლებად კი ხეებზე, სადაც ის მოძრაობს არა ისე სწრაფად, როგორც მიწაზე.

სიასამურის გამრავლება იწყება ზაფხულში — ივნის-ივლისში და გრძელდება 30—35 დღე. მაკეობა გრძელდება საკმაოდ დიდხანს (268—274 დღე), რადგანაც განაყოფიერებული კვერცხის განვითარებაში შეინიშნება სიმშვიდის ხანგრძლივი პერიოდი (დაახლოებით 7 თვე). ნაშიერების რიცხვი ერთიდან შეიღამდე, უფრო ხშირად კი სამი; ნაშიერებს შობს აპრილ-მაისში.

შთამომავლობის მოცემამდე 2—3 კვირით ადრე დედალი იწყებს ბუდის გაკეთებას, რისთვისაც ჩვეულებრივად იყენებს ხის ფულუროებს ან წაქცეულ ხეებს. ახლად დაბადებული ნაშიერი იწონის 30—35 გ-ს, სხეულის სიგრძე 11—12 სმ-ია, კუდის კი 3 სმ. ბეწვი თეთრია, მაგრამ რამდენიმე საათის შემდეგ ღებულობს მორუხო ფერს. ნაშიერები თვალაუხილავი იბადება; 34—36 დღის შემდეგ მათ ეხილებათ თვალეები. მკრელი კბილები ამოუღით 38 დღის ასაკში. რძით ნაშიერების კვება გრძელდება თვე-ნახევარზე მეტ ხანს.

სიასამურის ნაშიერები სწრაფად იზრდება და ივნისის ბოლოსათვის ციყვისოდენა ხდება, ხოლო აგვისტოში თითქმის არ განსხვავდება მშობლებისაგან.

ივლისში ნამატი იშლება, მაგრამ ახალგაზრდა სიასამურები არ შორდებიან წინანდელ სანადირო უბანს და შემდეგშიაც საბინადრო ადგილებს ირჩევენ მის სიახლოვეს, რადგანაც სიასამურებს ახასიათებთ ბინადრობა და იშვიათად აწარმოებენ შორეულ მომთაბარეობას.

სიასამური სქესობრივად მწიფდება მეორე წლის ბოლოს, და ბუნებაში, ზოგიერთი მონაცემის მიხედვით, ყველა სიასამური-მონაწილეობს მძუნაობაში; მაშინ როდესაც ვოლიერის პირობებში (ტყვეობაში) სქესობრივი მომწიფება ძალზე ფერხდება და ბევრი დედალი არ აწარმოებს შეუღლებას.

ძველ ლიტერატურაში გავრცელებული იყო აზრი, რომ სიასამურების მძუნაობა იწყება ზამთრის ბოლოს — გაზაფხულის დასაწყისში.

სიასამურის საკვების შედგენილობა ბარგუზინისა და კონდოსოვინის ნაკრძა-
ლებში, ტიმოფევის და რაევსკის მონაცემებით (1948 წ)¹

სხედასხვა სახის საკვები	ბარგუზინის ნაკრძალი (517). ტიმოფევის მონაცემები	კონდოსოვინის ნაკრძალი (150-მდე). რაევსკის მონაცემები
მწერკამიები	5,1	8,8
თავისებრი მლრღნელები	47,4	71,4
ოყვები და ოყემფრინაისებრნი	5,3	4,3
კურღღლები და მებულულისებრნი	0,1	+
მტაცებელი ძუძუმწოვრები	+	—
ფრინველები	10,8	31,4
მათ რიცხვში ხოქოსებრნი	2,9	10,8
მწერები	0,3	6,4
კეღარის ნაყოფი და თესლები	66,4	53,3
მოცხარის, მოცვის და სხვათა კენკრა	46,7	33,6

ამ აზრს საფუძვლად ედო ის, რომ წლის ამ დროს სიასამურების აქტივობა უფრო ძლიერდება და მათი ქცევაც ზოგიერთი თავისებურებით ხასიათდება. ამის საპირისპირო აზრი, გამოთქმული ზოგიერთი ავტორის მიერ, მაგ. კორნილოვის მიერ 1901 წელს, უყურადღებოდ რჩებოდა. ეს იყო იმის მიზეზი, რომ მხეცსამუნებში ღიღხანს ვერ მიადწიეს სიასამურის გამრავლებას. მხოლოდ 1927 წელს საბჭოთა მეცნიერმა პ. ა. მანტიფელმა დაამტკიცა, რომ სიასამურის სასქესო ორგანოები ზამთარში და გაზაფხულზე სრული სიმშვიდის მდგომარეობაში იმყოფებიან, ხოლო სპერმატოგენეზისი მხოლოდ ზაფხულში წარმოებს. უფრო გვიან მოხერხდა სიასამურების შეუღლება და გამრავლება ტყვეობაში. ეს მონაცემები შემდგომში ბუნებაში ჩატარებული დოკვირებებით დადასტურდა.

სიასამურების გაზაფხულის განგური მარტში იწყება. პირველად განგური დინგის ბოლოდან იწყება, ხოლო შემდეგ ცხოველი თანდათანობით იცვლის მთელ თავის ბალნის სამოსელს. სიასამურების შეფერილობა ზაფხულში მუქია. შემოდგომაზე განგური ნელი ტემპით მიმდინარეობს და მთავრდება მხოლოდ ზამთრის დასაწყისში.

სიასამური შინაგანი პარაზიტებით შედარებით სუსტად ავადდება. მისი ბუნებრივი მტრები მცირერიცხოვანია. ესენია უფრო მოზრდილი მტაცებელი ძუძუმწოვრები, აგრეთვე არწივები, ქორი, ზარნაშო,

¹ ამ და მომდევნო ცხრილებში საკვების შედარებითი მოპოვება გამოხატულია პროცენტობით მონაცემთა საერთო რიცხვიდან, რომელიც მიღებულია განხილულ პერიოდში და მოთავსებულია ფრჩხილებში.

ტყის ბუ, რომლებიც იშვიათ შემთხვევაში იქერენ არა მარტო ახალგაზრდებს, არამედ მოზრდილ სიასამურებსაც. სიასამურების რაოდენობას შესამჩნევი მერყეობა არ ემჩნევა.

სიასამურებს იქერენ ფოლადის რკალიანი ხაფანგებით, თეთნაკეთი სარეგვაეებით, ნადირობენ აგრეთვე თოფით, ძაღლის დახმარებით, რომელიც დევნის რა სიასამურს, აიძულებს მას ხეზე ავიდეს. სიასამურების ბინადრობის ადგილს გარშემოარტყამენ დაბალ ბადეს, რომლითაც უძნელდება მას გაქცევა ან ვარდება ამ ბადეში.

ზამთრის მკაცრ პირობებში სიასამურზე ნადირობა სარეწაო ნადირობის ერთ-ერთ უძნელეს სახეს წარმოადგენს.

თავისი უძვირფასესი ბეწვის გამო სიასამური დიდი ხანია რაც სარეწაო მნიშვნელობის ობიექტია. ამის გამო მეფის რუსეთში მასზე ნადირობა მტაცებლურ ხასიათს ატარებდა. სიასამურზე ასეთმა ნადირობამ, ტყის ხანძრებმა და წიწვიანი ტყეების მასობრივმა გაჩეხვამ გამოიწვია სიასამურის რაოდენობის მკვეთრი დაცემა და მისი არეალის შემცირება.

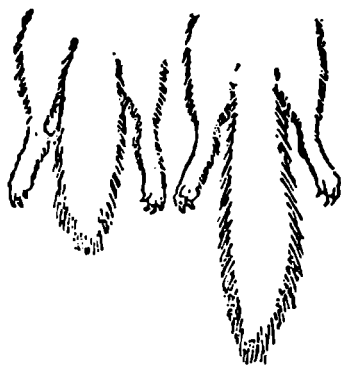
ჯერ კიდევ XIX საუკუნის დასასრულს სიასამურების ტყავების ღირებულება რუსეთში მოპოვებულა მთელი ბეწვეულის 30—40%-ს შეადგენდა. 1900 წ. დამზადებული იყო სიასამურის დაახლოებით 70.000 ტყავი. 1914 წლისათვის სიასამურის შედარებითი მნიშვნელობა დაეცა 9%-მდე. დაბოლოს, 1924 წლიდან 1933 წლამდე მზადდებოდა 8 ათასიდან 17 ათასამდე სიასამურის ტყავი.

მოწინავე რუსმა მეცნიერებმა ჯერ კიდევ დიდი ოქტომბრის სოციალისტურ რევოლუციამდე აღძრეს საკითხი სიასამურის დაცვის აუცილებლობის შესახებ. 1916 წელს შეიქმნა ბარგუზინის ნაკრძალი, მაგრამ მხოლოდ საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ მიექცა დიდი ყურადღება სიასამურის მოშენებას და დაცვას. სსრ კავშირში შეიქმნა ნაკრძალები და სიასამურის სპეციალური მეურნეობა, მკაცრად იქნა რეგულირებული ნადირობა, მოპოვება და მათი წინანდელ საბინადრო ადგილებში გადაყვანა. ამ ღონისძიებათა შედეგად სიასამურის რაოდენობა განუხრელად იზრდება და მთელ რიგ ადგილებში მაღალ ღონეს მიაღწია.

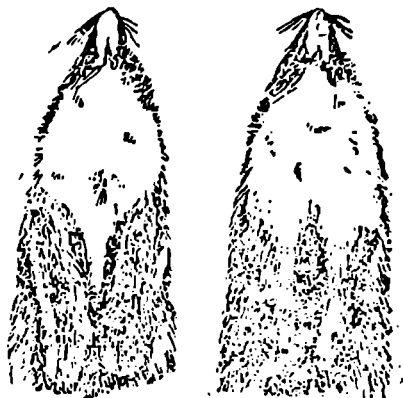
სიასამურის გეოგრაფიული მრავალფეროვნება ძალზე დიდია: ცნობილია დაახლოებით მათი 6 ქვესახეობა — ტობოლის, ენისეის, საიანის, ბარგუზინის, კამჩატკის და სახალინის.

ძვირფასი ბეწვეულის სტანდარტში სიასამური იყოფა 12 „კრიაკად“, რომლებიც დაახლოებით მათ ქვესახეობებს შეესაბამებიან. ყველაზე უფრო ძვირფასია ბარგუზინის და ვიტომსკის სიასამურები, ნაკლებძვირფასი კი — ტობოლის; ყველაზედ უფრო მოზრდილი — კამჩატკის.

ტყის კვერნა (*Martes martes*) ემსგავსება სიასამურს, მაგრამ დინგი ნაკლებ წვეტიანი აქვს, ყურები მოკლე, კული საგრძნობლად გრძელი და გაჭიმულ მდგომარეობაში მისი სიგრძე უკანა კიდურებს აღემატება (სურ. 20). ზანთრის ბეწვი რბილია, ნაზი. საერთო შეფერი-



სურ. 20. სიასამურის კულის (მარცხნივ) და ტყის კვერნის კულის (მარჯვნივ) სიგრძეთა შორის სხვაობა.



სურ. 21. ტყის კვერნის ყელის ხალის (მარცხნივ) და კულის კვერნის ყელის ხალის (მარჯვნივ) ფორმა.

ლობა მუტრა ან წაბლისდერი-მუტრა. თავი და ზურგი ერთფერია. ყელის ხალი მკაფიოდ გამოხატული, ღია მოყვითალო ან ნარინჯისფერი. წინა კიდურებს შორის მოეპოვება ამ ხალის ამონაზარდი (სურ. 21). სხეულის სიგრძე 42—56 სმ, კულის — 22—26 სმ.

კვერნა გავრცელებულია ევროპის ტყიან და ტყე-ყელის ზონებში ჩრდილოეთით აღწევს კოლის ნახევარკუნძულამდე, აღმოსავლეთით შედარებით ცოტა მანძილით შორდება ურალს. გვხვდება ჩრდილო კავკასიაში და ჩრდილო ამიერკავკასიაში.

დასავლეთ ევროპაში და საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთით გავრცელებულია ტიპური ქვესახეობა *Martes martes martes*, კავშირის შუა ნაწილში — *Martes martes ruthena*, კავკასიაში — *Martes martes lorenzi*. საქართველოში გვხვდება ეს უკანასკნელი.

კვერნა ტიპური მობინადრეა დიდი, ულრანი და უმეტესად წიწვიანი ტყეების, მაგრამ ამასთან ერთად ის გვხვდება სხვადასხვა სახის ტყეში, თუ პოულობს იქ საკმაო რაოდენობით საკვებს და საიმედო თავშესაფარს — ხის ფულურებს და სხვ. კარგ საბინადრო ადგილებშია ცო-

ინდივიდუალურ უბანს უჭირავს არანაკლებ 600 ჰა, ამასთან ერთად ცალკეული ინდივიდები ცხოვრობენ განცალკევებით და გამრავლების დროს უკავშირდებიან ერთმანეთს.

კვერნა თავისი ცხოვრების ნირით ემსგავსება სიასამურს, მაგრამ გაცილებით უკეთ არის შეგუებული მეხეურ ცხოვრებას და ადვილად გადადის ხიდან ხეზე მსხვერპლის დევნის დროს. მიუხედავად ამისა, კვერნა მნიშვნელოვან დროს ატარებს მიწაზე, ხოლო ჩრდილოეთის მეჩხერ ტაიგაში საერთოდ მიწაზე ბინადრობს.

კვერნა მარდი, ღონიერი, დაულალავი მტაცებელია. ერთი ღამის განმავლობაში მას შეუძლია გაიაროს რამდენიმე ათეული კილომეტრი.

კვერნის საკვების შედგენილობა საკმაოდ მრავალფეროვანია, მაგრამ ძირითადად მის საკვებს შეადგენს წვრილი მღრღნელები, უფრო იშვიათად ციყვები; საკვების მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენს ფრინველები, ნაყოფი და კენკრა, როგორც ეს ჩანს ცხრ. 2-დან, რომელიც შედ-

ცხრილი 2

კვერნის საკვების შედგენილობა სხვადასხვა რაიონებში

სხვადასხვა სახის საკვები	ლაპლანდიის ნაქრძალი		პეჩორ-ილიჩის ნაქრძალი		თათ-რეჯის ასსრ	კავკასიის ნაქრძალი	
	თოვლანი პერიოდი (214)	უთოვლი პერიოდი (147)	თოვლანი პერიოდი (118)	უთოვლი პერიოდი (35)	თოვლანი პერიოდი (91)	თოვლანი პერიოდი (312)	უთოვლი პერიოდი (422)
თაგვები, მემინდვრები	44	89	17	54	53	28	46
მწერიკამიები	4	7	4	9	6	1	7
ციყვები, ძილგულები	6	3	52	3	16	1	2
ფრინველები	44	18	31	23	36	7	26
მათ შორის როქოსებრნი	33	6	21	6	21	—	—
ამფიბიები	1	6	—	—	4	—	—
მწერები	8	14	10	40	8	2	62
ღეშები	14	1	—	—	4	—	—
ნაყოფები, კენკრა	17	17	32	14	24	75	14

გენილია ნასამოვიჩის (1948, ლაპლანდიის ნაქრძალი), ტეპლოვის (1947, პეჩორ-ილიჩის ნაქრძალი), გრაგორაევის და ტეპლოვის (1937, თათრეთის ასსრ), დონაუროვის, ტეპლოვის და შიკინის (1937, კავკასიის ნაქრძალი) მონაცემების მიხედვით.

თავისებრი მღრღნელების მასობრივი გამრავლება წლებში ისინი შეადგენენ კვერნების ძირითად საკვებს, ხოლო ამგვარი საკვების სიმცირისას კვერნა ინტენსიურად ნადირობს ციყვებზე და ფრინველებ-

ზე, სათადარიგო საკვებს წარმოადგენს ლეში. კენკრა და ნაყოფი მუდმივი საკვებია, განსაკუთრებით კავკასიაში, სადაც კვერნა საკვებად იყენებს მცენარეთა 15-ზე მეტ სახეობას; უპირატესობას აძლევს ცირცელს. ზაფხულობით კავკასიაში და თათრეთის რესპუბლიკაში კვერნა მუდმივად ჰვამს მწერებს, მათ მატლებს და გარეულ ფუტკრის თაფლს.

კვერნა; როგორც ყველაფრისმკვამელი მტაცებელი, ადვილად ეგუება საკვების არახელსაყრელ პირობებს.

საკვების სიუხვის დროს კვერნა ინახავს ზედმეტ საკვებს ყრუ ადგილებში და იყენებს მათ შემდგომში. ზოგჯერ ამ მარაგით სარგებლობს ყარყუმი, დედოფალა, სამურაეი, მელა, რომლებიც ზამთარში თან დასდევენ სანადიროთ გამოსულ კვერნებს და მათი საკვების ნარჩენებით იკვებებიან.

კვერნების გამრავლები ბიოლოგია ზოგადად ემსგავსება სიასამურის ბიოლოგიას. მძუნაობა ხდება ივლისის ბოლოს. მკეობა გრძელდება 236—275 დღე და აქვს ლატენტური პერიოდი. ნაშიერებს იძლევა აპრილ-მაისში; ამ მიზნით ის იკეთებს ბუდეს ხეების ღრუში, ზოგჯერ იყენებს ციყვის ბუდეებს, ქვების გროვებს. ნამატი შედგება 3—ნაშიერისაგან. ისინი სწრაფად იზრდებიან და შემოდგომისათვის დამოუყიდებელ ცხოვრებას იწყებენ.

კვერნის დაავადებანი სუსტად არის შესწავლილი. კავკასიაში მათ შორის გავრცელებულია უცნობი ეპიზოტები. რაოდენობის ცვალებადობა დაკავშირებულია უმთავრესად ძირითადი საკვების სიუხვესთან, უპირველეს ყოვლისა თავისებრი მღრღნელების სიუხვესთან.

არეალის აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც კვერნა და სიასამური ერთსა და იმავე ადგილებში ბინადრობენ, ადგილი აქვს სახეობათა შორის შეჯვარებას. ასეთი შეჯვარების ნაყოფს უწოდებენ კიდასებს ან კილუსებს. გარეგნულად ისინი ემსგავსებიან ხან სიასამურს, ხან კვერნას, მაგრამ მათი კული ორივე შემთხვევაში ისეთივე გრძელია, როგორც კვერნის.

ტყის ყვერნის ბეწვი ძალიან კარგი ღირსებისაა. სტანდარტით აღიარებულია 2 „კრიაეი“: ყუბანის და ჩრდილოეთის.

კვერნაზე ნადირობენ იმავე წესებით, როგორც სიასამურზე: ხაფანგით, სარეგავებით, თოფით — ძალის დახმარებით. ზოგან კვერნის პოვნისათვის მიმართავენ იმ ნაგავის გამოყენებას, რომელსაც კვერნა ყრის თოვლზე, ხეებზე მოძრაობისას.

კ ლ დ ი ს კ ვ ე რ ნ ა, ანუ თ ე თ რ ყ ე ლ ა კ ვ ე რ ნ ა (Martes foina) გარეგნულად ემსგავსება ტყის კვერნას, მაგრამ შეფერილობა უფრო ღიაა, მკერდზე არსებული ხალი — ნალისებური და წმინდა თეთრი ფერის ან ოდნავ მოყვითალო (აქედან წარმოსდგება მისი სახელწოდება „თეთრყელა“). ყურები შედარებით ფართო, მოკლე და მომ-

რგვალეული. ლანჩები დაფარულია თხელი ბალნით, ხოლო მისი კორძები მოკლებულია ბალანს. სხეულის სიგრძე 45 სმ-მდე აღწევს, კუდი— 26 სმ.

კლდის კვერნა გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის-სამხრეთ ნაწილში; ჩრდილოეთით დაახლოებით ბალტიისპირეთის რესპუბლიკებამდე, ორლოვის, ტულის, იაროსლავის, ივანოვის, კუბიშევის ოლქებში. ბინადრობს აგრეთვე უკრაინაში, კავკასიაში და ამიერკავკასიაში, ყირიჭში, შუა აზიის მთებში, ალტაიზე. საქართველოში გავრცელებულია კავკასიის თეთრყელა კვერნა (*Martes foina nehringi Satunin*). საბჭოთა კავშირის გარეთ ფართოდ არის გავრცელებული დასავლეთ ევროპაში, ვხვდებით პალესტინაში, სირიაში, მცირე აზიაში, ავღანისტანში, ჰიმალაებში და ცენტრალური აზიის მთებში მანჯურიაში.

სიასამურთან შედარებით უფრო ნაკლებ არის დაკავშირებული ტყესთან, ხშირად ბინადრობს უტყუო ადგილებში და დასახლებულ ადგილებშიც კი. კავკასიაში ის ხშირად ტყის კვერნასთან ერთად ბინადრობს. კლდის კვერნა კარგად დაცოცავს ხეებზე, მაგრამ თავის მსხვერპლს იკერს მიწაზე და დევნისაგან თავს იცავს სირბილით. იკვებება უმთავრესად პატარა ძუძუმწოვრებით და ფრინველებით. უკრაინაში დიდი რაოდენობით ჭამს სხვადასხვა ნაყოფს და კენკრას, კავკასიაში კვერნას ექსკრემენტებში ამ სახის საკვების ნარჩენები არ არის ნაპოვნი.

მისი გამრავლების ბიოლოგია ემსგავსება ზემოთ აღწერილი ტყის კვერნის ბიოლოგიას.

მასზე ნადირობენ იმავე ხერხებით, როგორც ტყის კვერნაზე, მაგრამ შედარებით იშვიათად. ბეწვი უფრო უხეში და მასთან იაფია. 1936 წელს 59 კლდის კვერნა გაშვებული იყო რიაზანის ოლქში, სადაც ისინი ფართოდ განსახლდნენ მახლობელი სოფლების მიდამოებში.

ხ ა რ ა [*Martes (Lamprogale) flavigula*]¹ ძალიან განსხვავდება დანარჩენ კვერნებისაგან როგორც სიდიდით (სხეულის სიგრძე 75—80 სმ, კუდის 45 სმ), ისე ორიგინალური მრავალნაირი შეფერადებით. სხეულის ფორმით ის უფრო ემსგავსება მოზრდილ კოლონოკუსს, ვიდრე კვერნას. სხეული გრძელი, კუდი გრძელი და მოკლე ბეწვით შემოსილი. ბალნის სამოსელი თხელი, საკმაოდ დაბალი, უხეში, ძალზე მოელვარე. შეფერადება კაშკაშა: კისერი და ზურგის წინა ნაწილი ოქროსფერი, მაგრამ ქვედა ნაწილისაკენ თანდათან მუქდება და შავმურა ელფერს ღებულობს; თავის ზედა ნაწილი მოელვარე მუქი მურა; მუცლის მხარე ოქროსფერი-ყვითელი; მკერდზე თეთრი ხალი აქვს, ფეხები და კუდი მუქი მურა, თითქმის შავი.

¹ ფრჩხილებში მოყვანილია ქვეგვარის სახელწოდება.

ხარზა გავრცელებულია უსურის და შუა ამურის აუზებში. ზოგიერთი მონაცემით, რომლებიც დაზუსტებას მოითხოვენ, ეს ცხოველი დასავლეთით გავრცელებულია იმიერბაიკლამდე, ჩრდილოეთით იაბლონოვის ქედის სამხრეთ ფერდობამდე. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ ბინადრობს სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის მთელ რიგ ქვეყნებში.

ხარზას ბიოლოგია სუსტად არის შესწავლილი. მას ვხვდებით უმთავრესად წიწვიან, ნაწილობრივ ფოთლოვან ან ნარევ ტყეებში. კარგად მოძრაობს როგორც მიწაზე, ისე ხეების ტოტებზე, სადაც იგი ციყვებზე ნადირობს. შეუძლია გააქეთოს 4 მ-მდე სიგრძის ნახტომი. იკვებება სხვადასხვა ხერხემლიანი ცხოველებით, დაწყებული მღრღნელებით — ენოტის მსგავს ძალბამდე, მუშკამდე და შველამდე.

დევნის სიასამურებსაც. გამრავლება, როგორც ჩანს, ზაფხულში წარმოებს.

ხარზების სარეწაო მნიშვნელობა მცირეა.

დ ე ლ ფ ა ლ ე ბ ი ს (Mustela) გ ვ ა რ ი

ამ გვარს ეკუთვნის ოჯახის ყველაზე უფრო პატარა წარმომადგენლები. მათ აქვთ წვრილი სხეული, რომელიც მოკლე კიდურებს ეყრდნობა. ამ გვარის ბევრ სახეობას კული არ აქვს სქელბეწვიანი, არამედ დაფარულია საკმაოდ მოკლე ბალნით. ყურები პატარა, ოვალურ-მომრგვალებული. ბეწვი სიგრძეზე შედარებით თანაბარი და გლუვი. ზოგიერთ სახეობას ზაფხულში სხეულის ქვედა ნაწილი თეთრად აქვს შეფერილი, რითაც იგი მკვეთრად განსხვავდება სხეულის მოშავო ზედა ნაწილისაგან; ზამთარში კი მთელი სხეულის შეფერადება თოვლივით თეთრია. არიან ისეთი სახეობებიც, რომელთა მუცლის მხარე მხოლოდ ოდნავ უფრო ღიაა ზურგის მხარეზე და ამ შემთხვევაში სეზონურ დიმორფიზმს არ აქვს ადგილი.

გავრცელებული არიან მთელ ევრაზიაში, ჩრდილო აფრიკაში, ჩრდილო ამერიკაში. უმეტეს შემთხვევაში, ასე თუ ისე, უკავშირდებიან ტყეს. ორი სახეობა (წაულები) ნახევრად წყლის ცხოველებია.

ეს გვარი იყოფა ქვეგვარებად: დელოფალების, ქრცვინების, კოლონოკუსების და წაულების. სსრ კავშირში შეიდი ადგილ ოპრივი და ერთი აკლიმატიზირებული სახეობაა.

ყ ა რ ყ უ მ ი (Mustela erminae) გვარის ტიპური წარმომადგენელია. სხეულის სიგრძე '200—280' მმ, კუდის — 70—110 მმ, სხეულის ზედა ნაწილის შეფერადება ზაფხულში — ღია მიხაკისფერი, და მკაფიოდ გამოიყოფა თეთრი, მოყვითალო ელფერის მუცლის მხარესაგან. თავი ზურგზე უფრო მუქი, თათები უფრო ღია, კუდის ბოლო ყოველ-

თვის შავი. ზამთრის შეფერადება თოვლივით თეთრი, ზოგჯერ მოყვი-
თალო ელფერით მუცლის მხარეზე, კუდის ბოლო შავი.

ყარყუმში გავრცელებულია მთელ ევროპაში, გარდა მისი სამხრეთ
დასავლეთისა და ყირიმისა, მთელ ციმბირში წყნარ ოკეანემდე, სახა-
ლინზე, ჩრდილო და აღმოსავლეთ ყაზახეთში, ყირგიზეთში და ტაჯიკეთ-
ში. საქართველოში არ გვხვდება, საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ—
მალიაში, წინა და ცენტრალურ აზიაში და ჩრდილოეთ ამერიკაში
მაგრამ ამ ვეებერთელა არეალის ფარგლებში, რომელიც მოიცავს თი-
თქმის ყველა ლანდშაფტურ-გეოგრაფიულ ზონებს, გარდა უდაბნოე-
ბისა, ყარყუმის რაოდენობა საკმაოდ არათანაბარია და ზოგიერთ ად-
გილში იგი სავსებით არ გვხვდება.

ყარყუმის ინდივიდუალური ცვალებადობა ძალზე დიდია, რაც აძ-
ნელებს მისი გეოგრაფიული მრავალფეროვნების ხასიათის გარკვევას,
სსრ კავშირის ფარგლებში აღწერილია 13-მდე ქვესახეობა, მაგრამ ეს
მონაცემები გულმოდგინე შემოწმებას მოითხოვენ. საერთოდ შეიძლე-
ბა ითქვას, რომ ყველაზე დიდი ინდივიდები მოიპოვებიან დასავლეთ
ციმბირში, საიდანაც დასავლეთისაკენ და აღმოსავლეთისაკენ მათი სი-
დიდე მცირდება. ყველაზე უფრო პატარა ზომის ყარყუმები ბინადრო-
ბენ შანტარის კუნძულებზე.

ტყის ზონაში ყარყუმში თითქმის ყველგან გვხვდება, მაგრამ უპირა-
ტესობას აძლევს თავისებრი მღრღნელებით მდიდარ ადგილებს: ნარ-
გავეებს, წყალსატევების ნაპირებს და ა. შ. სახლდება აგრეთვე მინდორ-
საცავ ტყის ზოლებში და ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს.

ყარყუმში იკვებება უმთავრესად პატარა მღრღნელებით (ტყის მე-
მინდვრიები, წყლის ვირთაგვები და სხვ.), ფრინველებით, ამფიბიებით,
ქვეწარმავლებით, თევზებით. ზაფხულში იკვებება აგრეთვე მწერე-
ბითაც. შიმშილობისას იკვებება უფრო მორბილი მტაცებლების ნა-
სუფრალით, ჭამს ლეშსაც, კენკრას ნაყოფს და ღვას. საკვების სიუხვის
შემთხვევაში აკეთებს მარაგს. ზორცეული საკვების დღელამური მოხ-
მარება შეადგენს 50 გ-ს. ყარყუმის საკვები მნიშვნელოვან ცვალებადო-
ბას განიცდის რაიონების, წლების და სეზონების მიხედვით (ცხრ. 3).

საკვების ცვლილებას იწვევს უპირველეს ყოვლისა თავისებრი
მღრღნელების რაოდენობის ცვლილება. თავისებრი მღრღნელების
მასობრივი სიკვდილი აიძულებს ყარყუმს გადავიდეს სათადარიგო საკ-
ვებით კვებაზე. ასეთებია უდაბლესი ხერხემლიანები, მწერები და ღვი-
ის, წითელი მოცვის, მოცვის ნაყოფები და სხვ. მაგრამ ასეთ საკვებს არ
შეუძლია მთლიანად შესცვალოს ძირითადი საკვები, ყარყუმში განიცდის
შიმშილს და საკვების მოსაპოვებლად იწყებს მომთაბარეობას, მაგრამ
იღუპება და მათი რაოდენობაც მცირდება. უმეტეს რაიონებში ყარყუმ-

მის რიცხვის შემცირების ძირითადი მიზეზია საკვები ბაზის მერყეობა. ტყე-ველის და ველის რაიონებში ყარყუმების მასობრივი სიკვდილობა გამოწვეულია ქიების ინვაზიით, განსაკუთრებით შუბლის სილრუეში მობინადრე პარაზიტით — სკრაბინგილუსით (*Scrabingylus nasicola*).

ცხრილი 3

ყარყუმის საკვების შემადგენლობა ვოლოგდის, კიროვის (ლაგოვის მონაცემებით) და მურმანსკის ოლქში (ნასიმოვიჩის მონაცემებით)

სხვადასხვა სახის საკვები	ვოლოგდის ოლქი (47)	კიროვის ოლქი		მურმანსკის ოლქი			
		1935 1936წ. (32)	1936— 1937წწ (30)	ზაფხუ- ლი 1938წ. (54)	ხამთა- რი 1938— 39 წწ. (122)	ზაფხუ- ლი 1939წ. (16)	შემო- ღობა 1939წ. (67)
შემინდერიები	32	44	67	93	93	37	>1
წყლის ვირთაგვები	2	—	3	—	—	—	—
თაგვები	2	—	3	—	—	—	—
ფრინველები	25	13	14	2	6	19	4
ბიკები	11	13	—	4	2	6	3
ფრინველებ-ს კვერცხები	—	—	—	4	—	—	—
ქვეწარმავლები	—	—	—	—	—	19	—
ამფიბიები	4	—	—	—	—	6	>1
თევზები	—	13	—	4	—	6	>1
მწერები	4	6	—	7	1	12	28
ბუჩქოვანი მცენარეების კენკრა და ღვია	—	—	—	6	—	12	85

ხშირად ყარყუმი მსხვერპლი ხდება უფრო მოზრდილი ოთხფეხა მტაცებლების, მტაცებელი ფრინველების და ბუების.

ყარყუმები მძუნაობას იწყებენ გაზაფხულზე ან ზაფხულის დასაწყისში, საკმაო ხანგრძლიობით. ისე, როგორც კვერნების ოჯახის სხვა წარმომადგენლებს, ყარყუმსაც მაკეობის დროს ახასიათებს ლატენტური სტადია, რომელიც 7 თვემდე გრძელდება. ნამდვილი მაკეობის ხანგრძლიობა კი — 10—11 თვემდე.

გამრავლების ვადები ძალზე გაგრძელებულია. ნამატში საშუალოდ 5—6 ნაშიერია, ზოგჯერ კი 18-მდე. იბადებიან თვალაუხილავი და უმწეონი, მაგრამ შემოდგომისათვის თითქმის არ განსხვავდებიან მოზრდილებისაგან.

ყარყუმი ბუნაგს იკეთებს სხვადასხვა თავშესაფარში: ხეების ფესვებქვეშ, ხეების ფულუროებში, ქვების გროვაში, სარეველა ბალახებში, წყლის ვირთაგვების ბუნაგში და ა. შ.

წელიწადში ორჯერ განიცდის განგურს. საბჭოთა კავშირის შუა ზოლში ყარყუმის ზაფხულის ბეწვი იწყებს ამოსვლას აპრილის მეორე ნახევრიდან. სსრკავშირის ჩრდილოეთ რაიონებში შემოდგომის განგური იწყება სექტემბრის ბოლოს — ოქტომბრის დასაწყისში, შუა ზოლის რაიონებში — ნოემბრის ბოლოს. ბეწვის სამოსელის სეზონური ცვლა საშუალოდ ემთხვევა თოვლის დნობის ვადებს.

ყარყუმების მოპოვება წარმოებს ხაფანგებით, უფრო იშვიათად თოფით და ძაღლით.

ყარყუმი ეკუთვნის უძვირფასეს სარეწაო მხეცებს, რადგანაც იძლევა ლამაზ და გამძლე ტყავს. სტანდარტით გათვალისწინებულია 15 „კრიაეი“, რომლებიც განსხვავდებიან უმთავრესად ზომებით და ტყავების დამზადების წესებით. ყველაზე უფრო ძვირფასია ბერეზოვსკის და იზიმსკის (ომსკის და ჩელიაბინსკის ოლქები) რაიონებში მოზინადრე ყარყუმების ტყაეები.

დ ე დ ო ფ ა ლ ა, ანუ თ რ ი თ ი ნ ა (*Mustela nivalis*) გარეგნულად და შეფერილობით ემსგავსება ყარყუმს, მაგრამ მასზე გაცილებით უფრო პატარაა (სხეულის სიგრძე 130—260 მმ, კულის 20—80 მმ). და კულის ბოლო არასოდეს არ არის შავი. ზოგიერთ სამხრეთ რაიონებში ზამთარში ფერს არ იცვლის.

დედოფალა გავრცელებულია თითქმის მთელ საბჭოთა კავშირში, გარდა ყინულოვანი ოკეანის კუნძულებისა და სახალინისა; საქართველოში გვხვდება ე.წ. აღმოსავლეთ კავკასიის დედოფალა (*Mustela nivalis dinniki* Satunin); გვხვდება მთელ ევროპაში, ჩრდილო აფრიკაში, მცირე, წინა და ცენტრალურ აზიაში, ჩრდილო ამერიკაში.

დედოფალას გეოგრაფიული სხვადასხვაობა დიდია, მაგრამ მათი კანონზომიერებანი არ არის შესწავლილი. ზოგიერთი ავტორი აღიარებს დედოფალას 8 ქვესახეობას. მათგან ყველაზე უფრო მოზრდილი დედოფალები ბინადრობენ ამიერკავკასიაში, ხოლო ყველაზე უფრო პატარა — ჩრდილოეთ ციმბირში.

დედოფალას და ყარყუმის საბინადრო ადგილები ერთი და იგივეა. ხშირად გვხვდება ტყეებში, ხეების ნარგავებში. დიდი სარგებლობა მოაქვს მანვე მღრღნელების განადგურებით, რომელთაც იჭერს მათ სორებშიაც კი.

დედოფალას გამრავლების ბიოლოგია არ არის შესწავლილი. მაკე დედლებს იჭერდნენ იანვარშიც. ახლად დაბადებულ ნაშიერებს პოულობდნენ მაისიდან დეკემბრამდე.

დედოფალების სარეწაო მნიშვნელობა მცირეა.

კ ო ლ ო ნ ო კ უ ს ი [*Mustela (kolonocus) sibiricus*] ერთგვარი შეფერილობისაა, ღია მწითური, სხეულის ქვედა ნაწილი რამდენადმე

უფრო ღიაა ზედა ნაწილზე, მაგრამ არასოდეს არ არის თეთრი. ტუჩები და ნიკაბი თეთრია. მამლის სხეულის სიგრძე 280—320 მმ, კულის —150—180 მმ. კოლონოკუსი ფართოდ არის გავრცელებული ტაივანში ციმბირისა და ყაზახეთის ტყე-ველის ადგილებში. ინტენსიურად ვრცელდება დასავლეთით, ჩრდილოეთით და სამხრეთით. ბინადრობს გორკის და კუიბიშევის ოლქებში. ტაივის ტიპური მობინადრე ცხოველია. ტყე-ველებში სახლებიან კუნძულისმაგვარ ტყეებში, ლერწამში ტბების პირად. მინდორსაკაი ტყის ზოლების გაშენებასთან ლაკავშირებით შესაძლოა მათი გაჩენა ასეთ ზოლებში.

კოლონოკუსი იკვებება უმთავრესად წვრილი მემინდვრიებით, თავებით, წყლის ვირთაგვებით, უფრო იშვიათად — ბურუნდუკებით, ცოკორებით, მიწის კურღლებით და სხვ. იკერს ფრინველებს, ბაყაყებს, წვრილ თევზებს. საკვების ხასიათი დამოკიდებულია ადგილმდებარეობაზე, ფაუნის სახეობრივ შემადგენლობაზე, თავისებური მღრღნელების სიუხვეზე. ამ უკანასკნელთა სიუხვე განსაზღვრავს კოლონოკუსის რაოდენობას. ზოგჯერ ის ხდება უფრო ძლიერი მტაცებლების მსხვერპლი. საკვების მოპოვებისას მისი კონკურენტებია კვერნის ოჯახის პატარა წარმომადგენლები.

კოლონოკუსი ეწევა უმთავრესად მელამურ ცხოვრებას. ძლიერი ყინვებისა და ქარბუქის დროს რამდენიმე დღე არ გამოდის თავის სოროდან. მთიან რაიონებში ეწევა რეგულარულ სეზონურ მომთაბარეობას — ზამთარში ეშვება ქვემოთ, ხოლო ზაფხულში ისევ ადის ზემოთ ტყის ზოლის ზედა საზღვრამდე.

მძუნაობა წარმოებს ზამთრის ბოლოს — გაზაფხულის დასაწყისში. მაკეობა გრძელდება 28—38 დღე. ნაშიერების რიცხვი საშუალოდ შეიღია (ორიდან ათამდე). იბადებიან თვალაუხილავი; თვალი ეხილებათ ერთი თვის შემდეგ. დედა თავის ნაშიერებს რძით კვებავს ორი თვის განმავლობაში. იზრდებიან სწრაფად და შემოდგომაზე თითქმის არ განსხვავდებიან მშობლებისაგან.

კოლონოკუსის ბეწვი საკმაოდ კარგია, იყენებენ ბუნებრივი სახით და სიასამურის ბეწვის ფალსიფიკაციისათვის. კოლონოკუსის სარეწაო მნიშვნელობა თანდათან იზრდება, მაგრამ ბევრ რაიონში მისი მოპოვება უმნიშვნელოა. ახლო წარსულში კოლონოკუსის ტყაეებიდან იყენებდნენ მხოლოდ კუდს, რომლისგანაც ფუნჯებს ამზადებდნენ. სტანდარტით გათვალისწინებულია მ „კრიაი“. ყველაზე უფრო ძვირფასი ბეწვი აქვს ალტაის მხარეში, ნოვოსიბირსკის, ომსკის და აღმოსავლეთ ყაზახეთის ოლქებში მობინადრე კოლონოკუსებს.

1937—1941 წლებში კოლონოკუსი აკლიმატიზებული იყო გორკის

ოლქში და ყირგიზეთის სსრ-ის ისიკ-კულის ოლქში. ამ უკანასკნელში ის მნიშვნელოვნად გამრავლდა.

ა ლ ჰ უ რ ი კ ო ლ ო ნ ო კ უ ს ი (*Mustela (Kolonocus) alpinus*) გარეგნულად ოდნავ ემსგავსება კოლონოკუსს, მაგრამ უფრო პატარაა: სხეულის სიგრძე 260 მმ-მდე. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერილობა მუქ-ყვითელია, ქვედა — საგრძნობლად უფრო ღია; თავი უფრო მუქია, ვიდრე ზურგი.

გავრცელებულია შორეული აღმოსავლეთის მთებში, სამხრეთ ციმბირში, იმპერბაიკალში, შუა და ცენტრალურ აზიაში. საქართველოში არ მოიპოვება. ბინადრობს უმთავრესად ტყის ზოლის ზედა ნაწილში, აგრეთვე დაბლობ ველებში, შამბნარში. ზოგჯერ სახლდება ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს.

თავისი ბიოლოგიით ის ქმსგავსება კოლონოკუსს. მისი სარეწაო მნიშვნელობა მცირეა. ტყავი „კრიაეხად“ არ იყოფა. მოაქვს გარკვეული სარგებლობა ველების რაიონებში მავნე მღრღნელების მოსპობით.

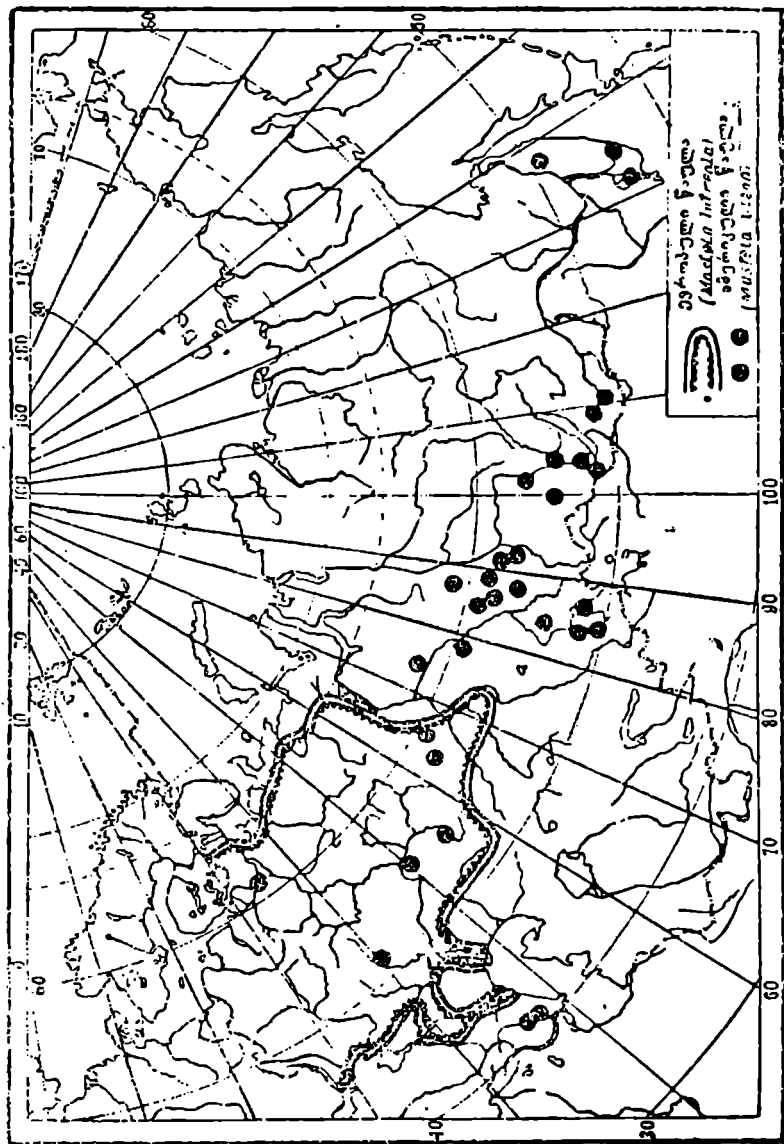
ე ვ რ ო პ უ ლ ი წ ა უ ლ ა [*Mustela (Lutreola) lutreola*] სხეულის აგებულებით ემსგავსება კოლონოკუსს, მაგრამ უფრო მოქნილია; კიდურები უფრო მოკლე, ყურები უფრო სუსტად გამოიყოფა ბეწვიდან. სხეულის სიგრძე 300—400 მმ, კულის 120—200 მმ. შეფერილობა ერთგვარი, მუქი მიხაკისფერი, თივთიკი მორუხო. პირის გარშემო არა — თეთრი. ლანჩები შიშველი.

წაულა გავრცელებულია სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში შუა კარელიამდე, ჩრდილოეთით არხანგელსკის ოლქის ტყის ზონამდე, სამხრეთით ჩრდილოეთ კავკასიამდე. ყირიმში და კასპიისპირა უდაბნოებში არ გვხვდება, თუმცა ვოლგის მიმართულებით ეშვება სამხრეთისაკენ, თვით ვოლგის შესართავამდე. საქართველოს ფარგლებში — აფხაზეთში მოიპოვება ე. წ. კავკასიის წაულა (*Lutreola lutreola turovi*). თანდათანობით ხდება მისი განსახლება აღმოსავლეთით და ახლა გვხვდება ირტიშამდე. მცირე რაოდენობით ბინადრობს დასავლეთ ევროპაში, გარდა დასავლეთ გერმანიისა, ბელგიისა და პოლანდიისა (სურ. 22).

ცნობილია ექვსი ქვესახეობა. წაულების გეოგრაფიულ სხვადასხვაობას სსრ კავშირში აქვს კანონზომიერი ხასიათი: სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით მათი სიდიდე მცირდება, შეფერილობა მუქდება, ბეწვის საფარველი გრძელდება და აბრეშუმის მსგავსი ხდება.

წაულების დამახასიათებელი საბინადრო ადგილებია პატარა ტყის მდინარეები ციცაბო ნაპირებით, რომლებიც ზამთარში არ იყინება. იშვიათად ბინადრობს ტყის ტბების სანაპირო ადგილებში. სამხრეთით გვხვდება ლერწმით დაფარულ ადგილებში.

წიულა ეწევა მელამურ ცხოვრებას. კარგად ცურავს და ყურყუმე-



სურ. 22. ევროპული წიქის არეალი და აფრიკული წიქის მონებების ადგილები.

ლაობს, რისთვისაც გააჩნია მთელი რიგი შეგუებითი საშუალებანი. სახლდება წყლის ვირთაგვების სოროებში, იშვიათად თვითონ თხრის სოროებს, რომლის გამოსავალსაც წყლის ქვეშ აკეთებს. შთამომავლობის მოსაცემად წაქცეული ხეების ფულუროებში აკეთებს ბუნაგს. თითოეულ წაულას, გარდა ძირითადი სოროსი, ჩვეულებრივად აქვს რამდენიმე დროებითი თავშესაფარი. ზამთარში დროის უმეტეს ნაწილს ატარებს ყინულქვეშ, შედარებით იშვიათად გამოდის გარეთ. იკვებება ტყის მემინდვრებით, წყლის ვირთაგვებით, ბაყაყებით, კიბოებით, წვრილი თევზებით; უფრო იშვიათად ფრინველებით, მათი კვერცხებით, მოლუსკებით, წყლის მწერებით და სხვ.

მძუნაობა ზოგჯერ 3 კვირამდე გრძელდება და იწყება ზამთრის ბოლოს — გაზაფხულის დასაწყისში. მაკეობის ხანგრძლიობა მერყეობს 34—72 დღემდე. აპრილ-მაისში შობს 4 — 5 თვალაუხილავ ნაშიერს, რომელთაც თვალები ეხილებათ ერთი თვის შემდეგ. ზაფხულის ბოლოს ნაშიერები შორდებიან ერთმანეთს.

განგური წარმოებს შეუმჩნეველად და თანდათანობით. საუკეთესო ღირსების ბეწვი აქვთ ნოემბრის ბოლოს — დეკემბრის დასაწყისში. ბეწვის სამოსელის სეზონური ცვალებადობა საგრძნობლად უფრო სუსტია, ვიდრე ხმელეთის სხვა კვერნებისა.

წაულა ეკუთვნის მნიშვნელოვან სარეწაო ცხოველთა ჯგუფს. იძლევა ლამაზ და გამძლე ტყავს. საუკეთესოა ჩრდილოეთის წაულები, მაშინ როდესაც კავკასიის და ცენტრალური რაიონების წაულების ბეწვი უფრო ნაკლებ აბრეშუმისმსკავსი და მუქია. წაულაზე ნადირობენ ხაფანგებით, თოფით და ძაღლით.

ამერიკული წაულა [Mustela (Lutreola) vison] ევროპული წაულასაგან განსხვავდება თავისი სიდიდით (სხეულის სიგრძე 450 მმ-მდე, კუდას — 250 მმ-მდე), უფრო მუქი შეფერილობით და თეთრი ხალით მხოლოდ ქვედა ტუჩზე. სხვადასხვა ზომისა და ფორმის თეთრი ხალები აქვთ ზოგჯერ მკერდზე და მუცლის მხარეზე, ქალა მკვრივი. თავისი ბიოლოგიით ემსგავსება ევროპულ წაულას. ბინადრობს თითქმის მთელ ჩრდილო ამერიკაში, სადაც მნიშვნელოვან სარეწაო ცხოველად ითვლება. 1928 წელს ამერიკული წაულა შემოყვანილი იქნა საპკოთა კავშირში მხეცააშენეაში მოსაშენებლად. 1933 წლიდან დაიწყო მისი აკლიმატიზაცია. 10 წლის განმავლობაში 21 ოლქში, მხარესა და რესპუბლიკაში გამკეებულ იქნა 3700 ეგზემპლარზე მეტი. კერძოდ. აკლიმატიზირებულა მურმანსკის ოლქში, კარელიაში, თათრეთის ასსრ-ში, ბაშკირეთის ასსრ-ში, ამიერკავკასიაში, ციმბირში, ალტაიში, შორეულ აღმოსავლეთში, ე. ი. ევროპული სახეობის არეალის ფარგლებში, რამაც გამოიწვია მწვავე ბრძოლა ამ ორ სახეობას

შორის. უმეტეს რაიონებში ამერიკული წაულა კარგად აკლიმატიზირდა და ფართოდ განსახლდა. საქართველოს ფარგლებში აკლიმატიზირებულია ყვარლის რაიონში. მისი აკლიმატიზაციის ცდამ კოლის ნახევარკუნძულზე და დასავლეთ ციმბირში დამაკმაყოფილებელი ეფექტი არ მოგვცა. პირიქით, ალტაიში, აღმოსავლეთ ციმბირში, შორეულ აღმოსავლეთში და აგრეთვე თათრეთის ასსრ-ში, ბაშკირეთის ასსრ-ში წაულები იმდენად ფართოდ განსახლდნენ, რომ მნიშვნელოვანი რაოდენობით ხდება მათი მოპოვება ტყაეების დასამზადებლად და სხვა რაიონებში მათი განსახლებისათვის.

ტყის, ანუ შავი ქრცვინი [Mustela (Putorius) putorius] რამდენადმე უფრო დიდია წაულაზე (სხეულის სიგრძე 460 მმ-მდე), კიდურები უფრო გრძელი; ყურები უფრო მეტად გამოდის ბეწვიდან, თავი უფრო ნაკლებ გაბრტყელებული. ბეწვი საკმაოდ უხეში; საფარველი ბეწვი მოშავო, თივთიკი აბრეშუმისმსგავსი; შეფერილობა — მოელვარე მურა-შავი, მწითური ელფერით გვერდებზე. კული საცებით მურა-შავი.

ტყის ქრცვინი — ტყისა და ტყე-ველის ზონის დამახასიათებელი წარმომადგენელია. ჩრდილოეთის რაიონებში მთლიანი ტყეების გაჩეხვასთან ერთად და ამ ადგილების დახვნის გამო, აგრეთვე სამხრეთით ტყის ნარგავების ზრდასთან დაკავშირებით მისი არეალი სწრაფად იზრდება. ამჟამად ტყის ქრცვინი გავრცელებულია ჩრდილოეთით — შუა კარელიამდე და პერმამდე, აღმოსავლეთით ურალამდე, სამხრეთით — შორს — დიდი მდინარეების ველების გასწვრივ. ყირიმში და საქართველოში არ გვხვდება. სსრ კავშირის ფარგლებს გარეთ ფართოდ არის გავრცელებული მთელ დასავლეთ ევროპაში.

გეოგრაფიული სხვადასხვაობა თითქმის არ არის შესწავლილი და ალბათ უმნიშვნელოა. დასავლეთ ევროპის ქრცვინები ჩვენ ქრცვინებზე უფრო დიდებია. სამხრეთის მიმართულებით ქრცვინების შეფერილობა უფრო ღიაა; ყველაზე უფრო ღია ქრცვინები ცნობილია უკრაინაში.

ტყის ქრცვინი უპირატესობას აძლევს მეჩხერ ტყეებს, რომლებიც შერეულია მინდვრებთან, სათიბებთან ან ქაობებთან, სადაც იგი ბინადრობს ტყის პირად, წყალსაცვებთან. ხშირად ბინადრობს დასახლებულ ადგილებში, ზოგჯერ კი დიდ ქალაქებშიც. ასეთ პირობებში უფრო ხშირად ვხვდებით ზამთარში, თავშესაფარს იკეთებს ხეების ფესვთა შორის, ან სხვის სორობებში, ქვების გროვაში და სხვა მიყრუებულ ადგილებში. ეწევა უმთავრესად მელამურ ცხოვრებას. მოძრაობს ხტუნვით — ადვილად ძვრება საკმაოდ წვრილ ხერელებშიც. კარგად ცურავს.

ტყის ქრცვინი ძირითადად იკვებება პატარა ცხოველებით: მემინდვრებით და თაგვებით, სპობს მათ დიდი რაოდენობით. ზოგჯერ თავს ესხმის კურდღლებს, ვირზაზუნებს. მემინდვრების და თაგვების ნაკლებობის შემთხვევაში ხშირად ნადირობს ფრინველებზე, ბაყაყებზე და თევზებზე. სოფლებში მობინადრე ქრცვინები ზოგჯერ თავს ესხმიან შინაურ ფრინველებს. საკვების სიუხვისას აკეთებს მარაგს — კერძოდ ბაყაყებიდან, რომელთაც კეფის არეში კბენით უქარგავს მოძრაობის უნარს. უმეტეს რაიონებში ის უფრო სასარგებლოა, ვიდრე მავნე.

შუა ზოლში ქრცვინის მძუნობა იწყება მარტის ბოლოს — აპრილში. მკეობა გრძელდება თვე-ნახევარს. ნაშიერების რიცხვი ერთ ნამატში 4—6, იშვიათად 8-მდე. უმეტესად შობს მიწის სოროებში. პატარა ქრცვინები გვხვდება თითქმის მთელი ზაფხულის განმავლობაში. თვალი ეხილება მესამე კვირაში. ნაშიერები დედას არ შორდებიან ზოგჯერ შემდეგ გაზაფხულამდე, მაგრამ ჩვეულებრივად შემოდგომაზე იწყებენ დამოუკიდებელ ცხოვრებას. სქესობრივ სიმწიფეს მომავალ წელს აღწევენ.

ხშირად ადგილი აქვს ტყის ქრცვინების რიცხვის შემცირებას, რაც, უნდა ვიფიქროთ, გამოწვეულია შიმშილით, ინფექციური დაავადებით და ჭიებით. მომთაბარეობა მას არ ჩვევია. წლის განმავლობაში ისინი უმნიშვნელო გადაადგილებას ახდენენ თავიანთი საბინადრო ადგილებიდან.

განგური ნაკლებად არის შესწავლილი. ბეწვის სამოსელის ცვლა გაზაფხულზე იწყება — აპრილის ბოლოდან და მიდის ჩქარი ტემპით, მხოლოდ ზოგჯერ გრძელდება ზაფხულამდე. შემოდგომაზე ამოდის ზამთრის ბეწვი და, შესაძლოა, წარმოებს ნაწილობრივი განგურიც. ბეწვი კარგი ღირსების ხდება ნოემბრისათვის.

ტყის ქრცვინი არის მნიშვნელოვანი სარეწაო ცხოველი. მასზე ნადირობენ უმთავრესად ხათანგით, თოფით და ძაღლით.

დასავლეთ ევროპის ზოგიერთ ქვეყნებში ქრცვინებს იყენებენ ვირთაგვებისა და თაგვების მოსასპობად, ხანდახან კი გარეულ კროლიკებზე სანადიროდ.

ველის, ან უთერი ქრცვინი [Mustela (Putorius) eversmanni] სხეულის სიდიდით და აგებულებით თითქმის არ განსხვავდება ტყის ქრცვინისგან, მაგრამ უფრო ღია ფერისაა. საერთო შეფერილობა — მოქარცო-მოთეთრო, მურა-შავი ელფერით. თათები, მკერდი, კიდურების ილიები და კუდის ბოლო მურა-მოშავო. ღინჯზე ღამახასიათებელი მოშავო ნილაბი. ქალას აღნაგობით ველის

ქრცვინი კარგად განიჩევა ტყის ქრცვინისაგან თვალის უკანა არეში მკაფიო ზოლით (სურ. 23).

ზოგიერთი ავტორი უარყოფს ამ ორ ქრცვინის სახეობრივ სხვაობას. მათ შორის ნათესაობრივ სიახლოვეზე მოწმობს ახალგაზრდა ინდივიდების შეფერილობის მსგავსება და მათი არეალის ფარგლებში შეფერილობის თანდათანობის გადასვლა. შესაძლოა ეს ახსნილ იქნეს აღნიშნული სახეობათა შორის შეჭვარებით.

გეოგრაფიული სხვაობა საკმაოდ დიდია. ლიტერატურაში აღწერილია 6 ქვესახეობა.

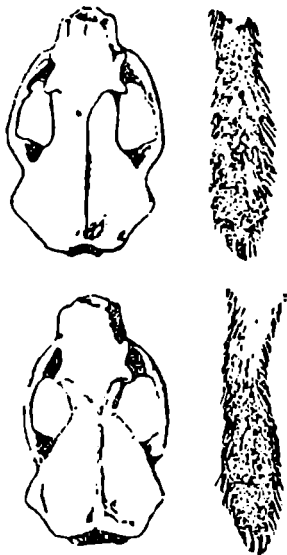
ველის ქრცვინი გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ვეროპული ნაწილის ველის და ტყე-ველის ზონებში, სამხრეთით ყირიმამდე და ჩრდილო კავკასიამდე (ჩათვლით), ჩრდილოეთით კიევი-კალუგა-ყაზანის ხაზამდე; ურალის გადაღმა ბინადრობს დასავლეთ ციმბირის, ყაზახეთის, შუა აზიის ჩრდილო ნაწილის ველებსა და ტყე-ველებში, ამურის შუა დინებამდე (ჩათვლით). საქართველოში არ მოიპოვება. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ ბინადრობს სამხრეთით 27° ჩ. გ. მონღოლეთში, ჩრდილოეთ ჩინეთში და აზიის სხვა ქვეყნებში, აგრეთვე ვხვდებით პოლონეთში, რუმინეთში, უნგრეთში, ბულგარეთში.

ტყის ქრცვინისაგან განსხვავებით, ველის ქრცვინი ბინადრობს გაშლილ ადგილებში. დიდი სარგებლობა მოაქვს მავნე მღრღნელების, განსაკუთრებით თრიების განადგურებით.

საყურადღებოა ველის ქრცვინის გავრცელების, რაოდენობის ცვლილების და ეკოლოგიის შესწავლა ტყეების მასობრივ გაშენებასთან დაკავშირებით.

ველის ქრცვინის სარეწაო მნიშვნელობა მეტია, ვიდრე ტყის ქრცვინის, მაგრამ მთელ რიგ რაიონებში მასზე ნადირობა, მისი რიცხვის შემცირებასთან დაკავშირებით, დროებით აკრძალულია, მით უმეტეს რომ ამ სახეობას დიდი სარგებლობა მოაქვს სოფლის მეურნეობისათვის.

1940 წელს 179 ქრცვინი გაუშვეს ნოვოსიბირსკის ოლქში, სადაც ისინი კარგად მომრავლდნენ.



სურ. 23. განსხვავება შავ (ზემო) და თვრთ (ქვემო) ქრცვინებს შორის თავის ქალას და კულის მიხედვით.

მყრალების (Mephitis) გვარი

ჩვეულებრივი მყრალა (*Mephitis mephitis*) მცირე ზომის ქრცინისოდენა ცხოველია. ბეწვი გრძელი, მაგრამ უხეში. საერთო შეფერილობა — მოელვარე მურა-მოშავო. თხემიდან კულის ფუძემდე, ორივე გვერდებზე, თეთრი ზოლი გასდევს. ასეთივე ფერის ზოლი აქვს ორივე გვერდზე ბეწვიან კუდს. ზოგჯერ შეინიშნება თეთრი ლაქები სხეულის ქვედა მხარეზე. ღია შეფერილობა ცვალებადია და ზოგჯერ არ ეტყობა. კულქვეშ მოიპოვება წყვილადი ჭირკვალი, რომელიც გამოჰყოფს მეტად ცუდი სუნის მქონე სითხეს. ეს სითხე მყრალასათვის მტრებისაგან თავდაცვის საიმედო საშუალებას წარმოადგენს. ბუნებრივ პირობებში მყრალა გვხვდება ჩრდილოეთ ამერიკის მეჩხერ ტყეებსა და ტყე-ველებში. მოშენებულია სათანადო ფერმებში. თავის სამშობლოში იგი მნიშვნელოვანი სარეწაო მნიშვნელობის ცხოველია. სსრ კავშირში შემოყვანილი იქნა 1929 წელს, მხეცსაშენ მეურნეობებში მოსაშენებლად. 1933 წელს ჩატარდა ცდები მყრალების აკლიმატიზაციისათვის ჩვენი კავშირის სამხრეთით და აღმოსავლეთით (ვორონეჟისა და ხარკოვის ოლქები, ამიერკავკასია, პრიმორიეს ოლქი). ამ ცდებს დადებითი შედეგები არ მოჰყვა. საქართველოში არ გვხვდება.

სამურავების (Gulo) გვარი

სამურავი (*Gulo gulo*) ოჯახის ერთ-ერთი ყველაზე დიდი წარმომადგენელია; გამოირჩევა თავისი გარეგნობით. სხეულის სიგრძე 80 სმ-მდე აღწევს; სხეული მკვრივი, დაფისებურია. წონა 30—40 კგ-მდე. კუდი ბეწვიანი, სიგრძით 18 სმ. კიდურები მკვრივი, ნახევრად თითთმავალი. ბრჭყალები ნახევრადშეწვეადი. ბეწვი გრძელი, ხშირი, თიფთიკი შედარებით სუსტად განვითარებული. საერთო შეფერადება იცვლება ღია-მიხაკისფერიდან მურა-მოშავომდე; სხეულის გვერდებზე, მხრიდან კულამდე ჩვეულებრივად ფართო ნათელი ზოლი; თავის შეფერილობა უფრო ღია, ვიდრე სხეულია.

სამურავი ტიპიური მობინადრეა ყრუ ტაიგის და ნაწილობრივ ტუნდრის, სადაც ზოგიერთ ადგილებში აღწევს ყინულოვანი ოკეანის სანაპირომდე. გავრცელებულია ლენინგრადამდე, ვოლგამდე, კიროვამდე. პერმამდე, ციმბირის მთელ ტაიგაში, ალტაიზე, საიანებში და შორეულ აღმოსავლეთში — სახალინის და შანტარის კუნძულების ჩათვლით. ამჟამად საქართველოში არ მოიპოვება. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ მოიპოვება ჩრდილოეთ მონღოლეთში, მანჯურიაში, ჩრდი-

ლოეთ ამერიკაში. ტყეების გაჩეხვასთან დაკავშირებით მისი არეალი მნიშვნელოვნად შემცირდა.

სამურავი ბინადრობს წიწვნარ, დაბლობ და მთიან ტყეებში, ტუნდრაში, ჩრდილოეთის მთიანი ქედების ფერდობებზე. ყველგან შედარებით მცირერიცხოვანი, თუმცა ზამთარში მათი კვალი მუდამ გვხვდება. წლის უმეტეს დროს მომთაბარეობს, მობინადრე ცხოვრებას ეწევა მხოლოდ ნაშიერების გამოკვების დროს და საკვების (ლემის) სიუხვის დროს. ზოგჯერ ლემის ახლომახლო თავს იყრას რამდენიმე სამურავი. სამურავების ინდივიდუალური უბანი აღწევს 50—60 კმ²-ს.

სამურავი დაულაღვი, მოხერხებული და ძლიერი მტაცებელია. მის ქცევათა აღწერა ძველ სანადირო ლიტერატურაში საკმაოდ არასწორია. სამურავების ძირითადი საკვები ღოსების, ირმების და სხვათა ლეშია. თუ ლეშია, სამურავი კმაყოფილდება ლეშითაც. გაზაფხულზე და ზაფხულზე ის თავს ესხმის ახალგაზრდა ჩლიქოსან ცხოველებს, მოზრდილი ცხოველები მისი მსხვერპლი უფრო იშვიათად ხდება და ისიც ავადმყოფი, დაჭრილი ინდივიდები; ზოგჯერ სამურავი დევნის ჩრდილოეთის ირმებს. იჭერს კურდღლებსაც. თუ არ არის უფრო მოზრდილი მსხვერპლი, მაშინ იგი იკვებება პატარა მღრღნელებით, ფრინველებით და მათი კვერცხებით, ბაყაყებით და სხვ., აგრეთვე მოცივის, სელშავის კენკრათი. ცნობილია თავებზე, მელებზე, კვერნებზე და წავეებზე სამურავების თავდასხმის შემთხვევებიც. ზოგჯერ დასდევს მონადირე კვერნებს და სხვა ცხოველებსა და აგროვებს მათი მსხვერპლის ნარჩენებს. სისტემატურად ანადგურებს მონადირეების მიერ დაგებულ ხაფანგებში გაბმულ ცხოველებს, საწყობებს და სხვ. საკვების სიუხვისას აგროვებს მარაგს და ერთხანს მის მახლობლად ცხოვრობს. ნადირობს ღამითაც და დღისითაც. კარგად დაცოცავს ხეებზე, მაგრამ საკვების მოპოვებას აწარმოებს მხოლოდ მიწაზე.

სამურავი ბუნაგს აკეთებს კლდეების ნაპრალებში, ქვების გროვაში და სხვ. აქ, დაახლოებით ზამთრის ბოლოს — გაზაფხულის დასაწყისში (თებერვალ-აპრილში) დედალი შობს 2—3, იშვიათად 4 ნაშიერს. ნაშიერები იბადებიან თვალაუხილაგი და ღიღხანს არ ტოვებენ ბუნაგს.

სამურავის სარეწაო მნიშვნელობა არ არის ღიღი, რადგანაც იგი მუდმივად მომთაბარეობს და საკმაოდ ფრთხილად. ამასთან ერთად, მისი რიცხვი მცირეა. სამურავების მოპოვებას ახდენენ ხაფანგებით და თვითმჭერებით. ზოგიერთ რაიონში წინათ მათ იჭერდნენ სპეციალური მახეებით (როკონებით).

მართალია, სამურავის ბეწვი უხეშია, მაგრამ მაინც ღამაზია. „კრიეხვად“ არ იყოფა.

ჩვეულერივი მაჩვის (Meles meles) სხეულის სიგრძე კუდი 1 მ-მდეა, საშუალო წონა 20 კგ; შემოდგომაზე მამლები აღწევენ 34—35 კგ-ს (მარტო ცხიმის წონა 4—6 კგ); სხეული უხეში, უკან ფართოა და მკვეთრად ვიწროვდება თავისაკენ. თავი მოგრძო, ვიწრო, კისერი მოკლე, მაგრამ წვრილი და მოძრავი. თათები შედარებით მოკლე, ტერფმავალი, მიწის თხრას შეგუებული ძლიერი ბრჭყალებით (სურ. 24). ძირითადი კბილები ფართო გვირგვინებით. ბეწვის სამოსელი უხეში, გრძელი (ზურგზე ბეწვის სიგრძე აღწევს 80 მმ), მაგრამ თხელი. თიეთიკი ზამთარში თხელი, ოდნავ ტალღოვანი, ზაფხულში თითქმის ქრება. საერთო შეფერილობა რუხია.



სურ. 24. მაჩვის უკან მარჯვენა თათის კვალი.

ევროპული მაჩვების თავი თეთრია ორი სიგრძივი შავი ზოლით, რომლებიც თვალების და ყურების მიმართულებით გასდევს. შორეულადმოსავლეთის მაჩვებს ასეთი ზოლი თითქმის საცსებით მურა აქვთ, კუდი თეთრი, კისერი, მუცელი და თათები შავი, ზურგი და გვერდები მორუხო.

გეოგრაფიული სხვაობა საკმაოდ დიდია, მაგრამ სუსტად არის შესწავლილი. შეფერილობის მიხედვით გამოყოფენ მაჩვების სამ ჯგუფს: ევროპულს, ცენტრალურ შუააზიურს

(ქვიშის) და აღმოსავლეთ-ციმბირის, ანუ ამურის.

მაჩვი გავრცელებულია მთელ ევროპაში.— ჩრდილოეთით ჩრდილო კარელიამდე, ხოლო ციმბირში სურგუტამდე. გვხვდება აგრეთვე კავკასიაში, ამიერკავკასიაში, ყირიმში, შუა, აღმოსავლეთ და ცენტრალურ აზიაში; შორეულ აღმოსავლეთში აღწევს ჩრდილოეთით ამურის ნიკოლაევსკამდე; სახალინზე არ გვხვდება. საქართველოში მოიპოვება ამიერკავკასიის მაჩვი (Meles meles minor Satunin).

მაჩვი ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია შუა ტყის ზოლში, ტყეველში და მთებში. საკმაოდ მჭიდროდ არის დაკავშირებული ტყესთან, სადაც პოულობს ყველაზე უფრო საიმედო თავშესაფარს, უხვ და მრავალფეროვან საკვებს.

მაჩვი შესანიშნავი მიწისმთხრელი ცხოველია. სოროებისთვის ის არჩევს სამხრეთის ფერდობებს, მშრალი ქვიშნარი ნიადაგით. იკავებს რა ერთსა და იმავე ადგილს რამდენიმე წლის განმავლობაში, მაჩვი ქმნის ფართო და ღრმა დერეფნების მთელ ლაბირინთს — მრავალრიცხო-

ვანი შესავალი ხვრელებით, განშტოებებით, ჩიხებით და ბუნაგის კამერებით; მათ ხშირად იყენებენ სხვა მხეცეები: მეღებები, ენოტისებრი ძაღლები და ა. შ. სოროებს სუფთად ინახავს, აქვს ვენტილაცია; მაჩვი თავის სიცოცხლის მნიშვნელოვან ნაწილს ატარებს სოროებში, რადგანაც უმეტეს რაიონებში (გარდა ამიერკავკასიისა და ნაწილობრივ ყირიმისა) 5—7 თვის განმავლობაში იმყოფება ზამთრის ძილქუშში, ხოლო ზაფხულობით მხოლოდ იშვიათად გამოდის გარეთ, მზეზე გასათბობად. შებინდებისას მაჩვი ტოვებს სოროს და დაეხეტება ტყეში საკვების საშოვნელად.

მაჩვი იკვებება შერეული საკვებით: პატარა ძუძუმწოვრებით, მწერებით და მათი მატლებით (მათ შორის ღრაჭებით და მრავალი სხვა მავნე მწერებით), ბაყაყებით, ნაყოფებით, კენკრათი და ა. შ.

მაჩვის გამრავლების ბიოლოგია სუსტად არის შესწავლილი. როგორც ჩანს, შეუღლება და ლეკვების ყრა ძალზე გაგრძელებულია. კვერცხუჯრედების განვითარებაში არის ლატენტური სტადია, რადგანაც მაკეობა დაახლოებით 11—12 თვეს გრძელდება. ნაშიერების რიცხვი ნამატში 2-დან 5-მდეა. 2 თვის ასაკში მაჩვი იწყებს მშობლებთან ერთად საკვების მოპოვებას, ხოლო შემოდგომისათვის ხდება დამოუკიდებელი.

ვანგური მხოლოდ ზაფხულობით წარმოებს, მაგრამ ძალზე ნელა. შემოდგომაზე ბეწვის სამოსელი წამოიზრდება და სოროში საბოლოოდ ჩასვლამდე სავსებით მთავრდება.

მაჩვის სარეწაო მნიშვნელობა შედარებით მცირეა: მაგრამ მოპოვებული ცხოველი თითქმის მთლიანად გამოიყენება; ტყავს იყენებენ საყელოებისათვის, ბალანს — ფუნჯებისათვის, ხორცს — საკვებად, ცხიმს ხმარობენ ფეხსაცმელის და იარაღის საცხად, სამედიცინო მიზნებისათვის.

მაჩვებს იჭერენ ხაფანგებით, უფრო იშვიათად ნადირობენ თოფით ან სპეციალურად გაწვრთნილი ძაღლებით — სოროებში. სოროს გათხრით და შებოლვით ვერ აღწევენ მიზანს. ასეთ მოქმედებას ზიანი მოაქვს და ამის გამო აკრძალულია.

წ ა ე ვ ბ ი ს (L u t r a) გ ვ ა რ ი

მ დ ი ნ ა რ ი ს წ ა ე ვ ი (Lutra lutra). სხეული გაბრტყელებული, მოგრძო და მოქნილი. ეყრდნობა ძალზე მოკლე, საცურავი აპკებით შეიარაღებულ, კარგად განვითარებულ თათებს. კუდი გრძელი, კუნთოვანი. ქალა ბრტყელი და ფართო. ძირითადი და ცრუძირითადი კბილები მახვილბორცვიანია. სხეულის სიგრძე 75 სმ-მდე, კუდის — 50

სმ-მდე, წონა 10 კგ-მდე. საერთო შეფერადება მუქი ყავისფერი, სხეულის ქვედა ნაწილში მოვერცხლისფრო. ბეწვი უხეში, თივითი ძალზე ნაზი, მეტისმეტად ხშირი და თითქმის არ სველდება წყლით.

წავი გავრცელებულია თითქმის მთელ საბჭოთა კავშირში: ზღვის სანაპიროებიდან ჩრდილოეთით კავკასიის მთებამდე და შუა აზიამდე, შემდეგ კი აღმოსავლეთისაკენ. გავრცელებულია საქართველოში. გვხვდება ევროპის, აფრიკის და ჩრდილოეთ ამერიკის მრავალ ქვეყანაში.

წავი ბინადრობს ტყის ყრუ მდინარეებში, რომელთაც ციცაბო ნაპირები, ბორცვები გააჩნიათ და არ იყინება ზამთარში, მდიდარია თევზით. ჩინებულად ცურავს და ყურყუმელაობს, იჭერს მოზრდილ თევზსაც კი. ხმელეთზე იჭერს მღრღნელებს, ბაყაყებს, ანგრევს ფრინველთა ბუდეებს. ჭამს შავ ყურყუმელებს და სხვა იხვებს. ხმელეთზე საკმაოდ ნელა მოძრაობს, რადგანაც მუცელი ეხება მიწას. თოვლში ტოვებს გრძელ, უწყვეტ, ღრმა კვალს. მომთაბარეობის დროს ხშირად გადასერავს მაღალ წყალგამყოფებსაც კი, გაივლის ხმელეთზე რამდენიმე კილომეტრს. შეუძლია წაქცეულ ხეზე აცოცება.

მძუნაობის დრო და მაკეობის ხანგრძლიობა ზუსტად არ არის ცნობილი. ნაშიერებს (2—4) შობს უმთავრესად აპრილ-მაისში, სოროებში, რომელთაც გამოსავალი წყლის ქვეშ აქვთ. ნაშიერები ერთად არიან დაახლოებით ნახევარ წელს.

წავის ბალანი ლამაზია და გამძლე. ძვირად ფასობს. წავის სარეწაო მნიშვნელობა, მათი მცირე რიცხვის გამო, ნაკლებია. მათზე ნადირობა ბევრ რაიონში აკრძალულია. წავზე ნადირობენ უმთავრესად ხაფანგებით და ნაწილობრივ თოფით, მაგრამ მოკლული ცხოველი ზოგჯერ წყალში იძირება.

ენოტისებრთა (Procyonidae) ოჯახი

ენოტისებრთა ოჯახი აერთიანებს გარეგნულად მრავალფეროვან, მაგრამ მცირერიცხოვან ცხოველთა სახეობებს, რომლებიც გავრცელებული არიან სამხრეთ და ჩრდილო ამერიკაში; მხოლოდ ერთი სახეობა ბინადრობს აზიაში (ჰიმალაებში). ამ ოჯახში შემავალი ამერიკული ენოტი აკლიმატიზირებულია სსრ კავშირში.

ამერიკული ენოტი (Procyon lotor). სხეულის სიგრძე 65 სმ-მდე, კუდის — 25 სმ-მდე, მხრების სიმაღლე 30—35 სმ, წონა 8 კგ-მდე. დინგი წვეტიანი. ყურები ბეწვიდან ამოწეული. თათები შედარებით მოკლე, გრძელი, მოძრავი თითებით. ბეწვი სქელი და გრძელი, მოყვითალო რუხი შავი ელფერით. თვალების გარშემო შავმურა „სათ-

ვალეები“, ხოლო თვალების ზემოთ მოყვითალო-თეთრი „წარბები“. თათები სხეულზე უფრო ღია ფერისაა. ნშირბეწვიან კუდს აქვს 6—7 მუქი რგოლი.

ენოტი გავრცელებულია ჩრდილო ამერიკაში კანადიდან ტეხასამდე, სადაც ის ცხოვრობს ძველ ტყეებში, რომლებიც მდიდარია ფულუროიანი ხეებით, მდინარეებით და ტბებით. ენოტს აქვს დიდი სარეწაო მნიშვნელობა.

1929 წლიდან მოშენების მიზნით სსრ კავშირში შემოყვანილ იქნა ენოტი. 1936 წ. ენოტი მცირე რაოდენობით იქნა გაშვებული არსლანბობის (ყირგიზეთის სსრ) კაკლის ტყეებში, ხოლო 1941 წ. — ისმაილინის რაიონში (აზერბაიჯანის სსრ). ორივე ადგილას კარგად შეეგუა ახალ პირობებს, ხოლო ამიერკავკასიაში ძალზე მომრავლდა. საქართველოში არ მოიპოვება.

ენოტი მელამურ ცხოვრებას ეწევა. კარგად დაცოცავს ხეებზე. იკვებება ბაყაყებით, კიბორჩხალებით, კუებით, მოლუსკებით, მწერებით, წვრილი მღრღნელებით, ფრინველებით, ხილით, კენკრათი. ბინადრობს ფულუროებში და არალრმა სოროებში, სადაც ის ზამთრის ძილს ეწევა.

მძუნაობა თებერვალში ხდება. მაკეობა გრძელდება 63-დან 67-დღემდე. აპრილში დედალი ენოტი შობს 4 — 6 ნაშიერს, რომლებიც ივნისის დასაწყისში ტოვებენ სოროს.

დათვისებრთა (Ursidae) ოჯახი

ამ ოჯახს ეკუთვნის ყველაზე უფრო მოზრდილი თანამედროვე მტაცებლები, რომელთაც ახასიათებთ მძლავრი, ტლანქი სხეული, მოკლე, მსხვილი კისერი, ფართო თავი, ბეწვში დამალული კუდი, მძლავრი ტერფმავალი კიდურები შეუწევადი ბრჭყალებით. ქალა დიდი ქედებით და ყვრიმალის მძლავრი რკალებით. მოზრდილი კბილები; ძირითადი კბილები — გაბრტყელებული ბლაგვბორცვიანი საღეჭი ზედაპირებით; მტაცებელი კბილები შედარებით სუსტად განვითარებული. შეფერილობა მერყეობს თეთრიდან მოელვარე შავ ფერამდე.

დათვისებრნი გავრცელებული არიან ჩრდილო ნახევარსფეროში და მოიპოვებიან ევრაზიაში, ჩრდილო ამერიკაში (სამხრეთით ანდებამდე) და ჩრდილო აფრიკაში. საბჭოთა კავშირის ტყეებში ბინადრობს ორი სახეობა: მურა და შავი, არქტიკაში კი თეთრი დათვი.

მურა დათვი (*Ursus arctos*). გარეგანი შეხედულება ამ ოჯახისათვის ტიპურია. შეფერილობა იცვლება მუქი მურა ფერიდან ღია ჩალისფერამდე. სხეულის სიგრძე 2 მეტრამდე და მეტიც, წონა 480 კგ-მდე.

სსრ კავშირის ტყიანი ზონების ტიპური მობინადრე ცხოველია. მისი არეალის ჩრდილო საზღვარი თითქმის ემთხვევა ტყის საზღვარს; მხოლოდ კოლიმზე და ანადირზე მას ვხვდებით ტუნდრაშიც. საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებიდან გვხვდება კავკასიაში, კოპეტ-დაგში, შუა აზიის მთებში. საქართველოში გვხვდება კავკასიის მურა დათვი (*Ursus arctos caucasicus Smir*). ევროპის ბევრ ქვეყანაში ის განადგურებულია. მცირე რაოდენობით მოიპოვება ბალკანეთში, პირენეებში და შვეიცარიაში.

დიდი ინდივიდუალური ცვალებადობა აძნელებს გეოგრაფიული სხვაობის შესწავლას, ამის გამო მკვლევართა ერთი ჯგუფი სსრ კავშირის რუხ დათვებს ყოფს 6 სახეობად და 8 ქვესახეობად, მეორე ჯგუფი გამოყოფს მხოლოდ ერთ სახეობას — ექვსი ქვესახეობით; ეს შეხედულება უფრო ახლოა ჭეშმარიტებასთან. მურა დათვებიდან ყველაზე უფრო მომცრო ფორმები ბინადრობენ კავკასიაში, ყველაზე უფრო მოზრდილები — კამჩატკაზე და შორეულ აღმოსავლეთში.

მურა დათვები უპირატესობას აძლევენ ტაიგის ტიპის ტყეებს, რომლებშიაც მოიპოვება ჭაობები და ნახანძრი ტყეები, დაფარული ახალი ნარგავებით. მთებში სისტემატურად გამოდიან ტყის ზოლიდან და ბალახობენ ალპურ საძოვრებზე. ზოგჯერ ბინადრობენ სოფლების ახლოს; ზოგიერთ რაიონში, მაგ., კავკასიაში, ალტაიზე და კამჩატკაზე, აქამდე საკმაოდ მრავალრიცხოვანი არიან, ასე რომ, დღის განმავლობაში შეიძლება შევხვდეთ 10—15 დათვს და მეტსაც.

დათვი მტაცებლებიდან ყველაზე უფრო ყოვლისმკამელია. იკვებება უმთავრესად მცენარეული საკვებით. ამასთან ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი არის ის მცენარეები, რომლითაც სარგებლობს დათვი წლის ყველაზე უფრო დამშეულ დროს (გაზაფხული—ზაფხულის დასაწყისი) ან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში. ასეთებია ქოლგოსნები, ვერხვისა და წინწყალის ახალგაზრდა ფოთლები, მარცვლოვანი მცენარეები (მათ რიცხვში შერია), მოცვის, შტომის, ყოლოს, წინწყალის კენკრა, კედარის ნაყოფი, კავკასიაში — გარეული ხილი.

ამასთან ერთად დათვები ყოველთვის ნადირობენ მსხვილ ცხოველებზე (ლოსის ჩათვლით). დათვი უსაფრდება თავის მსხვერპლს, ზოგჯერ კი ცდილობს დაიჭიროს ის დევნით. მის მსხვერპლად უმეტესად ხდება დედლები და მათი ხბორები. იმ ადგილებში, სადაც საქონელი და ცხენები ძოვენ ტყეში, დათვებს საკმაო ზიანი მოაქვს მეცხოველეობისათვის, ამასთან ერთად, დათვების ცალკეული ინდივიდები ამჟღავნებენ მტაცებლობისადმი მიდრეკილებას.

დათვი ჭამს არა მარტო ახალ საკვებს, არამედ ლეშსაც. სხვათა შორის ჭამს ფრინველებს, მათ კვერცხებს, პატარა ძუძუმწოვრებს. შო-

რეულ აღმოსავლეთში და განსაკუთრებით კამჩატკაზე იპერს თევზს, რომელიც ბრუნდება ჭვირითის ყრის შემდეგ ტყის მდინარეების სანაპიროებისაკენ. იკვებება აგრეთვე მწერებით, პირველ რიგში ჭიანჭველებით, რომლებსაც ჭამს მათ ბუდესთან ერთად. სპობს მწერების მატლებს; ანადგურებს გარეულ ფუტკარს და ჭამს მათ მიერ დაგროვილ თაფლს. დათვი თავის საბინადრო ადგილებში აბრუნებს ქვებს, ანგრავს ჭიანჭველების ბუდეებს.

აღამიანს დათვი ჩვეულებრივად არ ესხმის თავს, გაურბის მას, მაგრამ მოულოდნელი შეხვედრის დროს ან ნადავლთან ახლოს დათვი საკმაოდ საშიში ხდება.

უმეტეს რაიონებში დათვი მობინადარე ცხოვრებას ეწევა და მხოლოდ მთიან ადგილებში მომთაბარეობს, რაც გამოწვეულია საკვების სიმცირით, ღრმა თოვლით; ამას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს გაზაფხულზე, ბუნაგიდან გამოსვლისას.

დათვები გვხვდება მთელი დღე-ღამის განმავლობაში. მიუხედავად თავისი სიდიდისა და სიტლანქისა, მას შეუძლია სწრაფი სირბილი, დიდი ნახტომების გაკეთება, ხეებზე ასვლა, მსხვერპლთან ფრთხილად მიპარვა, ცურვა; მისი ბგერა, ცხოველის მდგომარეობის მიხედვით, იცვლება, დაწყებული ღრენიდან და გათავებული დიდი ღრიალით.

ზამთარს დათვების უმეტესობა ატარებს ძილქუშში, უფრო სწორად ზამთრის ძილში, რაც საშუალებას აძლევს მათ გადაიტანონ შიმშილობა და ღრმა თოვლი. დათვის ზამთრის ძილი მკვეთრად განსხვავდება ვირზაზუნების, ძილგუდების და სხვა ცხოველების ძილქუშისაგან. ის თითქმის თვლემს და უსმენს კიდევაც უცხო ბგერებს. ციმბირში და შუა აღმოსავლეთში დათვები ზამთრის ძილს იწყებენ ოქტომბერ-ნოემბერში, სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში — ოქტომბრის მეორე ნახევარში და შუა დეკემბერშიც კი. კავკასიაში ბევრი დათვი მთელი ზამთრის განმავლობაში მომთაბარეობს. ასეთ „მოხეტიალე“ დათვებს ხშირად ვხვდებით სხვადასხვა რაიონებში. ისინი უმეტეს შემთხვევაში გამხდარი, ცხიმოკლებული ეგზემპლარებია და ამიტომ არ არიან ჩაწოლილი ბუნაგში ან დამფრთხალი არიან მონადირეების მიერ.

ზამთრისათვის დათვი აკეთებს ბუნაგს — მშრალ ადგილას დიდ წაქცეულ ხის ფესვთა შორის ან კლდის დიდ ნაპრალებში. ციმბირში, სადაც ნიადაგი უფრო ძლიერად იყინება, ბუნაგი მოთავსებულია ნიადაგში უფრო ღრმად, ხოლო მთიან რაიონებში — ჩვეულებრივად სამხრეთ ფერდობებზე, სადაც თოვლი უფრო ადრე დნება. დათვები იშვიათად ეწევიან ძილქუშს ღია ადგილებში, მაგ., მიწაზე. ზოგჯერ ბუნაგს იკეთებენ სოფლის ახლო მიდამოებში, შარაგზების სიახლოვეს. თოვლით სქლად იფარება დათვის დასაძინებელი ადგილები და დათვის მიერ გა-

მოყოფილი სითბოსაგან თოვლქვეშ წარმოიქმნება გამოქვაბული, რომლის არსებობაც შეიძლება აღმოჩენილ იქნეს პატარა ხვრელებით.

დათვები ზამთრის ბუნავს ტოვებენ აპრილ-მაისში და, უპირველეს ყოვლისა, იწმენდენ კუქს, რისთვისაც ჰამენ შტოშს, ხავსს და სხვა მცენარეებს.

დათვების მძუნაობა ხდება ზაფხულში, ივნის-ივლისში, ზოგჯერ ამ დროს მამლები ებრძვიან ერთმანეთს. ამავე პერიოდში ხშირად იმის დათვების ღრიალი. მაკეობა 7 თვემდე გრძელდება და შესაძლოა გააჩნდეს ლატენტური პერიოდი.

დედალი დათვი თავის ბუნავში ბადებს 1—2, ზოგჯერ მეტ ბელს. ბელები იბადებიან პატარა, თვალაუხილავი და უსუსური. ერთი თვის შემდეგ ეხილებათ თვალები. დედალი დათვი თავის ბელებს ოთხ თვეს აწოვებს ძეძუს. ძალზე უყვარს თავის ბელები, თავდაუზოგავად იცავს მათ საშიშროების შემთხვევაში. ზოგიერთი მონაცემის მიხედვით, დათვს ახალგაზრდა ბელებთან ერთად თან ახლავს წინა წლის ბელები. მაგრამ ამის შესახებ არ გვაქვს დამაჯერებელი მასალა.

განგური ხდება წელიწადში ერთხელ. გამხდარი მხეცები იწყებენ განგურს აპრილში, ხოლო უფრო ნაკლებნი — შუა ივნისში. განგური გრძელდება ორ თვემდე.

დათვის სარეწაო მნიშვნელობა შედარებით მცირეა. ზოგიერთ დასავლეთ რაიონში ის საგრძნობ ზარალს აყენებს მეცხოველეობას და ნაწილობრივ მემინდვრობას, რადგანაც თელავს ნათესებს. დათვის უხეში ტყავი გამოიყენება საგებად. ხორცი და ცხიმი კარგი ღირსებისაა. ყველაზე უფრო კარგია ირკუტსკის და იმიერბაიკალის დათვები.

დათვებზე ნადირობენ სხვადასხვა ხერხით: თოფით, ლეშის საშუალებით, ან ნათესების ახლო მიპარვით — ალპურ საძოვრებზე, ზამთარში — ბუნავში; უფრო იშვიათად ამ მიზნით ხმარობენ ფოლადის უზარმაზარ ხაფანგებს და ხის სხვადასხვა თვითმჭერებს: სარეგავებს, ქოხებს — მახეებს და სხვ. დათვებზე ნადირობა ნებადართულია მთელი წლის განმავლობაში.

შ ა ვ ი, ანუ უ ს უ რ ი ი ს და თ ვ ი [Ursus (Selenarctos) tibetanus] შედარებით მცირე ზომისაა. ღინგი მოკლე, წვეტიანი, ძალიან ბრტყელი შუბლით. ყურები მოზრდილი, ბეწვიდან საკმაოდ ამოჩრდილი. თათები საკმაოდ სუსტი, შიშველი ტერფით.

ბეწვის სამოსელი თანაბარი, არაგრძელი, ბრჭყვიალა—შავი ფერის. მკერდზე თეთრი ხალი.

საბჭოთა კავშირში შავ დათვს ვხვდებით ამურის და უსურის შუა და ქვედა წელში. ფართოდ არის გავრცელებული აზიის უფრო სამხრეთ რაიონებში. საქართველოში არ მოიპოვება.

უსურის დათვი ტყის ტიპური ცხოველია და დამახასიათებელია მანჯურის ტიპის შერეული ტყეებისათვის. ის უფრო უკეთ არის შეგუებული ტყეში ცხოვრებას, ვიდრე მურა დათვი: კარგად ცოცავს ხეებზე, თავს იფარავს ხეების წვეროებში, იკეთებს იქ ბუნაგს; ზამთრის ძილს ატარებს ღიბი ხეების ღრუში. იკეებება უმთავრესად მცენარეული საკვებით, უხერხემლოებით, წვრილი მხეცებით, ფრინველებით, ბზაყებით და სხვ. თავს ესხმის ახალგაზრდა ირმებს, ლოსებს.

ზამთრის ძილს იწყებს ნოემბერში, რომლის დროს დედალი დათვი ბადებს 1—2 ბელს.

შავი დათვის სარეწაო მნიშვნელობა საკმაოდ მცირეა.

ძალისებრთა (Canidae) ოჯახი

ტიპური მტაცებლები, კარგად შეგუებული ცხოველთა დამოუკიდებელ, აქტიურ მოპოვებას, როგორც მიპარვით, ისე დევნით.

სხეული კოხტა, ზომიერად ან ძლიერ გაზიდული. თავი მოგრძო, ყურები წვეტიანი. წინა კიდურები სწორი, მოყვანილი და თითქმის უკანა კიდურების ტოლი; ამის გამო სხეულის უკანა ნაწილი ოდნავ დაწეულია. თითებითმავალი. წინა კიდურებზე 4—5 თითი, უკანაზე — 4. ბრჭყალები შეუწყვადი, ბლავი. კუდი ხშირბეწვიანი, ბევრად თუ ნაკლებად გრძელი. ბეწვის შეფერილობა ძალზე მერყეობს. ზოგიერთი სახეობა ღიად აჩიან შეფერილი. კბილების სისტემა მჭრელი ტიპისაა. მტაცებელი კბილები კარგად აქვთ განვითარებული. ჩვეულებრივად აქვთ 42 კბილი.

ძაღლების ოჯახის წარმომადგენლები გავრცელებული არიან ყველა მატერიკზე და მათ შორის ავსტრალიაშიც. ეს ოჯახი იყოფა დაახლოებით 14 გვარებად. საბჭოთა კავშირში გვხვდება რვა სახეობა, ამასთან ერთად, ყველა ისინი ბევრად თუ ნაკლებად დაკავშირებული არიან ტყესთან.

ძ ა ლ ლ ე ბ ი ს (Canis) გ ვ ა რ ი

ეს გვარი მოიცავს ოჯახის ყველაზე უფრო მოზრდილ წარმომადგენლებს. მათი გარეგნული შეხედულება ამ ოჯახისათვის ტიპურია. სხეული მკვრივი, კიდურები კოხტა და ძლიერი, კარგად შეგუებული რბენას. თავი შედარებით ფართო, დინგი მოკლე. ბეწვის სამოსელი სქელი, მაგრამ უხეში, თითქმის უფერული. კუდი უფრო ნაკლებ დაშვებული, ვიდრე სხვა გვარების წარმომადგენლების.

სსრ კავშირში მოიპოვება 2 სახეობა: მგელი და ტურა.

მ გ ე ლ ი (*Canis lupus*) სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის შუა ზოლში მოხინაღრეა. მამალი მგლების სხეულის სიგრძე, კუდის ჩათვლით, აღწევს 160—170 სმ-ს, მხრების სიმაღლე — 80—85 სმ-ს, წონა ზამთარში — 40—45 კგ-ს, იშვიათად 65 კგ-მდე. გამონაკლის შემთხვევაში — 82 კგ-მდე; ბეწვი სქელი, გრძელი, მაგრამ საკმაოდ უხეში, განსაკუთრებით არეალის სამხრეთ ნაწილში მოხინაღრე მგლების. შეფერილობა მერყევია, მაგრამ საერთოდ რუხი, მოშავო-ქარცი ელფერით, ზამთარში უფრო ღიაა; არაიშვიათია სხვადასხვაგვარი ფერადი გადახრები: მელანისტები, ალბინოსები და სხვ.

გეოგრაფიული სხვადასხვაობა სუსტად არის შესწავლილი. ციმბირის მგლები უფრო მოზრდილებია, დასავლეთ ევროპისა და სამხრეთის კი — უფრო პატარები. არეალის ჩრდილოეთ რაიონების მგლების შეფერილობა უფრო ღიაა.

სსრ კავშირში მგლები თითქმის ყველგან მოიპოვება, გარდა ყინულოვანი და წყნარი ოკეანეების ზოგიერთი კუნძულებისა. საქართველოში გვხვდება ე. წ. კუკასიის მგელი (*Canis lupus cubanensis* Ognev). დასავლეთ ევროპის ბევრ ქვეყანაში მგლები დიდი ხანია რაც მოსპობილია. ჩრდილო ამერიკაში ჯერ კიდევ მრავალრიცხოვანია.

მგლის გავრცელება მისი ვრცელი არეალის ფარგლებში ძირითადად განისაზღვრება გარეული და შინაური ჩლიქოსნების საკმაოდ დიდობით და ზამთარში მათი მოპოვების სიადვილით. ამის გამო უხვთოვლიან რაიონებს, კერძოდ მთლიანი ტყის მასივებს მგელი გაურბის და მრავალრიცხოვანია ტუნდრაში, ტყიან ტუნდრაში, ტყე-ველში და ველში, განსაკუთრებით კი იქ, სადაც შინაური საქონელი უმწყემსოდ დადის საძოვრად. მთებში ადის 3400 მ-მდე. ამ მტაცებლის გავრცელებაზე ზეგავლენას ახდენს ადამიანის მოქმედება: ერთი მხრივ, მგლების სისტემატური განადგურება, მეორე მხრივ კი — ტყეების გაჩეხვა, სოფლის მეურნეობის გადანაცვლება ჩრდილოეთისაკენ, შინაური ცხოველების მოშენება, რაც საკმაოდ უწყობს ხელს მგლების არსებობას იმ რაიონებში, სადაც წინათ ის არ მოიპოვებოდა.

თავისი გავრცელების ყველა რაიონში მგელი, უპირველეს ყოვლისა, ნადირობს მსხვილ ცხოველებზე: გარეულ ჩლიქოსნებსა და შინაურ საქონელზე, განსაკუთრებით თუ საქონელი უმწყემსოდ დადის საძოვრებზე; რამდენადაც მგლები ხშირად ჭგუფურ ნადირობას ეწევიან. მათი თავდასხმისაგან არ არის დაზღვეული არც ლოსები, მოზრდილი კეთილშობილი ირმები და იზიუბრები, რომ არაფერი ვთქვათ უფრო სუსტ ჩრდილოეთის ირმებზე და შვლებზე. მგლები იკვებებიან აგრეთვე ლეშით. ერთი ღამის განმავლობაში მგელს შეუძლია შეჭამოს 10 კგ-მზე მეტი ხორცი.

შინაური ცხოველებიდან, გარდა რქოსანი საქონლისა, კვიცებისა და ჩრდილოეთის ირმებისა, მგლებისაგან ძლიერ ზარალდება ძაღლებიც. მგლები მოხერხებულად ნადირობენ კურდღლებზე; მეორეხარისხოვან საკვებს წარმოადგენს მღრღნელები, ფრინველები (განსაკუთრებით ისინი, რომლებიც ბუდობენ ნიადაგზე და აკრთევენ ბატები და იხვეები განგურის დროს), ბუყაყები, ხვლიკები, მწერები, კენკრა და სხვადასხვა სახის ნაყოფი, საზამთროს და ნესვის ჩათვლით.

მგელი წელიწადის უმეტეს ნაწილს ატარებს მომთაბარეობაში და მხოლოდ მაშინ ხდება მოზინადრე, როცა ძუძუს აწოვებს ლეკვებს თავის ბუნაგში.

მგლების მძუნაობა ხდება ზამთრის ბოლოს და მას თან ახლავს მამლებს შორის ჩხუბი, რაც ზოგჯერ მთავრდება უფრო სუსტი მოპირდაპირის დაღუპვით. მაკეობა გრძელდება ორ თვეზე ცოტა მეტ ხანს. დედალი მგელი ლეკვებისათვის აკეთებს ბუნაგს მიყრუებულ ადგილებში: ხევის ფერდობზე, ხშირ შემხნარში და ა. შ. ბუნაგი ჩვეულებრივად წარმოადგენს ბუნებრივ ჩაღრმავებას, ორმოს, რომელიც წარმოიშვება ფესვების გადაბრუნების შედეგად, კლდეთა ნაპრალებს; ზოგჯერ ის იყენებს წაქცეულ ხის ღრუს, ან მაჩვის მიერ მიტოვებულ სოროს, ხოლო ველებში — ვირზაზუნების სოროს. ძუ მგელი სოროს თვითონ იშვიათად თხრის და ისიც მხოლოდ გაშლილი ლანდშაფტების პირობებში.

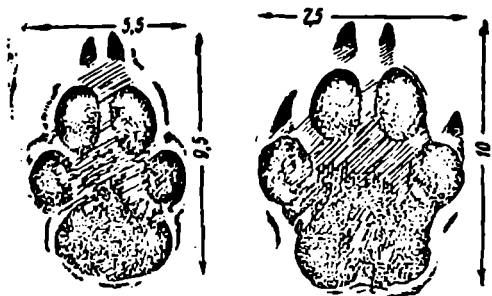
ლეკვების რიცხვი ერთ ნამატში 4 — 6, იშვიათად თორმეტამდე. ხანში შესული ძუ მგლები უფრო ნაყოფიერი არიან: ძუ მგლები სამხრეთში ლეკვებს შობენ მარტში, შუა ზოლში — აპრილში, ჩრდილოეთში — მაისშიც კი, ე. ი. ადრე გაზაფხულზე. ლეკვები იბადებიან თვალაუხილავი და დედა აწოვებს მათ ძუძუს 5 კვირას. თვე-ნახევრის ასაკში მათ უკვე გააჩნიათ მახვილი კბილები და თანდათან გადადიან ხორციელ კვებაზე, სამი თვის ასაკში იკვებებიან მხოლოდ პატარა მხეცებისა და ფრინველების ხორციით და ა. შ. თანდათანობით ისინი ეჩვევიან ნადავლის დახრჩობას, რომელიც ორივე მშობელს მოაქვს. შემოდგომიდან მათ შეუძლიათ დამოუკიდებლად კვება, მაგრამ სავსებით დამოუკიდებელ ცხოვრებას ისინი ეწევიან ზამთრის ბოლოდან — გაზაფხულის დასაწყისიდან. მთელი ზამთრის განმავლობაში მგლის ოჯახი ჯგუფურ ცხოვრებას ეწევა.

უნდა ვიფიქროთ, რომ ლეკვების ნაწილი იღუპება გაზაფხულის სიცივისაგან, ინფექციურ და ინვაზიურ დაავადებათაგან. შემოდგომისათვის მოზრდილ ნამატისაგან 5-მდე ლეკვი რჩება. მგლები ავადდებიან ცოფით.

ლეკვების ზრდასთან ერთად თანდათან მატულობს მგლების მომთა-

ბარეობა, რომელსაც ისინი ეწევიან შემოდგომაზე და ზამთარში. ამ დროს მგლები ქმნიან პატარა ხროვას, რომელშიც მგლების რიცხვი არ აღემატება 10—15-ს. ასეულ მგლისაგან შემდგარი ხროვების შესახებ არსებული ცნობები მოგონილია.

მგელი ჰკვიანი, გარემოსთან კარგად შეგუებული მტაცებელია; მას აქვს კარგად განვითარებული სმენა, დიდი ფიზიკური ძალა, მოხერხებულობა და ამტანობა. მას შეუძლია თითქმის შეუსვენებლივ გაი-



სურ. 25. მგლის კვალი: მარცხნივ — წინა თათის, მარჯვნივ — უკანა თათის.

როს 50 კმ-ზე მეტი. ნადირობის დროს მგლები თავის მსხვერპლს არა მარტო მიპარვით ან დევნით იგდებენ ხელთ, არამედ მოქმედებენ ჭგუფურად. ამასთან ერთად, მგლების ერთი ნაწილი ასრულებს მომდენების როლს, სხვები კი ჩასაფრებულები არიან.

მგლები შეიძლება შეგვხვდეს დღე-ღამის სხვადასხვა დროს, მაგრამ ისინი უფრო აქტიური არიან შებინდებისას და ღამით. ჩვეულებრივად ისინი დარბიან ძუნძულით. თათებს ათავსებენ ზუსტად კვალში, მაშინაც კი როდესაც ხროვა მიდის (სურ. 25). მგლების სევდიანი ღმუილი უფრო ხშირად ისმის შემოდგომაზე.

მგლები ეკუთვნიან ყველაზე უფრო მავნე მტაცებლებს, რომლებიც დაუზოგავად უნდა იქნენ განადგურებული. ისინი არა მარტო სპობენ შინაურ საქონელს (ერთი ღამის განმავლობაში ხშირად ათეულობით სულ საქონელს), არამედ აფრთხობენ მათ, აგრეთვე მნიშვნელოვან ზარალს აყენებენ სანადირო მეურნეობას, განსაკუთრებით კი ჩლიქოსნებს, მაშინ როდესაც თვითონ მგლებს თითქმის არა ყავთ მტრები, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ვეფხვს — შორეულ აღმოსავლეთში. ადამიანს მგლები არ ესხმიან თავს, მაგრამ ცოფიანები საშიშია.

მგლებზე ნადირობის წესები მრავალნაირია, დაწყებული ბუნაგში ლეკვების მოსპობით. ტყიან რაიონებში საკმაოდ ეფექტურია დროშებით ნადირობა. გაშლილ ადგილებში ნადირობენ მწვეარი ძაღლებით,

ცხენის საშუალებით და მარხილში შებმულ ირმებით. კლავენ ლემის ახლოს მყოფმგლებს. მათზე ნადირობისას კარგ შედეგს იძლევა სტრიქონინი და ფოლადის ხაფანგები.

ამ უკანასკნელ წლებში, ტყე-ველებში და ველებში მგლებზე წარმატებით ნადირობენ მსუბუქმოტორიანი თვითმფრინავებით და აერო-მარხილებით. მგლების განადგურება შეიძლება მთელი წლის განმავლობაში. ყოველი მოკლული მგლისთვის, გარდა ტყავის ღირებულებისა, იძლევიან პრემიას.

მგლების უხეშ ტყავს არ აქვს დიდი ფასი. ყველაზე უფრო ძვირად ფასობს პოლარული მგლები, შემდეგ ციმბირის, ყველაზე ნაკლებად ფასობს კავკასიური მგლების ტყავები.

ტ უ რ ა (*Canis aureus*). მტაცებლები, რომლებიც სიდიდით არ აღემატება პატარა ძაღლს; სხეულის სიგრძე 71—82 სმ, კუდის — 22—23 სმ. სხეული შედარებით მოკლე. ფეხები უფრო მაღალი აქვს, ვიდრე მელას. კუდი ბეწვიანი, სხეულის ნახევარზე ნაკლები. ყურები საკმაოდ მოკლე. ბეწვი უხეში, მაგარი. მისი შეფერილობა განსხვავდება მგლის შეფერილობისაგან მოწითალო-ქარცი ელფერიით და ზურგზე კარგად გამოხატული მოშავო ზოლით.

სსრ კავშირში გავრცელებულია მხოლოდ კავკასიაში — შავი ზღვის სანაპიროებზე, ჩრდილოეთით ნოვოროსიისკამდე, აღმოსავლეთ ამიერკავკასიაში, თურქმენეთში და ტაჯიკეთის გარკვეულ ნაწილში. საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას. ჩვეულებრივია სამხრეთ დასავლეთ აზიის მნიშვნელოვან ნაწილში, ჩრდილოეთ აფრიკაში და ბალკანეთის ნახევარკუნძულზე. ბინადრობს ლერწმისა და ბუჩქების სქელ შამბნარში, წყალსატევების სანაპიროებზე, დაბლობის ტყეებში. გვხვდება როგორც ვაკე ადგილებში, ისე მთის ფერდობებზე (არა-უმალლეს 1000 მ-ისა ზღვის დონიდან). უმეტეს შემთხვევაში ბინადრობს დასახლებული პუნქტების მახლობლად.

ტურა სანადიროდ უმთავრესად ღამით გამოდის. იკვებება სხვადასხვაგვარი საკვებით: წვრილი და საშუალო ზომის ძუძუმწოვრებით, ფრინველებით, ამფიბიებით, ქვეწარმავლებით, მწერებით, ნაყოფებით, კენკრაით. გვერდს არ უხვევს ლეშსაც. თავს ესხმის შინაურ ფრინველს და წვრილფეხა საქონელს. ანადგურებს ბევრ ძვირფას გარეულ ფრინველს: დურაჭებს, ხოხბებს და სხვ. ნადირობის დროს იჩენს დაულალავობას და მოხერხებულობას.

მისი გამრავლების ბიოლოგია ემსგავსება მგლის გამრავლებას. ადვილად შინაურდება. არ არის სარეწაო მნიშვნელობის. საჭიროა მისი განადგურება ისევე, როგორც მგლის.

მ ე ლ ე ბ ი ს (Vulpes) გ ვ ა რ ი

სხეული გრძელი, კიდურები მოკლე. დინგი ვიწრო, გაზიდული. ყურები საკმაოდ მოზრდილი, მახვილბრლოიანი. კუდი ძალზე ბეწვიანი და სიგრძით აღემატება სხეულის სიგრძის ნახევარს. ბეწვი ნაზი, ღია შეფერილობის. ქალა ვიწრო, გაზიდული. მტაცებელი კბილები კარგად განვითარებული, ეშვები ძალზე გრძელი.

სსრ კავშირის ფაუნაში გვხვდება 3 სახეობა: ჩვეულებრივი მელა, ბელუჯისტანის მელა და ყარსალი. ტყეში ბინადრობს მხოლოდ პირველი მათგანი.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი მ ე ლ ა (Vulpes vulpes). სხეულის სიგრძე 70—85 სმ, კულის სიგრძე 42—54 სმ, წონა 4—10 კგ. გარეგანი ხედი ტიპიურია სახეობისათვის. უმეტეს შემთხვევაში სხეულის ზედა ნაწილი კაშკაშა გარკვეული მუქი ზოლით, მკერდი თეთრი, მუცელი ჩვეულებრივად თეთრი, ზოგჯერ შავი. თივთიკი სხეულის ზედა ნაწილზე რუხი.

ტიპიური შეფერილობის მელებთან ერთად ჩვენ ვხვდებით ინდივიდებს, რომლებშიც ცოტად თუ ბევრად არის გამოხატული მელანიზმი. მათ შორის გამოყოფენ ს ო ს ა ნ მ ე ლ ე ბ ს, რომელთაც სხეულის ზედა ნაწილი უფრო მუქი აქვთ. ბეჭების არეში ჯვრისებური ნახაზი; ქვედა ნაწილი, ნიკაბიდან დაწყებული, მუქი მურა, თითქმის შავი; ჯ ვ ა რ ო ს ა ნ ა მ ე ლ ა — ზედა ნაწილი უფრო მუქი, ზურგზე ჯვრისებური ნახაზი მკაფიოდ გამოხატული; შავმურა-მოწითალო და მოყვითალო ბალანი სრულებით არ მოეპოვება, შეფერილობის საერთო იერი მუქი მურა ან თითქმის შავი, ზოგჯერ ძლიერ ჭალარა. ზემოაღნიშნულ შეფერილობათა შორის მოიპოვებიან გარდამავალი შეფერილობის ინდივიდები. იშვიათად ვხვდებით ალბინოსებს.

მელა ფართოდ არის გავრცელებული საბჭოთა კავშირის ფარგლებში. ის მოიპოვება ტუნდრის ზონიდან სამხრეთის მთებამდე, საქართველოში ბინადრობს სამი ქვესახეობის მელა: ამიერკავკასიური ველის მელა (*Vulpes vulpes alpherakyi* Sat.), ამიერკავკასიური მთის მელა (*Vulpes vulpes alticola* Ogn.) და ჩრდილოკავკასიური მელა (*Vulpes vulpes caucasica* Din.). საზღვარგარეთ მელა თითქმის მთელ ევროპაში, აზიის მნიშვნელოვან ნაწილში და ჩრდილოეთ აფრიკაში გვხვდება;

ინდივიდუალური და გეოგრაფიული სხვადასხვაობა, განსაკუთრებით შეფერილობისა, იმდენად დიდია, რომ ზოგიერთი ავტორი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გამოჰყოფს 20-ზე მეტ ფორმას, რაც, ალბათ, ძალზე გადაჭარბებულია. ყველაზე უფრო დიდი და ნათელი შეფერილობის მელები დამახასიათებელია საბჭოთა კავშირის ჩრდილო-

აღმოსავლეთ ნაწილისათვის, ხოლო სამხრეთ დასავლეთის მიმართულე-
ბით მათი სიდიდე კლებულობს, შეფერადება კი მკრქალდება.

ისე, როგორც სხვა ფართოდ გავრცელებული მხეცები, მელა თავისი
არეალის ფარგლებში განაწილებულია არათანაბრად, რაც დაკავშირე-
ბულია საკვების მარაგთან, სოროს გაკეთებისათვის ხელსაყრელ ადგილ-
თან და თოვლის საფარის სისქესთან. მელა გაურბის ტყით დაფარულ
დაბლობ ადგილებს, რომლებიც ჩვეულებრივად ძლიერ არის დაჭობე-
ბული; უპირატესობას აძლევს მეჩხერ ტყეებს, რომლებიც გადამიჭნუ-
ლია მდელოებით, მინდვრებით, ვაკეებით. მთიან რაიონებში სცილ-
დება ტყის ზედა სარტყელს.

საკვების ხასიათი ძალზე მრავალფეროვანია და დამოკიდებულია რა-
იონის ფაუნის სახეობრივ შემადგენლობაზე, არსებობის პირობებზე;
საკვების მოსავლიანობაზე, როგორც ეს ჩანს მე-4 ცხრილიდან. ეს ცხრი-
ლი შედგენილია ემელიანოვის (1935, ყირიმის ნაკრძალი), ზონიაკინას
(1938, კავკასიის ნაკრძალი), გრიგორიევის და ტეპლოვის (1939, თათ-
რეთის ასსრ), ტეპლოვის (1947 პეჩორსკო-ილიჩის ნაკრძალი), ნასიმო-
ვიჩის (1948, ლაპლანდიის ნაკრძალი) მონაცემების მიხედვით.

მელას საკვების რაციონში ყველაზე უფრო მეტი მნიშვნელობა აქვს
წვრილ მღრღნელებს: მემინდვრიებს, წყლის ვირთაგვებს, თაგვებს და
სხვ. კურდღლების როლი ამ შემთხვევაში არ არის ისე დიდი, როგორც
წინათ მიაჩნდათ, თუმცა ზოგიერთ რაიონში მელა საკმაოდ ინტენსიუ-
რად ანადგურებს მათ. კურდღლების ჭირის დროს მელეები დიდი რაო-
დენობით ჭამენ მათ ლეშს; მელეები თავს ესხმიან აგრეთვე ახალგაზრდა
შვლებს და სულ პატარა ირმებს. იკვებებიან აგრეთვე სხვადასხვა
ფრინველებით, მათ შორის სანადირო-სარეწაო ფრინველებით. ზაფ-
ხულში სისტემატურად ჭამენ მწერებს, კენკრას და ნაყოფებს, განსაკუთ-
რებით სამხრეთ რაიონებში. შიმშილობის დროს მელეები დაეძებენ
ლეშს, სხვადასხვა ნაყარს და ა. შ. გაცილებით უფრო იშვიათად, ვიდრე
ფიქრობენ, მელა იტაცებს შინაურ ფრინველებს. საერთოდ, უნდა ით-
ქვას, რომ უმეტეს რაიონებში მელა სასარგებლო ცხოველია. განსაკუთ-
რებით თუ მივიღებთ მხედველობაში მის ძვირფას ბეწვს და გამანად-
გურებელ მოქმედებას მავნე მღრღნელების წინააღმდეგ.

მძუნიაობა ხდება გაზაფხულის დასაწყისში. დედლები მოკლე ყუფით
უძახიან მამლებს, რომლებიც ზოგჯერ ათამდე იყრიან თავს დედლის
გარშემო. მამლებს შორის ხშირად იმართება ბრძოლა. მაკეობა გრძელ-
დება 50 დღემდე. დედალი ლეკვებს შობს ან მის მიერ გაკეთებულ სო-
როში, ან ისეთ სოროში, რომელიც მანამდე ეკუთვნოდა მაჩეს, თეთრ
მელას ან ვირზაზუნას. ლეკვები თვალაუხილავი იბადებიან (4-დან 6-მდე,
იშვიათად თორმეტამდე), თვალები ეხილებათ 16 დღის შემდეგ. თვენა-

ჩვეულებრივ მელას საკვების შემადგენლობა სხვადასხვა რაიონში

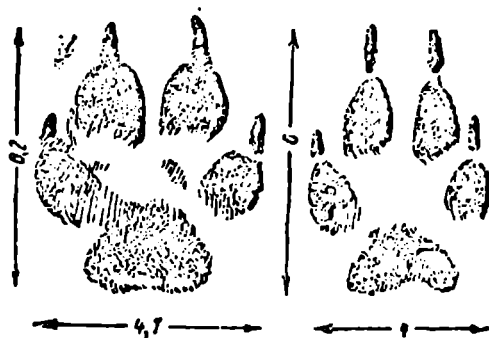
სხვადასხვა სახის საკვები	ყირიმის ნაყარალო ზაფხული (100)		თათრეთის ასსრ		პეჩორ-ილი-ჩის ნაყარალო		ლაკლანდიის ნაყარალო			
	ყირიმის ნაყარალო ზაფხული (100)	კავკასიის ნაყარალო (152)	ზაფხული (325)	ზამთარი (273)	მოსკოვის ოლქი		ზაფხული (88)	ზამთარი (375)	ზაფხული (225)	ზამთარი (352)
					ზაფხული (712)	ზაფხული				
ძუძუმწოვრები	100,0	92,1	91,0	93,8	81,7	92,0	90,8	96	85	
მღრღნელები	84,0	91,4	88,0	90,0	76,2	89,2	78,0	96	83	
ციუეები	—	—	—	—	—	26,5	10,3	1	2	
თრები	—	—	4,4	—	—	—	—	—	—	
ძიღვულები	—	9,9	—	0,4	—	—	—	—	—	
შეზინდერიები და თავეები	61,0	84,2	74,8	81,6	74,4	37,0	8,0	93	82	
ზაზუნები	—	—	3,5	1,8	—	—	—	—	—	
კურდღლები	23,0	3,9	19,3	35,5	2,0	51,9	68,0	12	3	
მწერიკამიები	1,0	—	0,3	7,3	3,5	10,4	2,8	—	1	
ჩლიქოსნები (ლემი)	—	0,7	—	—	5,5	—	—	—	8	
შველი	25,0	—	—	—	—	—	—	—	—	
მტაცებლები	—	—	0,3	0,4	1,7	—	—	1	1	
ფრინველები	29,0	10,5	30,3	11,3	34,3	34,6	28,7	38	35	
ქათმისზაირნი	—	0,7	8,9	2,5	5,6	18,5	16,4	6	13	
წყლის ფრინველები	—	—	—	—	—	—	—	11	—	
ქვეწარმავლები	10,0	1,3	—	0,4	4,0	14	—	—	—	
ამფიბიები	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	
თევზები	—	—	—	0,4	—	—	—	1	1	
მწერები	89,0	23,0	27,6	1,5	20,3	27,6	0,5	12	—	
მცენარეული საკვები	32,0	30,3	7,0	8,3	54,5	4,2	1,7	38	3	
კედარის კაკალი	—	—	—	—	—	8,9	—	—	—	
კენკრა და ნაყოფები	23,0	19,7	—	—	24,7	—	30	—	—	

ხევრის განმავლობაში დედა რძით კვებავს ლეკვებს, რომლებიც 3—4 თვეს არ ტოვებენ სოროს, თუმცა თვე-ნახევრის ასაკში მყოფი ლეკვები ხშირად მიდიან თავშესაფრიდან საკმაოდ შორს. მშობლები თანდათან აჩვევენ თავიანთ ლეკვებს ხორცეულ საკვებს და ნადავლის მოკვლას. ამ მიზნით ლეკვებთან მოაქვთ ნახევრად ცოცხალი თავგები, კურდღლის ბაჭიები, ფრინველები და სხვ. ზაფხულის ბოლოს — შემოდგომის დასაწყისში მელას ლეკვები ტოვებენ სოროს და იწყებენ განცალკევებულ ცხოვრებას, რომელიც გამრავლების პერიოდად გრძელდება.

მელეები გვხვდებიან მთელი ღლე-ღამის განმავლობაში. ჩვეულებრივად ისინი მოძრაობენ ჩორთით და მათი ნაკვალევი (სურ. 26) გრძელდება თანაბარი ძეწვეის სახით. შეშინებული მელა აკეთებს 3,5 მ-მდე სიგრძის ნახტომებს. მელა კარგად ცურავს და ადის დახრილ ხეებზე. სმენა და ყნოსვა ძალზე კარგად აქვს განვითარებული, მხედველობა — შედარებით. სუსტად. ფსიქიკურად კარგად განვითარებული მხეცია

საშიშროების და მხეცების ან ფრინველების მოპოვებისას იჩენს დიდ მოხერხებულობას.

მელები ავადდებიან ინფექციური სნეულებით, პარაზიტული ქიებით და სხვ. დაავადებებით, რომელთაგანაც განსაკუთრებით ახალგაზრ-



სურ. 26. მელას კვალი: მარცხნივ — მარჯვენა წინა თათის, მარჯვნივ — მარცხენა უკანა თათის.

დები ილუპებიან, ხოლო შიმშილობის დროს — ასაკოვანი მხეცებიც. მელა ხშირად ხდება მსხვერპლი უფრო ღონიერი მტაცებლების: მგლის, სამურავის, ფოცხვერის, არწივის, ზარნაშოს.

გაზაფხულის განგური წარმოებს მძუნაობის დამთავრებისას (აპრილ-მაისში) და აქვს მკვეთრად გამოხატული ხასიათი. გაზაფხულის ტყავი თითქმის მოკლებულია თივთიკს და აქვს თხელი, ფერმკრთალი ბეწვი. აგვისტოს ბოლოდან და სექტემბერში იწყება თივთიკის და ბეწვის ზრდა და ზამთრის დასაწყისში ბეწვი ვარგისია სარეწაოდ, თუმცა კიდევ უფრო უკეთესი ხარისხისაა ზამთრის შუა რიცხვებში.

მელა ეკუთვნის ძვირფას სარეწაო და სპორტული ნაღირობის ცხოველთა რიცხვს. მისი მოპოვების ხერხები საკმაოდ თავისებურია — დაწყებული ხაფანგების გამოყენებით და სხვადასხვა თვითმჭერებით და გათავებული ჩასაფრებით, მწვეარი და მეძებარი ძაღლებით, მთის არწივებით.

ამ ხერხებიდან ჩვენი ქვეყნის შუა ზოლში ყველაზე მეტად მიღებულია თოფიდან სროლა მოდენისას (დროშებით) მწვეარი ძაღლებით, ხოლო მრეწავეები უპირატესობას აძლევენ ხაფანგებს.

მელების მოშინაურობა ადვილია. საბჭოთა კავშირის ჩრდილოეთ რაიონებში უკვე დიდი ხანია არსებობს პრიმიტიული მხეცსაშენი — სოროდან გამოყვანილი მელების ლეკვების გამოკვება. გასული საუკუნის ბოლოდან დაიწყო მოშავო მელების მოშენება. ამჟამად, სასელექ-

ციო მუშაობის წარმატებით ჩატარების შედეგად, გამოყვანილია მეღვინის სხვადასხვა ჯიშები (ჯილდო, ბაკურჩიანის და სხვ.), რომლებსაც დიდი რაოდენობით აშენებენ ბეწვეულის საბჭოთა მეურნეობებსა და საკოლმეურნეო მხეცასშენ ფერმებში.

არაერთხელ იყო ჩატარებული ჯილდო (კანადის) და ჩვეულებრივი მეღვინის ბუნებაში მოშენების ცდები, მაგრამ, სამწუხაროდ, მნიშვნელოვანი პრაქტიკული შედეგები ვერ იქნა მიღწეული.

ყ ა რ ს ა ლ ე ბ ი ს (თ ე თ რ ი მ ე ლ ე ბ ი ს) (Alopex) გ ვ ა რ ი

ყარსალების გვარის ცხოველები უფრო პატარა ზომისანი არიან, ვიდრე მეღვინეები, სხეული და ღინგი იმდენად არ აქვთ გაზიდული, ფეხები და ყურები უფრო მოკლე. ყურები მომრგვალებული, სქელი ბეწვიდან უმნიშვნელოდ ამოჩრდილი.

ჩვეულებრივი ყარსალი (Alopex lagopus). სხეულის სიგრძე 60—70 სმ-მდე. ჩვეულებრივი ყარსალების უმეტესობის ზამთრის შეფერილობა წმინდა-თეთრია. გაცილებით უფრო იშვიათად (4—5% საერთო რიცხვიდან), განსაკუთრებით მატერიკზე, გვხვდება ე.წ. ცისფერი ყარსალები; ზაფხულობით ყველა ჩვეულებრივი ყარსალი კვამლისფერი მურა შეფერილობისაა. შეფერილობა მკაფიოდ იცვლება ასაკის მიხედვით. შეფერილობის ინდივიდუალური ცვალებადობა აგრეთვე ძალზე დიდია.

ჩვეულებრივი ყარსალი მატერიკული ტუნდრის, ნაწილობრივ ტყიანი ტუნდრის და აგრეთვე ჩრდილო ყინულოვანი ოკეანის და ბერინგის ზღვის უმრავლესობა კუნძულების ტიპური მობინადრე ცხოველია. ზამთრობით საკმაოდ რეგულარულად მომთაბარეობს სამხრეთისაკენ, ზოგჯერ გამოჩნდება ჩრდილო ტაიგაში, ხოლო ზოგჯერ — ლენინგრადის და ფსკოვის განედზეც კი.

ჩვეულებრივი ყარსალი მთამომავლობას იძლევა მხოლოდ ტუნდრის ზონაში (ლექვების რიცხვი 10-დან 15-მდე), ღრმა სოროებში, რომელთაც მრავალრიცხოვანი დერეფნები აქვთ. სოროებს თვითონ თხრის ქვიშიანი გორაკების მწვერვალებზე, მდინარეებისა და ტბების ახლოს. იკვებება მრავალფეროვანი საკვებით: პატარა ძუძუმწოვრებით, ფრინველებით, კვერცხებით, ზღვის ცხოველებით, ლეშით, კენკრათი და სხვ. ძირითად საკვებს შეადგენენ ლემინგები. წლების მიხედვით ჩვეულებრივი ყარსალების რიცხვი განიცდის დიდ მერყეობას, რაც დაკავშირებულია ლემინგების გამრავლებასთან. ჩვეულებრივი ყარსალების მასობრივ გამრავლებას ცვლის შიმშილობის პერიოდები, რომელსაც თან ახლავს სხვადასხვა დაავადებათა გავრცელება (ცოფი და სხვ.) და

შორეული განსახლებანი, რასაც თან სდევს ცხოველთა მასობრივი დაღუპვა. ჩვეულებრივი ყარსალების ბევრი ლეკვი იღუპება სხვადასხვა სახეობის კიებით.

ტუნდრაში ჩვეულებრივი ყარსალი ძირითადი სარეწაო მხეცია. მათ იკერენ ხაფანგებით. ჩრდილო ტაიგაში მათი მოპოვება შემთხვევით ხასიათს ატარებს. განსაკუთრებით ძვირად ფასობს ცისფერი ყარსალების ტყავები.

ცისფერ ყარსალებს დიდი რაოდენობით აშენებენ მხეცსაშენ მეურნეობებში. ადგილობრივი მოსახლეობა დიდი ხანია ეწევა სოროდან გამოყვანილი ლეკვების გაზრდას. სხვადასხვა რაიონებში ჩვეულებრივი ყარსალების მოშენების ცდები ნაკლებშედეგიანი აღმოჩნდა. გამონაკლისს შეადგენენ კილინის და კურილის კუნძულებში.

ენოტისებრი ძაღლები (Nyctereutes) გვარი

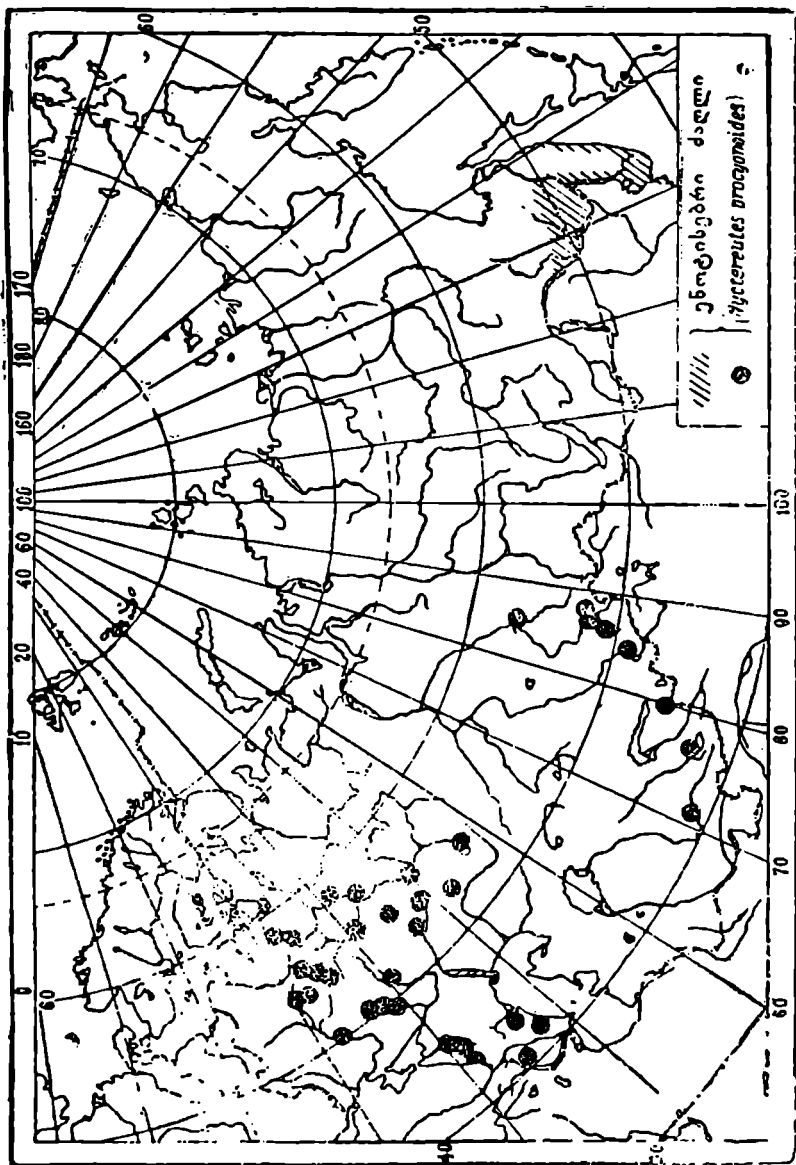
საშუალო ზომის ცხოველებია. სხეული ზომიერად მოგრძო, უკან გაბრტყელებული, დაბალი, მოკლე კიდურებით. თავი დამოკლებული, წაწვეტებული მოკლე, მობლაგვო ყურებით. კუდი მოკლე, ბეწვიანი. ბეწვი სქელი, გრძელი, მაგრამ უხეში. საერთო შეფერილობა ზაფხულში მორუხზო-შავმურა; ზურგის წინა ნაწილში მუქი ჯვრისმსგავსი ხალი, მკერდი მურა-მომავო, მუცელი ღია ფერის. ზამთრის შეფერილობა უფრო ღია. თავის გვერდებიდან ფართო ბალნები. ღინგზე დამახასიათებელი, ნიღაბისმსგავსი ნახატი, რაც ამ ცხოველს ამსგავსებს ამერიკულ ენოტს.

ენოტისებრი ძაღლი, ანუ უსურის ენოტი (Nyctereutes procyonoides). შეფერილობა და გარეგნობა გვარისათვის დამახასიათებელია. სხეულის სიგრძე 65—80 სმ, კუდის—15—25 სმ. ზამთარში მისი წონა აღწევს 10 კგ-ს.

ენოტისებრი ძაღლი გავრცელებულია იაპონიის და ოხოტის ზღვების სანაპირო ადგილებში (ჩრდილოეთით 50°-მდე ჩ. გ.), ხანკაის დაბლობში; უსურის ვაკეზე და ამურის შუა ნაწილში. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ საკმაოდ ფართოდ არის გავრცელებული მანჯურიაში, კორეაში, ჩრდილო-აღმოსავლეთ ჩინეთში და იაპონიაში.

ენოტისებრი ძაღლი უპირატესობას აძლევს დაბალ ტყეებს ტბებით და შენაკადებით, გორაკებს, მათ დაქანებულ ფერდობებს, რომელიც დაფარულია შერეული ტყეებით; წიწვიან ტაიგას გაუარბის.

ამ უკანასკნელ წლებში 4000-ზე მეტი ენოტისებრი ძაღლი იქნა გავებული ძირითადი არეალის ფარგლებს გარეთ — 38 ოლქში, მხარესა და ავტონომიურ რესპუბლიკაში (სურ. 27).



სურ. 27. ენოციური ძაღლის არეალი და მოწმეების ადგილები (ენოციური ძაღლი და მოწმეები).
(კოლხეთი).

კალინინის, ველიკოლუკის, ნოვგოროდის, ფსკოვის, ლენინგრადის. ასტრახანის ოლქებში, უკრაინისა და ბელორუსიის ზოგიერთ რაიონში ის იმდენად მოშენდა, განსახლდა და გამრავლდა, რომ გადაიქცა სარეწაო მნიშვნელობის სახეობად. აკლიმატიზებულია საქართველოში. ტაიგის ზონაში ინტროდუქციის ცდამ ვერ მოიტანა სასურველი შედეგი. ამის გამო, რომ ენოტისებრ ძალს აქვს მომთაბარეობის დიდი უნარი და ამავდროს ეკოლოგიურად პლასტიკური ცხოველია, ის ამჟამად გვხვდება საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის უმეტეს ტერიტორიაზე.

აკლიმატიზაციის ადგილებში ენოტისებრმა ძალმა საბინადრო ადგილებიდან აირჩია სუსტად დაგორაკებული უბნები, რომლებიც დაფარულია მეჩხერი შერეული ტყით. ის უკავშირდება ტბებს და მდინარეებს. აქ ის პოულობს ისეთ ნიადაგს, რომელიც უადვილებს სოროების გაკეთებას, პოულობს აგრეთვე მრავალფეროვან და საკმაოდ უხვ საკვებს.

ენოტისებრი ძალის ან თვითონ თხრის სოროს ან იყენებს კლდის ნაპრალებს, წაქცეულ ხეების, ფესვთა შორის ჩაღრმავებებს, მაჩვის ძველ სოროებს. თავშესაფარი ჩვეულებრივად მშრალ ადგილზეა მოთავსებული ან კარგად გაშუქებულ ფერდობებზე იმყოფება.

ენოტისებრი ძალის საკვებს შეადგენს ბაყაყები, პატარა ძუძუმწოვრები, მწერები, ფრინველები, თევზები და სხვა პატარა ცხოველები. იკვებება აგრეთვე კენკრით და მცენარეთა მწვანე ნაწილებით. საკვები რაციონის სეზონური ცვლადობა დამოკიდებულია საკვების არსებობაზე, მაგრამ საერთოდ, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე ენოტისებრი ძალის იკვებება უმთავრესად მცენარეებით, ზაფხულში — ცხოველებით. ენოტისებრი ძალისათვის ყველაზე უფრო მძიმე პერიოდია ზამთარი და ადრე გაზაფხული, როდესაც ის იძულებულია დაკმაყოფილდეს შემთხვევითი საკვებით, ზოგჯერ ნეხეთაც კი.

როგორც წესი, ზამთარს ენოტისებრი ძალის ატარებს სოროში ან ბუნაგში. ზამთრის სიბოის დროს ზოგჯერ გამოდის სოროდან. შორეულ აღმოსავლეთში ზამთრის ძილი გრძელდება ნოემბრიდან მარტის ბოლომდე — აპრილის დასაწყისამდე; დაახლოებით ასეთივე ვადები არსებობს ლენინგრადის და მოსაზღვრე ოლქებისათვის. ზამთრის ძილისათვის სოროებში დაბინავება დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურაზე. საკვების მარაგზე და ცხოველის ნაკვებობაზე. ამ დროისთვის ისინი იმდენად სუქდებიან, რომ მათი წონა მატულობს ერთნახევარჯერ, ცხიმი შეადგენს ცოცხალი წონის 30—35%-ს, ცხიმის სისქე უდრის 1,5 სმ-ს.

ზამთრის ძილის დამთავრების შემდეგ იწყება მძუნობა. შორეულ აღმოსავლეთში, ზოგიერთი მონაცემის მიხედვით, ერთ დედალს თან

დასდევს რამდენიმე მამალი. აკლიმატიზაციის რაიონებში დედალს თან ახლავს ერთი მამალი და მძუნაობა ხდება 2° ტემპერატურაზე. მაკეობა 2 თვემდე გრძელდება. დედალი ბადებს ლეკვებს აპრილის ბოლოს ან მაისში. ლეკვები იბადებიან თვალაუხილაგნი. ერთ ნამატში 5—6 ლეკვია, ზოგჯერ 15-მდე. ორი კვირის შემდეგ ლეკვებს ეხილებათ თვალები და მალე იწყებენ სოროდან გამოსვლას. ლეკვები რძით იკვებებიან ერთ თვეს, მაგრამ სამი კვირის ასაკში იწყებენ საკვების წუწვნას, ხოლო შემდეგ ჰამენ ბაყაყებს, თევზს და ა. შ. ახალგაზრდა ცხოველთა შორის სიკვდილობა არ არის დიდი. ზაფხულის ბოლომდე ისინი ჯგუფურად ცხოვრობენ. სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ ერთი წლის შემდეგ.

ენოტისებრი ძალლი ეწევა უმთავრესად მელამურ ცხოვრებას. მისი კვალი ემსგავსება მელას კვალს, მაგრამ მასზე უფრო პატარაა.

აკლიმატიზაციის რაიონებში ენოტისებრი ძაღლების ყველაზე უფრო დიდი მტერია მოხეტიალე ძაღლები, რომლებიც ადვილად იმორჩილებენ მას. ენოტისებრი ძაღლები თავის თავს იცავენ არა კბილებით, არამედ უფრო დამალვით და ყვირილით. მათ დალუპავს ხელს უწყობს მათივე ჩევეა — ფართო გზებზე გამოსვლა, სოფლების მიდამოებში ხეტიალი. ენოტისებრი ძაღლის ბუნებრივ მტრებს შეიძლება მივაკუთვნოთ ყველა მოზრდილი მხეცი, არწივი და ზარნაშო, მაგრამ უპირველეს ყოვლისა მგელი.

განგური იწყება მძუნაობის დამთავრებისთანავე. ჯერ თივთიკს იცვლის კუდზე და თეძოებზე, ხოლო ბეწვს — ზაფხულში. ზამთრის ძილისათვის ამოსდის ახალი ბეწვი.

წარმატებით ჩატარებული აკლიმატიზაციის შედეგად ენოტისებრი ძაღლის სარეწაო მნიშვნელობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა. საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ნაწილში ენოტისებრი ძაღლზე ნადირობა ნებადართულია სათანადო ნებართვით. ბეწვი არ არის საკმაოდ ლამაზი, იგი უხეშია, მაგრამ გამძლე და თბილი. ხორცი გემრიელია.

წ ი თ ე ლ ი მ გ ლ ე ბ ი ს (Cyon) გ ვ ა რ ი

ჩვეულებრივ მგელზე ოდნავ უფრო პატარაა. დინგი მოკლე, ყურები მოკლე, მდგარი. კუდი ძალზე ბეწვიანი და სიგრძით სხეულის სიგრძის ნახევარს უდრის. ზამთრის ბეწვი გრძელი. კბილები — 40; ქვედა ყბის ორივე მხარეზე სამი ძირითადი კბილის მაგიერ, ისე როგორც ეს ახასიათებთ ძაღლების ოჯახის სხვა წარმომადგენლებს, აქვთ მხოლოდ ორი.

გვარი შეიცავს სამ სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან მთებში — თურქმენეთიდან და ალტაიდან შორეულ აღმოსავლეთამდე, აგრეთვე ტიბეტზე, ინდოეთში, მალაის არქიპელაგზე.

წითელი მგელი (Cyon alpinus). სხეულის სიგრძე 103 სმ კუდის—48 სმ. შეფერილობა მომწითურო-ჩალისფერიდან ღია მწითურამდე.

მცირე რაოდენობით ვხვდებით საბჭოთა კავშირის აზიური ნაწილის სამხრეთ მთებში: შუა აზიის და ალტაის მთებიდან დაწყებული სამხრეთ ბაიკალისპირეთამდე და იმიერბაიკალამდე; უფრო ხშირად შორეულ აღმოსავლეთში. მისი არეალის ძირითადი ნაწილი შემოიფარგლება ცენტრალური და აღმოსავლეთ აზიის მთიანი ოლქებით.

სსრ კავშირში ორი ქვესახეობაა: უფრო მოზრდილი და ღია შეფერილობის, ტიპური, გავრცელებულია იმიერბაიკალში და აღმოსავლეთ რაიონებში; უფრო პატარა და ბაცად შეფერილი — დასავლეთში.

წითელი მგელი ბინადრობს მხოლოდ მთიან ადგილებში, ამასთან ერთად შუა აზიაში უპირატესობას აძლევს სუბალპურ და ალპურ ზონებს, ხოლო შორეულ აღმოსავლეთში უფრო ხშირად ტყეში გვხვდება. იკვებება უმთავრესად ჩლიქოსნებით და ზოგიერთ შემთხვევაში სერიოზულ ზიანს აყენებს შეირმეობას.

კატისებრთა (Felidae) ოჯახი

მტაცებლები, რომლებიც აქტიურად პოულობენ ცხოველებს და იკვებებიან თითქმის მხოლოდ ცხოველური საკვებით. ზომა მერყეობს დაწყებული მცირე და საშუალო სიდიდის ცხოველებით და დამთავრებული საკმაოდ მოზრდილი ფორმებით. სხეული მოხდენილი, გაზიდული, ძალზე მოქნილი. კისერი მოკლე, მაგრამ მოძრავი. თავი მომრგვალო. კიდურები თითქმის თანაბარი ზომის და უმრავლესობას არ აქვს ძალიან გაზიდული; თითებითმავალი. წინა კიდურებზე ხუთ-ხუთი თითი, უკანაზე 4. ბრქვალები, გარდა ავაზებისა, შეწევადი, ძალზე მოკაუჭებული და ბასრი. სახეობათა უმეტეს ნაწილს კუდი გრძელი, თანაბრად ბუსუსიანი. შეფერილობა ძალიან მერყეობს, მაგრამ კარბობს ზოლიანი ან ხალიანი, ზოგჯერ ძალზე კაშკაშა ფერები. კბილები (26-დან 32-მდე) მტაცებელი ტიპისა, მაღალი მჭრელი გვირგვინებით.

კატისებრნი გავრცელებული არიან მთელ დედამიწის ზურგზე, გარდა ავსტრალიისა, ანტარქტიკისა, ანტილიის კუნძულებისა და მადაგასკარისა. იყოფა ორ ქვეოჯახად. თითოეული ქვეოჯახი წარმოდგენილია ერთი გვარით. ორივე გვარის წარმომადგენლები მოიპოვებიან საბჭოთა კავშირში, სადაც 12 სახეობა ბინადრობს; მათგან 5 ეკუთვნის ტყის ფაუნას და ერთი კი შედის ტყეში.

კატების (Felis) გვარი

ყველაზე უფრო დიდი გვარია, აერთიანებს სხვადასხვაგვარი სიდიდის, გარეგნობის და ეკოლოგიის სახეობებს, რომლებიც ერთმანეთს ემსგავ-

სებიან ქალას აგებულებით. გვარი იყოფა მრავალ ქვეგვარებად, რომელთაგანაც სსრ კავშირის ტყის ზონის ფაუნაში ბინადრობს 5. ამ გვარის ცხოველები გავრცელებულია მთელ ვერაზიაში და ჩრდილო ამერიკაში, ტუნდრის ზონიდან სამხრეთით, აფრიკაში, მალაის არქიპელაგზე, სამხრეთ ამერიკაში.

ვ ე ფ ხ ვ ი [*Felis (Tigris) tigris*]. ვეფხვის შეფერილობა და გარეგნობა ფართოდ არის ცნობილი. მანჭურიის ვეფხვის სიგრძე (კუდის ჩათვლით) აღწევს 4 მ-ს, ხოლო წონა 320 კგ-მდე.

ვეფხვი საკმაოდ ფართოდ არის გავრცელებული, მაგრამ ყველგან ძალზე მცირერიცხოვანია. იშვიათად შემოდის ირანიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთ ამერიკაკავკასიაში (ტალიში). შესაძლოა ბინადრობდეს სამხრეთ თურქმენეთში (ზემო მურგაბი და ატრეკი). ზოგჯერ გვხვდება ილის, ამუ-დარიის აუზებში, პიანჯის, ვახშის, კაფირნიგანის, სირ-დარიის დაბლობებში. უფრო ხშირია მდინარე უსურის აუზში და ამურის შუა დინების მიდამოებში. სსრ კავშირში ვეფხვი წარმოდგენილია 3 ქვესახეობით: თურანის, კორეის და ამურის. საქართველოში ამჟამად ვეფხვი არ გვხვდება; ერთი მათგანი მოკლული იქნა სოფ. ლელობის ახლოს, რომელიც დაშორებულია ქ. თბილისს დაახლოებით 25 კმ-ით. უნდა ვიფიქროთ, რომ ის საქართველოში შემოვიდა ტალიშიდან (აზერბაიჯანი). საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ ფართოდ არის გავრცელებული ირანში, კაშგარიაში, ინდოეთში, ინდოჩინეთში, ჩინეთში, მანჭურიაში, კორეაში, სუმატრაზე, იავაზე, ხაინანზე, ტაივანზე.

ვეფხვი ბინადრობს მიყრუებულ ადგილებში, რომელიც მდიდარია გარეული ღორებით და სხვა მსხვილი ჩლიქოსნებით. ამერიკაკავკასიაში და შუა აზიაში ძირითადად ბინადრობს ლერწმისა და ბუჩქების გაუვალ შამბნარში, ხოლო შორეულ აღმოსავლეთში — მთიან ტაიგაში და შეჩრეულ ტყეებში, რომლებიც დასერილია მდინარეებით.

ვეფხვი ძალიან ჰკვიანი მტაცებელია, ხასიათდება დიდი ძალით, მოხერხებულობით, ამტანიანობით. მოქმედებს უფრო ღამით. მოძრაობს თითქმის უხმოდ. დღე-ღამის განმავლობაში შეუძლია გაიზინოს 80—90 კმ-მდე. კარგად ცურავს. ეპარება მსხვერპლს, შემდეგ ეწევა რამდენიმე ნახტომით (5—7 მ სიგრძის და 2 მ სიმაღლის) და ჩვეულებრივად სწრაფად კლავს, დაუმსხვრევს რა მას კისრის მალებს. შეუძლია კბილებით გაათრიოს დიდი ნადავლი — ირემი, ცხენი.

საკვებთან დაკავშირებით ეწევა ცოტად თუ ბევრად მომთაბარე ცხოვრებას. განსაკუთრებით ფართოდ მომთაბარეობს ზამთარში. წელიწადის ამ დროს მისი სანადირო უბანი დიდია და აღწევს 300—400 კმ²-ს.

ვეფხვი იკვებება უმთავრესად მსხვილი ჩლიქოსნებით, განსაკუთ-

რებით კი გარეული ღორებით, აგრეთვე იზიუბრებით, ლოსებით, ხალიანი ირმებით, შვლებით, მუშკებით და სხვ. იშვიათად თავს ესხმის შინაურ ცხოველებს, განსაკუთრებით ძაღლებს. იმორჩილებს დათევბსაც კი. სიხოტე-ალინეში ვეფხვი ძლიერ დვენის მგლებს. ადამიანი იშვიათად ხდება ვეფხვის მსხვერპლი. საშუალოდ, ერთი წლის განმავლობაში მოზრდილი ვეფხვი იტაცებს 30-მდე მოზრდილ მხეცს, რომელთაგან თითოეულის წონა 100 კგ-ს აღწევს. ვეფხვების ოჯახმა, რომელიც შედგებოდა დედალი ვეფხვისა და ვეფხვის 3 კნუტისგან, სიხოტე-ალინეში 20 დღე-ღამის განმავლობაში შექამა 280 კგ ხორცი (იზიუბრის, გარეული ღორის, გოჭის და მუშკის). ძირითადი საკვების არარსებობის ან სიმციროს შემთხვევაში ვეფხვი იკვებება ლეშით, იჭერს ფრინველებს, წვრილფეხა ცხოველებს, თევზს, მწერებს. ზაფხულობით ჭამს ბალახს და კედარის კაკალს.

ვეფხვი მრავლდება ერთხელ 2—3 წლის განმავლობაში. სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს მეოთხე წელს. ვეფხვების სიცოცხლის ხანგრძლიობა 15—17 წელია.

გამრავლების პერიოდი არ არის დაკავშირებული წელიწადის განსაკუთრებულ დროსთან. შორეულ აღმოსავლეთში მძუნობა ჩვეულებრივად ხდება დეკემბერ-იანვარში და გრძელდება დაახლოებით ერთ კვირას. მაკეობის ხანგრძლიობა 105 დღე. ერთ ნამატში კნუტების რიცხვი 2—4, იშვიათად 5. თითოეული იწონის 1400 გ-ს. ბუნაგად იყენებს კლდეების ნაპრალებს, ბუნებრივ გამოქვაბულებს, უფრო იშვიათად ამოგლეჯილი ხეებისაგან შექმნილ ორმოებს. ერთი თვის ასაკში (ამ დროისათვის კნუტი იწონის 6 კგ-ს) ახალგაზრდა ვეფხვებს შეუძლიათ გაყვნენ დედას, აცოცდენ ხეებზე და ა. შ. ნამატი თანდათანობით აღიდეებს თავისი მომთაბარეობის რაიონს; დედა ვეფხვი პირველ ხანებში ღიღხანს არ ტოვებს ნაშიერებს, მაგრამ შემდეგში ტოვებს მათ 1—2 კვირით. ვეფხვის ოჯახი არ იშლება 2—3 წლის განმავლობაში.

ვეფხვი იშვიათად უვარდება ხელში მონადირეებს, რომლებიც ვეფხვებზე ნადირობენ თოფით და ძაღლით, უფრო იშვიათად ხაფანგებით და სხვადასხვა თვითმჭერებით. ვეფხვის ტყავი საკმაოდ ძვირად ფასობს. ზოგიერთი მონადირე ზოოპარკებისათვის იჭერს ვეფხვებს, განსაკუთრებით ახალგაზრდებს.

მიუხედავად იმისა, რომ ვეფხვი იკვებება სარეწაო ცხოველებით, არ შეიძლება იგი უქველად მივაკუთვნოთ მანევ მტაცებლებს, რადგანაც, მცირე რიცხვის გამო, ვეფხვებს არ შეუძლიათ არსებითი ზარალი მიაყენონ გარეულ ღორების და სხვა ჩლიქოსნების ჯოგს. ამასთან ერთად, უნდა იქნეს გათვალისწინებული მისი მეცნიერული ღირებულება, როგორც იშვიათი ცხოველისა.

ჩ ი ქ ი [Felis (Pardus) pardus] მოზრდილი მტაცებელია, რომელსაც ზოგჯერ შეცდომით ბარსს უწოდებენ. სხეულის სიგრძე 160 სმ-მდე, კულის — 95 სმ. ვეფხვისაგან განსხვავებით სხეული უფრო წვრილია და გაზიდული. თავი მომრგვალო, წვერს მოკლებული. ყურები მოკლე, მომრგვალო. შეფერილობა ძალიან ჭრელი: ცოტად თუ ბევრად ღია-მოყვითალო ფონზე გაფანტულია საკმაოდ პატარა, მთლიანი და რგოლისებური ხალები.

ეს მტაცებელი უფრო გავრცელებულია აფრიკაში, სამხრეთ აზიაში; საბჭოთა კავშირში გვხვდება კავკასიაში, კოპეტ-დაღზე, დიდ ბალხანზე, ტაჯიკეთის მთებში და შორეულ აღმოსავლეთში. საქართველოში ჩიქი იშვიათად გვხვდება. ჩიქი ბინადრობს უმთავრესად მთის უღრან ტყეებში. ზოგჯერ მთებში აღის 3500 მ-მდე ზღვის დონიდან და ტოვებს ტყის საზღვრებს. იშვიათად გვხვდება ვაკის ტყეებში. წელიწადის უმეტეს ნაწილს ეწევა მარტოხელა, ნახევრად მომთაბარე, მელამურ ცხოვრებას, თუმცა ზოგჯერ დღისითაც გვხვდება.

ჩიქი ნადირობს უმთავრესად ჩლიქოსნებზე: ჩაუსაფრდება მათ და შემდეგ თავს ესხმის. ერთბაშად შეუძლია შეჭამოს მთელი შველი. ძირითადი საკვების ნაკლებობის შემთხვევაში კმაყოფილდება უფრო წვრილი ნადავლითაც: ფრინველებით, პატარა ძუძუმწოვრებით და სხვ. ზოგჯერ თავს ესხმის შინაურ ცხოველებს, განსაკუთრებით ძაღლებს. ადამიანს თავს ესხმის მაშინ, როდესაც ეს უკანასკნელი დაჭრილია.

შორეულ აღმოსავლეთში მძუნაობა წარმოებს იანვარში, კავკასიაში — ადრე გაზაფხულზე. მკეობა გრძელდება დაახლოებით 3 თვეს. კნუტების რიცხვი ერთ ნამატში 2-დან 5-მდე. კნუტებს ბადებს ბუნაგში, რომელიც ამოგებულა რბილი ბალახით და მდებარეობს კლდის ნაპრაალში.

ჩიქი იმდენად მკირერიცხოვანია ყველგან და ფრთხილი, რომ იშვიათად ხდება მონადირის მსხვერპლი. მასზე ნადირობენ ხაფანგებით და თოფით. ხალიანი ირმების მოშენების ადგილებში ის მკენია.

ი რ ბ ი ს ი [Felis (Uncia) uncia] სიდიდით ჩიქზე ოდნავ უფრო პატარაა. ბეწვის სამოსელი უფრო სქელი, ბუსუსიანი; შეფერილობა მორუხო, არამკაფიოდ გამოხატული რგოლისებური ხალებით.

ირბისი ბინადრობს შუა აზიისა და ალტაის მთიანი ქედების ზედა ნაწილებში, აგრეთვე ცენტრალურ აზიაში. ტყეში ჩამოდის მხოლოდ ზამთრობით. იკვებება უმთავრესად მთის თხებით, ცხვრებით და სხვა ჩლიქოსნებით. გამრავლების ბიოლოგიით ემსგავსება ჩიქს.

მისი მოპოვება შემთხვევით ხასიათს ატარებს, რადგანაც ირბისი ყველგან მკირერიცხოვანია.

შორეულ აღმოსავლეთის ტყის კატა [Felis (Prionai-

lurus) euphilura]. სხეულის სიგრძე 75—95 სმ, კუდის—37—47 სმ. ფეხები უფრო გრძელი აქვს, ვიდრე დანარჩენ პატარა ზომის ტყის კატებს. საერთო შეფერილობა ღია-რუხ-მოყვითალოდან რუხ-მურაფერამდე, უწყესრიგოდ გაფანტულია მუქი ქარცი ხალები. ხერხემლის გასწვრივ სამი ზოლი, კისრის გარდი-გარდმო ოთხი-ხუთი, შუბლის გასწვრივ ორი ღია ზოლი.

საბჭოთა კავშირის ფარგლებში შორეულადმოსავლური ტყის კატა ბინადრობს მხოლოდ შორეულ აღმოსავლეთში ჩრდილო განედის 51'-მდე. ფართოდ არის გავრცელებული სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ აზიის ქვეყნებში, მალაის არქიპელაგის და ცეილონის ჩათვლით. ცხოვრობს ცალ-ცალკე — მიყრუებულ, მანჯურიის ტიპის შერეულ კლდოვან ტყეებში, ზოგჯერ სოფლებთან ახლოს. დღისით იმალება კლდის ნაპრალებში, ხეების ფესვთა შორის, უფრო იშვიათად ხის ღრუში. ღამით ნადირობს მღრღნელებზე და ფრინველებზე. ფრთხილი მტაცებელია. საკვების მიმართ კონკურენტია სხვა პატარა მტაცებლების, ანადგურებს სასარგებლო ფრინველებს და მათ კვერცხებს.

მძუნობა ხდება მარტში. მკეობა გრძელდება ორ თვეს. ნამატში 2—3 კნუტია.

შორეულადმოსავლური ტყის კატის სარეწაო მნიშვნელობა მცირეა. ტყავი ღირებულებას არ წარმოადგენს.

ვეროპული გარეული კატა (*Felis silvestris*) შეფერილობით ემსგავსება ჩვეულებრივ რუხ შინაურ კატებს, მაგრამ საერთო იერი უფრო ქარცია. მამლის სხეულის სიგრძე 75 სმ-მდე, კუდის 30—33 სმ-მდე, წონა 8 კგ-მდე.

გარეული კატა იშვიათად გვხვდება ბელორუსიის ტყეებში, კარპატებში, ჩვეულებრივია კავკასიის მთის ტყეებში, სადაც ვერტიკალური მიმართულებით ადის 2000 მ-მდე. აგრეთვე ბინადრობს ველებზე, ჭაობიან ტყეებში. საქართველოში საკმაოდ ხშირია. საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ ევროპაში და მცირე აზიაში. ზოგჯერ ბინადრობს სოფლებში. დიდ სიფრთხილეს იჩენს და ნადირობს უმთავრესად ღამით; დღისით იმალება კლდის ნაპრალებში, ხეების ფესვებს შორის, ხის ღრუში, მაჩვის ძველ სოროებში და ა. შ. მუდმივ მომთაბარეობს და იცვლის ბუნავს.

გარეული კატა იკვებება უმთავრესად თავისებრი მღრღნელებით, ნაწილობრივ ფრინველებით, მათი კვერცხებით, პატარა ძუძუმწოვრებით, თევზით. შეუძლია ხელში ჩაიგდოს ახალგაზრდა შველი, არჩვის და ირმის ნუკრები. ზაფხულში იშვიათად იკვებება ველური ხილით და წინწყალით. ერთი დღის განმავლობაში ანადგურებს 50-მდე თავგს. ცნობილია შემთხვევა, როდესაც ორი თვის კნუტმა, ვოლიერის პირო-

ბებში, დღე-ღამის განმავლობაში შექამა 10 წერილი მღრღნელი. ამ მხრივ სარგებლობა მოაქვს ტყის მეურნეობისათვის.

მძუნაობა წარმოებს თებერვალში, მას თან ახლავს დამახასიათებელი ყვირილი და ბრძოლა მამლებს შორის. მაკეობა გრძელდება 9 კვირამდე. ნამატში კნუტების რიცხვი ჩვეულებრივად 5—7. ისინი იზრდებიან სწრაფად და უკვე იენისის შუა რიცხვებში იწყებენ საკვების დამოუკიდებლად მოპოვებას. არ შინაურდებიან. გარეული კატას სარეწაო მნიშვნელობა თითქმის არ აქვს.

ფოცხვერი [Felis (Lynx) lunx] საშუალო ზომის ცხოველია, სხეული შედარებით ნაკლებ გაზიდული, გრძელი, სწორი ფეხები. თავის გვერდებიდან გამოსული ბალანი ქმნის ერთგვარ გამონახარდებს, ყურებზე გრძელი ფუნჯები. კული მოკლე, თითქოს მოკვეთილი. სხეულის სიგრძე 87—105 სმ, კულის—20 სმ-მდე, საშუალო წონა 16 კგ, მაქსიმალური—32 კგ. ზამთრის ბეწვი რბილი და სქელი. შეფერილობა ძალზე მერყეობს: ჩალისფერ რუხიდან ქარც-მოწითალომდე, ბევრად თუ ნაკლებად ხალიანი, იშვიათად ერთფეროვანი. ევრაზიის და ჩრდილოეთ ამერიკის ტყეების ტიპური მობინადრე ცხოველია. საბჭოთა კავშირში ფართოდ არის გავრცელებული ტაიგის ზონაში, კავკასიაში, შუა აზიის მთებში, შორეულ აღმოსავლეთში. საქართველოში მოიპოვება მცირე რაოდენობით. კამჩატკაზე არ მოიპოვება.

ძლიერი ინდივიდუალური ცვალებადობა აძნელებს მისი ქვესახეობების დადგენას. ჩვეულებრივად გამოყოფენ ევროპულ, აღმოსავლეთ ციმბირის, ცენტრალურ აზიის და კავკასიურ ფოცხვერებს.

ცხოვრების ნირით წააგავს ტყის სხვა კატებს. ბინადრობს ულრან, მაღალტანიან მთის და ველების ტყეებში, რომლებსაც ახასიათებთ სქელი ქვეტყე და სარეველა ბალახები. მთებში ადის 2500 მ-მდე და უფრო მაღლა. უხვი საკვების და გამრავლების პერიოდში ფოცხვერი მობინადრეა, სხვა დროს მომთაბარეობს არა მარტო ერთეულების სახით, არამედ ჯგუფურადაც. შიმშილიანი წლების დროს შედის ტყველის ზოლში და ზოგჯერ ქალაქებშიც. კარგად ცოცავს ხეებზე, მოხერხებულად უსაფრდება მსხვერპლს, სწრაფად დარბის მოკლე მანძილზე. გრძელი, ფართო ბალნით დაფარული თათები საშუალებას აძლევს მას იმოძრაოს ფაშარ თოვლზე. გაყინულ თოვლზე მოძრაობისას არ ეფლობა მასში და ტოვებს მხოლოდ ოდნავ შესამჩნევ კვალს (სურ. 28). ყოველივე ეს, დაკავშირებული კვების თავისებურებებთან, საშუალებას აძლევს ფოცხვერს იცხოვროს ტაიგის შორეულ, ჩრდილოეთ ნაწილში, ღრმა თოვლის ზონაში, რაც მიუწვდომელია დანარჩენი კატებისთვის.

იკვებება უმთავრესად კურდღლებით. ზოგიერთი მკვლევარი ფოცხვერის რაოდენობის მერყეობას უკავშირებს კურდღლების რაოდენო-

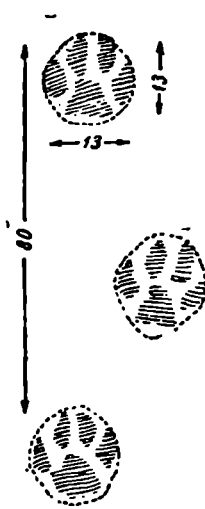
ბას. ნადირობს აგრეთვე შეელზე, მუშზე, ჩრდილოეთის ირემზე, დედალ იზიუბრებზე და განსაკუთრებით მათ ნუკრებზე. ნადირობს ტყესთან დაკავშირებულ ფრინველებზე (როქო, გნოლ-ჩიტა), პატარა ძუძუმწოვრებზე, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში მელეებზე და პატარა მტაცებლებზეც კი.

მძუნობა ხდება ზამთრის ბოლოს — გაზაფხულის დასაწყისში. ერთი დედლის გარშემო თავს იყრის რამდენიმე მამალი, რომლებიც თავდაუზოგავად ებრძვიან ერთმანეთს. მკეობა გრძელდება $2\frac{1}{2}$ თვემდე. კნუტები იზადებიან თვალაუხილავი. ერთი ნამატი შეიცავს 2—3, იშვიათად ოთხ კნუტს. ისინი დასაწყისში უსუსური არიან, სწრაფად იზრდებიან და 2—3 თვის ასაკში უკვე ხორცილ იკვებებიან. შემდეგ ფოცხვერის ოჯახი დიდი მანძილით შორდება თავის ბუნავს. ნაშიერები რჩებიან მძუნობამდე და შესაძლოა მეტ ხანსაც, რადგანაც სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ ორი წლის ასაკში. არსებობს აზრი, რომ დედალი ფოცხვერი ყოველწლიურად არ იძლევა ნაშიერებს.

ფოცხვერის სარეწაო მნიშვნელობა შედარებით მცირეა. ბეწვის ღირსების მიხედვით მათ ყოფენ 2 ჯგუფად (ჩრდილოეთის და კავკასიის), ხოლო ბეწვის შეფერილობის მიხედვით 4 კატეგორიად, რაც საფუძვლად უდევს ფოცხვერის ტყავის დამზადებას. ფოცხვერის ტყავი თბილი, საკმაოდ გამძლე და ლამაზია. ხორცი გემრიელი.

ფოცხვერზე ნადირობენ სხვადასხვა ხერხით: ხაფანგით, თვითმკვებით, თოფით, ძაღლებით, მორეკვით და სხვა.

ფოცხვერი ერთგვარ ზარალს აყენებს სანადირო მეურნეობას, რადგანაც ანადგურებს ფრინველებს და ჩლიქოსნებს.



სურ. 28. ფოცხვერის კვალი.

წყვილჩლიქოსნების (ARTIODACTYLA) რიგი

თანამედროვე ჩლიქოსანთა შორის წყვილჩლიქოსნები ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანი რიგია, რომლის წარმომადგენლებიც გვხვდებიან სულ სეადასხვაგვარ პირობებში, მათ შორის ტყეში, ტყე-ველში, ტუნდრაში, ველებში, უდაბნოებში და მთებში.

ეს რიგი იყოფა 2 ქვერიგად: ყველაფრისმჭამელთა, ანუ არამცოხნელთა (Nonruminantia) პატარა ჯგუფი, რომელთაც ეკუთვნის ღორები, და მრავალრიცხოვანი ჯგუფი მცენარით მკვებავების, ანუ მცოხნელების (Ruminantia), რომელიც შეიცავს ირმებს და ღრუბრებს.

წყვილჩლიქოსნებს პირველი ჩლიქი არ გააჩნიათ, მეორე და მეხუთე ცოტად თუ ბევრად რედუცირებულია, ასე, რომ კიდურების ღერძი გადის მესამე და მეოთხე თითებს შორის. ამ თითებზე თანაბრად ნაწილდება სხეულის სიმძიმე. მხოლოდ ღორებს და ბეჭემოტებს გააჩნიათ ოთხთითა კიდურები, ამ რიგის დანარჩენ წარმომადგენლებს — ორთითა, თითების ფრჩხილების ფალანგები შეიარაღებულია მსხვილი რქოვანი ჩლიქებით.

კბილთა სისტემა ცოტად თუ ბევრად შეგუებულია უხეში მცენარეული საკვების დაფქვას. ყველაფრისმჭამელ ღორებს კბილები ოთხბორცვიანი აქვთ და შენარჩუნებულია კბილების პირველადი სრული ფორმულა:

$$i \frac{3}{3} c \frac{1}{1} pm \frac{4}{4} m \frac{3}{3} = 44.$$

მცოხნელ ჩლიქოსნებს, რომლებიც ბალახოვანი მცენარეებით, ხეებისა და ბუჩქების ყლორტებით იკვებებიან, ახასიათებთ კბილის გვირგვინთა საღეჭი ზედაპირების ნაოქიანი, ნახევრად მთვარისებური აგებულება და კბილთა რიცხვის შემცირება. დაბოლოს, იმ სახეობებს, რომლებიც ყველაზე უკეთ არიან შეგუებულნი აღნიშნულ საკვებს და რომლებიც მცენარეების მოგლეჯვას აწარმოებენ ერთ და ქვედა მჭრელეობით, ზედა მჭრელი კბილები არ აქვთ, ხოლო ქვედა ეშვებს აქვს მჭრელების ფორმა. გარდა ამისა, მათი დინგი შესამჩნევად არის წაგრძელებული, მჭრელებსა და ძირითად კბილებს შორის წარმოიქმნება დიასთემა (სურ. 29). მუშკებს და ღორებს თავდასაცავად გააჩნიათ ეშვები, სახეობათა უმრავლესობას — რქები. რქები აქვთ ზოგჯერ დედლებსაც. რქა მკვრივია და ზის შუბლის ძვლების მოკლე გამონაზარდებზე; შეიძლება იყოს ღრუ რქაც. ღრუ რქები წარმოადგენენ ძვლოვან ღეროებს, რომლებიც გამოდიან შუბლის ძვლებიდან და გარშემორტყმული აქვთ რქოვანი შალითები. ასეთი რქები არ იცვლება მთელი სიცოცხლის განმავლობაში (გარდა ამერიკული ფიწალრქისა), მაშინ როდესაც მკვრივი რქები იცვლება ყოველწლიურად და შემდეგ კვლავ ამოდის.

მცოხნელი ჩლიქოსნების კუჭი რთულია და შედგება 4 განყოფილებისაგან: ფაშვის, ბადურის, წიგნარისა და მაჭიკისაგან, ხოლო ყველაფრისმჭამელთა კუჭი — მარტივია, ერთკამერიანი.

წყვილჩლიქოსნები გავრცელებულია ძალიან ფართოდ. არ გვხვდე-

ბიან (თუ მხედველობაში არ მივიღებთ აკლიმატიზირებულ სახეობებს) მხოლოდ ახალ ზელანდიაში, ავსტრალიაში და წყნარი ოკეანის ზოგიერთ კუნძულზე. სსრ კავშირის ფაუნაში წყვილჩლიქოსნების 24 სახეობაა. ისინი ეკუთვნიან 4 ოჯახს (ლორების, მუშკების, ირმების, ღრუ-



სურ. 29. დედალი ლოსის თავის ქალა (ხელი გვერდიდან).

რქიანების) და იყოფიან 14 გვარობად; შვიდი სახეობა მხოლოდ ტყეში ბინადრობს, ოთხი სახეობა ცოტად თუ ბევრად არის დაკავშირებული ტყესთან.

ლორების (Suidae) ოჯახი

ეს ოჯახი შეიცავს 8 გვარობას, რომელთა წარმომადგენლები ბინადრობენ უმთავრესად აფრიკის, მადაგასკარის, ევროპის, აზიის, მაღალის არქიპელაგის, ჩრდილო ამერიკის სამხრეთ ნაწილის, ცენტრალური და სამხრეთ ამერიკის ტყეებში. საბჭოთა კავშირში ბინადრობს ერთი გვარი — გარეული ღორის.

გ ა რ ე უ ლ ი ღ ო რ ე ბ ი ს (S u s) გ ვ ა რ ი

იმ ექვსი სახეობიდან, რომლებიც გავრცელებულია ევრაზიაში და ჩრდილო აფრიკაში, საბჭოთა კავშირში მოიპოვება მხოლოდ ერთი სახეობა.

გ ა რ ე უ ლ ი ღ ო რ ი (*Sus scrofa*) დიდი ზომის ცხოველია: სხეულის სიგრძე 180 სმ-მდე, კუდის — 25 სმ. საშუალო წონა 150 კგ, ზოგჯერ აღწევს 250 კგ-ს და მეტსაც. სხეული მკვრივი, მოკლე, ძლიერი ფეხებით. სხეულის წინა ნაწილი საგრძნობლად უფრო მაღალია უკანა ნაწილზე. დინგი გრძელია და ბოლოვდება კუნთოვანი მომრგვალო წარმონაქმნით, რომელზედაც განლაგებულია ნესტოები. უკანა თითები საკმაოდ კარგად აქვთ განვითარებული. კბილთა რიცხვი 44 (ფორმულა

იხილეთ რაგის დახასიათებას). მამლების ქვედა ეშვების სიგრძე 10 სმ-მდე, მოხრილი; სამწახნაგოვანი, ძალზე მახვილი. სხეული დაფარულია მურა ფერის ხშირი უხეში ჭაგრათ.

საბჭოთა კავშირში მობინადრე გარეული ღორები ეკუთვნიან 4 ქვესახეობას: ევროპულ-კავკასიურს, შუა აზიის, მონღოლეთის და შორეულ აღმოსავლეთის.

გარეული ღორის ზედმეტმა განადგურებამ და ტყეების გაჩეხვამ წარსულში, გარეული ღორის არეალი მნიშვნელოვნად შეამცირა. ამჟამად ის გვხვდება ბალტიისპირა რესპუბლიკებში, ბელორუსიის და უკრაინის დასავლეთ რაიონებში, საიდანაც ის ხშირად შედის მოსაზღვრე რაიონებში; ხშირია ვოლგის დელტაში, კავკასიაში, ამიერკავკასიაში, ყაზახეთში, შუა აზიაში და შემდეგ აღმოსავლეთით — ალტაიდან სამხრეთ იმიერბაიკალამდე და შორეულ აღმოსავლეთამდე, სადაც ის განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით მოიპოვება. საქართველოში გარეული ღორი გვხვდება ყველგან, სადაც მისი არსებობის სათანადო პირობებია. არეალის დასავლეთ ნაწილში ბინადრობს ულრან შერეულ ტყეებში, ვაკეზე. სამხრეთით და აღმოსავლეთით უპირატესობას აძლევს მთაგორაკიანი ადგილების ფართოფოთლიან და შერეულ ტყეებს, თუმცა ზოგჯერ გვხვდება მაღალ მთებში — 3000 მ-მდე. ამიერკავკასიაში და შუა აზიაში ხშირად ბინადრობს ლერწმის სქელ შამბნარში, მდინარეებისა და ტბების ახლოს; საერთოდ, უნდა ითქვას, რომ წყალსატევების სიახლოვეს დიდი მნიშვნელობა აქვს გარეული ღორისათვის.

გარეული ღორი საკმაოდ კარგად არის შეგუებული ულრან ტყეებს და ადვილად იკაფავს გზას ეკლიანი ბუჩქების გაუვალ ტევრში. ამ დროს იგი დიდი სისწრაფით მოძრაობს. კარგად ცურავს. აქვს მახვილი სმენა და ყნოსვა, მხედველობა შედარებით სუსტი. გარეულ ღორს ყავს ბევრი მტერი და ამის გამო ის დიდი სიფრთხილით მოქმედებს. საშიშროების შემთხვევაში იმალება. გარეული ღორის ხანშიშესული კერატი ძალიან საშიშია და ზოგჯერ თავს ესხმის ადამიანს, იმ შემთხვევაშიც კი, როდესაც არ არის დაჭრილი.

გარეული ღორები ცხოვრობენ ჯოგურად და ჯოგი ზოგჯერ მრავალი ათეული სულისაგან შედგება. განსაკუთრებით მრავალრაჯოვანია გამრავლების დროს, შუა ზამთარში და იმ ადგილებში, სადაც მათ უხვი საკვები აქვთ.

გარეული ღორები მომთაბარე ცხოვრებას ეწევიან და წელიწადის განმავლობაში ხშირად იცვლიან საბინადრო ადგილებს საკვებთან და თოვლის განაწილებასთან დაკავშირებით. დიდთოვლიან ადგილებს ისინი გაურბიან. ზამთარში დღე-ღამის განმავლობაში გარეული ღორები ნაკლებ მომთაბარეობენ, ზაფხულის ბოლოს — შემოდგომის დასაწყის-

ში საკვების მოპოვების მიზნით მომთაბარეობენ 10—12 კმ-ის დაშორებით თავიანთი ბუნაგიდან. მოქმედნი არიან უმთავრესად ღამით, დღისით კი ისვენებენ სქელ ბუჩქნარში, გვიმრებში და ა. შ. ზოგჯერ დასვენების ადგილზე აგროვებენ დიდძალ გვიმრას და ბალახს, ზოგჯერ ბუჩქების ტოტების მოხრით ბუნაგს უკეთებენ სახურავს. დიდი ყინვების დროს ბუნაგს გარშემო უკეთებენ გამხმარი ფოთლების საფარს.

გარეული ღორები იკვებებიან მრავალფეროვანი მცენარეული და ცხოველური საკვებით: ბალახოვანი მცენარეებით, რკოთი, წიწიბოთი, გარეული ხილით, კულტურული მცენარეებით, მწერებით, მათი მატლებით და სხვა უხერხემლოებით, აგრეთვე წვრილი ხერხემლიანებით და ლეშითაც. ზამთარში, შიმშილობისას, ჰამენ დამპალ მერქანს, სოკოებს. ჭიაყელების, მღრღნელების, მცენარეთა ბოლქვების მოპოვებისას თხრიან მიწის საკმაოდ დიდ ფართობს. თუ გარეული ღორები იკვებებიან სიმინდით, კარტოფილით და სხვა კულტურული მცენარეებით, მაშინ მათ შეუძლიათ დიდი ზიანი მიაყენონ ნათესებს, უფრო გადაქეღვით, ვიდრე შექმით.

მძუნაობა ხდება ზამთარში (ნოემბერ-იანვარში) და მას ახლავს გააფთრებული ბრძოლა კერატებს შორის, რომლებიც თავიანთი ბასრი ეშვებით მძიმე ჰრილობებს აყენებენ ერთმანეთს. მაკეობა 4 თვემდე გრძელდება. დედალი ღორი გოჭების დაყრის წინ ტოვებს ჯოგს. ნამატში ჩვეულებრივად 4—5 გოჭია, ზოგჯერ თორმეტამდე. ახალგაზრდა დედალი ღორები ნაკლებ ნაყოფიერია, ვიდრე ხანში შესულები.

სამი თვის ასაკამდე გოჭები ინარჩუნებენ სიგრივე ზოლებიან შეფერილობას. რძით კვება გრძელდება ორ თვემდე. გოჭები იზრდება სწრაფად და ზაფხულის ბოლოს აღწევს 20 კგ-მდე და მეტსაც. სქესობრივად მწიფდებიან 2 წლის ასაკში, მაგრამ ახალგაზრდა ღორები შეუღლებას აწარმოებენ სამი წლის ასაკში. გოჭებს ანადგურებს მტაცებლები, არახელსაყრელი მეტერეოლოგიური პირობები; ამის გამო ნამატის მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილი აღწევს მომწიფებულ ასაკს.

გარეული ღორის მთავარი მტრებია მგლები, უფრო ნაკლებად კი სხვა მსხვილი მტაცებლები: დათვი, ჯიქი, ვეფხვი. გარეული ღორის ნამატს დიდ ზიანს აყენებს მასობრივი დაავადებანი, რომლებიც განსაკუთრებით საშიშია შიმშილობისას და დიდთოვლიან ზამთარში. გარეული ღორები ავადდებიან ჰირით, თურქულით, ციმბირის წყლულით, ტუბერკულოზით და სხვა ავადმყოფობით, რომლებსაც ისინი შინაურ ღორებს გადასცემენ.

გარეული ღორი ძვირფასი სანადირო-სარეწაო ცხოველია; იგი იძლევა გემრიელ ხორცს და გამძლე ტყავს, რომელსაც იყენებენ სანადირო

ფესსაცმელის დასამზადებლად. მასზე ნადირობენ საფანტიანი ან კუთხვილი თოფებით, მოდენით, ჩასაფრებით და ძაღლების დახმარებით.

1937 წელს წარმატებით ჩატარდა გარეული ღორის აკლიმატიზაციის ცდა კალინინის ოლქში. ღორები გამრავლდნენ და ფართოდ განსახლდნენ.

მუშკისებრთა (Moschidae) ოჯახი

წინათ მუშკისებრებს აკუთვნებდნენ ირმების ოჯახს, მაგრამ ისინი იმდენად განსხვავდებიან ირმებისაგან სხეულის აგებულებით და ეკოლოგიით, რომ უფრო სწორი იქნება თუ მათ განვიხილავთ როგორც დამოუკიდებელ ოჯახს.

მუშკისებრნი შედარებით პატარა ზომის ურქო ჩლიქოსნებია. მამლების ზედა ეშვები აღწევენ 10 სმ-მდე და ეშვებიან ნიკაპს ქვემოთ. უკანა კიდურები წინაზე უფრო გრძელია, ამის გამო სხეულის უკანა ნაწილი აწეულია, ხოლო ზურგი რკალისებურად ამოზნექილია. ჩლიქები გრძელი, წვრილი და წვეტიანია. გვერდის თითების ჩლიქები, ცხოველის დგომისას, აღწევენ ნიადაგს. კუდი ძალიან მოკლე და დამალულია ბეწვის სამოსელში. ახალგაზრდა მუშკისებრთა შეფერილობა ხალიანია. ერთ სახეობას ასეთი ხალიანობა რჩება მოზრდილობისას. მოზრდილ მამლებს მოეპოვებათ მუშკის ჭირკვალი, რომელიც გამოპყოფს სუნიან სითხეს.

ოჯახი შეიცავს ერთ გვარს და სამ სახეობას, რომლიდანაც სსრ კავშირში მოიპოვება ერთი. სსრ კავშირის საზღვრებს გარეთ მუშკისებრნი გავრცელებულნი არიან ჩინეთში, მონღოლეთში, აღმოსავლეთ ტიბეტში, ჰიმალაებზე და ინდო-ჩინეთში.

მ უ შ კ ე ბ ი ს (Moschus) გ ვ ა რ ი

მ უ შ კ ი (*Moschus sibiricus*). სხეულის სიგრძე არ აღემატება 100—120 სმ-ს, მხრების სიმაღლე 60 სმ-მდე. მამლების წონა 10—15 კგ, დედლების 7—12 კგ. მამლების ზედა ეშვები 7—10 სმ, მოლუნული დედლებს ეშვები პატარა აქვთ და გარედან არ ჩანს. ყურები თავზე უფრო მოკლე და ზემოდან მომრგვალებული. კუდის სიგრძე 5—6 სმ, მამლების კუდი მოკლებულია ბეწვს, დედლების და ახალგაზრდების კი დაფარულია ბეწვით. ბეწვის სამოსელი ხშირია, მაგრამ უხეში და შედგება მსხვილი ტეხადი ბალნისაგან. ზრდადამთავრებული ცხოველების შეფერილობა თითქმის ერთფეროვანი, მუქი მიხაკისფერი, არაგარკვეული ხალიანობით, განსაკუთრებით სხეულის ქვედა ნაწილზე. ახალგაზრდების შეფერილობა ხალიანი. კუდის დასაწყისში მოთავსებულია

ჯირკვალი, რომლის მიერ გამოყოფილ სითხეს ახასიათებს მძაფრი სუნი. მამლებს სამი წლის ასაკიდან საშარდე ხერელის წინ სპეციალურ ნაეც-ში უვითარდებათ დიდი მუშკიანი ჯირკვალი, რომელიც შეიცავს 30 გ სქელ, ზეთისმსგავს მოწითალო-მიხაკისფერ ნივთიერებას. ამ ნივთიერებას აქვს ძლიერი მუშკის სუნი.

მუშკი ბინადრობს ალტაის, აღმოსავლეთ ციმბირის, იმერბაიკალის, იაკუტიის, შორეული აღმოსავლეთის და სახალინის მთებში; საბჭოთა კავშირის გარეთ (ახლობელი სახეობები): მანჭურაში, კორეაში, ჩრდილო ჩინეთში, ჩრდილო მონღოლეთში. მუშკის დამახასიათებელი საბინადრო ადგილებია მთის ტაიგა, შიშველი მიუდგომელი კლდეებით და ქვების გროვებით. დაბლობებში იგი იშვიათად გამოდის. ჩრდილოეთით გვხვდება ჯაგნარის ზოლში.

მუშკი თავისებურად მოძრაობს ციცაბო კლდეებზე, აკეთებს დიდ ნახტომებს, მშვიდად დგას კლდის შვერილების პატარა ფართობზე, სადაც ოდნავ თავსდება მისი ჩლიქები. ამასთან ერთად, ის საკმაოდ კარგად მოძრაობს თოვლში, მაგრამ უპირატესობას აძლევს უთოვლო ადგილებს. მას ახასიათებს სიფრთხილე. ეწევა უმეტესად განცალკევებულ ცხოვრებას და მხოლოდ გამრავლებისას იკრიბებიან მცირერიცხოვან ჯგუფებად.

მუშკი იკვებება ფუთქურებით, სოჭისა და ფოთლოვანი ჩიშების ყლორტებით, ნორჩი ტოტებით, ფოთლებით, აგრეთვე ზოგიერთი მარცვლეული მცენარეებით, ხავსით და სხვ.

მძუნაობა წარმოებს დეკემბერ-იანვარში. მამლები იბრძვიან და ეშვებით აყენებენ ერთმანეთს საკმაოდ ღრმა კრილობებს. ქერშილობის დამთავრების შემდეგ ისინი მიდიან დასასვენებლად ადამიანისა და მტაცებლებისათვის მიუდგომელ ადგილებში. მაკეობა გრძელდება 6 თვემდე. დედალი მუშკი ბადებს ორ ნუკრს. თავის ცხოვრების დასაწყისში ისინი ძალიან პატარა და მასთან უსუსურნი არიან, არ შეუძლიათ თან ახლდნენ დედას და ამის გამო იმალებიან. რძით იკვებებიან საკმაოდ დიდხანს. სქესობრივად მწიფდებიან მესამე წელს.

მუშკს ბევრი მტერი ჰყავს: მგელი, დათვი, სამურავი, კატის ოჯახის მოზრდილი წარმომადგენლები, ხარზა. ახალგაზრდებისათვის კი მტერია მელა და არწივები.

მუშკზე ნადირობენ მუშკის სითხის მოსაპოვებლად, რომელსაც იყენებენ პარფიუმერიაში. ტყავისაგან აკეთებენ თხელ ნატს, იყენებენ ხორცსაც. იჭერენ სხვადასხვა ხერხებით, განსაკუთრებით მახეებით, ზოგიერთი მონადირე ამ ცხოველზე ნადირობს თოფით და ძაღლებით.

ირმების (Cervidae) ოჯახი

ირმები — ტანადი, პატარა ან ძალიან დიდი ცხოველებია. მამლებს აქვთ დატოტვილი რქები, რომლებსაც ისინი ყოველწლიურად იცვლიან; ჩრდილოეთის ირმებში დედლებსაც აქვთ რქები. ყურები დიდი. კული ჩვეულებრივად საკმაოდ მოკლე. აქვთ გვერდითი ჩლიქები. ასეთი გვერდითი ჩლიქები არ გააჩნია მხოლოდ სამხრეთ აზიის ერთ-ერთ სახეობას, ირმების თითქმის ყველა სახეობის ნუკრებს ახასიათებს ხალისი შეფერილობა, რომელსაც ზოგიერთი სახეობა ინარჩუნებს ზრდადამთავრებულ ასაკშიც. ზედა მკრელი კბილები არა აქვთ, ქვედა ეშვები გარეგნულად მკრელ კბილებს ემსგავსება. კბილების რიცხვი 32—34.

ირმები ფართოდ არიან გავრცელებული. არ მოიპოვებიან მხოლოდ სამხრეთ აფრიკასა და ავსტრალიაში. სსრ კავშირში წარმოდგენილი არიან ექვსი სახეობით, რომლებიც ეკუთვნიან 4 გვარს: შვლები, ირმები, ლოსები და ჩრდილოეთის ირმები.

შ ვ ლ ე ბ ი ს (Capreolus) გ ვ ა რ ი

შვლები შედარებით პატარა, ტანადი ცხოველებია, წვრილი, პატარა კისრით. რქები ხორკლიანი, თითქმის ვერტიკალური, ერთმანეთს ოდნავ დაშორებული. რქების ტოტების რიცხვი რამდენიმეა. თვალზე და ტოტები არ მოეპოვებათ. თავი არ აქვს წაგრძელებული. დინგის ბოლო შავი. კული გარედან თითქმის არ ემჩნევათ. ზრდადამთავრებული შვლების შეფერილობა ზაფხულში ზემოდან ქარცია, ზამთრობით მურა-რუხი; „სარკე“ (ლაქა სხეულის უკანა ბოლოში) მთლიანად თეთრი, შავ არშიას მოკლებული. ზაფხულში ბეწვის სამოსელი მოკლეა, ზამთარში ხშირი და გრძელი, მაგრამ ბალანი ძალიან ტეხადი. ნუკრები ხალეზიანი.

შვლები გავრცელებულია დასავლეთ ევროპაში, წინა და ცენტრალურ აზიაში, მონღოლეთში, მანჯურიაში. საბჭოთა კავშირში ბინდრობს მხოლოდ ერთი სახეობა.

შ ვ ე ლ ი (Carpeolus capreolus). საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია ევროპული და ციმბირული ქვესახეობებით, რომლებიც კარგად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან სიდიდით და რქების მოყვანილობით (სურ. 30). საქართველოში გვხვდება ორივე ქვესახეობა.

ევროპული შველი — უფრო მომცრო სიდიდისაა. მისი სხეულის სიგრძე არ აღემატება 130 სმ-ს, სიმაღლე მხრებში იშვიათად აღემატება 75 სმ-ს, წონა 20—25 კგ-ს. რქები სუსტი, ჩვეულებრივად 25 სმ-ზე მოკლე და ოდნავ დაშორებული ერთმანეთს. შიგნითა მხრიდან საყვებით გლუვი, არა-უმეტეს ექვსი ტოტისა, ევროპული შველი გავრცე-

ლებულია დასავლეთ ევროპაში, აღმოსავლეთ ესტონეთამდე, ბელორუსიამდე, დასავლეთ უკრაინამდე, ამიერკავკასიამდე და ყირიმამდე.

ციმბირის შველი გვხვდება კავკასიაში, სამხრეთ ურალზე, ყაზახეთში, შუა აზიაში, ალტაიზე, იმიერბაიკალში და შორეულ აღმოსავლეთში.



სურ. 30. შელის რქები: ევროპულის (მარცხნივ) და ციმბირის (მარჯვნივ).

ში. ეს შველი გაცილებით უფრო მოზრდილია, ვიდრე ევროპული: სხეულის სიგრძე 130 სმ-ს აღემატება, სიმაღლე მხრებში 90 სმ, წონა აღწევს 56 კგ-მდე. რქები გაცილებით უფრო მსხვილია, ერთმანეთს უფრო ფართოდ დაშორებული და ქვედა ნაწილში დაფარულია მოზრდილი ხორკლებით. სიგრძით 25 სმ-ს აღემატება, ტოტების რიცხვი 8—10.

შელის გეოგრაფიული გავრცელება არ არის საკმაოდ შესწავლილი. მეფის რუსეთში მტაცებლური ნადირობის გამო მისი არეალი საგრძნობლად შემცირდა. დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში შველზე ნადირობა აიკრძალა, მისი რიცხვი ხელახლა გადიდდა და შველი ახალ რაიონებში დასახლდა. მაგრამ მისი არეალი ჯერ კიდევ წყვეტილი, კუნძულოვანი ხასიათის არის. ჩრდილოეთით შველი აღწევს ლენინგრადამდე და ტიხვინამდე.

შველი გაუარბის დაბურულ ტყეებს და მთის დაქანებულ ფერდობებს, უპირატესობას აძლევს ნათელ ტყეებს კარგად განვითარებული ქვეტყით და ბალახოვანი საფარველით. მთებში, სუსტად დაქანებული ფერდობებით, ის აღის 2000—3000 მ-მდე. ბინადრობს აგრეთვე დასახლებული პუნქტების ახლო-მახლო, ხეივნებში და განცალკევებულ ტყის მასივებში, რომლებიც გარშემორტყმულია მინდვრებით; უნდა ვიფიქროთ, რომ ისინი სახლდებიან ფართო მინდორსაცავ ტყის ზოლებში, შუა აზიაში ის ბინადრობს არა მარტო მთიან ტყეებში, არამედ მდინარეების პირად, ლერწმის შამბნარში. ყველგან გაუარბის მაღალთოვლი-

ან რაიონებს და იმ ადგილებში, სადაც თოვლის სიმაღლე 50 სმ-ს აღემატება, ის არ გვხვდება.

როგორც წესი, შველი არ ქმნის მრავალრიცხოვან ჯოგებს. ზაფხულში შველი განცალკევებულად ცხოვრობს, შემოდგომაზე კი პატარა ჯოგებად. მთიან ადგილებში აწარმოებენ სეზონურ მომთაბარეობას და ზამთარში ბინდარობენ მცირეთოვლიან ადგილებში. ზოგიერთ შემთხვევაში, განსაკუთრებით სამხრეთ იმიერბაიკალში და შორეულ აღმოსავლეთში, მომთაბარეობა იღებს მასობრივ სახეს და შველები საძოვრების მოსაპოვებლად დიდ მანძილს გადალახავენ ხოლმე. ასეთ შემთხვევაში დიდი მდინარეებიც ვერ აბრკოლებენ მათ სვლას.

ცხელ ამინდებში შველი ძოვს უმთავრესად ადრე დილით, საღამოთი ან უფრო გვიან. დანარჩენ დროს ისვენებენ ბუჩქნარში ან სქელ და მაღალ ბალახებში. მოღრუბლულ ამინდში და ზამთარში ძოვენ დღისით. ზაფხულში იკვებებიან უმთავრესად ბალახით, ხეებისა და ბუჩქების ფოთლებით, გარეული ხილით, კენკრათი, სოკოებით. ზამთარში კი ტოტებით, ხის ხავსით, ფუთქურებით, ღრღინან აგრეთვე ქერქს, ჰამენ ხმელ ფოთლებს და მწვანე წიწვს. მაღალ ინტენსიურ სატყეო მეურნეობის პირობებში შველს შეუძლია ზიანი მიაყენოს ტყეს ხეებისა და ბუჩქების დაზიანებით, მაგრამ ამჟამად ასეთი რამ არ შეინიშნება. ისე, როგორც სხვა ჩლიქოსნები, გაზაფხულზე ინტენსიურად ეტანებიან მლაშე წყლებს.

გამრავლება (ქერშილობა) იწყება აგვისტო-სექტემბერში. მამლები დასდევენ დედლებს, ებრძვიან ერთმანეთს და ამასთან მაღალი ხმით ბღავიან. მამალი ანაყოფიერებს რამდენიმე დედალს. მაკეობა გრძელდება 9 თვემდე და დამახასიათებელია ლატენტური სტადია, ასე, რომ ჩანასახის განვითარება ფაქტიურად 4—4¹/₂ თვეს გრძელდება. მაისში დედალი ბადებს 1—2, ივნიათად 3—4 ნუკრს. პირველ დღეებში ნუკრი სავსებით უსუსურია და მთელი დღე წვეს ბალახში. ხალიანი შეფერადების გამო ის ახლო მანძილზეც კი შეუძმჩნეველი ხდება. დედალი ნუკრებთან ახლოს იმყოფება და საფრთხის შემთხვევაში ცდილობს მოაშოროს მტაცებელი ნუკრებს. დედა ნუკრებს კვებაეს რძით ივლის-აგვისტომდე, რის შემდეგ ისინი იწყებენ ბალახით კვებას. გამრავლების დროს დედალი შველი იშორებს ნუკრებს, რომლებიც შემდეგ კვლავ უერთდებიან და ერთად დადიან მომავალ წლამდე.

კბილთა სისტემა ყალიბდება 15 თვის ასაკში. სქესობრივად მწიფდებიან 1¹/₂—2 წლის ასაკში. შველი ზოგჯერ 20 წლამდე ცოცხლობს, მაგრამ უმეტეს შემთხვევაში უფრო ადრე იღუპება. ახალგაზრდა ვაყებს რქები წარმოდგენილი აქვთ ორი, შედარებით პატარა (5 სმ) ამონაზარდით და მხოლოდ მესამე წელს უვითარდებათ სავსებით. ვაკი

რქებს იცვლის გამრავლების პერიოდის გათავების შემდეგ. ახალი რქები იწყებს ზრდას დეკემბერში და მაისში რქებს მთლიანად შორდება კანი. გაზაფხულის განგური იწყება აპრილში; შემოდგომაზე, გამრავლების პერიოდის დამთავრების შემდეგ, მათ ეზრდებათ ზამთრის ბეწვი; საუკეთესოა ადრე შემოდგომაზე მოპოვებული შვლის ტყავი, თუმცა უფრო გრძელი ბეწვი შველს აქვს დეკემბერში. შვლების ყველაზე უფრო დიდი მტრებია მგლები, რომლებიც განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით სპობენ მათ ზამთარში. ამ პერიოდში შვლები ძნელად მოძრაობენ თოვლში, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც თოვლის ზედაპირი ოდნავ გაყინულია და ვერ იკავეს სხეულის სიმძიმეს. შველზე ნადირობს აგრეთვე დათვი, ფოცხვერი, ჯიქი, ვეფხვი. ახალგაზრდა ნუკრებს ანადგურებს მელა, გარეული კატა, ხარზა, არწივი. დიდ ზარალს აყენებს შვლის ჯოგს ჭიების ინვაზიები და მასობრივი ინფექციური დაავადებანი. დიდი თოვლის დროს ბევრი შველი იხოცება შიმშილით.

შველი ძვირფასი სარეწაო ცხოველია: მას აქვს ჩინებული ხორცი, ზამთრის ტყავებიდან ციმბირში კერავენ თბილ ქურქებს. ზაფხულის ტყავებს იყენებენ ნოხების დასამზადებლად, რქებს — დეკორაციული მიზნებისათვის, დანის ტარებისათვის და სხვ. შველი მომავალში შეიძლება გახდეს თვალსაჩინო სარეწაო ობიექტი სპორტული ნადირობის რაიონებში, რადგანაც საკმაოდ სწრაფად მრავლდება მოსახლეობით მჭიდროდ დასახლებულ ადგილებში. ჩვენი კავშირის ევროპულ ნაწილში ამჟამად შველზე ნადირობა აკრძალულია. ციმბირსა და შორეულ აღმოსავლეთში შველზე ნადირობენ თოვით, ძაღლის მეშვეობით. მათ იჭერენ აგრეთვე მახეებით, თვითმჭერებით, რომლებსაც აგებენ შვლების სასიარულო ადგილებზე. ნადირობა სასტვენით (რომლის ხმა წააგავს ნუკრის ხმას), აგრეთვე გაყინული თოვლის დროს, აკრძალულია, როგორც მტაცებლური.

ამ უკანასკნელი წლების მანძილზე ჩატარებული იყო ცდები შვლების რეაკლიმატიზაციისათვის ტულის და მორდოკის ნაკრძალებში, მაგრამ უშედეგოდ, რადგანაც გაშვებული შვლები გაანადგურა მგლებმა, სხვადასხვა დაავადებამ. სათანადო დაცვით და ზამთარში გამოკვებით შეიძლება შველი მოვაშენოთ იმ რაიონებში, რომელთა ეკოლოგიური პირობები ხელსაყრელი აღმოჩნდება შვლისათვის.

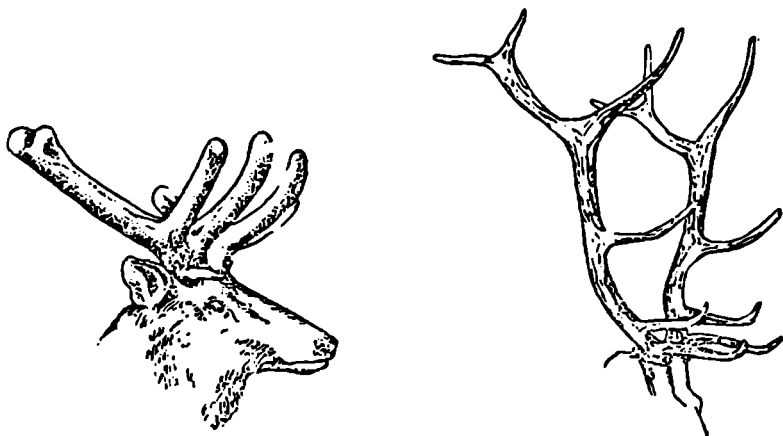
ი რ მ ე ბ ის (Cervus) გ ვ ა რ ი

ირმები საშუალო ან მოზრდილი ცხოველებია, მოხდენილი ტანით, გრძელი, ძლიერი ფეხებით. რქები დატოტვილია და ახასიათებთ თვალზედა მორჩები. კული კარგად ემჩნევათ. ზოგიერთ სახეობას, ასაკოვან

ინდივიდებსაც კი, გააჩნიათ ხალიანი შეფერადება. „სარკე“ გარშემო-
ტყმულია, ნაწილობრივ მაინც, მუქი არშიით.

ირმები გავრცელებულია ევროპაში, სსრ კავშირის აზიური ტერი-
ტორიის სამხრეთ ნაწილში, სამხრეთ აზიაში, ჩრდილო ამერიკაში. საბ-
ჭოთა კავშირში ბინადრობს სამი სახეობა, მათგან ერთი (ირემალაი)
აკლიმატიზებულია.

ირემი (*Cervus elaphus*) მოზრდილი ცხოველია; სხეულის სი-
გრძე 300 სმ-მდე, მხრების სიმაღლე 160 სმ-მდე, წონა 500 კგ-მდე. გან-
საკუთრებით მოზრდილია ის ირმები, რომლებიც ბინადრობენ მისიარე-
ალის აღმოსავლეთ ნაწილში. ორივე წყვილი კიდური დაახლოებით თა-
ნაბარი ზომისაა, ამის გამო ზურგი თითქმის სწორია. კისერი საკმაოდ
სქელი და დაფარული სქელი მოკლე ფაფარით. თავი მოგრძო, შედა-
რებით ფართო დინგიით (სურ. 31). რქები ძლიერ დატოტვილი, ოთხ-



სურ. 31. მარალის დოყები (მარცხნივ) და რქები (მარჯვნივ).

და უფრო მეტი ტოტით. ევროპულ ჰემისფერობათა ირმების რქები წარ-
მოქმნიან ერთგვარ ფინჯანს. ტოტები მიმართული არის წინისკენ, თვალ-
ზედა ტოტები ჩვეულებრივად ორია. ყურები გრძელი, კუდი მოკლე,
ბალნით დაფარული. ჩლიქები მოზრდილი, მოგრძო, მისი გვერდითი
ჩლიქები ოდნავ ეხება ნიადაგს. ზაფხულის შეფერადება მურა ან მო-
ქარცო, ზამთრის — ოდნავ უფრო რუხი. „სარკე“ დიდი, მოქარცო
ელფერით. ახალგაზრდა ირმები ხალიანები არიან.

ირემი გვხვდება ბალტიისპირეთში, დასავლეთ ბელორუსიაში, და-
სავლეთ უკრაინაში, კავკასიაში, ამიერკავკასიაში, ყირიმში, ყაზახეთში,
შუა აზიაში, ალტაიზე, საიანებში, იმპერბაიკალში, შორეულ აღმო-

საელეთში. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ მოიპოვება დასავლეთ ევროპის ზოგიერთ სანადირო შეურნებებაში (ჩრდილოეთით შვეიცარიამდე), ჩრდილო აფრიკაში, მცირე და ცენტრალურ აზიაში — მანჭური-ამდე, ჩრდილო ამერიკაში. არეალის დასავლეთ ნაწილში მცირერიცხოვანია, ციმბირში და განსაკუთრებით შორეულ აღმოსავლეთში მნიშვნელოვანი რაოდენობით გვხვდება.

საბჭოთა კავშირში აღწერილია 7 ქვესახეობა: ევროპული, ანუ კეთილშობილი (კუკარა და აკალი ნაქალი), კარპატების (კარპატები), ყირიმის (სამხრეთ ყირიმის მთის ტყეები), კავკასიური, ანუ კასპიის (კავკასია, ამიერკავკასია, თურქმენეთი), ტუვაის, ანუ თურქესტანის (ამუდარიის, სირ-დარიის და სარი-სუს აუზები), მარალი (ტიან-შანი, ჯუნგარიის ალატაუ, ალტაი, საიანები, იმიერბაიკალი), იზიუბრი (შორეული აღმოსავლეთი). პირველი ოთხი ქვესახეობა ერთ ბუნებრივ ჯგუფს შეადგენს, მარალი და იზიუბრა — მეორეს. ტუვაის ირემი რამდენადმე განცალკევებით დგას. სამხრეთ უკრაინის ზოგიერთ რაიონში აკლიმატიზებულია ირემი — მოყვანილი ასკანია-ნოვადან და წარმოდგენს რთულ ნაჯვარს. ვორონეჟის ნაკრძალში წარმატებით არის აკლიმატიზებული კეთილშობილი ირემი, ხოლო ბაშკირეთის, მორღვეთის და ხოფერის ნაკრძალებში — მარალი.

არეალის უმეტეს ნაწილში ირემები მთის ტყეების მობინდარე ცხოველებს ეკუთვნის: სამხრეთ-დასავლეთით — ფართოფოთლიანი და შერეული ტყეების, ციმბირში და შორეულ აღმოსავლეთში — ფოთლოვანი და შერეული ტყეების, სადაც ტყის ნაკვეთები შენაცვლებულია მინდვრებით, ბალახოვანი ჭაობებით, მრავალფეროვანი ბალახოვანი მცენარეულობით. საძოვრებად ხშირად იყენებენ ნახანძრ ადგილებს, რომლებიც დაფარულია მარცლოვანი მცენარეებით, ახალგაზრდა არყის და ვერხვის ხეებით. მათი არსებობისათვის საჭიროა კარგი ღირსების წყალი და მლაშე ადგილები. საბჭოთა კავშირის დასავლეთ რაიონებში ირემები მოიპოვებიან ველის შერეულ ტყეებში. თურქესტანის ირემი ბინადრობს შუა აზიის დიდი მდინარეების ტუვაის ტყეებში, საიდანაც სისტემატურად გამოდიან მოსაზღვრე უდაბნოებში. მყარი თოვლის საფარის რაიონებში ირემი გაურბის ღრმა თოვლს, რადგანაც მასში ხშირად ეფლობა, ადვილად ილლება, შიმშილობს და ადვილად ხდება მგლებისა და სხვა მტაცებლების მსხვერპლი. ფურორემები ეგუებიან 40 სმ სიღრმის თოვლს, ხარირემები კი 60 სმ-ს.

მთიან რაიონებში აწარმოებენ რეგულარულ მომთაბარეობას. კავკასიაში, ზაფხულში, ადიან ალპურ ზონამდე (2500 მ). მუმლისაგან თავს იცავენ დაქანებულ მთაგრეხილზე, ზამთარში კი ჩამოდან სქელ, წიწვიან ტყეებში, სადაც თოვლი ზომიერი სიღრმისაა. გაზაფხულზე ირემე-

ბი გამოდინან სამხრეთ ფერდობებზე და იქ იკვებებიან გამდნარ თოვლიან ადგილებში. ზაფხულში აქტიური არიან უმთავრესად ადრე დილით, საღამოთი და ნაწილობრივ ღამითაც; სიცხეში ისინი ისვენებენ უშიშარ ადგილებში.

ირემს კარგად აქვს განვითარებული ყნოსვა, სმენა, ხოლო მხედველობა შედარებით სუსტი აქვს. ეს ძლიერი ცხოველი ძალზე ფრთხილია. მოძრაობს ნაბიჯით, მაგრამ საფრთხის შემთხვევაში გარბის დიდი ნახტომებით. კარგად ცურავს.

ირემი იკვებება სხვადასხვანაირი მცენარეული საკვებით: ზაფხულში უმთავრესად ბალახოვანი მცენარეებით, ნაწილობრივ ხეებისა და ბუჩქების ფოთლებით, წყლის მცენარეულობით და ზოგიერთი წყალმცენარით; შემოდგომაზე დიდი რაოდენობით ჭამს რკოს, წიწიბოს, გარეულ ხილს, კენკრას და სხვ. სოკოთი იშვიათად იკვებება. ზამთარში იკვებება ძველი ბალახით, ფოთლებით, ხავსით. ღრღნის ახალგაზრდა ხეებისა და ბუჩქების ყლორტებს, ქერქს, ჭამს თივასაც კი.

ირემი მთელი წლის განმავლობაში და განსაკუთრებით მაისში, ხშირი სტუმარია ბიცობის, სადაც ჭამს მლაშე მიწას და სვამს წყალს (შორეულ აღმოსავლეთში გამოდის ზღვის პირად და სვამს ზღვის წყალს). ბიცობს ირემები და განსაკუთრებით ხარ-ირემები უახლოვდებიან დიდი სიფრთხილით, გვიან საღამოს ან ღამით, რადგანაც აქ მათ ხშირად უსაფრდებიან მტაცებლები და მონადირეები.

მარტში—პრილის დასაწყისში, ირემები იცვლიან რქებს და მალე ამოსდით ახალი, ე. წ. დოყები. დოყები (სურ. 31) წარმოადგენენ არაგაძვალეულ რქებს, რომლებიც ზემოდან დაფარულია ხავერდისმსგავსი ტყავით, მომრგვალებული ბოლოებით, და ქსოვილით, რომელიც ავსებულია სისხლით. ივნისის მეორე ნახევარში დოყები საუკეთესოდ არის განვითარებული და აქვს უდიდესი სარეწაო ღირებულება. შემდეგში დოყებში ხდება მარილების ინტენსიური დალექვა, სისხლის მიღინება წყდება და ივლისში ისინი მაგრდებიან. აგვისტოს ბოლოს ირემები იცილებენ რქებიდან ტყავს ხეებზე რქების ხახუნით, და სექტემბრის ბოლოსათვის რქები მთლიანად თავისუფალია ტყავისაგან.

ამ დროისათვის ირემები საკმაოდ სუქდებიან: კანქვეშ უგროვდებათ ცხიმი და ერთი ირმისაგან შეიძლება მივიღოთ 80 კგ-მდე ცხიმი. ირემები და განსაკუთრებით ხარირემები ძალზე მოძრავი ხდებიან. სექტემბრის დასაწყისში იწყება გამრავლების პერიოდი. ხარირემები ხმამაღლა ბღავიან, რომლის სიძლიერე დამოკიდებულია ცხოველის ასაკზე და სიდიდეზე, აგრეთვე იმაზე, ახლავს თუ არა ფურირემები. ეს უკანასკნელნი გამრავლების დასაწყისში თვითონ უახლოვდებიან ხარირემებს. ერთ ხარირემს ახლავს 2—3 ფურირემი, მაგრამ არა-უმეტეს ათისა. შემდეგში, ფურის დაუფლების მიზნით, ხარირემებს შორის იმართება გააფთრე-

ბული ბრძოლა. ამასთან ერთად, ზოგჯერ, ისინი ამტკრევენ ერთმანეთს რქებს, აყენებენ მძიმე, ზოგჯერ სასიკვდილო ჭრილობებს. ბრძოლის დროს ხარიჩმები ხანდახან ისე გადაეხლართებიან ერთმანეთს, რომ შემდეგ ვერ შორდებიან და ილუპებიან შიმშილისაგან. გახურებული ქერშილობის დროს ბლავილი ისმის მთელი დღე-ღამე, განსაკუთრებით წყნარ, მოღრუბლულ ამინდში. ქარიან ამინდში ბლავილი წყდება. ფურიჩემი გამრავლების დროს ნორმალურად იკეებება, მაგრამ ხარიჩემი ამ დროს თითქმის არაფერს არ ჰკამს, წყალს ბევრს სვამს, იმყოფება ძლიერ აგზნებულ მდგომარეობაში და ძალზე უძლურდება.

ირმების ბლავილი ერთ თვემდე გრძელდება. განაყოფიერების შემდეგ ფურები შორდებიან ხარიჩმებს.

ქერშილობის შემდეგ ირმები ქმნიან პატარა ჯოგებს, ამასთან ფურიჩემებს უბრუნდებათ წინაწლის ნუკრები.

მაკეობა გრძელდება 240—250 დღე. მაისში ფურიჩემი შობს ნუკრს მყუდრო ადგილას: მაღალ ბალახებში, მდინარის სანაპირო ბუჩქებში და სხვ. ფურიჩემი შობს ერთ, იშვიათ შემთხვევაში ორ ნუკრს. პირველად ნუკრი ძალიან უსუსურია, ხოლო ცოტა ხნის შემდეგ თან ახლავს დედას.

გაზაფხულის განგური იწყება მარტ-აპრილში და გრძელდება ერთი თვე. აგვისტოს ბოლოში ირემი იცვლის ზაფხულის ბეწვს და ამოსდის ზამთრის ბეწვი, რომელიც უდიდეს სიგრძეს აღწევს სექტემბრის დასაწყისში.

ირმების უმეტესი ნაწილი ილუპება მგლებისაგან, განსაკუთრებით ზამთარში. გარდა ამისა, მათზე ნადირობს დათვი, ვეფხვი, ჯიქი, ფოცხვერი, სამურავი; ნუკრებზე კი მელა, ხარზა, არწივი; ზაფხულში ირმებს აწუხებს კოლო, მუმლი და ბუზანკალა. დიდ ზარალს აყენებენ ინფექციური დაავადებანი და მკაცრ ზამთარში შიმშილი.

ციმბირში და შორეულ აღმოსავლეთში დიდი სარეწაო მნიშვნელობა აქვს მარალს და იზიუბრს. დიდ ღირებულებას წარმოადგენენ დოყები, რომლისაგანაც ამზადებენ წამალს — პანტოკრინს — ძლიერ აღმგზნებ საშუალებას. ძვირად ფასობს აგრეთვე ირმის ტყავი. მისი ხორცი კარგი ხარისხისაა.

იზიუბრზე ნადირობენ თოფით, ბიცობის ან საძოვრების ახლო ჩასაფრებით. ამ ცხოველის სიფრთხილისა და რელიეფის თავისებურების გამო მასზე ნადირობა მნიშვნელოვან სიძნელეებთან არის დაკავშირებული.

დოყები იმდენად ძვირფას პროდუქტს წარმოადგენენ, რომ ალტაიზე და იმიერბაიკალში უკვე დიდი ხანია არსებობს სპეციალური მეურნეობა, სადაც აშენებენ ირმებს, ხოლო გაზაფხულზე ხარიჩმებს მო-

ახერხავენ დოყებს. მართალია, „მოჭრილი“ დოყები უფრო იაფად ფასობს, მაგრამ მაინც ფარავს გაწეულ ხარჯებს. ამჟამად არსებობს დოყების მთელი რიგი საბჭოთა მეურნეობები და საკოლმეურნეო ფერმები.

ხ ა ლ ე ბ ი ა ნ ი ი რ ე მ ი [Cervus (Sira) nippon] სიდიდით ჩამორჩება ზემოთ განხილულ სახეობას: მხრების სიმაღლე 115 სმ-მდე, წონა 100 კგ-მდე. ზაფხულის შეფერილობა ღია-მოწითალო წაბლისფერი, ნათელი ხალებით. ზამთარში სხეულის ზედა ნაწილი — მუჩა-რუხი, ხალები თითქმის არ ჩანს. სხეულის მუცლის მხარე ყოველთვის მოთეთრო ყვითელი. „სარკე“ პატარა, თეთრი და შავი არშით. რქები უფრო პატარა, ვიდრე იზიუბრს, თვალზედა მორჩი მხოლოდ ერთი ხალებიანი ირემი ბინადრობს მხოლოდ შორეულ აღმოსავლეთში, სადაც მცირე რაოდენობით გვხვდება მდინარე უსურიის აუზში, სიხოტე-ალინზე, სამხრეთით 45° ჩ. გ. საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ ის ბინადრობს იაპონიაში, ჩინეთში, კორეაში, მანჯურიაში, ტივანზე. წარმატებით არის აკლიმატიზებული ილმენის, კუიბიშევის, მორდოვის, ოკის, ხოფერის, თებერდის და ბუზულუქის ტყეებში, აგრეთვე საქართველოში.

საბჭოთა კავშირის ხალებიანი ირემები ეკუთვნის მანჯურიის ქვესახეობას.

ხალებიანი ირემები — შერეული ტყეების ბინადარია. ზამთრობით ამ ირმის ჯოგები საძოვრად გამოდის ნაკლებადთოვლიან ფერდობებზე, რომლებიც დაფარულია ტყით და ბუჩქებით, გაზაფხულზე ძოვენ ტყის ნაპირებზე. ზაფხულში იმალებიან ტყის სიღრმეში და მუმლის გამო იძულებული არიან მუდმივ მოძრაობაში იყვნენ. დიდ მომთაბარეობას არ ეწევიან. ქცევით იზიუბრს ემსგავსება.

კვების სეზონური ხასიათით ემსგავსება ზემოაღწერილ სახეობას, მაგრამ საკვების სახეობრივი შემადგენლობა კიდევ უფრო მრავალფეროვანია. გაზაფხულზე და ზაფხულში ხშირად სარგებლობენ ბიცობებით.

ქერშილობა წარმოებს ოქტომბერში. ამ დროს ხარირემი მუდმივ ბლავის. ცხოველები აგზნებული არიან და ხშირად ერთმანეთს ებრძვიან. ერთ ხარირემს ხშირად თან ახლავს ათიოდე ფურირემი.

მაკეობა გრძელდება დაახლოებით 7—7¹/₄ თვე. მაის-ივნისში ფური შობს ერთ, უფრო იშვიათად ორ ნუკრს, რომლებიც დედასთან არიან თითქმის ორ წლამდე, ე. ი. სქესობრივ სიმწიფემდე.

ხარირემებს პირველი წლის ბოლოს ეზრდებათ რქები, ერთი ღეროს სახით, რომელიც ოდნავ მოხრილია, არ არის დატოტიანებული. ასეთ რქას „საიკას“ უწოდებენ. ნამდვილი დატოტიანი რქები ირემს უჩნ-

დება მესამე წლის ბოლოს. რქებს იცვლის აპრილ-მაისში, ცოტა ხნის შემდეგ იწყება დოყების ზრდა. დოყები იმდენად ტეხადია, რომ მასზე შეხებაც კი იწვევს ტკივილებს, რის გამოც დოყების ზრდის დროს ცხოველი იძულებულია თავი შეაფაროს ტყის ულრან ადგილებს და ყოველგვარად გაუფრთხილდეს დოყებს. ამ დროს თვით ყველაზე მოჩხუბარი ირმებიც კი მშვიდობისმოყვარული ხდებიან. დოყების გაძვლება იწყება ქვემოდან და მთავრდება ზაფხულის ბოლოს; ქერშილობის პერიოდისათვის რქებს მთლიანად შორდება კანი.

ხალებიანი ირმები — ჯოგური ცხოველებია. ჯოგების წარმოქმნა ხდება ქერშილობის დამთავრების შემდეგ. ფურირმები და 2—3 წლის ახალგაზრდა ირმები ქმნიან ჯოგს ხარირმებისაგან განცალკევებით. ჯოგები მრავალრიცხოვანია ზამთარში. გაზაფხულზე რქების ცვლის შემდეგ და დოყების ზრდის პერიოდში ხარირმები განცალკევებით ცხოვრობენ. ფურირმები ნუკრების შობამდე უფრო მეტხანს ცხოვრობენ ჯოგებად და ისევ იკრიბებიან აგვისტოში, გამრავლების წინ.

ხალებიანი ირმების დაუზოგავი მტრებია ჩვეულებრივი და წითელი მგლები, ვეფხვი, ჭიქი, დათვი, ფოცხვერი. ირმებს ძლიერ, აწუხებს მუშლი, ბორა და ტიპები.

ხალებიანი ირემი საკმაოდ ძვირფასი სარეწაო ცხოველია. დიდი ოქტომბრის სოციალისტურ რევოლუციამდე მას ანადგურებდნენ სხვადასხვა მტაცებლური ხერხებით, განსაკუთრებით ორმოების საშუალებით, რომლებშიაც ვარდებოდნენ აგრეთვე ფურ-ირმები თავიანთი ნუკრებით. ამის შედეგად ხალებიანი ირმების რიცხვი მკვეთრად შემცირდა. საბჭოთა ხელისუფლების დროს დაარსდა ირმების სპეციალური საშენი და მათი რიცხვიც საგრძნობლად გადიდდა.

იყენებენ მოკლული ირმების დოყებს, ხორცს, კუდს, კიდურების მყესებს, მილოვანი ძელების ცხიმს და ა. შ. ხალებიანი ირმის დოყები უფრო მეტი სამკურნალო მნიშვნელობისაა, ვიდრე მარალის რქები და რამდენიმეჯერ უფრო ძვირადაც ფასობს.

ხალებიანი ირმების მოშენება დაიწყეს ჯერ კიდევ გასული საუკუნის ბოლოს. ამჟამად შორეულ აღმოსავლეთში შექმნილია ირმების საშენი მთელი რიგი მეურნეობები, სადაც მთელი წლის განმავლობაში ირმებს ხელოვნურად კვებავენ. ირმებს უშვებენ აგრეთვე საკმაოდ მოზრდილი ტყის შემოფარგლულ უბნებში ან კუნძულებზე, სადაც ზამთარში ხდება მათი გამოკვება. პირველი ტიპის მეურნეობა უფრო ინტენსიურია, რადგანაც ირმები ადამიანის მუდმივი კონტროლის ქვეშ იმყოფებიან, ადვილად ეჩვევიან ადამიანს. ხარირმებს ყოველწლიურად აჭრიან დოყებს. პარკებში მობინდარე ირმები ცოტათი განსხვავდებიან

გარეული ირმებისაგან და ამის გამო, დოყების მისაღებად ზოგჯერ იძულებული არიან მოკლან ირემი, თუმცა ჩვეულებრივად ცდილობენ შედენონ ისინი განსაკუთრებულ ადგილებში.

ამჟამად ხალებიან ირემზე ნადირობა აკრძალულია და ამ სახეობის ირემს ხელოვნურად ამრავლებენ ან ახდენენ მის აკლიმატიზაციას ნაკრძალებში.

ირემლალი (*Cervus (Dama) dama*). ეს ირემი ხალებიან ირემზე უფრო მომცროა: სხეულის სიგრძე 140 სმ-მდე, მხრების სიმაღლე 85—90 სმ, კუდის სიგრძე 15—20 სმ, წონა იშვიათ შემთხვევაში 100 კგ-ზე მეტი. სხეულის აგებულება, სხვა ირემთან შედარებით, უფრო სუსტი. შეფერილობა მკვეთრად მერყეობს სეზონების მიხედვით: ზაფხულში სხეულის ზედა ნაწილი მოქარცო მურა, გვერდებზე თეთრი ხალების რიგით, მუცელი თეთრი; ზამთარში თავი, ტანი და გვერდების ზედა ნაწილი მოშავო ფერისაა, ქვედა ნაწილი კი ნაცრისფერი. ზოგჯერ გვხვდება ამ ცხოველის თეთრი და შავი ფერის ეგზემპლარებიც. რქები ბოლოში გაფართოებულია და ნიჩაბს ემსგავსება, რომლის კიდე ქმნის რამდენიმე თითის მსგავს მორჩს. ეს მორჩები მიმართულია ზემოთ და უკან. თვალზედა მეორე ტოტი არ აქვთ, გააჩნიათ შუა ტოტი.

ირემლალი ბინადრობს ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნებში, საიდანაც ის გაყვანილი და აკლიმატიზებული იყო ევროპის მრავალი ქვეყნის ტყეებსა და პარკებში. საბჭოთა კავშირში მოიპოვება დროგობიჩის ოლქში და ბალტიისპირეთის რესპუბლიკებში.

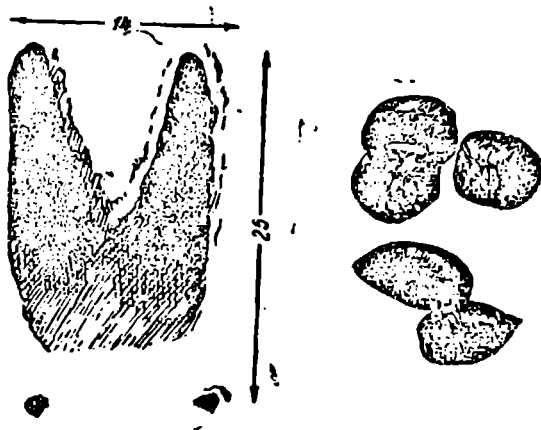
ირემლალი ცხოვრობს ტყეებში, პატარა ჯოგების სახით, და არ აწარმოებს შორეულ მომთაბარეობას. აქტიურია ღამით და დღისით. ზაფხულში იკვებება ბალახით, ზამთარში ხეებისა და ბუჩქების ყლორტებით, ქერქით, რითაც გარკვეულ ზარალს აყენებს სატყეო მეურნეობას. გამრავლება იწყება ოქტომბერში, ფური ნუკრებს შობს ივნისში. 6 თვიდან ირმებს უჩნდებათ რქები. რქები ნიჩბისმსგავსად ფართოვდება 5 წლის ასაკში.

ირემლალს მცირე რიცხვის გამო სამეურნეო მნიშვნელობა არა აქვს

ლოსების (Alces) გვარი

ლოსი თავისი ოჯახის ყველაზე უფრო მოზრდილი წარმომადგენელია: მხრების სიმაღლე 2 მ აღემატება, სხეულის სიგრძე კი — 3 მ-ს. აქვს საკმაოდ მაღალი, კუდის მსგავსი ამონაზარდი. ფეხები ძალიან გრძელი, რის გამოც სხეული მოკლე ჩანს. თავი გრძელი, მკვრივი და კუზიანი. ყურები დიდი. კისრის ქვედა ნაწილზე ორივე სქესის წარმომადგენლებს

აქვთ კანის გამონაზარდი, რომელიც დაფარულია გრძელი ბალნებით („საყურე“). კისერი მოკლე, სქელი და ფაფარით დაფარული. რქები ფართო, ნიჩბისმსგავსი. ჩლიქები გრძელი, ვიწრო; გვერდითი ჩლიქები ეხება მიწას, თუ ნიადაგი რბილია (სურ. 32). მოზრდილი ცხოველების შეფერადება მთელი წლის განმავლობაში მუქი მურაა, კიდურების



სურ. 32. დედალი ლოსის კვალი (მარცხნივ) და ლოსის ექსკრემენტი (მარჯვნივ).

ღია ფერის. „სარკე“ არა აქვთ. ახალგაზრდა ცხოველი ერთგვარი მოქარცო ფერისაა.

ლოსი ფართოდ არის გავრცელებული ევრაზიის და ჩრდილო ამერიკის ტყის ზონაში. დასავლეთ ევროპაში თითქმის მოსპობილია.

საბჭოთა კავშირში ბინადრობს მხოლოდ ერთი სახეობა, რომელიც ქვემოთ არის აღწერილი.

ლო ს ი (*Alces alces*). ასაკოვანი ხარლოსი სიგრძით 3—3,5 მ-ს აღწევს, მხრების სიმაღლე 2 მ-ს, წონა 650 კგ-ს. რქებზე აქვს 32-მდე მორჩი. რქები იწონის 20 კგ-ს და მეტს, მათი შლილი აღწევს 1,5—1,9 მ-ს.

საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში და აღმოსავლეთ ციმბირში გავრცელებულია ტყის ზონის თითქმის ქვედა საზღვრამდე. დასავლეთ ციმბირში, თოვლის სიუხვის გამო, მისი გავრცელების ჩრდილო საზღვარი მკვეთრად იკლებს სამხრეთ მიმართულებით. კამჩატკაზე ლოსი არ მოიპოვება. არ გვხვდება ის საქართველოშიც: ლოსის გავრცელების სამხრეთ საზღვარი, შეიძლება ითქვას, დაკავშირებულია ტაიგის და შერეულ ტყეების საზღვართან, მაგრამ ზოგჯერ იკრება ტყე-ველებში. აქ ის ბინადრობს უკრაინის, სარატოვის ოლქის „ტყის კუნძულებზე“, ზოგჯერ გაშლილ ველებში და ნახევრად უდაბნოებშიც კი. უკანასკნელ

წლებში რიცხობრივად ზრდისა და ეკოლოგიური პირობების შეცვლის გამო მისი არეალი გაფართოვდა.

საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ ლოსი მოიპოვება შვეიციაში, ნორვეგიაში, პოლონეთში, აღმოსავლეთ გერმანიაში.

საბჭოთა კავშირის ლოსები ეკუთვნის სამ ქვესახეობას: ევროპულ, აღმოსავლეთციმბირის და უსურისს. ყველაზე უფრო მოზრდილი ლოსები ბინადრობენ ჩრდილო-აღმოსავლეთ ციმბირში და იაკუტიაში.

ლოსი—ტყის ტიპიური ბინადარია. ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია ტაიგის დაბლობებში, სადაც გადამწვარი ტყეები, დიდი ფართობის ჭაობიანი ადგილები, ნაწილობრივ მცენარეულობით დაფარული ტბები და მდინარეებია, რომლებიც შეადგენენ ამ ცხოველის არსებობისათვის აუცილებელ პირობას. მთებში ჩვეულებრივად მალა არ აღის. მაგრამ მომთაბარეობის დროს ხშირად ვპოულობთ მალა მთებში. არ გაურბის ადამიანის მიერ დასახლებულ ადგილებს, ზოგჯერ შინაურ საქონელთან ერთად ძოვს, იშვიათად გვხვდება დიდი ქალაქების გარეუბნებში.

ზაფხულში ლოსი ეტანება ჭაობების მახლობელ ტყის სანაპირო ადგილებს, აგრეთვე წყალატყეების ნაპირებს. ზამთარში უპირატესობას აძლევს ნახანქრევს, ნაკაფს, რომლებიც დაფარულია ახალგაზრდა ტყით და აგრეთვე ისეთ ტყიან ადგილებს, რომელთაც ახასიათებთ თოვლის მცირე საფარი. იმ რაიონებში, სადაც თოვლის საფარის სიღრმე არ აღემატება 45 — 50 სმ-ს, ლოსი მოზინადრე ცხოვრებას ეწევა, ხოლო იმ ადგილებში, სადაც თოვლის საფარის სიღრმე 65 — 70 სმ-ია, ის მომთაბარეობს. ლოსის სეზონური მომთაბარეობა ათეული კილომეტრების მანძილზე, ცნობილია ლაპლანდიაში, ურალზე, დასავლეთ ციმბირში და სხვა ადგილებში. ზოგჯერ ლოსები გადასახლებიან შორეულ ადგილებში, ან ისეთ ადგილებში, სადაც მანამდე მცირერიცხოვანი იყვნენ ან სრულებით არ გვხვდებოდნენ.

ლოსი კარგად არის შეგუებული ჭაობიან ტყეებში ცხოვრებას. მიუხედავად უზარმაზარი ზომისა, მას შეუძლია სრულებით უხმოდ იმოძრაოს, ადვილად იაროს ჭაობებში, სწრაფად იცუროს, ზაფხულობით დიდხანს იყოს წყალში, რათა თავი დაიცვას სიცხისაგან და მუშლისგან. ლოსი ჩვეულებრივად მოძრაობს ფართო ნაბიჯით, ისე, რომ დღის განმავლობაში მას შეუძლია გაიაროს 80 კმ-მდე. გარე გრძნობათაგან ყველაზე უკეთ აქვს განვითარებული სმენა, შემდეგ კი ყნოსვა.

იმ ადგილებში, სადაც ლოსს არ აწუხებენ, ის შეიძლება შეგვეხვდეს დღისითაც. ზაფხულში ის უფრო აქტიურია საღამოს, როდესაც ნაკლებია მუშლა და უფრო გრაღა. დიდ ჯოგებს არ ქმნის: ზაფხულში ჯოგი იშვიათად 2—3-ზე მეტია, ხოლო ზამთარში 10—15-მდე აღ-

წევს. ისინი ძოვენ ხან ერთად, ხან კი ერთმანეთისგან დაშორებით. ხანში შესული მამალი ლოსები ჩვეულებრივად ჯოგის გარეშე ცხოვრობენ.

ზაფხულში ლოსი იკვებება მრავალფეროვანი მცენარეული საკვებით: ხისა და ბუჩქის ფოთლებით, ბალახით, დიდი რაოდენობით ქაშს წყლის და ქაობის მცენარეებს. —² ტემპერატურის დროს ფხეკს ფოთლოვანი ჭიშების ქერქს. დღე-ღამის განმავლობაში შეუძლია გაფხიკოს 100-მდე ხე და ბუჩქი. ძლიერი გაფხეკვა ზოგჯერ მცენარის გახშობასა და დაღუპვას იწვევს. ტყის მცენარეულობაზე ლოსების გავლენა უფრო ძლიერია, იმიტომ რომ ლოსები ყოველწლიურად ერთსა და იმავე ადგილებში ზამთრობენ. გაზაფხულზე და ზაფხულზე მრავალ რაიონში ლოსები ხშირად ესტუმრებიან ბიცობებს.

სხვა ირმებისგან განსხვავებით, ლოსები ჩვეულებრივად მონოგამებია. სქესობრივად მწიფდებიან $1\frac{1}{2}$ წლის ასაკში, მაგრამ ფაქტიურად მამლები შეუღლებას იწყებენ $2\frac{1}{2}$ წლიდან. ქერშილობა იწყება აგვისტოს ბოლოს და გრძელდება ოქტომბრამდე. ამ დროს მამლები დაეძებენ დედლებს, თავისებურად ბლავიან განთიადისას. ცხოველები ძალზე აგზნებული არიან და ზოგჯერ ებრძვიან ერთმანეთს. ცალკეული ინდივიდების ქერშილობა გრძელდება 2 კვირამდე, მაგრამ საერთოდ არანაკლებ ერთი თვისა.

მაიკობა გრძელდება 8 თვემდე. მაის-ივნისში დედალი ხშირად შობს 2 ნუკრს, მაგრამ შემოდგომაზე ჩვეულებრივად ერთი ნუკრი რჩება. ახლად დაბადებული ნუკრი იწონის 8—10 კგ-ს, სიმალლით აღწევს 70—90 სმ-ს, შეფერილია ქარცად. 10—14 დღის შემდეგ იგი თან დაყვება მშობელს, რომელიც $3\frac{1}{2}$ თვეს კვებას თავის ნუკრს რძით. ერთი თვის ასაკში ნაშიერი იწყებს ბალახით და ხის ფოთლებით კვებას. ოთხთვიანი ლოსის სიმალლე 130 სმ-ს აღწევს, მისი შეფერვა რუხ ფერს იღებს. 6 თვის ასაკში იგი იწონის 160 კგ-მდე. ერთი წლის, ზოგჯერ ორი წლის ახალგაზრდა ლოსები დაყვებიან დედას, რომელიც გამრავლების პერიოდში განდევნის მათ. ლოსები სრულ ფიზიკურ განვითარებას აღწევენ 5 წლის ასაკში. ცოცხლობენ 20 წლამდე, განჯური წელიწადში ერთხელ წარმოებს და იწყება მარტში. რქები ამოსდით მეორე წლის დასაწყისში და მათი სიგრძე 30 სმ-ს აღწევს. მარტ-აპრილში ამ რქებს ლოსი იცვლის და შემდეგ ამოსდის ორად დატოტვილი რქები. ხანში შესული მამლები იცვლიან რქებს ქერშილობის დამთავრებისას, ნოემბერ-იანვარში. ახალი რქები ამოსდის მარტში და იზრდება $2-2\frac{1}{2}$ თვის განმავლობაში. რქები დაფარულია ხვერდისმსგავსი კანით, რომელიც შორდება აგვისტოში.

ასაკოვანი ლოსი იმდენად მძლავრია, რომ მას შეუძლია თავი დაიცვას დიდი მტაცებლისაგან, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში მაინც ხდება დათვის, ვეფხვის ან მგლის მსხვერპლი. ახალგაზრდა მამლები, დედლები და ნუკრები ხშირად ხდებიან სხვადასხვა მტაცებლების მსხვერპლი, განსაკუთრებით ღრმა თოვლის დროს. ლოსებს დიდ ზიანს აყენებს მუმლი, ბუზანკალა და ტკიპები. ზოგჯერ, მაგრამ უფრო იშვიათად, ვიდრე სხვა ირმები, ლოსები ავადდებიან შავი ჭირით, ციმბირის წყალუღით.

ლოსი — მნიშვნელოვანი სარეწაო ცხოველია; იძლევა კარგი ხარისხის ხორცს, ტყავს; მყესებს ხმარობენ ძაფის მაგიერ, ტყავის ფეხსაცმლის და ტანსაცმლის შეკერვისას.

საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში ლოსებზე ნადირობა აკრძალულია და მხოლოდ იშვიათ შემთხვევაში ნებას რთავენ განსაკუთრებული ლიცენზიების მიხედვით. ტყეობაში მყოფი ლოსი ადვილად ეჩვევა ადამიანს. მოსკოვის ბეწვეულის ინსტიტუტში, იაკუტიის საცდელ სადგურში და სხვა პუნქტებში ჩატარებული იქნა ცდები ლოსების მოსაშინაურებლად, გამწვევ ძალად მათი გამოყენების მიზნით. ბუზულუკის ნაკრძალში; სერკუხოვის სანადირო მეურნეობაში, ხოლო შემდეგ პეჩორა-ილიჩის ნაკრძალში, შეიქმნა ლოსების სპეციალური მეურნეობა. ლოსი გამოირჩევა მალალი ნაყოფიერებით (42% ტყუპი), მთელი წლის განმავლობაში იკვებება სხვადასხვა საკვებით. აქვს სხვადასხვა დაავადებებთან ბრძოლის დიდი უნარი, მოკლული ლოსის ხორცის წონა უდრის მისი სხეულის საერთო წონის 60%-ს.

ჩ რ დ ი ლ ო ე თ ი ს ი რ მ ე ბ ი ს (Rangifer) გ ვ ა რ ი

ჩრდილოეთის ირმები საშუალო ზომის ცხოველებია: მხრების სიმაღლე 1 მ-მდე აღწევს. თავი შედარებით გრძელი, ყურები პატარა, რქები აქვს ორივე სქესის ცხოველებს. მათ აქვთ ორი თვალზედა მორჩი. ქვედა მორჩები უახლოვდებიან ერთმანეთს და ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან ზომით და ფორმით. მეორე წყვილი თვალზედა მორჩი უფრო ფართოდ არის განლაგებული და აქვს რამდენიმე ბასრი კბილაკი. დანარჩენი მორჩები მიმართულია უკნისაკენ. მორჩების ბოლოები გაფართოებულია ნიჩბისმსგავსად. რქების ზედაპირი გლუვია. ჩლიქები ფართო ბასრი კიდეებით და სფეროსმსგავსი ქვედა პირით, თითებს აქვს გაფართოების უნარი. გვერდითი ჩლიქები ნიადაგს ეყრდნობა. ზამთრის ბეწვის სამოსელი უფრო ღია ფერისაა, სქელია, გრძელი თივთიკით. კისრის ქვედა ნაწილზე აქვთ გრძელი ფაფარი. ზაფხულის ბეწვი მოკლეა და თივთიკს მოკლებული, თითქმის ერთგვარი მოყავისფრო-მიხაკისფერი.

ჩრდილოეთის ირემი ბინადრობს ტუნდრაში, ჩრდილო ტაიგაში, ევრაზიის და ჩრდილო ამერიკის უფრო სამხრეთით მდებარე მთაგრე-ხილებზე, აგრეთვე ჩრდილოაინულოვანი ოკეანის კუნძულებზე. ცნობილია ერთი თუ ორი სახეობა.

ჩ რ დ ი ლ ო ე თ ი ს ი რ ე მ ი (*Rangifer tarandus*). ტყეში მობინადრე ჩრდილოეთის ირემები უფრო მოზრდილებია, ვიდრე ტუნდრაში მობინადრე ირემები. მათი სხეულის სიგრძე აღწევს 2 მ-ს, წონა 180 კგ-ს.

სსრ კავშირის ფარგლებში ჩრდილოეთის ირემი გავრცელებულია კოლის ნახევარკუნძულის ტუნდრისა და ტყის ზონაში, კარელიის ჩრდილოეთ რაიონებში, არხანგელსკის ოლქში, კომის ასსრ-ში, კიროვის ოლქში, ჩრდილოეთ ურალში, დასავლეთ ციმბირში, ალტაიზე, საიანებში, აღმოსავლეთ ციმბირში, იმერბაიკალში, იაკუტიაში, შორეულ აღმოსავლეთის ჩრდილოეთ ნაწილში, კამჩატკასა და სახალინზე, ახალ მიწაზე, პოლარულ კუნძულებზე. საქართველოში არ გვხვდება. საბჭოთა კავშირის საზღვრების გარეთ ბინადრობს ალიასკაზე, ჩრდილო კანადაში, სადაც მას კარიბუს უწოდებენ.

საბჭოთა კავშირში ცნობილია 7 ქვესახეობა: ლაპლანდიის, ახალი მიწის, ციმბირის ტუნდრის, ციმბირის ტყის, ოხოტის, სახალინის, ბარგუზინის.

ჩრდილოეთის ირემები მრავალრიცხოვანია ტუნდრაში, სადაც აქამდე ქმნის 100 და 1000-მდე სულისაგან შემდგარ ჯოგებს. ტყის ზონაში, განსაკუთრებით ტაიგის ველზე, ის შედარებით მცირერიცხოვანია. საბინადრო ადგილები მრავალფეროვანია და თითოეული სახეობისათვის საკმაოდ დიდი მოცულობისაა. წლის განმავლობაში ირემები იცვლიან თავის საბინადრო ადგილებს და ამ დროს მომთაბარეობენ დიდ მანძილზე. ამ მომთაბარეობას განსაზღვრავს უმთავრესად თოვლის საფარის სიღრმე, საკვების სიუხვე და ზოგჯერ მუშლის გავლენა.

ტყის ირემების მომთაბარეობა განისაზღვრება რამდენიმე ათეული კილომეტრით. მაგ., კოლის ნახევარკუნძულზე თოვლის საფარის სიღრმისა და სიფაშრის ზრდასთან ერთად ირემები აღიან მთიან ტუნდრაში, სადაც თითქმის მთელ ზამთარს რჩებიან და გაზაფხულზე თოვლის დნობასთან დაკავშირებით ეშვებიან ქვემოთ. მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი გამრავლებისას გამოდის ტუნდრაში.

ტუნდრის ირემები ციმბირში ზაფხულს ატარებენ ტუნდრაში, ზამთრის დასაწყისში რამდენიმე ასეული კილომეტრის მანძილზე მიდიან ტყიან ტუნდრაში და ტაიგის ჩრდილო რაიონში, სადაც შედარებით უფრო იოლად პოულობენ საკვებს.

ჩრდილოეთის ირემები კარგად არიან შეგუებული ჩრდილოეთის

ქვიცინგს. წლიკების თავისებური აგებულების გამო ის ნაკლებად ეფლობა თოვლში, ვიდრე ადამიანი უთხილამუროდ და შეუძლია საკვების მოპოვება თოვლქვეშ. სქელი ბეწვი და კანქვეშა ცხიმი იცავს მას სიცვისაგან. მიუხედავად ამისა, როდესაც თოვლის სიმაღლე აღემატება 50—70 სმ-ს, მოძრაობა და საკვების მოპოვება ძნელდება და ირმები იძულებული არიან დასტოვონ ასეთი ადგილები.

საკვების შედგენილობა მკვეთრად იცვლება სეზონების მიხედვით. ზამთარში ირმები უმთავრესად იკვებებიან ირმის მლიერით, ჩია არყის ხის და ტირიფის ტოტებით, ლელით, ფუთქურებით. ამასთან, მწვანე საკვები დამატებითაა ირმის მლიერთან ერთად. გაზაფხულზე ირმები იკვებებიან სხვადასხვა ბალახით და სისტემატურად ღრღინიან ირმების და ლოსების მოცვლილ რქებს. ზაფხულში ირმის მლიერი ძლიერ ხმება და ირმები იკვებებიან მხოლოდ მწვანე საკვებით, შემოდგომაზე ისევე ირმის მლიერით, ამასთან ერთად, დიდი რაოდენობით ქამენ სოკოს. საერთოდ, უნდა ითქვას, რომ ჩრდილოეთის ირემი თავის საკვებად იყენებს ჩრდილოეთის მცენარეულობის მნიშვნელოვან ნაწილს. ისინი თითქმის მთელი დღის განმავლობაში ძოვენ, დროგამოშვებით წვებიან დასასვენებლად.

ჩრდილოეთის ირმებს ძლიერ აქვთ განვითარებული ჯოგური ინსტინქტი. მხოლოდ ზაფხულში ვხვდებით მათ ცალკე ერთეულების სახით ან დაწყვილებულს, ან კიდევ პატარა ჯოგის სახით, ხოლო ქერშილობის დროს და განსაკუთრებით ზამთარში ისინი წარმოქმნიან ჯოგებს, რომელიც რამდენიმე ასეული სულისაგან შედგება.

სექტემბრის შუა რიცხვებში ჩრდილოეთის ირმები ქმნიან შერეულ ჯოგებს და თავს იყრიან გარკვეულ ადგილებში, სადაც იწყებენ ქერშილობას. ამ დროისათვის მამლები ძლიერ სუქდებიან, მათი ბალანი ძალიან გლუვია, ფაფარი გრძელი, კისერი სქელი, რქები იწმინდება კანისაგან. დიდ ჯოგს ახლავს რამდენიმე ხარირემი, რომლებიც ბლავიან, იცავენ კუთვნილ ფურირემებს და დევნიან მოქიშპე ხარირემებს. მათ შორის დაუზოგავი ბრძოლა იშვიათია. ნუკრები ქერშილობის დროს რჩებიან დედასთან და ძუძუს წოვენ.

მაკეობა 230 დღემდე გრძელდება. მაისის შუა რიცხვებში დედალი ირემი შობს ერთ ნუკრს. პირველ დღეებში ის დაფარულია ნაზი, ლამაზი ბეწვით; დაბადებიდან ცოტა ხნის შემდეგ ნუკრი შედარებით კარგად დარბის. დედა ნუკრს აწოვებს რქეს 4 $\frac{1}{2}$ თვეს.

ხარირემი რქებს იცვლის ქერშილობის დამთავრების შემდეგ და მთელ ზამთარს ურქოდ დადის. ფურირემი იცვლის რქებს ნუკრის დაბადების შემდეგ. ფურირემებს რქების ზრდა ეწყებათ აპრილში და განსაკუთრებით ინტენსიურად ზაფხულში, აგვისტოში კი მათ რქებს კანი მთლიანად შორდება.

განგური და რქების ცვლა ერთდროულად ხდება. აგვისტოს ბოლოს ამოსვლას იწყებს ზამთრის უფრო ღია ფერის ბეწვი და შეფერილობა იღებს ამ ირმებისათვის დამახასიათებელ კალარა ფერს.

ჩრდილოეთის ირმები ადვილად ავადდებიან ციმბირის წყლულით და თურქულით. მტაცებელთაგან მათ ძირითად მტერს წარმოადგენს მგელი; სამურავისა და დათვისაგან უფრო იშვიათად ზარალდება. ზაფხულში მას ძალიან აწუხებენ მუმლი და აიძულებს ირმებს მალალ მთებში ასვლას, ზღვის სანაპირო ადგილებში გასვლას. ეს ირმები ტყეში მუდმივ მოძრაობაშია, რის გამოც ზოგიერთ ადგილებში ქმნიან ბილიკების მთელ ქსელს. ჩრდილოეთის ირმებს ძალზე აწუხებენ აგრეთვე ცხვიროსა და კანის ბუზანკალები.

გარეული ჩრდილოეთის ირმები დიდი ხანი არ არის რაც ადამიანმა მოიშინაურა, და ამ ირმმა დიდი როლი შეასრულა ჩრდილოეთის რაიონების ათვისებაში.

ბევრ ადგილას, განსაკუთრებით ტაიმირის ტუნდრაში და ჩვენი ქვეყნის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ტუნდრაში იგი მნიშვნელოვანი სარეწაო ობიექტია ძვირფასი ტყავისა და გემრიელი ხორცის გამო. ტაიგაში მისი სარეწაო მნიშვნელობა უფრო ნაკლებია. მასზე ნადირობენ სხვადასხვა ხერხით: თოფით, ჩასაფრებით და განსაკუთრებით ირმების მომთაბარეობის დროს, როდესაც ისინი ცურვით გადალახავენ ხოლმე მდინარეებს.

ღრურქიანების (Bovidae) ოჯახი

ეს ოჯახი შეიცავს მრავალრიცხოვან და მრავალფეროვან ჩლიქოსნებს: ანტილოპებს, არჩეებს, თხებს, ცხვრებს, მუშკიან ცხვარხარებს, კამეჩებს, იაკებს, ნამდვილ ხარებს, მაგრამ მათგან მხოლოდ მცირე ნაწილია დაკავშირებული ტყესთან. თავისი სახელწოდება მათ მიიღეს იმის გამო, რომ გააჩნიათ კონუსისმსგავსი შუბლის ძვლების ძვლოვანი გამონაზარდი, რომელიც დაფარულია რქოვანი შალითით. ღრურქიანები არ იცვლიან რქებს. კბილთა სისტემა რედუცირებულია, მკრელები და სახეშეცვლილი ეშვები აქვთ ისევე, როგორც ირმებს — ქვედა ყბაზე. სხეულის აგებულება მრავალნაირია.

ღრურქიანები გავრცელებული არიან ყველა მატერიკზე, გარდა ავსტრალიისა და სამხრეთ ამერიკისა. საბჭოთა კავშირში ეს ოჯახი წარმოდგენილია მ გვარობით და 16 სახეობით, რომელთაგანაც უმრავლესობა ველებში, ნახევრად უდაბნოებსა და მთების უტყეო ადგილებში ცხოვრობს, ქვემოთ აღწერილია სახეობანი, რომლებიც ტყეებში გვხვდებიან.

ა რ ჩ ე ბ ი ს (Rupicapra) გ ე ა რ ი

შედარებით პატარა, მკვრივი სხეულის მქონე ცხოველებია: სხეულის სიგრძე 110 სმ-მდე, სიმაღლე მხრებში 75 სმ, წონა 45 კგ-მდე. რქები აქვს ორივე სქესის წარმომადგენლებს. მათი სიგრძე არ აღემატება 20 სმ-ს, მიმართულია ვერტიკალურად, ბოლოებში უხვევს უკან და ქვემოთ. ზაფხულის შეფერილობა კუჭკუიანი-მურა, მუქი ზოლით ზურგზე. სხეულის ქვედა ნაწილი ღია ფერისაა.

ერთადერთი სახეობა ბინადრობს დასავლეთ ევროპის და მცირე აზიის სამხრეთ ნაწილში. საბჭოთა კავშირში გვხვდება კარპატებში, კავკასიაში და ამიერკავკასიაში.

ა რ ჩ ე ი (Rupicapra rupicapra) ბინადრობს მთების ციცაბო ფერდობებზე. ზაფხულში ბინადრობს მთების ზედა ნაწილში, ზამთარში ჩამოდის ნაკლებად თოვლიან დაბურულ წიწვიან ტყეებში. მუდმივად ცხოვრობს ერთსა და იმავე ადგილას. წელიწადის დროის მიხედვით ძოვს ან ცალკეული ინდივიდების სახით ან მცირერიცხოვან ჯოგებად. ჯოგები თავისი შემადგენლობით ძალზე მერყევია. ზაფხულში არჩევი იკვებება ალპური ბალახებით და ბუჩქების ყლორტებით. დიდი ხალისით ეტანება ბიცობებს. ზამთარში მხოლოდ ტოტებით იკვებება, ღრღინის კანს და ჭამს ფუთქურებს.

ქერშილობა, რომელსაც თან ახლავს მამლების (ვაცების) ბრძოლა, ხდება ოქტომბერ-დეკემბერში. მკეობა 6 თვემდე გრძელდება. დედალი შობს ჩვეულებრივად ერთს, უფრო იშვიათად კი — ორ თიკანს, რომლებიც თავისუფლად დაყვებიან მოზრდილ არჩეს ციცაბო ფერდობებზე. სქესობრივად მწიფდებიან 3 წლის ასაკში.

არჩეებისთვის ძალზე საშიშია ღიღთოვლიანი ზამთარი. მათი ძირითადი მტერი — მგელია.

არჩეს სარეწაო მნიშვნელობა თითქმის არ აქვს. მასზე ნადირობენ გემრიელი ხორცის, ტყავის და ლამაზი რქებისთვის.

გ ო რ ა ლ ე ბ ი ს (Nemorhaedus) გ ე ა რ ი

გარეგნობით რამდენადმე ემსგავსებიან არჩეს. მისგან განსხვავდებიან მკვრივი აგებულებით, გრძელი ხშირი ბეწვით კულზე და რქების სხვაგვარი ფორმით. რქების სიგრძე არ აღემატება 12 სმ-ს და ისინი ქმნიან კაუჭებს, რომლებიც უკანაა მიმართული, ხოლო ზემოთ ოდნავ შორდებიან ერთმანეთს. სხეულის სიგრძე 120 სმ-მდე, მხრების სიმაღლე 75 სმ. ზამთრის ბეწვი უხეშია, ოდნავ ხუჭუჭი, კუჭკუიანი მოყვითალო-მურა ფერის, შავი ზოლით ზურგის გასწვრივ.

გორალები ბინადრობენ შორეული აღმოსავლეთის, მანჭურიის, კორეის, ჩრდილო ჩინეთის და ტიბეტის მთებში.

გორალი (*Nemorhaedus caudatus*). საბჭოთა კავშირში ვხვდებით მხოლოდ ზღვისპირეთში, მთების კლდოვან ფერდობებზე, რომელსაც ფარავს შერეული ტყე, ხოლო ზამთარში არათანაბარი თოვლის საფარი.

გორალი შეგუებულია მთიან პირობებს: ის თავისუფლად მოძრაობს ციკაბო კლდის ფერდობებზე, აკეთებს დიდ ნახტომებს. სწორ ადგილებზე ის გაუბედავად მოძრაობს.

ეს ცხოველი ჩვეულებრივად ჯოგურ ცხოვრებას ეწევა. იკვებება დილით და საღამოს, ღლისით ისვენებს მიუღვამელ ადგილებში. ზაფხულში იკვებება ბალახით და ყლორტებით, ზამთარში — პატარა ტოტებით, ხმელი ბალახით, ხის ფუთქურებით. გამრავლება იწყება ოქტომბერში. თიკანს შობს ივნისის დასაწყისში, ჩვეულებრივად ერთსა.

გორალს დიდი სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვს, რადგანაც ის ყველგან მცირე რიცხოვანია და ცხოვრობს მიუღვამელ ადგილებში. მისი ხორცი გემრიელია, იყენებენ ტყაესაც.

თხების (*Capra*) გვარი

საშუალო ზომის ცხოველებია, მკვრივი სხეულით. რქები ცოტად თუ ნაკლებად შეტყლულია გვერდებზე, უკან გადახრილი, ხმლისებრი, სპირალური ან ლირასისგავსი. რქები აქვთ ორივე სქესის წარმომადგენლებს, მაგრამ დედლებს უფრო მოკლე. კუდი მომრგვალო ან ფართო. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში კუდი სამკუთხედის ფორმისაა და ქვემოდან ტიტველი. ბეწვის სამოსელი ძალზე სქელი, გრძელი, მუქად შეფერილი. კისერზე მოეპოვება მისთვის დამახასიათებელი ბეწვების გრძელი კონა („წვერი“).

გარეული თხები ფართოდაა გავრცელებული ევრაზიის, აფრიკის და ჩრდილო ამერიკის მთებში. საბჭოთა კავშირში ბინადრობს 5 სახეობა, რომელთაგანაც 3 გვხვდება მთიან ტყეებში.

ციმბირული გარეთხა, ტეკი, ბუნია (*Capra sibirica*) მოზრდილი, მძლავრი ცხოველია; სიგრძე 135 სმ, მხრების სიმაღლე 100 სმ, წონა (შემოდგომაზე) 90 კგ-მდე. მამლების დიდი, რკალი-სებურად მოღუნული რქები, მიმართულია უკან. მათი წინა ნაწილი დადარულია და წარმოშობს საკმაოდ დიდ ხორკლებს. დედლების რქები უფრო მომცროა. ბეწვი გრძელი, ხშირი. ზაფხულის შეფერილობა მურა, ზამთრის უფრო ღია. ზურგზე შავი ზოლი.

ტეკი ბინადრობს შუაზიის მთებიდან დაწყებული ალტაის და საია-

ნების მთებამდე; საბჭოთა კავშირის ფარგლებს გარეთ კი ავღანისტანში, ჩრდილოეთ ინდოეთში, ტიბეტში, მონღოლეთში გვხვდება კლდოვან ფერდობებზე, როგორც ალპურ ზონაში, ისე ტყის ზონის ფარგლებში. ახასიათებს მობინადრობა, მხოლოდ ზამთარში ეშვება მთების უფრო ქვედა ზონაში და აქ ძოვს ნაკლებთოვლიან, ქარებისაგან დაცულ მინდვრებზე. კარგად არის შეგუებული მთებში ცხოვრებას: მსუბუქად და სწრაფად მოძრაობს ციკაბო ფერდობებზე და შეუძლია გადაახტეს 10 მ სიგანის უფსკრულებს.

ტეკი იკვებება ალპური, ბალახოვანი მცენარეულობით, იშვიათად ბუჩქების ყლორტებით. ზამთარში საკვებს პოულობს თოვლის საფარქვეშ. გაზაფხულზე და ზაფხულში ხშირად ესტუმრება სამარილეებს,

შემოდგომაზე ტეკები ქმნიან პატარა, იშვიათად 30 სულზე მეტ შერეულ ჯოგებს, რომლებიც არ იშლებიან გაზაფხულამდე. ნოემბერში იწყება გამრავლება. მამლები ამ დროს სასტიკად ებრძვიან ერთმანეთს და ზოგჯერ ერთ-ერთი მათგანი უფსკრულში გადაიჩეხება. გაზაფხულზე ჯოგი იშლება. ხანში შესული ვაცები მთელი ზაფხული მარტო არიან, 4—6 სულისაგან შემდგარი ჯოგის სახით და ძოვენ მთების ყველაზე მიუვალ ადგილებში. ცოტა უფრო დაბლა მოიპოვებიან შუნები (ბერწი და ახალგაზრდა ცხოველები). მაკე დედლები ჩვეულებრივად განმარტოებით დადიან მდინარის სათავეებში და სხვა მყუდრო ადგილებში, აქ ისინი ჩვეულებრივად შობენ ერთ თიკანს. თიკნები პირველ დღეებში იმალებიან, ხოლო შემდეგ იწყებენ დედასთან ერთად სიარულს.

1948 წელს ციმბირული ტეკი აკლიმატიზებული იყო ყირიმში, სადაც ის კარგად გამრავლდა.

დასავლეთ კავკასიური ჯიხვი (*Capra severtzovi*) მოზრდილი, მკვრივი აგებულების ცხოველია, რომლის სიგრძე აღწევს 155 სმ-ს, მხრების სიმაღლე 109 სმ-ს, წონა 100 კგ-ს. რქები მომრგვალო, მსხვილი, მასიური, შავი ფერის, არალრმა სიგრძივი ღარებით. რქები უხვევს ერთ სიბრტყეში ჯერ ზემოთ, შემდეგ უკან და ქვემოთ, ამასთან ყოველთვის გარეთ. ბეწვი ხშირი, მაგრამ არა გრძელი. წვერი მოკლე. გაზაფხულის შეფერილობა მოქარცო რუხია, ზურგზე მუქი ზოლით, ზამთარში ბეწვი უფრო მუქია, მურა.

დასავლეთკავკასიური ჯიხვი გავრცელებულია დიდი კავკასიონის ქედის დასავლეთ ნაწილში: აღმოსავლეთით მყინვარამდე. დასავლეთ საქართველოში გვხვდება: რაჭაში, სვანეთში, აფხაზეთში და სხვ.

აღმოსავლეთ კავკასიური ჯიხვი (*Capra cylindricornis*) გარეგნულად ემსგავსება დასავლეთკავკასიურ ჯიხვს; მაგრამ მასზე რაღდენადმე უფრო პატარაა. ძირითადი განსხვავება გამოიხატება რქების ფორმაში: ჭრილში ის მომრგვალო-სამკუთხოვანია და

მოხრილია თითქმის ხრახნისებურად, ემსგავსება ცხვრის რქებს. აღმოსავლეთკავკასიური ჭიხვი (სურ. 33) გავრცელებულია მყინვარის აღმოსავლეთით.

ორივე სახეობა ცხოვრების ხასიათით ემსგავსება ერთმანეთს. ჭიხვი ბინადრობს მაღალმთიან ალპურ და სუბალპურ ზონაში (1000—3300 სიმაღლეზე ზღვის დონიდან). საქართველოს ფარგლებში აღმოსავლეთკავკასიური ჭიხვი ბინადრობს მის აღმოსავლეთ ნაწილში, ხოლო დასავლეთით აღწევს მთა შხარამდე. მაგრამ ამასთან უნდა აღინიშნოს



სურ. 33. აღმოსავლეთკავკასიური ჭიხვი.

ისიც, რომ ბევრჯერ ის ბინადრობს ტყის სარტყლის ზედა ზოლში, სადაც ძოვს მდელოებზე და აგრეთვე ზამთარს ატარებს თოვლსმოკლებულ კლდოვან ფერდობებზე.

ზანშიშესული ვაეები, გარდა გამრავლების პერიოდისა, განცალკევებით ცხოვრობენ, დანარჩენები კი ჯოგებს ქმნიან. ზამთარში ჯოგი რამდენიმე ათეულისაგან შედგება, ხოლო ზოგჯერ ჯოგში რამდენიმე ასეული ჭიხვია. ზაფხულში იკვებებიან ბალახოვანი საკვებით, ზამთარში კი — გამხმარი ბალახით, ხეებისა და ბუჩქების ყლორტებით, ფუთქურებით.

გამრავლება იწყება იანვარში. ამ დროს ვაეები ძლიერ ებრძვიან ერთმანეთს. მაკეობა 5 თვემდე გრძელდება. ჩვეულებრივად დედალი ერთ თიკანს შობს, რომელიც რძით იკვებება შემოდგომამდე.

ხ ა რ ე ბ ი ს (Bos) გ ვ ა რ ი

მოზრდილი, მძიმე ცხოველებია. რქები მომრგვალო, გლუვი ზედაბირით, ნაკლებად მოხრილი. ბალნის საფარველი მოკლე. კუდი გრძელი, ბალნის ფუნჯით ბოლოზე. გავრცელებული არიან ევროპაში, აზიაში, აფრიკაში და ჩრდილო ამერიკაში. საბჭოთა კავშირში ბინადრობს ერთი სახეობა — ღომბა.

ღომბა [Bos (Bison) bonasus]. მოზრდილი ცხოველია: მოზრდილი ხარის სხეულის სიგრძე 3მ-მდე, მხრების სიმაღლე 2 მ-მდე, წონა 850 კგ-მდე. სხეული ძლიერი აგებულების, წინა ნაწილში უფრო მაღალი და მსხვილი, ვიდრე უკანა ნაწილში. სუსტად გამოსახულია კუზი. თავი შედარებით პატარა, შუბლი დაქანებული. რქები მომრგვალო, მათი ფუძეები საკმაოდ არიან დაშორებული ერთმანეთს. ფეხები ძლიერი, მოკლე. მთელი სხეული დაფარულია უხეში, სქელი, წაბლ-მურაფერის ბალნით. კისრიდან და მკერდიდან ბეწვი ეშვება ფაფარის მსგავსად; ნიკაპქვეშ აქვთ პატარა „წვერი“.

ღომბა ბინადრობს წიწვიან და შერეულ ტყეებში. ისინი ჯოგურ ცხოვრებას ეწევიან და მხოლოდ ზოგიერთი ხანშიშესული ხარები ძოვენ განცალკევებით. ზაფხულში იკვებებიან ბალახით, ფოთლებით, ფესვებით, ნაყოფებით, ზამთარში კი — ყლორტებით, ქერქით; ხმელი ბალახით. დროგამოშვებით ეწევიან ბიცობებს.

ქერშილობა გრძელდება 2—3 კვირას — აგვისტო-სექტემბერში და მას თან ახლავს ხარდომბების დაუზოგავი ბრძოლა. დედალი ღომბა მაის-ივნისში შობს ერთ ნაშიერს, რომელიც ნელა იზრდება და სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 6 წლის ასაკში, ხოლო სრულ ასაკს 8—9 წელს. დედლები იძლევიან ნამატს 3 წელიწადში ერთხელ.

საბჭოთა კავშირში ღომბა 2 ქვესახეობით იყო წარმოდგენილი: კავკასიის და ბელოვეეის. კავკასიის ქვესახეობა ბინადრობდა კავკასიის მთიან ტყეებში და 1924 წლამდე გვხვდებოდა ლაბას და თეთრ მდინარეთა შორის, ბელოვეეის ღომბა კი — ბელოვეეის ტყეში. რევოლუციის დასაწყისში კავკასიაში ირიცხებოდა 500—600 სული, მაგრამ სამოქალაქო ომის პერიოდში ისინი განადგურებული იყვნენ. ბელოვეეის ნაკრძალში გასული საუკუნის ბოლოს იყო 1.700 ღომბა, 1914 წლისათვის დარჩა 737, ხოლო დიდი სამამულო ომის დასაწყისში — მხოლოდ 21. 1947 წლის დასაწყისისთვის წმინდა სისხლიანი ღომბების მსოფლიო მარაგი შეადგენდა 93 სულს, მათგან 44 იყო პოლონეთში, რომლის ფარგლებში არის ბელოვეეის ნაკრძალის ნაწილი. საბჭოთა კავშირში ირიცხება 6 ღომბა და 27 ღომბა-ბიზონი, რომელთაც იყენებენ ღომბის წმინდა ჯიშის აღსადგენად.

ფ რ ი ნ ვ ე ლ ე ბ ი

ზოგადი დახასიათება

ძირითადი მორფოლოგიური ნიშნებით ფრინველები წარმოადგენენ ცხოველთა უფრო ერთგვაროვან ჯგუფს, ვიდრე ძუძუმწოვრები. ფრინველთა შორის არ მოიპოვება საერთო ტიპის ფორმებიდან მკვეთრად განსხვავებული ფორმები, ისე, როგორც ძუძუმწოვრების კლასში, მაგ., სირენები, ვეშაპისნაირნი, ხელფრთიანები. ფრინველთა ძირითადი ნიშნების ერთგვაროვნება, უპირველეს ყოვლისა, აიხსნება იმით, რომ მათი ევოლუცია მიმდინარეობდა ჰაერის დაუფლების მიმართულებით, აქტიურ ფრენასთან შეგუების გზით. ფრენამ, როგორც გადაადგილების ძირითადმა ხერხმა, გარკვეული დალი დაასვა ფრინველთა აგებულებას და განაპირობა საერთო ორგანიზაციის მსგავსება, რომელიც შეინიშნება ამ კლასის მრავალრიცხოვან წარმომადგენლებში.

ზოგიერთი სახეობის მიერ ფრენის, უნარის დაკარგვა შეიძლება განვიხილოთ როგორც მეორეული მოვლენა. არამფრენმა ფრინველებმა დაკარგეს მთელი რიგი ნიშნები, რომლებიც დაკავშირებულია ფრენასთან. მაგრამ მათი აგებულება ჯერ კიდევ ატარებს საპაერო ცხოვრების წინანდელ ნიშნებს.

მეორე მხრივ, ფრინველები თავისი ანატომიური აღნაგობით ძალიან ახლოს დგანან თავიანთ წინაპრებთან — ქვეწარმავლებთან, რომელთაგანაც მათ მიიღეს მრავალი ნიშანი. ამგვარად, ფრინველთა აღნაგობის ძირითადი ნიშნები განისაზღვრება უმთავრესად ორი მომენტით: საპაერო ცხოვრებისადმი შეგუებით და ქვეწარმავლებთან ნათესაური კავშირით.

ფრინველთა აღნაგობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნიშანი, რომლითაც ისინი განსხვავდებიან დანარჩენი ცხოველებისაგან, არის ბ უ მ ბ უ ლ ი ს ს ა მ ო ს ე ლ ი. ბუმბული იცავს სხეულს სიცივისა და დასველებისაგან; ამავე დროს ბუმბული სხეულს აძლევს მკვეთავ ფორმას. ნაკრტენი (ბუმბული) შედგება მკვრივი ღ ე რ ო ს ა და მ ა რ ა - ო ს გ ა ნ. ღეროს ღრუ, ქვედა ნაწილს ეწოდება კ ა ლ ა მ ი. მარაო-

შედგება თხელი რქოვანი ფირფიტებისგან, რომლებიც გამოდიან ღეროს ორივე მხრიდან. მათ უწოდებენ პირველი რიგის ციკქნა წვერებს, რომლებზედაც თავის მხრივ განლაგებულია მეორე რიგის ციკქნა წვერები. ესენი უერთდებიან ერთმანეთს კაუჭებით.

ნაკრტენებს, რომელთაც აქვთ ღერო და მარაო, უწოდებენ კონტურულს. ისინი განსაზღვრავენ ფრინველის სხეულის ფორმას. მოზრდილი კონტურული ნაკრტენები, რომლებიც შეადგენენ ფრთის ძირითად ნაწილს, ატარებენ საფრენი ნაკრტენების სახელწოდებას. არჩევენ პირველხარისხოვან საფრენ ნაკრტენებს (ჩვეულებრივად 10-ს, უფრო იშვიათად 11-ს ან 12-ს), რომლებიც მიმაგრებულია მტევანზე და თითების ფალანგებზე, და მეორეხარისხოვან საფრენ ნაკრტენებს, რომლებიც მიმაგრებულია წინამხარზე. მეორეხარისხოვანი საფრენი ნაკრტენების რიცხვი ფრინველებში მერყეობს 6-დან (კოლიბრებში) 37—38-მდე (ალბატროსი).

კუდის დიდი კონტურული ნაკრტენები, რომლებიც საპაერო საჭის როლს ასრულებენ, ატარებენ ს ა ჭ ი ს სახელწოდებას.

საფრენი და საჭის ნაკრტენების ფუძეები დაფარულია რამდენიმე რიგად განლაგებულ ნაკრტენებით, რომელთაც ზედა და ქვედა ს ა ფ ა რ ვ ე ლ ნაკრტენებს უწოდებენ.

გარდა კონტურული ნაკრტენებისა, ფრინველებს აქვთ გერმა და ჯაგრისებრი ნაკრტენები. გ ე რ მ ა ს ა თ ე ი ს დამახასიათებელია ის, რომ მისი წვერები არ უერთდება ერთმანეთს და არ წარმოქმნის მარაოს. გერმას არ აქვს ღერო. ჯაგრისმსგავს ნაკრტენებს არ გააჩნიათ წვერები და შენარჩუნებული აქვთ ერთი ღერო. ფრინველებს, რომელთაც არ აქვთ გერმა, მაგ., ქათმისნაირებს, ხშირად გააჩნიათ გერმასმსგავსი ამონაზარდები; ისინი ასრულებენ გერმას დანიშნულებას.

ნაკრტენების სხვადასხვაგვარი შეფერილობა, როგორც წესი, ყოველთვის არ არის დამოკიდებული უჩრდებში მოთავსებულ მღებავ ნივთიერებებზე — პიგმენტებზე, არამედ აგრეთვე ნაკრტენების სტრუქტურაზედაც, რომელიც იწვევს სხივების ინტენფერენციას. ეს მოვლენა განსაკუთრებით დამახასიათებელია იმ ფრინველებისთვის, რომელთაც აქვთ ნაკრტენოვანი სამოსელის მოვლევარე შეფერილობა (ხოხბები, როქოები, მტრედები და სხვ.). უმეტეს შემთხვევაში ნათელი შეფერილობა ახასიათებს მამლებს.

ნაკრტენები ფრინველის სხეულზე განლაგებულია კანის გარკვეულ უბნებზე, რომელთაც პ ტ ე რ ი ლ ი ე ბ ს უწოდებენ. მათ შორის არის კანის შიშველი ან გერმათი დაფარული უბნები — ა პ ტ ე რ ი ე ბ ი, რომლებიც ზოგიერთ არამფრენ ფრინველებს, მაგ. სირაქლეებს და პინგვინებს, არ გააჩნიათ.

ნაკრტენებს ახასიათებს უმნიშვნელო მოძრაობა, რადგანაც მათი ფუძე დაკავშირებულია კანქვეშა კუნთებთან.

განვითარების ადრეულ საფეხურზე ნაკრტენი ძალზე წააგავს რქოვანი ქერცლის ჩანასახს. ეს იძლევა საფუძველს ვიფიქროთ, რომ ნაკრტენი წარმოადგენს ქვეწარმავლების სახეშეცვლილ ქერცლს, რქოვანი ქერცლები ფრინველებს შერჩათ მხოლოდ ფეხებზე.

თანამედროვე ფრინველების ყბები მოკლებულია კბილებს, დაფარულია რქოვანი შალითით და ქმნის ნ ი ს კ ა რ ტ ს. მის ზედა ნაწილს უწოდებენ ზ ე ნ ი ს კ ა რ ტ ს, ქვედა ნაწილს ქ ე ე ნ ი ს კ ა რ ტ ს. ნისკარტის ფორმა საკმაოდ მრავალფეროვანია და დამოკიდებულია ძირითადად საყვების ხასიათზე და მისი მოპოვების წესზე.

ფრინველებმა ქვეწარმავლებისაგან მემკვიდრეობით მიიღეს მშრალი კანი, რომელიც მოკლებულია ჭირკვლებს. გამონაკლისს შეადგენს მხოლოდ კ უ დ უ ს უ ნ ი ს ჭ ი რ კ ე ა ლ ი, რომელიც მოთავსებულია კუდის დანაწიყის ზემოთ. ის გამოყოფს ცხიმისმსგავს ექსკრეტს, რომელიც ხელს უწყობს ნაკრტენის ფორმის შენარჩუნებას და იცავს მას დასველებისაგან. სავათებს, თუთიყუშებს, ზოგიერთ მტრედს და სხვა ფრინველებს ეს ჭირკვალი არ გააჩნიათ. ამ ფრინველებში კუდუსუნის ჭირკვლის ექსკრეტის ფუნქციას ასრულებს „პუდრა“, რომელსაც ნაკრტენოვანი სამოსელი გამოყოფს.

ფრინველების ჩ ო ნ ჩ ხ ს ახასიათებს სიმსუბუქე და სიმკვრივე. გრძელი ძვლების უმრავლეს ნაწილს ახასიათებს მილოვანი აგებულება და ავსებულია პაერთი. ქალას ძვლები ძალზე წვრილია. ასაკოვანი ფრინველების ცალკეულ ძვლებს შორის საზღვრები ისპობა. ასე, რომ, ქალა წარმოადგენს ერთიან, თხელკედლიან კოლოფს, რომელიც მოკლებულია ნაკერებს. ეს მას განსაკუთრებულ სიმკვრივეს აძლევს.

ფრენასთან დაკავშირებით ფრინველების წ ი ნ ა კ ი დ უ რ ე ბ ი ს ჩ ო ნ ჩ ხ ი ძალზე შეიცვალა (სურ. 34). მან შეინარჩუნა მხოლოდ პირველი სამი თითი. პირველი თითის ერთადერთ ფალანგს ემაგრება რამდენიმე პატარა ნაკრტენი, რომლებიც ქმნიან ე. წ. ფ რ თ უ ლ ა ს. ამ უკანასკნელს დიდი მნიშვნელობა აქვს ფრინველის აფრენისას და დაფრენისას. თავისი დანიშნულებით იგი შეესაბამება თვითმფრინავის წინა ფრთას. ფრთულა განსაკუთრებით კარგად აქვთ განვითარებული ტყის ფრინველებს, რომელთაც ხშირად უხდებათ აფრენა და დაფრენა. ყველაზე უფრო დიდი — მეორე თითი, შედგება 2 ფალანგისგან და ძალზე მნიშვნელოვანია ფრენის დროს, რადგანაც მასზე მიმაგრებულია სამი პირველხარისხოვანი საფრენი ნაკრტენი. მესამე თითი შედგება ერთი ფალანგისაგან და მასზე მიმაგრებულია მეოთხე საფრენი ნაკრტენი.

მაჯისა და ნების თითქმის ყველა ძვალი შეზრდილია ერთმანეთთან და ქმნიან ერთ ძვალს, რომელსაც უწოდებენ მაჯანების ძვალს. მასზე მიმაგრებულია პირველხარისხოვანი საფრენი ნაკრტენების უმეტესობა.

შემდეგი ნაწილი — წინამხარი, შედგება ორი ძელისგან;

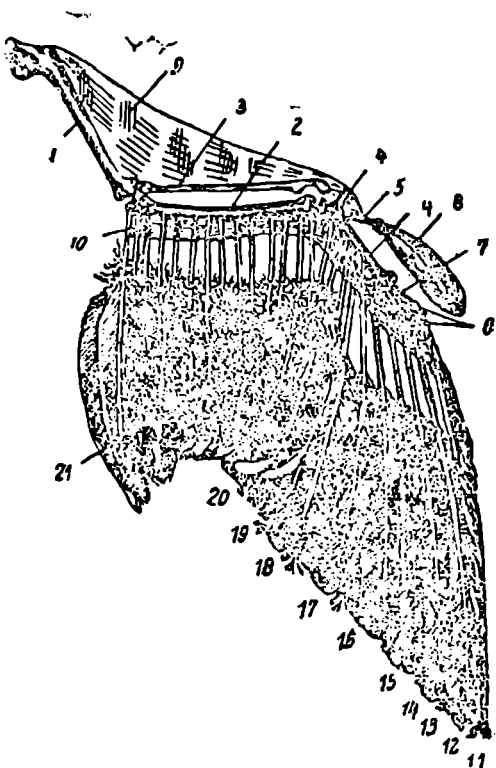
უფრო მსხვილი — იდაყვის, რომელზედაც მიმაგრებულია მეორეხარისხოვანი საფრენი ნაკრტენები, და უფრო წვრილი სხივის ძვალი. სხივის ძვალს აქვს უნარი ისრიალოს იდაყვის ძელის გასწვრივ; ფრინველის ძვალს ამის გამო შეუძლია ავტომატურად დაიხუროს და გაიშალოს.

ფრთის მხრის ნაწილი შედგება მხრის ერთი ძელისგან — მხრის ძელისგან, რომელიც დაკეცილი ფრთის შემთხვევაში უკანაა მიმართული.

ფრთის ჩონჩხის ცალკეული ძვლების პროპორცია სხვადასხვაგვარია. კარგად მფრინავი ფრინველების ფრთების ყველაზე უფრო გრძელი ნაწილია წინამხარი (მაგ., ალბატროსები, მეთოვლიები) ან მტევანი (ნამგალები).

ფრთის გაშლისას მხრის, წინამხრისა და მტევნის ძვლები არასოდეს არ ქმნიან პირდაპირ ხაზს, რადგანაც იდაყვის და მტევნის შესახსრება

არ შეიძლება გაშლილი იყოს ბოლომდე, ისე, როგორც ამას ადგილი აქვს ადამიანში. მხარსა და წინამხარს შორის წარმოშობილი კუთხე ივ-



სურ. 34. ფრთის ჩონჩხი და საფრენი ნაკრტენების განლაგების ხასიათი (გარეული იხვის): 1 — მხრის ძვალი; 2 — იდაყვის ძვალი; 3 — სხივის ძვალი; 4 — ცერი; 5 — პირველი თითის ფალანგა; 6 — მეორე თითის ფალანგა; 7 — მესამე თითის ფალანგა; 8 — პატარა ფრთა; 9 — ფრთის წინა აკი; 10 — ფრთის უკანა აკი; 11 — 20 — პირველი რიგის საფრენი ნაკრტენები; 21 — მეორე რიგის საფრენი ნაკრტენები.

სება წინა საფრენი სიფრიფანით, რომელიც შეადგენს ფრთის საფრენი ზედაპირის მნიშვნელოვან ნაწილს.

ფრთის უკანა სიფრიფანა აერთებს საფრენი ნაკრტუნების ფუძეს და ამავე დროს ქმნის კიშვას მტევანსა და წინამხარს შორის.

ფრენის დროს წინა კიდურების ყველა ნაწილი მოთავსებულია ერთ სიბრტყეში, რის გამოც ფრთა მოძრაობს როგორც ერთი მთლიანი.

მხრის სარტყელი ამაგრებს ფრთების ჩონჩხს, რომელიც ძალზე მკვრივია. ის შედგება ყორანის მძლავრი ძვლებიდან, თხელ მახვილისებრი ბეჭის ძელის და ლავიწის ძვლებისაგან. ისინი, როგორც წესი, შეზრდილი არიან ერთმანეთთან და ქმნიან აეკაშს.

კუნთები, რომელთაც მოძრაობაში მოყავთ ფრინველთა ფრთები, ძალზე მძლავრია. მათგან განსაკუთრებით საყურადღებოა მკერდის კუნთი, რომელიც მიმაგრებულია მკერდის ძვალზე. ეს კუნთი ძლიერ განვითარებული აქვთ კარგად მფრინავ ფრინველებს და შუაში გააჩნია მაღალი, ვერტიკალური დანამატი, ანუ ტროპი, რომელიც ზრდის მკერდის კუნთის მიმაგრების ზედაპირს. ყველაზე უფრო დიდ კუნთს წარმოადგენს მკერდის დიდი კუნთი, რომელიც ქვემოთ უშვებს ფრთას, და მის ქვემოთ მდებარე მკერდის მცირე კუნთი, რომელიც სწევს ფრთას. მკერდის დიდი ძვლები შეადგენენ მტრედის სხეულის წონის თითქმის 20%-ს, ხოლო კოლიბრის სხეულის წონის — 25%-ს.

იმის გამო, რომ წინა კიდურებს არ ეყრდნობა სხეული და მთელი მისი სიმძიმე მიწაზე და ტოტებზე მოძრაობისას მოდის მენჯის სარტყელზე, უკანა კიდურებზე, ეს უკანასკნელი განიცდიან ცვლილებებს. უკანა კიდურების ჩონჩხი იყოფა სამ ნაწილად: ბარძაყი, კანკი, რომელიც შედგება დიდი და მცირე წვივის ძვლებისგან, და ტერფი. ის წარმოიშვება წინა და უკანა ტერფის შეზრდის საფუძველზე; უკანა კიდურის თითოეული თითი შედგება ცალკეული ნაწილებისაგან — ფალანგებისგან. ფრინველთა უმეტესობას ფეხზე 4 თითი აქვს. ზოგიერთი ფრინველი, რომლებიც ხმელეთზე ცხოვრებას ეწევიან, ხასიათდებიან იმით, რომ მათ სამი თითი აქვთ, ხოლო ზოგჯერ (მაგ., აფრიკის სირაქლემას) — ორი.

მენჯის სარტყელი შედგება თეძოს, საჯდომი და ბოქვენის ძვლებისაგან, რომლებიც შეზრდილი არიან ერთმანეთთან და რთულ მენჯთან. რთული მენჯი, თავის მხრივ, შექმნილია მკერდის უკანასკნელი ძალების, წელის, თვით მენჯის და კუდის პირველი ძალების ერთმანეთთან შეზრდით. ამგვარი შეზრდის საფუძ-

ველზე წარმოშობილი ხერხემლის დამოკლებული და უძრავი ნაწილი ქმნის არა მარტო ფრინველის სხეულის საიმედო დასაყრდნობს ნიადაგზე მოძრაობის დროს, არამედ უზრუნველყოფს ფრინველის უფრო მყარ მდგომარეობას ფრენის დროს. ფრინველების მენჯი, გარდა სიარაქლებებისა, „ლია“ ტიპისაა, ე. ი. ბოქვენის ძვლები არის ერთმანეთთან შეზრდილი ისე, როგორც ამას ადგილი აქვს ძუძუმწოვრებში. უნდა ვიფიქროთ, რომ ეს დაკავშირებულია შედარებით მოზრდილი, მაგარი ნაჭუჭით დაფარული კვერცხების დადებასთან.

წინა კიდურების ფრთებად გარდაქმნამ გამოიწვია სათანადო ცვლილებები ხერხემლის დანარჩენ ნაწილებშიც. მოპოვების ფუნქციას ასრულებს ნისკარტი, ამასთან დაკავშირებით კისერი ძალიან მოძრავია, რასაც ხელს უწყობს კისრის მალე ბის მრავალრიცხოვნება (11—25) და მათი შემასახსრებელი ზედაპირების უნაგირის ფორმა. ძალიან მოძრავია აგრეთვე თავი, რომელიც უერთდება კისერს არა ორი, ისე როგორც ძუძუმწოვრებში, არამედ ერთი რაკით. მკერდის მალე ბი მკვერივად არიან შეკავშირებული ერთმანეთთან და ქმნიან რთულ მენჯს. მკერდის მალე ბს ესახსრება ნეკნე ბი. თითოეული ნეკნი შედგება ორ, ერთმანეთთან მოძრავად შეერთებულ ნაწილისაგან: ხერხემლის და მკერდის, რომელიც მკერდის ძვალს ემაგრება. ნეკნების მალის ნაწილს აქვს მოკაუჭებული მორჩი, რომელიც უკავშირდება მეზობლად მდებარე ნეკნს. ამგვარი აღნაგობის გამო ფრინველების ყაფაზი ძალიან მოძრავია და მკვერივი. კულის ნაწილი შედგება 5—6, მოძრავად შეკავშირებული მალისაგან, რომელთა ბოლოში მოთავსებულია კუდუ სუნის ძვლი. ამ უკანასკნელზე კი მიმაგრებულია საჭის ნაკრტენები.

ფრინველი ფრენის დროს ხარჯავს დიდ ენერგიას, რაც მოითხოვს სისხლის და სუნთქვის სისტემის სათანადო განვითარებას. ფრინველების შედარებით დიდი გული იტანს დიდ დატვირთვას და უზრუნველყოფს ინტენსიურ სისხლის მიმოქცევას. პატარა ფრინველებში, მაგ., ყარანებში, გულის წონა შეადგენს ამ ფრინველის მთელი სხეულის წონის 1,8%-ს, ხოლო გულის ცემის რიცხვი რამდენიმე ასეულს აღწევს წუთში. ისე, როგორც ძუძუმწოვრებში, ფრინველების გულიც ოთხკამბერიანია, ამის გამო ვენური და არტერიული სისხლის შერევა არ ხდება, რაც საკმაოდ აღიღებს ქსოვილების მომარაგებას ყანგბადით.

ფრინველების ფილტვების მოცულობა პატარაა, მაგრამ მათში პაერის დაქანგვა ინტენსიურად ხდება რამდენიმე წყვილი თხელკედლიანი სპაეროპარკების მეშვეობით. ეს პარკები გამოდის ბრონქების დიდი ტოტებიდან. საპაეროპარკები ავსებენ სივრცეს შინაგან ორგანოთა შორის და მრავალრიცხოვანი ტოტების სახით

იმყოფებიან კანქვეშ და ძელებში. საპაერო პარკებში არ ხდება გაზთა-
ცვლა, მაგრამ ფლტეებში გაზთაცვლა ხორციელდება როგორც ჩასუნ-
თქვისას, ისე ამოსუნთქვისას. ამ მოვლენას უწოდებენ ორმაგ სუნთქ-
ვას. ფრენის დროს, ფრთების აწევისას, საპაერო პარკები ფართოდე-
ბა და იესება პაერით, რომელიც გადის ფლტეებში. ამ შემთხვევაში
ფლტეები მხოლოდ ნაწილობრივ ითვისებენ ჟანგბადის ნაწილს, რად-
განაც საპაერო პარკების მოცულობა რაზდენჯერმე აღემატება ფილ-
ტეების მოცულობას. ფრთების ქვემოთ დაშვების დროს პარკები იკუმ-
შება და პაერი, მდიდარი ჟანგბადით, ისევე გაივლის ფილტვებს. ამგვა-
რად, რაც უფრო ძლიერად იქნეეს ფრთებს ფრინველი, მით უფრო
ინტენსიურად წარმოებს გაზთაცვლა ფილტვებში.

საპაერო პარკების დანიშნულება არ ამოიწურება სუნთქვის პრო-
ცესში მათი მონაწილეობით: ისინი იცავენ ფრინველის სხეულის სითბოს
დაკარგვისაგან, რადგანაც ქმნიან ორგანოთა შორის საპაერო ტიხრებს,
ხოლო დიდ მანძილზე ფრენის დროს აცივებენ ორგანიზმს.

ფრინველებს, გარდა ნამდვილი ხორხისა, მოეპოვებათ ე. წ. ქ ვ ე-
დ ა ხ ო რ ხ ი, რომელიც ტრაქეის ქვემოთ არის მოთავსებული, კერ-
ძოდ იმ ადგილას, საიდანაც გამოდის ბრონქები. ფრინველების ქვედა
ხორხი, სხვა ცხოველებსაგან განსხვავებით, ასრულებს ბ გ ე რ ი ს
ა პ ა რ ა ტ ი ს ფუნქციას. ტრაქეებისა და ბრონქების გაფართოებუ-
ლი და მკვეთრად გათხელებული რგოლები, რომლებიც ქვედა ხორხის
შემადგენლობაში შედიან, მოძრავად არიან შეერთებული ერთმანეთ-
თან ძალზე თხელი გარსით. ეს გარსი ზოგიერთ შემთხვევაში იჭრება
ბრონქებში და ტრაქეების სილრუეში, რითაც წარმოქმნიან ბ გ ე რ ი თ
ტ უ ჩ ე ბ ს. განსაკუთრებული ბგერითი კუნთების შეკუმშვა იწვევს
გარსის და ბგერითი ტუჩების სხვადასხვა ზომით დაჭიმვას, რომლებიც
პაერის გავლისას ირხევა და გამოსცემს ბგერებს. ქვედა ხორხი ფრინ-
ველთა სხვადასხვა წარმომადგენლებს არაერთგვარად აქვთ განვითარ-
ებული. ქვედა ხორხი ყველაზე უფრო რთულად აქვთ წარმოდგენი-
ლი მგალობელ ბელუჩასნაირებს. ამერიკულ სვაეებს და ყარყატების
ზოგიერთ სახეობებს ბგერითი აპარატი არ გააჩნიათ და თუ მაინც გა-
მოსცემენ ბგერებს (ყარყატები), ეს შედეგია ნისკარტის მოქმედების.

ბგერას ფრინველთა ცხოვრებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს; ფრინ-
ველები გამოსცემენ მიზიდვის, დაშინების, განგაშის ბგერებს, რითაც
აფრთხილებენ სხვა ფრინველებს, ან გამრავლების დროს მამლები და
დედლები იზიდავენ ერთმანეთს.

ფრინველებში ნ ი ვ თ ი ე რ ე ბ ა თ ა ც ვ ლ ა, სისხლის მიმოქ-
ცევის და სუნთქვის სისტემათა ინტენსიური მუშაობის გამო, წარმოებს

დიდი სისწრაფით. საკმლის მონელე ბა ხდება ძალზე სწრაფად. მაგ., წყლიანი კენკრა ბელუტრასნიართა კუჭ-ნაწლავის გავლას ანდომებს 8—10 წუთს. ბუს კუჭში თავი გამამუშავდება 4 საათში. ამის გამო ფრინველებში საკმლის მოთხოვნილება ძალზე დიდია. განსაკუთრებით ვერ იტანენ შიმშილს პატარა ფრინველები, რომლებიც ზოგჯერ ვერ უძლებენ 5—6 საათის შიმშილობასაც კი. საკვების დაგროვების მიზნით მრავალ ფრინველს (ქათმისნაირები, მტრედები, მტაცებლები, მთიულები და ზოგიერთი სხვა) გააჩნია ჩინჩახვი.

ფრინველებს კბილები არ აქვთ. კბილების უნქციას ასრულებს კუჭი და ნისკარტი. უმეტეს ფრინველების კუჭი მოზრდილია და შედგება ორი ნაწილისაგან: წინა, ჭირკვლოვანი, და უკანა, კუნთოვანი. ჭირკვლოვან კუჭში საკვები ქიმიურად გამამუშავდება, კუნთოვანში კი, სადაც ხშირად არის პატარა კენკები, ან ქვიშა — მექანიკურად.

ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობასთან უშუალო კავშირშია ფრინველთა სხეულის ტემპერატურა, რომელიც საშუალოდ უდრის 41—42°-ს ს, ხოლო ზოგიერთ პატარა ფორმებში აღწევს 45,5°-მდე.

ფრინველთა საპაერო ცხოვრების ხასიათი განაპირობებს მათი ორგანიზაციის სხვა თავისებურებებსაც: მაგ., მათ არ მოეპოვებათ საშარდე ბუშტი, ხოლო თითქმის ყველა ფრინველთა დედლებს — მარჯვენა საკვერცხე და კვერცხსავალი. ჩანასახის განვითარება თავისებურად წარმოებს. კვერცხები ყალიბდება ერთიმეორის მიყოლებით და დედალი დებს კვერცხებს დროის შედარებით მცირე შუალედებში, როგორც წესი, ყოველ 24 საათში. ამგვარად, ჩანასახის განვითარება ხდება მშობლის ორგანიზმის გარეშე. ეს, თავის მხრივ, იწვევს ფრინველებისათვის დამახასიათებელ ქცევებს, რაც დაკავშირებულია შთამომავლობაზე ზრუნვასთან.

გრძობათა ორგანოები დან ფრინველებს ყველაზე მეტად აქვთ განვითარებული მხედველობა, რაც მათი საპაერო ცხოვრების ხასიათით უნდა აიხსნას: ფრენა მოითხოვს კარგ მხედველობით ორიენტაციას. ფრინველებს თვალეები შედარებით მოზრდილი აქვთ. მათ შეუძლიათ კარგად გაარჩიონ საგნები, როგორც შორ, ისე ახლო მანძილზე. თვალის აკომოდაცია ხდება სამი გზით: ბროლის ფორმის ცვლილებით, რქოვანასა და ბროლს შორის არსებული მანძილის შეცვლით და რქოვანას ფორმის შეცვლით. ფრინველთა უმრავლესობას თვალეები მოთავსებული აქვთ თავის ორთავე მხარეზე, ამის გამო, მათი მხედველობა, ძირითადად მონოკულარულია, ე. ი. ორივე თვალის მხედველობის არე არ ემთხვევა ერთმანეთს. ბინაკულარული მხედველობის არე (ორივე თვალის მხედველობის ფართობის დამთხვევა) ფრინველებში უდრის დაახლოებით 30°-ს (ადამიანში 150°-ს), ხოლო დღის

მტაცებლებში და ბუებში, რომელთა თვალები წინ არის მიმართული—
50—60°-ს. სმენის ორგანოც კარგად აქვთ განვითარებული, განსაკუთრებით იმ ფრინველებს, რომლებიც მელაწურ ცხოვრებას ეწევიან. ყნოსვა ფრინველებს სუსტად აქვთ განვითარებული.

ს თ ა ვ ი ს ტ ე ი ნ ი ს ნაწილებიდან განსაკუთრებით კარგად აქვთ განვითარებული ორი: წინა ტეინის ნახევარსფეროები და ნათხემი. მოზრდილ თვალებთან დაკავშირებით კარგად აქვთ განვითარებული შუა ტეინის მხედველობის წილაკები. წინა ტეინის დიდი ნახევარსფეროები მოწმობენ ფრინველთა მალალ ფსიქიკურ ორგანიზაციაზე. ნათხემის დიდი ზომა გაპირობებულია ფრენის უნარით, რომელიც მოითხოვს მოძრაობათა ზუსტ კოორდინაციას.

ამგვარად, ფრინველთა კლასი შეიძლება დახასიათებული იყოს შემდეგნაირად: თბილსისხლიან ხერხემლიანთა განსაკუთრებული ჩგუფი, რომელთა სხეული დაფარულია ნაკრტენებით. ფრინველთა უმეტესობას აქვს ფრენის უნარი წინა კიდურების საშუალებით, რომლებიც სახეშეცვლილი აქვთ ფრთებად. ამას დაემატება ისიც, რომ კანი მოკლებულია ჭირკვლებს, ძალიან ინტენსიურია ნივთიერებათა ცვლა, განვითარებულია ბგერითი აპარატი, მახვილია მხედველობა, შედარებით კარგად არის განვითარებული თავის ქალა, გამრავლება ხდება კვერცხების დალებით, რომლებიც დაფარულია მაგარი, კიროვანი ნაქუქით.

ფრინველების ეკოლოგიის ზოგადი მიმოხილვა

საარსებო გარემოსთან ურთიერთობა

ფრინველთა ორგანიზაციის ერთნაირობა, რომლის შესახებაც ზემოთ უკვე იყო ნათქვამი, უნდა გავიგოთ ამ სიტყვის ზოგადი მნიშვნელობით. გარეგნობით და აგებულებით ფრინველები მეტად მრავალფეროვანი არიან. აგებულების ეს მრავალფეროვნება დაკავშირებულია მათი ცხოვრების ხასიათთან, მოძრაობის ხერხებთან, საკვების ხასიათთან და მისი მოპოვების ხერხებთან, რაც, თავის მხრივ, განისაზღვრება გარემოს პირობებით. ევოლუციის პროცესში ფრინველები დასახლდნენ ტყეებში, გაშლილ სივრცეებში, ჭაობებში და წყლებში. არსებობის ასეთმა მრავალგვარმა პირობებმა შექმნა ფრინველთა სხვადასხვა ეკოლოგიური ჩგუფები, რომლებიც ძლიერ გამოირჩევიან თავიანთი გარეგნობით და აღნაგობით.

ზოგადად, ფრინველები შეიძლება დავყოთ რამდენიმე ჩგუფად: ტყის, წყლის, ჭაობის და გაშლილი სივრცეების. მაგრამ ყველა ფრინველი არ შეიძლება მივაკუთვნოთ ზემოაღნიშნულ ამა თუ იმ ეკოლოგიურ

ჯგუფს. არსებობს ფრინველთა მრავალი სახეობა, რომლებიც ერთგვარად მკვიდროდ არიან დაკავშირებული სხვადასხვა გარემოსთან. მრავალი მტაცებელი, ზოგიერთი ყანჩა, ნამგალები და სხვა ფრინველები ბუდობენ ტყეში, ხოლო საკვებს პოულობენ ველში, ჭაობში, ან იჭერენ მწერებს ჰაერში. ამის გარდა, არსებობს ფრინველთა ჯგუფი, რომელიც მთლიანად ან ნაწილობრივ არის დაკავშირებული მთის ლანდშაფტებს-

ფრინველთა უმრავლესობისათვის საწყისი და ძირითად საცხოვრებელ გარემოს წარმოადგენს ტყე. ტყეში ცხოვრობდნენ პირველფრინველები (არქეორნისი და არქეოპტერიქსი), ტყეში ბინადრობს თანამედროვე ფრინველთა სახეობების უმეტესობა.

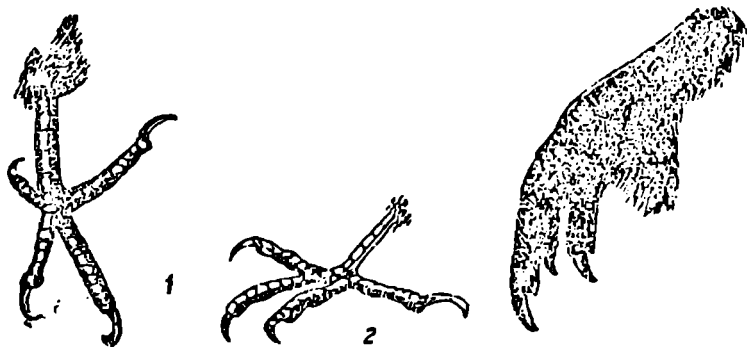
ტყის ფრინველებს ახასიათებთ მთელი რიგი საერთო ნიშნებისა. მათი ფრთები შედარებით მოკლეა, ფართო და ბლაგვი. ფრთულა ჩვეულებრივად კარგად განვითარებული. ეს აძლევს ფრინველებს დიდი მანევრირების უნარს ფრენის დროს და ხელს უწყობს მათ არასწორი ხაზით ფრენას, სწრაფად აფრენას და დაჯდომას. ფეხის თითები მოთავსებულია ერთ სიბრტყეზე, ამასთან ტყის ფრინველების 90%-ს სამი თითი წინ აქვთ მიმართული, ხოლო ერთი უკან (სურ. 35, 2, 3), რაც მათ საშუალებას აძლევს დამაგრდეს ტოტებზე. ფეხების მყესების განსაკუთრებული მოწყობილობა განაპირობებს თითების ავტომატურ შეკუმშვას და შესაძლებლობას აძლევს ფრინველს კუნთების განსაკუთრებული დაძაბვის გარეშე მაგრად ჩაეჭიდოს ტოტს.

ტყის ფრინველებს ახასიათებთ ტყის გარემოსადმი შეგუების მთელი რიგი ნიშნები, რომლებიც დაკავშირებულია მოძრაობის განსაკუთრებულ საშუალებებთან, კვების თავისებურებებთან და ბუდობასთან. ძალზე თავისებურია ფეხების, ნისკარტის, კუდის აგებულება კოდალების, მგლინავეების, რომლებიც ღეროებზე დაცოცავენ საკვების მოსაპოვებლად. ხეების მწვერვალებზე მოძრაობისას ისინი, აკეთებენ რა ნახტომებს, ეყრდნობიან კუდის მაგარ ნაკრტენებს. რამდენადმე სხვაგვარად მოძრაობენ ცოციები, რომელთაც შეუძლიათ მოძრაობა ხეების ღეროზე როგორც ზემოთ, ისე ქვემოთ. ძალზე ძლიერი და მოძრავი ფეხების გამო მათ არ უხდებათ ცოცვის დროს კუდის გამოყენება. ხეზე მტოცავი ფრინველების მოძრაობის და კვების ასეთი წესი, თავის მხრივ, განსაზღვრავს მათი ბუდობის ხასიათსაც: ისინი ბუდობენ ხის ფულუროებში ან კანქვეშ (მგლინავეები).

კარგად ცოცავენ ხეების ტოტებზე მარწუხ-ნისკარტები. ისინი გადადიან ტოტიდან ტოტზე ფეხების და ძლიერი ჭვარისმსგავსი ნისკარტის დახმარებით, რომლის ფორმაც დამოკიდებულია კვების თავისებურებებზე. წიწკანები და ნიბლიები პოულობენ საკვებს ხის კენწეროში, რომელიც მიუწევდომელია ფრინველების უმეტესი ნაწილისათვის; მოქ-

ნილი თითები და ფეხის ძლიერი მომლუნავი კუნთები საშუალებას აძლევს მათ მიმაგრდნენ და ჩამოეკიდონ პატარა ტოტებსაც კი.

ტყის ზოგიერთი ფრინველი ეწევა ნიადაგზე ცხოვრებას. მათ ეკუთვნის, მაგ., ტყის ქათამი, რომლის ფეხების და ნისკარტის აგებულება შეესაბამება მის მოძრაობას და კვების ხასიათს. შემდგომში ჩვენ უფრო



სურ. 35. ტყის ფრინველების თათები:

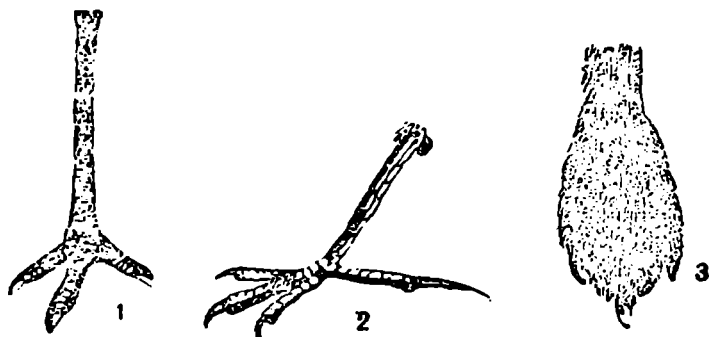
1. კოლაას, 2, ცოციას, 3. სოლს.

დეტალურად შევეხებით ტყის ფრინველთა ჯგუფების შეგუებით სახეებს, მათი ცხოვრების პირობებთან დაკავშირებით.

გ ა შ ლ ი ლ ი ა დ გ ი ლ ე ბ ი ს ფ რ ი ნ ვ ე ლ თ ა ჯ გ უ ფ ი ჩვენში წარმოდგენილია სავათებით, გნოლჩიტებით, ტოროლებით, ზოგიერთი მტაცებელი ფრინველით და სხვ. ამ ჯგუფს უმეტეს შემთხვევაში ეკუთვნის ის ფრინველები, რომელთაც აქვთ მფარველობითი შეფერადება. მაგრამ ნიადაგზე სიარულთან დაკავშირებით ბევრმა მათგანმა, მაგ., სავათებმა, დაჰკარგეს უკანა თითი (სურ. 36, 1). ზოგიერთ გნოლჩიტებში ადგილი აქვს თითების შეზრდას და ფეხი იღებს ფორმას, რომელიც ოდნავ ემსგავსება ჩლიქს, მაგ., საჯისას (სურ. 36, 3).

გაშლილი ადგილების ფრინველთა ფრენის უნარიანობა სხვადასხვაგვარია. მაგ., გნოლჩიტები, რომელთაც აქვთ გრძელი და წვეტიანი ფრთები, ცნობილი არიან, როგორც საუკეთესო მფრინავები. ისინი ყოველ დღე დიდ მანძილზე ფრენენ და მოკლე დროში დიდ მანძილს ფარავენ. ველის მოზრდილი მტაცებლებისათვის დამახასიათებელია პაერში ლივლივი, რომელიც არ მოითხოვს კუნთოვანი ენერჯის დიდ დახარჯვას. ასეთ ფრინველებს აქვთ გრძელი და ფართო ფრთები, რომლებიც აძლევენ მათ საშუალებას მაქსიმალურად გამოიყენონ ფრენი-

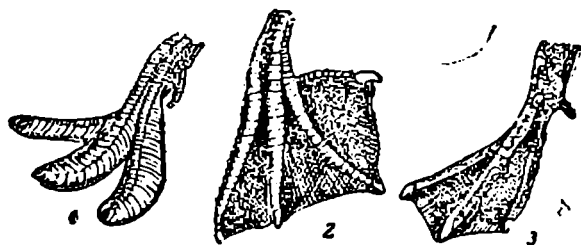
სას ჰაერას აღმავალი ტალღები; დაბოლოს, აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთ სახეობას, რომლებიც მოძრაობენ რბენით, აქვთ შედარებით სუსტი ფრთები (ღალღა, სავათი). ზოგიერთ შემთხვევაში რბენამ მიიყვანა



სურ. 36. გაშლილი სივრცის ფრინველების თათები:
1 — სავათის; 2 — ველის ტორილას; 3 — ხაჯას.

ფრინველი ფრენის უნარის დაკარგვამდე (სირაქლემები, ზოგიერთი ლანინები და სხვები).

წყლის ფრინველები? (ბატისნაირნი, ღორიხვასნაირნი, მურტალები, ჩისტყეები, ზოგიერთი ნიჩაფფეხიანები და სხვ.) ხასიათდებიან სქელი და მკვრივი ნაკრტენებით, ძლიერ განვითარებული კუ-



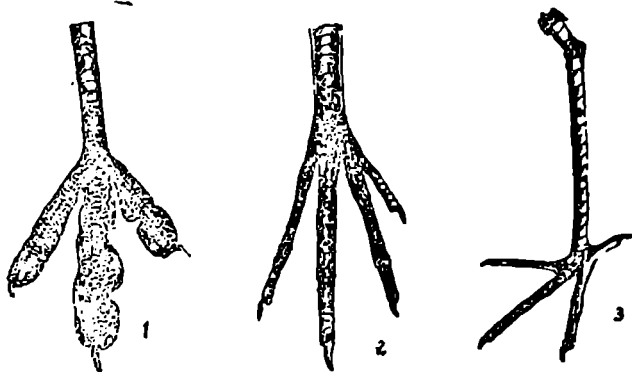
სურ. 37. წყლის ფრინველების თათები:
1 — მურტალების; 2 — ჩვამების; 3 — ღორიხვას.

დუსუნის ჯირკვალთ, უკან მიმართული ფეხებით, საცურავი აპკით შეერთებული თითებთ ან თითებზე ტყავის გამოწარმებით (სურ. 37).

ბევრ სახეობას, რომლებიც კარგად ყურყუმელაობენ, ძვლები არ აქვს პნევმატური, რაც აადვილებს წყლის ქვეშ მათ მოძრაობას. ყურყუმელაობის დროს ფრინველების სახეობათა უმეტესი ნაწილი მოძრაობს

ფეხების მეშვეობით. მხოლოდ ზოგიერთები (პინგვინები და ნაწილობრივ ჩისტეიკები, შავი ყურყუმელები) მოძრაობენ ფრთების საშუალებით. იმ სახეობებს, რომელთაც სხეულის დიდი მოცულობის გამო არ შეუძლიათ ყურყუმელობა, აქვთ რძელი კისერი, რაც ეხმარება მათ საცეების მოპოვებაში (გედები, ვარხვები).

წყლის ფრინველებს, როგორც წესი, აქვთ მოკლე და წვეტიანი ფრთები, ფრენა ჩვეულებრივად სწრაფი, მაგრამ საკმაოდ დაძაბული, რის გამოც ბევრ მათგანს არ შეუძლია მკვეთრად შეცვალოს ფრენის სისწრაფე და მიმართულება. ეს განსაკუთრებით დამახასიათებელია ღორ-



სურ. 38. ქაობის ფრინველების თაფები:
1 — მელოტას; 2 — ქათამურას; 3 — ყანჩას.

იხეებისა და მურტალებისათვის. წყლის ზოგიერთ ფრინველს წყალში ცხოვრებასთან დაკავშირებით დაკარგულა აქვს ფრენის უნარი (პინგვინები, პატაგონიის იხვი-გემი, შედარებით ახლო წარსულში გადაშენებული უფროთო ჩისტეიკი და სხვები).

წყლის გარემოსთან დაკავშირებულია აგრეთვე მეთოვლიები, ალბატროსები, ქარიშხალები და ზოგიერთი ნიჩაბფეხიანები (ფრინველრეგენები, ფაეტონები). ყველა ესენი გრძელფრთიანი ფრინველებია, რომლებიც ჩინებულად ფრენენ, მაგრამ უმეტესი მათგანი ცუდად მოძრაობს ხმელეთზე. დროის უმეტეს ნაწილს ისინი ატარებენ ჰაერში, წყალზემთ. იკვებებიან სხვადასხვა ცხოველებით. ეს ფრინველები ხშირად ისვენებენ წყალზე, შეუძლიათ ცურვა. მათი თითები, ისე როგორც იხეების, შეერთებულია საცურავი აპკით.

ქაობის ფრინველებს ეკუთვნიან ყანჩები, ფლამინგო, მრავალი კოკორინა და ლაინები. მათ ახასიათებთ გრძელი ფეხები, წვრილი წაგრძელებული თითები, რომლებიც საშუალებას აძლევენ მათ იმოძრაონ დაქაობებულ ადგილებში (სურ. 38). ზოგიერთი სახეობის ფრინ-

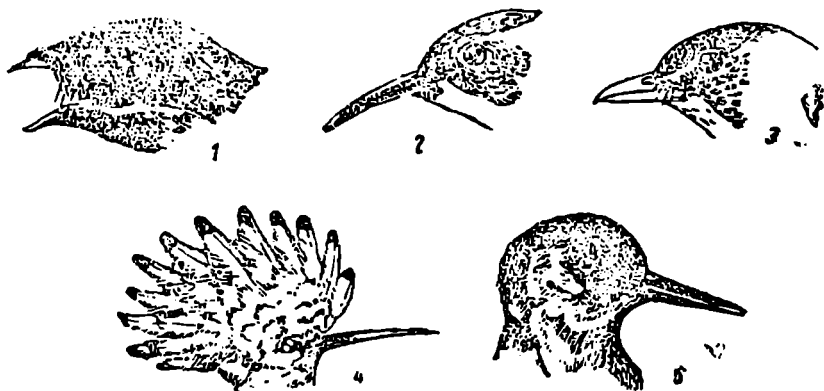
ველს თითები შეერთებული აქვს საცურავი აპკით (ფლამინგო, ნისკარტ-სადგისა) ან გააჩნიათ თავისებური გამონაზარდები (ლივლივა, მელოტა), რაც საშუალებას აძლევს მათ კარგად იცურაონ. ჭაობის ფრინველთა უმრავლესობისათვის დამახასიათებელია აგრეთვე დიდი ნისკარტი და გრძელი კისერი.

კვამასთან დაკავშირებული შავუშებიანი

კვების ხასიათის მიხედვით ფრინველები იყოფა: მტაცებლებად, მწერიჭამიებად, თევზიჭამიებად, მარცვალჭამიებად და სხვ. მაგრამ ასეთი დაყოფა ძალზე პირობითია, რადგანაც არსებობს მთელი რიგი შუამდებარე ჯგუფები. გარდა ამისა, უნდა ვიქონიოთ მხედველობაში, რომ უმრავლეს სახეობათა კვება მკვეთრად იცვლება სეზონის, საკვების მარაგის, საცხოვრებელი რაიონის და სხვა პირობათა მიხედვით.

საკვების მოპოვება და საკვების ხასიათი, როგორც წესი, ყველაზე უკეთ არის გამოსახული ნისკარტის მოყვანილობაში. ნისკარტის ფორმა ფრინველებში ძალზე მრავალფეროვანია. ამასთან დაკავშირებით ნისკარტების კლასიფიკაცია მეტად გაძნელებულია.

არჩევენ ნისკარტების სხვადასხვა ტიპებს: მტაცებელი, მწერიჭამია, მარცვალჭამია, თევზიჭამია და სხვ. მაგრამ ეს დაყოფა ისევე პირობითია, როგორც ფრინველთა დაყოფა კვების ტიპების მიხედვით. მწერე-

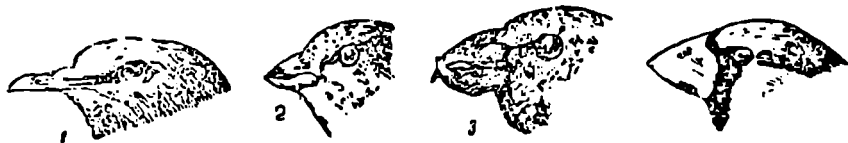


სურ. 39. მწერიჭამია ფრინველების ნისკარტები:

- 1 — უფეხურას; 2 — მგლინაეას; 3 — მგალობელი შაშვის; 4 — ოფოფის; 5 — მწიანე კოდალას.

ბითმკვებავ ფრინველებს, მათი მოპოვების ხერხებთან დაკავშირებით, აქვთ ძალზე მრავალფეროვანი ფორმის ნისკარტი. საკმარისია შევადაროთ უფეხურას, კოდალას, მგლინაეას ან ოფოფის ნისკარტი ტიპიუ-

რი მწერიკამია ფრინველების — ბულბულას ან შაშვის ნისკარტს (სურ. 39). ძალზე მრავალფეროვანი ფორმის ნისკარტები აქვს აგრეთვე სხვადასხვა მარცვალკამია ფრინველს: მტრედს, ქერობას, მარწუნისნისკარტას, კულუმბურს (სურ. 40) ან თევზითმკვებად ფრინველებს (ვარხვი, ბატასინი, მეთოვლია, ღორიხვა). ფრინველებს, რომლებიც საკვებს პოულობენ ნიადაგში, მაგ., კოკორინები, აქვთ ძალზე წაგრძელებული, სწორი ან ოდნავ მოხრილი ნისკარტი. იხვების ნისკარტის გვერდები და ფარულია თხელი, რქოვანი ფირფიტებით, რომელთაც დიდი მგრძობიარობა ახასიათებთ. ასეთი შეგუება საშუალებას აძლევს იხვებს გა-



სურ. 40. მარცვალკამია ფრინველების ნისკარტები:

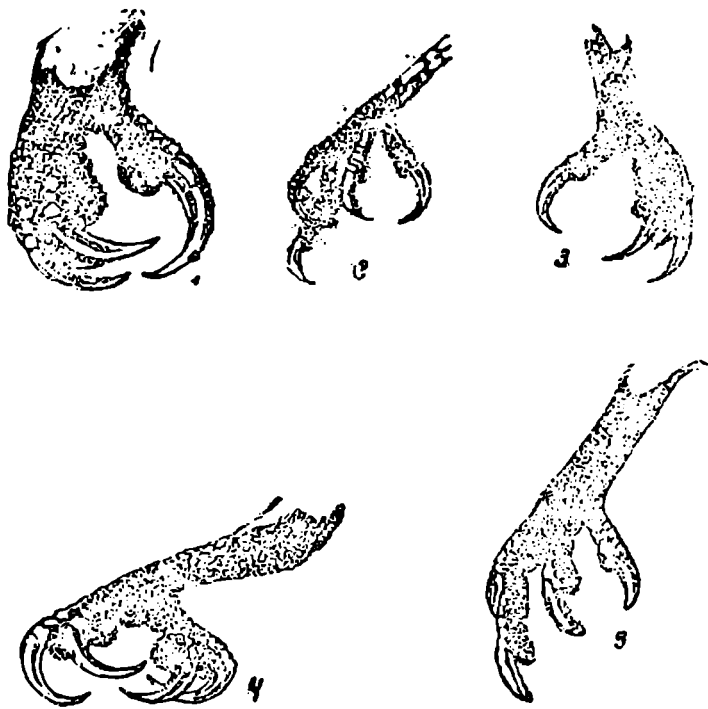
1 — ქედანის; 2 — ჩვეულებრივი ქერობას; 3 — მარწუნისნისკარტას; 4 — ჩვეულებრივი კულუმბურის.

მოყონ წყლიდან და ტალახიდან საკვების უმცირესი ნაწილაკები. ასეთივე შეგუება ახასიათებს ფლამინგოს. ძლიერ გაბრტყელებული და ბოლოში გაფართოებული ნისკარტი აქვს ეეროს, ნიჩაბნისკარტა კოკორინას, რომლებიც პატარა წყალში სხვადასხვა უხერხემლოებს იჭერენ.

მტაცებელი ფრინველების და ბუების ნისკარტას შედარებით ერთგვაროვანი ფორმა აიხსნება იმით, რომ ნისკარტი ასრულებს მსხვერპლის დაგლეჯის და არა დაჭერის ფუნქციას. საკვების ხასიათი და საკვების მოპოვების ხერხი მტაცებლებში ყველაზე უკეთ მქლავნდება მათი თათების აგებულებაში. თათების საშუალებით ისინი იჭერენ თავიანთ მსხვერპლს (სურ. 41). კვების ხასიათი ზეგავლენას ახდენს აგრეთვე კუჭისა და ნაწლავის აგებულებაზე. მარცვალკამია ფრინველების კუჭი ხასიათდება მძლავრი კუნთოვანი ნაწილებით, ხოლო წვრილი ნაწლავები — შედარებით დიდი სიგრძით. გადაყლაპული ქვიშის საშუალებით კუნთოვან კუჭს შეუძლია გადაამუშაოს შედარებით უხვი მცენარეული საკვები. პირიქით, ფრინველები, რომლებიც ხორციით იკვებებიან, ხასიათდებიან თხელკედლიანი კუჭით და შედარებით მოკლე ნაწლავით. საკვები ამ ფრინველების კუჭში განიცდის ქიმიურ დამუშავებას კონცენტრირებული კუჭის წვენით. ფრინველთა ცხოვრების ხასიათში საკვების პირობები დიდ როლს ასრულებს და ზეგავლენას ახდენს მათ ბიოლოგიაზე. კვების პირობები დაკავშირებულია გამრავლების ინტენსი-

ვობასთან, რაოდენობასთან, მათ განაწილებასთან ტერიტორიის მიხედ-
ვით და ფრინველების მომთაბარეობასთან.

მეორე მხრივ, ფრინველების კვებას აქვს დიდი პრაქტიკული მნიშ-
ვნელობა, რადგანაც სწორედ მიღებული საკვების შემადგენლობა და



სურ. 41. მტაცებელი ფრინველების თათები:
1 — შთის არწივის; 2 — მიმინოს; 3 — ულქორას; 4 — შაყის; 5 — სეაყის.

რაოდენობა ძირითადად განსაზღვრავს ფრინველის სარგებლობას ან
შავნებლობას. ცალკეული სახეობების კვების თავისებურებანი და სა-
მეურნეო მნიშვნელობა განხილულია ქვემოთ.

პერიოდული მოვლენები ფრინველთა ცხოვრებაში

ფრინველთა ცხოვრება ზამთარში

სეზონური კლიმატური ცვლილებები იწვევს მოვლენათა გარკვეულ
პერიოდულობას ფრინველთა წლიურ სასიცოცხლო ციკლში.

ზამთარში ფრინველთა უმრავლესობა ეწევა გუნდურ, მომთაბარე
ცხოვრებას. მათი განაწილება ბუნებაში წლის ამ დროს ძალზე არათა-

ნაბარია და განისაზღვრება ძირითადად საკვები ადგილების არსებობით. ზამთარში ტყის ზონაში მყოფი ფრინველების სახეობრივი შემადგენლობა ღარიბია. ესენი ძირითადად ტყის ფორმებია: როქოსებრნი, კოდალები, წიწკანები, ნარჩიტები, მგლინავეები, მარწუნხისკარტები, ჩხიკვები. ის ფრინველები, რომლებიც დაკავშირებული არიან ჰაობის სტაციებთან, ყველა გადამფრენია. მხოლოდ ზოგიერთები იქ, სადაც წყალი არ იყინება, საზამთროდ რჩება; მაგ., წყლის შავი და ერთეული იხეები. მთელი რიგი სახეობები ზამთარს ატარებენ დასახლებულ პუნქტებთან ახლოს; ასეთებია ყვავები, ჭკები, კაქკაქები, ბელურები, გრატები.

ფრინველთა ცხოვრება ზამთარში ძალზე ერთგვაროვანია და უმთავრესად შედგება ძილისა და მომთაბარეობისაგან, რაც დაკავშირებულია საკვების მოპოვებასთან. ზამთრის გრძელი, ყინვიანი ღამეები—ბევრი ფრინველისათვის კრიტიკული პერიოდია. დადგენილია, რომ ერთი ღამის განმავლობაში პატარა ფრინველებს, მაგ., ნარჩიტებს შეუძლიათ დაკარგონ სხეულის წონის 10%. მოკლე დღის, 5—6 საათის განმავლობაში ისინი ზოგჯერ ვერ ასწრებენ საკმარის საკვების მიღებას და იღუპებიან შიმშილისგან ღამით. რომ შეამცირონ სითბოს ხარჯვა, ზოგიერთი ფრინველი ღამეს ატარებს ღრუში ან ხის ქერქის ნაპრალებში. ასეთი თავშესაფრები დიდ როლს ასრულებენ ფრინველის ცხოვრებაში (ზამთარში). როქოები, სოლოები, გნოლჩიტები და გნოლები ზოგჯერ ღამეს თოვლის ქვეშ ატარებენ.

მოფრენა

უკვე მარტის ბოლოს, თოვლის დნობის დაწყებასთან დაკავშირებით იწყებენ მოფრენას ის ფრინველები, რომლებიც ზამთარს ატარებენ უფრო თბილ რაიონებში. ერთდროულად იწყებენ ჩრდილოეთისაკენ ფრენას ის ფრინველები, რომლებიც ზამთრობენ ჩვენთან. ასეთებია: ჩეჩოტკები, პუნოჩკები, პოლარული ბუ და სხვ. თითოეულ გადამფრენ ფრინველს აქვს თავისი მოფრენის ვადები, რომელიც საკმარის მუდმივია.

სხვადასხვა სახეობის ფრინველებისთვის შეიძლება აღნიშნულ იქნეს მოფრენის გარკვეული თანამიმდევრობა. ასე, მაგ., ლენინგრადის განედზე პირველად მოფრინავენ ჭილყვავეები (დაახლოებით 18 მარტს), შემდეგ შოშიები (მარტის ბოლოს). 1—10 აპრილს შეიწინებება გედების გადაფრენა; მოფრინავენ ტროლოები, სკინჩები, ბოლოქანქარები, ზოგიერთი შაში და მტაცებლები. 10-დან 20 აპრილამდე წარმოებს ბატების მასობრივი გადაფრენა და იხეების, წეროების, მეთოვლიების, ბევრი კოკორინის (ჩიბუხები, ტყის ქათმები, კრონშენკები და სხვ.)

მოფრენა; მოფრინავენ მგალობელი შაშვები და სხვა ბელუქასნაირები. აპრილის ბოლოს მოფრინავენ მტრედები, მაქციები, ყორნები, ბოლო-ცეცხლები, კრელი ბუზჭამიები. 1-დან 10-მაისამდე მოფრინავენ გუგულები, სოფლის მერცხლები, უფეხურები და სხვ. 10-დან 20-მაისამდე ჩნდება ბულბულები, რუხი ბუზჭამიები, მრავალი ბულბულა, ქალაქის მერცხლები და ნამგალები. დაბოლოს, მაისის უკანასკნელ დეკადაში მოფრინავენ მოლალურები, ყაპყაპები, ღაღალები, კოჭობები.

ამგვარად, მოფრენა გრძელდება დაახლოებით 2 თვეს. ამასთან დაკავშირებით გამრავლება წარმოებს სხვადასხვა დროს: მოზინადრე და ადრე მომფრენ სახეობების ბარტყები მაისის ბოლოში უკვე ფრენენ, დაგვიანებით მომფრენი ფრინველები კი ამ დროს მხოლოდ ბუდის აგებას იწყებენ.

ტიხტიხი

გაზაფხულზე ფრინველების ცხოვრების ნირი ძალიან იცვლება; იცვლება აგრეთვე მათი ქცევაც: იშლება ზამთრის მრავალრიცხოვანი მომფრენი ფრინველების გუნდები (გარდა კოლონიური ფორმებისა); იკავებენ საბუდარ უბნებს. იწყება მამლების ინტენსიური გალობა და ტიხტიხი. ეს მოვლენები დაკავშირებულია გარეშე ფაქტორების მოქმედებასთან; ამ ფაქტორებიდან ყველაზე მეტი მნიშვნელობა აქვს დღის განათების ხანგრძლიობისა და ინტენსივობის გადიდებას. მკვეთრად დიდდება სქესობრივი ჭირკვლები. მამლების სათესლეები ამ პერიოდში იწონის 300—1000-ჯერ უფრო მეტს ვიდრე ზამთარში.

გალობა, ტიხტიხი და სხვადასხვა ცეკვა — ჰარბი საგაზაფხულო ენერჯის და გამრავლების მზარდი ინსტინქტის გამოვლენაა. როკოების და სოლოების ტიხტიხი, ტყის ქათმების ტრიალი ჰაერში, ჩიბუხების „ბლაილი“, დოლის მსგავსი ხმაური კოდალებისა, მტრედების ლულუნი, გუგულის გუგუნი, წეროების „ცეკვა“ და მგალობელი ფრინველების გალობა — ყოველივე ეს, არსებითად ტიხტიხია, რომელიც სხვადასხვა სახეობაში სხვადასხვა სახით არის წარმოდგენილი. მისი ბიოლოგიური მნიშვნელობა — სქესობრივი აგზნების სტიმულაციაა, რომელიც შეეხება როგორც თვით მოტიხტიხე ფრინველს, ისე სხვა სქესის ინდივიდსაც. როგორც წესი, ტიხტიხებენ მხოლოდ მამლები და ძალზე იშვიათად დედლები (ლივლივები, სამთითიანები).

გამრავლება

გამრავლების დროს ფრინველთა უმეტესი ნაწილი წყვილ-წყვილად ცხოვრობს, ჩვეულებრივად შთამომავლობაზე ზრუნავს ორივე სქესის წარმომადგენლები. ზოგიერთები (მსხვილი მტაცებლები, ბატები, გე-

დები) კმნიან წყვილებს მრავალი წლის მანძილზე, ზოგიერთები კი არ წყვილდებიან (ქათმისნაირთა ბევრი სახეობა) ან წყვილდებიან მხოლოდ შეუღლების დროს (მაგ., იხეები). ასეთ შემთხვევაში შთამომავლობაზე ზრუნვას მთლიანად დედალი აწარმოებს, მხოლოდ იშვიათ შემთხვევაში (ლივლივები, სამთითიანები) კვერცხებს ჩეკენ და შემდეგ ზრუნავენ წიწილებზე მხოლოდ მამლები.

გამრავლების პერიოდი მოითხოვს ენერჯის დიდ ხარჯვას. ამ დროს ფრინველები ეწევიან ძალზე დაძაბულ ცხოვრებას. ზაფხულის დასაწყისში მათი დღე-ღამური აქტივობის ხანგრძლიობა უდრის 17—20 საათს. ნიეთიერებათა ცვლა განსაკუთრებით ინტენსიურია დედლებში, რომელთა კვერცხების წონა ხშირად აღემატება ფრინველების სხეულის წონას. ასე, მაგ., წყლის პატარა ქათმის მიერ დადებული კვერცხების (12 კვერცხი) წონა შეადგენს თვით ფრინველის წონის 125% -ს; ნარჩიტას კვერცხების (11) წონა — 120% -ს; კოკორინა-მებორანეს 4 კვერცხის წონა — 117% -ს.

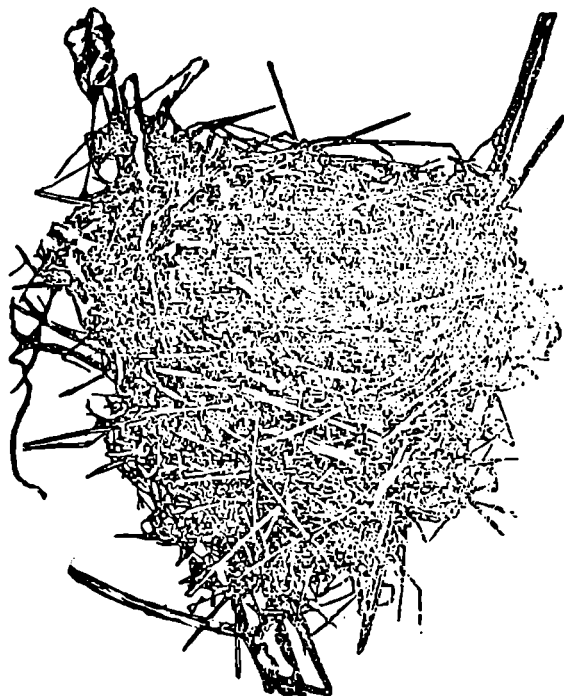
შთამომავლობის გამოყვანაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ბუდის აგებულებას. ბუდეების აგება და მათი განლაგება ძალზე მრავალნაირია. განსაკუთრებით ეს ითქმის ტყის ფრინველთა შესახებ. თითოეულ სახეობას ახასიათებს ბუდის თავისებური აღნაგობა. ზოგჯერ ერთი და იგივე სახეობა სხვადასხვა პირობებში ბუდობს სხვადასხვანაირად. ამასთან დაკავშირებით ფრინველთა კლასიფიკაცია ბუდეების განლაგების და აღნაგობის მიხედვით ძალზე ძნელია.

ტყეში ბევრი ფრინველი აკეთებს ბუდეს მიწაზე (როკოები, ყარნები, მწყერჩიტები და სხვ.), ზოგიერთები ბუდეს ბუჩქებზე აგებენ, მაგ: ბულბულა (სურ. 42). ზოგიერთები კი ხეებზე. უმეტესობა აგებს ღია ბუდეებს (სურ. 43 და 45), ზოგიერთი კი ბუდეს აძლევს ბურთის ფორმას — გვერდიდან შესავალით (სურ. 44). გარკვეული ჯგუფი ბუდობს ფულუროებში: კოდალები, წიწკანები, ცოციები და სხვ. არიან ისეთებიც, რომლებიც საბუდარ ადგილად იყენებენ ნახევრადფულუროებს (სურ. 46).

ნიადაგიდან დაშორების სიმალღე და ბუდის მიმავრების ხასიათი ძალზე ცვალებადია. პატარა ფრინველების უმეტესობა ბუდეს ათავსებს მიწიდან ოდნავ დაშორებით, მოზრდილი ფრინველები, როგორც წესი, მაღლა. ზოგიერთი სახეობის ბუდე ჩამოკიდებულია ტოტებზე (მოლალური, რემეზი). ფრინველები, რომლებიც აკეთებენ მძიმე ბუდეს, მაგ., შაშვები, ათავსებენ მათ მსხვილ ტოტებზე ან მიწაზე. ბევრი ფრინველი (ბულბულა, ლაქო და სხვ.) ხშირად აკეთებს ბუდეს შექრილ ბუჩქებზე. ფრინველთა ზოგიერთი სახეობა ბუდეს აკეთებს ხე-

ბის გარკვეულ ჯიშებზე, რომელთაც დამახასიათებელი დატოტვა ახასიათებთ. ნარჩიტა ყოველთვის იკეთებს ბუდეს ნაძვზე.

მასალა, რომლიდანაც აგებულია ბუდე, ჩვეულებრივად დამახასიათებელია ერთი და იგივე სახეობისათვის. მაგრამ ბევრი სახეობა, ადამი-



სურ. 42. ბულბულას ბუდე.

ანის კარმიდამოში მცხოვრები, ადვილად იცვლის თავის ზნე-ჩვეულებას და ბუდის ასაგებად ხმარობს ყოველგვარ ნარჩინებს: ბამბას, ქალაღს, თოკის ნაწილს და ა. შ.

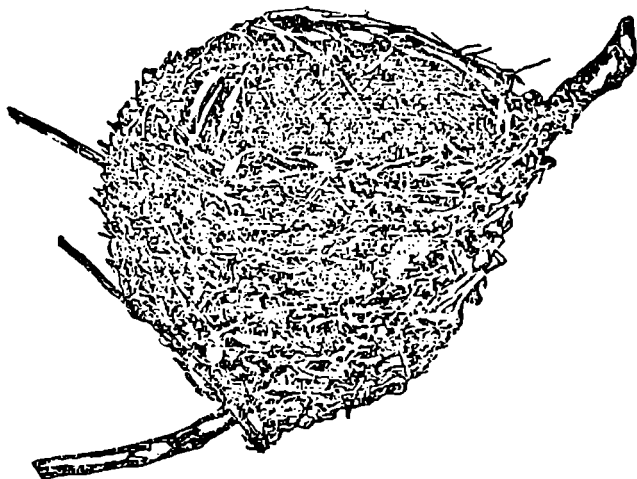
ტყის ფრინველთა შორის არიან ისეთები, რომლებიც საერთოდ არ აკეთებენ ბუდეს და ყვერცხვებს ღებენ უშუალოდ ნიადაგზე (უფეხურა) ანდა იყენებენ სხვა ფრინველების ბუდეებს (ზოგიერთი მტაცებელი, ბუები). ბუდეს არ აკეთებს აგრეთვე ფულუროებში მობუდარი ბევრი ფრინველი, მაგ. კოდალები.

გაშლილი ადგილების და აგრეთვე წყლისა და ჭაობის ფრინველები ბუდეს ჩვეულებრივად მიწაზე აკეთებენ, ზოგიერთები მცურავ ბუ-

დეებს აკეთებენ (მურტალები, მელიტები) ან ხეებზე ბუდობენ (ყარ-ყატები, ყანჩები და სხვ.), ან ფულუროებში (ზოგიერთი იხვი).

არსებობს ფრინველთა გარკვეული ჯგუფი, რომლებიც სოროებში (სანაპირო მერცხალი, კვირიონი, ალკუნი) ან ხეების კედლების ნაპრალებში ბუდობენ. ადამიანის სხედასხვა შენობებში იკეთებენ ბუდეს ნამგალები, მერცხლები, ბელურები, ქკები, თეთრი ბოლოქანქარები, რუხი მემატლიები და ზოგჯერ ზოგიერთი შაში.

ბუდეს ზოგჯერ მხოლოდ დედალი აკეთებს, ზოგჯერ კი მამალი, მაგრამ ჩვეულებრივად — ორივე სქესი. დრო, რომელიც საჭიროა ბუ-

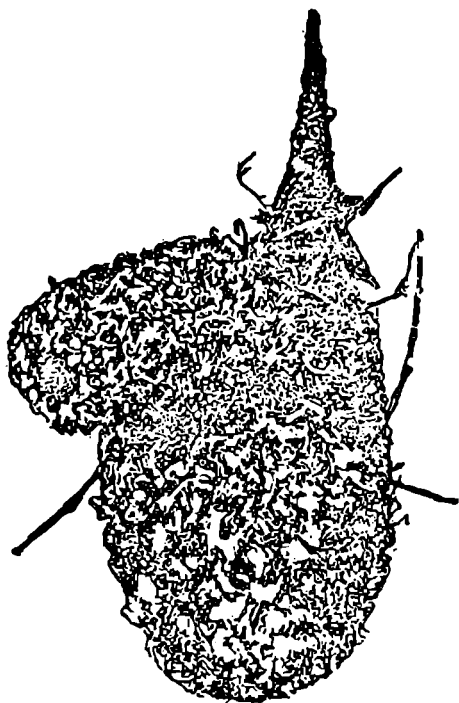


სურ. 43. მემატლას ბუდე.

დის ასაგებად, ძირითადად დამოკიდებულია ბუდის სირთულეზე: ბულ-ბულას შედარებით მარტივი ბუდის აგებას უნდა 2—3 დღე, მგალობელი შაშვის ბუდეს — 3—5 დღე, რემეზის და თოხიტარას — ორ კვირამდე.

კვერცხების რაოდენობა ერთჯერადი დების დროს ჩვეულებრივად დამახასიათებელია სახეობისათვის. ზოგიერთი მტაცებელი ჩისტიკები და სხვა ფრინველები დებენ 1 კვერცხს; მტრედები, უფეხურები, ნამგალები — 2-ს; გნოლჩიტები, მეთოვლიების უმეტესობა — 3-ს; ბელურასებრნი, როგორც წესი, 5—6-ს; ლაინებს და იხეებს შეუძლიათ დადონ 16-მდე კვერცხი, ხოლო ზოგიერთ ქათმისნაირებს, მაგ., რუხ გნოლს — 26-მდე. კვერცხების რიცხვი დამოკიდებულია ფრინველის საკვების პირობებზე და ამინდზე. არახელსაყრელ კლიმატურ და საკვებ პირობებში ფრინველები ზოგჯერ სრულებით არ ბუდობენ.

ფრინველთა უმეტესი ნაწილი წლის განმავლობაში მხოლოდ ერთხელ დებს კვერცხებს. ბუდის დანგრევის შემთხვევაში ან პირველად დადებული კვერცხების განადგურებისას მრავალი ფრინველი მეორეჯერ ბუდობს. ზოგიერთი სახეობა ასწრებს ზაფხულში კვერცხების 2-ჯერ დადებას. მეორე დადების დროს კვერცხების რიცხვი რამდენადმე უფ-

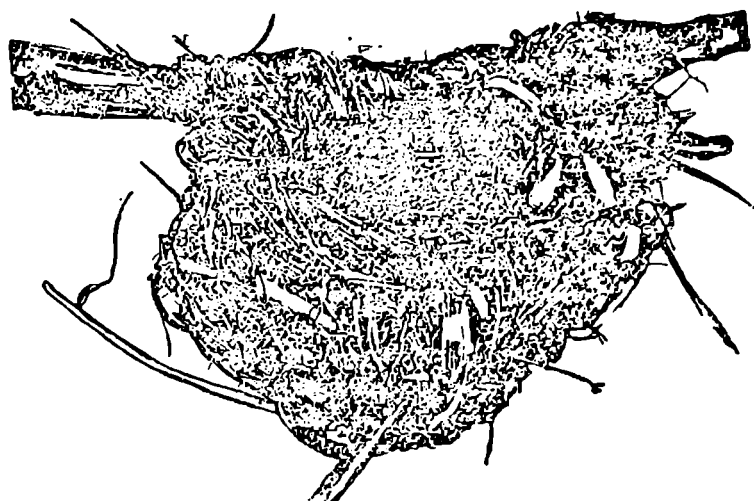


სურ. 44. რემეზის ბუდე.

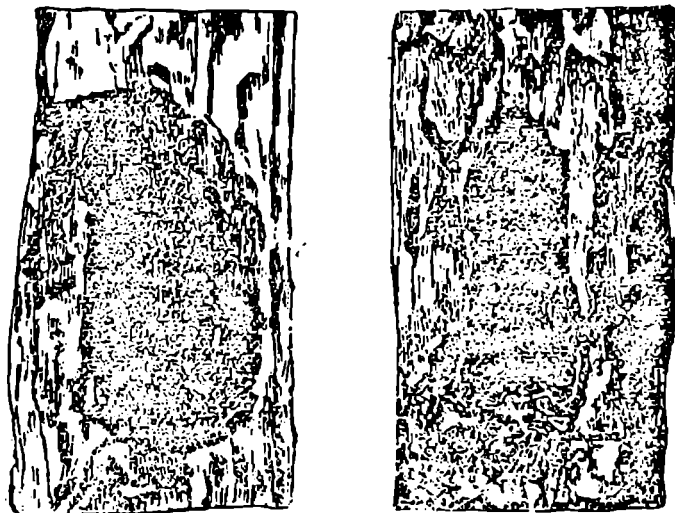
რო ცოტაა, ვიდრე პირველი დადების დროს. ბევრ ფრინველს შეუძლია დადოს გაცილებით უფრო მეტი კვერცხი, ვიდრე ჩვეულებრივ შემთხვევაში. ასე, მაგ., მაქცია, რომლის ბუდიდანაც პერიოდულად იღებდნენ კვერცხების ნაწილს, განაგრძობდა კვერცხების დებას და ამგვარად 9—12 კვერცხის ნაცვლად დადო 69 კვერცხი ზედიზედ.

კვერცხების შეფერილობა მრავალნაირია. ფულუროში მობუდარი ფრინველების კვერცხები ჩვეულებრივად ერთფეროვანია (თეთრი ან ცისფერი), ღია ადგილებში მობუდარი ფრინველების კი — ხალიანი. მაგრამ ამ წესს აქვს თავისი გამონაკლისიც. ზოგჯერ კვერცხების ფორ-

მა ძალზე თავისებურია. მაგ., ბუს სახეობათა უმეტესი ნაწილის კვერცხები თითქმის მრგვალია, ნამგალების — მოგრძო, კოკორინების — მსხლისებრი.



სურ. 45. მოლადურის ბუდე.



სურ. 46. დიდი კრელი კოდალას ფულდურის კრილი (მარცხნივ) და რუხი ბუზკერიას ბუდე ნახევრადფულდურში (მარჯვნივ).

გამოჩეკას ფრინველები ჩვეულებრივად იწყებენ უკანასკნელი კვერცხის დადების შემდეგ, რის გამო სახეობათა უმეტესი ნაწილის ბარტყები ასაკით და სიდიდით არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. მაგრამ მტაცებლები, ბუები და სხვა ფრინველები გამოჩეკას იწყებენ პირველი კვერცხის დადებისთანავე, რის შედეგადაც ერთ ბუდეში მყოფი ბარტყები დიდად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ყველაზე ბოლოს გამოჩეკილი ბარტყი ჩვეულებრივად ყველაზე სუსტია და ხშირად იღუპება. პატარა ბელურასებრნი კვერცხებს ასხედან 1—13 დღეს, ქათმისებრნი და იხვისებრნი 3—4 კვირას, ზოგიერთი მსხვილი მტაცებლების ინკუბაცია გრძელდება 2 თვემდე. გამოჩეკის დასაწყისში ფრინველთა უმეტეს ნაწილს უჩნდება საჩეკი ლაქები — კანის შიშველი უბნები, რომლებიც უადვილებს ფრინველს გამოჩეკას (სურ. 47).



სურ. 47. დედალი რუკი გნოლის საჩეკი ლაქები.

განვითარების ხასიათის მიხედვით ფრინველებს ყოფენ ორ ჯგუფად: წი-

წილებიანი, ანუ თვალახილუნნი, და ბარტყებიანი, ანუ თვალაუხილაენი.

წიწილებიანი ფრინველები იჩეკება სქელი ბუმბულით შემოსილი, სხეულის თითქმის მყარი ტემპერატურით, თვალახილული. მათ შეუძლიათ დამოუკიდებლად მოძრაობა და საკვების მოპოვება. ეს ფრინველები, როგორც წესი, ნიადაგზე ბუდობენ, ბარტყები დაყვებიან დედას. წიწილები შედარებით ნელა იზრდებიან.

ბარტყებიანი ფრინველების ბარტყები, როგორც წესი, იჩეკება ტიტველი ან თხელი ბუმბულით შემოსილი, ჩვეულებრივად თვალაუხილავი, სხეულის არამყარი ტემპერატურით. ისინი მშობლებისაგან დიდ ზრუნვას მოითხოვენ, რომლებიც არა მარტო კვებავენ მათ, არამედ ათბობენ, იცავენ მზის სხივებისაგან და ასუფთავებენ ბუდეს მათი ექსკრემენტებისაგან. ბარტყები ჩვეულებრივად სწრაფად იზრდებიან. პატარა ზომის ფრინველების ბარტყები, მაგ. ყარანას, უკვე 8—10 დღის შემდეგ აღწევს მშობლების სიდიდეს.

ბარტყებიანები ბუდობენ წყვილ-წყვილად; ბარტყებს, როგორც წესი, ორივე მშობელი კვებავენ. ბუდეში ბარტყების ყოფნის ხანგრძლიობა მერყეობს: ზოგიერთი სახეობის ბარტყები ბუდეს ტოვებენ მეტ-

ვე-მეცხრე ღლეს, მაგრამ მათ ჯერ კიდევ არ შეუძლიათ ფრენა (ტოროლები, გრატები), მერრე ჯგუფის ფრინველების ბარტყები ბუდეში რჩებიან მანამდე, სანამ არ შეძლებენ ფრენას (დღის მტაცებლები, ნამგალები, მერცხლები და სხვ.).

წიწილიანებს ეკუთვნის ქათმისებრნი, ბატისებრნი, ლაინასებრნი, კოკორინები, წეროები, სავათები; ბარტყიანებს — ნიჩაბფეხიანები,



სურ. 48. ერთდღიანი ბარტყები:

1 — გნოლის (წიწილებიანი); 2 — შინდვრის მწყერჩიტას (ბარტყებიანი); 3 — თეთრკულა არწივის (გარდამავალი ტიპი).

ბელურასებრნი, მტრედები, ყაპყაპები, ნამგალები, ოფოფები, კოდალეები, გუგულები. არსებობს ჯგუფები, რომელთაც უკავიათ შუალედი ადგილი, მაგალითად მეთოვლიები (ბარტყები წიწილებიანი, რომელთაც მშობლები დიდხანს კვებავენ) ან დღის მტაცებლები (ბარტყებიანი, თუმცა ბარტყები იჩეკება ჩვეულებრივად თვალახილულნი და ბუმბულით შემოსილი) (სურ. 48).

ბუდობის პერიოდი — საშიშია ფრინველების ცხოვრებაში: მრავალი მტაცებელი ამ დროს კვერცხებით და ბარტყებით იკვებება; ხშირად ესხმის თავს ბუდეში კვერცხებზე მკდომარე მოზრდილ ფრინველებს სხვადასხვა მტერი. საბუდარ უბნებზე მტაცებლის გამოჩენა ჩვეულებრივად იწვევს დიდ განგაშს. ამ დროს ფრინველის ყვირილი სპეციფიკურია თითოეული სახეობისათვის და ზაფხულის შუა რიცხვებში ისევე დამახასიათებელია, როგორც ზაფხულზე ფრინველთა გალობა. ასეთი განგაშის ბიოლოგიური მნიშვნელობა, როგორც ჩანს, ორგვარია. ერთი მხრივ, ამ დროს ფრინველები თავისაქენ იპყრობენ მტაცებლის ყურადღებას ან აშორებენ მათ ბუდიდან გადაფრენილ ბარტყებს, მეორე მხრივ კი — აფრთხილებენ ბარტყებს საშიშროების მოახლოებას. ბარტყები ამ შემთხვევაში ჩვეულებრივად იმალებიან. ცნობილია ბარტყების დაცვის მეორეგვარი ხერხი. ასე, მაგ., მრავალი ფრინველი,

რომლებიც ნიადაგზე ან ბუჩქებში ბუდობენ, ბაძვენ დაკრილ ფრინველებს და ამით მტერს აშორებენ ბუდეს. სხვები, პირიქით, აქტიურად ესხმიან თავს მტერს.

განგური

მას შემდეგ რაც ახალგაზრდა ფრინველები ეჩვევიან ფრენას, ისინი ტოვებენ საბუდარ უბნებს და საკვების მოპოვების მიზნით იწყებენ მომთაბარეობას. ამ დროს ფრინველთა უმეტესი ნაწილი იწყებს განგურს: ახალგაზრდები იცვლიან სიჭაბუკის სამოსს, ასაკოვანი ფრინველები კი — გაცვეთილ ნაკრტენს იცვლიან ახლით.

ახალი სამოსელის ზრდა მოითხოვს დიდ ენერგიას. თუ ფრინველს საკვები მოაკლდა, მაშინ ირღვევა განგურის მიმდინარეობა. ამიტომ ნორმალური განგურისათვის საჭიროა ხელსაყრელი პირობები: სითბო და საკვების სიუხვე. ზაფხულის ბოლო და შემოდგომის დასაწყისი — ყველაზე უფრო ხელსაყრელი დროა. სახეობათა უმეტესი ნაწილის განგური მიმდინარეობს ივლის-აგვისტოს დასასრულს და სექტემბრის დასაწყისში. მამალი სოლოები, როკოები, იხვები და სხვა ფრინველები, რომლებიც არ ღებულობენ მონაწილეობას ბარტყების გაზრდაში, განგურს იწყებენ ჩვეულებრივად უფრო ადრე. ზოგიერთი ადრეგადადმფრენი ფრინველი განგურს იწყებს უფრო გვიან იმ ადგილებში, სადაც ისინი ზამთარს ატარებენ.

განგურის დროს მრავალი ფრინველი შამბნარებში იმალება და ეწევა ფარულ, ნაკლებმოდრავ ცხოვრებას. წყლის ფრინველებისათვის (იხვები, ბატები) დამახასიათებელია მასობრივი თავმოყრა საკვებით მდიდარ, გარკვეულ ადგილებში.

ჩვეულებრივად განგური იწყება საფრენი და საჭის ნაკრტენების ცვლით, შემდეგ იცვლება უფრო პატარა ნაკრტენებით. მაგრამ განგურის მიმდინარეობა არ არის ერთგვარი სხვადასხვა ფრინველებში და განისაზღვრება ძირითადად მათი ცხოვრების ხასიათით. მაგ., დიდი ფრინველები (არწივები), რომლებისთვისაც ფრენა ყოველთვის საჭიროა, იცვლიან ნაკრტენებს თანდათანობით, თითქმის მთელი წლის მანძილზე. წყლის ან ჭაობის მრავალი ფრინველის (ბატისებრნი, ლაინასებრნი, წეროსებრნი, ღორიხვისებრნი, მურტალასებრნი) განგური, პირიქით, მიმდინარეობს ძალზე სწრაფად; ისინი საფრენ ნაკრტენებს თითქმის ერთდროულად იცვლიან, რის გამოც გარკვეულ პერიოდში კარგავენ კიდევ ფრენის უნარს (გედები, მაგ., 50 დღით კარგავენ ფრენის უნარს). ნაკრტენების სწრაფი ზრდა კალციუმის მარილების იმდენად დიდ ხარჯვას იწვევს, რომ ზოგიერთი ფრინველის ფრთის ძვლები რბილდება.

კოდლებში ცოცვის უნართან დაკავშირებით თავისებურად მიმდინარეობს კუდის ნაკრტენების განგური: საჭის ყველაზე უფრო მოზრდილი და მაგარი ცენტრალური ნაკრტენები იცვლება ყველაზე უფრო გვიან, ე. ი. მას შემდეგ, რაც საბოლოოდ ამოვა კუდის, საჭის ახალი ნაკრტენები. ამგვარად, კუდი განგურის დროს არ კარგავს ცოცვის შემთხვევაში საყრდენის დანიშნულებას.

ფრინველთა უმეტესი ნაწილი განგურს განიცდის წელიწადში ერთხელ, ბარტყების გამოჩეკის შემდეგ. მაგრამ ზოგიერთ ფრინველს ახასიათებს ორი განგური (შემოდგომის და გაზაფხულის), ცნობილია სამი და ოთხიც (თეთრი გნოლი).

შემოდგომის განგური ჩვეულებრივად მთლიანია, დანარჩენი, როგორც წესი, ნაწილობრივი, ე. ი. იცვლება ნაკრტენების მხოლოდ ნაწილი. ნაკრტენების შეფერილობის შეცვლა ყოველთვის არ არის დამოკიდებული განგურზე. ზოგჯერ გაზაფხულის ნათელი შეფერილობა გამოწვეულია ნაკრტენების მარაოს კიდეების გაცვეთით და ნაკრტენების ღია ადგილების გამოჩენით. ახალი ნაკრტენების ზრდა წარმოებს საკმაოდ სწრაფად: მაგ., ბელურას მეორეული საფრენი ნაკრტენების ამოსვლა 12 დღეში მთავრდება.

მიგრაციები

როდესაც მთავრდება საფრენი და საჭის ნაკრტენების ცვლა, ფრინველები იწყებენ უფრო მოძრავ ცხოვრებას. სახეობათა უმეტესი ნაწილი ქმნის გუნდებს. მომთაბარეობა, საკვების მოპოვების მიზნით, უფრო ფართო ხდება. გადამფრენ ფრინველებში მომთაბარეობა იღებს გარკვეულ მიმართულებას და ის თანდათან გადადის მიმოფრენაში.

საზამთრო ადგილებში გადაფრენა ჩვეულებრივად მიმდინარეობს მოფრენის საპირისპირო წესით, მაგრამ მისი ვადები, საერთოდ, უფრო ნაკლებ განსაზღვრულია. ადრე მომფრენი სახეობანი, როგორც წესი, მიფრინავენ უფრო გვიან. ბევრი მათგანის მიმოფრენის ვადები ემთხვევა თოვლის მოსვლას ან წყალსატევების გაყინვას. გედების მიმოფრენა ჩვეულებრივად იწყება თოვლის მოსვლის შემდეგ. გვიან გადამფრენი ფრინველები ზამთარს ატარებენ საბუდარ ადგილებთან ახლოს. ზოგიერთი სახეობა ზამთარს ატარებს საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში, ცალკეული ინდივიდები ზოგჯერ შუა ზოლშიც კი ზამთრობენ.

გვიან მომფრენი ფრინველები ადრე მიფრინავენ. მათი გადაფრენის ვადები უფრო გარკვეულია. შავი ნამგალები ყოველწლიურად ლენინგრადის მიდამოებიდან მიფრინავენ 16—20 აგვისტოს, მხოლოდ ცალკეული ერთეულები რჩებიან აგვისტოს ბოლომდე.

გადამფრენი ფრინველების საზამთრო ადგილები ზოგჯერ ძალზე დაშორებულია მათ საბუდარ ადგილებთან და იმყოფება სამხრეთ აფრიკაში, ინდოეთში, ავსტრალიაში და ახალ ზელანდიაშიც კი. შორეული გადაფრენები დამახასიათებელია ნამგალებისათვის, მერცხლებისათვის, ლაჟოებისათვის, თვალშაეებისათვის, ყარყატებისათვის და ბევრი კოკორინასათვის. მაგ., ისლანდიური მექვიშია, რომელიც ბუდობს ვრანგელის კუნძულზე, ზამთარს ატარებს ავსტრალიაში; ნემსკუდიანი ნამგალები, რომლებიც ბუდობენ აღმოსავლეთ ციმბირში, აღწევენ ტასმანიამდე; ამურის თვალშაეა შემოდგომაზე მიფრინავს ჩინეთის, ინდოეთის, ინდოეთის ოკეანის გზით სამხრეთ და აღმოსავლეთ აფრიკაში.

საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში და დასავლეთ ციმბირში მობუდარი ფრინველების უმეტესი ნაწილი შემოდგომაზე მიფრინავენ სამხრეთ-დასავლეთ მიმართულებით და ზამთარს ატარებენ სამხრეთ ევროპაში ან აფრიკაში. აღმოსავლეთ ციმბირის ფრინველების ძირითადი მასა მიფრინავს სამხრეთ-აღმოსავლეთ მიმართულებით და ზამთარს ატარებს ინდოეთში, ჩინეთში, ინდოჩინეთში და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის სხვა ქვეყნებში. ზოგიერთ შემთხვევაში ეს ხდება პირიქით: ციმბირიდან ფრინველები მიფრინავენ სამხრეთ-დასავლეთ მიმართულებით, ხოლო საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილიდან — სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით. მაგ., ყარანა-გაზაფხულია, რომელიც ბუდობს ანადირში, ზამთარს ატარებს ჩრდილო-აღმოსავლეთ აფრიკაში, ხოლო ლურჯკუდიანები და კოკობები საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთიდან დასაზამთრებლად მიფრინავენ სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში. ამგვარად, ერთსა და იმავე ფრინველების გადაფრენა შეიძლება წარმოებდეს სხვადასხვა მიმართულებით. ზოგიერთი ფრინველი, მაგ., წითელნისკარტა ბატი, მიმოფრენს ჩრდილოეთიდან პირდაპირ სამხრეთისაკენ.

ფრინველები, მიფრინავენ რა საზამთრო ადგილებიდან საბუდარ ადგილებისაკენ და პირიქით, ხშირად ამ მოგზაურობას აწარმოებენ არა პირდაპირი გზით. მაგ., გოჭა, რომელიც ბუდობს ენისეიზე, შემოდგომაზე მიფრინავს ჯერ დასავლეთისაკენ, ხოლო შემდეგ უკვე იცვლის მიმართულებას და თანდათანობით ეშვება სამხრეთისაკენ და ზამთარს ატარებს სამხრეთ აფრიკაში. პოლარული მეთოვლიები კომანდორის კუნძულებიდან და ჩუკოტკის ნახევარკუნძულიდან საზამთროდ მიფრინავენ სამხრეთ ამერიკის სამხრეთ ნაწილში არა წყნარი ოკეანის უმოკლესი გზით, არამედ ყინულოვანი და ატლანტიკის ოკეანეების სანაპიროების გავლით.

ერთი შეხედვით გაუგებარი ასეთი რთული გზები აიხსნება ისტორიული მიზეზებით. მიაჩნიათ, რომ მიმოფრენის გზები შეესაბამება

იმ მიმართულებას, რომელთა გზითაც ოდესღაც სახეობათა განსახლება მოხდა. ეს მოსაზრება, რომელიც გასული საუკუნის ბოლოს გამოთქვა რუსმა ზოოლოგმა აკად. მ. ა. მენზბირმა, ბრწყინვალედ დასტურდება ზოგიერთი ფაქტით. ამ ცოტა ხნის წინათ დადგენილი იყო, რომ ფრინველთა მრავალი სახეობა, რომლებიც ამჟამად განსახლებულნი არიან აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ (მწვანე ყარანა, კოკობა, კოკორინა, მოროდუნკა და სხვ.) ან დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ (მაგ., ყარანა-გაზაფხულა ან ტურუხტანი), გაზაფხულზე მიმოფრენენ იმ გზით, რომლითაც წარმოებს სახეობის გავრცელება, ხოლო შემოდგომაზე—საწინააღმდეგო მიმართულებით. თუმცა არის გამონაკლისი ამ წესიდან. არსებობს ე. წ. მეორეული მიმოფრენის გზები, რომლებიც აღმოცენდა ფრინველების მიერ უფრო ახლო და დაზამთრებისათვის ხელსაყრელი გზების აღმოჩენასთან დაკავშირებით.

გაზაფხულის და შემოდგომის მიმოფრენის სისწრაფე სხვადასხვაა. შემოდგომაზე ფრინველები საკმაოდ დიდ დროს რჩებიან საკვებით მდიდარ ადგილებში და, როგორც წესი, უფრო ნაკლებ ფრენენ, ვიდრე გაზაფხულზე. ტყის ფრინველების სხვადასხვა სახეობა შემოდგომის მიმოფრენის დროს დიდხანს რჩება ველის ზონაში, მინდორსაცაე ტყის ზოლებში. ზოგიერთი სახეობის შემოდგომის მიმოფრენა გრძელდება რამდენიმე თვეს. გუგულის გაზაფხულის მიმოფრენა საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ხდება 80 კმ-ის სისწრაფით დღეში.

ზოგიერთი სახეობა მიმოფრენს დღისით, მეორენი უმთავრესად ღამით. ღამით გადაფრენა განსაკუთრებით დამახასიათებელია მწერიჭამია ფრინველებისათვის, რომლებიც დღის მნიშვნელოვან ნაწილს ახმარენ მწერების მოპოვებას. მტაცებელი ფრინველების უმრავლესობა, პირიქით, მიმოფრენს დღისით.

ფრინველების ფრენის სიმაღლე ჩვეულებრივად 1000 მ არ აღემატება, მაგრამ ზოგიერთი მოზრდილი სახეობა ხანდახან გაცილებით მაღლა ფრინავს. ასეთებია წეროები, რომლებიც შემჩნეულნი იყვნენ 5 000 მ სიმაღლეზე. პატარა ფრინველები ჩვეულებრივად 300 მ უფრო მაღლა არ ფრენენ, უმეტეს შემთხვევაში კი უფრო დაბლა.

ამჟამად მიმოფრენას სწავლობენ უმთავრესად სალტეების საშუალებით, ე. ი. ფრინველს უკეთებენ ალუმინის მსუბუქ სალტეს. სალტე მზადდება სხვადასხვა ზომის. მასზე აღნიშნულია სერია, ნომერი და მისამართი, რომელთა საშუალებითაც ყველას, ვინც დასალტულ ფრინველს მოკლავს, შეუძლია დააბრუნოს სალტე მისამართის, ადგილის და მოპოვების პირობების აღნიშვნით. საბჭოთა კავშირში ფრინველთა დასალტვის ერთიანი ცენტრია რსფსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული ნაკრძალთა მთავარი სამმართველოს დასალტვის ცენტრალური ბიუ-

რო. ის უგზავნის სალტეებს სხვადასხვა ნაკრძალებს, სანადირო მეურნეობებს, ცალკეულ პირებს და ერთდროულად კრებს ცნობებს დასალტულ ფრინველთა შესახებ. ყოველწლიურად საბჭოთა კავშირში სალტეები უკეთდება ათათასობით ფრინველს (1948 წ., მაგ., 43350 ცალს) და ასეული სალტეები უკანვე ბრუნდება.

დასალტვის მემკვიდრით მიღებულია ბევრი, ახალი ზუსტი ფაქტები. რომლებიც საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ დაზამთრების ადგილი, გადამფრენ სახეობათა მიგრაციები, არაგადამფრენ ფრინველთა ბუდობის ხასიათი და ა. შ. მაგ., დადგენილი იყო, რომ ფრინველთა უმრავლესობა ფრინავს გაშლილი ფრონტით და მხოლოდ იქ, სადაც წინ ეღობება მთები, უდაბნოები, ფრინველები თავს იყრიან ვიწრო ადგილებში: დიდი მდინარეების კალაპოტებში, უღელტეხილებთან და ა. შ.

დადგენილია აგრეთვე, რომ ნამდვილად მობინადრე ფრინველები თითქმის არ არიან. უმრავლესობა ე. წ. მობინადრე ფრინველებისა თავისი არეალის ზოგიერთ რაიონში აწარმოებს რეგულარულ მომთაბარეობას. ასე, მაგ., გნოლები, რომლებიც მრავალ ადგილას მობინადრე ცხოვრებას ეწევიან (საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის აღმოსავლეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ რაიონებში), სადაც ზამთარი ხშირად დიდთოვლიანია, აწარმოებენ გადაფრენებს. გარეული იხვები ჩვენში ძირითადად გადამფრენებია, ხოლო დიდი ბრიტანეთის კუნძულებზე—მობინადრენი. ჭკები დასავლეთ ციმბირში და ურალზე გადამფრენები არიან, სხვა ადგილებში კი გვხვდებიან მთელი წლის განმავლობაში. მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ისინი აქ მომთაბარენი არიან. დადგენილია, რომ ყვავები, რომლებიც ლენინგრადის მიდამოებში ბუდობენ,—არ არიან მობინადრენი, თუმცა მთელი წლის განმავლობაში გვხვდებიან იქ. შემოდგომაზე ისინი ტოვებენ ლენინგრადის მიდამოებს და მიფრინავენ ჩრდილო საფრანგეთამდე, ხოლო მათ ადგილს იკავებენ უფრო ჩრდილოეთიდან მოფრენილი ყვავები.

სალტეების საშუალებით დამტკიცებულია, რომ ფრინველების უმეტესი ნაწილი, რომლებიც მიმოფრენენ თბილ ქვეყნებში, გაზაფხულზე კვლავ ბრუნდებიან ძველ საბუდარ ადგილებში. ახალგაზრდები შემდეგ წელს ზოგჯერ ბუდობენ იმ ადგილების მახლობლად, სადაც ისინი გამოიჩინენ. ზოგიერთები, მაგ., იხვები, არ ამკლავებენ ასეთ მიდრეკილებას გარკვეულ საბუდარ ადგილებისადმი.

მიუხედავად ფრინველთა მიგრაციების შესწავლაში მოპოვებული წარმატებებისა, გადაფრენის მრავალი მხარე ჯერ კიდევ ნაკლებ შესწავლილია.

ბარტყების გაზრდისათვის ჩრდილო განედები, მათი გრძელი დღეებით, დიდ უპირატესობას იძლევა. მაგრამ არ არის სავსებით ცხადი ის

მიზეზები, რომლებიც აიძულებენ ფრინველებს ტროპიკებში არსებული საზამთრო ადგილების დატოვებას. აქ კლიმატის სეზონური ცვლილებები და დღის ხანგრძლიობა სუსტად არის გამოხატული, ხოლო საკვები პირობები, როგორც ჩანს, ყოველთვის კარგია. სუსტად არის შესწავლილი ზოგიერთი ადრე გადამფრენი ფრინველის საშემოდგომო გადაფრენის კალენდარული ვადები. ასეთ დროს თბილა და საკვებიც საესებით საკმარისია, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ფრინველები აწარმოებენ გადაფრენას.

ცნობილია, რომ მხედველობითი მეხსიერება და ორიენტირების უნარი ფრინველებს ძალზე ძლიერად აქვთ განვითარებული. მაგრამ აქამდე არ არის ცნობილი, თუ როგორ პოულობენ ახალგაზრდა გუგულები ან სხვა ფრინველები (რომლებიც მიფრინავენ საზამთრო ადგილებში შშობლებზე უფრო გვიან) სწორ გზას, ხოლო გაზაფხულზე უკანვე ბრუნდებიან. ცხადია, რომ მიმოფრენის მიზეზების ახსნის დროს ბევრ შემთხვევაში მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული არა მარტო ის ეკოლოგიური ცვლილებები, რომლებიც ხდება გარემოში, არამედ, განსაკუთრებით, მიმოფრენი ფრინველების თავისებურებანი.

გარდა პერიოდული მომთაბარეობისა, რომლებიც ყოველწლიურად ხდება, ფრინველებს ახასიათებთ ზოგჯერ არაპერიოდული—მოულოდნელი მასობრივი გადაფრენები მათი საბინადრო ადგილებიდან საკმაოდ დიდ მანძილზე სხვადასხვა მიმართულებით. ასეთი ხასიათის—მიმოფრენა ჩვეულებრივად ფრინველების დალუპვით მთავრდება. ფრინველების ამგვარ განსახლებას იწვევს არახელსაყრელი კლიმატური და საკვები პირობები. ასეთი მიმოფრენა განსაკუთრებით დამახასიათებელია საჭასთვის, რომელთაც ბევრჯერ დაუტოვებიათ თავიანთი საბინადრო ადგილები. ისინი შუა და ცენტრალური აზიის ადგილებიდან ხშირად ევროპაში ახლენ გადაფრენებს. არაპერიოდული მიგრაციები ახასიათებს აგრეთვე მარწუხნისკარტებს, მელდულუკეებს, ფლამინგოებს, თეთრ გნოლებს და მთელ რიგ სხვა ფრინველებს.

ფრინველების ეკოლოგიურ-სისტემატიკური მიმოხილვა

ფრინველები (Aves) — ხმელეთის ხერხემლიანების ყველაზე მრავალრიცხოვანი კლასი, შეიცავს 8.600 სახეობაზე მეტს. აგებულიების, განვითარების და ბიოლოგიურ თავისებურებას შორის განსხვავების საფუძველზე ყველა თანამედროვე ფრინველს 3 ზერიგად ყოფენ: სირაქლე-მასნაირნი, ანუ უტროპონი (Ratitae), პინგვინები (Impennes) და ტროპიანები (Carinatae).

ს ი რ ა ქ ლ ე მ ე ბ ი ს ზერიგს ეკუთვნის მცირერიცხოვანი, უმთავ-

რესალ მოზრდილი, არამფრენი ფრინველები: აფრიკის, სამხრეთ ამერიკის (ნანდუ) და ავსტრალიის სირაქლეშები (ემუ, კაზუარი) და ახალი ზე-ლანდიის კივი.

პ ი ნ გ ე ი ნ ე ბ ი — სამხრეთ ნახევარსფეროს ფრინველებია, რომლებიც გავრცელებული არიან ძირითადად ანტარქტიკასა და სუბანტარქტიკაში. ისინი ფრენის უნარს მოკლებულნი არიან, მათი ფრთები გადაქცეულია ფარფლებად. ცნობილია მათი 17 სახეობა.

სახეობათა უმეტესი ნაწილი ეკუთვნის ტ რ ო პ ი ა ნ ე ბ ი ს, ანუ: მფრინავების ზერიგს. მათ ჩვეულებრივად ყოფენ 35 რიგად. საბჭოთა კავშირის ფაუნაში გვხვდება 25 რიგის წარმომადგენლები: 1) ქათმისნაირნი, 2) სამთითიანები, 3) მტრედები, 4) გნოლჩიტები, 5) ლაინები, 6) სავათები, 7) წეროები, 8) კოკორინები, 9) მეთოვლიები, 10) ჩისტეკები, 11) ლორიხვები, 12) მურტალები, 13) მილცხვირიანები, 14) ბატისნაირნი, 15) ნიჩაფფეხიანები, 16) კოკორინასნაირნი, 17) დღის მტაცებლები, 18) ბუები, 19) გუგულები, 20) უფეხურები, 21) ყაპყაპისნაირნი, 22) ოფოფები, 23) გრძელფრთიანები, 24) კოდალასნაირნი, 25) ბელურასნაირნი.

ჩვენ მიერ აქ აღწერილია 19 რიგი, რომელთა წარმომადგენლებიც გვხვდებიან ტყის ან ტყე-ველის ზონაში. უფრო დაწვრილებით განხილულია ქათმისნაირნი, დღის მტაცებლები, ბუები და ბელურასნაირნი, რომლებიც მკვიდროდ არიან დაკავშირებული ტყესთან, აქვთ დიდი მნიშვნელობა სატყეო და სანადირო მეურნეობისათვის.

ქათმისნაირთა (Galliformes) რიგი

ქათმისნაირთა რიგი — მრავალრიცხოვანი ჯგუფია, შეიცავს 240 სახეობას, რომლებიც გავრცელებულნი არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ანტარქტიკისა. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია 20 სახეობა. ქათმისნაირნი ძირითადად საშუალო ან დიდი ზომის ფრინველებია (ყველაზე პატარა მათ შორის—მწყერი—იწონის 100—150 გ-ს). სხეული მკვრივი, ფრთები მოკლე და ფართო, ფეხები მძლავრი, თავი პატარა, ნისკარტი მოკლე და მაგარი. აქვთ დიდი ჩინჩახვი. უხეშ მცენარეულ საკვებთან დაკავშირებით მათი კუჭი ძალიან კუნთოვანია, ბრმა ნაწლავები გრძელი. ბუმბულის სამოსელი მკვრივი; მამლები, როგორც წესი, დედლებზე უფრო დიდი და უფრო ღია ფერის. იმ სახეობებს, რომლებიც გამრავლებისას წყვილად ცხოვრობენ, მკაფიოდ არ ემჩნევათ სქესობრივი დიმორფიზმი სილიდესა და შეფერილობაში. მკერდის კუნთების მძლავრი განვითარება განაპირობებს მათ მძლავრ და სწრაფ ფრენას. განსაკუთრებით სწრაფია მიწიდან აფრენა, მაგრამ ფრენის ხან-

გრძობა არ არის დიდი და დიდ მანძილზე ეს ფრინველები, როგორც წესი, არ ფრენენ. ამ მხრივ გამონაკლისს წარმოადგენს მწყერი, რომელიც მომთაბარეობის დროს გადალახავს შავ ზღვას.

ქათმისნაირნი უმეტესად მობინადრე ფრინველებია, თუმცა თითქმის ყველა სახეობას ახასიათებს მომთაბარეობა მთელი წლის განმავლობაში. ზოგიერთი სახეობა (თეთრი და რუხი გნოლები, სოლო) ზოგიერთ რაიონში რეგულარულად აწარმოებს მიმოფრენას. ნამდვილ გადამფრენ სახეობად შეიძლება აღიარებულ იქნეს მხოლოდ მწყერი. ქათმისნაირნი ბინადრობენ სხვადასხვა ადგილებში: ტუნდრაში, ტყეში, მინდორში, ველში და მთებში. სარეწაო თვალსაზრისით ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანია ტყეში მობინადრე სახეობები.

ქათმისნაირნი ხმელეთზე მცხოვრები ფრინველებია; სოლო, როკო, გნოლიტი და სხვები ნაწილობრივ ხეებზე ცხოვრობენ. გამრავლებისას თეთრი და რუხი გნოლები, კაკები და ზოგიერთი სხვა ქათმისნაირნი ცხოვრობენ წყვილ-წყვილად, უმრავლესობა კი პოლიგამებია, ე. ი. მამლები ანაყოფიერებენ რამდენიმე დედას; ისინი არავითარ მონაწილეობას არ იღებენ წიწილების გაზრდაში და შეუღლების შემდეგ ცალ-ცალკე ცხოვრობენ.

ქათმისნაირთათვის დამახასიათებელია ტიხტიხი, რომელიც ძალიან მკაფიოდ არის გამოხატული როკოებსა და სოლოებში. ისინი ზოგჯერ დიდი რაოდენობით გროვდებიან სატიხტიხე ადგილებში. ტიხტიხი გამოიხატება იმაში, რომ ფრინველი იღებს თავისებურ პოზას, გამოსცემს დამახასიათებელ ბგერებს, ზოგჯერ ფრინველები ებრძვიან ერთმანეთს. ტიხტიხებენ მხოლოდ მამლები. სატიხტიხე ადგილი მკვეთრად განსაზღვრულია და არ იცვლება რამდენიმე წლის განმავლობაში. მამლების და დედლების რიცხვის უთანაბრობა, მამლების ძლიერი სქესობრივი აგზნება, ზოგჯერ იწვევს სახეთა შორის და გვართა შორის შეჯვარებას, რომელიც ქათმისნაირებში უფრო ხშირია ბუნებაში, ვიდრე სხვა ფრინველებში. ასეთი ჰიბრიდები ყველაზე უფრო ხშირად გვხვდება როკოსა და დედალ სოლოს შეჯვარებისას.

როკო, თეთრი გნოლი და სხვ. ტიხტიხებს შემოდგომაზე (სექტემბერ-ოქტომბერში), ხოლო ზოგჯერ ზაფხულშიაც (სოლოები აგვისტოში), მაგრამ ამ დროს არ ხდება შეუღლება. ამ მოვლენის მიზეზები და ბიოლოგიური მნიშვნელობა არ არის შესწავლილი.

ყველა ჩვენი ქათმისნაირი ბუდობს მიწაზე. ბუდე პრიმიტიულია და წარმოადგენს ჩაღრმავებას, რომელიც ამოგებულია ბალახებით და ბუშბუ-ლით. ერთხელ დადებული კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 6—12-ა, გნოლის და მწერის კვერცხების რაოდენობა უდრის 20—26-ს. წლის განმავლობაში ერთხელ მრავლდებიან. კვერცხების შეფერილობა ჭრელია

(სოლო, როჰო და სხვ.) ან ერთფეროვანი (გნოლი). ზოგჯერ კვერცხები შეიძლება იყოს კრელი ან ერთფეროვანი (გნოლიჩა და მწყერი). გამოჩეკა გრძელდება 17-დან 23 დღემდე, რაც დამოკიდებულია ფრინველის სიდიდეზე.

ყველა ქათმისნაირი—წიწილებიანი ფრინველებია. გამოჩეკიდან 7—10 დღის შემდეგ ბევრი სახეობის წიწილებს უკვე შეუძლიათ ფრენა (ფარშევანგის წიწილებს უკვე 3 დღის ასაკში შეუძლიათ სუსტად ფრენა, ხოლო ავსტრალიაში მოზინადრე ნაგვის ქათმების წიწილებს შეუძლიათ ფრენა გამოჩეკისთანავე).

შემოდგომაზე და ზამთარში ქათმისნაირნი ჩვეულებრივად გუნდებდად ცხოვრობენ. როჰოების გუნდი, ზოგ შემთხვევაში, შედგება რამდენიმე ასეული ფრინველისაგან.

განგურის წარმოებს თანდათანობით $1\frac{1}{2}$ —2 თვის განმავლობაში (ივლისი, აგვისტო). ფრინველი, რომელიც განგურს განიცდის, არ კარგავს ფრენის უნარს, თუმცა ამ დროს ხალისით არ დაფრინავს ჰაერში. განგურის დროს, ცდილობენ რა მოიშორონ ცვლაში მყოფი ნაკრტენები და გარეგანი პარაზიტები, ქათმისნაირნი განსაკუთრებით ხშირად „ბანაობენ“ ქვიშაში.

სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ ერთი წლის ასაკში. ქათმისნაირთა სიკვდილობა სხვადასხვა ასაკში არათანაბარია, რის გამო მათი რაოდენობა მკვეთრ მერყეობას განიცდის. ქათმისნაირთა მასობრივი დაღუპვის ძირითადი მიზეზებია გაზაფხულის ყინვები, რომლის გამოც იღუპება კვერცხები და წიწილები, განსაკუთრებით როჰოების; დიდთოვლიანი ზამთარი განსაკუთრებით ანადგურებს გნოლებს, რომლებიც საკვებს პოულობენ ნიადაგზე; დაბოლოს, აღსანიშნავია სხვადასხვა ჭიები და კოქციდიოზი. გამრავლებისათვის განსაკუთრებით არახელსაყრელ წლებში (გაზაფხულის ძლიერი და ხანგრძლივი ყინვები) დედალი სოლოების და როჰოების 50—60%-მდე გაუნაყოფიერებელი რჩება, ხოლო ოჯახი ხშირად შედგება დედლისა და ერთი-ორი წიწილისაგან.

კვების ხასიათის მიხედვით ქათმისნაირნი შეიძლება მივიჯიუთოთ მცენარეულობით მკვებად ფორმებს, რადგანაც წლის უმეტესი დროის განმავლობაში იკვებებიან მცენარეული საკვებით. მაგრამ ზაფხულში ასაკოვანი ფრინველები და წიწილები დიდი რაოდენობით ჭამენ უხერხემლო ცხოველებს, ზოგჯერ მასობრივად ანადგურებენ სოფლის მეურნეობის მავნებლებს. ეს ფრინველები დიდი რაოდენობით ულაპავენ ქვიშას და წერილ ქვებს, რომლებიც დოლაბის როლს ასრულებენ და ეხმარებიან ფრინველს უხეში საკვების დაქუცმაცებაში. ქვიშის რაოდენობა კუჭში განსაკუთრებით დიდია გვიან შემოდგომაზე და მამალი სოლოების კუჭში იგი აღწევს 70 გ-ს. ქვიშის მოსაპოვებლად ზოგიერთი სახეობა აწარმოებს რეგულარულ გადაფრენებს საკმაოდ დიდ მანძილზე.

ქათმისნაირებს დიდი მნიშვნელობა აქვთ როგორც სარეწაო და სპორტული ნადირობის ობიექტებს. მნიშვნელოვან გარემოებას, რომელიც განსაზღვრავს ქათმისნაირთა სარეწაო მნიშვნელობას, წარმოადგენს ის, რომ ქათმისნაირნი (გარდა მწყრისა) საბჭოთა კავშირის ფარგლებში გვხვდებიან მთელი წლის მანძილზე. ეს კი საშუალებას იძლევა გეგმიანად მოვაწყოთ სანადირო მეურნეობა, შეუფარდოთ იგი წლის ყველაზე ცივ დროს და გადავიტანოთ ნანადირევი სპეციალური მაცივრების გარეშე. სანადირო მეურნეობაში პირველი ადგილი უჭირავს გნოლჩიტას, შემდეგ მოდის როქო და თეთრი გნოლი, ხოლო სამხრეთ რაიონებში — ხობი, მწყერი და გნოლი.

საბჭოთა კავშირში ქათმისნაირთა რიგი წარმოდგენილია ორი ოჯახით: როქოსებრთა (Tetraonidae) და ხობისებრთა (Phasianidae).

როქოსებრთა (Tetraonidae) ოჯახი

ოჯახი შეიცავს 20-მდე სახეობას, რომლებიც უმეტესად გავრცელებულნი არიან ევრაზიისა და ამერიკის ტუნდრას და ტაიგის ზონაში.

როქოსებრთ ახასიათებთ ბუმბულით დაფარული ნესტოები და ფეხები, ზოგჯერ მთლიანად, ზოგჯერ კი კანკის სამი მეოთხედი. შემოდგომაზე და ზამთარში უმეტეს მათგანს თითებზე უჩნდებათ რქოვანი ფირფიტები. თეთრ და ტუნდრის გნოლებს, რომელთაც თითები ზამთარში სქელი ბუმბულით აქვთ დაფარული, ეს ფირფიტები არ მოეპოვებათ.

როქოს ოჯახს ეკუთვნის სარეწაო მნიშვნელობის ფრინველები. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება 8 სახეობა.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ს ო ლ ო (Tetrao urogullus). მამლები შავია, სხეულის ზედა ნაწილი ოდნავ რუხი, ჩინჩახვი მომწვანო ლითონური ელფერი, მხრები და ფრთები მურა-წაბლისფერი. მუცელი მუქი, თეთრი ხალებით. ან თითქმის თეთრი (სამხრეთ ურალის სოლოები). ნისკარტი თეთრი, თვალზემოთ წითელი წარბი. დედლები მომურა. ფერის, მუქი და ცვილისფერი გარდიგარდმო ზოლებით. ჩინჩახვზე შეერეული აქვთ წაბლის ფერი. მამლების წონა 3-დან (ეროწლიანების) 5,7 კგ-მდე (ასაკოვანების); 6—6, 5 კგ-ანი სოლოები იშვიათად გვხვდება. დედალი სოლოს წონა 1,5—2,5 კგ-ა. უდიდესი წონის არიან ბაიკალის სოლოები, უმცირესი — კოლის ნახევარკუნძულის.

სოლო — ტაიგის ზონის ტიპური წარმომადგენელია; ის გავრცელებულია შოტლანდიიდან და პირენეებიდან იმეირბაიკალამდე და მდინარე ლენას შუა დინებამდე. საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში გვხვდება ჩრდილოეთით ტყე-ტუნდრის საზღვრამდე, სამხრეთით — ბელორუსიამდე, უკრაინამდე (49° ჩ. გ.) და ურალის სამხრეთის ბოლომდე

(51°30 ჩ. გ.), სადაც ფოთლოვან ტყეებშია ც კი ბინადრობს. საქართველოში არ გვხვდება.

საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში სოლოს ყველაზე უფრო ტიპური საბინადრო ადგილებია სხვადასხვა სახის ფიჭვის ტყეები; უფრო ნაკლებ კი — ნაძვის ტყეები. თუმცა, საჭიროა აღინიშნოს, რომ სტაციონარული განაწილება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული წლის დროზე. მაგ., საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილო რაიონებში სოლო თოვლის დროს ბინადრობს უმთავრესად ხავსებში (ირმის მღიერი). სოლოს სატიხტიხე ადგილებს, მათ ბუდეებს და წიწილებს პოულობენ და-



x ტიხტიხის ცენტრი
! ტიხტიხის საზღვრები

სურ. 49. სოლოს ტიხტიხის პროფილი ლისინის სატყეოში.

ქაობებულ ადგილებში ან მათ ახლოს (სურათ 49); განგურში მყოფი სოლოები თავშესაფარს პოულობენ ნოტიო, დაქაობებულ ნაძვნარში, არეალის აზიურ ნაწილში და სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილო-აღმოსავლეთით. სოლო გავრცელებულია აგრეთვე ფოთლოვან, სოკის და კედარის ტყეებში. იქ, სადაც სოლოები ცხოვრობენ ფართოფოთლოვან ტყეებში, მაგ. სამხრეთ ურალზე, ისინი არ ბინადრობენ მთელი წლის განმავლობაში და ზამთარში აწარმოებენ გადაფრენებს ფიჭვნარში. გამონაკლისს შეადგენენ ის სოლოები, რომლებიც მობინადრენი არიან რიზანის ოლქის და ვოლგის სანაპირო ადგილების ფართოფოთლოვან ტყეებში. აქ ისინი იკვებებიან არყის ხის, ვერხვის, მუხის და სხვა ფოთლოვანი ჯიშების თესლებით და კვირტებით.

უკვე მარტში ხნოვანი მამლები უახლოვდებიან ტიხტიხის ადგილებს, იწყებენ ხეტიალს თოვლზე და ტოვებენ „კვალს“ გაშლილი ფრთებით; დედალი სოლოები ჩნდებიან ტიხტიხის ადგილებში უფრო გვიან, დაახლოებით შუა აპრილიდან. მაისის დასაწყისში წარმოებს გაცხარებული ტიხტიხი. ამ დროს სოლოები სატიხტიხოდ გამოდიან სადამოდან. ზოგჯერ ისინი ტიხტიხს იწყებენ მწუხრისას, მაგრამ ძირითადი ტიხტიხი იწყება ალიონზე. გალობას იწყებენ ძალიან ადრე, როდესაც ჭერ კიდევ ბნელა. ტიხტიხე-

ბენ, როგორც წესი, ხეებზე (გათენების შემდეგ ზოგჯერ ნიადაგზეც), ერთმანეთისაგან საკმაო მანძილით დაშორებულნი. ჩუმი გალობა (რომელიც 200 ნაბიჯს იჭით არ ისმის) შედგება ორგვარი ბგერისაგან: ტაკუნისაგან და „ყრუ სიმღერისაგან.“ მთელი გალობა ძალზე მოკლეა და გრძელდება 5—6 წამს. როდესაც სოლო შედის გალობის ექსტაზში, ის თითქმის არ აკეთებს პაუზას ცალკეულ გალობათა შორის. „ყრუ სიმღერის“ დროს, რომელიც გრძელდება 2—3 წამს, სოლოს არ ესმის და არ აქცევს ყურადღებას გასროლილ თოფსაც კი, მაგრამ იხედება კარგად. ერთწლიანი სოლოები გალობენ გაცილებით უფრო ცუდად, ვიდრე ხანში შესულები.

დედალი სოლოები კვერცხების დებას იწყებენ მაისის დასაწყისში. კვერცხების რაოდენობა 6—8. კვერცხებს ჩეკს და წიწილებს უელის მხოლოდ დედალი. მამლები, ათაებენ რა ტიხტისს, მიდიან კარგად დაცულ ადგილებში განგურისათვის. გამოჩეკა გრძელდება დაახლოებით 23 დღემდე. წიწილები პირველად მხოლოდ მწერებით იკვებებიან; მათ საყვარელ საკვებს წარმოადგენს ჰიანჭველას „კვერცხები“. ივლისის მეორე ნახევარში ან აგვისტოში, გარდა ცხოველური საკვებისა, ისინი დიდი რაოდენობით ჰამენ კენკრას, თესლებს და მცენარეულობის მწვანე ნაწილებს. სოლოს წიწილები ამ დროს იმყოფება ძირითადად იმ ადგილებში, სადაც კენკრაა.

წიწილები სწრაფად იზრდებიან. 10 დღის შემდეგ მათ შეუძლიათ დიდი ხეებზე აფრენა. 2 თვის ასაკში მამლები აღწევენ დედლების ზომას და შესამჩნევად განსხვავდებიან ახალგაზრდა დედლებისაგან როგორც სიდიდით, ისე შავი ფერის შეფერილობით.

შემოდგომაზე და ზამთარში სოლოები გროვდებიან პატარა გუნდებად, ამასთან მამლები და დედლები ცალკე გუნდებს ქმნიან. დიდი ყინვების დროს ისინი დღე-ღამის მნიშვნელოვან დროს ატარებენ თოვლქვეშ და ხეებზე მთელი დღე-ღამის განმავლობაში მხოლოდ 1—1,5 საათს ატარებენ დილის და საღამოს კვებისას.

სოლოების საკვები მკვეთრად იცვლება სეზონის მიხედვით. საკვები ძალზე მრავალფეროვანია გაზაფხულზე და ზაფხულის პირველ ნახევარში; ესენია: თოვლქვეშ მოქცეული შტომის და სელშავის ნაყოფი, წიწვები, ბალახოვანი მცენარეების მწვანე ნაწილები და ყვავილები, მწერები, ობობები, ხმელეთის მოლუსკები. ივლისის შუა რიცხვებიდან სექტემბრის ჩათვლით ძირითად საკვებს წარმოადგენს კენკრა, უმთავრესად სელშავის და მოცვის, ნაწილობრივ ყოლო და სხვ. ამასთან ერთად სოლოები ჰამენ კენკროვანი მცენარეების ფოთლებს და ყლორტებს. სექტემბერში საბჭოთა კავშირის შუა ზოლისათვის დამახასიათებელია სოლოების რეგულარული მიმოფრენა დილას და საღამოს, იმ ადგილზე

ბში, სადაც მოიპოვება ვერხვი, რომლის ფოთლებითაც ისინი იკვებებიან.

აღმოსავლეთ რაიონებში სოლოები ჰამენ მოყინულ წიწვებს. წლის უმეტეს ნაწილის, მთელი ზამთრის და ადრე გაზაფხულის განმავლობაში საკვები ძალიან ერთფეროვანია და შედგება ძირითადად წიწვებისაგან და ფიჭვის და კედარის ყლორტებისაგან. სოლოები ჰამენ აგრეთვე კედარის ნაყოფებს, კენკრას და ღვიას წიწვებს, გაცილებით უფრო იშვიათად — ნაძვის და სოკის, ხოლო ფოთლოვან ტყეებში მუხის კვირტებს და ყლორტებს. სოლოს ერთბაშად შეუძლია შექამოს 200 გ-მდე წიწვი (თუ ჩინჩახვის მოცულობა 1200 სმ²-ია). ზოგჯერ სოლოები ყოველდღე იკვებებიან ერთი და იგივე ხის წიწვებით და ამით მიყავთ ხე დაღუპვამდე.

მტაცებელთაგან, რომლებიც თავს ესხმიან სოლოს, შეიძლება აღვნიშნოთ როსომახა, მელა, ტყის კვერნა, სიასამური, ფოცხვერი, მთის არწივი, ქორი, ტყის ბუ და ზარნაშო.

სოლო თვალსაჩინო სანადირო ობიექტია, მაგრამ მისი სარეწაო მნიშვნელობა არ არის ისე დიდი, როგორც როქოსებრთა ოჯახის სხვა წარმომადგენლების. მასზე ნადირობენ თოფით (გაზაფხულზე ტიხტიხის დროს, აგვისტოში — მონადირე ძაღლით, უფრო გვიან — მყეფავი ძაღლით), აგრეთვე სხვადასხვა სახის ხაფანგებით და მარყუქებით, რომელთაც ათავსებენ სათანადო ადგილებში. მკიდროდ დასახლებულ ადგილებში სოლოს რაოდენობა ძალზე შემცირდა. ამ ძვირფასი ფრინველის დაცვა არ უნდა გამოიხატებოდეს მარტო დედალი სოლოების მოპოვებაში ან მამლების მოპოვების რეგულირებაში. საჭიროა ტყის იმ უბნებში, სადაც სატიხტიხე ადგილებია, აიკრძალოს ტყის ჩეხვა, რაც დიდ ზარალს არ მოუტანს სატყეო მეურნეობას.

კ ლ დ ი ს ს ო ლ ო (*Tetrao parvirostris*). ზემოაღნიშნული სახეობისაგან მამლები განსხვავდებიან უფრო პატარა სხეულით, შავი, შედარებით პატარა ნისკარტით, შავი საკის ბუმბულით და მოზრდილი თეთრი ლაქებით მხრის, ფრთის და კულის ნაკრტენებზე. დედლები შეფერადებულია, ჩვეულებრივ, მამალ სოლოებზე რამდენადმე უფრო მუქად და არ აქვთ მოწაბლისფრო ქარცი „წინსაფარი“ ჩინჩახვზე.

კულის სოლო ეკუთვნის აღმოსავლეთ ციმბირის და ოხოტ-კამჩატკის ორნითოფაუნას. აღმოსავლეთით გავრცელებულია ქვედა ტუნგუსიდან იმერბაიკალამდე, ამურის ოლქამდე, სახალინამდე, კამჩატკამდე და ანადირის სათავემდე. საქართველოში არ გვხვდება.

არეალის უმეტეს ნაწილში ბინადრობს უფრო ფოთლოვან ტყეებში, ხოლო სამხრეთ ნაწილში ფიჭვის, კედარის და სოკის ტყეებში. კამჩატკაზე ბინადრობს ქვიან არყის და მშრალ და ნათელ ტყეებში. ენისეის და ლენას შორის სოლოების ორივე სახეობის არეალი ემთხვევა, მაგრამ ფაქტიუ-

რად ისინი სხვადასხვა რაიონებში ბინადრობენ. გამონაკლისკაცებით შეიძლება აღვნიშნოთ ლენას და ქვედა ტენგუსკის შორის მყოფი ადგილები, სადაც ორივე სახეობა ერთად გვხვდება. მათი ჰიბრიდები ძალზე იშვიათია.

შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში კლდის სოლოს საკვები მცენარეებისაგან შედგება. ესენია: კელარის, სოქის წიწვები და სხვ., კამჩატკაზე — არყის ხის კვირტები. ზაფხულის საკვები უფრო მრავალნაირია და შედგება მცენარეული და ნაწილობრივ ცხოველური საკვებისაგან.

ზემოაღნიშნულ სახეობისაგან გასხვავებით კლდის სოლოები ტიხტიხებენ განთიადიდან შუადღემდე, ნიადაგზე და ქვედა ტოტებზე. გალობა თავდება თავისებური რაკრაკით, რომლის დროსაც სოლოებს ცუდად ესმით. ნამდვილი „ყრუ გალობა“ მთარახასიათებთ, რის გამოც ტიხტიხის დროს ნადირობა მეტად გაძნელებულია.

როკო (*Lyrurus tetrix*). მამლები შავი, ლურჯი ელფერი, თეთრი „სარკით“ ფრთაზე, თეთრი ქვეკუდი. კუდის სანაპირო ლირასმსგავსად მოღუნული ბუმბულით. თვალს ზემოთ წითელი წარბები. დედლები მურა-ქარცი, მუქი ან ცვილისფერი გარდი-გარდმო ზოლებით. მამლების წონა 1,2—1,7 კგ, დედლების — 0,9—1,3 კგ.

როკო გავრცელებულია ტყის და ტყე-ველის ზოლებში, დაწყებული შოტლანდიიდან და პირენეებიდან შორეულ აღმოსავლეთამდე. ყირიმში, კავკასიაში, კამჩატკაზე და სახალინზე არ გვხვდება. მისი არეალის ჩრდილოეთ საზღვარი ბევრ შემთხვევაში სცილდება პოლარულ წრეს. სამხრეთ საზღვარი გაივლის უკრაინას, შუავოლგისპირეთს, სამხრეთ ურალს, დასავლეთ ყაზახეთს და ტიან-შანს. როკო განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ბაშკირეთში, თათრეთში, ურალისპირეთში და დასავლეთ-ციმბირის ტყე-ველის ზონაში.

როკოსათვის დამახასიათებელი საბინადრო ადგილებია ის უბნები, სადაც შერეული ან ფოთლოვანი ტყეები უკავშირდება გაშლილ ადგილებს: მინდვრებს, გაჩეხილ ადგილებს, მცენარეულობით ოდნავ დაფარულ ნახანძრ ადგილებს და სხვ. მთლიანი ტყის მასივებს ისინი გაუბრბიან. უნდა ვიფიქროთ, რომ ტყის ზონის სამხრეთი რაიონები და ტყის კუნძულების ზოლი არის ამ სახეობის ძირითადი საბინადრო ადგილები. მისი გავრცელება ტაიგის ზონის ფარგლებში მოხდა და ეხლაც ხდება მას შემდეგ, რაც ტყე თხელდება და ადამიანი ახდენს ტაიგის ათვისებას, რომლის შედეგადაც ჩნდება ფოთლოვანი ტყეების ნარგავები.

ფოთლოვან ჭიშებს და პირველ რიგში არყის ხეს როკოს ცხოვრების ხასიათში დიდი მნიშვნელობა აქვს. არყის ხის კვირტები, ყლორტები — მის ძირითად საკვებს წარმოადგენს ზამთარში. წლის ამავე დროს როკოს საყვარელ საკვებს წარმოადგენს ღვიას კენკრა, უთოვლო პერიოდში საკვები გაცილებით უფრო მრავალფეროვანია და შედგება მცენარეული და

ცხოველური საკვებისაგან: სელშავის ფოთლებისა და კენკრასაგან, მოცვის კენკრასაგან, შტომისაგან, ყვითელი ჟოლოსაგან, ასკილის ნაყოფისაგან, სარეველა ბალახების და კულტურული მცენარეების თესლებისაგან; ჭიანჭველებისაგან, ხოჭოებისაგან და სხვა უხერხემლოებისაგან. ზოგიერთ რაიონში როქოს მთავარ საკვებს რკო წარმოადგენს.

ტიხტიხი იწყება მარტის ბოლოს — აპრილის დასაწყისში. სოლოებისაგან განსხვავებით როქოები ტიხტიხებენ ჭგუფებად, გაშლილ ადგილებზე: ტყის მინდვრებში, ტორფიან ჭაობების მიდამოებში, მინდვრებში და სხვ. ზოგიერთ ჩრდილოეთ რაიონში, მაგ. კარელიაში და კოლის ნახევარკუნძულზე, ხშირად დიდი რაოდენობით იკრიბებიან გაყინულ ტბებზე, ხოლო როდესაც ყინვა გადნება, ტიხტიხს აგრძელებენ საღმე ახლომახლო ადგილებში, სადაც როქოები მცირერიცხოვანი ჭგუფების სახით იკრიბებიან. ტიხტიხი იწყება განთიადზე და გრძელდება გვიან დილამდე, ზოგჯერ კი მზის ჩასვლამდეც, მოტიხტიხე მამლები იღებენ დამახასიათებელ პოზებს, დროგამოშვებით ფრენით ადიან ჰაერში და გამოსცემენ ხმამალაღბგერებს, რომელიც რამდენიმე კილომეტრის მანძილზე ისმის. მოტიხტიხე როქოსთან მისვლა ძალზე ძნელია. ამ დროს მასზე ნადირობა წარმოებს კარვების საშუალებით, რომელსაც წინასწარ ათავსებენ იმ ადგილას, სადაც ტიხტიხი წარმოებს.

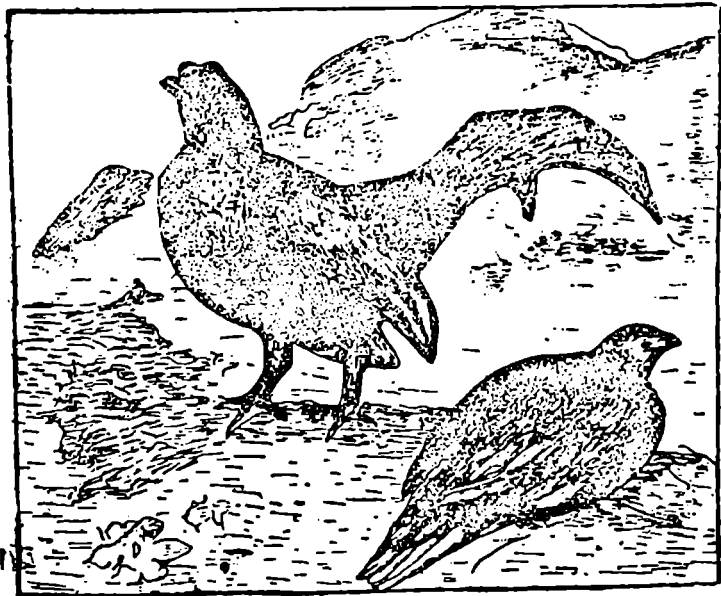
დედლები ამთავრებენ ტიხტიხის ადგილას მისვლას და იწყებენ წიწილების გამოჩეკას მამლების ტიხტიხის დამთავრებამდე. კვერცხების დადების ვადები იცვლება ვაზფხულის ხასიათის მიხედვით. ჩვეულებრივად, კვერცხების დადება მთავრდება მაისის შუა რიცხვებში. კვერცხების რიცხვი 5—12, ზოგჯერ მეტიც. თუ პირველი დადების კვერცხები დაიღუპა, მაშინ დედალი მეორედ დებს კვერცხებს, რომელთა რიცხვი ამ შემთხვევაში 2—5-ა. წიწილების გამოჩეკა 21—22 დღე გრძელდება. წიწილები დასაწყისში ძირითადად იკვებებიან მწერებით და სხვა უხერხემლოებით, უფრო გვიან თანდათანობით გადადიან მცენარეულობით კვებაზე (კენკა). აგვისტოს შუა რიცხვებში ახალგაზრდა მამლები ადვილად შეიძლება გავარჩიოთ დედლებისაგან ნაკრტენებში შავი ფერის შერევით. აგვისტოს ბოლოს წიწილები იწყებენ დამოუკიდებელ ცხოვრებას.

შემოდგომაზე და ზამთარში როქოები ქმნიან გუნდებს, რომლებიც ზოგჯერ რამდენიმე ასეულ ფრინველს შეიცავს. ამ დროს მათზე ნადირობენ ფიტულების საშუალებით, რომლებსაც ათავსებენ არყის ხის ტყეებში, სადაც როქოები მიფრინავენ დილით და საღამოს. ზამთარში როქოები ღამეს ატარებენ თოვლქვეშ, სადაც ძლიერი ყინვებისას დღის უმეტეს ნაწილს რჩებიან. თუ ცნობილია როქოების ღამის სათევი ადგილები,

მაშინ მათზე ნადირობა არ არის ძნელი. იკერენ მათ აგრეთვე განსაკუთრებული ბადეებით.

როჭო — ძალზე პერსპექტიული სარეწაო-სანადირო მნიშვნელობის ფრინველია. ის ადვილად ეგუება ადამიანით მკიდროდ დასახლებულ ადგილებს და მათ ადვილად აშენებენ სანადირო მეურნეობებში.

კ ა ვ კ ა ს ი უ რ ი რ ო ჯ ო (Lyrurus mlokosiewizi) ზემოაღნიშნული სახეობისაგან განსხვავდება მთელი რიგი ნიშნებით: უფრო პატარასილიდით, მამლებს კუდის ქვეშ და ფრთებზე არ მოეპოვებათ თეთრი ნაკრტენები, კული უფრო გრძელი და მისი სანაპირე ნაკრტენები ქვემოთ მო-



სურ. 50. კავკასიური როჭო.

ღუნული. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში მოიპოვება მხოლოდ კავკასიაში, ბინადრობს 1500—3000მ-მდე ზღვის დონიდან და გვხვდება ალპური მდელოების დეკას შამბნარის და არყის ხის ხეობაში. ტიხტიხებს როგორც ზემოაღნიშნული სახეობა, ჯგუფურად მიწაზე და გაშლილი ადგილებში, მაგრამ მაღალი ბეგრები არ ახასიათებს. წიწილებს ჩეკს და მათზე ზრუნავს მხოლოდ დედალი.

კავკასიური როჭო (სურ. 50) იკვებება სხვადასხვა მცენარეების ყვავილებით და ფოთლებით, აგრეთვე მწერებით. ზამთრის საკვებს უმთავ-

რესალ შეადგენს კვირტები და აჩრის ხის ყვავილები, უფრო იშვიათად ყლორტები, ტირიფის კვირტები, ღვიის კენკრა.

შემოდგომაზე და ზამთარში კავკასიური როქო გუნდებად ცხოვრობს. მცირე რიცხვის გამო მას სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვს. კავკასიური როქო ბინადრობს ყველგან, სადაც კი მოიპოვება სათანადო საარსებო პირობები. უხვი საკვებისას ახალგაზრდა როქოები ამთავრებენ ზრდას. დედისაგან ისინი განსხვავდებიან უფრო მოკლე კუდით და წვრილი ბგერით. თუ წიწილებს ხიფათი მოელით, დედალი როქო ფრენით შორდება მათ, ცოტა ხნის შემდეგ კვლავ უბრუნდება თავის წიწილებს და კაცანთ ეძახის. როქო ფრთხილი ფრინველია, განსაკუთრებით ეს ითქმის მამალების შესახებ.

გ ნ ო ლ ქ ა თ ა მ ა (*Falciennis falciennis*) თეთრი გნოლისოდენა ფრინველია, იწონის 600 გ-მდე. მამლების საერთო შეფერილობა მუქი, თეთრი ხალებით ზურგზე და კუდზე. მკერდი და მუცელი მუქი, გარდი-გარდმო ზოლებით. ფეხებზე ბუმბული აქვთ თითებამდე. პირველხარისხოვანი ნაკრტენები წვეტიანია. დედლები განსხვავდება მამლებისაგან უფრო მწითური ფერით, განსაკუთრებით გვერდებზე.

გნოლქათამას გავრცელების არეალი ძალზე შეზღუდულია. ის ბინადრობს უმთავრესად აღმოსავლეთ ციმბირის და აღმოსავლეთ იმეირბაიკალის ტყეებში, ოხოტის ზღვის სანაპიროებამდე, აგრეთვე სახალინზე. საქართველოში არ გვხვდება. ცხოვრობს ნაკლებად დასახლებულ ადგილებში, უპირატესობას აძლევს ნაძვ-ფიჭვის ტყეებს და ხავსით დაფარულ ადგილებს, ეწევა განცალკევებულ ცხოვრებას და უფრო ხშირად იმყოფება ხეებზე, ვიდრე როქოს დანარჩენი სახეობები. არ არის მშვიდარა: მისი დაქერა შეიძლება გრძელი ჯოხით, რომლის ბოლოში მოთავსებულია მარყუჟი.

გნოლქათამა იკვებება უმთავრესად ნაძვის და ფიჭვის წიწვით, მოცუვით, შტოშის ფოთლებით, კენკრათი და ნაწილობრივ მწერებით. იშვიათი სახეობაა, რომელსაც არ აქვს სერიოზული სარეწაო მნიშვნელობა.

გ ნ ო ლ ჩ ი ტ ა (*Tetrastes bonasia*) როქოებს შორის ყველაზე პატარა წარმომადგენელია, იწონის 400 გ-მდე. შეფერილობა — კრელი. თავზე მოეპოვება ქოჩორი. ტერფის ქვედა ნაწილი მოკლებულია ბუმბულს. პირველი რიგის ნაკრტენების ბოლოები ბლაგვი, საქის ნაკრტენებს ზოლი გასდევს. მამლები განსხვავდებიან დედლებისაგან იმით, რომ მათ კისრის ქვედა მხარე და ნიკაპი შავი აქვთ.

გნოლჩიტა ფართოდ არის გავრცელებული მთელ ტყიან ზოლში, სსრ კავშირის დასავლეთ ნაწილიდან კოლიმამდე, სახალინამდე. ყირიმში, კავკასიაში, შუა აზიაში და კამჩატკაზე არ გვხვდება.

ტაიგის ტიპური ფრინველია, იშვიათად გამოდის ტყის მინდვრებზე

და გაურბის მეჩხერ ტყეს. უმეტესად ბინადრობს ხშირ წიწვოვან ტყეებში, თავისი არეალის სამხრეთ ნაწილებში (ვიგული, სამხრეთ ურალი) — ფოთლოვან ტყეებში. მისი საყვარელი ადგილებია სქელი ნაძვის ტყეები, რომელთა ახლოსაც მოიპოვება თხმელის, არყის ხის და სხვა ფოთლოვანი ტყეები.

წლის უმეტეს ნაწილს გნოლჩიტა ატარებს ტყის გარკვეულ ადგილას და აწარმოებს უმნიშვნელო სეზონურ მომთაბარეობას საკვების ცვლასთან დაკავშირებით.

მამლების ტიხტიხი მკვეთრად განსხვავდება როკობის და სოლოების ტიხტიხისაგან. განსაკუთრებული სატიხტიხე ადგილები არ მოეპოვებათ. თითოეული მამალი ტიხტიხებს თავისი დედლის გარშემო, რომელსაც ის შემოდგომიდანვე არჩევს. ტიხტიხი გამოიხატება იმაში, რომ მამალი თავისებურად, გაბმულად, წვრილად სტვენს, რომელიც წააგავს წიწკანების წრიპინს. გარდა გაზაფხულის სტვენისა, გნოლჩიტებში კარგად არის გამოხატული შემოდგომის სტვენა (ფოთოლცვენის დროს). ამ დროს ხნიერი და ახალგაზრდა გნოლჩიტები წყვილებიან და ამგვარად ატარებენ წლის უმეტეს დროს. მამალი ტოვებს დედალს მხოლოდ განგურის დროს, რომლის დასაწყისი ემთხვევა წიწილების გამოჩენას.

ბუდეს აკეთებს ნიადაგზე, ტყის მიყრუებულ ადგილებში, ნაგრიგალში, ფარჩხში. კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 8—10. გამოჩეკა გრძელდება 20 დღემდე. წიწილები იზრდება საკმაოდ სწრაფად. 7—8 დღის ასაკში მათ შეუძლიათ პატარა მანძილზე გადაფრენა. ორი თვის ასაკში, დაახლოებით სექტემბრის დასაწყისში, ისინი აღწევენ შობლებზე; სიდიდეს. დასაწყისში წიწილები იკვებებიან მხოლოდ ცხოველური საკვებით: ობობებით, მკერებით და მათი მატლებით, ქიანქველებით, უფრო გვიან კი — სხვადასხვა ბალახების თესლებით და კენკრათი. ასაკოვანი გნოლჩიტების ზაფხულის საკვები საკმაოდ მრავალნაირია და შედგება მცენარეული და ცხოველური ნაწილებისაგან: მოცივის კენკრა, ეოლო, სელშავი, მოცხარი, წინწყალი, ასკილი, სხვადასხვა მწერები, ობობები და სხვა უხერხემლოები. გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში საკვები უფრო ერთგვაროვანი ხდება და იგი შედგება უმთავრესად არყის, თხმელის, ტირიფის და სხვა ფოთლოვანი ხის ჯიშების კვირტებისა და ყლორტებისაგან. დიდი თოვლის მოსვლასთან დაკავშირებით გნოლჩიტები, ისე, როგორც როკოსებრთა სხვა სახეობები, ღამეს ატარებენ თოვლში.

გნოლჩიტას მტრებია მელა, კვერნა, სიასამური, ქორი, მიმინო, მოზრდილი ბუები და სხვადასხვა სახეობის მტაცებელი ძუძუმწოვრები და ფრინველები.

გნოლჩიტა მნიშვნელოვანი სარეწაო ფრინველია. მასზე ნადირობენ თვითმკერებთ, თოფით, მახეებით და სხვ.

ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი გ ნ ო ლ თ ე თ რ ა (*Lagopus lagopus*) გნოლჩიტებზე უფრო დიდია. მამლები რამდენადმე უფრო დიდებია დედლებზე: მამლების საშუალო წონა 660 გ, დედლების — 580 გ. შეფერილობა შესამჩნევად იცვლება წლის სეზონების მიხედვით. არჩევენ ორგვარ შეფერილობას: ზამთრის, გაზაფხულის, ზაფხულის და შემოდგომის. გაზაფხულზე და ზაფხულზე მამლების და დედლების შეფერილობა სხვადასხვაა: დედლები უფრო ნაკლებად კაშკაშა ფერისაა, თეთრი ნაკრტენები უფრო ნაკლები, მოწაბლო მწითური ფერის ნაკრტენები თავსა და კისერზე, რომელიც მამლებს ახასიათებთ, დედლებს არ აქვთ. ზამთარში მამლები და დედლები თეთრი ფერისანი არიან, მათ მსოლოდ კულზე აქვთ შავი ნაკრტენები. ბრჭყალები თეთრი. ზამთარში კანკი და თითები იმდენად მკიდროდ არიან დაფარული ბუმბულით, რომ მათი ფეხი ემსგავსება კურდღლის თათს. ფეხების ასეთი ხშირი ბუმბული უადვილებს ფაშარ თოვლზე მოძრაობას.

ჩეეულებრივი გნოლთეთრა — ფართოდ არის გავრცელებული; ის ბინადრობს ტუნდრაში და მთელ ტყის ზონაში (სახელმწიფოს დასავლეთ საზღვრიდან აღმოსავლეთ საზღვრამდე), აგრეთვე ტყე-ველში და იმიერურალის, სამხრეთ-დასავლეთ ციმბირის და ყაზახეთის ველის ზოლის ჩრდილოეთ ნაწილში. საქართველოში არ მოიპოვება. მობინადრე ფრინველია. რეგულარული მომთაბარეობა ახასიათებთ ჩეეულებრივ გნოლთეთრებს, რომლებიც ბინადრობენ ტუნდრის ზონაში, საიდანაც ჩეეულებრივი გნოლთეთრების ძირითადი მასა ზამთარში მიემართება სამხრეთისაკენ, მდინარეების ველებზე, თავს იყრის ტყის ზონის ჩრდილოეთ საზღვრის მიდამოებში, დაახლოებით პოლარულ წრემდე.

ტყის ზოლში ჩეეულებრივი გნოლთეთრა წლის უთოვლო პერიოდში იმყოფება უმთავრესად ხავსიან ქაობებში, რომლებიც დაფარულია ფიჭვის და არყის ხის თხელი ტყავით. ზამთარში ტორფის ქაობებიდან გადადის მდინარეების ველზე, ტბების სანაპირო ადგილებში, სადაც მოიპოვება ახალგაზრდა ფოთლოვანი ხეების და ბუჩქების შამბნარი, რომელთა კვირტებით და ყლორტებით იკვებება ჩეეულებრივი გნოლთეთრა. ჩეეულებრივი გნოლთეთრები, სოლოების, როჭოების და გნოლჩიტებისაგან განსხვავებით, — არ არიან შეგუებული საკვების მოპოვებას ხეებზე; ამის გამო ღიღოვლიან პერიოდში ისინი იკვებებიან ფოთლოვანი ჭიშების ახალგაზრდა შამბნარით (უმთავრესად არყის ხის და ტირიფის). ზაფხულის საკვები უფრო მრავალფეროვანია და შედგება ფოთლების და ახალგაზრდა ყლორტებისაგან. საკვებად იყენებენ აგრეთვე მოცვის, შტო-

შის, სელშავის, ყვითელი ქოლის კენკრას, სხვადასხვა ბალახოვანი მცენარეების ფოთლებს, თესლებს, ყვავილებს და აგრეთვე მწერებს.

შემოდგომაზე და ზამთარში ცხოვრობენ მცირე გუნდებად, ხოლო გაზაფხულის დასაწყისში წყვილდებიან. მამალი არ ტოვებს დედალს ბუდობის პერიოდში და იღებს მონაწილეობას წიწილების გაზრდაში; ცნობილია შემთხვევა, როდესაც თვით მამალი იჭდა ბუდეში. გაზაფხულზე მამლები იწყებენ ტიხტიხს: ღებულობენ დამახასიათებელ პოზებს, დროგამოშვებით აფრინდებიან, გამოსცემენ მაღალ ბგერებს. დებს 9—11 კვერცხს. წიწილების გამოჩეკა გრძელდება 21—23 დღე. წიწილები სწრაფად იზრდება, ცოტა ხნის შემდეგ იწყებენ გადაფრენას მცირე მანძილზე და აგვისტოს ბოლოსათვის ზომით არ ჩამოუვარდებიან მშობლებს. შემოდგომაზე რამდენიმე ოჯახი ერთდება და წარმოიშვება გუნდი, რომელიც არ იშლება მთელი შემოდგომისა და ზამთრის განმავლობაში.

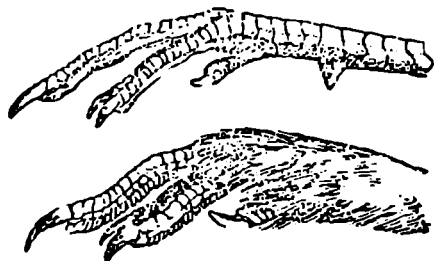
ჩვეულებრივი გნოლთეთრების რაოდენობა განიცდის მკვეთრ მერყეობას, რომელიც ძირითადად გამოწვეულია ქიებით და კოკციდიოზით. ამ დაავადებით უფრო მეტად იხოება ჩვეულებრივი გნოლთეთრები, ვიდრე სხვა როკოსებრნი. იმ წლებში, როდესაც თოვლი დაგვიანებით დნება, კოკციდიოზი მათ შორის უფრო ადვილად ვრცელდება. მოპოვების მხრივ ამ სახეობას როკოსებრთა შორის მესამე ადგილი უჭირავს. ჩვეულებრივ გნოლთეთრებს ყველაზე მეტად ზამთარში იჭერენ ტყის ზონის ჩრდილო საზღვარზე და ბევრს დასავლეთ ციმბირში, ბაშკირეთში. ჩვეულებრივი გნოლთეთრების უმეტესობას იჭერენ ძუის მახეებით.

ტუნდრის გნოლთეთრა (*Lagopus mutus*) ზემოაღნიშნულ სახეობაზე უფრო პატარაა. განგურის ხასიათი წელიწადის დროის მიხედვით საერთოდ იგივეა, როგორც ჩვეულებრივი გნოლთეთრის, განსხვავება მხოლოდ ცალკეულ დეტალებშია. გაზაფხულის, ზაფხულის და შემოდგომის ბუმბულის სამოსელი ჭრელია, მასში არ არის წაბლის და მწითური ფერები, რომლებიც დამახასიათებელია ჩვეულებრივი გნოლთეთრებისათვის. ზამთრის ბუმბულის სამოსელი თეთრია, გარდა კუდის შავი ნაკრტუნებისა. თითების ბუმბულის სამოსელი უფრო ნაკლებად აქვთ განვითარებული, ბრჭყალები მოშავო. ეს სახეობა ბინადრობს ტუნდრის ზონაში, სადაც არჩევს მშრალ, კლდოვან ადგილებს; აგრეთვე გვხვდება კოლის ნახევარკუნძულის, ჩრდილოეთ ურალის და ციმბირის მთების ზედა ზოლში. ზამთარში ტუნდრის გნოლთეთრების ერთი ნაწილი ჩამოდის ბარში (ვაკეზე), ტყის ზონაში.

ტუნდრის გნოლთეთრები უფრო ნაკლები ნაყოფიერებით ხასიათდებიან, ვიდრე ჩვეულებრივი გნოლთეთრები. ტუნდრის გნოლთეთრების რიცხვი შედარებით მცირეა. სანადირო მეურნეობაში მათ არსებითი მნიშვნელობა არ აქვთ.

ამ ოჯახს ეკუთვნის ქათმისნაირთა სახეობების უმეტესი ნაწილი (150 სახეობა), რომლებიც მეტად მრავალფეროვანი არიან თავისი სიდიდით და შეფერილობით. ფართოდ არიან გავრცელებულნი მთელი დედამიწის ზურგზე. სახეობათა უმეტესი ნაწილი გვხვდება სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში.

ხოხბისებრთ, განსხვავებით როქოსებრთაგან, ახასიათებთ ბუმბულ-მოკლებული, ზემოდან კანოვანი ნაოკებით დაფარული ნესტოები და შიშველი ტერფი (სურ. 51).



სურ. 51. ხოხბის თათი (ზემოთ) და როქოს თათი (ქვემოთ).

ღვარზე, როგორც, მაგ., კავკასიონის მთებში, შუა აზიის და ალტაის მხარეში გავრცელებული კაკები (*Alectoris graeca*) და შურთხების სხვადასხვა სახეობები (*Tetraogallus*). ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული და სანადირო მეურნეობისათვის მეტად მნიშვნელოვანია გნოლი, მწყერი, ხოხობი.

გნოლი (*Perdix perdix*) საშუალო ზომის, გნოლჩიტასოდენა ფრინველია, მამლების შეფერილობა ზემოდან რუხი მურა, მოშავო ელფერი, კისრის წინა ნაწილი ცვილისფერი, ღინჩახვი ყოველთვის რუხი; მუცელზე ნალისმსგავსი, წაბლისფერი ლაქა. დედლის შეფერადება უფრო მკრთალია, მუცლის ხალი უფრო პატარა ზომის, ზოგჯერ თითქმის შეუმჩნეველი.

გნოლი ფართოდ არის გავრცელებული საბჭოთა კავშირის დასავლეთ საზღვრებიდან ალტაიმდე და ობამდე. საქართველოში არ მოიპოვება. მისი მთავარი საბინადრო ადგილებია ველები, მდელოები და მინდვრები, თუმცა უპირატესობას აძლევს ისეთ ადგილებს, სადაც გაშლილი სივრცეები ესაზღვრება შამბნარს, ბუჩქნარს ან პატარა ტყეებს. მრავალრიცხოვანია ველისა და ტყე-ველის ზოლში. მიწათმოქმედების განვითარებასთან დაკავშირებით ჩრდილო რაიონებში გნოლი წარსული საუკუნის მან-

ძილზე გავრცელდა ჩრდილოეთით და ამჟამად გავრცელებულია თეთრ ზღვამდე.

გნოლი პრულობს არებობის ხელსაყრელ პირობებს მინდორსაცაე ზოლებში და მისი რაოდენობა მკვეთრად იზრდება იმ რაიონებში, სადაც აწარმოებენ მელიორაციულ სამუშაოებს.

უმეტეს ადგილებში ის მობინადრეა. ზოგიერთ რაიონში (გორკის ოლქი, შუა ვოლგისპირეთი, ვოლგისიმიერი მხარე, დასავლეთ ციმბირი), სადაც ზამთარი დიდთოვლიანია, ეს ფრინველი აწარმოებს რეგულარულ მომთაბარეობას.

შემოდგომაზე და ზამთარში გნოლები გუნდებად ცხოვრობენ, გაზაფხულზე — დაწყვილებული. წიწილების აღზრდაში მონაწილეობას ლებულობს როგორც მამალი, ისე დედალი. დებს 26 კვერცხამდე. იკვებება მწერებით, სარეველა ბალახების თესლებით, კულტურულ მცენარეების მარცვლებით, შემოდგომაზე შერის და ხორბლის ჭეჭილით. მკაცრი ზამთრის დროს ხშირად გვხვდებიან სოფლების პირად — კალოებზე.

გნოლი — საუკეთესო ობიექტია სანადირო მეურნეობისათვის: ისინი სწრაფად მრავლდებიან და კარგად ეგუებიან დასახლებულ ადგილების მიდამოებს. მაგრამ გნოლების მოშენების დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ მკაცრი, დიდთოვლიანი ზამთარი უარყოფით გავლენას ახდენს ამ ფრინველებზე; გნოლების მალალი რიცხვის შესანარჩუნებლად საჭიროა ზამთარში მათი ხელოვნური გამოკვება სხვადასხვა მარცვლეულით.

ტყე-ველების და ველების რაიონებში გნოლები ანადგურებენ მავნე მწერებს. ისინი სპობენ არა მარტო სოფლის მეურნეობის მავნებლებს (პურის ხოჭოებს, ჭარხლის ცხვირგრძელებს და სხვებს), არამედ ტყის მავნებლებსაც.

საბჭოთა კავშირის სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონებში (შუა აზიიდან შორეულ აღმოსავლეთამდე) გავრცელებულია მონათესავე სახეობა — წვერიანი გნოლი (*Perdix barbatus*), რომელიც განსხვავდება გნოლისაგან ცვილისფერი ჩინჩახვით და მუცელზე შავი ხალით.

სამხრეთ-აღმოსავლეთ ამიერკავკასიაში და თურქმენეთის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მტკვრის, არაქსის და არტეკის ველებზე გავრცელებულია დურაჯი (*Francolinus francolinus*), რომელიც ცხოვრების ხასიათით ემსგავსება გნოლს. ბინადრობს ველებზე, ბუჩქნარებში, შამბნარში და კულტურულ მინდვრებზე. ოდესღაც ეს სახეობა ფართოდ იყო გავრცელებული დასავლეთ ევრაზიის სამხრეთ ნაწილში, მაგრამ ზედმეტმა ნადირობამ მოსპო ის მისა წინანდელი არეალის უმეტეს ნაწილში. გასული საუკუნის დასასრულს დურაჯი თათქმის მთლიანად იყო ამოწყვეტილი ამიერკავკასიაში. მაგრამ მას შემდეგ, რაც ეს ფრინველი დაუპოვი

იქნა სათანადოდ, მისმა რიცხვმა იწყო ზრდა. ამჟამად ის საკმაოდ მრავალრიცხოვანია აზერბაიჯანში, გვხვდება საქართველოშიც.

ჩ ე ვ უ ლ ე ბ რ ი ვ ი მ წ ყ ე რ ი (*Coturnix coturnix*) ჩვენ ქათმისნაირთა შორის ყველაზე უფრო პატარა წარმომადგენელია. სიდიდით უდრის მოზრდილ შაშვს. შეფერადება ცვილისფერი - მურა, მუქი და ღია ზოლებით. ორივე სქესი თითქმის ერთნაირად არის შეფერადებული. მამალი განირჩევა ყელის მუქი მურა ან ქლალი შეფერადებით. დედლებს ყელი მოთეთრო აქვთ.

ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. საბჭოთა კავშირში ბინადრობს უმთავრესად ველის და ტყე-ველის ზონებში დასავლეთ საზღვრებიდან ვიდრე ბაიკალამდე. ტყის ზონაში იშვიათია, მაგრამ მისი ცალკეული ეგზემპლარები აღწევენ ჩრდილოეთით თეთრ ზღვამდე. ცხოვრობს მხოლოდ ნიადაგზე, უყვარს გაშლილი ადგილები, მაგრამ არ გაურბის ხე-ბუჩქნარ ნარგავებს და მრავალრიცხოვანია მინდორსაცაე ტყის ზოლებში, სადაც ხშირად ბუდობს. გადამფრენი სახეობაა. ველების და ტყე-ველის რაიონებში მოფრინდება აპრილის ბოლოს — მაისის დასაწყისში, ხოლო უკან ბრუნდება ოქტომბერში.

მამლები წიწილების გაზრდაში არ მონაწილეობენ. მამლების ტიხტიხი გრძელდება მთელ გაზაფხულს, შუა აგვისტომდე; გამოსცემენ დამახასიათებელ ბგერებს.

დებენ 8-დან 20—24-მდე. კვერცხს. გამოჩეკის ხანგრძლიობა 20 დღემდე. წიწილები გამოჩეკიდან რამდენიმე დღის შემდეგ უკვე დაფრინავენ მცირე მანძილზე. დასაწყისში იკვებებიან მხოლოდ ცხოველური საკვებით, უმთავრესად მწერებით, მათი მატლებით. შემდგომში კი მათი საკვები, ისე როგორც ასაკოვანი მწყერების საკვები, შედგება მცენარეული და ცხოველური საკვებისაგან: სხვადასხვა მწერები, სარეველა ბალახების თესლები და კულტურული მცენარეები. მავნე მწერების მოსპობით მწყერს არსებითი სარგებლობა მოაქვს სოფლის მეურნეობისათვის. შემოდგომაზე მწყერი ფეტვით იკვებება და ძალიან სუქდება.

შემოდგომაზე მწყერზე ნადირობა დიდად ნაყოფიერია, მაგ., შავი ზღვის სანაპიროზე, ყირიმში და კავკასიაში, სადაც ეს ფრინველები დიდი რაოდენობით გროვდება: ზოგიერთ ადგილებში (ამიერკავკასიაში) მათზე ნადირობენ მიმინოთი. ამას გარდა, მწყერებს იჭერენ ბაღით ან კლავენ თოფით.

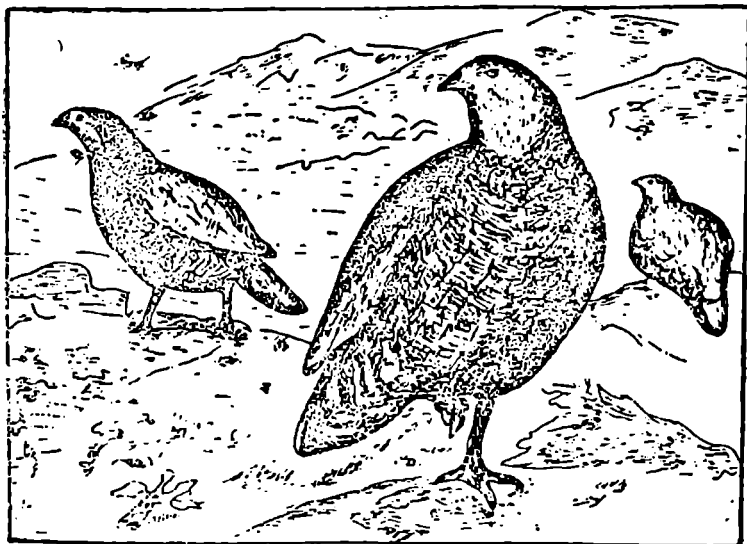
ბაიკალის აღმოსავლეთ რაიონებში ჩვეულებრივ მწყერს ცვლის უფრო მუქად შეფერადებული მ უ ნ ჯ ი მ წ ყ ე რ ი (*Coturnix japonica*).

კ ა ვ კ ა ს ი უ რ ი შ უ რ თ ხ ი (*Tetraogallus caucasicus*). კავკასიური შურთხი (სურ. 52) კავკასიის ორნითოფაუნის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ენდემური ფორმაა. ის ბინადრობს მხოლოდ დიდ კავკასიონ-

ზე. ამ ფრინველის საყვარელი საბინადრო ადგილებია დეკიანი ადგილები, სადაც შიშველი კლდეების და სუბალპური მცენარეულობით დაფარული მდელოებია.

დეკას ზოლში შურთხი ჩამოდის მხოლოდ ძალზე სუსხიან ზამთარში, რადგანაც დიდი თოვლი მეტად უძნელებს მას საკვების მოპოვებას.

მისი არსებობა ამა თუ იმ ადგილას ადვილი აღმოსაჩენია კაკანის მეშვეობით, რომელიც მოგვაგონებს მაღალს და მელიოდიურ სტენას. ადრე, დილით, რამდენიმე საათის განმავლობაში ისინი იკვებებიან ალპური მდელოების ქვედა ნაწილში იმ დრომდე, ვიდრე მზის მცხუნვარე სხივები არ აიძულებს მათ დასტოვონ ეს ადგილები და გადავიდნენ უფრო მაღალ ად-



სურ. 52. კავკასიური შურთხი.

გილებში, თითქმის მუდმივი თოვლის საზღვრამდე. აქ ისინი იღებენ მტკრის აბაზანებს, ნისკარტით იწმენდენ თავიანთ ნაკრტენებს.

ცხოვრობენ 3—9 ინდივიდისაგან შემდგარ გუნდებად. შეიძლება ვიფიქროთ, რომ ამგვარი გუნდები წარმოადგენენ ერთ ოჯახს. წიწილები იშვიათად ფრენენ და უფრო ხშირად სირბილით შევლიან თავს ან მოხერხებულად იმალებიან კლდეების ნაპრალებში. განგური მთავრდება სექტემბრის ბოლოს. სპეციალურად შურთხებზე არ ნადირობენ. მათ შემთხვევით კლავენ ჭიხვებზე ნადირობისას, ან ზამთარში, როდესაც შურთხები ჩამოდიან ხევების ქვედა ნაწილში.

ბუდე ძალზე მარტივად არის აგებული. ის წარმოადგენს ორმოს, რო-

მელიც ამოგებულია ხმელი ფოთლებით, ბალახით: კვერცხების რიცხვი 8—12. წლის სეზონების მიხედვით შურთხების საკვებიც იცვლება: გაზაფხულზე და ზაფხულში მათ საკვებში ქარბობს მწერები, შემოდგომაზე და ზამთარში კი სხვადასხვა თესლები და მცენარეულობა, რომელსაც შურთხები თავიანთი ღონიერი ფეხების საშუალებით პოულობენ გადაქეპილი თოვლის ქვეშ.

ხოხობი (*Phasianus colchicus*) როქოსოდენა გრძელკუდა ფრინველია. მამლები დედლებზე ოდნავ უფრო დიდი, ფეხებზე აქვთ „დეზები“ და არიან ღიად შეფერადებული (მოწითალო-ოქროსფერი ელფერი). სხვადასხვა სახეობათა ხოხბების მამლები ძალიან განსხვავდებიან თავისი შეფერადებით. ხოხბების მრავალი სახეობისათვის (უსურისი, სემირეჩენსკის, სირ-დარისი) დამახასიათებელია თეთრი, მთლიანი ან არამთლიანი საყელო. დედლის შეფერადება უფრო ღიაა: ღია მურა-მუქი წინწკლებით და სპილენძისებრ-ლითონური ელფერით ჩინჩახვზე. ახალგაზრდა ფრინველებს ასეთი ლითონური ელფერი არ ახასიათებთ.

ხოხბები გავრცელებულნი არიან ეოლგის დელტაში, კავკასიაში, ამიერკავკასიაში, შუა აზიაში, შორეულ აღმოსავლეთში. საქართველოში გვხვდება. ხოხბის არეალი თანდათან ფართოვდება: ის წარმატებით არის აკლიმატიზებული უკრაინაში, ყირიმში; აშენებენ სანადირო მეურნეობებში, ლენინგრადის ოლქშიც კი. მინდორსაცავ ტყის ზოლების გაშენებასთან ერთად ისახება ფართო პერსპექტივები ამ ძვირფასი, სანადირო-სარეწაო მნიშვნელობის ფრინველის მოშენებისა.

ხოხბების საყვარელი საბინადრო ადგილებია ქაობიანი ტყეები, ბუჩქნარები, ლერწმის შამბნარი. აქ ისინი პოულობენ საკვებს, წყალს და საიმედო თავშესაფარს. ისინი გაურბიან იმ ადგილებს, რომლებიც მოკლებულია სქელ, ბალახოვან საფარველს ან ბუჩქებს. ადამიანის სამეურნეო საქმიანობა, ახალი მიწების ათვისება და სარწყავი ქსელის გაფართოება დადებით გავლენას ახდენს ხოხობის რაოდენობასა და გავრცელებაზე. ხოხბების საყვარელი ადგილებია ლერწმის შამბნარი, რომელიც ესაზღვრება ბამბის და ბრინჯის ნათესებს, ბაღებს ან სიმინდის ნათესებს. აქ ისინი უფრო მრავალრიცხოვანია, ვიდრე ბუნებრივ საბინადრო ადგილებში.

ხოხბები — ძირითადად ნიადაგის ფრინველებია, რომლებიც თავს შველიან გაქცევით. მაგრამ დანარჩენი ხოხბისებრთაგან განსხვავებით ისინი უფრო ხშირად ჯდებიან ხეებზე.

შემოდგომაზე და ზამთარში ხოხბები ჩვეულებრივად პატარა გუნდებს ქმნიან. ადრე გაზაფხულზე, ტიხტიხის დაწყების წინ, მამლები ცალ-ცალკე ტიხტიხებენ განსაკუთრებულ უბნებზე. ტიხტიხის დროს ხოხობი მოძრაობს მიწაზე და დროკამოშვებით ყივის, რომლის შემდეგ ფრთებს უტყაცუნებს ერმანეთს. ტიხტიხი გრძელდ-

ბა მთელი გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში (დაახლოებით 4 თვეს). ტიხტიხის დროს მამალს ახლავს ზოგჯერ რამდენიმე დედალი. ბუდეს აკეთებს მიწაზე, სატიხტიხე ადგილებთან ახლოს. ზოგიერთ ადგილებში, მაგ. ტაჭიკეთში, ხოხბის ბუდე სფეროსებურია, გვერდითი შესავალით. ხოხობი ჩვეულებრივად დებს 8—12 კვერცხს, ზოგჯერ მეტსაც. წიწილების გამოჩეკა გრძელდება 3 კვირამდე. იმ შემთხვევაში, როდესაც კვერცხებს მტაცებლები ანადგურებენ, დედალი ხოხობი დებს მეორეჯერ. ამასთან დაკავშირებით ხოხბების ბუდობის პერიოდი ძალზე გაჭიანურებულია: ახლად დადებულ კვერცხებს პოულობენ მაისიდან ივლისამდე. როგორც წესი, ბარტყები დაყავს დედალს, თუმცა ცნობილია შემთხვევები, როდესაც წიწილებს მამალი იცავდა. ბუნებრივ პირობებში ხოხბებში მამლების რიცხვი ჭარბობს დედლების რიცხეს, რაც აიხსნება დედლების დიდი სიკვდილობით ბუდობის დროს.

ხოხბების საკვები მეტად მრავალფეროვანია. უთოვლო პერიოდში ისინი იკვებებიან მწერებით, რომელთა შორისაც ჭარბობს სწორფთიანები; ამ პერიოდში მათ საკვებს შეადგენს აგრეთვე მოლუსკები, ობობები, თესლები, ყვავილები, სხვადასხვა ბალახების მიწისქვეშა ნაწილები, კულტურულ მცენარეთა მარცვლები: ხორბლის ქერის, ფეტვის, ბრინჯის, სიმინდის და სხვ.

დიდი თოვლის დროს ზოგჯერ იღუპებიან საკვების უქონლობის გამო, ამიტომ მათი მოშენებისას ისეთ ადგილებში, სადაც ხშირია ხანგრძლივი და დიდთოვლიანი ზამთარი, საჭიროა დამატებითი (ზამთრის) კვება.

მტრედისნაირთა (Columbiformes) რიგი

მდიდარი რიგია, შეიცავს 400-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებულნი არიან მეტად ფართოდ. მტრედები არ მოიპოვებიან მხოლოდ არქტიკასა და ანტარქტიკაში. სახეობათა უმეტესობა ბინადრობს ავსტრალიის ზოოგეოგრაფიულ ოლქში და მალაის არქიპელაგის კუნძულებზე.

მტრედისნაირთა რიგი საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია ერთი ოჯახით — მტრედისებრნი (Columbidae).

მტრედისებრთა (Columbidae) ოჯახი

მტრედისებრნი — ძირითადად პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველებია. ბუმბულის სამოსელის შეფერადება ძალიან მრავალნაირია. ტროპიკებში მობინადრე მრავალი სახეობა იმდენად არის შეფერადებული, რომ ისინი შეიძლება შევადაროთ თუთიყუშებს. ჩრდილოეთის სახეობები შეფერადებულნი არიან უფრო სადად. მამლები და დედ-

ლები შეფერადების მხრივ არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ბუმბულის სამოსელი მკვრივი, მაგრამ ნაკრტენები ადვილად სცილდება, რადგანაც კანი ძალიან თხელია. სხეული მკვრივი, თავი პატარა, ფრთვქ შედარებით გრძელი, ფეხები მოკლე. ნისკარტი სუსტი, მისი ფუძე დაფარულია ცვილანით (კანის რბილი და ტიტველი ნაკვეთი, რომელიც ფარავს ზენისკარტის ფუძეს). მკერდის კუნთების ძლიერი განვითარების გამო მტრედები ძალიან კარგად ფრენენ, ნიადაგზე მოძრაობენ ნელი ნაბიჯით.

მტრედისებრნი — ძირითადად მარცვალჭამია ფრინველებია და, ისე, როგორც მარცვალჭამია ფრინველთა უმეტესობა, მათაც აქვთ ჩინჩახვი და ძლიერ განვითარებული კუნთოვანი კუჭი. სამხრეთ ქვეყნებში გავრცელებული მტრედები მობინადრეა, ჩრდილოეთის კი — გადამფრენი.

გამრავლების პერიოდში მტრედისებრნი წყვილ-წყვილად ცხოვრობენ, შემდეგ კი გუნდებს ქმნიან. ბუდეს აკეთებენ ხის ღრუში ან აკეთებენ პრიმიტიულ ბუდეებს ხეებზე, ბუჩქებზე, ზოგჯერ კლდეების ნაპრალებში და შენობებში. ბუდე, უმეტეს შემთხვევაში, არ არის ამოგებული სხვადასხვა მასალით. დებს ორ თეთრ კვერცხს. ზოგიერთი სახეობა წლის განმავლობაში ორჯერ ბუდობს. ჩვენში გავრცელებული სახეობები კვერცხებზე სხედან 14—17 დღეს. ბარტყები იჩეკება თვალაუხილავი და უმწეო, სხეული დაფარული აქვთ ძაფისმსგავსი თხელი ბუმბულით. დასაწყისში დედალი და მამალი თავიანთ ბარტყებს კვებავენ ერთგვარი ფაფისმსგავსი საკვებით, რომელსაც გამოყოფს ჩინჩახვის კედლები, შემდეგში კი ჩინჩახვში აფუებული მარცვლებით. ბარტყები იზრდება შედარებით სწრაფად, განსაკუთრებით იმ სახეობათა ბარტყები, რომლებიც ღიად ბუდობენ. ბარტყები ბუდეს ტოვებენ 3—4 კვირის ასაკში.

მტრედისებრნი იკვებებიან მარცვლეულობით და სარეველა ბალახების თესლებით, ზოგჯერ კენკრათი, რკოთი, წიწვიანი ხეების თესლებით. კულტურულ მცენარეთა მარცვლებს ისინი კრეფენ ნიადაგიდან, ჩვეულებრივად ნაქარევს, მაგრამ ზოგჯერ ანადგურებენ ჩათესილ მარცვლებსაც. ამ მოქმედებით გამოწვეული ზიანი უმნიშვნელოა.

მტრედისებრთათვის ძალზე დამახასიათებელია საღამოთი ან ღილით რეგულარული გადაფრენა საკმლის ან წყლის მოპოვების მიზნით. დღე-ღამური გადაფრენა განსაკუთრებით კარგად არის გამოხატული იმ მტრედისებრებში, რომლებიც ბინადრობენ მთებში. ამ ტრედისებრთა დღის სამყოფი და საკვების მოსაპოვებელი ადგილები დაშორებულია ერთმანეთისაგან ზოგჯერ რამდენიმე ათეული კილომეტრის მანძილით.

მტრედისებრთა პრაქტიკული მნიშვნელობა ამჟამად არ არის ღიდი. როგორც საფოსტო კავშირის საშუალება, მათ ასეთი მნიშვნელობა დაკარგეს. მტრედისებრებს ამრავლებენ უმთავრესად სპორტული მიზნე-

ბისათვის. მიუხედავად იმისა, რომ მტრედების რიცხვი საბჭოთა კავშირის ზოგიერთ რაიონში საკმაოდ დიდია და მათი ხორცი გემრიელია, ეს ფრინველები სარეწაო მნიშვნელობის არ არიან. მათზე ნადირობა სპორტულ ხასიათს ატარებს.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ცნობილია 11 სახეობა. ზოგიერთი მათგანი ბინადრობს კლდეების ნაპრალებში, მაგ., გ ა რ ე უ ლ ი მ ტ რ ე დ ი (*Columba livia*), რომელიც ყველა შინაური მტრედის წინაპრად არის აღიარებული. სახეობათა უმეტესი ნაწილი დაკავშირებულია ტყესთან, მათგან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ქედანი, გულიო და გვრიტი.

ქ ე დ ა ნ ი (*Columba palumbus*) ჩვენ მტრედებს შორის უდიდესია. სხვა სახეობებისაგან განსხვავდება თეთრი ხალებით კისრის გვერდებზე და ფრთებზე. ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის, დასავლეთ ციმბირის და შუა აზიის ფოთლოვან, შერეულ და წიწვიან ტყეებში; გვხვდება საქართველოშიც. ხშირ და გაუფალ ტყეებს ის გაურბის. მისთვის საჭიროა ნათესების სიახლოვე, სადაც ის პოულობს საკვებს. იკვებება სარეველა ბალახების თესვებით, კულტურულ მცენარეების მარცვლებით, კენკრით და ზოგჯერ კოთი; გადამფრენი, შედარებით ადრე მომფრენი სახეობაა. ბუდეს იკეთებს ხეებზე. ბუდე წარმოადგენს მეტად ფაშარი აგებულების მასალას, რომელიც შედგება ხმელ, ერთმანეთზე დალაგებულ ტოტებისაგან. ისე, როგორც სხვა მტრედები, ძალზე ფრთხილია.

გ უ ლ ი ო (*Columba oenas*) სიდიდით და შეფერილობით ემსგავსება შინაურ მტრედს. მისი არეალი ემთხვევა ქედანის არეალს. ბინადრობს უმეტესად ფოთლოვან და შერეულ ტყეებში, ზოგჯერ სახლდება ძველ ხეივნებში. გადამფრენი, ადრე მომფრენი სახეობა. ბუდეს აკეთებს ხის ფულუროში. ღულუნის დროს მამალი გამოცემს ბგერებს: „უპ-უპ-უპ“. კვების ხასიათის მიხედვით წააგავს ქედანს.

გ ვ რ ი ტ ი (*Streptopelia turtur*) პატარა, მოზრდილი შაშვისოდენა მტრედია. ბუმბულის სამოსელის დამახასიათებელი ნიშანია კისრის ორივე მხარეზე განლაგებული შავი ნაკრტენები, მოციხვრო მწვერვალით. ფრენის დროს ემჩნევა თეთრი ზოლი, რომელიც კულის კიდეს მისდევს. გვრიტი გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ ნახევარში, დასავლეთ ციმბირში და შუა აზიაში. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის ზოლში. დამახასიათებელი წარმომადგენელია მინდორსაკაი ტყის ზოლების ფაუნის. გადამფრენი, შედარებით გვიან მომფრენი სახეობაა. ბუდობს დაბლა, ხეების ან ბუჩქების ტოტებზე. მისი ბუდე ემსგავსება ქედანის ბუდეს, მხოლოდ მასზე უფრო პატარაა. მამლები ღულუნის დროს გამოსცემენ ბგერებს: „ტურ-ტურ-

ტურა“. გვრიტი იკვებება მინდვრებზე სარეველა ბალახების თესლებით და კულტურული მცენარეების მარცვლებით. ზოგჯერ ზარალს აყენებს სატყეო მეურნეობას იმით, რომ სანერგეებში ქაშს ფიჭვის თესლს.

ლაინისნაირთა (Ralliformes) ოჯახი

რიგი წარმოდგენილია ერთი ოჯახით ლაინები (Rallidae) — მრავალრიცხოვანი, ფართოდ გავრცელებული ჯგუფი, რომელიც შეიცავს 130-მდე სახეობას, მათი უმრავლესობა ბინადრობს ტროპიკებში და სუბტროპიკებში. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში ცნობილია 11 სახეობა.

ლაინასებრთა ოჯახი (Rallidae)

პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველები, რომლებიც აქტიურნი არიან ღამით ან შებინდებისას. ძირითადად ნიადაგზე ცხოვრობენ. უმეტესობა დაკავშირებულია ქაობებთან და წყლის აუზების სანაპიროებთან. წიწილგბიანი, გადამფრენი ფრინველებია. დებენ 8—16 კვერცხს. ზოგიერთი სახეობა სარეწაო და სასპორტო ნადირობის ობიექტია, მაგრამ ფარულ ცხოვრებასთან დაკავშირებით მათზე ნადირობა საკმაოდ ძნელია.

საბჭოთა კავშირში უფრო მრავალრიცხოვანია მის სამხრეთ რაიონებში, თუმცა მათი ცალკეული ეგზემპლარები იჭრებიან შორს ჩრდილოეთში, ტყის ზონაში. მათგან ყველაზე უფრო ჩვეულებრივია მელოტა, ღალა და ქათამურა.

მ ე ლ ო ტ ა (Fulica atra). სამ ზემოაღმოსავლურ სახეობათა შორის მელოტა ყველაზე უფრო მოზრდილია: წონა 600—800 გ. მისი გამოცნობა ადვილია: მას ახასიათებს შავი შეფერილობა, თეთრი ბალთა შუბლზე და თითებზე ლაპოტი. მელოტა კარგად ცურავს, ყურყუმელობს, იშვიათად ფრინავს. ხმელეთზე ძალიან იშვიათად გამოდის. ცხოვრობს უმთავრესად არალრმა მდგარი წყლის აუზებში. იკვებება ქაობის მცენარეების თესლებით და მწვანე ნაწილებით, აგრეთვე მოლუსკებით, წყლის მწერებით, მათი მატლებით და სხვა უხერხემლოებით. მელოტები მრავალრიცხოვანი არიან ტყე-ველის და ველის ზოლში, განსაკუთრებით დასავლეთ ციმბირში, ყაზახეთში და შუა აზიაში, სადაც მნიშვნელოვანი სარეწაო ობიექტია; გვხვდება საქართველოშიც.

ღ ა ლ ღ ა (Crex crex) პატარა ფრინველია, იწონის 150 გ-მდე. ბინადრობს ქაობიან მდელოებზე, ტყის სანაპირო ადგილებში, ხშირად იონჯის და ქვევის ნათესებში. ღალლას აღმოჩენა ძალიან ძნელია, რადგანაც ის იშვიათად აფრინდება; საშიშროების შემთხვევაში გარბის და იმალება სქელ ბალახში. მამალი ღალლას პოვნა შეიძლება იმით, რომ ის გამრავლებისას გამოსცემს დამახასიათებელ ბგერებს: „კრეკ-კრეკ-კრეკ“.

ღალა იკვებება უმთავრესად მწერებით და მათი მატლებით, ლოფორთქინებით და სხვა უხერხემლო ცხოველებით. შეიძლება ის აღიარებულ იქნეს სასარგებლო ფრინველად. საქართველოში ბინადრობს.

ქ ა ო ბ ი ს ქ ა თ ა მ უ რ ა (Porzana porzana) ღალაზე უფრო პატარა, მუქად შეფერილი ფრინველია; ცხოვრობს წყლის აუზების სანაპირო ადგილებში—ქაობის მცენარეულობის შანხარში. თავისებურად სტვენს შებინდებისას და ღამით. გვხვდება საქართველოში.

წაროსნაირთა (Gruiformes) რიგი

მცირერიცხოვანი (18 სახეობამდე), მაგრამ ფართოდ გავრცელებული ფრინველთა რიცხვი, რომლის წარმომადგენლებიც მთელი დედამიწის ზურგზე გვხვდება. საბჭოთა კავშირში ცნობილია 7 სახეობა.

წეროსნაირნი—მოზრდილი ფრინველებია გრძელი ფეხებით და გრძელი კისრით, პატარა თავით, რომელზედაც ჩვეულებრივად მოიპოვება შავად ან წითლად შეფერადებული კანის ტიტველი უბნები. მაძლების შეფერილობა ისეთივეა, როგორც დედლების. ყანჩებისაგან განსხვავებით წეროსნაირთა უკანა თითი მოთავსებულია წინა სამ თითზე უფრო მაღლა.

წეროსნაირნი — ხმელეთის ფრინველებია, რომლებიც არასოდეს არ ჯდებიან ხეებზე; ცხოვრობენ ძირითადად გაშლილ ადგილებში, შინდვრებში, ქაობიან ადგილებში. წიწილებიანი, გადამფრენი ფრინველებია. სდებენ ჩვეულებრივად 2 კვერცხს. ხორცი კარგი ღირსებისაა. სარეწაო მნიშვნელობა არ აქვთ. შედარებით მცირერიცხოვანია და ძალზე ფრთხილი. საბჭოთა კავშირში ფართოდ არის გავრცელებული რუხი წერო.

რ უ ხ ი წ ე რ ო (Grus grus) გვხვდება ყველგან, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა, მაგრამ ყველგან იშვიათია. ბუდობს მრავალფეროვან, მაგრამ ყოველთვის ყრუ, მიუვალ ადგილებში. სამხრეთ რაიონებში ბინადრობს ლერწამში ან ველში, ტყის ზონაში კი ქაობიან ადგილებში ან მდინარეების უბნებში; იკვებება კენკრათი, სხვადასხვა თესლებით, მწერებით, ბუყაყებით, ხვლიკებით, გველებით და პატარა მღრღნელებით. შემოდგომაზე, როდესაც წიწილები ფრენას იწყებენ, წეროები რეგულარულად მიფრინავენ პურის ნათესებში და ხშირად აზიანებენ მათ.

საბჭოთა კავშირის წეროსნაირთა დანარჩენი სახეობები (წეროტურფა, სტრეხი და სხვ.) დამახასიათებელია სამხრეთ რაიონებისათვის. საქართველოში გვხვდება რ უ ხ ი წ ე რ ო (Grus grus) და წ ე რ ო-ტ უ რ ფ ა (Grus virgo L).

კოკორინასნაირთა (Limicoliformes) რიგი

კოკორინასნაირთა რიგი შეიცავს 200-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებულნი არიან თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე არქტიკიდან ანტარა-

ქტიკამდე, მაგრამ უმთავრესად ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება 60-მდე სახეობა, რომლებიც უმეტესად ბინადრობენ წყლის აუზების სანაპირო და ქაობიან ადგილებში (ტუნდრა, ველი). ტყის ზონაში ბუდობს სახეობათა შედარებით მცირე რიცხვი.

კოკორინასნაირნი პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველებია, მოკლე კუდი, წაგრძელებული ფეხებით და გრძელი, ვიწრო ფრთებით. ნისკარტი ჩვეულებრივად გრძელი, იშვიათ შემთხვევაში ოდნავ მოხრილი. შეფერადება, როგორც წესი, არანათელი. სახეობათა უმეტესი ნაწილი კარგად ფრინავს, ზოგიერთები კარგად ცურავს, მაგ., ლევლეები, რომელთაც თათებზე კანოუანი არმა მიაქვია. წიწილებიანა ფრინველებია. დებენ 3—4, შედარებით მოზრდილ კვერცხს. საბჭოთა კავშირის კოკორინასნაირნი გადამფრენი ფრინველებია. ზამთარს ატარებენ უმეტეს შემთხვევაში ისეთ ადგილებში, რომლებზე ზოჯერ საკმაო მანძილით არის დაშორებული საბუდარ ადგილებს; არა სახეობები, რომლებიც ზამთრობენ ავსტრალიაში და სამხრეთ აფრიკაში. ასეთებია, მაგ., მექვიშიები, წინტალები. შემოდგომის გადაფრენა ჩვეულებრივად იწყება შედარებით ადრე, ზოგიერთი სახეობა უკვე ივლისის შუა რიცხვებში იწყებს გადაფრენას.

კოკორინასნაირნი იკვებებიან უმთავრესად მწერებით და მათი მატლებით, მოლუსკებით, ჭიებით და სხვა უხერხემლოებით. ზოგჯერ კამენ სხვადასხვა მცენარეების თესვებს, კენკრას. წერალი კოკორინასნაირნი, რომლებიც ტუნდრაში ბინადრობენ, იკვებებიან კოლოებით. ზოგიერთ კოკორინასნაირს სარგებლობა მოაქვს სოფლას მეურნეობისათვის მანვე მწერების განადგურებით. მაგ., ჩრდილოეთში მობუდარი წინტალახრუსტი (Charadrius morinellus) გადაფრენის დროს, ჩერდება რა ველების და ტყე-ველას რაიონებში, ანადგურებს ტყეცუნების მრავალ მატლას, პურას ხოჭოებს და სხვ. სოფლას მეურნეობისათვის სასარგებლონი არიან აგრეთვე ველის შერცხალები, ველის პრანწიები და ველის კოკორინასნაირთა სხვა სახეობანი, რომლებიც იკვებებიან კალიებით და სხვა მანვე მწერებით.

კოკორინასნაირთა ხორცი საუკეთესო ღირებულისაა, თუმცა კოკორინასნაირთა სარეწაო მნიშვნელობა დაბალია, რაც მათი სახეობების სიმცირით უნდა აიხსნას. კოკორინასნაირთა ძირითადად სასპორტო ნადირობის ობიექტებია. დიდი რაოდენობით ხოცავენ ტყის ქათმებს, ჩიბუხას, გოქას, საყელოიან კოკორინას და ზოგიერთ სხვა კოკორინასნაირებს.

ეს რიგი საბჭოთა კავშირის ფარგლებში წარმოდგენილია შემდეგი ოჯახებით: თვალწყეტიასებრნი (Burchinidae), მერცხალები (Glareolidae), წინტალასებრნი (Charadriidae) და ჩიბუხისებრნი (Scolopaci-

dae). პირველი ორი ოჯახის მცირერიცხოვანი წარმომადგენლები ჩვენში გავრცელებული არიან გაშლილ ადგილებში და უდაბნოებში. ტყის ზონაში ვხვდებით ორი უკანასკნელი ოჯახის წარმომადგენლებს.

წინტალასებრთა (Charadriidae) ოჯახი

წინტალასებრნი — პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველებია, მოკლე, სწორი ნისკარტით. ფეხები უფრო ხშირად სამთითიანი. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში ცნობილია 17 სახეობა, რომელთა უმრავლესობა ბინადრობს ველის ან ტუნდრის ზონაში. იმ სახეობათაგან, რომლებიც გავრცელებული არიან ტყის ზონაში, საკირაა აღინიშნოს პრანწია.

პ რ ა ნ წ ი ა (Vanellus vanellus) საშუალო ზომის ფრინველია. წონით 200 გ-მდე. სხვა კოკორინასნაირთაგან საკმაოდ მკაფიოდ განირჩევა ქოჩრით; ახასიათებს აგრეთვე თავისებური ბგერები „ჩი-ვი“. ბუდობს ჭგუფურად, ჭაობიან მდელოებზე. იკვებება ძირითადად მწერებით და ანადგურებს მრავალ მავნე მწერს: ტკაცუნების, სწორფრთიანების და სხვათა მატლებს. გვხვდება საქართველოში.

ჩიბუხისებრთა (Scolopacidae) ოჯახი

მრავალსახეობიანი ოჯახია, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა სიდიდის კოკორინასნაირებს. მათი ნისკარტი წვრილი და ჩვეულებრივად ძალიან გრძელია, უმეტეს შემთხვევაში სწორი, ზოგჯერ მოხრილი ქვემოთ ან ზემოთ. ფეხები უფრო ხშირად ოთხთითიანი. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია 40-ზე მეტი სახეობა. უმრავლესობა ბინადრობს ტუნდრაში. ტყის ზონის დამახასიათებელ სახეობათაგან პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს ტყის ქათამი.

ტყის ქათამი (Scolopax rusticola) მოზრდილი კოკორინაა, წონით 300—400 გ. შეფერადება მოქარცო-მურა, შავი გარდიგარდმო ზოლებით. ნისკარტი ძალზე გრძელი, ბოლოში ოდნავ გაფართოებული. თვალები მოზრდილი და უკან მიმართული.

ტყის ქათამი — ტყის ფრინველია; ბუდობს დაბურულ, ნესტიან ტყეებში და უფრო ეტანება თხემელის და ტირიფის ტყეებს. იკვებება უმთავრესად მწერებით (ბზუალები, ტკაცუნები, ფოთოლქამიები და სხვ.), მათი მატლებით, აგრეთვე ჭიაყელებით და ნიადაგში მობინადრე სხვა უხერხემლოებით, რომელთაც ნიადაგიდან იღებს თავისი გრძელი ნისკარტით; ჭამს აგრეთვე სხვადასხვა კენკრას.

გადამფრენი ფრინველია; შედარებით ადრე (აპრილის შუა რიცხვებში) მოფრინავს და გვიან მიფრინავს. ნაწილობრივ ზამთრობს საბჭოთა

კავშირის ფარგლებში, მაგ., კავკასიაში და ყირიმში. საქართველოში მრავალ ადგილას გვხვდება. მოფრენის შემდეგ იწყებს ტიხტიხს, რაც გამოიხატება იმაში, რომ მზის ჩასვლის შემდეგ მამლები დედლების მოზიდვის მიზნით იწყებენ ტყის და მინდვრის თავზე ფრენას. ამ დროს გამოსცემენ დამახასიათებელ ბგერებს. როდესაც დადამდება, ტიხტიხი წყდება და გათენებისას მცირე ღროთ კვლავ განახლდება. გაცხოველებული ტიხტიხი შეინიშნება მაისში და გრძელდება ივნისში, ცალკეული მამლების კი შუა ივლისამდე. კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 3—4. გამოჩეკა გრძელდება 2 1/2 კვირას. შთამომავლობაზე ზრუნავენ დედლები. აღსანიშნავია, რომ საფრთხის შემთხვევაში დედალი მიფრინავს წიწილებიანად, რომლებიც უჭირავს ფეხებით.

მამლები ტიხტიხის დამთავრების შემდეგ განიცდიან განგურს, დედლები კი უფრო მოგვიანებით. სექტემბრიდან დაწყებული ტყის ქათმები გადადიან უფრო გაშლილ ადგილებში და ამ დროს მათ შეიძლება შევხვდეთ ბალ-ბოსტნებშიაც კი. შემოდგომის გადაფრენისას, რომელიც ძალიან დიდხანს გრძელდება (სექტემბრის ბოლოდან პირველი თოვლის მოსვლამდე) ტყის ქათმები ფრენენ ცალ-ცალკე. იმ ადგილებში, რომლებიც საკვებით მდიდარია, ისინი ზოგჯერ თავს იყრიან დიდი ოდენობით შედარებით მცირე ფართობზე. ასეთ ადგილებში ძალღით ნადირობა საკმაოდ შედეგიანია. ველის რაიონებში ტყის ქათმების დაგროვების ადგილებად ითვლება მინდორსაცავე ტყის ზოლები.

ტყის ზოლის ფარგლებში ბინადრობს კოკორინასნაირთა კიდევ სამი სახეობა, რომლებიც ძალიან ემსგავსებიან ტყის ქათამს და განსხვავდებიან მისგან უმთავრესად პატარა ზომით. ესენია: გოჭა (*Capella media*), ჩიბუხა (*Capella gallinago*) და ჭყიმპო (*Lymnocyptes gallinula*). სამივე ეს სახეობა გვხვდება საქართველოშიც.

ტყის ქათმისაგან გასხვავებით ეს კოკორინასნაირნი ბინადრობენ უფრო გაშლილ ადგილებში: გოჭა უპირატესობას აძლევს ჭაობიან მდელოებს; ჩიბუხა — ბალახოვან-ჭაობიან ადგილებს; ჭყიმპო — მდინარეების და ტბების ნაკლებ ბალახოვან შლამიან სანაპირო ადგილებს. მათგან ყველაზე უფრო პატარა — ჭყიმპო (მისი წონა 100 გ-ზე უფრო ნაკლებია) გოჭასა და ჩიბუხასაგან განსხვავდება თავის ზედა ნაწილის შუაში მოთავსებული გასწვრივი ზოლით და ლითონური ელვარებით ზურგის ნაკრტენებზე. გოჭა და ჩიბუხა ადვილად გასარჩევია ფრენის დროსაც: გოჭა ფრენს სწორი ხაზით, ჩიბუხა კი — იკანკლური ხაზით. ეს ორი კოკორინა განსხვავდება ერთმანეთისაგან ტიხტიხის ხასიათითაც: გოჭა ტიხტიხებს მიწაზე, ჩიბუხა კი — ჰაერში (სურ. 53). დროგამოშვებით ჩიბუხა ფრენს მძლავრად ზემოდან ქვემოთ და გამოსცემს ბგერებს, რომლებიც ემსგავსება ბატქნების კიკინს. ეს ბგერები წარმოიქმნება კულის კიდური ნაკრტენების ვიბრაციის შედეგად.

ზემოაღნიშნულ სახეობათა საკვები მსგავსია: ისინი ჰამენ უმეტესად ჰაობის და წყლის მწერების მატლებს.

გოჭა, ჩიბუხა და ჰყიმპო—ძვირფასი სანადირო ობიექტებია: შემოდგომაზე ისინი ძალზე სუქლებიან და მათ ხორცს ჩინებული გემო აქვს.

გოჭაზე წარმატებით ნადირობენ სექტემბერში.

საბჭოთა კავშირის აზიურ ნაწილში ბინადრობს ტყის გოჭა (*Capella megal*). ტყის ზონაში ფართოდ არის გავრცელებული კოკორინები: შავი ჰოვილო, ჰოვილო, თეთრმუცელა ჰოვილო.



სურ. 53. ჩიბუხას სატიხტიხო ფრენა.

შავი ჰოვილო (*Tringa ochropus*) — ნამღვილი ტყის კოკორინაა, რომელიც ბინადრობს ტყის ჰაობებში, მდინარეების და ტბების სანაპირო ადგილებში. ის ხშირად ჯდება ხეებზე და ბუდობს ციყვების მიერ მიტოვებულ ბუდეებში, აგრეთვე შაშვის და სხვა ფრინველების ბუდეებში. შავი ჰოვილო სიდიდით შაშვის ოდენაა. ფრენის დროს ის ადვილად გასარჩევია თეთრი კუდით, რომელიც შესამჩნევად განსხვავდება ზურგის და ფრთების თითქმის შავი ფერისაგან. გვხვდება საქართველოში.

ჰოვილო (*Tringa glareola*). ამ ფრინველის სიდიდე და ნაკრტუნების შეფერადება ემსგავსება შავი ჰოვილოსას, მაგრამ ის ოდნავ უფრო ღია ფერისაა. შავი ჰოვილოსაგან განსხვავებით ის უპირატესობას აძლევს ჰაობებს და წყლის აუზებს, რომლებიც გაშლილ ადგილებშია მოთავსებული. საქართველოში გვხვდება.

თეთრმუცელა ჰოვილო (*Tringa hypoleucos*) ერთ-ერთი ყველაზე უფრო პატარა კოკორინაა. მისი წონა 30 გ-ს აღწევს. არის ტაიგის მდინარეების, ტბების სანაპირო ადგილების ტიპური მობინადრე ფრინველი. მდინარის ერთი ნაპირიდან მეორეზე გადაფრენის დროს თითქმის ეხება წყალს, ე. ი. დაბლა ფრინავს.

ტყის ზონის კოკორინასნაირთაგან აღვნიშნავთ დიდ ჰოვილოს (*Tringa nebularia*), წითელფეხა ჰოვილოს (*Tringa totanus*), კოხტა ჰოვილოს (*Tringa erythropus*). ეს სახეობები გვხვდება საქართველოშიც. სანაპირო ადგილებში ბინადრობს წითელნისკარტა და წითელფეხა ზღვის კაჭკაჭი (*Haematopus ostralegus*); ტორფიან ჰაობებში — საშუალო და დიდი კრონშენე-

პ ი (Numenius arquata და Numenius phaeopus), რომელთაც აქვთ გრძელი და ქვემოთ მოხრილი ნისკარტი; მორდუნკა (Terekia cinerea) და, ბოლოს, ტურუხტანი (Philomachus pugnax), რომლის მამლებს შორისაც არ ვხვდებით ერთგვარი შეფერადების ეგზემპლარებს. ზემოაღნიშნულ კოკორინასნაირთაგან მეტი სანადირო და ზოგჯერ სარეწაო მნიშვნელობა აქვს დიდ კრონშენკს, რომლის წონაც 1 კგ-ს აღწევს.

მეთოვლიასნაირთა (Lariformes) რიზი

კოკორინასნაირთა მონათესავე რიგია, რომელიც შეიცავს 80-მდე სახეობას; ისინი გავრცელებული არიან მთელ დედამიწაზე. საბჭოთა კავშირში მეთოვლიასნაირთა უმრავლესობა გავრცელებულია ჩრდილოეთ რაიონებში, ტუნდრის ზონაში ან სამხრეთ ზღვების სანაპირო ადგილებში. ზოგიერთი სახეობა ბუდობს ტყის ზონის მდინარეების და ტბების სანაპიროებში.

გარეგნული შეხედულებით მეთოვლიასნაირნი საკმაოდ ერთფეროვანი ფრინველებია. მათ ახასიათებთ გრძელი ფრთები, მოკლე კუდი, მძლავრი ნისკარტი, მოკლე ფეხები სამი თითით, რომელთა შორისაც გადაჭიმულია საცურავი აპკი. კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 2—3. ბარტყები იჩეკება. მკვრივი ბუმბულით დაფარული, თვალხილული და აქვთ მოძრაობის უნარი. მაგრამ ბარტყებს არ შეუძლიათ საკვების უშუალოდ მოპოვება და ამის გამო მშობლები კვებავენ მანამდე, ვიდრე არ მიეჩვევიან ფრენას.

გავრცელებული შეხედულობის საწინააღმდეგოდ მეთოვლიასნაირნი თევზს შედარებით იშვიათად იჭერენ. თუ ზოგიერთი სახეობა იკვებება თევზით, მაშინ ეს უკანასკნელი ავადმყოფია ან მკედარი. მრავალი სახეობა იკვებება წყლის მწერებით, კიბოსნაირებით და სხვა უხერხემლოებით. ზოგ შემთხვევაში მეთოვლიასნაირნი მიფრენენ მინდვრებში, სადაც სპობენ სწორფრთიანებს და სხვა მწერებს, აგრეთვე თავისებურ მავნე მღრღნელებს. ამის გამო მეთოვლიასნაირნი უნდა აღიარებულ იქნენ როგორც სოფლის მეურნეობისათვის სასარგებლო ფრინველები.

წინათ მეთოვლიასნაირებს და განსაკუთრებით თევზიყლაპიებს სარეწაო მნიშვნელობა ჰქონდათ: მათზე ნადირობდნენ ლამაზი ფრთების და ტყავების გამო. ამჟამად მათ დაკარგეს სარეწაო მნიშვნელობა, თუმცა მათი მოპოვება ფართო მასშტაბით სავსებით შესაძლებელია, რადგანაც ისინი მრავალრიცხოვანი არიან და მათი ხორცი საქმელად ვარგისია. დასაშვებად თელიან აგრეთვე მათი კვერცხების დავროვებას მრავალრიცხოვან კოლონიებში.

საბჭოთა კავშირში ეს რიგი წარმოდგენილია შემდეგი ოჯახებით: მე-

ზღვიასებრთა (Stercorariidae) — სამი სახეობით, რომლებიც მხოლოდ არქტიკაშია გავრცელებული, და მეთოვლიასებრთა ოჯახი (Laridae), რომელიც 2 ქვეოჯახად იყოფა: მეთოვლიასებრნი და თევზიყლაპიასებრნი.

მეთოვლიასებრთა (Laridae) ოჯახი

მეთოვლიასებრთა (Larinae) ქვეოჯახი

მეთოვლიასებრნი—დიდი, საშუალო და პატარა ზომის ფრინველებია, მძლავრა, მოლუნული ნისკარტით. ბუმბულის სამოსელის შეფერადება ჩვეულებრივად ღია, ახალგაზრდა ფრინველების კი მურა. ორივე სქესი ერთნაირად არის შეფერადებული.

მეთოვლიასებრნი გვხვდებიან ყველგან, სადაც წყლის მოზრდილი აუზებია. ტყის ზონაში მოხუდართაგან ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია ჩვეულებრივი და ვეეანი მეთოვლიეები.]

ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი (Larus ridibundus) და ვ ე ე ა ნ ი (Larus canus) მ ე თ ო ვ ლ ი ე ბ —საშუალო ზომის ფრინველებია და ბინადრობენ წყლის აუზებში. ხშირად ვხვდებით ისეთი დიდი ქალაქების მდინარეების ცენტრალურ რაიონებში, როგორც არის ლენინგრადი და მოსკოვი. საქართველოში გვხვდება დასავლეთის ჩვეულებრივი მეთოვლია (Larus ridibundus ridibundus) და დასავლეთის ვეეანი მეთოვლია (Larus canus canus L).

ზოგიერთ ადგილებში ცხოვრობენ დიდ კოლონიებად. ცნობილია, მაგ., ჩვეულებრივი მეთოვლიების მრავალრიცხოვანი კოლონია მოსკოვთან ახლოს ტბა კიევიზე. ორივე სახეობა სასარგებლოა: ისინი ხშირად მიფრინავენ მინდვრებში, მდელოებში და იქ სპობენ მავნე მწერებს, ხოლო ზოგჯერ დიდი რაოდენობით თავისებურ მღრღნელებს (მემინდვრიებს). ჩვეულებრივი მეთოვლია საქორწილო სამოსელში შესამჩნევად განსხვავდება ვეეანი მეთოვლიასაგან თავის მუქი ყავისფერი შეფერადებით.

მეთოვლიასებრთა სხვა სახეობათაგან, რომლებიც ტყის ზონაში გვხვდება, აღვნიშნავთ შ ა ვ ფ რ თ ა თ ო ლ ი ა ს (Larus fuscus), მოზრდილ, მ ო ვ ე რ ც ხ ლ ი ს ფ რ ო მ ე თ ო ვ ლ ი ა ს (Larus argentatus) და ძალიან პატარა მ ც ი რ ე მ ე თ ო ვ ლ ი ა ს (Larus minutus), რომელსაც საქორწინო სამოსელში თავი შავი ფერის აქვს. ამათგან საქართველოში ფარგლებში გვხვდება შავფრთა თოლია (Larus fuscus L), მცირე მეთოვლია (Larus minutus), მოკისკისე მეთოვლია (Larus cachinans) და სხვ.

თევზიყლაპიასებრთა (Sterninae) ქვეოჯახი

უმეტესად პატარა ფრინველებია, რომლებიც მეთოვლიასებრთაგან განსხვავდებიან უფრო სწორი ნისკარტით: ზენისკარტის ბოლო არ იხ-

რება ქვემოთ და არ ქმნის კაუქს. კუდი ჩვეულებრივად გაყოფილია განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია სსრ კავშირის სამხრეთ რაიონებში. ზოგიერთი სახეობა ბუდობს ტყის ზონაში. მათ შორის აღვნიშნავთ ღია შეფერადების, შავქუდა ჩვეულებრივ მეთოვლიას (*Sterna hirundo*), რომელიც ბინადრობს დიდი მდინარეების ქვიშიან კუნძულებზე, და მუქად შეფერადებულ შავთევზიულაპიას (*Chlidonias nigra*), რომელიც ჩვეულებრივად ბუდობს მრავალრიცხოვანი კოლონიების სახით გაშლილ ბალახოვან ქაობებში. საქართველოში გვხვდება ევროპული ჩვეულებრივი მეთოვლია (*Sterna hirundo hirundo*).

ლორიხვასნაირთა (Gaviiformes) რიგი

ამ რიგს ეკუთვნის წყლის ფრინველთა 4 სახეობა, რომლებიც გავრცელებულნი არიან ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში, ძირითადად ტუნდრაში და ჩრდილოეთ ტაიგაში. ესენი შედარებით დიდი ფრინველებია, რომლებიც მჭიდროდ არიან დაკავშირებული წყლის გარემოს. მათ აქვთ მკვრივი, უდრეკი ბუმბულის სამოსელი, სქელი ბუმბული და უკან გაზიდული ფეხები, რომლის 3 თითი საცურავი აპკით არის შეერთებული ერთმანეთთან. კუდი ძალზე მოკლე, კისერი გრძელი, ნისკარტი სწორი და მახვილი. ბუმბულის სამოსელის შეფერადება ზემოდან ჩვეულებრივად მუქი, ქვემოდან კი თეთრი.

ლორიხვასნაირნი კარგად ცურავენ და ყურყუმელაობენ, მაგრამ ხელეთზე ძალიან ნელა მოძრაობენ. მათი ფრენა სწრაფია, მაგრამ მეტად დაძაბული, რის გამოც მათ არ შეუძლიათ ადვილად შეცვალონ თავისი ფრენის სისწრაფე და მიმართულება. ლორიხვასნაირნი იკვებებიან თევზებით და ნაწილობრივ უხერხემლო ცხოველებით. გადამფრენი ფრინველებია; საბუდარ ადგილებში გვიან მოფრინავენ. ბუდობის გარეშე მათ ვხვდებით ზღვისპირა ადგილებში, ბუდობენ უმთავრესად მტკნარი წყლის აუზებში, ცხოვრობენ წყვილად. ბუდეს აკეთებენ ტყის ტბების სანაპიროებზე. ყვერცხების რიცხვი 2. კრუნობს ორივე სქესის წარმომადგენლები. ეკუთვნიან წიწილებიან ფრინველებს.

ლორიხვასნაირთა ტყავი ძალზე გამძლეა, ლამაზი და ამის გამო ძვირად ფასობს. მათგან აკეთებენ ქალების ქუდეებს, საყულოებს, მუფტებს (ბაფთებს) და სხვ.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ბუდობს 3 სახეობა: შავჩინჩახვალორიხვა (*Gavia arctica*), წითელჩინჩახვალორიხვა (*Gavia stellata*) და თეთრნიქარტალორიხვა (*Gavia adamsi*). მათგან ყველაზე უფრო შორს, სამხრეთით იჭრება შავჩინჩახვალორიხვა, რომელიც გავრცელებულია ტუნდრაში, მთელ ტყის

ზონაში და ზოგიერთ შემთხვევაში გვხვდება დასავლეთ ციმბირის და ყაზახეთის ველებშიაც კი. ბუღობს ტყის ღრმა ტბების მიდამოებში. წითელჩინჩახვა ღორიხვა ბინადრობს ტაიგის ჩრდილოეთ ზოლში, ხოლო უფრო სამხრეთ რაიონებში გვხვდება როგორც ვადამფრენი ფრინველი.

მურტალასნაირთა (Colymbiformes) რიგი

ღორიხვასნაირთა მონათესავე წყლის ფრინველებია და შეიცავს 20-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან დედამიწის ყველა ნაწილში. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება 5 სახეობა. სხეულის აგებულება მიგვითითებს წყლის გარემოსადმი მათ შეგუებაზე: ფეხები უკან გაზიდული, ტერფი გვერდებიდან შექცლებული, თითოეულ თითს გააჩნია ფართოკანოვანი არშია. ნაკრტენები მკვრივი, ფრთები პატარა, კული თითქმის არ ემჩნევათ.

მურტალასნაირნი ცურავენ და ყურყუმელაობენ ჩინებულად. ფრენის ხასიათით ემსგავსებიან ღორიხვასნაირებს. მთელ თავის სიკოცხლეს წყალში ატარებენ, თითქმის არასოდეს არ გამოდიან ხმელეთზე. აკეთებენ მკურავ ბუდეებს. წიწილებიანი ფრინველებია. დებენ 3—8 კვერცხს. არის მონაცემები, რომ საშიშროების შემთხვევაში მურტალასნაირნი თავის ბარტყებს ითავსებენ ზურგზე, ხოლო ყურყუმელაობის დროს მათ მალავენ ფრთებქვეშ.

მურტალასნაირნი — მტკნარი წყლის აუზების ფრინველებია. ბინადრობენ უმთავრესად მცენარეულობით მდიდარ ტბებში. ხშირად ქმნიან კოლონიებს. იკვებებიან პატარა თევზებით, კიბოსნაირებით, წყლის მწერებით და მათი მატლებით. აქვთ მცირე სარეწაო მნიშვნელობა. მათი ბრკეციალა, აბრეშუმისმსგავსი ტყავები საქმაოდ ძვირად ფასობს.

ჩვენს კავშირში მურტალასნაირნი უფრო მრავალრიცხოვანია სამხრეთ ნაწილში, მაგრამ მათი ყველა სახეობა, გარდა მცირე მურტალასნი (Colymbus ruficollis), გვხვდებიან ტყის ზონის ფარგლებში.

ყველაზე უფრო ხშირია — ჩო მ გ ა , ანუ დ ი დ ი მ უ რ ტ ა ლ ა (Colymbus cristatus); გვხვდება საქართველოშიც. ეს შედარებით მოზრდილი ფრინველია, გარეული იხვისოღენა. საქორწილო სამოსელში მას თავზე აქვს მოგრძო ნაკრტენების ორი ფუნჯი, ყელზე კი საყელო. ჩრდილოეთის მიმართულებით (კოლის ნახევარკუნძული) გავრცელებულია უფრო მომცრო რ უ ხ ლ ო ყ ა მ უ რ ტ ა ლ ა (Colymbus griseigena). ეს შედარებით იშვიათი ფრინველია. საქორწილო სამოსელში თავის გვერდებზე შეინიშნება რუხი ფერის ნაკრტენები. ეს სახეობა გვხვდება საქართველოს ფარგლებშიც.

გარდა ზემოაღნიშნული სახეობებისა, ტყის ზონაში ბუდობს პატარა ზომის წითელყელა მურტალა (*Colymbus auritus*) და იხვინჯასოდენა შავყელა მურტალა (*Columbus nigricollis*). ეს ორივე სახეობა გვხვდება საქართველოში.

ბატისნაირთა (*Anseriformes*) რიგი

წყლის ფრინველთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფია, აერთიანებს 160-ზე მეტ სახეობას. გავრცელებული არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ანტარქტიკისა. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ყველა ცნობილ სახეობათა ერთ მესამედზე მეტი, რომლებიც გვხვდებიან ტყის ზონაში — ქაობებში, ტბებში და მდინარეში. ისინი საშუალო ან დიდი ზომის ფრინველებია. კისერი გრძელი, ფეხები მოკლე და რამდენადმე უკან მიმართული. წყალში ცხოვრებასთან დაკავშირებით ბატისნაირებს გააჩნიათ საცურავი აპკები ფეხებზე, ბუმბულის სქელი სამოსელი და კარგად განვითარებული კუდუსუნის ჩირკვალი. ნისკარტი მოზრდილი, შებრტყელებული და ბოლოვდება მკვრივი დანამატით. საკვების ხასიათის მიხედვით გვერდებზე მოეპოვებათ ფირფიტები, გვერდულები ან კბილანები.

საბჭოთა კავშირის თითქმის ყველა სახეობა გადამფრენია, მაგრამ კავშირის სამხრეთ რაიონებში მათი ნაწილი მოზინდარეა. ზოგიერთი სახეობა, მაგ., გარეული იხვი, მცირე ოდენობით ზამთრობს ტაიგაში. გამრავლების დროს უმრავლესობა (იხვები) მცირე ხნით ან რამდენიმე წლის მანძილზე (გედები და ბატები) ქმნის წყვილებს. უმეტეს შემთხვევებში ბატისნაირები ბუდეს იკეთებენ მშრალ ადგილზე, წყლის აუზების მახლობლად. ზოგიერთი სახეობა ბუდობს ხის ფულურში (კოკონა, იხვაჭამულა და სხვ.), ზოგჯერ კი ხეებზე — სხვის ბუდეებში (გარეული იხვი). ბუდის ფსკერი ჩვეულებრივად ამოგებულია გერმით, რომელსაც ფრინველი იწიწკნის მუცელზე. ბატისნაირთა კვერცხები შედარებით დიდია, ღია ფერის, წინწყლებს მოკლებული. ბატები და გედები ჩვეულებრივად დებენ 3—5 კვერცხს, იხვები—7-დან 10-მდე, ზოგჯერ მეტსაც. წიწილებს გამოჩეკავენ 22—27 დღეში (იხვები), ან 35—40 დღეში (გედები.) კრუხობს ყოველთვის დედალი. წიწილებიანი ფრინველებია. ქუქები იზრდება შედარებით ნელა; უმრავლესობა მათგანი ფრენას ეჩვევა 2 თვის ასაკში, ხოლო გედები — 4 თვის ასაკში. კვერცხების დალუპვის შემთხვევაში, დედალი, როგორც წესი, მეორეჯერ დებს კვერცხებს, მაგრამ უფრო მცირე რაოდენობით, ვიდრე პირველად.

განგური მიმდინარეობს სწრაფად. საფრენ ნაკრტენებს ერთბაშად იცვლის, რის გამოც ფრინველი ფრენის უნარს კარგავს. მამლების განგური უფრო ადრე იწყება, ვიდრე დედლების. ამ დროს მრავალ სახეო-

ბას ახსიათებს მომთაბარეობა, რომელიც წინ უსწრებს განგურს. განგურში მყოფი მამლები ჯგუფდებიან ერთად. ამით სარგებლობენ მონადირეები და ბადეების მეშვეობით იჭერენ მათ.

ბატისნაირებისათვის დამახასიათებელია საშემოდგომო ყოველდღიური გადაფრენები, რაც საკვებთან არის დაკავშირებული. შებინდებისას ბატები გუნდებად მიფრინავენ მინდვრებზე, ან საკვებით მდიდარ ტბებზე. დილით ადრე ბრუნდებიან მათთვის ხელსაყრელ ადგილებში. წყლის ფრინველებზე ნადირობა მათი გადაფრენების დროს — ნადირობის საკმაოდ გავრცელებული წესია.

შემოდგომაზე, გადაფრენების წინ, ბატისნაირები ძალზე სუქდებიან: ცხიმის კანქვეშა შრე ზოგჯერ შეადგენს ფრინველის საერთო წონის 18%-ს.

ბატისნაირების დარგოლვამ (კერძოდ მტენარი წყლის იხეების), რომელსაც დარგოლვის ცენტრალური ბიურო ატარებს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის სხვადასხვა რაიონებში, გვიჩვენა, რომ იხეები, რომლებიც ბუდობენ საბჭოთა კავშირის ჩრდილო და შუა ზონაში — აღმოსავლეთით, მაგ., ვოლგამდე, ზამთარს უმთავრესად ატარებენ ინგლისის, გერმანიის, დანიის, ჰოლანდიის, ბელგიის და დასავლეთ საფრანგეთის სანაპიროებზე. ის იხეები, რომლებიც ბუდობენ საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის სამხრეთ და აღმოსავლეთ რაიონებში, აგრეთვე დასავლეთ ციმბირში, ზამთარს ატარებენ უმთავრესად კასპიის ზღვის სანაპირო ადგილებში, მცირე აზიის ჩრდილო რაიონებში და ხმელთაშუა ზღვის გარშემო მდე. ბარე ქვეყნებში. დასავლეთ ციმბირის, ყაზახეთის და ენისეის აუზის იხეების უმეტესი ნაწილი ზამთარს ატარებს ინდოეთში, ხოლო აღმოსავლეთ ციმბირის იხეები — ჩინეთში და იაპონიაში. ცალკეული ფრინველები, უმთავრესად მამალი იხეები ზამთარს ატარებენ საბჭოთა კავშირის შუა და ზოგჯერ ჩრდილოეთ ზოლის გაუყინავ წყლებში.

ბატისნაირებს აქვთ დიდი სარეწაო მნიშვნელობა. მოპოვებულ ფრინველთა ოდენობა ძნელი აღსარიცხავია, რადგანაც მათ მნიშვნელოვან ნაწილს იყენებენ თვით მონადირეები. ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი სარეწაო რაიონებია უკიდურესი ჩრდილოეთი, დასავლეთ ციმბირი და კასპიის სანაპირო ადგილები, სადაც ნადირობენ გადამფრენ, მოზამთრე იხეებზე, ბატებზე და გედებზე.

გარდა გემრიელი ხორცისა, ბატისნაირები იძლევიან ჩინებულ ღინღლს (განსაკუთრებით სუხსური), კვერცხს, აგრეთვე ნაკრტენს. სარეწაო მნიშვნელობით ბატისნაირები უახლოვდებიან ქათმისნაირებს, თუმცა ამ ფრინველების მოპოვება და დამუშავება, რამდენადაც ისინი გადამფრენები არიან, ნაკლებ მოსახერხებელია. მათზე ნადირობა წარმოებს ძირითადად თბილ ამინდში, რის გამო ნანადირევის შენახვა

და გადატანა მოითხოვს სპეციალურ ხარჯებს და წესებს: დაშაშხვას, დამარილებას და ა. შ. გარდა ამისა, ბატისნაირების მიმოფრენა ძალზე აძნელებს მათზე ნადირობას. წყლის ფრინველების დაცვის მიზნით, საბჭოთა კავშირში შექმნილია ნაკრძალები ამ ფრინველების ბუდობის და საზამთრო ადგილებში: ყიზილ-აგაჩის — აზერბაიჯანში, გასან-კულის — თურქმენეთში, ასტრახანის — ვოლგის დელტაში, დარვინის — რიბინის წყალსაცავში და სხვ.

ბატისნაირთა რიგი საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია ერთი ოჯახით — იხვისებრთა (Anatidae), რომელიც იყოფა რამდენიმე ქვე-ოჯახად.

იხვისებრთა (Anatidae) ოჯახი

ტყის ზონაში გვხვდება იხვისებრთა შემდეგი ქვეოჯახები: გედები, ბატები, იხვები, ყურყუმელები და ბატასინები.

გედების (Cygninae) ქვეოჯახი

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ბინადრობს გედების სამი სახეობა: სისინა გედი, მყივანი გედი და პატარა გედი. ზემოაღნიშნულ სახეობებიდან ტყის ზონისათვის დამახასიათებელია მხოლოდ მყივანი გედი (Cygnus cygnus). ის მოზრდილი ფრინველია (ზოგჯერ იწონის 12 კგ-ზე მეტს). მამლების და დედლების შეფერადება, ისე როგორც ყველა ჩვენი გედებისა, თეთრია. კისერი ძალიან გრძელია და უდრის სხეულის სიგრძეს. სისინა გედისაგან განსხვავებით ამ გედს არ აქვს შავი ამობურცულობა ნისკარტის დასაწყისში. ლაგამი (კანის ტიტველი ნაწილი ნისკარტსა და თვალს შორის) ჩვეულებრივად ყვითელი.

მყივან გედს უყვარს მოზრდილი, დამდგარი წყლის აუზები, რომელიც მდიდარია წყლის და ქაობის მცენარეულობით. იკვებება უმთავრესად მცენარეთა წყლისქვეშა ნაწილებით. იშვიათი ფრინველია, შემორჩენილია მხოლოდ მიუღვომელ ადგილებში. საქართველოში მეტად იშვიათად გვხვდება.

პატარა გედი (Cygnus bewikii) ყველაზე უფრო მცირე სახეობაა: წონა 5—7 კგ. ბუდობს ტუნდრაში და ჩრდილო პოლარული ზღვის კუნძულებზე.

სისინა გედი (Cygnus olor) ყველაზე დიდი სახეობაა. შინაური გედების წინაპარია. ძალიან იშვიათია. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში. საქართველოში გვხვდება იშვიათად.

გედების ტყავები, რომლებსაც იყენებენ სხვადასხვა მიზნით, ძვი-

რად ფასობს. გედების გერმა ხარისხით არ ჩამოუვარდება სუხსურის გერმას, მაგრამ, გედების რიცხვის სიმცირის გამო, მათ არ აქვთ სარეწაო მნიშვნელობა.

ბატების (Anserinae) ქვეოჯახი

დიდი ან საშუალო ზომის ფრინველებია, ფართო და მაღალი ნისკარტით, რომელიც ბოლოვდება ფართო „ფრჩხილაკით“. იხეებისაგან განსხვავებით და მსგავსად გედებისა, აქვთ ბადისებრი ტერფი. ჩვეულებრივი შეფერილობა — რუხი-მურა, იშვიათად თეთრი ან მუქი (ღერღეტები). მამლები და დედლები ერთნაირად არიან შეფერადებულინი.

ბატები იკვებებიან მცნარეების ვეგეტაციური ნაწილებით: ფესვებით და თესვებით. შემოდგომაზე ხშირად მიფრინავენ მინდვრებში, სადაც ჭამენ შემოდგომის ნათესებს და სხვადასხვა სახის მარცლოვან კულტურებს. ზოგჯერ დიდ ზარალს აყენებენ ნათესებს.

ბატები დიდი სარეწაო მნიშვნელობის ფრინველებია, ზოგიერთ ადგილებში ძირითად სარეწაო ობიექტებს წარმოადგენენ. მათ იკერენ ბადეებით, როდესაც ბატები განგურს განიცდიან. გადაფრენისას და ზამთრის პერიოდში კლავენ თოფით.

საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ბატების და ღერღეტების 12 სახეობა. მათი უმრავლესობა ბინადრობს ტუნდრაში; ტყის ზონაში მათ ვხვდებით მხოლოდ გადაფრენის დროს. ტყის ზონაში უფრო ფართოდ გავრცელებულია რუხი ბატი და მკალოე ბატი.

რ უ ხ ი ბ ა ტ ი (*Anser anser*) არის ჩვენი შინაური ბატების წინაპარი. დიდი ოდენობით ის ბინადრობს დასავლეთ ციმბირას, ყაზახეთის და შუა აზიის ველების ტბებზე. მრავალრიცხოვანია აგრეთვე დონისა და ყუბანის დაქაობებულ ადგილებში, ვოლგის დელტაში. ტყის ზონაში შედარებით ნაკლებად არის გავრცელებული და მოიპოვება გადაფრენების დროს. საქართველოში გვხვდება.

მ ე კ ა ლ ო ე ბ ა ტ ი (*Anser fabalis*). გავრცელების ძირითადი ადგილებია ტუნდრა და ჩრდილოეთის უკიდურესი ტყის ზონა. საქართველოში გვხვდება მკალოე ბატი (*Anser fabalis fabalis*). აღმოსავლეთ ციმბირში გავრცელებულია ტყის მთელ ზონაში.

მკალოე ბატი და რუხი ბატი — ჩვენი ბატების უდიდესი წარმომადგენლებია და მათ დიდი სარეწაო მნიშვნელობა აქვთ. მათი გამოცნობა ყველაზე უფრო ადვილია ნისკარტის ფრჩხილაკით: რუხ ბატს ის თეთრი აქვს, ხოლო მკალოე ბატს — შავი.

სხვა ბატებიდან შეიძლება აღვნიშნოთ აღმოსავლეთ ციმბირში გავ-

რცელეული მ შ რ ა ლ ნ ი ს კ ა რ ტ ა (*Cygnopsis cygnoides*) — ჩინური ჯიშის შინაური ბატების წინაპარი, აგრეთვე ტუნდრაში მობინადრე თეთრშუბლა ბატი (*Anser albifrons*), წითელფეხა ბატი (*Anser erythropus*), შავი (*Branta bernicla*) და წითელჩინჩავა (*Branta ruficollis*) ღერღეტები.

იხვების (*Anatinae*) ქვეოჯახი

ამ ჯგუფს ეკუთვნის ყველაზე ცნობილი და ფართოდ გავრცელებული სახეობები, ე. ი. მდინარის და მტენარი წყლის იხვები, რომლებიც სპორტული და სარეწაო ნადირობის ძირითადი ობიექტებია. თითქმის ყველა სახეობა გვხვდება ტყის ზონაში. ესენი არიან წვრილი ან საშუალო ზომის ფრინველები ფართო და შედარებით დაბალი ნისკარტით, რომლის კიდევებზე მოთავსებულია წვრილი რქოვანი ფირფიტები. მამლები, როგორც წესი, დედლებზე უფრო ღიად არიან შეფერადებული და მხოლოდ გაზაფხულზე იცვლება მათი შეფერადება, რომელიც ემსგავსება დედლების შეფერადებას.

იხვები ბინადრობენ წყლის როგორც დიდ, ისე პატარა აუზებში, მაგრამ უპირატესობას აძლევენ თხელწყლიან ადგილებს, რომლებიც უხვია მცენარეულობით; ღრმა წყალსატევებს, სადაც წმინდა წყალია, გაურბიან. ძირითადად იკვებებიან მცენარეული და მხოლოდ ნაწილობრივ ცხოველური საკვებით (წვრილი უხერხემლოებით). ცურავენ კარგად, მაგრამ ცუდად და იშვიათად ყურყუმელობენ.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია 12 სახეობა, რომელთაგანაც ტყის ზონაში გვხვდება გარეული იხვი და იხვინჯების ორი სახეობა: სტვენია იხვინჯა და დიდი იხვინჯა.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი გ ა რ ე უ ლ ი ი ხ ვ ი (*Anas platyrhynchos*) — შინაური იხვების წინაპარია. ის ადვილად შეიძლება გავარჩიოთ თავისი სიდიდით და ფრთაზე ცისფერი სარკით. ჩვენს იხვთა შორის ის ყველაზე დიდია და ზოგჯერ 2 კგ-მდე იწონის. სანადირო-სარეწაო მეურნეობაში მას პირველი ადგილი უჭირავს. ბინადრობს უფრო დამდგარ წყლებში და ტბებში, რომლებიც მდიდარია წყლის მცენარეულობით. საქართველოში გვხვდება როგორც გადამფრენი, ისე, იშვიათად, მობინადრე სახეობა.

ს ტ ვ ე ნ ი ა ი ხ ვ ი ნ ჯ ა (*Anas crecca*) — პატარა იხვია, მტრედისოდენა. წონა 0,2—0,4 კგ. დამახასიათებელია ტყის ზონისათვის. შედარებით ხშირად ბუღობს პატარა კაობებზე და ტბებზე. საქართველოში გვხვდება.

დ ი დ ი ი ხ ვ ი ნ ჯ ა (*Anas querquedula*). სტვენია იხვინჯაზე უფ-

რო მოზრდილია; უპირატესობას აძლევს ბალახეულით მდიდარ კაობებს, რომლებიც მოთავსებულია გაშლილ ადგილებში.

ზემოაღნიშნულ სახეობისაგან განსხვავდება პირველი რიგი მომქნევი ნაკრტენების ღრუს ფერით (დიდ იხვინჯას თეთრი აქვს, ხოლო სტვენია იხვინჯას მურა ფერის), აგრეთვე იმითაც, რომ ფრთაზე სარკე უფრო ნათელია. საქართველოში გვხვდება გადაფრენის დროს.

ტყის ზონაში ძალიან ხშირია განიერნისკარტა იხვი (Anas clypeata), შუბლთეთრა იხვი (Anas penelope) და კუდსადგისა იხვი (Anas acuta). ორი უკანასკნელი სახეობა გავრცელებულია უმთავრესად ჩრდილოეთის რაიონებში, მაშინ როდესაც განიერნისკარტა იხვი უფრო მრავალრიცხოვანია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში. საქართველოში გვხვდება ეს სახეობები.

გარდა ჩამოთვლილი სახეობებისა, ველის და ტყე-ველის რაიონებში ფართოდ არის გავრცელებული რუხი იხვი (Anas strepera), რომელიც ტყის ზონაშიაც იკრება. აღმოსავლეთ ციმბირის იხეთა შორის აღნიშნავთ კოსატკას (Anas falcata), შავ იხეს (Anas poecilorhyncha), კლოქტუნს (Anas formosa) და ამურის აუზში მობინადრე იხეკაზმულას (Aix galericulata). იხეკაზმულას მამლები გამოირჩევიან ძალზე ნათელი შეფერილობით და მოხრილი, მეორე რიგის საქნევი ნაკრტენებით.

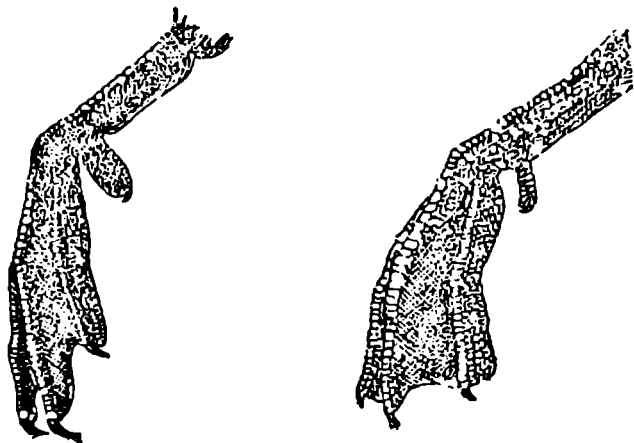
საინტერესოა იხეკაზმულას ბიოლოგია: ის ბუდობს ხეების ღრუში და ჯდება ხეებზე. მათგან საქართველოში გვხვდება რუხი იხვი.

ყურყუმელების (Fuligulinae) ქვეოჯახი

მრავალრიცხოვანი ჯგუფია, რომელიც საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია 17 სახეობით; მათი ნაწილი ბინადრობს ტყის ზონაში. იხვებისაგან ყურყუმელები ადვილად შეიძლება გავარჩიოთ ფართო საცურავეი არშიით, რომელიც მათ უკანა ფეხზე აქვთ (სურ. 54). ყურყუმელებს ახასიათებთ აგრეთვე მაღალი ნისკარტი, რომელიც ზოგიერთ სახეობას დასაწყისში ამობურცული აქვს. თავი დიდი, კისერი შედარებით მოკლე, სხეული კომპაქტური. ბუმბულის სამოსელი უფრო მკვრივი, ვიდრე იხვების, ფეხები უკან გაზიდული, ტერფი გვერდებიდან შეტლლექილი. აღნიშნული მორფოლოგიური ნიშნები და აგრეთვე მათი ცხოვრების ნირი იმაზე მიუთითებს, რომ ყურყუმელები უფრო მჭიდროდ არიან დაკავშირებული წყლის გარემოსთან, ვიდრე მდინარის იხვები: ისინი უფრო ღრმად სხედან წყალზე, საშიშროების შემთხვევაში ისინი უფრო ხშირად ყურყუმელობენ. ზოგიერთ სახეობას, მაგ., შავ ყურყუმელას (ტურბანს) შეუძლია და-

ყოს წყლის ქვეშ ორ წუთამდე და იყურეუმელაოს 6—7 მ სიღრმეზე. ჩვეულებრივად მათ ეპოულობთ გაშლილ წყლებში.

ყურეუმელები — კოლონიალური ფრინველებია, რომლებიც ჩვეულებრივად გუნდებად გვხვდება. მათი საკვები მრავალნაირია, მაგრამ უფრო ცხოველური, რომელიც შედგება უმთავრესად წყლის



სურ. 54. ყურეუმელას (მარცხნივ) და ნამდვილი იხვის (მარჯვნივ) თათები.

უხერხემლო ცხოველებისაგან. ნამდვილი იხვებისაგან განსხვავებით ყურეუმელები საკვებს დღისით პოულობენ. ტყის ზოლში მათგან უფრო გავრცელებულია კოკონა და ქოჩორა შავი ყურეუმელა. ისინი ტყის ნამდვილი სახეობებია, რომლებიც ცხოვრობენ ტყის ტბებზე; კოკონა უპირატესობას აძლევს წმინდა ტბებს, ხოლო ქოჩორა შავი ყურეუმელა — ტბებს, რომელთა ნაპირები დაფარულია მცენარეულობით.

კოკონა (*Clangula clangula*) — ზშირად ბუდობს ხეების ღრუში ან ყვავების და კაქკაქების მიერ მიტოვებულ ბუდეებში. ზოგიერთ რაიონში ამ ფრინველებისათვის სპეციალურად გამოკიდებენ საბუდრებს და შემდეგ აგროვებენ კვერცხებს. მამალს საქორწინო სამოსელში აქვს თეთრი ხალი — ნისკარტსა და თვალს შორის. მკერდი, გვერდები და მუცელი თეთრი აქვს, თავი და კისერი — მწვანე ელფერით. კოკონა ადვილი გამოსაცნობია, რადგანაც ის დაფრინავს დამახასიათებელი სტვენით. საქართველოში გვხვდება ჩვეულებრივი კოკონა (*Bucephala clangula clangula*).

ქოჩორა შავი ყურეუმელა (*Nyroca fuligula*). მამლები ადვილი გამოსარჩევია: მათ კეფაზე აქვთ ქოჩორი. სხეულის ზედა ნაწილი და მკერდი შავი, იისფერი (თავზე) და მომწვანო (ზურგზე) ელფერით. ქვედა ნაწილი და სარკე თეთრი.

ტაიგის ზონის ჩრდილოეთ ნაწილში, გარდა აღნიშნული სახეობებისა, გვხვდება ზღვის შავი ყურყუმელა (*Nyroca marila*), შავი ყურყუმელა (*Oidemia fusca*), შავგვერდანიხვი (*Oidemia nigra*) და მეზღვია-იხვი (*Changula hyemalis*). გადაფრენის დროს ზემოაღნიშნული სახეობანი შეიძლება აღმოჩნდნენ იქნან უფრო სამხრეთ რაიონებშიც.

ტყის ზოლის სამხრეთ ნახევარში ბუდობს თავწითელა შავი ყურყუმელა (*Nyroca ferina*) — სახეობა, რომელიც საბჭოთა კავშირში მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის და ველის ზონაში. გვხვდება საქართველოშიც.

ყურყუმელების ყველა ზემოაღნიშნულ სახეობებიდან სარეწაო მნიშვნელობის არის მეზღვია იხვი (რომელზედაც ნადირობენ ძირითადად ტუნდრაში) და თავწითელა შავი ყურყუმელა; ამ უკანასკნელს მრავლად პოულობენ დასავლეთ ციმბირის ტბებში. მაგრამ ფრინველთა განხილული ჯგუფებიდან ყველაზე მეტი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს სუხსურს — ტუნდრის და ჩრდილოეთის ზღვების სანაპირო ადვილების მობინადრე ფრინველს.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ცნობილია სუხსურის სახეობა, რომლებიც გავრცელებულნი არიან ყველგან პოლარულ სანაპირო ადგილებში: ჩვეულებრივი სუხსური (*Somateria mollissima*) და ქოჩორა სუხსური (*Somateria spectabilis*), აგრეთვე ციმბირის სანაპირო ადგილებში მობინადრე სათვალთან სუხსური (*Somateria fischeri*) და პატარა სუხსური (*Somateria stelleri*). მათგან ყველაზე უფრო ძვირფასი სახეობაა ჩვეულებრივი სუხსური, რომელიც ძალზე მრავალრიცხოვანია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთით. არეალის დასავლეთ ნაწილში იგი აღწევს ტყის საზღვარს და უფრო სამხრეთითაც მიდის.

ზღობს კანდალაკმის უბეში და თეთრი ზღვის სოლოგეცკის კუნძულებზე, აგრეთვე ბალტიის ზღვის, ესტონეთის და ლატვიის სსრ-ების სანაპიროებზე. თეთრი ზღვის სუხსური ბუდეს აკეთებს ზღვის პირად მდებარე ნაძვის ტყეებში, ნაძვის დაშვებულ ტოტებს ქვეშ.

სუხსურის არაჩვეულებრივ მსუბუქ გერმას აგროვებენ ბუდიდან. გერმა განსაკუთრებული სითბური თვისებების მქონეა. თითოეული ბუდე იძლევა საშუალოდ 25 გ-ს. ბუდიდან იღებენ მხოლოდ გერმას ნაწილს, რაც ზიანს არ აყენებს ფრინველს. ჩვეულებრივი სუხსური ბუდობს კოლონიებად და ადვილად ეჩვევა ადამიანს; ეს ადვილებს მის დაცვას და მოშენებას. მასზე ნადირობა აკრძალულია.

სუხსურის სხვა სახეობების ბუდეებიც ამოგებულა გერმით, რომელიც თავისი ღირსებით არ ჩამოუვარდება ჩვეულებრივი სუხსურის

გერმას. მაგრამ უმეტეს შემთხვევაში ისინი ბუდეს აკეთებენ ერთმანეთისაგან დაშორებით, რის გამოც მათი გერმას დაგროვება საკმაოდ ძნელია.

ბატასინების (Merginae) ქვეოჯახი

ბატასინები — საშუალო ზომის, კარგად მოყურყუმელები, უმთავრესად თევზიჭამია ფრინველებია, რომლებიც სხვა ბატისნაირებისაგან განსხვავდებიან იმით, რომ აქვთ გრძელი და ვიწრო ნისკარტი. ნისკარტის კიდეები შეიარაღებულია ხერხისმაგვარი, უკან მიმართული კბილანებით. სხეული გაგრძელებული, ფეხები უკან მიმართული, ტერფი გვერდებიდან შეტყუეჟილი, უკანა თითი, ისე როგორც ყურყუმელებს, შემოვლებული აქვს ფართოკანოვანი დანამატი. თავზე მოგრძო ბუმბულისაგან შემდგარი ქოჩორი.

ბატასინები — უმთავრესად ჩრდილოეთის ფრინველებია, რომლებიც ძირითადად ტყის ზონაში გვხვდებიან. მათგან დიდ ბატასინი (*Mergus merganser*) და გრძელნისკარტა ბატასინი (*Mergus serrator*) ბინადრობენ უმთავრესად სწრაფი დინების მდინარეებთან ახლოს, მესამე სახეობა — მცირე ბატასინი (*Mergus albellus*) განსხვავდება სიდიდით, შეფერილობით და აგრეთვე შედარებით მოკლე და მაღალი ნისკარტით. ის იკვებება უმთავრესად წყლის უხერხემლოებით, მცენარეთა ფესვებით და ნაწილობრივ წვრილი თევზებით. სხვა ბატასინებისაგან განსხვავებით მცირე ბატასინი უპირატესობას აძლევს დამდგარ ან ნელი დინების წყლის აუზებს. საქართველოში გვხვდება დიდ ბატასინი (*Mergus merganser*), მცირე ბატასინი (*Mergus albellus*). ყველა ბატასინის ბუდე ამოგებულა გერმით. ბუდეს აკეთებენ მიწაზე, კლდის ნაპრალებში. დიდი ბატასინი და პატარა ბატასინი კი — აგრეთვე ხეების ღრუშიც. ბატასინებს არ აქვთ დიდი სარეწაო მნიშვნელობა. მათი ხორცი არ გამოირჩევა კარგი გემოთი.

შიშველწვიპიანების (Ciconiiformes) რიგი

მრავალრიცხოვანი რიგია, აერთიანებს 100 სახეობაზე მეტ, სხვადასხვა სიდიდის ფრინველებს, რომლებიც გვხვდებიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა არქტიკისა და ანტარქტიკისა. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია 16 სახეობა, რომელთა უმეტესობა ბინადრობს სამხრეთ რაიონებში: მხოლოდ ზოგიერთები აღწევენ ჩრდილოეთით ტყის ზოლს.

ამ ფრინველებს ახასიათებთ გრძელი კისერი და ფეხები, ფართო

და გრძელი ფრთები, დიდი, სწორი ან ქვემოთ მოხრილი ნისკარტი-დედლების და მამლების შეფერილობა ერთნაირია. ამ რიგის ფრინველები ბარტყებიანი და გადამფრენებია. კვერცხების რიცხვი 3—5. სახეობათა უმეტესი ნაწილი ბინადრობს წყალსაცავების სანაპიროებზე ან ქაობიან ადგილებში.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ფრინველთა ეს რიგი წარმოდგენილია 4 ოჯახით: ყანჩები (Ardeidae), ყარყატისებრნი (Ciconiidae), იბისისებრნი (Ibidae) და ფლამინგოსებრნი (Phoenicopteridae). ტყის ზონაში ბინადრობს მხოლოდ ყანჩების და ყარყატისებრთა ოჯახების სახეობები.

ყანჩების (Ardeidae) ოჯახი

მოზრდილი, საშუალო ზომის, ან წვრილი ფრინველები, პირდაპირი, მახვილი ნისკარტით, რომლის კიდეები ოდნავ დაკბილულია. ყანჩების გრძელი კისერი შედგება 19—20 ძალზე მოძრავი მალისაგან: ფრინველს შეუძლია მეტად სწრაფად გამოისროლოს თავი, მაგრამ ძნელად აბრუნებს კისერს გვერდზე. მიუხედავად გრძელი კისრისა, ყანჩა ძნელად აღწევს ნისკარტით კუდუხუხის ჯირკვლამდე, რომელიც მას სუსტად აქვს განვითარებული.

ყანჩების ნაკრტენებს ახასიათებს საინტერესო თავისებურება: მიხი სხეულის გარკვეულ უბნებზე თავმოყრილია ფხვნილისებური ბუმბული, რომელიც გამოყოფს „პუდრს“. ეს უქანასკნელი კი იცავს ნაკრტენებს დასველებისაგან.

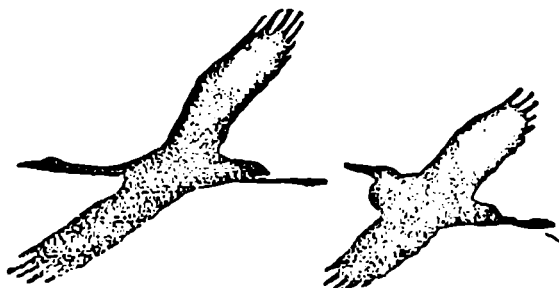
ყველაზე ფართოდ არის გავრცელებული რ უ ხ ი ყ ა ნ ჩ ა (*Ardea cinerea*), რომელიც ჩრდილოეთით აღწევს ლენინგრადამდე. ის ბუდობს ტყეში — მაღალ ხეებზე, ტბების, ქაობების და ნელი დინების მდინარეებთან ახლოს. ჩრდილო რაიონებში ბუდობს განცალკევებულად, სამხრეთ რაიონებში კი კოლონიურად. ამ ყანჩების კოლონიების საბუღარ ადგილებში ნიადაგი მდიდრდება ამ ფრინველების ექსკრემენტებით და საკვების ნარჩენებით, რის შედეგადაც ამ ადგილებში მკვეთრად იცვლება მცენარეული საფარის ხასიათი. საქართველოში გვხვდება ე. წ. დ ა ს ა ე ლ ე თ ი ს რ უ ხ ი ყ ა ნ ჩ ა (*Ardea cinerea cinerea* L.).

საკვების მოსაპოვებლად რუხი ყანჩები მიფრინავენ მდინარეების ან ტბების სანაპირო ადგილებში. ფრენის დროს ისინი კისერს შესწევენ და ამ ნიშნით ადვილად შეიძლება განვასხვავოთ ისინი ყარყატებისა ან წეროებისაგან, რომლებიც ფრენენ წინ წაგრძელებული კისრით (სურ. 55). ყანჩები უმთავრესად იკვებებიან ბაყაყებით, თავკომბალებით, პა-

ტარა თევზებით, წყლის მწერებით. მათ ხორცს ახასიათებს არასასიამოვნო სუნი და გემო.

ყანჩების სხვა სახეობებიდან, რომლებიც გავრცელებული არიან ტყის ზოლის სამხრეთ ნახევარში, აღენიშნავენ წყლის ბუღას (Botaurus stellaris), რომელიც ბინადრობს ლერწმით ან ქაობის სხვა მცენარეულობით დაფარულ ადგილებში, და პატარა წყლის ბუღას (Ixobrychus minutus).

ესენი ღამის ფრინველებია, საკმაოდ იშვიათი ტყის ზოლში. უფრო სამხრეთით ტყე-ველის და ველის ზოლში ისინი უფრო მრავალრაცხიანია. წყლის ბუღა საკმაოდ მოზრდილი ფრინველია, წონით 1300 გ-



სურ. 55. მფრინავი წეროს (მარცხნივ) და ყანჩას (მარჯვნივ) სილუეტები.

მდე. საფრთხის შემთხვევაში ის გაინაბება, თავს და კისერს ზემოთ მიმართავს, ასე, რომ მისი შემჩნევა ლერწამში ძალზე ძნელია. გამრავლების დროს მამალი გამოსცემს თავისებურ ბგერებს, რომლებიც ხარის მოკლე ბლავილს ემსგავსება. წყლის ბუღა იკვებება ბაყაყებით, თევზებით და წყლის მწერებით. არის ცნობები, რომ ორივე ეს სახეობა ანადგურებს ქაობის ფრინველებს, მათ ბარტყებს და კვერცხებს, რის გამოც მათ მავნე ფრინველებად თვლიან. საქართველოში გვხვდება დასავლეთის წყლის ბუღა (Botaurus stellaris stellaris) და პატარა წყლის ბუღა (Ixobrychus minutus).

უფრო სამხრეთ რაიონებში, გარდა ზემოაღნიშნული სახეობებისა, გავრცელებულია: მწითური ყანჩა (Ardea purpurea), ღამის ყანჩა (Nycticorax nycticorax), მცირე თეთრი ყანჩა (Egretta garzetta), დიდი თეთრი ყანჩა (Egretta alba) და მთელი რიგი სხვა სახეობები. საქართველოში გვხვდება ე. წ. დასავლეთის რუხი ყანჩა (Ardea cinerea cinerea L), დასავლეთის მწითური ყანჩა (Ardea purpurea purpurea L), ჩრდილოეთის დიდი თეთრი ყანჩა (Egretta al-

ba alba L) და პატარა თეთრი ყანჭა (Egretta garzetta L).

თეთრი ყანჩების ორივე სახეობა რევოლუციამდელ პერიოდში განიციდა მტაცებლურ განადგურებას და თითქმის მოსპობილი იქნა მათი ლამაზი ნაკრტენების „ეგრეტებისათვის“. მას შემდეგ, რაც საბჭოთა ხელისუფლებამ ხელი მოჰკიდა ყანჩების დაცვას, ამ ფრინველთა რიცხვი საგრძნობლად გაიზარდა.

ყარყატისებრთა (Ciconiidae) ოჯახი

ყარყატისებრნი მოზრდილი ფრინველებია, ბუდეს აკეთებენ ხეებზე, კლდეებზე ან შენობების სახურავებზე. ბუდობის დროს, როგორც წესი, ცალკე წყვილებად ცხოვრობენ, ხოლო დანარჩენ დროს კი გუნდებად. ყარყატისებრნი ჩვენს ფრინველებს შორის ერთადერთი ფრინველებია, რომელთაც არ ახასიათებთ ბგერები. მაგრამ ნისკარტის ზემო და ქვემო ნაწილების დარტყმით ქმნიან დიდ ხმაურს, რომელიც საკმაოდ შორ მანძილზე ისმის. საბჭოთა კავშირში მობინადრე ყარყატისებრნი — გადამფრენები არიან. ისინი თბილ ქვეყნებში მიფრინავენ აღრე, აგვისტოში. მათი საზამთრო ადგილებია ძირითადად აფრიკა ან სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ბინდრობს 2 სახეობა: ლაკლაკი და იშხვარი.

ლ ა კ ლ ა კ ი (Ciconia ciconia). მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის და ველის ზოლში. ტყის ზოლში ის იშვიათია და გვხვდება მხოლოდ მის სამხრეთ ნაწილში. როგორც წესი, ის ბინდრობს ადამიანის კარმიდამოსთან ახლოს, ბუდობს მაღალ ხეებზე ან სახლების სახურავებზე. ერთი და იგივე წყვილი ჩვეულებრივად რამდენიმე წლის განმავლობაში ბუდობს ერთსა და იმავე ადგილას. იკვებება ბაყაყებით, ხელიკებით, გველებით, თავისებრი მღრღნელებით და მოზრდილი მწერებით (უმთავრესად კალიებით). საქართველოში გვხვდება ე. წ. ე ვ რ ო პ უ ლ ი ყ ა რ ყ ა ტ ი (Ciconia ciconia ciconia L).

ი შ ხ ვ ა რ ი (Ciconia nigra) — ძალზე ფართოდ არის გავრცელებული, მაგრამ ყველგან იშვიათია. ჩრდილოეთით ის აღწევს ლენინგრადამდე. გვხვდება საქართველოში. ტყის ზონაში ბუდობს მაღალ ხეებზე, ტყის მიუვალ ადგილებში, რომლებიც ჭაობებთან ახლოს არიან. მთიან რაიონებში ზოგჯერ ბუდეს აკეთებს კლდის ნაპრალებშიც. ძალზე ფრთხილი ფრინველია. ნისკარტით შექმნილი ბგერები, რომელიც ჩვეულებრივია ლაკლაკისათვის, იშხვარს არ ახასიათებს. კვების ხასიათის მიხედვით ის ემსგავსება ლაკლაკს, მაგრამ იჭერს თევზსაც.

მდიდარი რიგია, ითვლის თითქმის 300-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებულნი არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ანტარქტიკისა, არქტიკის ყველაზე უფრო მაღალ განედისა და ცალკეული ოკეანური კუნძულებისა. სახეობათა უმეტესობა თავმოყრილია ტროპიკებში, საბჭოთა კავშირში ცნობილია 39 სახეობა.

მტაცებელი ფრინველები სხვადასხვა ზომისაა: ყველაზე პატარა მათ შორის — თვალშავი, რომელიც იწონის 150—200 გ-ს, ყველაზე უფრო მოზრდილი — სვავები — 7 კგ-მდე. მათი ფრთების შლილი აღწევს 3 მ-მდე. დედლები, როგორც წესი, მამლებზე უფრო მოზრდილები არიან.

დღის მტაცებლებისათვის დამახასიათებელია მოკაუჭებული ნისკარტი, ცვილანა და უმეტეს შემთხვევაში გრძელი, მახვილი და ძალზე მოღუნული ბრკყალები. ბუმბულის სამოსელი მკვრივი. სხეულის შეფერილობა უმეტესად არანათელი. სახეობათა უმეტესობის მამლები და დედლები ერთგვარად არიან შეფერადებულნი. ზოგიერთ სახეობაში სქესობრივი დიმორფიზმი საკმაოდ მკაფიოდ არის გამოსახული (აწვრილი შევარდნები, ბოლობეჭედები). ძალიან დამახასიათებელია საკთან დაკავშირებული შეფერილობის ცვალებადობა.

დღის მტაცებელი ფრინველების საკმლის მომწელებელი სისტემა ხასიათდება ძალზე განვითარებული ჩირკლოვანი კუჭით. მასში გამოშუშავებული კონცენტრირებული კუჭის წვენი ზოგიერთ მტაცებელ ფრინველს საშუალებას აძლევს გადაამუშავოს და შეითვისოს მოზრდილი ძვლებიც კი (კრავიჭამია). ცალკეული სახეობები (მიმინოები, შევარდნები) ძვლებს ვერ ინელებენ. საკვების მოუნელებელ ნაწილებს (მწერების ქიტინი, ბეწვი და ძვლები) მტაცებელი ფრინველები უკუაგდებენ პირიდან.

გარძნობათა ორგანოებიდან ყველაზე უკეთ აქვთ განვითარებული მხედველობა. აქვთ მოზრდილი თვალები, რომლებიც რამდენამდე წინისაკენ არიან მიმართული. მხედველობის ბინოკულარული ველი უდრის დაახლოებით 50°-სს.

დღის მტაცებლების საბინადრო ადგილები სხვადასხვაგვარია: ტუნდრა, ტყე, ველი, უდაბნო, მთები და ა. შ. სახეობათა უმეტესი ნაწილი ბუდობს ხეებზე ან კლდეების ნაპრალებში; ნადირობენ გაშლილ ადგილებში, სადაც უფრო ადვილია მსხვერპლის აღმოჩენა და დაჭერა. საბჭოთა კავშირში დღის მტაცებლები მრავალფეროვანია ტყე-ველის ზოლში. უმეტესობა განცალკავებით ცხოვრობს ეწვეა, იშვიათად ქმნიან გუნდებს. მტაცებლებს შორის არიან მობინადრე სახეობები, მაგრამ უმეტესობა გადამფრენებია ან ფართოდ მომთაბარე.

გამრავლების დროს ეს ფრინველები ცხოვრობენ წყვილ-წყვილად; მრავალ სახეობებში ეს წყვილები განუყრელნი არიან რამდენიმე წლის განმავლობაში. ზოგიერთი მათგანი (თვალშავეები, შავი ძეგები, სვაეები და სხვ.) ბუდობენ კოლონიებად. ბუდის აგების ინსტრუქტი მტაცებელ ფრინველებს ყოველთვის არ აქვთ გამოხატული. ბევრი სახეობათვის არ აგებს ბუდეს და იყენებს სხვა ფრინველების ბუდეებს. ეს განსაკუთრებით დამახასიათებელია შვეარდნებისათვის.

მტაცებლები კვერცხებს დებენ წელიწადში ერთხელ. კვერცხების რიცხვი ერთი დადებისას მოზრდილი ფორმებისათვის 1—2, წერილი მტაცებლებისათვის 5—7. კვერცხები ჩვეულებრივად ჰრელია და გააჩნიათ ძალზე სქელი ნაქუჭი. როგორც წესი, ბარტყებს ჩეკს დედალი. კრუხობა საკმაოდ ხანგრძლივია: წერილი ფორმებისათვის 26—28 დღე, ხოლო მსხვილი ფორმებისათვის 55-მდე დღე. ბარტყები უსუსურია, შემოსილია თეთრი ბუმბულით და, როგორც წესი, თვალახილული. იზრდებიან ნელა. ზოგიერთი სახეობის ბარტყები ბუდეს არ ტოვებენ რამდენიმე თვის განმავლობაში. კრუხობის ხანგრძლივი პერიოდისა და ბარტყების ნელ ზრდასთან დაკავშირებით, მტაცებლები ძალზე ადრე იწყებენ დაწყვილებას. ყველაზე უფრო მოზრდილი მტაცებლები (მაგ., სვაეები), რომელთა კრუხობის პერიოდი თითქმის ნახევარ წლამდე გრძელდება, კრუხობას იწყებენ უკვე იანვარ-მარტში, უფრო პატარები — აპრილ-ივნისში.

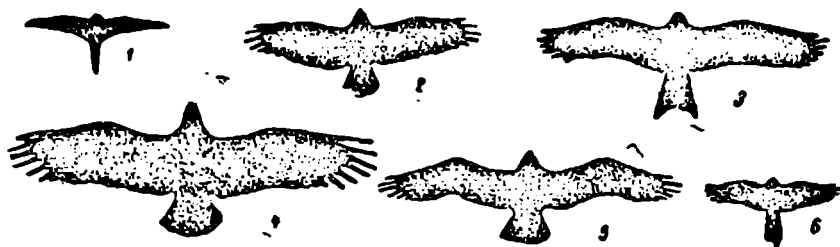
ბარტყების განვითარებისათვის დამახასიათებელია ის, რომ ისინი ბუდეში ორჯერ განიცდიან განჯურს: გერმა, რომლითაც ისინი არიან შემოსილი გამოჩეკისას, 10—20 დღის შემდეგ იცვლება უფრო მკვრივი და გრძელი გერმით. ეს უკანასკნელი, თავის მხრივ, იცვლება გერმით. ასაკოვანი ფრინველების სამოსელი მყარდება ერთი წლის შემდეგ, ხოლო მოზრდილ ფრინველებში რამდენიმე წლის შემდეგ. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში არსებობს რამდენიმე შუამდებარე ასაკობრივი სამოსელი, რომლებიც ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან.

წერილი მტაცებლები სქესობრივად მწიფდებიან 1—2 წლის ასაკში, ხოლო მოზრდილები (არწიეები)—4—5 წლის ასაკში.

ასაკოვანი ფრინველების განჯური ძალიან გრძელდება, მისი ხანგრძლიობა მერყეობს სახეობის და ზოგჯერ სქესის მიხედვით. ნაკრტენების ცვლა ხდება თანდათანობით, ამის გამო განჯური არ უშლის ფრენას. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რადგანაც მტაცებელი ფრინველები თავიანთ ნადავლს იჭერენ ფრენის დროს.

მტაცებლების უმეტესი ნაწილი კარგად დაფრინავს, მაგრამ ამასთან დაკავშირებით სხვადასხვა სახეობების საფრენი აპარატის აგებუ-

ლება ძალიან განსხვავდება ერთმანეთისაგან. მოზრდილი და აგრეთვე მრავალი საშუალო ზომის ფრინველისათვის, რომლებიც გაშლილ ადვილებში ნადირობენ, დამახასიათებელია ლივლივისებური ფრენა. ფრენის ეს ტიპი, რომლის დროსაც ფრინველი იყენებს ჰაერის აღმავალ დინებას, მოითხოვს ფრენის ფართო ზედაპირს. ამგვარი ფრინველების ფრთები (სვაფი, ორბი, ბორა, ფსოვი, არწივი და სხვები) გრძელი და ფართოა. შევარდნებს კი, რომელთაც ახასიათებთ სწრაფი ფრენა, გააჩნიათ, პირიქით, ვიწრო, ბოლოში წაწვეტებული, ნამგლისმსგავსი ფრთები. მიმინოსნაირები, რომლებიც ნადირობენ ტყეში, ხასიათდებიან მოკლე და ფართო ფრთებით (სურ. 56). მტაცებელი ფრინველების



სურ. 56. მტაცებელ ფრინველთა ფრენის სილუეტები:

1 — ალაღი; 2 — ფეხბანჯგელიანი კაკაჩა; 3 — შავი ძერა; 4 — მთის არწივი; 5 — შაკი; 6 — მიმინო.

ნადავლის დაჭერის და მოკვლის ხერხები ძალზე მრავალნაირია, რაც დაკავშირებულია ფეხების აგებულებასთან. ამით აიხსნება ის, რომ მტაცებელთა უმეტესობა ძალზე ცუდად მოძრაობს მიწაზე, კარგად დარბიან მხოლოდ ზოგიერთები, მაგ., ლეშითმკვებავი მტაცებლები (სვაფები, ბორები), რომელთა ფეხებიც არ არიან მოწყობილნი ნადავლის მოსაპოვებლად.

მტაცებელ ფრინველთა უმეტესი ნაწილი ადვილად ეგუება სხვადასხვა სახის საკვებს, უფრო ხშირად ისინი იკვებებიან სხვადასხვა მღრღნელებით (თაგვები, მემინდერიები, თრები და სხვ.) ან მწერებით. ამასთან დაკავშირებით მტაცებელთა უმეტესობა შეიძლება ჩავთვალოთ მეტისმეტად სასარგებლო ფრინველებად. ასე, მაგ., დასავლეთ ციმბირში, კირკიტებზე დაკვირვებით დადასტურდა, რომ ერთმა ოჯახმა ერთი თვის განმავლობაში მოსპო 180-მდე ახალგაზრდა თრია და 90 წერილი თაგვისებრი მღრღნელი. მხოლოდ ზოგიერთი სახეობა, რომლებიც უმთავრესად ფრინველებით იკვებებიან, შეიძლება აღიარებულ იქნან მავნე ფორმებად (მიმინოსნაირნი, ზოგიერთი შევარდნისნაირნი, ჰაობის ბოლობეჭედა).

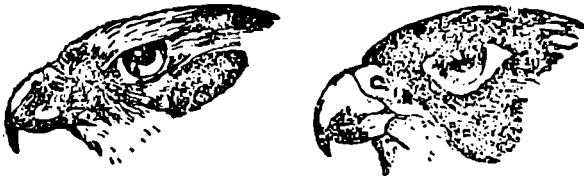
მტაცებელი ფრინველები, რომელთაც სარგებლობა მოაქვთ მვენე მღრღნელებთან ბრძოლის დროს, ყოველნაირად უნდა დავიცვათ. მინდორში მღრღნელებით დაზიანებულ ადგილებში მტაცებლების მიზიდვის მიზნით საჭიროა ხელოვნური ქანდარების გაკეთება, რომლებზედაც ფრინველებს შეუძლიათ დაჯდომა. ასეთი ცდები წარმოებდა და მან დადებითი შედეგები მოიტანა.

ქველ დროს, როდესაც შევარდნით ნადირობა დიდ მოწონებაში იყო, მტაცებელი ფრინველები (განსაკუთრებით სონღულები) ძალიან ძვირად ფასობდნენ და მათ მოსკოვის რუსეთის სახელმწიფო ეკონომიკაში გარკვეული ადგილი ექირათ. მთის არწივმა, დიდმა შევარდნებმა, მიმინომ ამჟამადაც შეინარჩუნეს სანადირო სპორტული მნიშვნელობა. მტაცებელი ფრინველებით ნადირობა ფართოდ არის გავრცელებული ყირგიზეთში, სამხრეთ ყაზახეთში და ამიერკავკასიაში. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც ერთი ნადირობის დროს მთის არწივით დაქერილი იყო 14 მგელი, ხოლო ქორით 80-მდე ხოხობი.

დღის მტაცებლების რიგი იყოფა 2 ქვერივად: ა მ რ ი კ უ ლ ი ს ვ ა ე ბ ი ს (Cathartae) ქ ვ ე რ ი გ ი, რომელიც სულ 6 სახეობას აერთიანებს, და ნ ო რ მ ა ლ უ რ ი მ ტ ა ც ე ბ ლ ე ბ ი ს (Accipitres) ქ ვ ე რ ი გ ი. ეს უკანასკნელი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია 2 ოჯახით: შევარდნისებრნი (Falconidae) და მიმინოსნირნი (Accipitridae).

შევარდნისებრთა (Falconidae) ოჯახი

შევარდნისებრთა ოჯახის ფრინველები — პატარა ან საშუალო ზომისაა. გავრცელებული არიან მთელი დედამიწის ზურგზე. ცნობილია 60-მდე სახეობა. შევარდნისებრთ ახასიათებთ მკვრივი სხეული, ვიწ-



სურ. 57. ქორის თავი — მარცხნივ (ზედანიცკარტი უბილაკოდ) და სონღულის თავი — მარჯვნივ (ზედანიცკარტი კბილაკით).

რო და მახვილი ფრთები, მოკლე, მაგრამ ფართო ნისკარტი — კბილაკით ზედა ნისკარტზე. ეს არის ნიშანი, რომლითაც ადვილად შეიძლება შევარდნები გავარჩიოთ სხვა მტაცებლებისგან (სურ. 57). საბჭოთა კავშირში ცნობილია 8 სახეობა.

შ ე ვ ა რ დ ე ნ ი (*Falco peregrinus*). სახეობა, რომელიც მთელი დედამიწის ზურგზეა გავრცელებული. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში გვხვდებით ყველგან. მაგრამ ყველგან იშვიათია. არ ბუდობს მხოლოდ გაშლილ ველებში. მოზრდილი ფრინველია: მამლები იწონიან 700 გ-მდე, დედლები 1200 გ-მდე. სხეული ზემოდან შეფერილია რუხ ფერად, ქვემოდან კი თეთრია, შავი ლაქებით, ან გარდიგარდმო ზოლებით. თეთრ ყელზე მკვეთრად გამოიყოფა 2 მუქი ზოლი, ე. წ. „ულვაშები“. ფეხები, ცვილანა და თვალების გარშემო ბუმბულს მოკლებული კანი, შეფერილია ყვითლად. ორივე სქესის შეფერილობა ერთნაირია.

შევარდენი — გადამფრენი ან ფართოდ მომთაბარე ფრინველია. მობინადრეა ის მხოლოდ კავკასიაში და ყირიმში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. კ ა ვ კ ა ს ი ი ს შ ე ვ ა რ დ ე ნ ი (*Falco peregrinus caucasicus*). ბუდეს იკეთებს მალალ ხეებზე, კლდეების ნაპრალში, ზოგჯერ ქვის მალალ შენობებში (ქალაქებში), მიწაზე. როგორც წესი, თვითონ ბუდეს არ აკეთებს, მაგრამ იკავებს სხვის ბუდეებს. კვერცხების რიცხვი 2—4.

შევარდენი ბინადრობს სხვადასხვაგვარ ადგილებში, მაგრამ ყოველთვის გაშლილ, დიდ სივრცეზე, რადგანაც მისი ნადირობა მოითხოვს დიდ სივრცეს. ის მოზრდილ შევარდენთა შორის ყველაზე უფრო სწრაფად მფრინავია. ნადირობს მხოლოდ ფრინველებზე, რომელთაც იქერს ბრჭყალებით, ფრენის დროს. სანამ თავს დაესხმოდეს თავის მსხვერპლს, შევარდენი საოცარი სისწრაფით ადის ჰაერში და შემდეგ ფრთებშეკეცილი ელვისებური სისწრაფით ეშვება ქვემოთ, რომლის დროსაც ავითარებს სისწრაფეს 75 მ/წამში. მიუახლოვდება რა თავის მსხვერპლს, ის ფეხებს წინ წარმართავს და უკანა თითების ბრჭყალების დარტყმით კლავს ნადავლს. დარტყმა იმდენად ძლიერია, რომ თუ ის მოხვდა კისერს, ზოგჯერ თავს წააცლის ფრინველს. შევარდენს არ შეუძლია ნადავლის მიწაზე დაქერა. ის თავს ესხმის იხეებს, მტრედებს, გნოლებს, კოკორინებს, ყვავებს, ჭკას, კილყვავებს, ზოგჯერ შოშიებს და შაშვებს. შევარდენებს ხშირად მავნე ფრინველებად თვლიან, მაგრამ მისი მავნე მოქმედება უმნიშვნელოა მათი მცირე რიცხვის გამო.

ბ ა რ ი (*Falco cherrug*) შევარდენზე უფრო მოზრდილია. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერილობა — მურაა, ქარცი არშიით. ქვედა ნაწილის შეფერილობა — მოყვითალო-მურა ლაქებით. ყელზე მუქი ზოლები ნაკლებ არის გამოხატული. შევარდენისაგან განსხვავებით მისი ფრთები ბლავგია, კუდი კი უფრო გრძელი.

ბარი ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ველის და.

ტყე-ველის ზოლში, აგრეთვე დასავლეთ ციმბირში, კავკასიაში, შუა აზიაში და სამხრეთ იმეირბაიკალში. საქართველოში გვხვდება ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ე ი ბ ა რ ი (*Falco cherrug cherrug*). გადამფრენი, ნაწილობრივ მომთაბარე სახეობაა. ბუდობს ხეებზე ან კლდეებზე. კვერცხების რიცხვი 3—5. ბარი ნადირობს მიწაზე, ამის გამო მისი საკვები მრავალფეროვანია: ის იჭერს ძუძუმწოვრებს, განსაკუთრებით მღრღნელებს (თრიებს, მემინდვრიებს), უფრო იშვიათად ფრინველებს. ეკუთვნის სასარგებლო ფრინველებს.

ს ო ნ ლ უ ლ ი (*Falco gyrfalco*). ჩვენს შევარდნისებრთა შორის ყველაზე უფრო მოზრდილია: დედლები ზოგჯერ იწონიან 2 კგ-მდე. ასაკოვანი ფრინველის შეფერილობა ღიაა, მოშავო ლაქებით ან ზოლებით, ზოგჯერ თითქმის თეთრი. სონლული გავრცელებულია ტუნდრაში და ტყე-ტუნდრაში — კოლის ნახევარკუნძულიდან ანადირამდე. ვარდა ამისა, ბუდობს ალტაის, ტარბატაგაის და ტიან-შანის ალპურ ზონაში. საქართველოში არ გვხვდება. ნადირობის ხერხებით ემსგავსება ბარს. იკვებება ფრინველებით და ძუძუმწოვრებით. ჩრდილოეთში მის საყვარელ საკვებს წარმოადგენს ჩვეულებრივი გნოლეთეთრები და სხვადასხვა იხვები და ბატები—კაზარკების ჩათვლით. ამჟამად ის იშვიათია.

ა ლ ა ლ ი (*Falco subbuteo*) შედარებით პატარა ფრინველია: წონა 200—300 გ. სხეულის ზედა ნაწილი მუქი, ქვედა თეთრი, დიდი მუქი ლაქებით. მუცლის უკანა ნაწილი და „შარვალი“ ქარცი, ყელზე მუქი ზოლებით. ფრთები გრძელი, ვიწრო და წვეტიანი.

ალალი საბჭოთა კავშირის ფარგლებში ყველგან გვხვდება, სადაც კი ტყეა. საქართველოში გვხვდება ე. წ. ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ე ი ბ ა რ ი (*Falco subbuteo subbuteo*). გადამფრენი ფრინველია. ზამთარს ატარებს ტროპიკულ აფრიკაში, სამხრეთ აზიაში. ბუდეს იკეთებს მაღალ ხეებზე. კვერცხების რიცხვი 2—4. ნადირობის ხერხებით ძალიან ემსგავსება შევარდენს: ფრენს დიდი სისწრაფით, ნადავლს მხოლოდ ჰაერში იჭერს. იკვებება უმთავრესად პატარა ფრინველებით: ტოროლებით, მერცხლებით, წერილი კოკორინებით, შოშიებით, შაშვეებით და სხვ. ზოგჯერ იკვებება მწერებითაც (მაგ., ნემსიყლაპიებით), რომლებსაც იჭერს ფრენისას.

მ ა რ ჯ ა ნ ი (*Falco columbarius*) ალალზე უფრო პატარაა. მამლების სხეულის ზემო ნაწილი მოშავოა, ქვედა ნაწილი — მოქარცო, მურა წინწკლებით. დედლები ზემოდან მურა ფერისაა. მარჯანი უმთავრესად გავრცელებულია ტუნდრაში, ტაიგაში; გარდა ამისა, ჩრდილო ყაზახეთის ველებში, ალტაის, ტიან-შანის და სამხრეთ იმეირბაიკალის მთებში. საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს იკეთებს ხეზე ან მიწაზე. კვერცხების რიცხვი 3—5.

შედარებით მოკლე და არაწვეტიანი ფრთები ამ ფრინველს საშუალებას აძლევს ინადიროს არა მარტო გაშლილ ადგილებში, არამედ ტყეშიც. დანარჩენი შევარდნისებრთაგან ის განსხვავდება დიდი მოქნილობით ფრენის დროს და ამით ემსგავსება მიმინოსნაირებს. იკვებება უმთავრესად წვრილი ფრინველებით (ტოროლებით, მწყერჩიტებით, მთიულებით, შაშვებით და სხვ.), იშვიათად კი — მღრღნელებით.

ჩვეულებრივი კირკიტა (*Falco linnunculus*) პატარა მტაცებელი ფრინველია. სხეულის ზედა ნაწილი მოქარცო, შავი წინწკლებით. ქვემოდან ჟანგმიწისფერი, მუქმურა ლაქებით, კუდის ბოლოში ფართო განივი შავი ზოლი. მამლები განსხვავდებიან დედლები-საგან ზურგის უფრო ღია ქარცი ფერით და ნაცრისფერი თავით.

ფართოდ გავრცელებული გადამფრენი სახეობაა. საბჭოთა კავშირში გვხვდება ყველგან, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა. მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის ზოლში. მინდორსაცავე ტყის ზოლების დამახასიათებელი ფრინველია. ბუდეს აკეთებს ხეებზე, ხის ღრუში, კლდეებზე, ზოგჯერ სხვადასხვა შენობებში, ხრამების ფერდობებზე. იკავებს ყვავების, კილყვავების და კაქკაქების მიერ მიტოვებულ ბუდეებს, ზოგჯერ სახლდება მოზრდილი ზომის ხელოვნურ ქოხებში. კვერცხების რიცხვი 4—7.

ჩვეულებრივი კირკიტა ნადირობს გაშლილ ადგილებში. ნადავლის თვალყურის დევნების დროს ის ხშირად ჩერდება ჰაერში ერთ ადგილას და გამუდმებით აქნევს ფრთებს. ნადავლს იჭერს მიწაზე. მიწაზე უკეთ დადის, ვიდრე დანარჩენი შევარდნისებრნი. ძირითადად თავისებრი მღრღნელებით იკვებება. იჭერს აგრეთვე მწერებს (უმთავრესად კალიებს) და ხვლიკებს. ფრინველებზე იშვიათად ნადირობს. ჩვეულებრივი კირკიტა უდავოდ სასარგებლო ფრინველია.

ველის კირკიტა (*Falco naumanni*) წინა სახეობისაგან განსხვავდება უფრო პატარა ზომით და მოთეთრო ბრჭყალებით. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ველებში და ნახევრად უდაბნო ადგილებში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. დასავლეთის ველის კირკიტა. გვხვდება აგრეთვე მინდორსაცავე ტყის ზოლებში. ძალიან სასარგებლო და უმთავრესად მწერებით მკვებავი ფრინველია.

ჩვეულებრივი თვალშავი (*Falco vespertinus*) ერთ-ერთი ყველაზე უფრო წვრილი შევარდნისებრი ფრინველია. მამლების შეფერილობა ბოლისმსგავსია, მუცელი ქარცი. დედლები ზემოდან ვეიანი ფერის, თავი მოქარცო ან რუხი ფერის. ბრჭყალები მოთეთრო. ცვილანა, ფეხები და თვალის გარშემო არსებული რგოლი მოწითალო.

თვალშავი გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის და ციმბირის ტყე-ველის ზოლში. გვხვდება საქართველოში. ტაიგაში

იშეათად. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს იკეთებს ხეებზე. ხშირად იკავებს სხვა ფრანველების ბუდეებს. მინდორსაც ზოლემში, სადაც თვალშავი ძალზე ხშირია, ის, როგორც წესი, იკავებს ყვავების, კილყვავების და კაქკაქების მიტოვებულ ბუდეებს. ზოგჯერ სახლდება ახალგაზრდა, 9—10 წლის ასაკის ნარგავებში. იქ, სადაც თვალშავები ბევრია, ისინი ცხოვრობენ კოლონიებად. იშეათად იკავებენ ხეების ღრუს. კვერცხების რიცხვი 4—6. თვალშავები ყოველთვის ნადირობენ გაშლილ ადგილებში. ძირითადად ის მწერიჭამია ფრინველია, დიდი რაოდენობით სპობს სოფლის მეურნეობის მავნებლებს: ჭარხლის ცვირგრძელებს, მავნე კუსებურებს, პურის ხოქოებს, კალიებს და სხვ. ანადგურებს აგრეთვე თავისებურ მღრღნელებს. ფრინველებზე არ ნადირობს.

მიმინოსნაირთა (Accipitridae) ოჯახი

სახეობებით მდიდარი ოჯახია, სახეობათა რიცხვი 200-ზე მეტია. გავრცელებული არიან მთელი დედამიწის ზურგზე. საბჭოთა კავშირში ცხოვრობს 33 სახეობა. ამ ოჯახში შემავალი ფრინველები ძალიან განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან თავისი სიდიდით, შეფერილობით და ცხოვრების წესით. ამ ოჯახს ეკუთვნის: მიმინოები, ბოლობეჭედები, არწივები, კაკაჩები, ძერები და სხვ.

მიმინოების (Accipiter) გვარი

პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველებია, მოკლე და ბლაგვი ფრთებით, გრძელი და ფართო კუდი, გრძელი ფეხებით და ბასრი, ძალზე მოლუნული ბრჭყალებით. ფეხების კუნთები ძალიან განვითარებული, თითები მჭიდვ, რაც საშუალებას აძლევს მიმინოს დაიმორჩილოს მასზე უფრო დიდი ცხოველი. მიმინოები — მარდი, უმთავრესად ტყეებში მობინადრე მტაცებლებია, რომელთაც ახასიათებს სწრაფი ფრენა. დღის მტაცებელთა შორის მიმინოები ყველაზე უფრო მავნე ფრინველებია, რადგანაც უმთავრესად ფრინველებით იკვებებიან. საბჭოთა კავშირში მობინადრე მოზრდილი მიმინოებისათვის დამახასიათებელია სხეულის ქვედა ნაწილის გარდიგარდმო ზოლიანი შეფერილობა. ახალგაზრდა ფრინველებს, მიმინოს გამოკლებით, ახასიათებს განივი ხაზები მკერდზე.

საბჭოთა კავშირში ბინადრობს 4 სახეობა, რომელთაგანაც ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ქორი (Accipiter gentilis) და მიმინო (Accipiter nisus). ორივე ტყის ტიპური ფრინველ-

ბია და გავრცელებული არიან ყველგან, სადაც ტყეა. გვხვდებიან საქართველოშიაც. ბუდობენ ტყის სიღრმეში, ჩვეულებრივად ხის გვირგვინების შუა ადგილას. კვერცხების რიცხვი 3—5.

ორივე სახეობა ემსგავსება ერთმანეთს თავისი ცხოვრების ნირით და ბუმბულის სამოსელის შეფერილობით. ამავე დროს ისინი მკვეთრად განსხვავდებიან სიდიდით: დედალი ქორი იწონის 1,5 კგ-ს, მიმინო—150—300 გ-ს. ნადავლი შეეფარდება მათ სიდიდეს. ქორი იჭერს არა მარტო წვრილ ცხოველებს (შაშვეებს, ჩხიკვებს, კოდალებს, მტრედებს, ბურუნდუკებს და სხვ.), არამედ საკმაოდ მოზრდილებსაც: იხვებს, როჭოებს, ყრუნებს, ციყვებს, ახალგაზრდა კურდღლებს. იტაცებს აგრეთვე შინაურ ფრინველებსაც. მიმინო ნადირობს უმთავრესად ბელურასნაირების ტყის სახეობებზე (შაშვეები, მთიულები და სხვ.). თავს ესხმის აგრეთვე როჭოების ბარტყებს; ზოგჯერ (უმთავრესად დედალი, რომელიც გაცილებით მოზრდილია მამალზე) იჭერს მოზრდილ ყრუნებს და ტყის მტრედებს — ქედნებს. სამხრეთ რაიონებში, შემოდგომაზე, დიდი რაოდენობით ანადგურებს მწყერებს გადაფრენის დროს. მიმინოსაგან განსხვავებით, ქორი არ ეწევა მომთაბარეობას დიდ მანძილზე და ტყის ზოლის ფარგლებში მოიპოვება ზამთარშიც.

სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონებში, ყირიმში, კავკასიაში და შუა აზიაში ბინადრობს მიმინოსმსგავსი, პატარა მტაცებელი ფრინველი — ქორცქვიტა (*Accipiter badius*). ეს სახეობა განსხვავდება დანარჩენი მიმინოსნაირთაგან იმით, რომ ნადირობს უმთავრესად გაშლილ ადგილებში და იკვებება ხელიკებით, გველებით, მღრღნელებით და მოზრდილი მწყერებით. ფრინველებზე იშვიათად ნადირობს.

ბოლობეჭედების (*Circus*) გვარი

ბოლობეჭედების ყველა სახეობა, რომლებიც გავრცელებულნი არიან საქოთა კავშირში — გაშლილი ადგილების ტიპური ფრინველებია. მათ ჩვენ ვხვდებით მინდვრებში, მდელოებზე, ველებში ან წყალსაცავების სანაპირო ადგილებში. ისინი საშუალო სიდიდის მტაცებლებია, მათ აქვთ დიდი ფრთები, გრძელი კუდი, გრძელი ფეხები, ბუსმსგავსი თავი. მამალი ბოლობეჭედების ბუმბულის სამოსელის შეფერილობა ზემოდან მოვერცხლო-ვეყანი, ქვემოდან კი თეთრი; დედლები და ახალგაზრდა ფრინველები მურა ფერისაა.

ბოლობეჭედები — გადამფრენი სახეობებია. ბუდეს იკეთებენ ნიადაგზე. კვერცხების რიცხვი 3—6. ნადირობის ხერხებით ძალიან განსხვავდებიან გაშლილი ადგილების დანარჩენი მტაცებლებისაგან, რომელთაც ჩვევიათ ჰაერში ფრენის დროს ლივლივი: ბოლობეჭედები, უთ-

ვალთვალეზენ რა თავიანთ მსხვერპლს, ფრენენ ძალზე დაბლა, ფრთებს ნულა აქნევენ. დასვენების დროს სხედან მიწაზე.

საბჭოთა კავშირში ცნობილია 5 სახეობა: მინდვრის ბოლობექედა (*Circus cyaneus*), მდელის ბოლობექედა (*Circus pygargus*), ველის ბოლობექედა (*Circus macrourus*), ჭაობის ბოლობექედა (*Circus aeruginosus*) და შორეულ აღმოსავლეთში გავრცელებული შავთეთრი ბოლობექედა (*Circus melanoleucus*).

ბოლობექედები მრავალრიცხოვანია სამხრეთ ველების ან ტყე-ველების რაიონებში. ტყის ზოლში შეიძლება შეგვხვდეს: მინდვრის ბოლობექედა, რომელიც ჩრდილოეთით გავრცელებულია ტუნდრის საზღვრამდე, ჭაობის ბოლობექედა, რომელიც ჩრდილოეთით მიდის ფინეთის ყურემდე, და მდელის ბოლობექედა — ტყის ზოლის სამხრეთ ნაწილში.

ჩვენი ბოლობექედების უმეტესობა სასარგებლოა. ისინი იკვებებიან უმთავრესად წვრილი მღრღნელებით და ნაწილობრივ ფრინველებით. მანედ აღიარებულია მათ შორის ყველაზე უფრო მოზრდილი — ჭაობის ბოლობექედა, რომელიც ზოგიერთ ადგილში დიდ ზარალს აყენებს სანადირო მეურნეობას მელიტების, იხვების და წყლის სხვა ფრინველების განადგურებით. არის მონაცემები, რომ ის ზარალს აყენებს ონდატრას მეურნეობას. თუმცა მანედ მღრღნელების მასობრივი გამრავლების წლებში ჭაობის ბოლობექედა სასარგებლო შეიძლება იყოს, რადგანაც მისი საკვების 70%-ს ზოგჯერ თავისებრი მღრღნელები შეადგენენ.

არწივების (*Aquila*) გვარი

მოზრდილი ან საშუალო ზომის ფრინველებია; ფეხები შემოსილია ბუმბულით თითებამდე. მამლები და დედლები ერთნაირად არიან შეფერადებული.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული მთის არწივი (*Aquila chrysaetus*), რომელიც გავრცელებულია მთელი ტყის, ზოლში, კავკასიის და შუა აზიის მთებში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. კავკასიის მთის არწივი. მომთაბარე, სამხრეთ რაიონებში კი მობინადრე სახეობაა. ბუდეს იკეთებს მაღალ ხეებზე ან კლდეებზე. დებს 1—2 კვერცხს. ჩვენს არწივთა შორის ეს ყველაზე უფრო დიდი და ძლიერია. იკვებება მოზრდილი ნადავლით: დიდი ფრინველებით (ქრუნის, გედის, ბატის ჩათვლით), კურდღლებით, ვირზაზუნებით, შვლის, ირმის და არჩვის ნუკრებით, ბატკნებით. მთის არწივებით ნადირობენ სავათებზე, ჯირონებზე, მელეებზე; ზოგიერთი მთის არწივი მგელზე ნადირობისთვისაც გამოიყენება.

მთის არწივები უდავოდ მაგნე ფრინველებია, მაგრამ მცირე რიცხვის გამო არ არის რეკომენდებული მათი განადგურება.

ტყის და ნაწილობრივ ტყე-ველის ზოლში ბინადრობს მყივეანი არწივი (Aquila clanga). ეს არის საშუალო ზომის, მუქი შეფერილობის არწივი, რომელიც ისეთ ადგილებში ბინადრობს, სადაც ტყეს უკავშირდება მინდვრები, მდელოები ან მდინარეების ველები. გადამფრენი სახეობაა. გვხვდება საქართველოშიც. ბუდეს ყოველთვის იკეთებს ხეებზე, უმთავრესად წიწვიან ხეებზე. დებს 1—3 კვერცხს. უმეტესად იკვებება მღრღნელებით (თაგვებით, მემინდვრებით, თრიებით) და ნაწილობრივ ამფიბიებით, ქვეწარმავლებით, ფრინველებით. სასარგებლო სახეობაა.

საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის დასავლეთ რაიონებში და კავკასიაში გვხვდება მონათესავე სახეობა — მცირე არწივი (Aquila pomarina), რომელიც მყივეანი არწივისაგან განსხვავდება უფრო მცირე სიდიდით და ბუმბულის სამოსელის უფრო ღია ფერით. შედარებით იშვიათად გვხვდება.

ჩვენს არწივებს შორის ყველაზე უფრო პატარაა (ძერასოდენა) — ქონდარა არწივი (Aquila pennata), რომელიც გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ნაწილში და განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ტყე-ველში. გვხვდება საქართველოშიც. ბუდობს ტყის ძველ ნაკვეთებზე, მაღალ ხეებზე ტყის სანაპირო ადგილებში. კვერცხების რიცხვი 2, იშვიათად 3. იკვებება თავისებრი მღრღნელებით, თრიებით, სხვადასხვა ფრინველებით, ზოგჯერ თავს ესხმის ახალგაზრდა კურდღლებს. გადამფრენი სახეობაა.

ტყე-ველის ზოლში, გარდა ზემოაღნიშნული სახეობებისა, გვხვდება ბეგობის არწივი (Aquila heliaca). ეს მოზრდილი მტაცებელი ფრინველია. მაგრამ უფრო პატარა და სუსტია მთის არწივზე. მისი გამორჩევა ადვილია კეფის და კისრის უკანა ნაწილის ქანგისფერი შეფერადებით (ეს ნიშანი დამახასიათებელია ხანში შესული ფრინველებისათვის). გადამფრენი სახეობაა. ჩვეულებრივად ბუდობს მაღალ ხეებზე, ნადირობს გაშლილ ველებში. იკვებება უმთავრესად თრიებით, კურდღლებით და ნაწილობრივ ფრინველებით; უდავოდ სასარგებლო ფრინველია. საქართველოში გვხვდება ე. წ. ჩვეულებრივი ბეგობის არწივი.

კაკაჩების (Buteo) გვარი

არწივების მონათესავე, საშუალო ზომის მტაცებლებია. იკვებებიან უმთავრესად მღრღნელებით და ამის გამო ერთ-ერთ სასარგებლო მტაცებლებად არიან აღიარებული. საბჭოთა კავშირში გვხვდება 4 სახეო-

ბა, რომელთაგანაც ტყის ზოლისათვის დამახასიათებელია ჩვეულებრივი კაკაჩა და როგორც მიმომფრენი და მოზამთრე სახეობა — ფეხბან-ჭველიანი კაკაჩა.

ჩვეულებრივი კაკაჩა (*Buteo buteo*) გავრცელებულია ტყის მთელ ზოლში — ტყე-ველის ზონაში, კავკასიის და შუა აზიის ტყიან მთებში. საქართველოში გვხვდება. საშუალო ზომის ფრინველია (ყვავზე უფრო მოზრდილი). შეფერილობა ცვალებადობას განიცდის: სხეულის ზედა ნაწილი მურა, ქვედა ნაწილი ეანგ-მიწისფერი, მოზრდილი შავი ლაქებით. ფრენის დროს მისი გარჩევა ადვილია, რადგანაც ფრთების ქვედა ნაწილზე აქვს მოშავო ლაქები. დამახასიათებელია აგრეთვე ყვირილი: „კეი...კეი“. კაკაჩა ყოველთვის ხეებზე ბუდობს, ტყის სანაპირო ადგილებში; ნადირობს ცოტად თუ ბევრად გაშლილ ადგილებში. დებს 2—4 კვერცხს. ეს კაკაჩა უფრო ხშირია კუნძულოვანი ტყეების ზონაში, ხოლო ჩრდილოეთით — სოფლის მეურნეობის ზონაში. იკვებება უმთავრესად თავისებრი მღრღნელებით, აგრეთვე ბაყაყებით, ხვლიკებით და გველებით; უფრო იშვიათად — თხუნელებით, ფრინველებით და მოზრდილი მწერებით. ამ საკმაოდ სასარგებლო მტაცებელს ხშირად ანადგურებენ მონადირეები, რომლებიც მას ამსგავსებენ ქორს.

ფეხბანჭველიანი კაკაჩა (*Buteo lagopus*) ჩვეულებრივ კაკაჩაზე უფრო მოზრდილია. ფეხები შებუშმულული აქვს თითუბამდე, მაგრამ, არწივებისაგან განსხვავებით, კანკის წინა წილზე და გვერდებზე მოეპოვება ბუშბულს მოკლებული ზოლი. ამ კაკაჩას ბუდობის ადგილებია ტუნდრა და ტყე-ტუნდრა. ტყის, ტყე-ველის და ველის ზონებში ის გვხვდება მხოლოდ საშემოდგომო და საზამთრო მომთაბარეობის დროს. საქართველოში გვხვდება ე. წ. დასავლეთის ფეხბანჭველიანი კაკაჩა (*Buteo lagopus lagopus* Brünnich). მარცვლეულის სამხრეთ რაიონებში მომთაბარე კაკაჩებს დიდი სარგებლობა მოაქვთ სოფლის მეურნეობისათვის, რადგანაც ანადგურებენ თავისებურ მღრღნელებს იმ დროს, როდესაც სხვა ადგილობრივი მტაცებლები სამხრეთისაკენ არიან გადაფრენილნი. ფეხბანჭველიანი კაკაჩას კუჭსა და ჩინჩახეში ნაპოვნი იყო 18 მღრღნელის ნაშთი.

ფსოვების (*Haliaeetus*) გვარი

ძალიან მოზრდილი მტაცებელი ფრინველებია, შედარებით გრძელი ნისკარტით და კანკით, რომელიც შებუშმულულია მხოლოდ ზედა ნაწილში. მამლები და დედლები ერთნაირად არიან შეფერადებული. მსგავსად არწივის მოზრდილი სახეობებისა, ნაკრტენებით ფსოვების საბოლოო შემოსევა მთავრდება მეხუთე წელს. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება ფსოვების 3 სახეობა, რომელთაგანაც 2 ტყის ზონაშია გავრცელებული.

თეთრკუდა ფსოვი (*Haliaeetus albicila*) ერთ-ერთი მოზრდილი ღლის მტაცებელია: დედლები იწონიან 5 კგ-მდე. გავრცელებულია თითქმის მთელ საბჭოთა კავშირში. ბინადრობს ზღვის, დიდი ტბების და მდინარეების სანაპირო ადგილებში, ტუნდრიდან უდაბნობამდე, საქართველოში გვხვდება ე. წ. ჩვეულებრივი თეთრკუდა არწივი (*Haliaeetus albicilla albicilla*). ბუდეს აკეთებს ხეებზე, კლდეებზე და ზოგჯერ მიწაზეც. დებს 2—3 კვერცხს. თეთრკუდა ფსოვი იკვებება უმთავრესად მსხვილი თევზით, ლეშით და, თევზების სარეწაო ადგილებთან ახლოს, თევზების ნარჩენებით. ხშირად თავს ესხმის როკოებს, ქრუნებს, იხეებს, ბატებს, შინაურ ფრინველებს, კურდღლებს, ხოლო ველის რაიონებში — თრიებს.

წყნარი ოკუანის ფსოვი (*Haliaeetus pelagicus*) — ყველა ფსოვზე უფრო დიდია და მძლავრი. ბინადრობს ოხოტის ზღვის სანაპიროებზე, კამჩატკაზე და სახალინზე. ისე, როგორც თეთრკუდა ფსოვი, უმთავრესად იკვებება თევზებით და აგრეთვე მოზრდილი ფრინველებით და ძუძუმწოვრებით.

ძერების (*Milvus*) გვარი

საშუალო ზომის, მუქად შეფერილი ფრინველებია, ძალზე გრძელი ფრთებით და გრძელი კუდით, რომლის ბოლო ამოჭრილია. საბჭოთა კავშირში ცნობილია ორი სახეობა: შავი და წითელი ძერები.

შავი ძერა (*Milvus korschun*). საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება ყველგან, გარდა ტუნდრისა და ტაიგის ჩრდილოეთ ზოლისა. საქართველოში გვხვდება ჩვეულებრივი შავი ძერა (*Milvus korschun korschun*). საბინადრო ადგილებად ირჩევენ ისეთ უბნებს, სადაც ტყეების ნაკვეთები ესაზღვრება გაშლილ ადგილებს. მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის რაიონებში. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს უმთავრესად აკეთებს მაღალ ხეებზე. ზოგჯერ ბუდობს ჭგუფურად. კვერცხების რიცხვი 2—4. ყოველთვის ნადირობს გაშლილ ადგილებში, სადაც იჭერს თავისებურ მღრღნელებს, თრიებს, სხვადასხვა ფრინველების ბარტყებს (ზოგჯერ შინაური ფრინველების წიწილებს), ხელიკებს, ბაყაყებს, ჰამს აგრეთვე ცოცხალ და მკვდარ თევზს, ლეშს, სხვადასხვა ნარჩენებს, მოზრდილ მწერებს, უმთავრესად სწორფრთიანებს. ბევრ ადგილას აღიარებულია სასარგებლო ფრინველად.

წითელი ძერა (*Milvus milvus*) განსხვავდება შავი ძერასაგან უფრო დიდი ზომით, უფრო ღრმად ამოჭრილი კუდით და აგრეთვე იმით, რომ მოწითალო-ქარცი ფერი საკმაოდ ერევა ძირითად შეფერი-

ლობას. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ-დასავლეთ რაიონებში. მოიპოვება საქართველოშიც. ცხოვრების ნირით ძალიან ემსგავსება შავ ძერას.

ძ ე რ ა ბ ო ტ ე ბ ი ს (Circaëtus) გ ვ ა რ ი

შედარებით მოზრდილი მტაცებელი ფრინველია. დიდი ბრტყელი თავით, ძალზე დიდი თვალებით და გრძელი კანკებით, რომლებიც დაფარულია სქელი ფარულებით. მრავალრიცხოვანია აფრიკაში. საბჭოთა კავშირში გვხვდება ერთი სახეობა.

ძ ე რ ა ბ ო ტ ი (Circaëtus ferox) — თავისებური მტაცებელია, იკვებება უმთავრესად ქვეწარმავლებით და ამფიბიებით; ქვეწარმავლებიდან უმეტესად გველებით, მათ შორის შხამიანი გველებითაც. შედარებით დიდი ზომის ფრინველია. მისი გრძელი კანკები დაფარულია წვრილი, მაგრამ ძალზე სქელი, მოცისფრო ფარულებით. შეფერილობა ზემოდან რუხ-მურაა, ქვემოდან თეთრი, მოზრდილი მურა ლაქებით. მამლები და დედლები შეფერილობით არ განსხვავდებიან. გადამფრენი სახეობაა. გავრცელების არეალი: ჩრდილოეთით ფოთლოვანი ტყეების ზოლი ლენინგრადამდე, აღმოსავლეთ ბარნაულამდე და შუა აზიამდე. საქართველოში გვხვდება ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ძ ე რ ა ბ ო ტ ი (Circaëtus ferox ferox). მისთვის სასურველი ადგილებია — ტყის ნაკვეთები შენაცვლებული გაშლილი ადგილებით. ბუდეს იკეთებს მალალ ხეებზე. დებს ერთ კვერცხს.

შ ა კ ე ბ ი ს (Pandion) გ ვ ა რ ი

ამ გვარის ერთადერთი წარმომადგენელია — შაკი.

შ ა კ ი (Pandion haliaëtus) — შედარებით მოზრდილი მტაცებელია, იკვებება ძირითადად თევზით. ფრთები ძალიან გრძელი და ვიწრო, კუდი მოკლე. ფრენის დროს შაკი უფრო გავს მოზრდილ მეთოვლიას, ვიდრე მტაცებელ ფრინველს. სხეულის ზედა ნაწილი მიხაკისფერი-მურა, თავი, კისერი და სხეულის ქვედა ნაწილი — თეთრი; თვალებიდან უკანა მიმართულებით გასდევს ფართო მუქი ზოლი. ფეხები მოწყობილია თევზის დასაქერად. მეოთხე თითი საბრუნავია, ისე, როგორც ბუების; ნადავლის დაჭერისას ის უკან მიიმართება. ბრწყინვალეები, კაუქის მაგვარი, ძალზე მოღუნული და განივ კრილში მრგვალი. თითების ქვედა ზედაპირი დაფარულია წვეტიანი რქოვანი ეკლებით, რომლებიც ეხმარება ფრინველს სრიალა ნადავლის დაჭერაში.

შაკი — მეტად ფართოდ გავრცელებული სახეობაა: გვხვდება მთე-

ლი დედამიწის ზურგზე, არქტიკის და ანტარქტიკის გამოკლებით. საბჭოთა კავშირში ყველგან გვხვდება, სადაც კი დიდი მდინარეები და თევზით მდიდარი ტბებია. გავრცელებულია საქართველოში. ზღვის სანაპიროებს გაუბრის. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს აკეთებს ხეებზე, ზოგჯერ კლდეებზე. დებს 2—4 კვერცხს.

ზოგიერთ ადგილში შაკს შეუძლია ერთგვარი ზიანი მიაყენოს თევზის მეურნეობას.

ც უ ლ ქ ო რ ე ბ ი ს (Pernis) გ ვ ა რ ი

გვარი წარმოდგენილია ერთი სახეობით — ცულქორა, რომელიც ძირითადად ევრაზიაში ბინადრობს.

ც უ ლ ქ ო რ ა (Pernis apivorus) — საშუალო ზომის ფრინველია, ჩვეულებრივ კაკაჩაზე ოდნავ უფრო დიდი. იკვებება თითქმის მხოლოდ მწერებით, უმთავრესად კრაზანას, კელას და სხვა სიფრიფანაფრთიანების მატლებით. ნისკარტი და ფეხები სუსტი. ბრკყალები ძალზე გრძელი, მაგრამ ოდნავ მოღუნული. ალვირი და შუბლი დაფარულია მკვრივი და პატარა ბუმბულით. საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში გავრცელებულია ფართოდ (არხანგელსკიდან სამხრეთისაკენ გაშლილ ველებამდე) და მრავალ ადგილას საკმაოდ ჩვეულებრივია. ციმბირში იშვიათია და გვხვდება მხოლოდ ტყე-ველის სამხრეთ ნაწილში. მიმომფრენი, გვიან მომფრენი და ადრე გადამფრენი სახეობაა. ბინადრობს სხვადასხვა ტიპის ტყეებში. დიდ ტყიან მასივებს გაუბრის, უპირატესობას აძლევს გაშლილ ადგილებს — მდინარის დაბლობებს და სხვ. ბუდეს აკეთებს როგორც წიწვიან, ისე ფოთლოვან ხეებზე. კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 2.

გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი სახეობებისა, საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში ბინადრობს დიდი ზომის მტაცებელი ფრინველები, რომლებიც იკვებებიან ლეშით; ესენია: ს ვ ა ვ ი (Aegyptius monachus), ო რ ბ ი (Gyps fulvus), ბ ო რ ა (Neophron perenopterus) და კ რ ა ვ ი ქ ა მ ი ა (Gypaëtus barbatus). ყველა ეს ფრინველები — „სანიტრები“, სასარგებლო სახეობებია და ისინი დაცვის ღირსნი არიან.

ბ უ ს ნ ა ი რ თ ა (Striges) რ ი ბ ი

ბუსნაირთა, ანუ ღამის მტაცებელთა რიგი შეიცავს 200-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. ბუსნაირებს ახასიათებთ მეტად რბილი, ფაშარი ბუმბულის სამოსელი; ნისკარტი მოკაუჭებული, მისი ფუძე დაფარულია ცვილა-

ნათი; თვალები მოზრდილი, წინ მიმართული, გარშემორტყმული რადიალურად განლაგებული ბუმბულით, რომლებიც ქმნიან ე. წ. სახის ბაღროს. ფეხები შემოსილია ბუმბულით თითებამდე და შეიარაღებულია ბასრი, ძალიან მოღუნული ბრჭყალებით. შეფერილობა საკმაოდ ერთგვარი, ჩვეულებრივად რუხი, მომურო ან მოქარცო. მამლები და დედლები შეფერილობით არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. სიდიდე სხვადასხვანაირი; ჩვენს ბუსნაირებს შორის ყველაზე უფრო პატარაა — ბუენაჰოტი — იწონის 60—80 გ-ს, ხოლო ყველაზე მოზრდილი — ზარნაშო — 3 კგ-მდე. დედლები ჩვეულებრივად მამლებზე უფრო დიდებია.

ბუსნაირნი კარგად არიან შეგუებული მეღამურ ცხოვრებას. სმენა მეტად მახვილი აქვთ. ყურის ნიჟარები მოზრდილი; სახის მოძრავი ბაღრო, მოძრავი კისერი და თავი (ბუსნაირებს შეუძლიათ მოატრიალონ თავი 270°-მდე) საშუალებას აძლევს მათ დაიჭირონ უმცირესი ბგერები და განსაზღვრონ მათი მიმართულება. მოზრდილი თვალები შესაძლებლობას აძლევს ამ ფრინველებს კარგად გაერკვნენ სიბნელეში. უხმო ფრენა, რასაც ხელს უწყობს ბუმბულის რბილი მარაო, საშუალებას აძლევს მათ შეუმჩნევლად მიეპარნონ მსხვერპლს. მძლავრი თათი, მეოთხე (გარეთა) საბრუნავი თითი ნადავლის დაჭერისას მიიმართება უკან და ძალზე მოღუნული ბასრი ბრჭყალები ხელს უწყობენ მსხვერპლის დამორჩილებასა და მოკვლაში.

ბუსნაირნი გვხვდებიან სხვადასხვა ლანდშაფტებში, მაგრამ ყველაზე უფრო ტიპიური არიან ტყის ზონაში. სახეობათა უმრავლესობა მობინადრეა, მაგრამ არიან გადამფრენებიც, მაგ., წყრომი. გამრავლების დროს წყვილ-წყვილად ცხოვრობენ, ხოლო ზამთარში და შემოდგომაზე — ცალ-ცალკე. ბუდობენ ხის ღრუში, სხვა ფრინველების ღია ბუდეებში, მიწაზე, სოროებში, შენობების სხვენებზე. დებენ 1—9 კვერცხს, რომელსაც თეთრი ფერი აქვს და მომრგვალო ფორმისაა. მრავალი სახეობის კვერცხების რიცხვი ძალიან მერყეობს წლების მიხედვით; ეს მერყეობა დამოკიდებულია ძირითადად საკვების მერყეობაზე; კრუხობა გრძელდება 25-დან 34 დღემდე. კრუხობა იწყება, ისე როგორც დღის სხვა მტაცებლებში — პირველი კვერცხის დადების შემდეგ. ამასთან დაკავშირებით ბარტყები იჩეკება სხვადასხვა დროს და ერთ ბუდეში შეიძლება ვიპოვოთ სხვადასხვა ზომის ბარტყები. გამოჩეკილი ბარტყები უმწეო, თვალაუხილავებია, მაგრამ შემოსილნი არიან თეთრი გერმით. ისინი ნელა იზრდებიან. ბუმბულის ცვლის ხასიათი დაახლოებით ისეთივეა, როგორც დღის მტაცებლების.

ასაკოვან ბუსნაირთა განგური წელიწადში ერთხელ ხდება, გამრავლების შემდეგ. სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ ერთი წლის შემდეგ.

სიცოცხლის ხანგრძლიობა საკმაოდ დიდია: ცნობილია შემთხვევა, როდესაც ზარნაშომ 68 წლამდე იცოცხლა.

ბუსნაირნი იკვებებიან მრავალნაირი ცხოველური საკვებით, მაგრამ უმეტეს შემთხვევაში მღრღნელებით. ზოგიერთი წვრილი ფორმა იჭერს მხოლოდ მწერებს, ზოგიერთები კი თევზებს (თევზის ზარნაშო).

ზოგიერთი ბუსნაირი მჭიდროდ არის დაკავშირებული გარკვეულ ცხოველურ საკვებთან. მაგ., პოლარული ბუ, რომელიც ტუნდრის ზონაში ბუდობს, იკვებება ლემინგებით და ამ უკანასკნელთა რაოდენობის ცვლილება თავისებურად ვლინდება მათ რაოდენობაში და მათ მიერ დადებული კვერცხების რაოდენობაში. ველის და ტყე-ველის ზოლებში ასეთი კავშირი დადგენილია კაობის ბუსა და ველის აღმასს შორის.

პატარა ნადავლს (თაგვებს, მემინდვრიებს, ბაყაყებს) ბუსნაირნი მთლიანად ყლაპავენ. მათი საჭმლის მონელების პროცესი უფრო ნაკლებ ინტენსიურად მიმდინარეობს, ვიდრე დღის მტაცებელი ფრინველების; ძვლებს ვერ ინელებენ და ამასთან დაკავშირებით ფრინველი უკუაგდება მათ პირიდან დიდი რაოდენობით.

ბუსნაირთა თითქმის ყველა სახეობა უნდა იყოს აღიარებული სასარგებლო ფრინველებად. მხოლოდ ზოგიერთი მოზრდილი სახეობა (ზარნაშო, გრძელკუდა და წვერიანი ბუები) სარგებლობასთან ერთად ზოგჯერ ზარალს აყენებენ სანადირო მეურნეობას, რადგანაც ანადგურებენ ციყვებს, კურდღლებს, სოლოებს, ყრულებს, და ზოგიერთ სარეწაო ცხოველს. მაგრამ მოზრდილი ბუების რიცხვი მრავალ ადგილას უმნიშვნელოა და ამის გამო მათ მიერ მიყენებული ზარალი არ არის საგრძნობი.

ბუსნაირთა რიგს ყოფენ ორ ოჯახად: სიპუხები (Tytonidae) და ნორმალური ბუები (Strigidae).

სიპუხისებრთა (Tytonidae) ოჯახი

მცირერიცხოვანი ოჯახია, რომლის წარმომადგენლები განსხვავდებიან ნორმალური ბუებისაგან სხეულის ვიწრო აგებულებით, გრძელი ფეხებით, შუა თითის დაკბილული ბრჭყალით და გულისმსგავსი სახის ბადრით. საბჭოთა კავშირში ეს ოჯახი წარმოდგენილია ერთი სახეობით — სიპუხა, რომლის არეალი შემოფარგლულია საბჭოთა კავშირის დასავლეთის ოლქებით: მოლდავეთის სსრ-ით, ბელორუსიის სსრ-ით და უკრაინის სსრ-ის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილით.

ს ი პ უ ხ ა (Tyto alba) — პატარა ბუა; წონა 300 გ-ზე ოდნავ მეტი. ბინადრობს ჩვეულებრივად ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს. ბუდეს აკეთებს შენობების სხვენზე, კოშკებში, ზოგჯერ დიდი სოფლე-

ბის შუაგულში. გვხვდება აგრეთვე ტყეში, სადაც ბინადრობს ხის ღრუში. დებს 3—7 კვერცხს, რომელსაც ბუს სხვა სახეობის კვერცხისაგან განსხვავებით აქვს უფრო მოგრძო ფორმა. მღრღნელების მასიური გამრავლებისას სიპუხა წელიწადში ორჯერ და ზოგჯერ სამჯერაც კი ჩეკს ბარტყებს.

სიპუხა ერთ-ერთი ყველაზე სასარგებლო ფრინველია. იკვებება მანეთაგვისებრი მღრღნელებით (მემინდვრებით, თავგებით, წყლის ვირთაგვებით და სხვ.) და მხოლოდ იშვიათ შემთხვევაში თავს ესხმის ფრინველებს, უფრო ხშირად ბელურებს. აღნიშნულია, რომ სიპუხა ერთი წლის განმავლობაში ანადგურებს 1200-მდე მღრღნელს.

ნორმალურ ბუსებრთა (Strigidae) ოჯახი

ამ ოჯახს ეკუთვნის ბუს სახეობათა უმეტესი ნაწილი. საბჭოთა კავშირში ბინადრობს 17 სახეობა, რომელთაგანაც ქვემოთ აღწერილია ყველაზე უფრო გავრცელებული სახეობები.

ჩვეულებრივი ბუ (Strix aluco) ჩვენს ბუებს შორის ყველაზე უფრო გავრცელებულია. საშუალო სიდიდის, წონა 0,5 კგ. შეფერილობა ორგვარი: რუხი და ქარცი. ფეხები თითებამდე სქლად შემოსილი ბუმბულით. ნისკარტი ნათელი.

ჩვეულებრივი ბუ გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში, დასავლეთ ციმბირში, შუა აზიაში, ყირიმში და კავკასიაში. საქართველოში გვხვდება კავკასიის ტყის ბუ (Strix aluco wilkenskii). ტაიგის ზოლის ჩრდილოეთ ნაწილში არ გვხვდება. ბინადრობს უმთავრესად ფოთლოვან ტყეებში, უპირატესობას აძლევს ძველ ტყეებს, სადაც მრავლად მოიპოვება ღრუიანი ხეები. ბინადრობს აგრეთვე ძველ ბაღებში და ხეივნებში. მობინადრე სახეობაა. ბუდეს უმთავრესად იკეთებს ხის ღრუში, იშვიათად ბუდობს სხვა ფრინველების მიერ მიტოვებულ ბუდეებში. კვერცხების რიცხვი 3—5. ძალზე სასარგებლო ფრინველია. მისი ძირითადი საკვებია თავგისებრი მღრღნელები. იშვიათად თავს ესხმის მწერიქამია ძუძუმწოვრებს, ფრინველებს, ბაყაყებს და ღამის მოზრდილ მწერებს.

გრძელკუდა, ანუ ურალის ბუ (Strix uralensis) ჩვეულებრივ ბუზე უფრო დიდია. განსხვავდება ამ უკანასკნელისაგან უფრო ღია შეფერილობით და გრძელი (23 სმ) კუდით.

ეს ბუ ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილის და ციმბირის წიწვოვან ტყეებში: ბინადარი სახეობაა. ბუდეს აკეთებს ხის ღრუში ან ნიადაგზე, ზოგჯერ იყენებს სხვა ფრინველების მიერ მიტოვებულ ბუდეებს. კვერცხების რიცხვი 2—3. გარდა თავგისებრი მღრღნე-

ლებისა, იკვებება უფრო მოზრდილი ცხოველებით: ციყვებით, ახალგაზრდა კურდღლებით, ჟრუნებით, ახალგაზრდა სოლოებით. ზარალი, რომელსაც ეს ბუ აყენებს სანადირო მეურნეობას, უმნიშვნელოა, რადგანაც ის საკმაოდ იშვიათად გვხვდება.

წ ვ ე რ ი ა ნ ი, ა ნ უ ქ ე ის ბ უ (*Strix nebulosa*) წინა სახეობათა შორის ყველაზე უფრო მოზრდილია. გარდა სიდიდისა, განირჩევა შავი ზოლით ნიკაპზე, კონცენტრირებული შავი ნახაზით სახის ბადროზე და ყვითელი თვალებით. ცხოვრების ნირით მოგვაგონებს ზარნაშოს და მის მსგავსად ხშირად თავს ესხმის საკმაოდ მოზრდილ ცხოველებს. შედარებით იშვიათი სახეობაა. ბინადრობს ტყის ზონის ჩრდილოეთ ზოლში, ულრან წიწვოვან ტყეებში.

ზ ა რ ნ ა შ ი (*Bubo bubo*). ბუმბულის სამოსელის შეფერილობა მოქარცო-ყვითელი, შავი, სიგრძივი ან განივი ნახაზით. ტერფი და თითები ბუმბულით აქვს დაფარული. თავის ორივე მხრივ აქვს მოგრძო ნაკრტენები, რომლებიც ქმნიან „ყურებს“.

საბჭოთა კავშირში ზარნაშო ყველგან გვხვდება, გარდა ტუნდრისა და ტყე-ტუნდრისა. უმეტეს შემთხვევაში ის ტყის ფრინველია, თუმცა ზოგიერთ მთიან რაიონში ის ცხოვრობს კლდეებზე, რომლებიც სავსებით მოკლებულია ტყის მცენარეულობას; ველის რაიონებში ცხოვრობს ხეებში. როგორც წესი, ბუდეს იკეთებს მიწაზე, ზოგჯერ ხეებზე, იშვიათ შემთხვევაში იყენებს სხვა ფრინველების ბუდეებსაც. კვერცხების რიცხვი 2—3.

ზარნაშო ნადირობს როგორც წვირლ, ისე მსხვილ ცხოველებზე, მათ შორის კურდღლებზე და სოლოებზე. სოლოებს ხშირად იჭერს ტიხტიხის დროს. შემჩნეულია, რომ ზოგჯერ ზარნაშოს გამოჩენა სატიხტიხე ადგილებთან ახლოს იწვევს სოლოების ტიხტიხის შეწყვეტას მთელი დღის განმავლობაში. ზარნაშოს საკვების შემადგენლობა ცვალებადობს საბინადრო ადგილების მიხედვით. მაგ., ტაიგის ზოლში ზარნაშო იკვებება თავისებური მღრღნელებით, ციყვებით, თეთრი კურდღლებით, ქილყავებით, ყვავებით, ჟრუნებით, როჭოებით და სხვა ცხოველებით. ველის ზოლში ნადირობს თავისებურ მღრღნელებზე, მიწის კურდღლებზე, ზღარბებზე და სხვ. ზარნაშოს ხშირად თვლიან სანადირო მეურნეობისათვის მავნე ფრინველად. მაგრამ მის მიერ მიყენებული ზარალი უმნიშვნელოა, რადგანაც მრავალ ადგილას ის ძალზე იშვიათად გვხვდება. ველის რაიონებში კი ის სასარგებლოა.

მ ე თ ე ვ ზ ე ზ ა რ ნ ა შ ი (*Ketupa zeilonensis*) ზარნაშოსაგან განსხვავდება იმით, რომ ტერფი და თითები არ აქვს შებუმბულული. გვხვდება შორეულ აღმოსავლეთში და სახალინზე. იკვებება თევზით.

თ ე თ რ ი ბ უ (*Nyctea scandiaca*). ეს ბუ მოზრდილი ფრინვე-

ლია, თეთრი პატარა მომურო ლაქებით სხეულის ზედა მხარეზე (მამლები) ან მურა განივი ზოლებით სხეულის ზედა და ქვედა ნაწილზე (დედლები).

თეთრი ბუ ბუდობს ტუნდრაში და ჩრდილო კინულოვანი ოკეანის კუნძულებზე. ზამთარში უმეტესი მათგანი მომთაბარეობს სამხრეთ ნაწილში, ტყის და ტყე-ველის ზოლში. ამ დროს ცალკეული ეგზემპლარები აღწევენ კავკასიამდე და შუა აზიამდე. ლემინგების სიმცირის წლებში მათ ვხვდებით შუა განედებშიაც ზაფხულობით.

ბ ა ი ყ უ შ ი (*Asio flammeus*) საშუალო ზომის ფრინველია: წონა 350 გ-მდე. ბუმბულის სამოსელის საერთო შეფერილობა მოყვითალო-ქარცი მუქი გასწვრივი ნახატით. თვალების გარშემო შავი რგოლი. ბრჭყალები შავი, ნისკარტი მუქი.

ბუებს შორის ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, გვხვდება თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია დაწყებული დასავლეთ სახელმწიფო საზღვრებიდან აღმოსავლეთ საზღვრებამდე და ტუნდრებიდან კავკასიამდე და შუა აზიამდე. ბუსნაირთა სხვა სახეობებისაგან განსხვავებით, ბაიყუში ბინადრობს გაშლილ ადგილებში. ჩრდილოეთის რაიონებში ბუდობს ტყის სანაპირო ადგილებში, მდინარეებისა და ტბების მიდამოებში, მდელოებსა და ქაობებში. ველის და ტყე-ველის ზოლში, სადაც ის მრავალრიცხოვანია მღრღნელების მასიური გამრავლებისას, ბინადრობს ვიწრო ხეობებში, რომელიც დაფარულია სარეველა, ბალახებით, ბუჩქნარით; ბინადრობს აგრეთვე მინდორსაცავე ტყის ზოლში და ა. შ. ბუდეს იკეთებს ნიადაგზე. ბალახებში. კვერცხების რიცხვი 3—9. თუ საკვები უხვად აქვს, მაშინ ორჯერ ბუდობს წელიწადში.

მეტად სასარგებლო ფრინველია: იკვებება უმთავრესად თავგებით, მემინდვრიებით, ველის კრულებით, ხოლო მღრღნელების სიმცირისას — მოზრდილი მწერებით, უმთავრესად სწორფრთიანებით. ფრინველებს იშვიათად ესხმის თავს. ნადირობს დაბინდებისას, ზოგჯერ დღისით. ბაიყუში უმეტესად მიმომფრენია. გადაფრენის დროს ისინი თავს იყრიან გუნდებად, რაც არ ახასიათებს ბუს სახეობათა უმეტეს ნაწილს.

ო ლ ო ლ ი (*Asio otus*). სიდიდით და შეფერილობით ემსგავსება ბაიყუსს, მისგან განსხვავდება კარგად შესამჩნევი „ყურებით“ და ზურგზე მორუხო ნაკრტენებით.

ძალზე გავრცელებული სახეობაა. საბჭოთა კავშირში ყველგან გვხვდება, გარდა ტყის ზოლის ჩრდილო ნაწილისა და ტუნდრისა. საქართველოში გვხვდება ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ო ლ ო ლ ი (*Asio flammeus flammeus*). გადამფრენი ან ფართოდ მომთაბარე სახეობაა. სახლდება პატარა ტყეებში, ტყიან ხეებში, მიგდებულ ბაღებში და ხე-

იენებში. ბუდობს ხის ღრუში ან ფრინველების მიერ მიტოვებულ ბუდეებში, იშვიათად ნიადაგზე. კვერცხების რიცხვი 3—8, მღრღნელების მასიურ გამრავლების წლებში — 14-მდე. იკვებება უმთავრესად თავვისებრი მღრღნელებით, იშვიათად მწერიკამია ძუძუმწოვრებით (ბიგებით, თხუნელებით), ფრინველებით და მწერებით. ისევე როგორც ბაიყუში, ძალიან სასარგებლოა.

მ ი მ ი ნ ო ს ე ბ რ ი ბ უ (*Surnia ulula*) პატარა ზომის ფრინველია, შედარებით მოგრძო ფრთებით და კუდით. სხეულის ქვედა მხარე განივზოლიანი შეფერადებით. ბუს სხვა სახეობებზე უფრო კარგად ფრენს და ფრენით წააგავს მიმინოს. ღამის მტაცებელთა შორის ყველაზე უფრო ხშირად ვხვდებით დღისით. გარდა მღრღნელებისა, ანადგურებს ფრინველებს, რომელთაც ჰაერში იჭერს. ზოგჯერ თავს ესხმის შედარებით მოზრდილ ფრინველებსაც: ჩხიკვებს, ყრუნებს, ყარყუმებს და სხვ. ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის, ციმბირის და ტიან-შანის წიწვოვან ტყეებში. ზამთარში ინაცვლებს სამხრეთისაკენ, ასე, რომ შემოდგომაზე და ზამთარში შეიძლება შევხვდეთ ტყე-ველის და ველის რაიონებშიც კი.

ბ უ კ ი ო ტ ი (*Aegolius funereus*) პატარა სახეობაა: წონით 100 გ-ს ოდნავ აღემატება. ბუმბულის სამოსელი მურა, მოთეთრო ლაქებით, ძალზე სქელი. თითები შემოსილია ბუმბულით ბრჭყალებამდე. ყურების ხერხელები ძალიან დიდი. მობინადრე სახეობაა, გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის, ციმბირის, კავკასიის და ტიან-შანის ტყეებში. საქართველოში გავრცელებულია ე. წ. კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ფ ე ხ ბ ა ნ ჯ გ ვ ლ ი ა ნ ი ბ უ (*Aegolius funereus caucasicus*). ბუდობს ფულუროებში. კვერცხების რიცხვი 4—7. უმთავრესად იკვებება ტყის თავვისებრი მღრღნელებით, თავს ესხმის წვრილ ფრინველებსაც.

ბ უ კ ნ ა ჯ ო ტ ი (*Glaucidium passerinum*). ჩვენი ბუებიდან ყველაზე უფრო პატარაა. გავრცელებულია უმთავრესად წიწვოვან ტყეებში. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერილობა რუხ-მურა, წვრილი, თეთრი წინწკლებით, ქვედა ნაწილი თეთრი, მურა, განივი ლაქებით. კუდი და ფრთები თეთრი, განივი ლაქებით. ფეხები შემოსილია ბუმბულით ბრჭყალებამდე. მობინადრე სახეობაა. ბუდობს ხის ფულუროებში. ხშირად სახლდება ხელოვნურ ქოხებშიც. იკვებება თავვისებრი მღრღნელებით და პატარა ფრინველებით.

ჭ ო ტ ი (*Athene noctua*) უფრო მოზრდილია, ვიდრე ბუკიოტი. ძირითადად გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ნაწილში. საქართველოში გვხვდება კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ჭ ო ტ ი. უფრო მრავალრი-

ცხოვანია გაშლილი ველების და ნახევრად უდაბნოების ზოლში, მაგრამ გვხვდება აგრეთვე ტყე-ველშიც, ხოლო სამხრეთით ტყის ზონაში. ბინადრობს სოფლებში, მივდებულ ბაღებში ან კლდეებზე და ხეებში. ბუდეს იკეთებს შენობების სხვენზე, კოშკებში, სოროებში, იშვიათად ხის ღრუში. იკვებება უმთავრესად თაგვისებრი მავნე მღრღნელებით; ამ უკანასკნელთა სიმცირის წლებში იკვებება მწერებით; უმთავრესად სწორფრთიანებით. სოფლის მეურნეობისათვის ძალზე სასარგებლოა.

წყრომი (Otus scops) ერთ-ერთი ყველაზე უფრო პატარა ბუა: წონა 80 გ-მდე. საერთო შეფერილობა მურა-რუხი მკაფიო მუქი ზოლებით ნაკრტენებზე. თავზე კარგად ემჩნევა პატარა „ყურები“. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ნაწილში, უმთავრესად ბაღებში, ხეივნებში. გადამფრენი სახეობაა. საქართველოში მოიპოვება ე. წ. დასავლეთის წყრომი (*Otus scops scops* L.). ბუდეს იკეთებს ხის ფულღროში. იკვებება უმთავრესად მწერებით. ანადგურებს მოზრდილ პეპლებს და ხოჭოებს. სასარგებლოა სატყეო მეურნეობისათვის და მებაღეობისათვის.

გუგულისნაირთა (Cuculiformes) რიგი

ეს რიგი შეიცავს 240-მდე სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. უმეტესი მათგანი გავრცელებულია ტროპიკებში. საბჭოთა კავშირში ეს რიგი წარმოდგენილია ერთი ოჯახით — გუგულისებრნი (*Cuculidae*).

გუგულისებრთა (Cuculidae) ოჯახი

გუგულისებრნი — პატარა ან საშუალო ზომის სადად შეფერილი ფრინველებია. ფრთები და კუდი გრძელი. ფეხები მოკლე. შეუძლია გარე თითი უკან მიატრიალოს. გუგულისებრთა უმეტესი ნაწილი ბინადრობს ხე-ბუჩქნარ ნარგავებში. გუგულისებრთათვის ძალზე დამახასიათებელია საკმაოდ საინტერესო ბიოლოგიური თავისებურება — ბუდის პარაზიტუზმი. ისინი მოკლებულნი არიან ბუდის აგების ინსტიქტს, კრუხობას და ბარტყების აღზრდას. კვერცხებს ბუდეში უდებენ სხვადასხვა სახეობის ფრინველებს. გუგულისებრთა 200 სახეობიდან 80-მდე სახეობას ახასიათებს ეს თავისებურება. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ჩვეულებრივი გუგული, ყრუ, მცირე, ინდური და ფართოფრთიანი.

ჩვეულებრივი გუგული (Cuculus canorus) საშუალო

ზომის ფრინველია, მოზრდილი შაშვისოდენა. შეფერილობა ჩვეულებრივად რუხი, მუცლის მხარე მუქი — განივი ზოლებით. დედლებს ახასიათებს ორგვარი შეფერილობა: რუხი და მწითური. ფრენის დროს ჩვეულებრივი გუგული ემსგავსება მიმინოს. გავრცელებულია მთელსაბჰოთა კავშირში, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა. გვხვდება საქართველოშიც.

ბუდის პარაზიტისში ამ სახეობაში ძალიან მკაფიოდ არის გამოხატული. ჩვეულებრივი გუგული შოიპოვება ისეთ ადგილებში, სადაც ბლომად არის წვრილი ფრინველები, რომელთა ბუდეშიც ის ხშირად დებს თავის კვერცხებს; ის გვხვდება ფოთლოვან ტყეების ზოლში, ბაღებში, პარკებში, მინდორსაცავ ტყის ზოლებში და სხვაგან. ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია ფართოფოთლიან ტყეების ზოლში, ტყე-ველებში.

გუგულები მოფრინავენ აპრილის ბოლოს — მაისის დასაწყისში და მალე მამლები იწყებენ ტიხტინს. დედლებიც გამოსცემენ დამახასიათებელ ბგერებს. კვერცხებს დებს სხვადასხვა ფრინველების, უფრო ხშირად ბოლოცეცხლების, გულწითელების, ბოლოქანქარების, ბულბულების და სხვა ფრინველების ბუდეებში. გუგულის კვერცხები ნაპოვნია 125-ზე მეტი სახეობის ფრინველთა ბუდეში.

გუგული დებს 12-ზე მეტ კვერცხს. კვერცხები ძალიან პატარაა. მათი შეფერილობა ცვალებადია: ღია მომწვანოდან ლურჯ-შავამდე, შავი წინწკლებით ან წინწკლების გარეშე. თითოეული დედალი კვერცხებს დებს გარკვეული სახეობის ფრინველის ბუდეში. ცალკეული ინდივიდების კვერცხების შეფერილობა ბევრად თუ ნაკლებად მუდმივია და ბევრ შემთხვევაში ემსგავსება პატრონის კვერცხების შეფერილობას. გუგული დებს კვერცხს იმ ბუდეში, სადაც არ არის დამთავრებული კვერცხების დება და რადგანაც ჩანასახი გუგულების კვერცხში ვითარდება უფრო სწრაფად (11 დღე), ვიდრე პატრონის კვერცხებში, ბარტყი მისგან ჩვეულებრივად პირველი იჩეკება. რამდენიმე ხნის შემდეგ ის იწყებს მასპინძლის კვერცხების ან ბარტყების თანდათანობით გადმოყრას. ამ დროს გუგული იღებს დამახასიათებელ პოზას (სურ. 58). გუგულის ბარტყი ძალიან სწრაფად იზრდება და მეორე დღეს 4—5-ჯერ მატულობს წონაში. ბუდეს ტოვებს 20 დღის ასაკში. გამზრდელი ჩიტები განაგრძობენ გუგულის ბარტყების კვებას მას შემდეგაც, რაც ბარტყები სტოვებენ ბუდეს. ახალგაზრდა გუგულები, რომლებიც დამოუკიდებელ ცხოვრებას იწყებენ, არ არიან მშვიდარა.

გუგულები თბილ ქვეყნებში მიფრინავენ ცალკ-ცალკე, აგვისტოს ბოლოს — სექტემბრის დასაწყისში. პირველნი მიფრინავენ ასაკოვანი გუგულები. მათი საზამთრო ადგილები სამხრეთ აფრიკაშია, ხოლო აზიური სახეობების გუგულების — სამხრეთ აზიაში.

გუგულები — მწერიკამია ფრინველებია; დიდი რაოდენობით ანადგურებენ სატყეო მეურნეობისათვის მანენ მწერებს, იკვებებიან უმთავრესად პეპლებით, მატლებით, განსაკუთრებით ბუსუსიანი მატლებით, რომელთაც სხვა ფრინველები იშვიათად ჭამენ. გუგულების კუჭში ნაპოვნი იყო მუხის პარკხევიის 97-მდე ჭუპარი, ფიჭვის პარკხევიის 18 მოზრდილი ჭუპარი და სხვ. გარდა ამისა, გუგული სპობს მხერხავების, ღრაქას მატლებს, მაისის ხოქოს მატლებს და სხვ.



სურ. 58. გუგულის ბარტყი ბუღდან კვერცხს აგდებს.

ყ რ უ გ უ გ უ ლ ი (*Cuculus optatus*) გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის აღმოსავლეთ რაიონებში, ურალზე და ციმბირში, ტაიგის ზოლში. გარეგნულად ცოტათი განსხვავდება ჩვეულებრივი გუგულისაგან, მაგრამ მისი გუგუნი სხვაგვარია, რამდენადმე მოგვაგონებს ოფოფის ძახილს.

საბჭოთა კავშირის გუგულების სხვა სახეობები — მცირე, ინდური და ფართოფრთიანი — გავრცელებული არიან შორეულ აღმოსავლეთის ტყეებში.

უფხუარასნაირთა (*Caprimulgiformes*) რიგი

ეს რიგი შეიცავს 92 სახეობას, რომელთა უმრავლესობა ბინადრობს ტროპიკულ ქვეყნებში. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ერთი ოჯახი — ნამდვილი უფხუარები.

ნამდვილ უფხუარასებრთა (*Caprimulgidae*) ოჯახი

ლამის ან ბინდის ფრინველებია. დიდი თვალებით, ფეხები მოკლე და სუსტი, ფრთები გრძელი. ბუმბულის სამოსელი რბილი, ფრენა უხმო. იკვებებიან ლამის მწერებით, რომელთაც იჭერენ ფრენისას. ამასთან დაკავშირებით მათი პირი ძალიან ფართოა, ხოლო ნისკარტის დასაწყისში აქვთ გრძელი, ჯაგრისმსგავსი ბუმბული, რომელსაც ხმარობენ, როგორც ხელბადურას, ე. ი. მწერების საჭერს. დღისით უფხუარასებრნი სხედან უმოძრაოდ, მიწაზე ან ხის ტოტებზე მკიდროდ მიკრული. მათი შეფერილობა ემსგავსება ხის ქერქს ან ნიადაგის ფერს, რის გამო უფხუარასებრთა შემჩნევა ძალზე ძნელია. კვერცხებს დებენ პირდაპირ მიწაზე, საფენის გარეშე. კვერცხების რიცხვი 2, რომელიც

მელთა შეფერილობაც კრელია. კრუხობაში და ბარტყების აღზრდაში მონაწილეობს მამალი და დედალი. კრუხობა გრძელდება 16—17 დღე. ბარტყები იჩეკება თვალახილულნი და შემოსილი არიან სქელი, კრელი ბუმბულით. 18—19 დღის ასაკში იწყებენ ფრენას, მაგრამ ბარტყების კვება გრძელდება ერთ თვემდე. საბჭოთა კავშირში ფართოდ არის გავრცელებული მხოლოდ ერთი სახეობა — ჩვეულებრივი უფეხურა. გვხვდება საქართველოშიც.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი უ ფ ე ხ უ რ ა (*Caprimulgus europaeus*) პატარა ფრინველია, მაგრამ ფრენის დროს გამოიყურება უფრო დიდად. მისი შეფერილობა მორუხო-მურა, მუქი სიგრიძი (ზემოდან) და განივი (ქვემოდან) ზოლებით. გადამფრენი სახეობაა. მოფრინავს აბრილის ბოლოს — მაისის დასაწყისში, მიფრინავს სექტემბერში. უფეხურას საყვარელი ადგილსამყოფელია ტყის ზონაში — მეჩხერი, ფიქვის ხეივნები, ტყის სანაპირო ადგილები, მდინარეების ველები. უფეხურას ნახვა და მოსმენა ყველაზე უფრო ადვილია გამრავლების დროს; რომელიც გრძელდება მაისიდან ივლისის შუა რიცხვებამდე. ამ დროს, საღამოობით, მამლები ქმნიან დამახასიათებელ ბგერებს; ეს ბგერები ემსგავსება შორს მომუშავე მოტორის ხმაურს. ხანდახან ისინი აფრინდებიან ჰაერში, ხმამალა ჩხაიან, რამდენიმეჯერ ფრთებს აფათქუნებენ და შემდეგ ეშვებიან მიწაზე.

უფეხურას თითები ვერ ერტყმის გარს ტოტებს, ამის გამო ეს ფრინველი ზის ტოტის განივად. იკვებება მხოლოდ მწერებით, აქტიურია დაბინდებისას და ღამით. ტყეების თავზე ფრენისას უფეხურა ანადგურებს მაისის და ივნისის მრავალ ღრუბლს, მავნე პეპლებს: ხვატარს, მზომელას, პარკხვევიას და სხვ. ერთ-ერთი ყველაზე მეტად სასარგებლო ფრინველია.

შაპაპინანირთა (*Coraciiformes*) რიგი

ფრინველთა საკმაოდ მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანი ჯგუფია. შეიცავს 140-მდე სახეობას, რომელთა უმეტესობა ბინადრობს ტროპიკებში. სქესთა შორის განსხვავება შეფერილობის მხრივ არ არსებობს. ფეხების შუა და გარეთა თითები შეზრდილი არიან ერთმანეთთან — მთელ სიგრძეზე (კვირიონები, ალკუნები) ან მხოლოდ დასაწყისში (ყაპყაპები).

რიგი იყოფა რამდენიმე ქვერიგად; მათგან საბჭოთა კავშირში მოიპოვება სამი: ყაპყაპები (*Coraciae*) — ორი სახეობა, ალკუნები (*Halcyones*) — ერთი სახეობა და კვირიონები (*Meropes*) — ორი სახეობა. ეს ფრინველები უმთავრესად მოიპოვებიან საბჭოთა კავშირის სამხრეთ

ნაწილში; ყველასათვის დამახასიათებელია ბუმბულის სამოსელის კაშკაშა ფერები, დახურული ბუდეები (ხის ღრუ ან სორო). ბარტყებიანი ფრინველებია. ყაპყაპები და კვირიონები — მწერიჭამია სახეობებია. მდინარეების სანაპირო ადგილებში მობინადრე ალკუნები იკვებებიან უმთავრესად თევზით.

საბჭოთა კავშირში გავრცელებული ყაპყაპისებრნი, გარდა ალკუნისა, გადამფრენი ფრინველებია. ჩვენში გავრცელებულ 5 სახეობათგან სამეურნეო თვალსაზრისით ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანია ყაპყაპი და კვირიონი.

ყ ა პ ყ ა პ ი (*Coracias garrulus*) ჭკასოდენა ფრინველია, მეტად კაშკაშა შეფერილობის: სხეულის ქვედა ნაწილი მოცისფრო-მწვანე, ზურგი და მხრები მიხაკისფერი, ფრთები ლურჯი. საბინადროდ არჩევს ტყე-ბუჩქნარ ნარგავებს, რომლებსაც ესაზღვრება გაშლილი ადგილები. მრავალრიცხოვანია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ტყე-ველის და ველების ზონაში, დასავლეთ ციმბირში და შუა აზიაში. საქართველოში გვხვდება ყაპყაპი. დამახასიათებელია აგრეთვე მინდორსაკეი ტყის ზოლისათვის. მისი გავრცელების ჩრდილო საზღვართან (ლენინგრადის ოლქის სამხრეთი) ყაპყაპი — ტყის ფრინველია.

გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს იკეთებს ხის ღრუში ან მიწის სოროში მდინარეების და ხეების პირად. დებს 5—8 თეთრ, თითქმის ბურთისებური მოყვანილობის კვერცხს. იკვებება უმთავრესად მოზრდილი მწერებით; ზოგჯერ ჭამს ხელიყებს და თავისებურ მღრღნელებს. ძალზე სასარგებლო ფრინველია: სპობს როგორც სოფლის მეურნეობის მავნებლებს — კალიებს, ბოსტანებს, პურის ხოჭოებს და სხვებს, ასევე ტყის მავნებლებსაც: მაისის და ივნისის ღრაქებს და სხვ. ერთ-ერთი ყაპყაპის კუჭში ნაპოვნი იყო ივნისის 29 ღრაქა.

პრიმორიეს მხარის ტყეებში გავრცელებულია ყაპყაპების სხვა სახეობა — ა ღ მ ო ს ა ვ ლ ე თ ი ს ფ ა რ თ ო პ ი რ ა (*Euristomus orientalis*), რომელიც ყაპყაპზე უფრო კაშკაშა შეფერილობით ხასიათდება.

კ ვ ი რ ი ო ნ ი (*Merops apiaster*) პატარა ფრინველია გრძელი ოდნავ მოღუნული ნისკარტით და გრძელი კუდით, რომლის შუა ნაქრტენები ხნიერ ფრინველებს უფრო გრძელი აქვთ. შეფერილობა ძალზე კაშკაშა: სხეულის ქვედა ნაწილი. მომწვანო-ცისფერი, ყელი ყვითელი; სხეულის ზედა ნაწილი ოქროსფერ-მიხაკისფერი ან მწვანე. გავრცელებულია რსფსრ-ის სამხრეთ რაიონებში, უკრაინაში, ყირიმში, კავკასიაში, დასავლეთ ციმბირში და შუა აზიაში. საქართველოში საკმაოდ ფართოდ არის გავრცელებული.

კვირიონები გუნდებად ცხოვრობენ. მრავალრიცხოვანია, მინდორ-

სადაც ტყის ზოლებში, სადაც მოფრინავენ სანადიროდ და ღამის გასათევად. ბუდობენ კოლონიებად, აკეთებენ სოროებს მდინარეების და ხევების ჩამოკვეთილ ნაპირებზე. კვერცხები თეთრი; კვერცხების რიცხვი 5—6. კვირიონები. იკვებებიან მხოლოდ მწერებით, რომელთაც იჭერენ ფრენის დროს. სპობენ როგორც მავნე (პურის ხოჭოები, პურის ბალღინჯოები), ისე სასარგებლო (შინაური და გარეული ფუტკრები, კრაზანები, მოზრდილი მტაცებელი ბუზები და სხვ.) მწერებს. კვირიონების გუნდები, რომლებიც სკებთან ახლოს იმყოფებიან, საგრძნობ ზარალს აყენებენ მეფუტკრეობას. ზოგიერთ ადგილას, სადაც ეს ფრინველები მრავალრიცხოვანია, ისინი ხელს უშლიან ფუტკრის მოშენებას.

ოფოფისნაირთა (Epopiformes) რიგი

ეს რიგი იყოფა ორ ქვერიგად: ფრინველები — რქაცხვირები (Bucerotes), რომლებიც გავრცელებულნი არიან აფრიკის და სამხრეთ აღმოსავლეთ აზიის ტროპიკულ ოლქებში, და ოფოფები (Epopes) — ერთადერთი ოჯახის — ოფოფისებრთა (Upupidae).

ოფოფისებრთა (Upupidae) ოჯახი

საბჭოთა კავშირში გვხვდება ერთი სახეობა — ო ფ ო ფ ი (Upupa epops). ეს კრელი, შაშვისოდენა ფრინველია. მას აქვს წვრილი, გრძელი და ოდნავ მოღუნული ნისკარტი; თავზე მოეპოვება დიდი, ქარცი ფერის, შავი ხალებით დაფარული ქოჩორი, რომელსაც ფრინველი ხშირად მარაოსებურად შლის.

ოფოფი ჩვეულებრივია ველის და ტყე-ველის ზოლში. ტყის ზონისათვის ის არ არის დამახასიათებელი, თუმცა გვხვდება ლენინგრადის ოლქის სამხრეთ რაიონებამდე. ბუდეს იკეთებს ხეების ღრუში, შენობების ნაპრალებში; საკვებს პოულობს ბოსტნებში, ტყის სანაპირო ადგილებში, მინდვრებში და საძოვრებზე. მუდამ გვხვდება კარ-მიდამოს ახლოს. ბინადრობს მინდორსაცავ ტყის ზოლებში.

ოფოფი სასარგებლო ფრინველია ტყის და სოფლის მეურნეობისათვის. იკვებება ბუზების და ხოჭოების მატლებით, რომლებიც ამოაქვს ნეხვიდან, მახრებით, პეპლების მატლებით და ჭუპრებით. ოფოფების კუჭებში ნაპოვნი იყო აგრეთვე კალიები, მავნე კუსებურები და ბუსუსიანი მუხლუხოები.

გრძელფრთიანების, ანუ ნამგალისნაირთა (Macrochires) რიგი

გრძელფრთიანების, ანუ ნამგალისნაირთა რიგს ჩვეულებრივად 2 ქვერიგად ყოფენ: კოლიბრების (Trochili) ქვერიგი, რომლის მრავალ-

რიცხოვანი წარმომადგენლები გავრცელებულია ამერიკაში, და ნამგალების (*Cypseli*) ქვერივი. ეს ქვერივი წარმოდგენილია ერთი ოჯახით — ნამგალისებრთა.

ნამგალისებრთა (*Cypselidae*) ოჯახი

ამ ოჯახში შედის 70-მდე სახეობა, რომლებიც გავრცელებულია მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ცივი ქვეყნებისა. ეს ფრინველები გარეგნულად ემსგავსებიან მერცხლებს, ახასიათებთ სწრაფი ფრენა. მათი საკვები შედგება პატარა მწერებისაგან, რომელთაც იჭერენ ფრენის დროს.

ნისკარტი მოკლე, პირის ქრილი ძალიან დიდი. ფეხები მოკლე, მაგრამ ღონიერი, ბასრი ბრჭყალებით. უმეტეს სახეობებს ისინი მიმართული აქვს წინ, ამის გამო მათ არ შეუძლიათ ტოტებზე ჯდომა და მიწაზე მოძრაობა. მათ აქვთ უნარი მოეჭიდონ კლდეების უსწორ-მასწორო ზედაპირს ან ხეების ქერქს. კვერცხების ფერი — თეთრი, რიცხვი — 2. გამოჩეკაში და ბარტყების აღზრდაში მონაწილეობს ორივე სქესი. კრუხობის ხანგრძლიობა 18 დღე. ბარტყები იჩეკებიან თვალაუხილავი და, როგორც წესი, ტიტველი. იზრდებიან შედარებით ნელა, მაგ., შავი ნამგალას ბარტყები ტოვებენ ბუდეს 42 დღის ასაკში.

საბჭოთა კავშირში ცნობილია ნამგალების 5 სახეობა, რომელთაგანაც ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული შავი ნამგალასაინტერესოა აგრეთვე ეკლიანი (ეკალკუდა) ნამგალა.

შ ა ვ ი ნ ა მ გ ა ლ ა (*Apus apus*) პატარა, მერცხალზე ოდნავ დიდი ფრინველია. შეფერილობა მოშავო-მურა, ნათელი შუბლით და ყელით. თითები წინ არის მიმართული.

შავი ნამგალა გავრცელებულია მთელ საბჭოთა კავშირში, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა. გვხვდება საქართველოშიც. ჩვეულებრივად ბინადრობს დიდ ქალაქებში, სოფლებში, სადაც ბუდობს სახლების ნაპრალებში, სხვენებზე. მაგრამ ზოგიერთ ადგილას ნამდვილი ტყის ფრინველია და ბუდობს ხეების ღრუში. ზოგჯერ ბუდობს შოშიების ქოხებში. ეკუთვნის გვიან მომფრენ და ადრე გადამფრენ ფრინველებს, მოფრინავს შუა მაისში და უკვე აგვისტოს მეორე ნახევარში მიფრინავს.

ე კ ლ ე ბ ი ა ნ ი ნ ა მ გ ა ლ ა (*Hirundapus caudacutus*) გავრცელებულია აღმოსავლეთ ციმბირში. წინა სახეობისაგან განსხვავდება კუდის ბოლოზე ეკლების არსებობით და იმითაც, რომ ეკლებიან ნამგალას ერთი თითი უკან არის მიმართული.

ნამგალები — უდავოდ სასარგებლო ფრინველებია. იკვებებიან მხო-

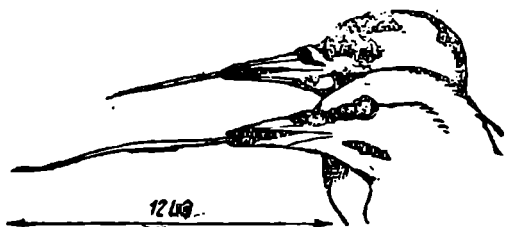
ლოდ ჰაერში მფრინავი მწერებით (რომელთა შორის ჰარბობს ბუგრები), ორფრთიანების და ხოჭოების პატარა სახეობებით. ბარტყების კვების დროს ბუდესთან შედარებით იშვიათად მოფრინავენ (30-ჯერ დღეში), მაგრამ თითოეულ მოფრენაზე მოაქვთ პირის ღრუში დაგროვილი მრავალი პატარა მწერი.

კოდალასნაირთა (Piciformes) რიგი

ამ რიგში შედის 400 სახეობაზე მეტი, პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველი. ისინი გავრცელებული არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა მადაგასკარისა, ავსტრალიის ზოგეოგრაფიული ოლქისა, არქტიკისა და ანტარქტიკისა. ამ რიგის წარმომადგენლები მეტად მრავალფეროვანია სამხრეთ ამერიკის ტროპიკულ ტყეებში. კოდალასნაირებს ყოფენ ორ ქვერიგად და რამდენიმე ოჯახად; მათგან საბჭოთა კავშირის ფაუნაში წარმოდგენილია ერთი ოჯახი — კოდალასებრნი.

კოდალასებრთა (Picidae) ოჯახი

კოდალასებრნი — მხოლოდ ტყის, უმთავრესად ხეებზე მცოცავი, ფრინველებია. ფრინველთა ამ ჯგუფს გააჩნია კარგად გამოხატული შეგუებითი საშუალებანი. მათ გააჩნიათ დიდი, სატეხის ფორმის ნისკარტი. რომლის საშუალებითაც ამოყავთ ხის ქერქიდან და მერქნიდან მწერები და მათი მატლები. ნისკარტის საშუალებით წუწნიან წვესს და ხეებში ქმნიან ღრუს. ძალზე გრძელი და წებოიანი ენა ბოლოში



სურ. 59. ენის სიგრძე თეთრზურგა კოდალას, რომელიც იკვებება ქსილოფაგ-მწერებით (ზემოთ) და თავჭალარა კოდალას, რომელიც უპირატესად ქიანჭველებით იკვებება (ქვემოთ).

წვეტიანია (სურ. 59), აქვს უკან მიმართული ჯაგრისებრი და ამოქმედებს, როგორც კაკვი. ასეთი ენის საშუალებით კოდალას ამოჰყავს მერქანში დამალული მწერი ან მისი მატლი. განსაკუთრებით გრძელი ენა აქვს მწვანე და თავჭალარა კოდალებს, რომლებიც უმთავრესად ქიანჭველებით იკვებებიან. მათ გააჩნიათ ძლიერი, მოკლე ფეხები, რომლის ორი თითი წინ არის მიმართული, ხოლო ორი — უკან (გარდა სამთითა კოდალასი), მოკაუჭებული, ბასრი ბრჭყალები და ძალიან მაგარი,

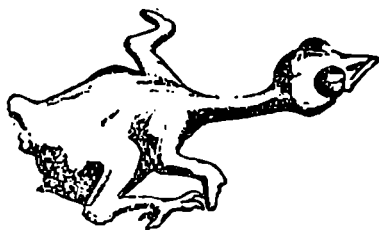
ულრვეი კუდის ნაკრტენები, რომლებსაც კოდალები ეყრდნობიან ცოცხლის დროს. ისინი ადვილად მოძრაობენ ხის ტანზე ხტუნვით.

ყველა ჩვენი კოდალა ბინადარი ფრინველია და მხოლოდ შედარებით მცირე მანძილზე აწარმოებს მომთაბარეობას. გამონაკლისს შეადგენს მაქცია, რომელიც გადამფრენ სახეობას წარმოადგენს.

ბუდობის დროს კოდალები ცხოვრობენ წყვილ-წყვილად, ბარტყების გამოჩენკაში და მათ გამოზრდაში მონაწილეობს ორივე სქესი. უმეტეს სახეობათა ბუდობის პერიოდი იწყება შედარებით ადრე. მამლების საგაზაფხულო გალობას ცვლის „დაფის ბგერები“. ამ მიზნით კოდალა პოულობს გამხმარ ტოტს, სწრაფად ურტყამს მას ნისკარტს, რომლის შედეგადაც წარმოიქმნება მალალი ბგერები. ეს ბგერები ისმის საკმაოდ შორს. ასეთი ბგერების მოსმენა ხშირად შეიძლება შემოდგომაზე.

კოდალები ბუდობენ ხის ღრუში, რომელსაც თვითონ აკეთებენ. ერთი წყვილი კოდალა გაზაფხულზე აკეთებს რამდენიმე ღრუს, მაგრამ სახლდება მხოლოდ ერთ მათგანში. კოდალების ეს მოქმედება უფრო სასარგებლოა, ვიდრე მავნე, რადგანაც ისინი ფულურობს აკეთებენ უკვე დაზიანებულ ხეებში. მათ მიერ გაკეთებულ ღრუში შემდეგ სახლდება ცოციები, წიწკანები, ბოლოცეცხლები და სხვა სასარგებლო მწერიჭამია ფრინველები, აგრეთვე ღამურები, ციყვები და სხვ.

კოდალები კვერცხებს ორჯერ დებენ წელიწადში. კვერცხების რიცხვი 3—8 (მაქცია დებს ზოგჯერ 14-მდე). კვერცხები თეთრია, პრიალა ნაქუჭით. კრუხობის პერიოდი შედარებით მოკლეა: მაგ., შავი კოდალა კრუხობს 13 დღე. ბარტყები იჩეკებიან მთლიანად ტიტვლები და თვალაუხილავნი. აქვთ ღრუში მობუდარ ფრინველთა უმეტესობისათვის დამახასიათებელი ზოგიერთი თავისებურება: ქვედა ნისკარტი ზედა ნისკარტზე უფრო გრძელი და მასთან ფართო, აქვთ კანოვანი კორძი (სურ. 60). ბარტყები ღიღხანს არ ტოვებენ ბუდეს. ბუდობის პერიოდის დასასრულს ისინი საკმაოდ მოუსვენარნი ხდებიან და თითქმის გამუდმებულად ჩხავიან. ივნისის ბოლოს — ივლისის დასასრულს ისინი ტოვებენ ბუდეს და მალე იწყებენ კიდევ დამოუკიდებელ ცხოვრებას.



სურ. 60. პატარა ქრელი კოდალას ერთდღიანი ბარტყი.

ჩვენი კოდალების უმრავლესობა ზაფხულში და გაზაფხულზე იკ-

ვებება მწერებით, მათი მატლებით, რომლებიც ხის ქერქის ნაპრალებში ცხოვრობენ. ცალკეული სახეობები ზოგჯერ წლის უმეტესი დროის განმავლობაში იკვებებიან მცენარეული საკვებით: ფიჭვის, ნაძვის თესლებით, კაკლით, რკოთი და სხვ.

ჭრელი კოდალები გაზაფხულზე იკვებებიან მცენარეული წვენით. კოდალა ხის ქერქში აკეთებს ხერელს, რომელიც ღეროს გარსერთყმის რგოლისებურად. ხეების ასეთი „დარგოლვა“ განსაკუთრებით დამახასიათებელია დიდი ჭრელი კოდალასათვის (სურ. 61). უფრო ხშირად



სურ. 61. ნეკერჩხლის ქერქის ნაკერი კოდალას „რგოლების“ რიგებით. ზემოთ ახალი კვლები, ქვემოთ — ძველი.

რგოლავენ არყის ხეს, უფრო იშვიათად — ნეკერჩხალს, ალვის ხეს, ცაცხეს, მუხას, წიფელს, მსხალს. ცნობილია წიწვიანი ხეების: ნაძვის, ფიჭვის, სოჭის და სხვათა დარგოლების შემთხვევები. დარგოლისათვის კოდალა არჩევს კარგად განათებულ ხეებს, რომლებიც იზრდებიან ტყის სანაპირო ადგილებში. ნათელი ხეების წვენის მოძრაობა უფრო ადრე იწყება და მისი მაქრინობაც უფრო მაღალია, ვიდრე დაჩრდილული ხეების. ჭრილობები, რომლებსაც კოდალა აყენებს ხეს, როგორც წესი, ადვილად შუშდება და ამის გამო სიდამპლეს არ აქვს ადგილი. მხოლოდ იშვიათ შემთხვევაში შეიძლება ხე გამოიფიტოს კოდალების ხშირი სტუმრობისაგან. ასევე იშვიათად ხდება ერთი და იგივე ადგილის დარგოლის შედეგად მერქნის დაავადება.

კოდალები უდავოდ სასარგებლო ფრინველებია სატყეო მეურნეობისათვის. მათ მიერ მოყენებული ზარალი (ჭიანჭველების მოსპობა, ხეების დარგოლვა, ფიჭვის და ნაძვის თესლების მოსპობა); ჩვეულებრივად უმნიშვნელოა, ხოლო საარგებლობა, რომელიც მათ მოაქვთ ხარაბუხების, მერქნიჭამიების და ტყის სხვა მავნებლების მოსპობით — მეტად დიდია. გარდა ამისა, ღეროებზე კოდალების მოქმედების კვა-

ლით ადვილად შეიძლება განისაზღვროს ხეები, რომლებზედაც მოიპოვება მეორეული და პირველადი მავნებლები.

კოდალები ყველგან გვხვდება, სადაც კი ტყე არის. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში გავრცელებულია 13 სახეობა; ქვემოთ მოყვანილია ყველაზე უფრო გავრცელებული სახეობები.

დიდი ჭრელი კოდალა (Dryobates major) შაშვისოდენა ფრინველია, ჭრელი შეფერილობით: ზურგი შავი, მხრები თეთრი, კუდის ქვემო ადგილი — წითელი, „ულვაშები“ შავი. მამლები განსხვავდებიან დედლებისაგან თხემის წითელი ფერით; ახალგაზრდა ფრინველებს წითლად შეფერილი აქვთ მთელი თხემი.

დიდი ჭრელი კოდალა ძალიან ფართოდ არის გავრცელებული. ის გვხვდება საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის, კავკასიის, შუა აზიის, ციმბირის შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში. შუა აზიაში ის გვხვდება აგრეთვე უდაბნოს ზოლში — საქსაულის ბუჩქნარში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. წვრილნიკარტა დიდი ჭრელი კოდალა (*Dryobates major tenuirostris*). ძალზე ხშირია ბაღებში და ხეივანებში. გამრავლების პერიოდში მეტად მრავალრიცხოვანია შერეულ ტყეებში, უფრო ხშირად ისეთებში, სადაც ვერხვის ხეებია, რომელთა მერქანი ძალიან რბილი და მოხერხებულია ღრუს გასაკეთებლად. ჭრელი კოდალა ხალისით სახლდება ხელოვნურ ქოხებში, მაგრამ ამასთან ერთად აფართოებს მას შიგნიდან.

დიდი ჭრელი კოდალა უფრო ხშირად გვხვდება, ვიდრე ამ ოჯახის სხვა სახეობანი. სხვა სახეობათაგან განსხვავებით, ჭრელი კოდალა თანაბრად არის მცენარეულობით მკვებავი და მწერიომკვებავი. ბუზულუკის ტყეში ჩატარებულმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ წლის უმეტესი ნაწილის განმავლობაში ის იკვებება ფიჭვის თესლით. ნაანგარიშები იყო, რომ თითოეული ფრინველი ყოველდღიურად ამტვრევს 50 გირჩას; შემოდგომისა და ზამთრის განმავლობაში ის ჭამს 150.000-ზე მეტ თესლს.

დიდი ჭრელი კოდალა იკვებება აგრეთვე ნაძვის თესლით, რკოთი და კაკლით. ფიჭვის და ნაძვის გირჩებს ის ტეხს გარკვეულ ადგილას, რომელსაც უწოდებენ „საქედურს“. ეს არის ხის ნაპრალი დამპალ ხეში, ან თვით კოდალას მიერ გაკეთებული ჩაღრმავება. მუშაობის თანამიმდევრობა ასეთია: გირჩის გატეხის შემდეგ მას მოაქვს ახალი, ძველს ყრის და მის მაგიერ ათავსებს ახალს. ასეთი საქედურის ქვემოთ ზოგჯერ გროვდება კოდალას მიერ დამუშავებული რამდენიმე ათასი გირჩა.

მოსავლიან წლებში კოდალები შედარებით ბინადარ ცხოვრებას ეწევიან, მოუსავლიანობის დროს ახდენენ შორეულ მომთაბარეობას, რომ-

ლის დროსაც მათი ნაწილი აღწევს უტყეო, ველის რაიონებს, სადაც მათ ვხვდებით მდინარეების ველებზე, მინდორსაცავე ტყის ზოლში, სამხრეთის ფოთლოვან ტყეებში, ველების ნარგავებში. მოზამთრე კოდალები ძირითადად მავნე მწერებით — მერქნიჭამიებით და სხვებით იკვებებიან.

ზაფხულში დიდი ჭრელი კოდალა იკვებება მხოლოდ მწერებით, სპობს მერქნიჭამიებს, ხარაბუზების მატლებს, მაჟაურებს და სხვა მწერებს, რომლებიც მერქანს აზიანებენ. მავნებლების მასიური გამრავლების წლებში ეს კოდალა ადვილად გადადის გაშლილ ადგილებში მობინადრე მწერების: მაჟაურების, სხვადასხვა პეპლების მუხლუხობით კვებაზე, ამასთან ერთად ის ჰამს ტყისათვის მეტად სასარგებლო კიანჭველებს.

სატყეო მეურნეობისათვის დიდი ჭრელი კოდალას მნიშვნელობის შესახებ სხვადასხვა აზრი არსებობს. მართლაც, ხშირად ძალზე ძნელია სწორი შეფასება: ერთ შემთხვევაში ეს კოდალა უეჭველად სასარგებლოა, მეორე შემთხვევაში — მავნე; უმრავლესობა ავტორებისა, რომლებიც შეისწავლიდნენ დიდი ჭრელი კოდალას ბიოლოგიას, აღნიშნავენ, რომ ეს სახეობა სასარგებლოა. საწინააღმდეგო აზრის მომხრეებიც კი არ იძლევიან რჩევას ამ კოდალას მოსპობის შესახებ.

თ ე თ რ ზ უ რ გ ა კ ო დ ა ლ ა (*Dryobates leucotos*). ეს კოდალა სიდიდით ემსგავსება დიდ ჭრელ კოდალას. შეფერილობით ოდნავ განსხვავდება მისგან: ზურგის ქვედა ნაწილი თეთრი, მხრები შავი, მამლებს მთელი თხემი წითელი აქვს.

თეთრზურგა კოდალა ბინადრობს უმთავრესად შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში. უფრო ეტანება მაღალტანიან ვერხვ-არყის ნარგავებს. მთლიან წიწვიან მასივებს გაურბის. უფრო იშვიათად გვხვდება, ვიდრე დიდი ჭრელი კოდალა.

თეთრზურგა კოდალა იკვებება უმთავრესად მწერებით, არა მარტო ზაფხულში, არამედ ზამთარშიაც, ხოლო წიწვიანების გირჩებით — გამონაკლისის სახით. ძირითადად ის ანადგურებს იმ მწერებს, რომლებიც ქერქსქვემოთ და მერქანში ცხოვრობენ: ხარაბუზებს, ქერქიჭამია-მესტამბიებს და სხვებს. ღიად მცხოვრებ მწერებს შედარებით იშვიათად ჰამს.

პ ა ტ ა რ ა ჭ რ ე ლ ი კ ო დ ა ლ ა (*Dryobates minor*) ძალიან პატარა სახეობაა: წონა 25 გ-მდე. შეფერილობა ჭრელი: შავი თეთრით. მამლებს თხემი — წითელი, დედლებს — მოთეთრო.

პატარა ჭრელი კოდალა ისევე ფართოდ არის გავრცელებული, როგორც დიდი ჭრელი კოდალა. ბინადრობს შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში; წიწვიან ტყეებში იშვიათად გვხვდება. საქართველოში გავრცე-

ლებულია კავკასიის პატარა კოდალა (*Leuconotopicus minor colchicus*). ხშირია ბალახებში, ხეივნებში. შემოდგომაზე და ზამთარში მომთაბარეობს საკმაოდ დიდ მანძილზე და ამ დროს ის შეიძლება ენახოს დიდი ქალაქების — მოსკოვის და ლენინგრადის ცენტრალურ რაიონებშიაც კი. ფულუროებს აკეთებენ მხოლოდ გამხმარ და დამპალ ხეებში. მთელი წლის განმავლობაში ის იკვებება მწერებით: ზაფხულში — ღიად მცხოვრები ფორმებით, ზამთარში — ქერქში და მერქანში ჩასახლებული მწერებით. ჭიანჭველებს ის შედარებით იშვიათად ჭამს. სატყეო მეურნეობისათვის მეტად სასარგებლოა.

საშუალო ჭრელი კოდალა (*Dryobates medius*) დიდ ჭრელ კოდალაზე ოდნავ უფრო პატარაა, მაგრამ შეფერილობით ძალიან გავს მას. დიდი ჭრელი კოდალასაგან განსხვავდება იმით, რომ არ აქვს შავი „ულვაშები“; ნისკარტი უფრო მოკლე. თხემი, როგორც მამლებს, ისე დედლებს, წითლად აქვს შეფერილი. კოდალებს შორის ყველაზე უფრო ფრთხილია. ხეს შედარებით იშვიათად და სუსტად აზიანებს, რადგანაც მისი ნისკარტი პატარაა. იკვებება მწერებით, რომლებსაც აგროვებს უმთავრესად ხეების ტანიდან, ტოტებიდან, ან ამოყავს ხის ქერქის ნაპარალებიდან. ეს უეჭველად სასარგებლო ფრინველია სატყეო მეურნეობისათვის.

საშუალო ჭრელი კოდალას გავრცელება საბჭოთა კავშირში შემოფარგლულია სამხრეთ-დასავლეთის ფოთლოვანი ტყეებით და ამიერკავკასიით. საქართველოში გავრცელებულია ე. წ. ამიერკავკასიის საშუალო კოდალა (*Dendrocoptes medius colchicus*) და კავკასიის საშუალო კოდალა (*Dendrocoptes medius caucasicus*).

სამთითა კოდალა (*Picoides tridactylus*). ჭრელად შეფერილი სახეობაა, დიდ ჭრელ კოდალაზე ოდნავ უფრო პატარა. მამლებს თხემი შეფერილი აქვთ ყვითლად. გააჩნია სამი თითი, რითაც ის განსხვავდება სხვა კოდალებისაგან.

სამთითა კოდალა გავრცელებულია ტყის ზოლის ჩრდილოეთ ნახევარში, აგრეთვე ტიან-შანში და ალტაიზე. შემოდგომაზე და ზამთარში იწყებს მომთაბარეობას და ამ დროს შეიძლება შეგვხვდეს საბუდარი ადგილებიდან უფრო სამხრეთით. სამთითა კოდალას ყველაზე უფრო დამახასიათებელი ადგილსამყოფელია ნაძვნარი ტყე.

სამთითა კოდალა იკვებება მწერებით და მატლებით, რის გამოც მას თვლიან ჩვენი ჩრდილოეთის ტყეების ერთ-ერთ ყველაზე უფრო სასარგებლო ფრინველად. ის სპობს არა მარტო მეორეულ, არამედ პირველადს მავნებლებსაც. სამთითა კოდალას კუჭში ნაპოვნი იყო მერქნის და ქერქის 120-ზე მეტი მატლი. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით

სობს ქერქიჰამიებს და მათ მატლებს, კერძოდ ქერქიჰამია გრავერს, ტიპოგრაფს, პოლიგრაფს.

ჭრელი კოდალების ჯგუფს, გარდა ზემოაღნიშნული სახეობებისა, ეკუთვნის აგრეთვე სირიის კოდალა (*Dryobates syriacus*), რომელიც გავრცელებულია ამიერკავკასიაში, პატარა მახვილფრთიანი კოდალა (*Dryobates kuziki*) და დიდი მახვილფრთიანი კოდალა (*Dryobates nanus*), რომელიც გვხვდება პრიმორიეს ოლქის ტყეებში. მათგან საქართველოში გვხვდება ჩრდილოეთის სირიის კოდალა (*Dryobates siriacus transcaucasicus*).

შავი კოდალა (*Dryocopus martius*). ჩვენს კოდალებს შორის ყველაზე უფრო მოზრდილი, ჰკასოდენა ფრინველია. შეფერილობა — შავი; მამლებს თხემი წითელი, დედლებს — კეფაზე წითელი ლაქა.

ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, რომელიც უმთავრესად ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის მაღალტანიან, წიწვიან ტყეებში, კავკასიაში და ციმბირში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. ჩვეულებრივი შავი კოდალა (*Dryocopus martius martius*). შემოდგომის და ზამთრის მომთაბარეობისას ვხვდებით ქალაქის ბაღებში და პარკებში. ფრენის დროს ქმნის ერთგვარ ბგერებს, ხეზე ჯდომისას — ხმაურს, რომელიც რამდენიმე კილომეტრის მანძილზე ისმის.

შავი კოდალა იკვებება უმთავრესად ქერქიჰამიებით, ხარაბუზების მატლებით და სხვ. ჰკამს აგრეთვე ჰიანჭველებსაც. მწერებს პოულობს ქერქის ქვეშ ან მერქანში. ამ დროს უკაცუნებს გამხმარ ხეებს, მაგრამ ზოგჯერ აზიანებს საღ ხესაც. ასეთ ხეებში შავი კოდალა აკეთებს დამახასიათებელ ოთხკუთხა ხვრელს. ამგვარად, დიდ სარგებლობასთან ერთად შავ კოდალას ერთგვარი ზიანიც მოაქვს სატყეო მეურნეობისთვის.

მწვანე კოდალა (*Picus viridis*) შედარებით მოზრდილი ფრინველია: წონა 200 გ-მდე. შეფერილობა ზემოდან ღია მწვანე, ქვემოდან მომწვანო-თეთრი, პატარა წინწკლებით. თავზე ნაკრტენები წითელი, შავი ფუძით.

მწვანე კოდალა ბინადრობს უმთავრესად საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ფოთლოვან ტყეებში და კავკასიაში. საქართველოში გავრცელებულია. ჩრდილოეთით გავრცელებულია ლადოგის ტბამდე. მრავალრიცხოვანია ისეთ ტყეებში, სადაც ჰიანჭველების გროვებია. უფრო ხშირად იკვებება ჰიანჭველებით, ვიდრე სხვა კოდალები; მრავალადგილას მის საკვებს ძირითადად შეადგენს ჰიანჭველები და მათი „კვერცხები“. ჰკამს აგრეთვე სხვა მწერებსაც. კვების ამგვარი ხასიათის გამო

მწვანე კოდალას ენა განსაკუთრებით გრძელია (13—14 სმ) და წებოიანი. არ გვაქვს საფუძველი იმისა, რომ ეს კოდალა მეტად სასარგებლო ფრინველებს მივაკუთვნოთ.

ქ ა ლ ა რ ა კ ო დ ა ლ ა (*Picus canus*) წინა სახეობაზე უფრო პატარაა. შეფერილობა მომწვანო, მაგრამ არა ისე ნათელია, როგორც მწვანე კოდალასი. თავი ზემოდან ქალარა, წითელი ლაქით შუბლზე და თხემის წინა ნაწილზე (მამალს).

ქალარა კოდალა გავრცელებულია გაცილებით უფრო ფართოდ, ვიდრე მწვანე კოდალა: სახლდება უმეტესად ფოთლოვან და უფრო იშვიათად შერეულ ტყეებში. გვხვდება საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში (ჩრდილოეთით არხანგელსკამდე) და ციმბირში. თავისი ბიოლოგიით ემსგავსება მწვანე კოდალას. იკვებება უმეტესად ქიანკველებით და მათი „კვერცხებით“.

მ ა ქ ც ი ა (*Jynx torquilla*). პატარა, ბელურაზე ოდნავ უფრო დიდი ფრინველია, მურა ფერის მოშავო და მოთეთრო წინწკლებით. ვარეგნულად და ცხოვრების ნირით სრულად არ ემსგავსება კოდალებს: მას აქვს პატარა, სუსტი ნისკარტი, კუდის რბილი ნაკრტენები და არ შეუძლია ქერქის და მერქნის კორტნა, ხეებზე ცოცვა. მხოლოდ ფეხები აქვს ისეთი, როგორც სხვა კოდალებს: ორი თითი წინ არის მიმართული და ორი უკან.

მაქცია გავრცელებულია ტყის და ტყე-ველის მთელ ზოლში. ბინადრობს უმთავრესად ფოთლოვან და შერეულ ტყეებში. ხშირია ბაღებსა და ხეივანებში. გაზაფხულზე, გამრავლების დროს გამოსცემს თავისებურ ბგერებს. ბუდეს ჩვეულებრივად აკეთებს ხის ღრუში, ან სახლდება შოშიების და წიწკანების ქოხებში. გადამფრენი ფრინველია. შედარებით გვიან მოფრინავს და ადრე მიფრინავს. იკვებება მწერებით, უმთავრესად ქიანკველებით.

ბელურასნაირთა (*Passeriformes*) რიგი

ბელურასნაირნი — ფრინველთა კლასის ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანი რიგია: ის შეიცავს 5000 სახეობაზე მეტს, ე. ი. აქამდე ცნობილ ფრინველთა სახეობების დაახლოებით 60%-ს. ბელურასნაირნი გავრცელებულნი არიან მთელი დედამიწის ზურგზე და თითქმის ყველგან ქარბობენ როგორც სახეობათა რიცხვით, ისე ინდივიდების რიცხვითაც. ამ რიგის წარმომადგენლები ბინადრობენ სულ სხვადასხვაგვარ ადგილებში: ტუნდრაში, ტყეში, ველში, უდაბნოში, კლდეებზე, მდელოებზე, წყალსატევების სანაპიროებზე, დასახლებულ

პუნქტებში. ყველაზე მრავალრიცხოვანია ტყეში, სადაც ეს რიგი წარმოდგენილია სხვადასხვა ეკოლოგიური ტიპებით.

ბელურასნაირნი — ძირითადად პატარა ფრინველებია; ჩვენ ბელურასნაირებს შორის ყველაზე მოზრდილი სახეობა ყორანი — იწონის 1250—1500 გ-ს, ყველაზე პატარა კი — ნარჩიტა — სულ 5—6 გ-ს. ჩვეულებრივად მამლები დედლებზე რამდენადმე უფრო მოზრდილებია და მათზე უფრო ღიად შეფერადებულნი, მაგრამ ზოგიერთ სახეობებში ორივე სქესი ერთნაირი, ნათელი ფერისაა (ჩიტბატონა, ჩხიკვი, კაქკაქი და სხვ.), ან ერთნაირად სადა (მწყერჩიტები, მიჩალიები და სხვ.).

ბელურასნაირთა უმეტესობა — გადამფრენი ან ფართოდ მომთაბარე ფრინველებია. ნამდვილი მობინადრე სახეობები ცოტაა. გამრავლების დროს, როგორც წესი, ცხოვრობენ წყვილ-წყვილად, გარკვეულ საბუდარ უბნებზე, რის გამოც მათი გავრცელება ტერიტორიის მიხედვით გაზაფხულზე და ზაფხულში საკმაოდ თანაბარია. კოლონიებად ბუდობს მხოლოდ ზოგიერთი სახეობა.

ჩვენი ბელურასნაირნი გამრავლების დროს იკეთებენ ბუდეს, ბუდეების მდებარეობა და აგებულება ყოველი სახეობისათვის თავისებურია: ერთნი ბუდეს მიწაზე, ბუჩქებში, ხეების გვირგვინებში აგებენ, მეორენი კი ბუდობენ ფულუროებში, სოროებში ან კლდის ნაპრალებში, ბევრი მათგანი ბუდეს იკეთებს ადამიანის კარ-მიდამოში.

კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 5—6 (წიწკანების 14-მდე). კვერცხების შეფერილობა მრავალგვარია; პატარა ფორმების კრუხობა გრძელდება 12—13 დღე, მოზრდილი, ყორნისნაირი ფორმების — 18—21 დღე. ბარტყებს ჩეკს ჩვეულებრივად დედალი, ზოგჯერ მამალიც. ბარტყებს კვებავს ორივე სქესი.

ყველა ბელურასნაირი — ბარტყებიანი ფრინველებია. ზოგიერთი ბარტყი სავსებით ტიტველი იჩეკება (ბულბულაები, ლაყოები), უმრავლესობა კი — ემბრიონალური ბუმბულით თავზე, ზურგზე და ბეჭებზე. ბარტყები ძალიან სწრაფად იზრდება, განსაკუთრებით მიწაზე ან მიწასთან ახლო მობუდარი ფრინველების. ჩვეულებრივად 10—15 დღის შემდეგ ისინი უკვე ტოვებენ ბუდეს, თუმცა ზოგიერთი ჯერ კიდევ ვერ დაფრინავს. იმ სახეობების ბარტყები, რომლებიც დაფარულ ადგილებში ბუდობენ, უფრო ღიდახანს რჩებიან ბუდეში. ბუდობის პერიოდის დამთავრების შემდეგ ფრინველები ტოვებენ თავიანთ საბუდარ უბნებს, ერთდებიან გუნდებად და იწყებენ მომთაბარეობას საკვების მოსაპოვებლად. ზოგიერთები კი, პირიქით, მალე იშლებიან და ახალგაზრდა ფრინველები დამოუკიდებელ ცხოვრებას იწყებენ.

ბელურასნაირთა უმრავლესობის გამრავლებას თან ახლავს მამლების გალობა, რომელიც უფრო ინტენსიურია გამრავლების პირველ

ნახევარში. ბარტყების გამოჩეკის მომენტიდან უმეტეს სახეობების გალობის ინტენსივობა მცირდება და ჩვეულებრივად ბუდიდან ბარტყების გადაფრენის შემდეგ სრულებით წყდება. გალობის ხასიათი სახეობისათვის სპეციფიკურია, მაგრამ ზოგჯერ შეინიშნება მნიშვნელოვანი ინდივიდუალური და გეოგრაფიული გადახრა. ასე, მაგ., თეთრწარბა შაშვები ლენინგრადის ოლქის სხვადასხვა რაიონებში სხვადასხვაგვარად გალობენ. არიან სახეობები, რომლებიც არ გალობენ (ყვავი. კილყვავი და სხვ.), ზოგიერთის გალობა (ლაჟო, ჩხიკვი, შოშია და სხვ.) უფრო მიმბაძველია. ზოგიერთი სახეობა, რომლებიც გაშლილ ადგილებში ცხოვრობენ, ხასიათდებიან „მოტიხტიხე“ ფრენით, რომელიც თან ახლავს გალობას (მწყერჩიტები, ტოროლები, ვარაქუშკები და სხვები).

შემოდგომის განგური ჩვეულებრივად მეტად გაქიანურებულია, ნაქრტენებს იცვლიან თანდათანობით. იმ რაიონებში, სადაც ჰაეა მკაცრია, განგური სწრაფად მიმდინარეობს, ამის გამო ფრინველის ფრენის უნარი შესამჩნევად უარესდება.

ბელურასნაირნი სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ ერთი წლის ასაკში. სიცოცხლის ხანგრძლიობა ბუნებრივ პირობებში საშუალოდ არ არის დიდი; უმეტესი ნაწილი იღუპება პირველსავე წელს. ტყეობაში პატარა სახეობანი ცხოვრობენ 25 წლამდე. ცნობილია შემთხვევა, როდესაც ყორანმა იცოცხლა 69 წელი.

კვების ხასიათის მიხედვით ბელურასნაირები შეიძლება დაეყოთ მწერიჭამიებად და მარცვალჭამიებად. თუმცა მათ შორის მკვეთრი ზღვარის გაყვანა ძნელია, რადგანაც მრავალი მწერიჭამია ფორმა შემოდგომაზე კაშს კენკრას და, პირიქით, მცენარეულობით მკვებავი მრავალი ბელურასნაირი ზაფხულში იკვებება და ბარტყებს კვებავს მწერებით. ბელურასნაირთა შორის არის ყველაფრისმჭამელი სახეობები (ყორანისმსგავსნი) ან ნაწილობრივ მტაცებელი ფორმები (ყორნები, ლაჟოები).

ბელურასნაირნი მიჩნეულია სატყეო და სოფლის მეურნეობისათვის მეტად სასარგებლო ფრინველებად, რადგანაც ისინი მნიშვნელოვნად ამცირებენ მავნე მწერების რაოდენობას. განსაკუთრებით მრავალ მწერს სპობენ ბელურასნაირები ბარტყების გამოკვებისას. დღის განმავლობაში ეს ფრინველები 400—500-ჯერ მოფრინავენ თავიანთ ბარტყების გამოსაკვებად. ნისკარტით მათ რამდენიმე მწერი მოაქვთ. მხოლოდ ზოგიერთ სახეობას, მაგ., ბელურებს, სარგებლიანობასთან ერთად შეუძლიათ საგრძნობი ზარალი მიაყენონ სოფლის და ნაწილობრივ სატყეო მეურნეობას. მრავალ ბელურასნაირს (ჩხიკვი, შაშვები, მელუდუქეები, ბულბულა და სხვ.) მნიშვნელობა აქვს ტყის

ცხოვრებაში. ისინი ავრცელებენ ხეების და ბუჩქების სხვადასხვა თესლებს.

ბელურასნაირებს ადვილად შეუძლიათ ჩვევების გამოცვლა და გარემოს მკვეთრ ცვლილებებთან შეგუება. ამის გამო ბევრი მათგანი ადვილად ეგუება იმ ცვლილებებს, რომლებიც თან ახლავს ადამიანის მოქმედებას კულტურულ ზოლში. სახეობათა დიდი რიცხვი ბუდობს დიდ ქალაქების ბაღებსა და პარკებში. მაგ., ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის პარკში ყოველწლიურად ბუდობს ბელურასნაირთა 30 სახეობაზე მეტი და მათი დასახლების საშუალო სიმჭიდროვე აქ უფრო მაღალია, ვიდრე ლენინგრადის ოლქის ტყეებში.

არ შეიძლება არ აღვნიშნოთ ბელურასნაირთა ესთეთიკური მნიშვნელობა. მრავალი სახეობის მამლების საუცხოვო გალობა, ნათელი შეფერილობა, ადვილად მოშინაურება — ყოველივე ეს გახდა იმის მიზეზი, რომ ფრინველთა ეს ჯგუფი მოპოვების და მოშინაურების საგანი იყო ძველთაგანვე.

ხმის აპარატის აგებულების და ფეხების თავისებურების მიხედვით ბელურასნაირებს 3 ქვერივად ყოფენ: რქანისკარტიანები (*Eurylaemi*) სულ რამდენიმე ათეული სახეობაა, მყვირალა ბელურასნაირები (*Clamatores*) და მგალობელნი (*Osciens*), რომლებსაც ეკუთვნის ბელურასნაირთა ძირითადი მასა. ყველა სახეობა, რომლებიც გავრცელებული არიან საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე, ეკუთვნის მგალობლებს და შეადგენს საბჭოთა კავშირის ფრინველების თითქმის ნახევარს (44%-ს). სულ საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია მგალობელ ბელურასნაირთა 24 ოჯახი, რომელთაგანაც ქვემოთ აღწერილია 20.

ყორნისებრთა (*Corvidae*) ოჯახი

სახეობებით მდიდარი ოჯახია, რომლის წარმომადგენლებიც გავრცელებულია თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. ესენი საშუალო ზომის ფრინველებია, ძლიერი ფეხებით და შედარებით გრძელი, მაგარი, კონუსური ფორმის ნისკარტით. როგორც წესი, ნესტოები დაფარულია ჯაგრისებური ნაკრტენებით. შეფერილობა მრავალნაირი, ხშირად ლითონური ელვარებით, ზოგჯერ საკმაოდ ნათელი. ორივე სქესის შეფერილობა ერთნაირია. ბუდეს აკეთებენ უმთავრესად ხეებზე ან ბუჩქებზე, ზოგჯერ კლდეებზე, შენობებში, ღრუში. ბუდეები ჩვეულებრივად მკვრივია, ზოგჯერ ზემოდან დახურული (კაქკაქების). ზოგიერთი სახეობა კოლონიებად ცხოვრობს.

ყორნისებრნი ბუდის აგებას ჩვეულებრივად ადრე იწყებენ. დებენ 5—6, ზოგჯერ 8 კვერცხს, რომელთა შეფერილობა მომწვანოა, მურა

წინწყლებით. შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ყორნისებრთა მრავალი წარმომადგენელი ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს ცხოვრობს, გაზაფხულზე მიფრინავენ უდაბურ ადგილებში ბუდის ასაგებად. უმრავლესობა ეწევა მობინადრე ან მომთაბარე ცხოვრებას. ამჟამად გადამფრენ სახეობად შეიძლება ჩავთვალოთ მხოლოდ ჭილყავი.

საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ამ ოჯახის 14 სახეობა, მათგან უმნიშვნელო ნაწილი ითვლება ტყის ტიპიურ ბინადრად. უმრავლესობა საკვებს პოულობს გაშლილ ადგილებში, ხოლო ხე-ბუჩქებს იყენებენ ბუდის გასაკეთებლად და ღამის გასათევად. ყორანისებრთა შორის არის ისეთი სახეობებიც, რომლებიც ბინადრობენ კლდეებში, ალპურ მდელოებზე (მთის ჭილყავი და ალპური ჭკა) და უდაბნოებში (საქსაულის ჩხიკვი). ქვემოთ აღწერილია ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული და სამეურნეო თვალსაზრისით ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი სახეობები.

ჭ ი ლ ყ ვ ა ვ ი (Corvus frugilegus). საბჭოთა კავშირის შუა და სამხრეთ ზოლებში საკმაოდ გავრცელებული ფრინველია, ის განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ტყე-ველში. საქართველოში გვხვდება ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ჭ ი ლ ყ ვ ა ვ ი. შეფერილობა შავი, ლითონური ელვარებით. ხნიერი ჭილყავის ნისკარტის ფუძე და ლაგამი ტიტველი, მოთეთრო.

ძალზე ადრე მომფრენი და გვიან გადამფრენი ფრინველია. სამხრეთისაკენ შორს არ მიფრინავს. ხშირად ზამთრობს საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ოლქებში, ხოლო ცალკეული ეგზემპლარები — მოსკოვის განედზე. ჭილყავები ჩვეულებრივად ბუდობენ დიდ კოლონიებად ტყის სანაპირო ადგილებში, დამუშავებულ მიწებებში, წყალსატევებთან ახლოს, ზოგჯერ ქალაქების ხეივანებშიც, ცნობილია კოლონიური საბუდოები, რომლებიც შეიცავდა 1000 ბუდეს. ივლისში ჭილყავები ჩვეულებრივად ტოვებენ საბუდარ ადგილებს და, იკრიბებიან რა გუნდებად, რომლებიც შედგება ათასეული ჭილყავებისაგან, იწყებენ მომთაბარეობას ველებში და მდელოებში.

ჭილყავები — სოფლის და სატყეო მეურნეობისათვის მეტად მნიშვნელოვანი ფრინველებია, თუმცა მათი მოქმედება ყოველთვის არ არის სასარგებლო. ისინი ზოგჯერ ამტვრევენ ტოტებს თავიანთი ბუდის ასაშენებლად, თავისი განავალით აჭუჭყიანებენ ფოთლებს, ხეების ტანს და ნიადაგს, რაც გამანადგურებლად მოქმედებს ხეებზე. მისი განავალი უარყოფით გავლენას ახდენს აგრეთვე ქვეტყეზედაც; ეს კი, თავის მხრივ, უარყოფით გავლენას ახდენს წვრილ მწერიჭამია ფრინველებზე. ჭილყავები გაზაფხულზე ნიადაგიდან იღებენ ჩათესილ მარ-

ცვალს ან აზიანებენ სხვადასხვა კულტურებს: ხორბალს, სიმინდს, მზესუმზირას, ლობიოს და სხვ. შემოდგომაზე ისინი ზოგიერთ რაიონში აზიანებენ ბალჩეულ კულტურებს და კარტოფილსაც კი.

ავტორთა უმეტესობა, რომლებიც ქილყვაეების კვებას სწავლობდნენ, მაინც თვლის მათ სასარგებლო ფრინველებად, რამდენადაც ქილყვაეები სპობენ მკაუტრებს, კუსებურებს, პურის ხოჭოებს, ხვატარს, ტკაცუნებს და მათ მატლებს. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც ქილყვაეებმა მთლიანად მოსპეს ტყის საშიში მწერების მასიური გამრავლების კერები; მაგ., 1933 წელს ჩერნოკოვის ოლქის ტყეებში და 1948 წელს ბრიანსკის ოლქის, ნოვოზიბკოვის სატყეო მეურნეობაში ქილყვაეებმა მოსპეს ფიჭვის პარკხევიები. ეს ფრინველები განსაკუთრებით სასარგებლონი არიან შაქრის ჭარხლის რაიონებში, სადაც ისინი ანადგურებენ ჭარხლის ცხვირგარძელებს. ქილყვაეების კუჭებში უპოვიათ ჭარხლის 133-მდე ცხვირგარძელა, 530-მდე მემავთულე, 50-ზე მეტი კუსებურა. არის აღნიშნული, რომ ქილყვაეები ანადგურებენ აგრეთვე მემინდვრობისათვის მავნე თავისებურ მღრღნელებსაც.

ყ ვ ა ვ ი (*Corvus corone*). საბჭოთა კავშირში წარმოდგენილია 2 ფორმით: ჩვეულებრივი რუხი ყვაეი და შავი ყვაეი. პირველი ბინადრობს საბჭოთა კავშირის ევროპულ ნაწილში და დასავლეთ ციმბირში, მეორე — აღმოსავლეთ ციმბირში და შუა აზიაში, ნაწილობრივ დასავლეთ ევროპაში. საქართველოში გვხვდება ა ღ მ ო ს ა ვ ლ ე თ ი ს რ უ ხ ი ყ ვ ა ვ ი (*Corvus corone sharpii*).

ყვაეები — ცალ-ცალკე მოზუდარი ფრინველებია. ბუდეს აკეთებენ ჩვეულებრივად მაღალ ხეებზე. დებენ 4—5 კვერცხს. ბუდობის პერიოდში ბინადრობენ უმთავრესად ტყეებში, ზაფხულში, ახალგაზრდა ქილყვაეების გადაფრენის შემდეგ, უფრო ხშირად ვხვდებით მდელოებზე, მდინარეების ყურეებში და წყალსაცავების სანაპიროებზე; შემოდგომაზე ქილყვაეებთან ერთად იკვებებიან მინდვრებში. ზამთარში ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს იკვებებიან სხვადასხვა ნაყარით. ყვაეის საკვები მეტად მრავალფეროვანია: ისინი ჭამენ ლეშს, სამზარეულოს ნარჩენებს, მწერებს, მოლუსკებს და სხვა უხერხემლოებს, სხვადასხვა ფრინველების კვერცხებს და ბარტყებს (მათ შორის შინაური ფრინველების), ხელიკებს, ბაყაყებს, მღრღნელებს და სხვა წვრილ ძუძუმწოვრებს.

მღრღნელების და მავნე მწერების მასობრივი გამრავლების წლებში ყვაეებს დიდი სარგებლობა მოაქვთ მათი განადგურებით. სხვა წლებში უფრო მავნე არიან, ვიდრე სასარგებლო. ბუდობის პერიოდში ისინი ანადგურებენ ფრინველების ბუდეებს. განსაკუთრებით დიდი ზარალი მოაქვთ ყვაეებს დასავლეთ ციმბირის ტბიან ადგილებში, სადაც

ისინი ანგრევენ იხვების, როკოების და მოზრდილი კოკორინების ბუდეებს, ხოლო ვოლგის დელტაში — მეთოვლიების, ყანჩების, ჩემების ბუდეებს. ნაკრძალებში, აღკვეთილებში და სანადირო მეურნეობებში ყვავები უდავოდ მავნე ფრინველებია და დაუნდობლად უნდა განადგურდნენ.

ყორანი (*Corvus corax*). ბელურასნაირთა ოჯახის ყველაზე უფრო მოზრდილი წარმომადგენელია. გვხვდება ყველგან; გარდა სიდილისა, ის ადვილად შეიძლება გავარჩიოთ დამახასიათებელი ჩხავილით ფრენის დროს.

ყორანი ბინადარი ფრინველია. ცხოვრობს წყვილ-წყვილად არა მარტო ბუდობის პერიოდში, არამედ ზამთარშიაც. უნდა ვიფიქროთ, რომ დაწყვილებული ინდივიდები მთელი სიცოცხლის განმავლობაში რჩებიან. გამრავლების პერიოდი ადრე იწყება — თებერვალ-მარტში. კვერცხების რიცხვი 5—6. ყორანი ბუდეს იკეთებს ხეებზე ან კლდეებზე, ჩვეულებრივად ადამიანის კარ-მიდამოდან მოშორებით, მაგრამ ზოგჯერ ქალაქებში, კოშკებზე ან მაღალ შენობებზე. ზამთარში ვხვდებით ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს, სასაკლაოებთან. ძალიან ფრთხილი ფრინველია. საქართველოში გვხვდება **ევროპული ყორანი** (*Corvus corax corax*).

ყორანი იკვებება სხვადასხვა საკვებით: ლეშით, ნარჩენებით, დიდი მწერებით, მოლუსკებით, ბარტყებით, მღრღნელებით და სხვა წერილი ძუძუმწოვრებით; ზოგჯერ თავს ესხმის კურდღლებსაც კი. მოიპოვება ცნობები, რომ ჩრდილოეთ ქვეყნებში ყორანი კორტნის შინაური ირმების ნუკრებს. ამ შემთხვევაში მას იზიდავს არა თვით ნუკრი, არამედ მისი მომყოლი. გარდა ამისა, ის ზარალს აყენებს სარეწაო მეურნეობას, რადგანაც იტაცებს მისატყუარს და აფუქებს ხაფანგში მოხვედრილ მხეცებს.

ჭკა (*Coleus monedula*). ყვავზე ოდნავ უფრო პატარაა. შავი ფერის, ყელის გარშემო მორუხო ფერის ზოლით. მეტად მრავალრიცხოვანი და ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას მთელი წლის განმავლობაში. აქვს ყვავებთან მრავალი საერთო ბიოლოგიური ნიშანი, მაგრამ განსხვავდება მისგან ბუდის აგების ხასიათით. ჭკები ბუდობენ ჩვეულებრივად კოლონიებად, შენობებში ან ხეების ღრუში. ზოგჯერ კი ხეზე სახლდება რამდენიმე წყვილი. გაზაფხულზე, მიწის ხენის დროს, ჭკები, ისე როგორც ქილყვავები, გუნდებად დასდევენ გუთანს და დახული ნიადაგიდან ამოაქვთ ბევრი მავნე მწერი, მათი მატლები. ზაფხულზე და შემოდგომაზე გუნდები ქილყვავებთან ერთად საკვებს აგროვებენ მიწლოვანში, იკვებებიან უმთავრესად მწერებით. ზამთარში ყვავებთან ერთად პოუ-

ლობენ საკვების ნარჩენებს ქალაქების და სოფლების ახლოს. ამით ისინი „სანიტრების“ როლს ასრულებენ.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი კ ა ჭ კ ა ჭ ი (*Pica pica*) ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, გვხვდება ყველგან, გარდა უკიდურესი ჩრდილოეთისა. მოიპოვება საქართველოშიც. ძირითადად ბინადარი ფრინველია, ბუდეს იკეთებს განცალკევებით. საკმაოდ ჩვეულებრივია მინდორსაცავ ტყის ზოლებში, რკინიგზის საფარ ნარგავებში. ჩვეულებრივად ბუდეს იკეთებს სქელ, პატარა ტყეებში, ხშირეკლიან ბუჩქნარში. თავის მომრგვალო ბუდეს ათავსებს 1-დან 12-მდე მ-ის სიმაღლეზე ნიდაგიდან, მაგრამ უფრო ხშირად 2-დან 3 მ-მდე. კვერცხების რიცხვი 6—8. კაჭკაჭის მიტოვებულ ბუდეებში ხშირად სახლდება თვალშავი, კირკიტა, ოლოლი.

საკვების მრავალნაირობით კაჭკაჭი ემსგავსება ყვავს. გაზაფხულზე ის ხშირად ანგრევს წვრილ და სარეწაო სანადირო ფრინველების ბუდეებს, რითაც დიდი ზარალი მოაქვს. ასკანია-ნოვაში ის საგრძნობლად უშლიდა ხელს ხოხბების მოშენებას. იკვებება ძირითადად მწერებით, გაზაფხულზე დიდი რაოდენობით. სპობს სოფლის და სატყეო მეურნეობის მავნებლებს: პურის ხოჭოებს, ჭარხლის ცხვირგრძელებს, მავნე კუსებურებს, კალიებს, ფიჭვის და არაფარდი პარკხვევიების მუხლუხობებს, არყის ხის მხერხავეებს, მაჟაურებს და სხვა მწერებს. ანადგურებს აგრეთვე ხელიკებს, თავისებურ მღრღნელებს, კენკრას; სამხრეთ რაიონებში ზიანს აყენებს ბალჩეულ კულტურებს და ტენის ძებნაში აკეთებს ღრმა ხვრელებს საზამთროს და ნესვის ნაყოფებში. ზამთრობით კაჭკაჭები გროვდებიან დასახლებულ ადგილებთან და ძირითადად ნარჩენებით იკვებებიან. ამგვარად, წლის დროის და ადგილობრივი პირობების მიხედვით, კაჭკაჭი შეიძლება იყოს სასარგებლო ან მავნე. ავტორთა უმრავლესობა მას უფრო სასარგებლოდ თვლის, ვიდრე მავნედ.

ჩ ხ ი კ ვ ი , ა ნ უ ჯ ა ფ ა რ ა (*Garrulus glandarius*). შედარებით პატარა (ჭკაზე უფრო მომცრო) ფრინველია. შეფერილობა კაშკაშა: ფრთებზე კაშკაშა ცისფერი, შავად დახაზული ნაკრტენებით. მეტად არასასიამოვნოდ ჩხავის.

ჩხიკვი — ტიპური ტყის ფრინველია, გვხვდება საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის, ციმბირის, კავკასიის როგორც წიწვიან, ისე ფოთლოვან ტყეებში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ჩ ხ ი კ ვ ი (*Garrulus glandarius krynicki*). ბუდობს ჩვეულებრივად კარმიდამოს დაშორებით. ბუდეს ათავსებს 2—5 მ-ის სიმაღლეზე. კვერცხების რიცხვი 5—8. გამრავლების პერიოდში (მაისი-ივნისი) ფარულად ცხოვრობს და იშვიათად ხვდება ადამიანს. ივლისიდან იწყებს მომთა-

ბარეობას და ამ დროს უფრო ხშირად ვხვდებით. შემოდგომაზე და ზამთარში ის შეიძლება ვნახოთ კარ-მიდამოსთან ახლოს, ზოგჯერ ქალაქებშიაც შემოფრინდებიან. ჩხიკვი არაერთხელ იყო შენიშნული ს. მ. კიროვის სახელობის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის პარკში.

ჩხიკვის საკვები მეტად მრავალფეროვანია: მწერები და სხვა უხერხემლოები, წვრილი ფრინველების კვერცხები და ბარტყები, წვრილი ძუძუმწოვრები, რკო, კაკალი, კენკრა, ხორბლეული, ცერცვის ნაყოფები. მიუხედავად იმისა, რომ ჩხიკვები ანადგურებენ ფრინველთა ბუდეებს და ზოგჯერ ზიანს აყენებენ ხეხილის ბაღებს, ისინი მაინც სასარგებლო ფრინველებად არიან აღიარებული, რადგანაც მათი კვების საფუძველს უთოვლო პერიოდში მწერები შეადგენენ. ისინი ანადგურებენ ტყის მავნებლებს: მაჟაურას, ფიჭვის ცხვირგარძელას მატლებს, ფოთოლქამიებს და სხვებს.

ჩხიკვს დიდი მნიშვნელობა აქვს მუხის გავრცელებაში. მოსავლიან წლებში ჩხიკვები გუნდებად დაფრინავენ. მათი საყლაპავი მილი და კუჭი იესება რკოთი, რომელიც შემდეგ გადააქვთ რამდენიმე კილომეტრის მოშორებით მუხის ნარგავებიდან.

მ ე კ ე დ ა რ ე (*Nucifraga caryocatactes*) პატარა, შაშვზე უფრო მოზრდილი ფრინველია. შეფერილობა მიხაკისფერ-მურა, თეთრი ლაქებით.

მეკედარე გავრცელებულია ტაიგაში, დაწყებული კოლის ნახევარკუნძულიდან და ბალტიისპირეთიდან კამჩატკამდე, ოხოტის სანაპირომდე, სემირეჩიამდე და ტიან-შანამდე. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ციმბირის ტაიგაში. მის ძირითად საკვებს შეადგენს კედარის და ნაძვის თესლები. გარდა ამისა, იკვებება მწერებით და სხვა უხერხემლოებით, აგრეთვე წვრილი ხერხემლიანი ცხოველებით. ძირითადი საკვების მოუსავლიანობის წლებში ციმბირის მეკედარეები მასობრივად მიფრინავენ ევროპაში — თავიანთ საბუდარ ადგილებიდან მოშორებით. ასეთი პერიოდული მომთაბარეობა შეინიშნება ჩვეულებრივად შემოდგომაზე. უხვმოსავლიან ადგილებში მეკედარეები დიდ გუნდებად გროვდებიან და მნიშვნელოვან ზარალს აყენებენ კედარის სარეწს, რადგანაც სპობენ მოსავლის 50%-მდე. ხოლო ზოგიერთ ადგილას კედარის კაკლის მთელ მოსავალს.

მიუხედავად ასეთი ზარალისა, არ შეიძლება ამ ფრინველთა მოსპობა: ისინი ძირითადად ავრცელებენ კედარის თესლს და ხელს უწყობენ ტყის აღდგენას ნახანძრ ადგილებში. დადგენილია, რომ კედარის ახალგაზრდა ამონაყარების გაჩენა ასეთ ნახანძრ ადგილებში სწორედ მეკედარეების მოქმედების შედეგია. მეკედარეები თავის ენისქვეშა პარკებში ინახავენ კედარის ნაყოფს და შემდეგ გადააქვთ ხავსებში და

ხმელ ფოთლებში. კედარის ამონაყარები ამ შემთხვევაში აღმოცენდება „ბუდნებელ“.

კ უ კ შ ა (*Perisoreus infaustus*). პატარა, მეკედარეზე ოდნავ უფრო მცირე ზომის ფრინველია. ბუმბულის სამოსელი მუქი-მწვანე მურა, ქარცი ტონებით კულზე, ფრთებსა და სხეულის ქვედა ნაწილზე.

როგორც მეკედარე, კუკშა ტაიგის ბინადარი ფრინველია. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ტაიგის ზოლში. ძალიან ცოცხალი, მოძრავი, მყვირალა ფრინველია და თავისი ქცევებით ძალიან განსხვავდება ოჯახის სხვა წარმომადგენლებისაგან. ბუდეს იკეთებს ხეებზე, მიწასთან ახლოს. იკვებება შერეული საკვებით: მწერებით (უმთავრესად ხოჭოვებით), ლოფორთქინებით, პატარა ძუძუმწოვრების (ლემინგების, მემინდვრიების, ბიგების) ლეშით, კენკრათი, თესვებით, ყლორტებით და სოკოებით.

ყორნისებრთა ოჯახს ეკუთვნის მთელი რიგი სხვა სახეობანი, რომელთაგანაც უნდა აღინიშნოს მხოლოდ შორეულ აღმოსავლეთში გავრცელებული ც ი ს ფ ე რ ი კ ა ჯ კ ა ჯ ი (*Cyanopica cyana*).

შოშიასებრთა (*Sturnidae*) ოჯახი

სახეობებით მდიდარი ოჯახია. ძირითადი მასა გავრცელებულია აზრის და აფრაიკის ტრაპიკულ რაიონებში. ისინი პატარა, მეტად მოძრავი ფრინველებია, რომლებიც თავიანთ საკვებს უმთავრესად მიწაზე პოულობენ. მამლები, როგორც წესი, უფრო კაშკაშა შეფერილობის არიან, ვიდრე დედლები. საბჭოთა კავშირში გვხვდება 5 სახეობა, რომელთაგანაც მხოლოდ ორია ფართოდ გავრცელებული: ჩვეულებრივი შოშია და ტარბი. ორივე სახეობას სერიოზული პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

შოშია (*Sturnus vulgaris*). ერთ-ერთი მრავალრიცხოვანი ფრინველია, რომელსაც ყველგან ვხვდებით, გარდა ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთ რაიონებისა. გვხვდება საქართველოშიც. ძალზე ადრე მომფრენი და გვიან გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს იკეთებს ხის ღრუში, ქოხებში და სხვადასხვა ნაგებობებში. დებს 5—6 კვერცხს. კვერცხი ცისფერია. შოშიების ძირითადი მასა იენისში ტოვებს თავის საბუდარ რაიონს; გროვდებიან დიდ, ზოგჯერ ათასეულ ინდივიდებისაგან შემდგარ გუნდებად და იწყებენ საკვების მოსაპოვებლად მომთაბარეობას — მინდვრებში, მდელოებზე, წყლის პირად მდებარე ტყეებში. უნდა ვიფიქროთ, რომ სამხრეთ რაიონებში შოშიების ნაწილი ზაფხულში ორჯერ იძლევა შთამომავლობას.

შოშიები — მეტად სასარგებლო ფრინველებია. ისინი ადვილად სა-

ხლდებიან ხელოვნურ ბუდეებში. იკვებებიან უმთავრესად მწერებით, ხოლო ტყის მავნე მწერების მასობრივი გამრავლების წლებში ისინი ანადგურებენ ამ მწერებს დიდი რაოდენობით. ჰამენ მინდვრის მავნე ლოფორთქინებს, ტკაცუნებს და მათ მატლებს, ხვატარის მატლებს, კარხლის ცხვირგარძელებს, კალიებს, პურის ხოჭოებს, მახრებს, მავნე კუსებურებს, სოფლის და ტყის მეურნეობის სხვა მავნებლებს. ნოვოსიბირსკის მიდამოებში შოშიების ერთმა ოჯახმა ბუდობის პერიოდში მოსპო 7.800 მაყაურა და მათი მატლი. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც შოშიებმა მოსპეს მავნე მწერების გამრავლების კერები. ზოგჯერ ეს ფრინველები ჰამენ ხორბალს, ყურძენს, ალუბალს, მაგრამ ეს ზიანი უფრო ნაკლებია, ვიდრე მათ მიერ მოტანილი სარგებლობა.

ტ ა რ ბ ი (Paster roseus). გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში, ველების და ნახევრად უდაბნოების ზოლში. მოიპოვება საქართველოშიც. იკვებება სწორფრთიანების წარმომადგენლებით (მარკოს კალია, იტალიური და გადამფრენი კალია). ამასთან დაკავშირებით ამ სახეობის საბუდარი ადგილები იცვლება წლიდან წლამდე — ძირითადი საკვების არსებობის მიხედვით. ტარბების როლი კალიების განადგურებაში — დიდია. ამ ფრინველებს არაერთხელ გაუნადგურებიათ კალიების მრავალრიცხოვანი გროვების 85—90%. მომთაბარეობის დროს ტარბები ზოგჯერ მიფრენენ ტყის ნარგავებში, სადაც ანადგურებენ მავნე მწერებს. ისინი ზოგჯერ დიდ ზარალს აყენებენ ბაღებს იმით, რომ ანადგურებენ ყურძენს, თუთას და ბალს.

მოლალურისებრთა (Oriolidae) ოჯახი

შოშიების მონათესავე ფრინველები, ემსგავსებიან მათ სხეულის საერთო აგებულებით. კაშკაშად შეფერადებული ტყის ფრინველებია. სახეობათა უმეტესობა ბინადრობს ტროპიკებში. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ორი სახეობა. მათგან საქართველოში გვხვდება კ ა ვ კ ა ს ი ი ს მ ო ლ ა ლ უ რ ი (Oriolus oriolus caucasicus).

მ ო ლ ა ლ უ რ ი (Oriolus oriolus) ერთ-ერთი ყველაზე უფრო კაშკაშად შეფერადებული ფრინველია. მამლები ღია-ყვითელი ფერის, ფრთები და კუდი მოშავო. დედლების და ახალგაზრდა ფრინველების შეფერილობა უფრო მქრალი. მოლალური ეტანება ფართოფოთლოვან ტყეებს, ძველ ბაღებს და პარკებს, მინდორსაცავ ტყის ზოლებს. ის გვიან მოფრინავს (შუა მაისში) და ადრე მიფრინავს. ჩვეულებრივად ბუდეს იკეთებს ფოთლოვან ხეებზე და იშვიათად წიწვიანებზე (ფიქვი). ბუდეს აქვს ჰამაკის ფორმა და ჩამოკიდებულია ორად გაყოფილ ტოტის ბოლოში. კვერცხები თეთრი, იშვიათი შავი წინწკლებით. კვერცხების რიცხვი 4—5.

შორეულ აღმოსავლეთის ტყეებში გავრცელებულია შ ა ვ თ ვ ა -
ლ ა მ ო ლ ა ლ უ რ ი (*Oriolus chinensis*).

მოლალურები — სატყეო მეურნეობისათვის მეტად სასარგებლო ფრინველებია. იკვებებიან თითქმის მხოლოდ მწერებით, რომლებსაც მოიპოვებენ ხეებზე, უმაჯრესად კი პეპლების მუხლუხობით: მზომელებით, სფინქსებით, პარკხვევიებით, ბოლოფეხიანებით, ქოჩორებით და სხვ. ანადგურებენ აგრეთვე მავნე ხოჭოებს: სხვადასხვა მაკაუტრებს და ფოთოლჭამიებს. ზაფხულის ბოლოს ნაწილობრივ იკვებებიან ალუბლით, ბალით, თუთით, ყურძნით და სხვ. ზარალი, რომელსაც მოლალური აყენებს მებაღეობას, უმნიშვნელოა.

მთიულისებრთა (*Fringillidae*) ოჯახი

ერთ-ერთი მოზრდილი ოჯახია, აერთიანებს რამდენიმე ასეულ სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან მთელი დედამიწის ზურგზე, გარდა ავსტრალიის ზოოგეოგრაფიული ოლქისა. ამ ოჯახის წარმომადგენლები — პატარა ფრინველებია, მსხვილი კონუსური ნისკარტით. შეფერილობა სხვადასხვაგვარია. მამლები, როგორც წესი, უფრო კაშკაშა შეფერილობის არიან, ვიდრე დედლები და კარგად გალობენ. უმეტესობა აკეთებს მკვრივ და ფინჯნისმსგავს ბუდებს, რომელსაც ათავსებს ხეებზე, ჩვეულებრივად არა დიდ სიმაღლეზე, უფრო იშვიათად — ბუჩქებში (მეკანაფე, კოჭობა). კვერცხების რიცხვი 4—7, ცისფერი შეფერილობის, ერთგვარი ხალებით. ბარტყების პირის შეფერილობა მეტად ღიაა. ზოგიერთი სახეობა ზაფხულის განმავლობაში ორჯერ ბუდობს. გამრავლების დროს წყვილ-წყვილად ცხოვრობენ; შემოდგომაზე, როგორც წესი, ქმნიან გუნდებს. მთიულებს შორის არიან ბინადრი, გადამფრენი და მომთაბარე სახეობები.

საერთოდ, ესენი სასარგებლო ფრინველებია, სპობენ მავნე მწერებს, სარეველა მცენარეების თესლებს, თუმცა ზოგჯერ ცალკეული სახეობები ერთგვარ ზიანს აყენებენ სატყეო და სოფლის მეურნეობას — ძვირფასი თესლების განადგურებით.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია 33 სახეობა, რომელთა უმრავლესობა ტყეში ბინადრობს. ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული და მრავალრიცხოვანია ქვემოთ აღწერილი სახეობები.

ნ ა ძ ვ ე ს მ ა რ წ უ ხ ნ ი ს კ ა რ ტ ა (*Loxia curvirostra*). პატარა ფრინველია (ბელურაზე ოდნავ უფრო მოზრდილი), კაშკაშა შეფერილობის. ხნოვანი მამლები ღია-წითელი ფერის, ხოლო დედლები — მომწვანო-მოყვითალო; ახალგაზრდები მურა, მოშავო წინწყლებით

მუცლის მხარეზე. სხვა ფრინველებისაგან გამოირჩევიან ნისკარტის აღნაგობით, რომლის ბოლოები გადაჯვარედინებულია.

ნაძვის მარწუხნისკარტა — საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის და ციმბირის, აგრეთვე ყირიმის, კავკასიის, შუა აზიის წიწვიანი ტყეების ბინადარია. გვხვდება საქართველოში, ეწევა გუნდურ და მომთაბარე ცხოვრებას. წიწვიანი ხეების გირჩების უხვი მოსავლის წლებში ნაძვის მარწუხნისკარტები გროვდებიან დიდი რაოდენობით, ხოლო ცუდი მოსავლიანობისას მიფრინავენ სამხრეთ რაიონებში, რომლებიც მათი საბუდარი ადგილებიდან დიდი მანძილით არის დაშორებული.

ნაძვის მარწუხნისკარტები ბუდობენ უმეტესად ნაძვნარში. ცალკეული წყვილები ნაძვის თესლების უხვი მოსავლის დროს ზამთარშიაც ბუდობენ. ამ ფრინველებს ძირითად საკვებს შეადგენს ნაძვის და ბალახფიჭვას თესლები. გარდა ამისა, ისინი ჰამენ ფიჭვის, სოკის, კვიპაროზის (ყირიმში), ნეკერჩხლის, იფნის და სხვა ფოთლოვან მცენარეთა თესლებს; შიმშილობისას ისინი იკვებებიან კენკრათი და ბალახოვანი მცენარეების თესლებით.

მარწუხნისკარტებს საკმაოდ დიდი მნიშვნელობა აქვთ ტყის ცხოვრებაში. იმ ადგილებში, სადაც ბალახფიჭვა ტყის ხეების უმცირეს ნაწილს შეადგენს, ეს ფრინველები ანადგურებენ თესლების უმეტეს ნაწილს, რითაც ხელს უშლიან ტყის ბუნებრივ აღდგენას. ივლისიდან ნაძვის ახალი გირჩებიდან მარწუხნისკარტები იღებენ თესლს და ანადგურებენ მოსავლის 75%-მდე. კვების დროს ისინი ყრიან მიწაზე 50%-მდე ხელუხლებელ გირჩებს. გირჩებში გადაარჩენილი თესლი შეადგენს საკვების ძირითად მარაგს ციყვებისათვის, რომლებსაც მარწუხნისკარტების წყალობით შეუძლიათ გამოიყენონ ეს მარაგი არა მარტო შემოდგომაზე და ზამთარში, არამედ მომავალი წლის ზაფხულშიაც. მარწუხნისკარტების მოქმედებას აქვს სხვა დადებითი მხარეც: მათ მიერ ჩამოგდებულ გირჩებში მობინადრე სხვადასხვა სახის მავნებლები. მოხვდებიან რა არახელსაყრელ პირობებში, იღუპებიან.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება კიდევ ორი სახეობა: ფ ი ჳ ე ის მ ა რ წ უ ხ ნ ის კ ა რ ტ ა (*Loxia pityopsittacus*), რომელიც ძირითადად ფიჭვის თესლებით იკვებება და გააჩნია ამის გამო უფრო მსხვილი ნისკარტი, და ფ რ თ ა თ ე თ რ ა მ ა რ წ უ ხ ნ ის კ ა რ ტ ა (*Loxia leucoptera*).

შ ი უ რ ი (*Pinicola enucleator*). ოჯახის ერთ-ერთი ყველაზე მოზრდილი წარმომადგენელია. შოშიაზე ოდნავ უფრო პატარაა. ასაკოვანი მამლების შეფერილობა მოწითალო-ნარინჯისფერი, დედლების — მომწვანო.

ეს ფრინველი ბუდობს ტაიგის ჩრდილოეთ ნაწილში. ლენინგრადის და მოსკოვის განედზე ეს მარწუხნისკარტები გვხვდებიან სექტემბრიდან მარტამდე, შემოდგომა-ზამთრის მომთაბარეობის დროს. იკვებებიან უმთავრესად ნაძვის კვირტებით და ღვიას კენკრათი. ამ ფრინველების სიმრავლის დროს ნაძვის ნაყოფიერება ნაკლებია.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ს ტ ვ ე ნ ი ა (Pyrrhula pyrrhula). მამლები მკაფიოდ განსხვავდებიან დედლებისაგან სხეულის ქვედა ნაწილის კაშკაშა წითელი ფერით.

სტვენია გვხვდება ტყის ზოლში მთელი წლის განმავლობაში. საქართველოში გვხვდება ე. წ. კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ს ტ ვ ე ნ ი ა (*Pyrrhula pyrrhula rossikovi*). უფრო შესამჩნევია შემოდგომაზე და ზამთარში. ამ დროს მას ვხვდებით ქალაქების ხეივნებში, ბაღებში. ადრე გაზაფხულზე სტვენების მნიშვნელოვანი ნაწილი მიფრინავს ბუდობისათვის ტყის ზოლის ჩრდილოეთ ნახევარში. ცენტრალურ რაიონებში რჩება მხოლოდ ცალკეული წყვილები. ბუდეს ჩვეულებრივად აგებს ნაძვებზე ან ფიჭვზე. სტვენისას საკვები საკმაოდ მრავალფეროვანია; ის ჭამს ცერცელის, ძახველის, ხეშავას, ღვიას, შტომის, ნეკერჩხლის, იფნის და სხვა ფოთლოვანი ჭიშების ნაყოფებს, აგრეთვე სარეველა მცენარეების მარცვლებს. განსხვავებით სხვა ფრინველებისაგან, რომლებიც იკვებებიან კენკრათი (მედულუქეები, შაშვები, შოშიები და სხვ.), სტვენები არ ავრცელებენ თესლს: ჭამენ რა კენკრას, ისინი აცლიან მას თესლს, ხოლო რბილ ნაწილს გადაყრიან.

ციმბირში, გარდა ჩვეულებრივი სტვენისა, გავრცელებულია გ რ ძ ე ლ კ უ დ ა ს ტ ვ ე ნ ი ა (*Uragus sibiricus*).

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი კ უ ლ უ მ ბ უ რ ი (Coccothraustes coccothraustes) პატარა ფრინველია, ბელურაზე ოდნავ უფრო დიდი, მსხვილი ნისკარტით. ბინადრობს საბჭოთა კავშირის შუა და სამხრეთ ზოლის ფოთლოვან ტყეებში და ხეხილის ბაღებში. საქართველოში მოიპოვება. ზოგიერთ რაიონში ბინადარი ფრინველია. უმთავრესად იკვებება კურკოვანი ნაყოფებით; თავისი ძლიერი ნისკარტით ადვილად ტენს ბალის და ალუბლის კურკას. ზოგჯერ აზიანებს მწესუმწირას ნათესებს. განსაკუთრებით დიდ ზიანს აყენებს ალუბლის ბაღებს.

შუა აზიის მთებში გავრცელებულია ა რ ჩ ე ვ ი ს კ უ ლ უ მ ბ უ რ ი (*Mycerobas carnipes*), რომელიც ბინადრობს უმეტესად თურქმენეთის მსხვილთესლიან არჩის ბაღებში. იკვებება ამ არჩის კენკრათი. შორეულ აღმოსავლეთის ტყეებში გვხვდება შ ა ვ თ ა ვ ა კ უ ლ უ მ ბ უ რ ი (*Eophona personata*), რომლის ნისკარტი ჩვენს მთიულათა შორის ყველაზე უფრო მძლავრია.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი მ წ ვ ა ნ უ ლ ა (Chloris chloris). პატარა

ბელურასოდენა ფრინველია. მამლები მომწვანო-მოყვითალო შეფერილობის არიან და მათ ზოგიერთ ადგილას ტყის იაღონს უწოდებენ. დედლები მურა-მომწვანო ფერის.

ჩვეულებრივი მწვანულას ტიპური ადგილსამყოფელია — ტყის პატარა ნაკვეთები მინდვრების ახლოს ბალები და პარკები. ხშირია მინდორსაცვ ტყის ზოლებში. გადამფრენი ფრინველია. ადრე მოფრინავს და გვიან მიფრინავს. დასაელეთ და სამხრეთ რაიონებში ზამთარშიაც გვხვდება. საქართველოში მოიპოვება *კ ა ვ კ ა ს ი ი ს მ წ ვ ა ნ უ ლ ა* (*Chloris chloris menzbieri*). ბუდეს იკეთებს როგორც წიწვიან, ისე ფოთლოვან ხეებზე. ზაფხულის განმავლობაში ჩვეულებრივად ორჯერ ბუდობს. იკვებება უმთავრესად სარეველა და კულტურული მცენარეების თესლებით (მზესუმზირა, ცერცვი, ბოლოკი, სელი და სხვ.). ბარტყებს კვებავს თესლებით და მწერებით.

მწვანულები სასარგებლო ფრინველებია, რადგანაც ანადგურებენ სარეველების თესლებს, მაგრამ ერთგვარი ზიანიც მოაქვთ სასოფლო-სამეურნეო მცენარეების თესლების მოსპობით. ამურის მხარეში მობინადრე *ჩ ი ნ ე თ ი ს მ წ ვ ა ნ უ ლ ა* (*Chloris sinica*) აზიანებს მზესუმზირას.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ჩ ი ტ ბ ა ტ ო ნ ა (*Carduelis carduelis*) ჩვენს ფრინველებს შორის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო გავრცელებული და ამასთან ერთად ყველაზე უფრო ლამაზი ფრინველია. მამლები და დედლები შეფერადებულნი არიან ერთნაირად. მთავარი ფერებია: ყვითელი, წითელი, მიხაკისფერი, შავი და თეთრი.

ჩიტბატონა ბინადარი და ნაწილობრივ მომთაბარე ფრინველია. ის საქართველოში მრავალ ადგილას გვხვდება. მისი საბინადრო ადგილებია — ფოთლოვანი ხეები, ხეხილის ბალები, მინდორსაცვი ტყის ზოლები, ხეივანები. ბუდეს იკეთებს ფოთლოვან და ხშირად ხეხილის ხეებზე. ცალკეული წყვილები ზაფხულში ორჯერ ბუდობენ. ბუდობის დამთავრებისას ჩიტბატონები იკრიბებიან გუნდებად (100—200 ეგზემპლარამდე). იკვებებიან ჩვეულებრივად გაშლილ ადგილებში, მოხნულ მინდვრებზე და სხვ. ჭამენ სარეველა და კულტურულ მცენარეთა თესლებს. ზოგჯერ ზიანს აყენებენ მზესუმზირას ნათესებს, განსაკუთრებით საკარმიდამო ადგილებში და ბოსტნებში. ბუდობის დროს ნაწილობრივ მწერებით იკვებებიან. ჩიტბატონებს დიდი სარგებლობა მოაქვთ სარეველების თესლების მოსპობით.

ჭ ვ ი ნ ტ ა (*Acanthis cannabina*). პატარა ფრინველია. მამლები შეფერილია საკმაოდ ღიად: შუბლი და მკერდი წითელი, ზურგი მიხაკისფერი. დედლები და ახალგაზრდა ჭვინტები ერთგვარად არიან შეფერადებული. ჭვინტა ფართოდ გავრცელებული ფრინველია, განსა-

კუთრებით მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის ზოლში. ის კულტურული ლანდშაფტების: მინდვრების, ბაღების, ბოსტნების, მინდორსაცავი ზოლების ტიპური ბინადარია. ბუდეს იკეთებს დაბლა, ჩვეულებრივად ბუჩქებში. ზაფხულში ორჯერ ბუდობს. ბარტყებს კვებას და თვით იკვებება უმთავრესად სარეველა და კულტურული მცენარეების თეს-ლებით. სამეურნეო მნიშვნელობით ემსგავსება ჩვეულებრივ ჩიტბა-ტონას. გავრცელებულია საქართველოში.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი კ ო ჭ ო ბ ა (*Acanthis flammea*). პატარა ფრინველია. თავის ზედა ნაწილი — ყოლოსფერი. ყელზე მუქი ხალი. მამლებს მკერდზე ვარდისფერი შეფერილობა ემჩნევათ.

კოჭობები ძირითადად ბუდობენ წიწვიანი ტყეების და ტყე-ტუნდ-რის ჩრდილოეთ ნაწილში. საქართველოში გვხვდება **კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი კ ო ჭ ო ბ ა** (*Frythrina erythrina kubanensis*). შუა განედებში ისინი გვხვდებიან მხოლოდ გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში. ქმნიან დიდ, ზოგჯერ ათასეულ ფრინველისაგან შემდგარ გუნდებს. იკვებებიან თხმელის და არყის ხის თესლებით, ზამთრის ბო-ლოს კი — სარეველა მცენარეების თესლებით. ზოგჯერ ჩვეულებრივი კოჭობების გუნდებში შეიძლება ვიპოვოთ ტუნდრის კოჭობები (*Acanthis hornemanni*), რომლებიც გამოირჩევიან უფრო ღია შეფერილო-ბით.

ჭ ი ვ კ ა ვ ი (*Spinus spinus*). პატარა, ბელურაზე მომცრო, მე-ტად მოძრავი ფრინველია. მამლები მომწვანო-მოყვითალო, თავის ზე-და ნაწილი შავი; დედლების შეფერილობა უფრო ნაკლებ ღიაა.

ფართოდ მომთაბარე ფრინველია. ბუდობს ნაძვნარ ტყეებში, ბუ-დეს აკეთებს მალა, ნაძვის მწვერვალში, რის გამოც მისი პოვნა მეტად ძნელია. იკვებება უმთავრესად არყის ხის, თხმელის, ნაძვის თესლებით და კვირტებით. ჭამს აგრეთვე მწერებს და მათ მატლებს. აღნიშნულია შემთხვევები, როდესაც ჭივკავენმა მასობრივად მოსპეს ბუგერები. მოყ-ვარულთა ნადირობის ობიექტია. კარგად იტანს ტყვეობას. საქართვე-ლოში მოიპოვება.

ე ვ რ ო ჰ უ ლ ი ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი კ ო ჭ ო ბ ა (*Erythrina erythrina*). პატარა, ბელურასოდენა ფრინველია. მამლების შეფერი-ლობაში მნიშვნელოვნად ჭარბობს მუქ-წითელი ფერი. დედლების შე-ფერილობა უფრო ნაკლებ ღიაა.

მთიულათა შორის ყველაზე უფრო გვიან მოფრინავს და ყველაზე ადრე მიფრინავს. გვხვდება ბაღებში, ხეივნებში, მდინარეების ახლო ტყეებში. ბუდეს ჩვეულებრივად იკეთებს ბუჩქებში ან ახალგაზრდა ხეებზე 0,5—2 მ სიმაღლეზე. იკვებება ხის ჯიშების (ნეკერჩხალი, ალ-ვის ხე, ტირიფი) და სარეველა ბალახების თესლებით. ბარტყებსაც კვა-

ბავენ უმეტესად თესლებით. მოიპოვება ცნობები, რომ მშრალ რაიონებში აზიანებს ხეების და ბუჩქების ნაზარდებს.

სკეინჩა (*Fringilla coelebs*) ბელურაზე ოდნავ უფრო პატარა ფრინველია. ის ადვილად შეიძლება გამოვიცნოთ თეთრი ზოლებით ფრთებზე, საკმაოდ ღია შეფერილობით და ხმამალალი ვალობით.

სკეინჩა — ჩვენი ტყეების ყველაზე მრავალრიცხოვანი ფრინველია. მას ვხვდებით სხვადასხვა ტიპის ტყეებში, ბაღებში და პარკებში. საქართველოში გვხვდება კავკასიის სკეინჩა (*Fringilla coelebs solomkoi*). გავრცელებულია ყველგან, სადაც ხეებია, გარდა ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთ რაიონებისა. ადრე მომფრენი (მარტის ბოლოს — აპრილის დასაწყისში) და გვიან (ოქტომბერში) გადამფრენი სახეობაა. ბუდობს როგორც ფოთლოვან, ასევე წიწვიან ხეებზე 1,5-დან 10-მდე სიმაღლეზე. ბუდის კედლები მკვრივია, გარედან ხაესით, ფუთქურებით დაფარული. ზოგიერთი მათგანი ზაფხულის განმავლობაში ორჯერ ბუდობს. ბარტყებს სკეინჩა მწერებით კვებავს. ივლისის ბოლოს სკეინჩები იკრიბებიან გუნდებად, თავს იყრიან მინდვრებთან, ტყის მახლობლად. ზაფხულობით ისინი ძირითადად მწერებით იკვებებიან. შემოდგომაზე, გარდა ამისა, ქამენ სარეველა ბალახების თესლებს.

სკეინჩა ერთ-ერთი ყველაზე სასარგებლო ფრინველია. იმ მწერებს შორის, რომლებსაც ეს ფრინველი ანადგურებს. მოიპოვება ტყისათვის საშიში მავნებლები: ცხვირგრძელები, ფოთოლქამიები, ტკაცუნები და სხვ. სკეინჩები ერთგვარ ზიანს აყენებენ ფიჭვის ჩათესილ თესლებს, ტყის ნარგავებს, მაგრამ ამას არ აქვს სერიოზული პრაქტიკული მნიშვნელობა.

გაზაფხულზე და შემოდგომაზე სკეინჩების გუნდებში შეიძლება შევხვდეთ უფრო მუქი შეფერილობის მთიულებს (*Fringilla montifringilla*), რომლებიც ბუდობენ ტაიგის ზონის ჩრდილოეთ ნახევარში, ხოლო შუა ზონში შეიძლება შევხვდეთ მხოლოდ გადაფრენისას. საქართველოში მოზამთრია.

ფეიქრისებრთა (Ploceidae) ოჯახი

სისტემატურად ახლოს დგანან მთიულებთან. სახეობებით მეტად მდიდარი ოჯახია, რომლის ძირითადი მასა გავრცელებულია აზიის და აფრიკის ტროპიკულ ქვეყნებში. როგორც წესი, გუნდური ფრინველებია, ხშირად ბუდობენ კოლონიებად. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ეს ოჯახი წარმოდგენილია მაღალი მთების თოვლიანი მთიულეების სახეობებით (*Montifringilla*), და ბელურების სხვადასხვა სახეობებით, რომელთა უმეტესობა ბინადრობს შუა აზიის უდაბნო ადგილებში. ფართო არეალი აქვთ მხოლოდ მინდვრის და შინაურ ბელურებს.

მინდვრის ბელურა (*Passer montanus*). ორივე სქესის შეფერილობა ერთნაირია: თავის ზედა ნაწილი მიხაკისფერი, ლოყები და კისრის გვერდითი ნაწილები — თეთრი.

მინდვრის ბელურა — მეტად ფართოდ გავრცელებული, ბინადარი, ნაწილობრივ მომთაბარე ფრინველია. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ტყე-ველის რაიონებში. გავრცელებულია საქართველოშიც. მასობრივად გვხვდება მინდორსაცავე ტყის ზოლებში, ბაღებში, პარკებში, სოფლებსა და ქალაქების გარეუბნებში. ბუდეს აკეთებს სხვადასხვა შენობებში, ხეების ღრუში. სამხრეთ რაიონებში განსაკუთრებით ხშირად აკეთებს ბუდეს ფარდულების სახურავების ქვეშ. ზაფხულში ორჯერ ბუდობს; კვერცხების რიცხვი 5—6. ბუდობის პერიოდში იკვებება და ბარტყებს კვებას უმთავრესად მწერებით.

მიუხედავად სარგებლობისა, რომელიც მინდვრის ბელურებს მოაქვთ ბუდობის დროს, ისინი ყველგან, გარდა ქალაქების ბაღებისა და პარკებისა, აღიარებულნი არიან მავნედ. მრავალ ადგილას მათ მიერ მოტანილი ზარალი რამდენიმეჯერ აღემატება მათ სარგებლობას. უკვე ივნისის ბოლოდან მინდვრის ბელურები იწყებენ ნათესების და ბოსტნების ახლოს თავმოყრას. ზაფხულის ბოლოსათვის სამხრეთ რაიონებში მათი გუნდები რამდენიმე ათასეულისაგან შედგება. ისინი დიდ ზარალს აყენებენ ხორბალს, მწესუმწიროს, ფეტვს, კანაფს და სოფლის მეურნეობის სხვა კულტურებს. ზიანს აყენებენ აგრეთვე ბაღებს, ანადგურებენ სხვადასხვა კენკრას, ტყის ნარგავებს (მათგან კი ფიჭვის). გარდა ამისა, ბელურები მავნე არიან იმით, რომ სასარგებლო მწერიჭამია ფრინველებს აიძულებენ დასტოვონ ხელოვნური ბუდეები.

ბელურა (*Passer domesticus*). ბიოლოგიურად ემსგავსება მინდვრის ბელურას. ბინადრობს ქალაქებში, სოფლებში, ბაღებსა და ხეივნებში. ბუდეს აკეთებს შენობებში, ხის ღრუში, ხრამების ნაპრალებში; ზოგჯერ ბუდეს აკეთებს ხეების ტოტებზე და ბუდეს აძლევს ბურთის ფორმას, რომელსაც შესავალი აქვს გვერდიდან. ზაფხულზე ბუდობს ორჯერ, ზოგჯერ სამჯერაც. კვერცხების რიცხვი 5—7.

ბელურა უფრო მჭიდროდ არის დაკავშირებული დასახლებულ პუნქტებთან, ვიდრე მინდვრის ბელურა. ის სწრაფად მრავლდება, აქტიურია, რაც ხელს უწყობს მის განსახლებას და ახალი ტერიტორიისთვისებას. ბელურა ამერიკაში იმდენად გამრავლდა, რომ რამდენიმე ათეული წლის განმავლობაში ფართოდ გავრცელდა და გადაიქცა სოფლის მეურნეობის სერიოზულ მავნებლად. გარდა იმ ზარალისა, რომელსაც ბელურა აყენებს მარცვლეულ, ტექნიკურ და ბოსტნეულ კულტურებს, ის აზიანებს ბაღებს, სპობს ალუბალს, ბალს, ყურძენს, აფუ-

ქებს სხვადასხვა ნაყოფს. გარდა ამისა, ის აერცელებს შინაურ ფრინველთა დაავადებებს (ქათმის ხოლერას, ფრინველთა დიფთერიტს და პარატიფს), ანადგურებს ბელღებში მარცვალს, აერცელებს იქ ბელლის ტიპებს. ბუდობის პერიოდში ბელურას, ისე როგორც მინდერის ბელურას, ერთგვარი სარგებლობა მოაქვს მწერების მოსპობით.

საქართველოში მოიპოვება კ ა ვ კ ა ს ი ი ს ბ ე ლ უ რ ა (*Passer domesticus caucasicus*).

ქეროზასებრთა (Emberizidae) ოჯახი

პატარა ფრინველებია, სისტემატურად ახლოს დგანან მთიულებთან. მათგან განსხვავდებიან ნისკარტის მოყვანილობით: როდესაც ნისკარტი დახურულია, ზენისკარტის კიდეები მჭიდროდ არ ეკვრის ქვენისკარტის კიდეებს. ჩვეულებრივად მამლები დედლებზე უფრო ღიად არიან შეფერადებულნი. როგორც წესი, ბუდეს აკეთებენ მიწაზე. სახეობათა უმეტესობა გადამფრენია, ზოგიერთები ბინადარ და მომთაბარე ცხოვრებას ეწევიან. იკვებებიან თესვებით და მწერებით. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია 29 სახეობა, რომელთა უმრავლესობა ცხოვრობს სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონებში. ყველაზე უფრო ცნობილი და ფართოდ გავრცელებული სახეობებია ჩვეულებრივი და ბალის ქეროზები.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ქ ე რ ო ზ ა (*Emberiza citrinella*). პატარა, ბელურასოდენა ფრინველია. მამლებს თავის ზედანაწილი, კისერი და მუცელი ყვითელი ფერის აქვთ, მკერდი წაბლისფერი, ზურგი მიხაკისფერი, სიგრძივი ხალებით, წელი და კულის ქვედა ნაწილი ქარცი. დედლები უფრო ღიად არიან შეფერადებულნი.

ჩვეულებრივი ქეროზა გვხვდება ტყის და ტყე-ველის ზოლში. ვხვდებით საქართველოშიც. ბინადრობს ტყის სანაპირო ადგილებში, ნაწილობრივ ტყეშიც. ბუდეს აკეთებს მიწაზე, ბუჩქის ძირში. კვერცხების რიცხვი 4—5. ცალკეული წყვილები ზაფხულში ორჯერ ბუდობენ. ცენტრალურ რაიონებში ბინადარ ცხოვრებას ეწევიან. ზამთარში ხშირია აღამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს, ხშირად ბელურებთან ერთად. უქვევლად სასარგებლო სახეობაა: ზაფხულში ძირითადად მწერებით იკვებება, რომლითაც კვებავს აგრეთვე ბარტყებსაც. შემოდგომაზე და ზამთარში სპობს სარეველების თესვებს და კულტურულ მცენარეების ნაყარ მარცვლებს.

ბ ა ლ ი ს ქ ე რ ო ზ ა (*Emberiza hortulana*). წინა სახეობისგან აღვილად შეიძლება გავარჩიოთ თავის ზედა ნაწილის რუხი შეფერილობით, ნისკარტის და ფეხების მოწითალო-მურა ფერით.

ბალის ქეროზა განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანი ტყე-ველში, მაგრამ გვხვდება ტყის ზოლის სამხრეთ ნაწილში. გავრცელებულია საქართველოში. სახლდება 3—5 წლის ასაკის მინდორსაცავ ზოლში. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს აკეთებს მიწაზე, ტყის სანაპირო ადგილებში ან ხევებში. დიდი სარგებლობა მოაქვს, რადგანაც ბუდობის დროს ანადგურებს მემინდვრობისათვის მავნე მწერებს: ჭარხლის ცხვირგრძელებს, სხვადასხვა კალიებს, ფოთოლჭამიებს, კუსებურების კვერცხებს და სხვ. ზაფხულის ბოლოს ძირითადად იკვებება სარეველების თესვებით და კულტურულ მცენარეების ნაყარი მარცვლებით.

მ ე ფ ე ტ ვ ი ა (*Emberiza calandra*). ჩვენ ქეროზებს შორის ყველაზე დიდია, არაკაშკაშა შეფერილობის მეფეტვიას ვხვდებით ტყე-ველის ზოლში, ბინადრობს გაშლილ ადგილებში, რომელიც დაფარულია მეჩხერი ბუჩქებით. კვების ხასიათის მიხედვით ემსგავსება წინა სახეობებს.

თითქმის მთელს საბჭოთა კავშირში მეტად ფართოდ არის გავრცელებული **ლ ე რ წ მ ი ს ქ ე რ ო ზ ა** (*Emberiza schoeniclus*), რომელიც ბინადრობს წყლის აუზების ნოტიო სანაპირო ადგილებში, სადაც ხშირია ლერწამი, თხმელა და ტირიფი. სხვა ჩვენ ქეროზებიდან უნდა აღინიშნოს **დ უ ბ რ ო ვ ნ ი კ ი** (*Emberiza aureola*), რომელიც ბინადრობს სარწყავ მდელოებზე, და **ტ ა ი გ ის ტ ყ ე ე ბ ის ზ ო ლ ის ი მ ვ ი ა თ ი ფ რ ი ნ ვ ე ლ ი** — **ქ ე რ ო ზ ა რ ე მ ე ზ ი** (*Emberiza rustica*).

გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში ტყის ზოლის ფარგლებში შეიძლება შევხვდეთ **პ უ ნ ო ჩ კ ე ბ ს** (*Plectrophenax nivalis*), რომლის საბუდარი რაიონი იმყოფება ჩრდილო ყინულოვანი ოკეანის ჩრდილოეთ სანაპიროებზე და კუნძულებზე.

ტოროლასებრთა (*Alaudidae*) ოჯახი

ფრინველთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფია, რომლის წარმომადგენლები გავრცელებულია ევრაზიის ველებსა და უდაბნოებში. პატარა, ჩვეულებრივად სადად შეფერადებული ფრინველებია, ძლიერი ფეხებით. უკანა თითის ბრჭყალი საკმაოდ წაგრძელებული. ბუდეს აკეთებენ მიწაზე. ბუდობისას მამლები გალობენ ჰაერში. ზოგიერთი სახეობა გადამფრენია, უმრავლესობა კი ეწევა ბინადარ-მომთაბარე ცხოვრებას. ზაფხულობით უმთავრესად მწერებით იკვებებიან, შემოდგომაზე და ზამთარში — თესვებით. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გავრცელებულია ტოროლასებრთა 12 სახეობა, მათგან მხოლოდ **ტ ყ ი ს ტ ო რ ო ლ ა** (*Lullula arborea*) ცხოვრობს ტყეში, დანარჩენები უპირატესობას აძლევენ გაშლილ სივრცეებს. ასეთებია: **მ ი ნ დ ვ რ ი ს ტ ო რ ო ლ**

(*Alauda arvensis*), ქოჩორა ტოროლა (*Galerida cristata*),
ველის ტოროლა (*Melanocorypha calandra*) და სხვ. თითქმის
ყველა ტოროლა სასარგებლოა მემინდვრობისათვის. ზემოაღნიშნული
სახეობები გვხვდება საქართველოშიც.

ბოლოქანქარახებრთა (*Motacillidae*) ოჯახი

მრავალრიცხოვანი ოჯახია, მისი წარმომადგენლები გავრცელებულია
მთელი დედამიწის ზურგზე. აერთიანებს ბოლოქანქარებს და მწყერჩი-
ტებს. ესენი პატარა ფრინველებია, მოგრძო სხეულის მქონე, წერილი
ნისკარტით და გრძელი კუდით. გადამფრენებია. გამრავლებისას მა-
მლები ჰაერში გალობენ; როგორც წესი, მიწაზე ბუდობენ, იშვიათად—
შენობებში. ბოლოქანქარები და მწყერჩიტები იკვებებიან უმთავრესად
მწერებით, ამის გამო სასარგებლო ფრინველებად უნდა ჩავთვალოთ.
საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია 13 სახეობა, რომელთა უმრავლესობა
ბინადრობს გაშლილ ადგილებში ან წყლის აუზების მიდამოებში
და მთებში. ტყეში ცოტა მათგანი ცხოვრობს. ჩვეულებრივი სახეობე-
ბია: ტყის და მდელოს მწყერჩიტები, წყალწყალა და ყვითელი ბოლო-
ქანქარა.

ტყის მწყერჩიტა (*Anthus trivialis*). შეფერილობა სადა,
მურა სიგრძივი წინწკლებით მკერდზე. გავრცელებულია თითქმის მთელ
ტყის და ტყე-ველის ზოლში; ყველგან ხშირია. მამლები გალობის დროს
ფრენენ. ბუდეს იკეთებენ მიწაზე, ტყის პირად. კვერცხების რიცხვი
4—6. მათი შეფერილობა ძლიერ ცვალებადობს. ცალკეული ფრინვე-
ლები ზაფხულის განმავლობაში ორჯერ ბუდობენ. იკვებებიან მწერე-
ბით და მათი მატლებით, რომელთაც იჭერენ მიწაზე, ტოტებზე ან
ბალახებში. სატყეო მეურნეობისათვის უდავოდ სასარგებლო ფრინ-
ველებია.

მდელოს მწყერჩიტა (*Anthus pratensis*). ემსგავსება
ტყის მწყერჩიტას, რომლისგანაც განსხვავდება უკანა თითის ძალიან
გრძელი ბრქვალებით. ბინადრობს ნოტიო, ტორფიან ჰაობებში, რომ-
ლებიც დაფარულია ხეების ლარიბი ნაზარდით. საქართველოში მოი-
პოვება. ბუდეს აკეთებს მიწაზე, მეჩხერ ტყეში ან მის სანაპირო ად-
გილებში.

წყალწყალა (*Motacilla alba*) პატარა, მორბენალი ფრინვე-
ლი, მუდმივ მოძრავე გრძელი კუდით. მეტად ფართოდ არის გავრცე-
ლებული. ტიპიურია დასახლებული ადგილებისათვის წყლის აუზების
სანაპირო ადგილებისათვის. ბუდობს უმთავრესად შენობებში, სახუ-
რავების ქვეშ, ზოგჯერ ღრუში ან ხელოვნურ ბუდეებში, ეს სახეობა
გავრცელებულია საქართველოშიც.

ქაობებიან მდებარეობენ მეტად ჩვეულებრივია ყ ვ ი თ ე ლ ი ბ ო -
ლ ო ქ ა ნ ქ ა რ ა (*Motacilla flava*). ზოგჯერ ის გვხვდება ახალგაზრ-
და ტყის ნარგავებში. გავრცელებულია საქართველოშიც.

გარდა ჩამოთვლილი სახეობებისა, უნდა აღინიშნოს ციმბირის ტაი-
გის დამახასიათებელი ფრინველები: ც ი მ ბ ი რ ი ს (*Anthus gustavi*)
და ხ ა ლ ე ბ ი ა ნ ი (*Anthus hodgsoni*) მწყერჩიტები.

მგლინავისებრთა (*Certhiidae*) ოჯახი

პატარა, მწერჭამია ფრინველებია, ცხოვრების ხასიათით ემსგავსე-
ბიან კოდალებს. ბინადრობენ ტყეებში ან კლდეებზე. გავრცელებული
არაიან თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. საბჭოთა კავშირში გვხვდე-
ბა სამი სახეობა: ჩვეულებრივი მგლინავა, კლდე-ცოცია და ჰიმალაის
მგლინავა.

ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ე ი მ გ ლ ი ნ ა ვ ა (*Certhia familiaris*) მეტად
პატარა, მიხაკისფერი ფრინველია, წინწკლებით; მუცელი თეთრი. აქვს
წვრილი, ქვემოთ მოხრილი ნისკარტი. ხეების ტანზე ცოცავს უმეტე-
სად ქვემოდან ზემოთ — სპირალურად. როგორც კოდალა, ეყრდნობა
კუდის მაგარ ნაკრტენებს. გავრცელებულია საბჭოთა კავშირის ტყეე-
ბისა და ტყე-ველების ზოლში, ყირიმში და კავკასიაში. საქართველოში
მოიპოვება ი რ ა ნ ი ს. ჩ ვ ე უ ლ ე ბ რ ი ე ი მ გ ლ ი ნ ა ვ ა (*Cer-
thia familiaris persica*). ბევრ შემთხვევაში ბინადარია. შემოდგომაზე
და ზამთარში ხშირად მომთაბარეობს წიწკანების გუნდებთან ერთად.
ჩვეულებრივად ბინადრობს ძველ წიწვოვან და ფოთლოვან ტყეებში.
ბუდეს იკეთებს ხეების ნაპრალებში ან ხის ნახევრად მოშორებულ კანს
უკან. კვერცხების რიცხვი 5—8. კვერცხები თეთრი, მოწითალო წინ-
წკლებით. მგლინავა იკვებება მწერებით, მათი მატლებით, კვერცხებით,
რომელსაც პოულობს ხის ქერქის ქვეშ. სატყეო მეურნეობისათვის მე-
ტად სასარგებლო ფრინველია, რადგანაც დიდი რაოდენობით ანადგუ-
რებს ტყის მავნებლებს, კერძოდ ქერქიჭამიებს.

ყირიმის, კავკასიის და შუა აზიის მთებში ბინადრობს ფ რ თ ა წ ი -
თ ე ლ ი კ ლ დ ე - ც ო ც ი ა (*Tichodroma muraria*), ხოლო შუა აზი-
ის ნაძვის და არჩის ტყეებში — ჰ ი მ ა ლ ა ი ს მ გ ლ ი ნ ა ვ ა (*Cer-
thia himalayana*).

ცოციანისებრთა (*Sittidae*) ოჯახი

პატარა ფრინველები, მაგარი, წვეტიანი ნისკარტით და მოკლე კუ-
დით. თათები და ფეხის თითები ძალიან ძლიერი, მოძრავი, შეიარაღე-
ბული ბასრი, ძლიერ მოღუნული ბრჭყალებით, რაც საშუალებას აძ-

ლევს ცოციასებრებს იმოდრონ ხეების ტანზე ყოველგვარ მდგომარეობაში. ბუდეს აკეთებენ ხის ღრუში, კლდეების ნაპრალებში. საბჭოთა კავშირში ფართოდ არის გავრცელებული ერთი სახეობა — ჩვეულებრივი ცოცია.

ჩვეულებრივი ცოცია (*Sitta europaea*) პატარა, ბელურასოდენა ფრინველია, მოცისფრო ზურგით, თეთრი მუცლით, ქარცი გვერდებით და შავი ზოლით, რომელიც თვალს მისდევს. ძირითადად ბინადარია, ბინადრობს ძველ, შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში. მთლიან წიწვოვან ტყეებში იშვიათად გვხვდება. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია მაღალტანიან ტყე-ველის ტყეებში, ძველ ბაღებში და ხეივანებში. საბუდრად არჩევს ვიწროხვრელიან ღრუს. დასახლდება რაკოდლების მიერ შექმნილ ღრუში, ცოცია ზოგჯერ ამცირებს შესავალ ხვრელს თიხით. ზოგჯერ იკაეებს ხელოვნურ საბუდრებს. კვერცხების რიცხვი 9-მდე.

ცოცია იკეებება უმთავრესად მწერებით და მათი მატლებით, რომლებიც მოიპოვებიან მცენარის ტოტებზე, ფოთლებზე და ქერქში. ესენია: ცხვირგრძელები, ფოთოლქამიები, ქერქიქამიები, სხვადასხვა მწერები. მოზრდილ ზოკოებს ქვლეტენ ქერქის ქვეშ. ზოგჯერ ჩამოდის ნიადაგზე და იქ ჩამოცვენილ ფოთლების ქვეშ პოულობს სხვადასხვა პეპლების მუხლუხობებს. შემოდგომაზე და ზამთარში ნაწილობრივ იკეებება რკოთი, თხილით, ცაცხვის, ნეკერჩხლის, წიფლის და სხვა ჯიშების თესლით. ეს სახეობა გავრცელებულია საქართველოში.

წიწკანასებრთა (*Paridae*) ოჯახი

სახეობებით მდიდარი ოჯახია, გავრცელებულია თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. წიწკანები — პატარა, მოძრავი, ტყის ბინადარი ფრინველებია, ძლიერი კონუსური ნისკარტით და ღონიერი ფეხებით. მამლების და დედლების შეფერილობა ერთნაირია. ბინადრობენ სხვადასხვა ტიპის წიწვოვან და ფოთლოვან ტყეებში, ბაღებში, ხეივანებში და მინდორსაცაე ტყის ზოლში. ჩვეულებრივად უპირატესობას აძლევენ ხეების მწვერვალებს, მაგრამ ხშირად ჩამოდიან ნიადაგზე ან დაცოცავენ ხეებზე. ბუდობენ ღრუში ან აკეთებენ ბურთისმსგავს ბუდეს, რომელსაც აქვს მილისებური შესავალი (რემეზი, თოხიტარა). ხასიათდებიან დიდი ნაყოფიერებით: კვერცხების რიცხვი 8—14, თეთრი, მოწითალო წინწყლებით. ზოგიერთი სახეობა ზაფხულში ორჯერ ბუდობს.

წიწკანების უმეტესი ნაწილი ბინადარ-მომთაბარე ცხოვრებას ეწევა. ცხოვრობენ გუნდებად, რომლებიც ჩვეულებრივად შედგება სხვადასხვა სახეობის ინდივიდებისაგან. ყველა წიწკანი უმეტესად მწერიჭამია.

საქმლის მოპოვებისას ისინი ათვალეირებენ ტყის ყველა იარუსებს (დაწყებული ხის ფესვებით და გათავებული წვრილი ტოტებით და ფოთლებით). ისინი ანადგურებენ ტყის სხვადასხვა მავნებლებს მათი განვითარების თითქმის ყველა საფეხურზე. სატყეო მეურნეობის თვალსაზრისით ეს ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი ჯგუფია. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია 14 სახეობა, რომელთაგანაც ქვემოთ აღწერილია ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული სახეობები.

დიდი წიწკანა (*Parus major*). ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული და ჩვენს წიწკანებს შორის ყველაზე უფრო მოზრდილი სახეობაა. სიდიდით ბელურასაოდნა. შეფერილობა მეტად დამახასიათებელი: სხეულის ქვედა ნაწილი ყვითელი, სიგრძივი შავი ზოლით, ლოყები თეთრი, თავის ზედა ნაწილი შავი.

ბინადრობს სხვადასხვა ტიპის ტყეებში, ბაღებში, ხეივნებში, მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. გვხვდება დიდი ქალაქების ცენტრალურ რაიონებშიაც კი. განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია მეჩხერ ფოთლოვან ტყეებში. ბუდობს ღრუბებში, შენობების ნაპრალებში, ზოგჯერ კაქკაქების მიერ მიტოვებულ ბუდეებში. კვერცხების რიცხვი 8—14. ზოგიერთი მათგანი ზაფხულში ორჯერ ბუდობს.

დიდი წიწკანა იკვებება მწერებით, უმთავრესად მუხლუხოებით და სატყეო მეურნეობისათვის მავნე პეპლებით, ხოჭოებით (ცხვირგრძელებით, ფოთოლქამიებით), ბაღლინჯოებით და სხვ. ზამთარში ჭამს აგრეთვე სხვადასხვა თესლებს და ადამიანის კარ-მიდამოსთან ახლოს მყოფ ნარჩენებს. ლიტერატურაში აღნიშნულია, რომ დიდი წიწკანა ანადგურებს აგრეთვე სასარგებლო ტყის ობობებს, ნისკარტით კორტნის ვაშლს და მსხალს; მაგრამ ეს ზიანი, იმ სარგებლობასთან, რომელიც ამ ფრინველებს მოაქვთ, უმნიშვნელოა. დიდი წიწკანების სასარგებლო მოქმედება განსაკუთრებით საგრძნობია ტყე-ველის სატყეოებში და მინდორსაცავ ზოლებში, სადაც ეს ფრინველები დიდი რაოდენობით სპობენ მავნე მწერებს. ანადოლის სატყეოში ჩატარებული დაკვირვებების მიხედვით, დიდმა წიწკანებმა რამდენიმე თვის განმავლობაში განადგურეს 36-დან 74%-მდე ოქროკუდა აბრეშუმხვევიების მუხლუხოები, რომლებიც გამოჰქონდათ ზამთრის ბუდეებიდან. საქართველოში მოიპოვება ჩვეულებრივი დიდი წიწკანა (*Parus major major*).

ლურჯი წიწკანა (*Parus coeruleus*). წინა სახეობისაგან განსხვავდება პატარა ზომით, თხემის ცისფერი შეფერილობით, ნათელი წარბებით ფერის და სხეულის ქვემო ნაწილზე შავი სიგრძივი ზოლის არსებობით.

ლურჯი წიწკანა უმთავრესად ბინადრობს ფოთლოვან ტყეებში, ბაღებში და ხეივანებში. გვხვდება მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. კვერცხების რიცხვი 9—12. ბიოლოგიურად ემსგავსება დიდ წიწკანას. არსებითი მნიშვნელობა აქვს სატყეო და ბაღ-ხეივანების მეურნეობისათვის, რადგანაც ანადგურებს გალების წარმოქმნელ და სხვა მავნე მწერებს.

ლურჯი წიწკანების გუნდებში ვხვდებით მათ მონათესავე თეთრ წიწკანებს (*Parus cyanus*), რომლებიც ადვილად გამოსაცნობი არიან თავიანთი თეთრი ფერით. ეს სახეობა გავრცელებულია უმთავრესად ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთ რაიონებში. საქართველოში გვხვდება კავკასიის წიწკანა (*Parus coeruleus satunini* Sar.).

ჩრდილოეთის წიწკანა (*Parus atricapillus*). პატარა, მურა-რუხი ფერის ფრინველია, მოთეთრო მუცლით და მოშავო-მურა თავის ზედა ნაწილით.

მეტად ფართოდ არის გავრცელებული, გვხვდება წიწვოვან, შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში. ბუდეს აკეთებს შერეული ტყეების ნოტიო, უდაბურ უბნებში. ბუდისათვის აკეთებს ღრუს არყის, თხმელის დამპალ ხეებში, ან იკავებს პატარა კრელი კოდალას მიერ გაკეთებულ ბუდეებს. ბუდე დამორებულია ნიადაგიდან 1—2 მ-ით. კვერცხების რიცხვი 5—8. ჩრდილოეთის წიწკანა ეწევა უმეტესად ბინადარ და ნაწილობრივ მომთაბარე ცხოვრებას. შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ხშირად გვხვდება ჩრდილოეთ და შუა ზოლში. იკვებება უმთავრესად პატარა მწერებით: ტილებით, მატლებით, სხვადასხვა მუხლუხებით. ზამთარში, უფრო ხშირად, ვიდრე სხვა წიწკანები, იკვებება სხვადასხვა ჯიშების (ნაძვის, ფიჭვის, არყის) და სარეველების თესვლებით.

ქობის წიწკანა (*Parus palustris*). ძალიან ჰგავს ჩრდილოეთის წიწკანას. მისგან განსხვავდება თავის ზედა ნაწილის პრიალა-მოშავო შეფერილობით; გავრცელებულია ტყის ზოლის სამხრეთ ნაწილში და ტყე-ველის ზოლში. ბიოლოგიურად ემსგავსება ჩრდილოეთის წიწკანას.

ქოჩორა წიწკანა (*Parus cristatus*) ძალიან პატარა ფრინველია, თავზე ქოჩორით, წიწვოვანი ტყეების ტიპური ბინადარი. უმთავრესად გვხვდება ფიჭვის ტყეებში, საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ტყეებში. ხშირად ჩრდილოეთის წიწკანასთან ერთად ქმნის გუნდებს. ბუდეს, როგორც აღნიშნული სახეობები, აკეთებს მიწასთან ახლოს. სახლდება ხელოვნურ ბუდეებში. კვერცხების რიცხვი 4—7. სატყეო მეურნეობისათვის მნიშვნელობის თვალსაზრისით ახლოს დგას

წიწკანების სხვა სახეობებთან. საქართველოში გვხვდება ჩ ე ე უ ლ ე ბ რ ი ვ ი ქ ო ჩ ო რ ა წ ი წ კ ა ნ ა (*Parus cristatus cristatus*).

შ ა ვ ი წ ი წ კ ა ნ ა (*Parus ater*) წიწკანებს შორის ერთ-ერთი ყველაზე პატარა ფრინველია. იშვიათად გვხვდება. შეფერილობა მორუხო; თავი, ჩინჩახვი და მკერდი შავი. ლოყები და კეფის ხალი — თეთრი. ბუდეს აკეთებს ღრუში, წიწვოვან ტყეებში. კვერცხების რიცხვი 7—9. ფართოდ მომთაბარეობს, იკვებება მწერებით და ნაწილობრივ წიწვოვანი ხეების თესლებით. საქართველოში გვხვდება კ ა ვ ე კ ა ს ი ი ს შ ა ვ ი წ ი წ კ ა ნ ა (*Parus ater michalowskii*).

თ ო ხ ი ტ ა რ ა (*Aegithalos caudatus*) პატარა, ღია შეფერილობის ფრინველია, ძალიან გრძელი შავი კუდით. ბინადრობს შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში, განსაკუთრებით უყვარს მდინარის ველის შამბნარი. აკეთებს ბურთისმსგავს ბუდეებს. კვერცხების რიცხვი 10—13. ეწევა მომთაბარე, გუნდურ ცხოვრებას. იკვებება მწერებით და ნაწილობრივ პატარა თესლებით. საქართველოში გავრცელებულია კ ა ვ ე კ ა ს ი ი ს თ ო ხ ი ს ტ ა რ ა (*Aegithalos caudatus major*).

რ ე მ ე ზ ი (*Remiz pendulinus*) — წიწკანების ოჯახის ყველაზე პატარა წარმომადგენელია. დამახასიათებელია საბჭოთა კავშირის სამხრეთ ნახევრისათვის. არეალის უმეტეს ნაწილში გადამფრენი სახეობაა. ბინადრობს ტყეებში, ბუჩქებში და მდინარის პირას ლერწმის შამბნარში. აკეთებს მოზრდილ, ქისის მსგავს ბუდეს, რომელიც მიმაგრებულია ლერწმის მოხრილ წინა ნაწილზე. კვერცხების რიცხვი 6—10. საქართველოში გვხვდება.

ლაჟოსებრთა (*Laniidae*) ოჯახი

ფართოდ გავრცელებული ოჯახია; რომლის წარმომადგენლები პატარა ზომის ფრინველებია. საბინადრო ადგილები — ხე-ბუჩქები. ლაჟოსებრთათვის დამახასიათებელია კაუქისებური ნისკარტი კბილაკით, რომელიც მოთავსებულია ზენისკარტზე. იკვებებიან მსხვილი მწერებით და პატარა ხერხემლიანებით. მრავალი სახეობისათვის დამახასიათებელია მსხვერპლის წამოცმა ეკლებზე. ბუდეს აკეთებს ხეებზე ან ბუჩქებზე. კვერცხების რიცხვი 5—6. კვერცხების შეფერილობა — ხალეზიანი. ბარტყები იჩეკება სავესებით ტიტველნი. საბჭოთა კავშირში ცნობილია 9 სახეობა, რომელთაგანაც ფართოდ არის გავრცელებული ლაჟო, შავშუბლა და რუხი ლაჟოები.

ლ ა ჟ ო (*Lanius cristatus*). მამალს ზურგი ღია ქარცი აქვს, სხეულის ქვედა ნაწილი თეთრი, თვალზე გადის მუქი ზოლი. დედლების და ახალგაზრდა ფრინველების შეფერილობა მქრქალია და სხეულის

ქვედა მხარეზე გააჩნიათ მუქი განივი ზოლები. გვხვდება ყველგან. გარდა ტუნდრისა და ტყე-ტუნდრისა. უყვარს ტყისპირა ადგილები და მინდორსაცავი ზოლები. გადამფრენი, გვიან მომფრენი სახეობაა. ბუდეს აკეთებს დაბლა და ჩვეულებრივად ბუჩქებში. ბარტყების გაღატრენის შემდგ ოჯახი-დიდხანს არ ტოვებს საბუდარ ადგილს; უფრო გვიან ახალგაზრდა ჯფრინველები იწყებენ დამოუკიდებელ ცხოვრებას. ლაქოები იკვებებიან უმთავრესად მწერებით, მათგან კი განსაკუთრებით ხოჭოებით და სწორფრთიანებით, აგრეთვე ხვლიკებით, პატარა ფრინველების ბარტყებით, ფულუებით, თავისებრი მღრღნელებით; მოზრდილ ნადავლს ათავსებენ ეკლებზე, ან ხმელ, წვეტიან ტოტებზე (სურ. 62). მკვლევართა უმრავლესობა ლაქოს თელის უფრო სასარგებლო ფრინველად, ვიდრე მავნედ.



სურ. 62. ხვლიკი, წამოგებული ტოტზე
შავთავა ლაქოს მიერ.

შ ა ვ შ უ ბ ლ ა ლ ა ქ ო (*Lanius minor*). ლაქოზე რამდენადმე უფრო დიდი: წონა 50 გ-მდე. სხეულის ზედა ნაწილის შეფერილობა—რუხი, ქვედა ნაწილის—მოვარდისფრო თეთრი. ქვე ფრთებზე ემჩნევათ ფართო, თეთრი ლაქები („სარკე“); თვალზე გადის შავი ზოლი, რომელიც ხანშიშესულ ფრინველებში შუბლამდე აღწევს.

ეს ლაქო გავრცელებულია შუა და სამხრეთ ზოლებში, განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის აღმოსავლეთ რაიონებში. მოიპოვება საქართველოშიც. გვხვდება ტყის სანაპირო ადგილებში, ბაღებში, მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. გადამფრენი სახეობაა. ბუდეს ჩვეულებრივად აკეთებენ ხეების გვერდით ტოტებზე. დიდი რაოდენობით ანადგურებს მემინდვრობისათვის და ნაწილობრივ სატყეო მეურნეობისათვის მავნე მწერებს: ქარხლის ცხვირგრძელებს, ფოთოლჭამიებს, თელის კუდფეხებს. კალიებს და სხვებს. ზოგჯერ ჭამს თავისებრი მღრღნელებს. უნდა ვითქვით, რომ ფრინველებზე, ისე როგორც სხვა ლაქოები, არ ნადირობენ. იმ ადგილებში, სადაც შავშუბლა ლაქოები მრავალრიცხოვანია, მაგ., იმიერვოლგისპირეთის მინდორსაცავ ზოლში, ისინი მავნე მწერებთან ბრძოლისას უდავოდ სასარგებლონი არიან.

რ უ ხ ი ლ ა ქ ო (*Lanius excubitor*). შეფერილობით და სიდიდით ემსგავსება წინა სახეობას. მეტად ფართოდ არის გავრცელებული, მა-

გრამ ყველგან იშვიათია. გვხვდება ყველა ზონაში, გარდა უტყეო ტუნდრისა. ტყის ზოლში ჩვეულებრივად ბუდობს ხავსიან და დაბალი ტყით დაფარულ ქაობებში. იკვებება მოზრდილი მწერებით, პატარა ფრინველებით და მათი ბარტყებით, თავისებრი მღრღნელებით, ფულუებით. ზოგიერთი მკვლევარის დაკვირვების თანახმად, რუხი ლაქო თავს ესხმის თეთრი გნოლების ბარტყებსაც კი. ტყის ზონის ფარგლებში შეიძლება შევხვდეთ ზამთარშიც.

ჩვენი ლაქოების სხვა სახეობათა გავრცელება შემოფარგლულია შუა აზიით, ამიერკავკასიით და შორეული აღმოსავლეთით.

მედუღუკისებრთა (Bombycillidae) ოჯახი

ოჯახი აერთიანებს სულ რამდენიმე სახეობას, რომელთა ბუდობის არეალი განისაზღვრება ტყე-ტუნდრით და ტაიგით. საბჭოთა კავშირის ფარგლებში გვხვდება ორი სახეობა: ჩვეულებრივი მედუღუკე (*Bombycilla garrulus*) და შორეულ აღმოსავლეთში მოხინდრე აღმოსავლეთაზიურ მედუღუკე (*Bombycilla japonica*).

ჩვეულებრივი მედუღუკე — ქრელი ფრინველია, თავზე აქვს ქოჩორი. ის ადვილი გამოსაცნობია დამახასიათებელია წითელი რქოვანი ფირფიტებით, რომლებიც მოთავსებულია საქნევი ნაკრტენების ბოლოში. ბუდობს ტაიგის ჩრდილოეთ ნახევარში, ჩვეულებრივად კოლონიებად. ბუდეს აკეთებს ნაძვებზე და ფიჭვებზე. კვერცხების რიცხვი 5—7. შემოდგომაზე მედუღუკეების გუნდები რეგულარულად მომთაბარეობენ სამხრეთისაკენ და ზოგჯერ აღწევენ ყირიმამდე, ასტრახანამდე და საქართველომდე. იკვებებიან უმთავრესად მცენარეულობით, თუმცა ბუდობის პერიოდში — მწერებითაც. შემოდგომაზე და ზამთარში ძირითად საკვებს წარმოადგენს კენკრა და სხვადასხვა ჯიშების ნაყოფი, პირველ რიგში წინწყალი. იკვებებიან აგრეთვე ძახველით, ხეშავათი, ასკილით, ღვიათი, ვერხვის და სხვა ფოთლოვანი ჯიშების კვირტებით. მედუღუკეები ხელს უწყობენ სხვადასხვა ჯიშების განსახლებას. კენკრას და ნაყოფების ქამისას ისინი ითვისებენ მხოლოდ სირბილეს, ხოლო თესლებს ჩვეულებრივად ვერ ამუშავენ და ისინი ექსკრემენტებთან ერთად გადადიან ნიადაგში, სადაც ხდება მათი აღმოცენება. თესლებს ისინი ზოგჯერ დიდ ფართობზე ავრცელებენ.

მემატლიასებრთა (Muscicapidae) ოჯახი

ოჯახი შეიცავს რამდენიმე ასეულ სახეობას, რომლებიც გავრცელებულნი არიან უმთავრესად აზიისა და აფრიკის ცხელ ქვეყნებში. ესე-

ნი არიან პატარა, ხეებზე მცხოვრები ფრინველები, რომელთაც გააჩნიათ გაბრტყელებული ნისკარტი, რომლის დასაწყისში მოიპოვება ჯაგრის მსგავსი დანამატები. ფეხები მოკლე და სუსტი. მათ შორის გვხვდება მქრქალი და კაშკაშად შეფერადებული სახეობები.

მემატლიასებრნი იკვებებიან უმთავრესად მფრინავი მწერებით. სატყეო მეურნეობისათვის უდავოდ სასარგებლო ფრინველებია. ბუდეს აკეთებენ ხეების ღრუში ან ტოტებზე. ბევრი ადვილად სახლდება ხელოვნურ საბუდარ ქოხებში. კვერცხების რიცხვი 4—8. ზაფხულში ერთხელ ბუდობენ. საბჭოთა კავშირში მობინადრე მემატლიასებრნი — გამამფრენი, შედარებით გვიან მომფრენი ფრინველებია. ჩვენში გავრცელებულია 12 სახეობა, რომელთაგანაც უმრავლესობა გვხვდება ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთ რაიონებში. ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული რუხი მემატლია და ჭრელი მემატლია.

რ უ ხ ი მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa striata*) რუხი, მუქი წინწყლებიანი; ხეივნების, ბაღების, ტყის მეჩხერი უბნების და მინდორსაცავე ტყის ზოლების მუდმივი ბინადარი ფრინველია. ბუდეს აკეთებს შენობებში (ფანჯრებს ზემოთ ან კედლებში), უფრო იშვიათად ხეების ტოტებზე. კვერცხების რიცხვი 4—6, შეფერილობა მოციფრო-თეთრი, ღია მიხაკისფერი მსხვილი ხალებით. რუხი მემატლია იკვებება უმთავრესად მფრინავი მწერებით; ჭამს არამფრინავებსაც, რომელთაც უმთავრესად იჭერს დილით ადრე ან ცუდ ამინდში. ანადგურებს მავნე პეპლებს (ტირიფის ტალღურებს, ბუზებს, ხოქოებს, ხვატარებს, ქოჩორებს) და ბაღლინჯოებს. სასარგებლო მწერებს შედარებით იშვიათად სპობს.

ჭ რ ე ლ ი მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa hypoleuca*) ხანში შესული მამლები შეფერილი არიან ჭრელად: სხეულის ზედა ნაწილი შავია, ქვედა — თეთრი, შუბლზე და ფრთებზე თეთრი ლაქა აქვთ. დედლები რუხი ფერის თეთრი ზოლებით ფრთებზე. ჭრელი მემატლია ბინადრობს სხვადასხვა ტიპის ტყეებში; მაგრამ უპირატესობას აძლევს მალალტანთან, მეჩხერ, შერეულ ან ფოთლოვან ნარგავებს, ძველ ბაღებს და ხეივნებს, სადაც ფულუროიანი ხეებია. ბუდობს ხის ღრუში, უფრო იშვიათად — შენობების ნაპრალებში. კვერცხების რიცხვი 4—8, შეფერილობა — ცისფერი.

ჭრელი მემატლია სხვა ფრინველებზე უფრო ეტანება ხელოვნურად შექმნილ საბუდარებს. შუა ზოლში, ბაღებში, ხეივნებში და სატყეო მეურნეობებში მოთავსებული საბუდარების 60—80% დაკავებული აღმოჩნდა ამ მემატლიათი.

განსაკუთრებით სასურველია მემატლიას მიზიდვა ფიჭვის ტყეებში. რომლებიც შედარებით ღარიბია ფრინველებით. აქ მას დიდი სარგებ-

ლობა მოაქვს. ბარტყების გამოკვებისას მემატლია მოფრინავს საკვებით ბუდესთან 560-ჯერ დღეში. მწერებს იჭერს პაერში, ხეების ტოტებზე და ლეროებზე, მიწაზე. სპობს უმთავრესად მავნე მწერებს: მუხლუხოებს, პეპლებს, ცხვირგარძელებს, ტკაცუნებს, ფოთოლქამიებს, ბალღინჯოებს, ბუზებს და სხვ. სასარგებლო მწერებს იშვიათად ჭამს. ბუზულუკის ხეივნის ახალგაზრდა სანერგეში 1934—1936 წლებში ფიჭვის მზომელების გამრავლების კერები ლიკვიდირებული იყო ძირითადად ამ ფრინველების მიერ.

ცენტრალური ოლქების ტყე-ველის მაღალტანიან ფიჭვნარში და ყირიმში გვხვდება თ ე თ რ ყ ე ლ ა მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa albicollis*), რომელიც ძალიან ემსგავსება აღნიშნულ სახეობას. ძველ ტყეებში ბინადრობს ფართოდ გავრცელებული მ ც ი რ ე მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa parva*).

მემატლიების სხვა სახეობებიდან საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე და აღმოსავლეთ ციმბირში გვხვდება ც ი მ ბ ი რ ი ს მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa sibirica*), მ ე მ ა ტ ლ ი ა მ უ გ ი მ ა კ ი (*Muscicapa mugimaki*), ყ ვ ი თ ე ლ ზ უ რ გ ა მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Muscicapa narcissina*), აგრეთვე კაშკაშა შეფერილობის გ რ ძ ე ლ კ უ დ ა მ ე მ ა ტ ლ ი ა (*Terpsiphone paradisi*), რომელსაც ვპოულობთ შუა აზიის ზოგიერთ რაიონში და შორეულ აღმოსავლეთის სამხრეთ ნაწილში.

ნარჩიტასებრთა (Regulidae) ოჯახი

ძალზე პატარა ფრინველებია, რომლებიც ცხოვრების ხასიათით მოგვაგონებენ წიწკანებს, მაგრამ სისტემატურად ახლოს დგანან ბულბულებთან. გავრცელებული არიან ევრაზიის, ჩრდილოეთ ამერიკის და ჩრდილოეთ აფრიკის ტყეებში.

საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია მხოლოდ ერთი სახეობა — ყ ვ ი თ ე ლ თ ა ვ ა ნ ა რ ჩ ი ტ ა (*Regulus regulus*). ეს ჩვენს ფრინველთა შორის ყველაზე უფრო პატარაა. შეფერილობა მომწვანო, ყვითელი ზოლით თხემზე (დედლებს). მამლებს თხემზე ნარინჯისფერი ზოლი აქვს. ახალგაზრდა ფრინველებს ყვითელი ფერი თავზე არ გააჩნიათ.

ნარჩიტები უმთავრესად ბინადრობენ წიწვოვან (მათ შორის კი ნაძვნარ) ტყეებში. ბუდეს იკეთებენ ნაძვზე; ბუდე ჩამოკიდებულია ხის ტოტებზე. კვერცხების რიცხვი 10. შემოდგომაზე და ზამთარში ეწევიან გუნდურ ცხოვრებას, ხშირად წიწკანებთან ერთად მომთაბარებენ ტყეში. ხშირად ვხვდებით ნაძვის წვეროში. იკვებებიან უმთავრესად მწერებით, მათი მატლებით, კვერცხებით, რითაც მათ ღიდი სარგებლობა მოაქვთ სატყეო მეურნეობისათვის.

ბულბულასებრთა (Sylviidae) ოჯახი

გავრცელებული არიან ევროპის, აზიის და აფრიკის ქვეყნებში. ეს გვარი სახეობებით მდიდარია. მას ეკუთვნის ბულბულაები, ყარანები, მეჩალიები. ესენი პატარა, მოძრავი მწერიკამია ფრინველებია. ბინადრობენ ტყეებში, ხეივნებში, ბაღებში და ბუჩქებში. თბილი ქვეყნებიდან გვიან მოფრინავენ. ბუდეს აკეთებენ ნიადაგზე, ბუჩქებში, ლერწმის შამბნარში, ზოგჯერ ხეებზე. ბუდობენ წელიწადში ერთხელ. კვერცხების რიცხვი 5—7, შეფერილობა — ჭრელი. მრავალი სახეობათა მამლები კარგად გალობენ; მამლების და დედლების შეფერილობა არაკაშკაშა. გარეგნულად ბევრი სახეობა ძალიან გავს ერთმანეთს და ბუნებაში მათი გარჩევა შეიძლება მხოლოდ ბგერების და ქცევის მიხედვით. საბჭოთა კავშირის ფაუნაში ცნობილია 45 სახეობა. მათგან აღნიშნავთ ყველაზე ცნობილ სახეობებს.

ბულბულაების (Sylvia) გვარი

ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული სახეობებია შავთაგა ბულბულა (*Sylvia atricapilla*), ბალის ბულბულა (*Sylvia borin*), რუხი ბულბულა (*Sylvia communis*), მიმინოსებრი ბულბულა (*Sylvia nisoria*) და ბულბულა-ჭვინტა (*Sylvia curruca*). მათგან გარეგნობით ადვილი გამოსაცნობია შავთაგა ბულბულა — შავი (მამლების) ან მოქარკო (დედლების) ფერით თავზე, და მიმინოსებრი ბულბულა — სხეულის ქვედა ნაწილის განივზოლიანი შეფერილობით.

მიმინოსებრი და რუხი ბულბულა — სინათლის მოყვარული სახეობებია. მრავალრიცხოვანია მინდორსაცავ ტყის ზოლებში. დანარჩენი სახეობები ბინადრობენ შუაგულ ტყეში. ბულბულაები ბუდობენ დაბალ ადგილებში: ბუჩქების, ხეების ახალგაზრდა ნარგავებში. ბუდე საკმაოდ ფაშარი აგებულებისაა. შავთაგა ბულბულა ზოგჯერ ბუდეს აკეთებს ორკაპ ტოტზე. კვერცხების რიცხვი 4—6, შეფერილობა — ლაქიანი. ბარტყები სავსებით ტიტველი იჩეკება. მათი განვითარება ძალიან ნელა მიმდინარეობს. ბარტყები ტოვებენ ბუდეს მეცხრე-მეთერთმეტე დღეს, მაგრამ ჯერ კიდევ არ შეუძლიათ ფრენა. ბულბულაები იკვებებიან მწერებით, რომლებსაც იჭერენ ხეების და ბუჩქების ტოტებზე, ზაფხულის ბოლოს ისინი ჭამენ აგრეთვე კენკრას, ხელს უწყობენ მათ გავრცელებას. ბულბულაები — სატყეო მეურნეობისათვის მეტად სასარგებლო ფრინველებია, ისინი დაცული უნდა იქნენ.

ყარანების (Phylloscopus) გვარი

ძალიან პატარა ფრინველებია. შეფერილობა მორუხო-მომწვანო. ჩვენი ფოთლოვანი და წიწვოვანი ტყეების, აგრეთვე ხეივნების, ბაღების მუდმივ ბინადრი ფრინველებია. ვხვდებით ხეების კენწეროებზე. ყოველთვის ბუდობენ მიწაზე, ბუდეს აკეთებენ სახურავი კარავის სახით. ზოგიერთი სახეობის ბუდეები ამოგებულია ბუმბულით და ნაკრტენებით. კვერცხების რიცხვი 5—7. ბარტყები ძალიან სწრაფად იზრდებიან და ბუდეს ტოვებენ გამოჩეკიდან მე-9—10 დღეს. ყარანები სატყეო მეურნეობისათვის მეტად სასარგებლო ფრინველებია. იკვებებიან პეპლების მუხლუხოებით (მზომელებით, ქოჩორებით და სხვ.), პატარა ხოჭოებით (ფოთოლკამიებით, ცხვირგრძელებით), ბაღინჯოებით და განსაკუთრებით ტილებით. შემოდგომაზე ყარანების ბევრი სახეობა ჰამს კენკრას.

საბჭოთა კავშირში ბინადრობს ყარანების 12 სახეობა. მათგან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ყარანა-გაზაფხულია (Phylloscopus trochilus), ყარან-მჭედელა (Phylloscopus collybitus), ყვითელწარბა ყარანა (Phylloscopus sibilator) და მწვანე ყარანა (Phylloscopus trochiloides).

მეჩალიებისა და ჭრიჭინების (Acrocephalus, Locustella) გვარი

პატარა, სადად შეფერადებული ფრინველებია, რომლებიც ბინადრობენ უმათვრესად წყლის აუზების ახლოს ლერწმისა და ბუჩქების შამზნარში. ცალკეული სახეობები გვხვდება ტყეში, წყლიდან მოშორებით. ბუდე ჩამოკიდებულია ლერწმის ღეროზე ან ბუჩქების ტოტებზე. კვერცხების რიცხვი ჩვეულებრივად 5—6. ბარტყებს აქვთ დამახასიათებელი შავი ლაქები ენაზე. სახეობათა უმრავლესობა ღამით გალობს. იკვებებიან მწერებით.

სატყეო მეურნეობისათვის მნიშვნელობა აქვს მხოლოდ იმ სახეობებს, რომლებიც ტყეში გვხვდება. ესენია: ბაღის მეჩალია (Acrocephalus dumetorum), ჭაობის მეჩალია (Acrocephalus palustris) და მდინარის ჭრიჭინა (Locustella fluviatilis). ბაღის მეჩალია ბინადრობს ქალაქის ხეივნებში; ხშირია, მაგ., ს. მ. კიროვის სახელობის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის ხეივანში. სახეობებიდან საჭიროა აღინიშნოს ბუტბუტა-მეჩალია (Acrocephalus schoenobaenus) და ყველაზე დიდი მეჩალია — შაშვილ-მსგავსი მეჩალია (Acrocephalus arundinaceus).

ბ უ ტ ბ უ ტ ე ბ ის (Hippolais) გ ვ ა რ ი

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე გვხვდება რამდენიმე სახეობა, რომელთაგანაც ფართოდ არის გავრცელებული მ ქ ი რ დ ა ვ ა მ ე - ჩ ა ლ ი ა (Hippolais icterina). ასეთი სახელი მიიღო იმის გამო, რომ ის ბაძავს სხვადასხვა ფრინველთა გალობას. გარეგნულად ემსგავსება მეჩალიას. ბინადრობს უმეტესად ფოთლოვან და შერეულ ტყეებში. საკმაოდ ხშირია აგრეთვე ქალაქების ბაღებში და ხეივანებში. მკვირ-ვი ბუდე ჩამოკიდებულია ხის ტოტებზე და მიწიდან მცირე მანძილთ არის დაშორებული. კვერცხების რიცხვი 4—6; კვერცხები მოვარდის-ფროა, მუქი წერტილებით. მქირდავა მეჩალია იკვებება მწერებით და ამით სარგებლობა მოაქვს სატყეო და ბაღ-პარკების მეურნეობისათვის.

შაშვისებრთა (Turdidae) ოჯახი

საბჭოთა კავშირში ყველაზე მრავალრიცხოვანი ოჯახია, მას ეკუთ-ვნის 50-მდე სახეობა. ამ ოჯახის წარმომადგენლები პატარა ან საშუალო ზომის ფრინველებია. მიწაზე მოძრაობენ ხტუნვით. ბიოლოგიურად მეტად მრავალნაირი ჯგუფია: ბევრი მათგანი ბინადრობს ტყეში, ზო-გიერთები კლდის ნაპრალებში (კლდის შაშვები), სხვები — გაშლილ ადგილებში (მელორლიები, ოვსადები). შაშვისებრთა უმეტესი ნაწილი იკვებება მწერებით, მათი მატლებით და აგრეთვე სხვა უხეხემლოებით. შემოდგომაზე საკმაოდ დიდი ნაწილი იკვებება კენკრათი.

ოჯახი აერთიანებს ნამდვილ შაშვებს (Turdus), კლდის შაშვებს (Monticola), მელორლიებს (Oenanthe), ოვსადებს (Saxicola), ბულბუ-ლებს (Luscinia,) ბოლოწითელებს (Phoenicurus) და ზოგიერთ სხვას.

შ ა შ ვ ე ბ ის (Turdus) გ ვ ა რ ი

სატყეო მეურნეობისათვის ფრინველთა მნიშვნელოვანი ჯგუფია. ამ ჯგუფიდან საბჭოთა კავშირში ცნობილია 15 სახეობა. ამ სახეობა-თაგან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ბ ო ლ ო შ ა - ე ი (Turdus pilaris), მ გ ა ლ ო ბ ე ლ ი შ ა შ ვ ი (Turdus ericeto- rum), თ ე თ რ წ ა რ ბ ა შ ა შ ვ ი (Turdus musicus), ჩ ხ ა რ თ ვ ი (Turdus viscivorus) და შ ა ვ ი შ ა შ ვ ი (Turdus merula), რომელიც ბინადრობს უმთავრესად ფოთლოვან ტყეებში. ყველა ეს ფრინველი საშუალო ზომისაა (შოშიასოდენა, ან ცოტა უფრო დიდი). სხეულის ქვედა მხარეზე მათ ახასიათებთ სიგრძივი ან მომრგვალო ლაქები. დედლების და მამლების შეფერილობა ერთნაირია. შავი შაშვების მამ-ლები შავია, ყვითელი ნისკარტით, ხოლო დედლები მუქ-მურა. ყველა-

ზე უფრო პატარა თეთრწარბა შაშვი გამოირჩევა მუქ-ქარცი ფერის-გვერდებით და ნიდაყვებით; ჩხართვი განირჩევა სხეულის ზედა ნაწილის ერთგვარი რუხი ფერის შეფერილობით და მოზრდილი მომრგვალო ლაქებით სხეულის ქვედა ნაწილზე. ბუნებაში შაშვები ადვილი გასარჩევია გალობით და ძახილით. განსაკუთრებით კარგად გალობენ შავი და მგალობელი შაშვები.

შაშვები ბინდრობენ წიწვოვან, შერეულ და ფოთლოვან ტყეებში, ზოგიერთი სახეობა (ბოლოშავი, თეთრწარბა შაშვი) ხშირად მოიპოვება ბაღებში და ხეივნებში. ბუდეს აკეთებენ ხეებზე, უფრო იშვიათად — ბუჩქებზე ან მიწაზე. ბუდეები მძიმეა და ამოგებულა ბალახით, ფოთლებით, ხავსით. ბევრ შემთხვევაში ბუდის ფუძე შედგება მიწისაგან, ან თიხისაგან. მგალობელი შაშვის ბუდე არ არის ამოგებული ღეროებით და ფოთლებით. კვერცხების რიცხვი 4—6. კვერცხების შეფერილობა მოცისფრო-მწვანე წინწყლებით, მგალობელი შაშვის — ღია ცისფერი, შავი წერტილებით. ზოგიერთი სახეობა (ბოლოშავი და ნაწილობრივ თეთრწარბა შაშვი) ბუდობს კოლონიებად. ცალკეული წყვილები, ზაფხულში, როგორც ჩანს, ორჯერ ბუდობენ. ბარტყები ტოვებენ ბუდეს 10—12 დღის ასაკში, მაგრამ მათ ჯერ კიდევ არ შეუძლიათ ფრენა და პირველ ხანებში ჩვეულებრივად მიწაზე სხედან. უმეტესი ნაწილი შემოდგომაზე ქმნის მრავალრიცხოვან გუნდებს. შაშვები — გადამფრენი ფრინველებია; ადრე მოფრინავენ და გვიან მიფრინავენ. ბოლოშაშვები წინწყალის მოსაელთანობისას ზამთარშიაც რჩებიან.

შაშვები იკვებებიან უმთავრესად ნიდაგის უხერხემლოებით: მწერებით, მათი მატლებით, ლოფოროთქინებით და სხვ. ტყე-ველებში შავი შაშვები სპობენ სხვადასხვა მავნე მწერებს და მათ მატლებს. შემოდგომაზე, მომთაბარეობისას ისინი მინდორსაცავ ზოლებში ანადგურებენ საზამთროდ დაბანაკებულ ბალღინჯოებს, კუსებურებს, ხოლო ამ ზოლების მოსაზღვრე მინდვრებზე — შემოდგომის ხვატარის მუხლუხოებს, მავთულა ქიებს და სხვ.

შაშვების ბევრი სახეობა შემოდგომაზე იკვებება ძახველის, წინწყალის, ასკილის, ხეშავის, შოთხვის და სხვათა კენკრათი. ჩხართვს გადააქვს პარაზიტი მცენარე — ფიტერი.

კარელიაში, დასავლეთ უკრაინაში და კავკასიაში ზოგჯერ გვხვდება თ ე თ რ ყ ე ლ ა შ ა შ ვ ი (*Turdus torquatus*). შაშვის გვარის დანარჩენი სახეობანი ძირითადად გავრცელებულია ციმბირის ტყის ზოლში. ესენია: ც ი მ ბ ი რ ი ს შ ა შ ვ ი (*Turdus sibiricus*), კ რ ე ლ ი შ ა შ ვ ი (*Turdus dauma*), მ უ ქ ჩ ი ნ ჩ ა ხ ვ ა შ ა შ ვ ი (*Purdus ruficollis*) და სხვ.

ბ უ ლ ბ უ ლ ე ბ ი ს (Luscinia) გ ვ ა რ ო

საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ბულბულების რამდენიმე სახეობა. ყველაზე უფრო ცნობილია აღმოსავლეთის ბულბული (*Luscinia luscinia*). ეს პატარა, ბელუჩასოდენა ფრინველია. შეფერილობა — მურა, საკმაოდ გრძელი მოქარტო ქუდი; მამლები და დედლები ერთგვარად არიან შეფერადებულნი. უფრო ხშირად ვხვდებით ფოთლოვან ტყეებში, ძველ ბაღებში, ხეივანებში; გვიან მოფრინავენ (შუა მაისი) და ადრე მიფრინავენ. მამლების გალობას ახასიათებს ბგერის სიძლიერე და სილამაზე; ბუდეს აკეთებენ მიწაზე, ჩვეულებრივად წიწკა — წლის გამხმარი ფოთლებისაგან. კვერცხების რიცხვი 4—6; კვერცხები შოკოლადისფერია. საკვებს შაშვეების მსგავსად პოულობენ ტყის ნიადაგის საფენში. უდავოდ სასარგებლო ფრინველებია.

დასავლეთ უკრაინაში, ყირიმში და შუა აზიაში ბინადრობს აღმოსავლეთის ბულბულის მსგავსი — დასავლეთის ბულბული (*Luscinia megarhynchos*). ნესტიან ადგილებში, მდინარეების მახლობელ შამბნარში ვხვდებით მეტად ფართოდ გავრცელებულ და ბულბულების მონათესავე სახეობას — კურკურას (*Luscinia svecica*): მამლებს ახასიათებთ ღია ცისფერი ჩინჩახვი, მოქარტო ან თეთრი ხალით. ციმბირის ტაიგისათვის დამახასიათებელია წითელყელა ბულბული (*Luscinia calliope*).

ბ ო ლ ო ც ე ც ხ ლ ე ბ ი ს (Phoenicurus) გ ვ ა რ ო

ჩვენი ბოლოცეცხლებიდან ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ჩვეულებრივი, ანუ ბაღის ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*). ეს პატარა, ბელუჩაზე მნიშვნელოვნად უფრო პატარა ფრინველია. წვრილი ნისკარტი და ღია ქარტი მუდმივ მოძრავი კუდი. მამლები ჩვეულებრივად მეტად ღიად არიან შეფერადებული.

ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა გვხვდება თითქმის მთელ ტყის და ტყე-ველის ზოლში. ჩრდილოეთით აღწევს ტყის საზღვრამდე. ყველაზე უფრო მრავალრიცხოვანია ძველ ბაღებში და ხეივანებში. გადამფრენი ფრინველია. მოფრინავს საკმაოდ გვიან, აპრილის ბოლოს — მაისის დასაწყისში. ბუდეს აკეთებს ფულუროებში ან შენობების ნაპრალებში. იკავებს ხელოვნურ ბუდეებსაც. კვერცხების რიცხვი 5—8. კვერცხები ცისფერია. ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა იკვებება უმთავრესად მწერებით, რომლებსაც იჭერს ფრენის დროს ფოთლებზე, ტოტებზე, მიწაზე, შემოდგომაზე იკვებება აგრეთვე კენკრათი.

გარდა ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლასი, სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონებში ვხვდებით: შ ა ვ ბ ო ლ ო ც ე ც ხ ლ ა ს (Phoenicurus ochrurus), თ ა ვ ჭ ა დ ა რ ა ბ ო ლ ო ც ე ც ხ ლ ა ს (Phoenicurus coeruleocephalus), მ უ ტ ე ლ წ ი თ ე ლ ა ბ ო ლ ო ც ე ც ხ ლ ა ს (Phoenicurus erythrogaster) და სხვ.

გ უ ლ წ ი თ ე ლ ე ბ ი ს (Erithacus) გ ვ ა რ ი

გ უ ლ წ ი თ ე ლ ა (Erithacus rubecula). ბელურაზე უფრო პატარა, მურა ფერის ფრინველია, მოყვითალო ქარცი მკერდით. ის მეტად ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. ბინადრობს ფოთლოვან, შერეულ და წიწვოვან ტყეებში, ბაღებში, ხეივნებში. უპირატესობას აძლევს ტყის ნესტიან ადგილებს. ქვევებით და ცხოვრების ნირით ემსგავსება ბულბულს. საკვებს ძირითადად პოულობს მიწაზე ან ბუჩქებში. ჩვეულებრივად ბუდობს მიწაზე, ნიადაგის ჩაღრმავებაში, ხეების ფესვთა შორის, ზოგჯერ ხის ღრუშიც. იკვებება მწერებით და სხვა უხერხემლოებით. შემოდგომაზე ნაწილობრივ იკვებება ბუჩქების კენკრათი, რითაც ხელს უწყობს მათ გავრცელებას.

ჭ ვ ი ნ ტ ა კ ა ს ე ბ რ თ ა (Prunellidae) ო ჭ ა ხ ი

მცირერიცხოვანი ოჯახია, შეიცავს პატარა, სადად შეფერადებულ ფრინველებს. საბჭოთა კავშირში ცნობილია 7 სახეობა, რომელთა უმრავლესობა მთიან რაიონებში ბინადრობს. საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ტყის ზოლში გვხვდება მხოლოდ ტ ყ ი ს ჭ ვ ი ნ ტ ა კ ა (Prunella medularis); ის ბელურასოდენა, მიხაკისფერ-მურა შეფერილობის (მუქი წინწკლებით) ფრინველია. ბინადრობს ტყის ნესტიან ადგილებში, ძველ ხეივნებში და ბაღებში. ეწევა ფართულ ცხოვრებას და ამის გამო ძნელი აღმოსაჩენია. გადამფრენი ფრინველია. ბუდეებს იკეთებს ნიადაგთან ახლოს, ჩვეულებრივად ბუჩქებში. ბუდე შედგება წვრილი ტოტებისა და ხავსისაგან. კვერცხების რიცხვი 4—6. კვერცხი წმინდა ცისფერია, წინწკლებს მოკლებული, რაც ძალიან იშვიათია ლიად მობუდარ ფრინველებისათვის. იკვებება მწერებით და სხვა უხერხემლოებით, ნაწილობრივ მცენარეთა თესლებით.

ჭ ი ნ კ რ ა ჯ ა ს ე ბ რ თ ა (Troglodytidae) ო ჭ ა ხ ი

საბჭოთა კავშირში გავრცელებულია ამ ოჯახის მხოლოდ სამი სახეობა: ჩვეულებრივი ჭინკრაქა, ჩვეულებრივი წყლის შაშვი და შუა აზიაში და აღმოსავლეთ ციმბირში მობინადრე—მურა წყლის შაშვი.

ჩვეულებრივი კინკრაქა (*Proglodytes troglodytes*) ერთ-ერთი ყველაზე პატარა ფრინველია ჩვენს ფრინველთა შორის (იწონის 8—9 გ). შეფერილია მიხაკისფრად; კუდი მოკლე, ზემოთ მიმართული. უყვარს ტყის დაბურული ადგილები. უპირატესობას აძლევს ყოლოს, გვიმრას და ამგვარ ადგილებს. ბუდე აკეთებს ხავსისაგან და მას აძლევს ბურთის ფორმას — შესავალი ხერხლით გვერდზე. ბუდე დაშორებულია მიწიდან 0,5—2 მ-ით და მოთავსებულია ბუჩქებზე, პატარა ხეებზე ან ნაპრაღისმსგავს ღრუში. კვერცხების რიცხვი 7—9. მათი შეფერილობა თეთრი, წითელი წინწყლებით. კინკრაქა — მწერიკამია ფრინველია და სატყეო მეურნეობისათვის უდავოდ სასარგებლო.

ჩვეულებრივი წყლის შაშვი (*Cinclus cinclus*) და მურა წყლის შაშვი (*Cinclus pallasii*). უყვართ სწრაფად მიმდინარე წყლების ქვიშიანი ნაპირები. შეუძლიათ წყალში ყურყუმელობა, ფსკერზე სირბილი წყლის მწერების და მათი მატლების მოსაპოვებლად. ბელურასნაირთა შორის ის ერთადერთი ფრინველია, რომელიც შეეგუა წყლის გარემოს. ბუდე აკეთებს ხავსისა და გამხმარი ფოთლებისაგან. მას ათავსებს წყალთან ახლოს, ქვებს შორის ან სოროებში. კვერცხების რიცხვი 4—5.

როგორც წყლის შაშვს, ასევე კინკრაქას შეიძლება შეეხვდეთ არა მარტო ზაფხულში, არამედ ზამთარშიც.

მერცხლისებრთა (*Hirundinidae*) ოჯახი

მრავალრიცხოვანი ოჯახია, აერთიანებს 100-ზე მეტ სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან თითქმის მთელი დედამიწის ზურგზე. მერცხლები — პატარა, გრძელფრთიანი ფრინველებია, პატარა, სუსტი ფეხებით, ისინი ნამგალების მსგავსად მწერებს ჰაერში იჭერენ. საბჭოთა კავშირში გვხვდება 8 სახეობა, რომელთაგანაც ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული ქალაქის მერცხალი (*Delichon urbica*), სოფლის მერცხალი (*Hirundo rustica*) და სანაპირო მერცხალი (*Riparia riparia*), რომელიც ბუდობს დიდ კოლონიებად სოროებში, მდინარეების სანაპირო ადგილებში.

ფრინველების ღაცვა და მიზიდვა

ფრინველების უმთავრესი მასა ადამიანისათვის სასარგებლოა. ფრინველებს აქვს დიდი ეკონომიური მნიშვნელობა. საბჭოთა კავშირში გავრცელებულ ფრინველთა 679 სახეობიდან არსებითად მხოლოდ უმნიშვნლო ნაწილი შეიძლება იქნეს აღიარებული როგორც მავნებელი. რამდენადაც ფრინველები მკიდროდ არიან დაკავშირებული ტყესთან, სა-

სარგებლო ფრინველების მიზიდვა და დაცვა, ხოლო მავნე ფრინველთა რეგულირება, შეადგენს გეგმიანი სოციალისტური სატყეო მეურნეობის აუცილებელ ელემენტს.

ფრინველთა ეკონომიური მნიშვნელობა ძირითადად გამოიხატება იმაში, რომ სარეწაო ფრინველები იძლევიან ძვირფას პროდუქტებს (ხორცი, ბუმბული, ნაკრტენი და ა. შ.), ხოლო მწერიჭამია და მტაცებელი ფრინველები ანადგურებენ მავნე მწერებს და მღრღნელებს — ტყეებში, მინდვრებში, მინდორსაცავ ტყის ზოლებში.

საბჭოთა კავშირში სარეწაო და სასპორტო ნადირობის განვითარებასთან დაკავშირებით საჭირო ხდება მთელ რიგ ღონისძიებათა მიღება, რომლებიც მიმართულია სანადირო ადგილების სარეწაო სახეობებით გამდიდრებისაკენ. ამ საკითხის გარშემო უფრო დაწვრილებით არის ნათქვამი თავში — „სარეწაო ნადირობის მცოდნეობის საფუძვლები“. აქ განვიხილავთ მხოლოდ მწერიჭამია და სასარგებლო მტაცებელი ფრინველების დაცვის და მიზიდვის ორგანიზაციას.

მწერიჭამია ფრინველების მრავალრიცხოვან სახეობას და მტაცებელ ფრინველთა უმრავლესობას არანაყლები, ზოგჯერ კი უფრო მეტი ეკონომიური მნიშვნელობა აქვს, ვიდრე სარეწაო ფრინველებს.

ფრინველებს განსაკუთრებით დიდი სარგებლობა მოაქვთ ბარტყების გამოკვების დროს. არა მარტო მწერიჭამია, არამედ მარცვალჭამია ფრინველების უმრავლესობა ბარტყებს კვებავს მწერებით. მოზარდი ბარტყები გაუმძღარნი არიან. გამოანგარიშებულია, რომ დიდი წიწკანების ერთი ოჯახი დაახლოებით ორი კვირის განმავლობაში სპობს 10.000-ზე მეტ მწერს.

ფრინველების სასარგებლო მოქმედება ყოველმხრივ უნდა გამოვიყენოთ. ფრინველთა დაცვა და მათი მიზიდვა ტყეებში, ხეივნებში და ველების სატყეოებში არის საკმაოდ მოქმედი გამაფრთხილებელი ზომა. ფრინველები — ტყის ნამდვილი სანიტრებია და მუდმივად ანადგურებენ მავნე მწერებს, რითაც ხელს უშლიან მასობრივი კერების წარმოქმნას, რომელთა წინააღმდეგ ბრძოლა ძნელია.

სასარგებლო ფრინველების დაცვა გამოიხატება იმაში, რომ უნდა სასტიკად აიკრძალოს მათი მოსპობა, ბუდეების დანგრევა. ტყის გაჩეხვა უნდა ხდებოდეს ბუდობის დამთავრების შემდეგ. ნარგავების სწორი მოვლა აუმაჯობესებს ფრინველთა ბუდობის პირობებს.

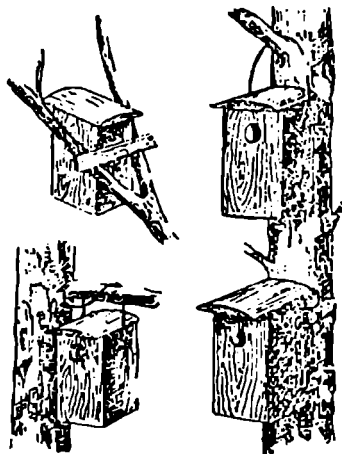
სასარგებლო ფრინველთა მიზიდვა გულისხმობს ბუდობის და დასვენებისათვის ხელსაყრელ ადგილების შერჩევას, შიმშილობის დროს ფრინველთა გამოკვებას, წყალსაცავების მოწყობას. მიზიდვის ხერხები შეიძლება სხვადასხვა იყოს იმისდა მიხედვით, თუ რომელი სახეობა და როგორია მისი ცხოვრების ხასიათი.

ფრინველთა მიზიდვის ყველაზე უფრო გავრცელებულ და ეფექტურ ხერხს წარმოადგენს ხეებზე ხელოვნური საბუდრების -- ქოხების ჩამოყიდება. საბუდრის ზომა და შესავალი ხერხელის სიგანე უნდა შეესაბამებოდეს ფრინველის სიდიდეს. ჩვეულებრივად საბუდრები სამი ძირითადი ზომისაა: პატარა, საშუალო და დიდი. პატარა ზომის საბუდრები კეთდება პატარა ფრინველებისათვის: წიწკანებისა, ცოციებისა, მემატლიებისა, ბოლოცეცხლებისა და პატარა კრელი კოდალებისათვის; საშუალო ზომის -- შოშიებისა, კოდალებისა, ნამგალებისათვის და ა. შ.; დიდი ზომის -- ქკების, ყაპყაპების, პატარა ბუებისა და წვრილი მტაცებლებისათვის (კირკიტები და თვალშავეები).

გარკვეული მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე საბუდრის კონსტრუქციას. ასე, მაგ., ზოგიერთი ფრინველი (კოდალები, ქკები, ყაპყაპები და სხვ.), უპირატესობას აძლევენ არა საბუდრებს, არამედ ხელოვნურ ფულურებს, რომლებიც კეთდება ხის პატარა შორიდან. რუხი მემატლიებისათვის, რომლებიც ბუნებაში ჩვეულებრივად ნახევრად ფულურებში ბუდობენ, უნდა გაკეთდეს განსაკუთრებული ქოხები ნახევრად ღია ტიპისა. ნამგალები ადვილად ბუდობენ პორიზონტალურად მიმართულ ქოხში ან ფულურაკებში.

ტრამალიან რაიონებში ფრინველების მისაზიდავად იყენებენ თივისა და თიხისაგან გაკეთებულ ქოხებს. ხელოვნურ ბუდეებში ფრინველების წარმატებით მიზიდვის მიზნით, გარდა სწორად გაკეთებული ქოხებისა, საჭიროა მათი სწორად ვანლაგება (სურ. 63).

ადგილის შერჩევისა და სიმაღლის განსაზღვრისას აუცილებელია ვიხელოვანდეთ თითოეული სახეობის ბიოლოგიური თავისებურებებით. ერთი ჯგუფი ფრინველებისათვის ქოხები უნდა ჩამოიკიდოს ტყის სანაპირო და გაჯაფულ ადგილებში, ხოლო სხვანაირი ჯგუფის ფრინველებისათვის -- თვით ტყეში. შოშიებისა, ქკებისა და წვრილი მტაცებლებისათვის, რომლებიც ხშირად კოლონიებად ბუდობენ, ხელოვნური საბუდრები ჯგუფურად უნდა განვალაგოთ და, პირიქით, ის ქოხები, რომლებიც გამიზნულია წიწკანებისა ან ბოლოცეცხლებისათვის უნდა დაშორებული იყოს ერთმანეთს გარკვეული მანძილით.



სურ. 63. ხელოვნური საბუდრების დაკიდების ხერხები.

გაშლილ ადგილებში საბუღრების განლაგებისას ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ ქოხში შესავალი ხერელი არ იყოს მიმართული იმ ადგილებში გაბატონებული ქარების მიმართულებით. ქოხი გარკვეული კუთხით უნდა იყოს დახრილი და საიმედოდ მიმაგრებული ხეზე. უმჯობესია საბუღრები ჩამოიკიდოს შემოდგომაზე, ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე, რომ ფრინველები შეეგუონ მათ. გარდა ამისა, შემოდგომიდან ჩამოკიდებული საბუღრები შეიძლება გამოიყენონ ფრინველებმა ზამთარში, როგორც თავშესაფარი.

გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ფრინველები ხალისით სახლდებიან ხელოვნურ საბუღრებში. რსფსრ-ის სატყეო მეურნეობის სამინისტროს ტყის დაცვის განყოფილების მონაცემებით, 1948 წელს 27.412 ხელოვნურ საბუღრიდან, რომლებიც ჩამოკიდებული იყო 13 სხვადასხვა სატყეო მეურნეობაში, 24.304 (83%) აღმოჩნდა ფრინველებით დაკავებული.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ფრინველთა მიზიდვა ფიჭვნარ ნარგავებში, რადგანაც მათ გააჩნიათ მრავალი მავნებლები სხვადასხვა მწერების სახით. ამავე დროს ეს ნარგავები მეტად ღარიბია ფრინველებით. ამის მიზეზი ისაა, რომ წმინდა ფიჭვის ტყეებში არ არის პირობები მათი ბუდობისათვის. ქოხების ჩამოკიდებით შეიძლება ფრინველთა დასახლების გადიდება რამდენიმეჯერ.

ხელოვნური საბუღრები ტყეში არ შეიძლება უყურადღებოდ დაეტოვოს. მათში ხშირად ბინავდება კრაზანები, ბელურები და ძილგულები, რომლებიც დროზე უნდა განვდეწოთ. ამის გარდა, საჭიროა დროგამოშვებით გავწმინდოთ საბუღრები, რომლებშიც ჭარბად არის სხვადასხვა პარაზიტები. საბუღრების უფრო ადვილად გასაწმენდად უმჯობესია მათ მოძრავი სახურავები გაუკეთდეს. კატების, ყარყუმებისა და სხვა მხეცებისაგან საბუღრების დაცვადად უმჯობესია ხის ტანი ქოხის ქვემოდან შემოვლებული იყოს ეკლიანი მავთულით.

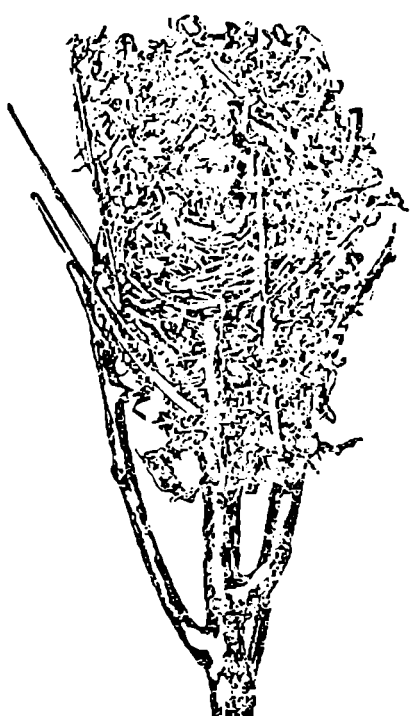
გაცილებით უფრო ძნელია იმ ფრინველთა მიზიდვა, რომლებიც ღია ბუდეს იკეთებენ. მწერიჭამია ფრინველთა მთელი რიგი სასარგებლო სახეობისათვის (ბულბულა, ლაქო და სხვ.) საჭიროა ბუჩქების შამბნარი, ქვეტყე. ფრინველთა საბუღრების განლაგებისათვის უმჯობესია ბუჩქების დატოტვილი ჯიშები (ასკილი, ქაცვი, ფშატი და სხვ.). ბევრი ფრინველი ბუდეს იკეთებს ნაძვის ხშირ სანერგეში, ღვიძს ნარგავებში. ბუჩქების ზოგიერთი ჯიშის ნაკლებ არის დასახლებული. ამის მიზეზი ის არის, რომ ასეთი ბუჩქები არ გამოყოფენ ბუდეების მისამაგრებელ ტოტებს. ასეთი ბუჩქები საჭიროა შეიკვეცოს (სურ. 64).

ლენინგრადის ოლქში ჩატარებულმა დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ

შეკრეპილი ბუჩქები საგრძნობლად ამდიდრებენ ბაღებს და ხეივნებს სასარგებლო ფრინველებით. ყვითელი აკაცია, რომელიც საერთოდ ძალიან სუსტად იზიდავს მობუდარ ფრინველებს, შეკრეპვის შემდეგ საბუღარად იზიდავს კოკობას, კინკრაქას, ლაქოს და თეთრწარბა შაშვს.

რაც უფრო მრავალფეროვანია ხეთა რგვა, მით უფრო მდიდარია ფრინველთა რიცხვი. ამის გამო ფრინველთა მისაზიდად მეტად მიზანშეწონილია შერეული ნარგავების გაშენება.

იმის გამო, რომ მრავალ მწერიკამია ფრინველის კვებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს სხვადასხვა კენკრას, მეტად მიზანშეწონილია ნარგავებში კენკრას სხვადასხვა ჯიშების გაშენება. ასეთ ადგილებში ფრინველები ჩვეულებრივად დიდხანს რჩებიან შემოდგომაზე და კენკრასთან ერთად ჭამენ მანგო მწერებსაც. ფრინველები განსაკუთრებით ეტანებიან წინწკალს, თუთის ხეს, გარეულ ბალს. დიდგულას, ჩიტისთავას, ციმბირის ვაშლს.



სუსხიან და თოვლიან ზამთარში

საჭიროა პატარა ფრინველების გამოკვება. ამისათვის საჭიროა ტყეში საკვები მაგიდების დადგმა. მათზე რეგულარულად უნდა მოვაბნოთ თესლები, ხმელი კენკრა, ხორცის ნაკრები, ნამცეცები და სხვ. ფრინველებისათვის საკვების მიწოდება უნდა წარმოებდეს არა მარტო შემოდგომაზე და ზამთარში, არამედ აღრე გაზაფხულზეც, რადგანაც ეს პერიოდი ზოგიერთი ფრინველისათვის მეტად არახელსაყრელია საკვების მხრივ.

სურ. 64. კინკრაქას ბუდე, რომელიც მოთავსებულია ყვითელი აკაციის გასხვლის შედეგად წარმოშობილ ტოტებს შორის.

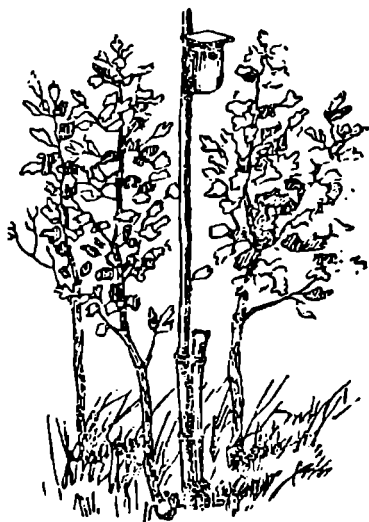
რეგულარული გამოკვებით შეიძლება იმის მიღწევა, რომ ფრინველები რჩებიან ვიწროდ შემოფარგლულ რაიონში მთელ შემოდგომას და ზამთარს, ხოლო გაზაფხულზე ბუდობენ მის ახლოს. დარგოლილი

წიწკანა მთელი ხუთი წლის განმავლობაში (ზედიზედ) ბინადრობდა ერთ რაიონში.

ფრინველთა ცხოვრებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს წყალს, რომელიც ჰკირდება ფრინველს სასმელად, ხოლო ბევრ მათგანს საცურაოდ. გვალვიან რაიონებში ტყის ფრინველთა დასახლება, რომელიც დაშორებულია წყლის ბუნებრივ აუზებს, განიცდის წყლის ნაკლებობას.

ასეთ ადგილებში საჭიროა ბეტონის ან ხის ქურჭლების მოთავსება, რომლებიც აივსება თოვლის ან წვიმის წყლით.

ფრინველების მიზიდვა და დაცვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ამჟამად, მინდორსაკავი ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით. ასეთი გაშენება წარმოებს ველის და ტყე-ველის რაიონებში. ველებში ტყის ნარგავები ზიანდება მავნე მწერებისა და მღრღნელებისაგან. ტყის ზოლებში და ტყის პირად შემოდგომაზე გროვდება მწერები — მინდვრების მავნებლები, რომლებიც გამოზამთრების შემდეგ, გაზაფხულზე გაღალღიან მეზობელ მინდვრებში. ამგვარად, ტყის ზოლში მიზიდული



სურ. 65. წიწკანას საბუღარი ლატანზე ახალგაზრდა ნარგავებში.

ფრინველები შეამცირებენ მავნე მწერების და თავგისებრი მღრღნელების რაოდენობას არა მარტო ნარგავებში, არამედ მოსაზღვრე მინდვრებშიც.

ფრინველთა მნიშვნელობა მინდორსაკავი ტყის ზოლებისათვის არ ამოიწურება მავნე მწერების და თავგისებრი მღრღნელების მოსპობით! მრავალი მწერიკამია ფრინველი ანადგურებს სარვეელა მცენარეების თესლებს და კულტურულ მცენარეთა ჩაცვენილ მარცვლებს, რომლებიც შეიძლება გამოიყენონ თავგისებრმა მღრღნელებმა.

ძველ ტყის ზოლში ბუდობს მრავალი ფრინველი. ახალგაზრდა ნარგავები, როგორც წესი, მეტად ღარიბია ფრინველებით. ამის გამო განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ფრინველთა მიზიდვას ახალგაზრდა ნარგავებში. შესაბამის ღონისძიებათა გატარების შედეგად შეიძლება აგრეთვე მნიშვნელოვნად გავზარდოთ ფრინველთა რაოდენობა ძველ ზოლებშიც.

ახალგაზრდა ნარგავებში საჭიროა კოხების მოთავსება ლატანების

საშუალებით, ისე, რომ საბუდარი რამდენადმე დაბლა იყოს ხეების გვირგვინზე (სურ. 65). ფრინველების მიზიდვა შეიძლება ქანდარის საშუალებით, გარდიგარდმო მიმაგრებულ კაღონით და სხვ. ქანდარებს შორის სასურველია გაიჭიმოს ტელეგრაფის მავთული, რომელზედაც ველის რაიონებში უყვართ ჯდომა წვირის მტაცებელ ფრინველებს, ყაპყაპებს, ლაქებს, ქეროზებს და სხვებს.

გაშლილ ტრამალებში, ტყის ზოლებში, შეიძლება დასახლდნენ ძირითადად ის ფრინველები, რომლებიც მოიპოვებიან იმავე რაიონებში. ველის ზოლში, ადგილები. საიდანაც ხდება ფრინველთა განსახლება, არის ადამიანის კარ-მიდამო. პირველ რიგში სწორედ მათ სიახლოვეს უნდა მივიზიდოთ და დავეცვათ ფრინველები.

ფრინველთა დაცვის ორგანიზაციაში დიდი მნიშვნელობა აქვს საკვშირო დღესასწაულს — „ფრინველთა დღეს“, აგრეთვე განმარტებით მუშაობას მოსახლეობის ფართო წრეებში ფრინველთა როლის შესახებ მავნე მწერებისა და მღრღნელების მოსპობის საქმეში. არსებითი დახმარება ამ საქმეში შეიძლება აღმოგვიჩინონ სკოლებმა, ახალგაზრდა ნატურალისტთა წრეებმა და პიონერულმა ორგანიზაციებმა.

ბვის ქაქაშროვრკრბის და ზრინვალეზის რაოღენოზა

ტყე, სხვა ლანდშაფტებთან შედარებით, დასახლებულია მრავალ-
ფეროვანი და მრავალრიცხოვანი ძუძუმწოვრებით და ფრინველებით.
მხოლოდ საბუღარ კოლონიებში, ფრინველების საზამთრო ადგილებ-
ში და ზოგიერთ სხვა ადგილებში ტრამალეზის და მინდვრის თაგვების
მასობრივი გამრავლების წლებში, ცხოველთა რაოდენოზა ფართობის
ერთეულზე აღემატება ტყისათვის ცნობილ მაჩვენებლებს.

საბკოთა კავშირის ტყის ზოლში ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიისათვის
ცნობილი ძუძუმწოვრების 296 სახეობიდან ბინადრობს 95-მდე სახეო-
ბა, ხოლო ფრინველთა 679 სახეობიდან — 200 სახეობა.

ტყის ცხოველთა სიუხვე და მრავალფეროვნება განსაკუთრებით
შესამჩნევია იქ, სადაც ტყის ნაკვეთები ენაცვლება და ესაზღვრება გაშ-
ლილ ადგილებს: მინდვრებს, მდელოებს, ველებს, ხოლო ჩრდილო-
ეთში — ტუნდრას. ასე, მაგ., ტყე-ველის ზონაში 1 კმ მანძილზე შე-
იძლება დავთვალთ საშუალოდ 50—60 ფრინველი, რომლებიც ეკუთვ-
ნიან 8—10 სახეობას, მაშინ, როდესაც ძველ მუხნარში, იმავე მანძილ-
ზე, გვხვდება 40 სახეობის 400—500-მდე ფრინველი. სხვანაირად რომ
ვთქვათ, 1 კმ² ფართობზე ბუღობს 2500-მდე წყვილი ფრინველი.

ჩრდილოეთისაკენ ტყის მოსახლეობის სიმკიდროვე ეცემა. მაგრამ,
მიუხედავად ამისა, უფრო მაღალი რჩება, ვიდრე გაშლილ ადგილებ-
ში. კურსკის ოლქის სხვადასხვა ტიპის ტყეებში ფრინველთა ბუღობის
პერიოდში 1 კვ² ირიცხებოდა ფრინველთა 3000-მდე წყვილი, თათრე-
თის ასსრ-ში — 900-მდე, მოსკოვის და გორკის ოლქებში — 500-მდე,
ივანოვოს ოლქში — 440-მდე. ხოლო მურმანსკის ოლქის ნაძვნარ ტყე-
ებში სულ 60 წყვილი, ფიქვის ნარგავებში კი მხოლოდ 40 წყვილი 1
კმ²-ზე.

სამწუხაროდ, ანალოგიური მონაცემები არ მოგვებოვება ტყის ძუ-
ძუმწოვართა შესახებ, მაგრამ არსებული მონაცემები ლაპარაკობენ
მათ მაღალ რაოდენოზაზე სამხრეთ ტყეებში. ეს, უპირველეს ყოვ-
ლისა, ეხება თაგვისებრ მღრღნელებს, რომელთაც დიდი მნიშვნელო-
ბა აქვთ ტყის ცხოვრებაში. მაგ., ტულის ოლქის ტყეებში წვრილი

მღრღნელების მასობრივი გამრავლების წლებში 1 კმ² ძველ მუხნარში ირიცხებოდა 4000-მდე თავი და მემინდვრია; კალინინის და ვოლოგდის ოლქების ნაძენარში მღრღნელების რაოდენობა აღწევს 10.000-ს 1 კმ²-ზე. ძუძუმწოვრების სხვა ჯგუფების მიმართ არის მონაცემები საბჭოთა კავშირის ზოგიერთი რაიონის ცხოველთა მაქსიმალურ რაოდენობაზე 1 კმ²-ზე: ლოსი ბელორუსიის სსრ-ში — 0,5—1,3, დათვი კალინინის ოლქში — 0,8, ციყვი ლენინგრადის ოლქში — 20—30, თეთრი კურდღელი თათრეთის ასსრში — 50, ძიღვუდა კავკასიაში — 350—400.

ფრინველების და ძუძუმწოვრების სიმჭიდროვე შეინიშნება არა მარტო ბუნებრივ ტყეებში, არამედ მინდორსაცავ ტყის ზოლებშიც. სადაც თავს იყრის მრავალი სხვადასხვა ცხოველი.

ცხოველთა სიჭარბე ტყეში და მათი სახეობრივი მრავალფეროვნება აიხსნება იმით, რომ აქ ცხოველები და ფრინველები პოულობენ გაცილებით უკეთეს თავდასაცავ და საკვებ პირობებს. ტყეში მობინადრე ცხოველებს შეუძლიათ გამოიყენონ სოროების, ბუდეების მოსაწყობად, საკვების მოსაგროვებლად არა მარტო ნიადაგი, ბალახის საფარი, არამედ ფესვები, ღეროები, ღრუები, ხეების გვირგვინები, ბუჩქები და ა. შ.

რაც უფრო რთულია ტყის სტრუქტურა, რაც უფრო ხნიერია ის და მრავალფეროვანი ჯიშებით არის წარმოდგენილი იგი, მით უფრო განვითარებულია მცენარეულობა, მით უფრო მდიდარი, მრავალფეროვანია ცხოველთა სამყარო. მაგ., კურსკის ოლქში 250—300-წლიან მუხნარში დათვლილი იყო ფრინველთა 40-მდე სახეობა და 2500—3000-მდე მობუდარი ფრინველი (1 კმ²-ზე). უფრო ახალგაზრდა (70—80-წლიან) ნარგავებში გვხვდება მხოლოდ 25 სახეობა და 700 წყვილი ფრინველი. 20—30 წლის ნარგავებში სახეობათა რიცხვი მცირდება 18-მდე და მობუდარ ფრინველთა სიმჭიდროვე იცემა 450 წყვილამდე 1 კმ²-ზე. ასევე იცვლება ძუძუმწოვრების და, კერძოდ, თავისებური მღრღნელების რაოდენობაც.

დაცვის პირობები ტყეში

ზემოთ ჩვენ აღვნიშნეთ, რომ ძუძუმწოვრები და ფრინველები ტყეში პოულობენ დაცვის უფრო საიმედო საშუალებებს და მრავალფეროვან საკვებს, ვიდრე გაშლილ ადგილებში. ეს, უპირველეს ყოვლისა, აიხსნება ტყის მიკროკლიმატის თავისებურებებით. ხე-ბუჩქოვანი მცენარეულობა ხელს უშლის სითბოს გამოსხივებას; ტყეში ტემპერატურული რეჟიმი უფრო თანაბარია, ვიდრე გაშლილ ადგილებში და ტემპერატურის მერყეობაც ნაკლებია. განსაკუთრებით მუდმივი ტემ-

პერატურაა სხვადასხვა სახის თავშესაფარში: ფულუროში, ფესვთა შორის, ჩამოცვენილ ფოთლების და ხავსის ქვეშ. განცალკევებით მდგომ ხის გვირგვინის ტემპერატურა ყინვის დროს 2—3°-ით უფრო მაღალია, ვიდრე გარემოს ტემპერატურა. ეს იცავს ნიადაგზე მყოფ ბუდეებში კვერცხებს.

მაღალი სითბოიზოლაციის თვისებებით გამოირჩევა ხავსის საფარი და ტყის საგები. ხავსის თხელ, 2—3 სმ სისქის შრის ზემოთ და მის ქვემოთ დღის ტემპერატურის საშუალო სხვაობა აღწევს 6°-სს, ხოლო ზოგჯერ 12°-საც კი. საგების ქვემოთ ნიადაგი ხშირად სრულიად არ იყინება. ხავსის და საგების ქვეშ მოთავსებულია თავგისებრი მღრღნელების სოროების უმეტესობა.

ტყის, მცენარეულობა ანელებს ქარის სიძლიერეს, ტოვებს ტყეში წვიმის უმეტეს ნაწილს, ზამთარში ხელს უწყობს თოვლის თანაბარ განაწილებას. ყოველივე ეს, თავის მხრივ, ამცირებს თოვლის საფარის სითბოგამტარობას და აძლიერებს მის დამცველობით თვისებებს პატარა მღრღნელებისათვის, რომლებიც თითქმის მთელი ზამთრის განმავლობაში თოვლქვეშ ცხოვრობენ.

ტყეში მოიპოვება მრავალი სხვადასხვა ბუნებრივი თავშესაფარი, რომლებშიაც ცხოველებს შეუძლიათ თავის დაცვა საჭიროების შემთხვევაში. ჩრდილოეთის ნაძვების სქელი გვირგვინები, დაბლა დაშვებული ტოტებით, განგურის დროს თავშესაფარს აძლევს სოლოებს და გნოლთეთრებს. აქვე იკეთებენ ბუნაგს თეთრი კურდღლები. დიდ სიმაღლეზე მოთავსებულ ღრუებს თავშესაფარად იყენებენ ღამურები, კვერნები, ბუები და სხვა ცხოველები, ხოლო მიწასთან ახლოს მდებარე ღრუებში სახლდება თავგები, მემინდვრიები და პატარა მტაცებლები. ფულუროებს, რომლებსაც აკეთებენ კოდალები, ციციები და სხვ. ფრინველები, ხშირად იყენებენ სხვა ღრუში მობუდარი ფრინველებიც. მიწაზე წაქცეულ დამპალი ხეების მორში თავშესაფარს პოულობენ თავისებრი მღრღნელები, რომელთა რაოდენობა მკვეთრად მატულობს ტყის მიგდებულ უბნებში. ეს კი, თავის მხრივ, იზიდავს თავგებზე მონადირე მტაცებლებს: ყარყუმებს, დედოფალებს და სხვებს. ტაიგაში წაქცეულ ხეების ფესვთა შორის ბუნაგს იკეთებს დათვი.

ბუნებრივი თავშესაფარების გამოყენებასთან ერთად ტყის ცხოველებს შეუძლიათ გააკეთონ სოროები და ბუდეები ტყეებში. ამასთან ერთად დიდი მნიშვნელობა აქვს ნარგავების სტრუქტურას (იარუსების რიცხვს, ქვეტყის არსებობას და სხვ.), აგრეთვე ხეებისა და ბუჩქების ცალკეული ჯიშების გარეგან აგებულებას, მათ დატოტვის ხასიათს. მაგ., ისეთ მოზრდილ მტაცებლებს, როგორც არის არწივები, თავისი მოზრდილი ბუდეების ასაგებად ესაჭიროებათ ხეები, მსხვილი,

პორიზონტალურად განლაგებული ტოტებით და ამასთან დაკავშირებით გაბრტყელებული გვირგვინებით. ამ მოთხოვნილებებს ნაწილობრივ აკმაყოფილებს ფიქვი, კედარი და ლარიქსი. ნაძვი კი თავისი ქვემოთ დაშვებული ტოტებით და მახვილბოლოიანი გვირგვინით სავსებით გამოუსადეგარია მთის არწივის, ფსოვის და სხვათა ბუდობისთვის. ეს მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ამ ფრინველთა განაწილებას ტაიგაში ბუდობის დროს.

ჩვენი ტაიგის ყველაზე პატარა ფრინველი — ყვითელყელა ნარჩიტა — ცხოვრობს მხოლოდ განსაზღვრული ტიპის ნაძვნარში, რადგანაც მას შეუძლია გააკეთოს ბუდე ნაძვებზე, რომელთაც ახასიათებთ ე. წ. სავარცხლისებური დატოტვა. ეს ფრინველი ბუდეს კიდებს ნაძვის დახრილ ტოტებზე. სკვინჩა, პირიქით, ერთნაირად ბუდობს ყველგან, თავის ვრცელი არეალის ფარგლებში, რადგანაც თავის ბუდეს აკეთებს სულ სხვადასხვაგვარი ხეების ტოტებზე.

ტყის საკვები რესურსები

ცხოველები ტყეში პოულობენ ცხოველური და მცენარეული საკვების უხვ მარაგს. ეს საკვები მეტად მრავალფეროვანია და ბევრ მათგანს ახასიათებს მაღალი კალორიულობა. ასეთია, უპირველეს ყოვლისა, ხეების და ბუჩქების თესლები: ნაძვის, ფიქვის, კედარის, ლარიქსის და სხვა წიწვიანი ჯიშების, აგრეთვე ფოთლოვანი ჯიშების თესლები, ნაყოფები, წინწყალის კენკრა, გარეული ხილის ნაყოფები და სხვ. მართალია, უმეტესი მათგანი უხვ მოსავალს იძლევა არაყოველწილიურად, არამედ ერთხელ რამდენიმე წლის განმავლობაში (რაც დამოკიდებულია მცენარის სახეობაზე და რაიონის გეოგრაფიულ მდებარეობაზე), მაგრამ მოუსავლიან წლებში ტყეებში მოიპოვება საკვების მარაგი.

თესლების მაქსიმალურმა მოსავალმა 1 ჰექტარზე შეიძლება მიიღწიოს მაღალ მაჩვენებლებს: ნაძვის (ორლოვის ოლქი) — 145 კგ-ს, ფიქვის (ვოლგის მხარე) — 19 კგ-ს, ლარიქსის (ალტაი) — 80 კგ-ს, კედარის (საიანები) — 500 კგ-ს, არყის ხის (ლენინგრადის ოლქი) — 13 კგ-ს, იფნის — 250 კგ-მდე, რცხილას (უკრაინა) — 2000 კგ-მდე, წიფლის (უკრაინა) — 10.000 კგ-მდეც კი 1 ჰა-ზე.

გარდა ამისა, ხე-ბუჩქების ჯიშები არის ტოტებით და ქერქით კვების წყარო, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მრავალრიცხოვან ძუძუმწოვრების და ფრინველების (ჩილიქსონები, მღრღნელები, როჭონებრნი და სხვ.) ზამთრის კვებაში, ხოლო ზოგიერთებისათვის (თეთრი კურდღელი, სოლო და სხვ.) არსებობის ერთადერთი საშუალებაა.

დიდი მნიშვნელობა, განსაკუთრებით ტრაგიაში, აქვს მოცვის და სხვა ბუჩქოვან ან ბალახოვან მცენარეების კენკრას. კენკრას მარაგმა შეიძლება მიაღწიოს მეტად მაღალ მაჩვენებლებს, მაგ., შურმანსკის ოლქში 1 ჰექტარზე ნაძვნარი იძლევა 100 კგ მოცვის და 700 კგ კენკრას. კენკროვან ბუჩქებს და ბალახოვან მცენარეებს ცხოველები იყენებენ, როგორც მწვანე საკვებს. მცენარეთა ცალკეული სახეობა ზამთარში მწვანედ ინახება და მათ ჰამენ თოვლის ქვეშ მღრღნელები.

ზოგიერთი ცხოველი იკვებება აგრეთვე მწვანე ხავსით და ფუთქურებით, რომლებიც მოიპოვებიან როგორც მიწაზე, ასევე ხეებზე. საბოლოოდ შეიძლება აღინიშნოს, რომ მნიშვნელოვან სეზონურ საკვებს წარმოადგენს სოკო, რომელიც მოსავლიან წლებში 1 ჰექტარზე აღწევს 100 კგ-ს და მეტსაც.

ტყის ნარგავებში დიდი რაოდენობით მოიპოვება ცხოველური საკვების მარაგიც: უხერხემლო და ხერხემლიანი ცხოველები, რომლებიც ძუძუმწოვრების და ფრინველების საკვებს შეადგენენ, მაგ., ნეკერჩხლის ფოთოლზე საშუალოდ ცხოვრობს 83 წვრილი მწერი და ობობასნაირი, მუხის ფოთოლზე — 26, ცაცხვის — 18 და ა. შ. მთელ ხეზე ბინადრობს ასეთი ცხოველები ასეული ათასობით. უხერხემლოების დიდი რაოდენობა ბინადრობს ხეების ტანზე, ტოტებზე, ქერქის ქვეშ და მერქანში. ფიჭვზე, რომელიც მოზიდული იყო კოლის ნახევარკუნძულიდან, ქერქის ქვეშ 1 მ²-ზე ნაპოვნი იყო 4000-მდე ხოჭო და მათი მატლი. ერთ ბალახოვან მცენარეზე შეიძლება ბინადრობდეს თითქმის 2000-მდე მწერი; ლენინგრადის მიდამოებში ნაძვნარი ტყის ნიადაგის ბალახოვან-ხავსიან 1 ჰექტარ ფართობზე აღმოჩნდა 125 მილიონამდე მწერი და ობობასნაირი. მრავალი უხერხემლო ბინადრობს ტყის ნიადაგის ზედა პორიზონტებში და საგებში.

ძუძუმწოვრების და ფრინველების განაწილება ტყეში

ძუძუმწოვრები და ფრინველები მკვიდროდ არიან დაკავშირებული საცხოვრებელ გარემოსთან, გარკვეულად უპასუხებენ მის ცვლილებებს, განსაკუთრებით ტყის ტიპების ცვლას. მაგრამ, ცხოველთა ზოგიერთ სახეობას, მაგ., ყარყუმს, მელას, სკვინჩას, დიდ წიწკანას, შეუძლია სხვადასხვა პირობებში არსებობა, ამის გამო ისინი ფართოდ არიან გავრცელებული. სხვა სახეობები, ეკოლოგიის თავისებურებათა გამო, იძულებული არიან იცხოვრონ მხოლოდ გარკვეულ უბნებში ან, როგორც მათ უწოდებენ ეკოლოგიაში, ბ ი ო ტ ო პ ე ბ შ ი. ასეთ სახეობათა რიცხვს ეკუთვნის, მაგ., ზემოაღნიშნული ყვითელთაგა ნარჩიტა.

რომელიც ბუდობს მხოლოდ მაღალტანიან ნაძენარში; მარწუხნისკარტები, რომლებიც იკვებებიან ფიჭვის და ნაძვის თესლებით, ბინადრობენ მხოლოდ წიწვოვან ტყეებში და გაურბიან ფოთლოვან ტყეებს. საბინადრო ადგილის შერჩევაში შეზღუდულია აგრეთვე მუშკი: ის არჩევს მთის ტაიგის იმ უბნებს, სადაც შიშველი კლდეებია, რომლებიც მტრისაგან საიმედო თავშესაფარს წარმოადგენს. მეტად დამახასიათებელ საბინადრო ადგილებს იკავენს მდინარის თახვი; ასეთებია: ტყის მდინარეების სანაპირო ადგილები, დაფარული ტირიფით და ვერხვით, აგრეთვე არყის ხის და სხვა ფოთლოვანი ჯიშებით.

თითოეული ბიოტოპი ხასიათდება განსაკუთრებული, ცხოველებსათვის საჭირო პირობებით. ცხოველები ბინადრობენ მხოლოდ იქ, სადაც პოულობენ სათანადო ეკოლოგიურ პირობებს. ამის შედეგად ცალკეულ ბიოტოპებში მათი ისტორიული განვითარების პროცესში იქმნება მცენარეთა და ცხოველთა დამახასიათებელი ჯგუფები. მცენარეთა და ცხოველთა ასეთ დაჯგუფებებს, რომლებიც დაკავშირებულია გარკვეულ ბიოტოპებთან, უწოდებენ ბ ი ო ც ე ნ ო ზ ე ბ ს.

ამ ცნებას აქვს არა მარტო დიდი თეორიული, არამედ პრაქტიკული, სამეურნეო მნიშვნელობაც, რადგანაც ბუნებაში ყველა ორგანიზმი და პროცესი მჭიდრო ურთიერთზემოქმედებაში იმყოფება. ამის გამო ადამიანს თავის სამეურნეო მოქმედებაში, მაგ., ტყეში, უხდება საქმე იქონიოს არა ცალკეულ მცენარეებთან, ცხოველებთან, არამედ მათ რთულ კომპლექსთან. მეურნეობის სწორი წარმოებისათვის საჭიროა ვიცოდეთ ამ ბიოლოგიური კომპლექსების წარმოქმნა და დინამიკა, რომ შევძლოთ საჭიროების შემთხვევაში ჩვენთვის საჭირო მიმართულებით წარემართოთ ეს განვითარება. ზოგიერთ შემთხვევაში ბუნებრივი დაჯგუფებანი არ უპასუხებენ ჩვენი სოციალისტური მეურნეობის მოთხოვნებს.

ტყის პირობებში ბიოცენოზური დაჯგუფებანი ძირითადად შეესაბამება ტყის ტიპებს. ამგვარად, მოძღვრება ტყის ტიპების შესახებ უნდა გადაისინჯოს არა ვიწრო, მეტყვევობის თვალსაზრისით, არამედ მათი უფრო ფართო ბიოლოგიური მნიშვნელობის თვალსაზრისითაც. ამ მხრივ მეტად ძვირფასია მშობლიური მეტყვევობის კლასიკოსის პროფ. გ. თ. მოროზოვის შეხედულებანი; ეს მეცნიერი ხაზს უსვამდა იმას, რომ აუცილებელია გათვალისწინება იმ დიდი მნიშვნელობისა, რომელიც ტყის ცხოვრებაში ეკუთვნით მწერებს, ფრინველებს, ძუძუმწოვრებს და სხვა ცხოველებს.

მეორე მხრივ, ტყის ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების ეკოლოგიის სპეციალისტი, სწავლობს რა მათი ცხოვრების ხასიათს ბინადრობის პირობებთან დაკავშირებით და ამუშავებს რა ტყის ფაუნის ექსპლოა-

ტაციის ან რეკონსტრუქციის საკითხებს, უნდა ითვალისწინებდეს ცხოველთა სამყაროს მჭიდრო კავშირს ტყის ტიპებთან. ამ კავშირს დიდი მნიშვნელობა აქვს ცხოველთა სამყაროს ბიოცენოზების განვითარებაში. ამავე დროს მცენარეულობა მარტივ და ზუსტ მაჩვენებელს წარმოადგენს ბუნებაში ბიოცენოზების გამოყოფისას და ცხოველთა განაწილების შესწავლისას. მრავალ შემთხვევაში უკვე ტყის ხასიათის მიხედვით შეიძლება დავადგინოთ ცხოველთა სამყაროს შემადგენლობა. ტყეში წლის ამა თუ იმ სეზონში. ამგვარად, გარკვეული გეოგრაფიული რაიონის ფარგლებში ძუძუმწოვრები და ფრინველები ნაწილდება ტერიტორიაზე ეკოლოგიური პირობების და, უპირველეს ყოვლისა, მცენარეულობის ხასიათის მიხედვით. ამის გამო, ჩვენ შეგვიძლია ვილაპარაკოთ ნაძვნარის, ფიჭვნარის და შერეული ტყეების ფაუნის შესახებ. აუცილებლობის შემთხვევაში საჭიროა ეს დანაყოფები უფრო დაზუსტდეს.

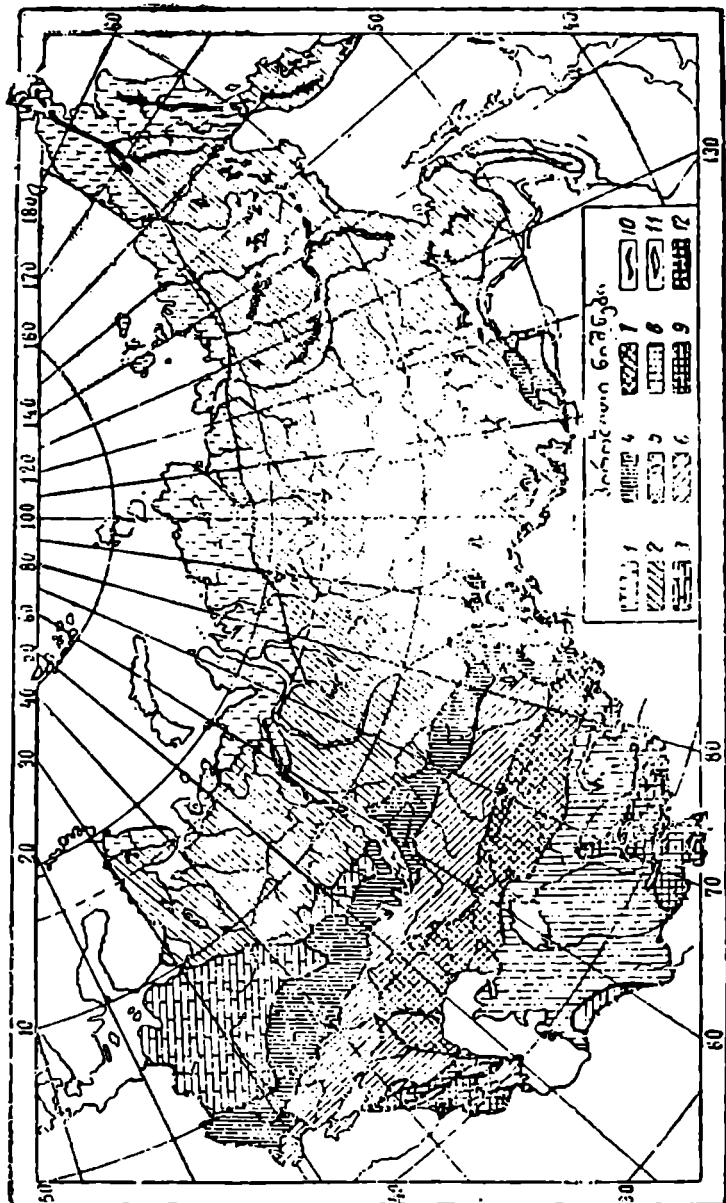
ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიულ გავრცელებაში ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონების მიხედვით

ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიულ გავრცელებაში შეინიშნება უფრო ზოგადი კანონზომიერებანი, რომლებიც გამომდინარეობენ საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ძირითადი ლანდშაფტების განაწილებიდან (სურ. 66).

კლიმატური მიზეზების შედეგად ხდება ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონების კანონზომიერი ცვლა. თითოეული ზონისათვის დამახასიათებელია თავისი მცენარეული და ცხოველური სამყარო.

ევრაზიის მატერიკის უკიდურესი ჩრდილოეთი და მოსაზღვრე კუნძულები უჭირავს ტუნდრას, რომელიც ზაფხულში დასახლებულია ზღვის არქტიკული ფრინველებით; მათ უკავიათ სანაპირო ადგილები, სადაც ისინი ქმნიან ფრინველთა ბაზრებს, ხოლო მატერიკის სიღრმეში გვხვდება წყლის მრავალფეროვანი ფრინველები და კოკორინები. ტუნდრის მულმივი ბინადარია ყარსალი, ყარყუმბი, მგელი, ჩრდილოეთის ირემი, ლემინგები, ტუნდრის და ჩვეულებრივი გნოლთეთრა, პოლარული ბუ და ზოგიერთი სხვა სახეობა. უნდა ითქვას, რომ ისინი ზამთარში მომთაბარეობენ სამხრეთისაკენ და ზოგჯერ სტოვებენ არამარტო ტყე-ტუნდრას, არამედ ტყის ზონასაც.

ტყე-ტუნდრის ვიწრო ზოლიდან ეს ზოლი გადადის ვრცელ ტყის ზონაში, რომლის დახასიათებაც უფრო დაწვრილებით მოცემულია ქვემოთ.



სურ. 66. საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე ნალექების განაწილება

1 — სუსტი, 2 — სუსტი-საშუალო, 3 — საშუალო, 4 — საშუალო-სუსტი, 5 — საშუალო-სუსტი, 6 — საშუალო, 7 — საშუალო-სუსტი, 8 — საშუალო, 9 — საშუალო, 10 — საშუალო, 11 — საშუალო

ტყეს, თავის მხრივ, თანდათან ცვლის ტყე-ველი, სადაც ტყის უბნები შედის ველში, შემდეგ მოდის ნამდვილი ველი, რომელიც ამჟამად თითქმის მთლიანად დახსულია. ამ ზონის ცხოველთა სამყარო განიცდის დიდ ცვლილებებს, რაც გამოწვეულია ველის ათვისების სამეურნეო საქმიანობასთან. ძუძუმწოვრებიდან ველებისათვის დამახასიათებელია მრავალრიცხოვანი მთხრელი და მსტუნავი მღრღნელები: თრიები, ვირზაზუნები, მემინდვრიები, ბრუცები, მიწის კურდღლები და სხვ. მტაცებლებიდან აქ ჩვეულებრივია ველის (თეთრი) ქრცენები, მელიები, კორსაკები, მგლები. მშრალ კასპიის ველებში ჭერ კიდევ შემორჩენილია საიგები, ხოლო იმეირბაიკალში — ძერენები. ფრინველთა ფაუნიდან ტიპურია სავათები, სარსარაკები, სხვადასხვა ტოროლები, მრავალრიცხოვანი მტაცებლები. ველის ზონის ფაუნა ამჟამად ძლიერ იცვლება მინდორსაცავი ტყის ზოლების გეგმის განხორციელებასთან დაკავშირებით.

ველების სამხრეთით არსებული ნახევრად უდაბნოები და უდაბნოები მდიდარია მღრღნელებით (მიწის კურდღლებით, მექვიშიებით, თრიებით, კურდღლები-ტოლაებით და სხვ.). აქამდე ზოგიერთ ადგილებში დიდი რაოდენობით მოიპოვება ჭეირნები, ძერენები და საიგები.

არაზონალურ ხასიათს ატარებს მთის რაიონები, რომელთაც ახასიათებს მცენარეული და ცხოველური სარტყლების ვერტიკალური ცვლა. კერძოდ, აქ ჩვენ ვპოულობთ ტყეს და მისთვის დამახასიათებელ ფაუნას, რომელიც სამხრეთ რაიონებშიც კი შეიცავს ტაიგის მრავალ წარმომადგენელს (სამთითა კოდალა, მარწუნისკარტა, მურა დათვი, ფოცხვერი და სხვ.).

თუმცა თითოეული ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონა განსხვავდება გარკვეული თავისებურებებით და საზღვრებით, მაგრამ ეს საზღვრები არ არის მკვეთრად გამოხატული, რადგანაც ერთი ზონიდან მეორეში გადასვლა ხდება თანდათანობით; ეს ზონები ერთმანეთში შეკრილია მდინარეების, ველების, მალლობების და სხვა გზებით, სადაც წარმოიშვება მცენარეების და ცხოველებისათვის შესაფერისი საარსებო პირობები. ეს მოვლენა განსაკუთრებით ახასიათებს ცხოველებს, რადგანაც მათ უნარი შესწევთ შეეგუონ არსებობის სხვადასხვაგვარ პირობებს.

ქუჩუბოვრების და ფრინველების ტყეში გავრცელების ძირითადი თავისებურებანი

ტყეს საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე უქირავს უზარმაზარი ფართობი — 949,9 მილიონი ჰექტარი.

ტყის ზონის ჩრდილოეთის საზღვრად ჩვეულებრივად ითვლება ბაზი, რომელიც იწყება კოლის ნახევარკუნძულის ჩრდილოეთ ნაწილიდან, მიდის თეთრ ზღვამდე, აქედან მდ. მეზენის სათავესკენ და ქვედა პერორამდე. აქედან ტყეების საზღვარი გადაჭიმულია პოლარული წრის პარალელურად ობის, ენისეის და ხატანგის ქვემო ნაწილებამდე, შემდეგ კი სკრის ანადირის მხარეს და კამჩატკის ჩრდილოეთ ნაწილს.

საკუთრივ ტყის (ტაიგის) ზონის სამხრეთ საზღვარი იწყება კარპატების მთების ძირიდან, კვეთს კიევის, ჩერნიგოვის, კარაჩევის, სერპუხოვის, რიაზანს. ვოლგის გასწვრივ ტაიგის საზღვარი ეშვება ყაზანამდე და ბელაიამდე, სამხრეთით საზღვრავს ურალს და მისი აღმოსავლეთ ფერდობებით მიდის ჩრდილოეთით სვერდლოვსკამდე და ტიუმენამდე. აქედან ნოვოსიბირსკის ჩრდილოეთით ის მიემართება სამხრეთისაკენ ალტაიმდე. ობის და ირტიშის უფრო აღმოსავლეთით ტყის ზონა აღწევს საბჭოთა კავშირის საზღვრებამდე, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ველების იმ რაიონებს, რომლებიც ბაიკალის ფარგლებშია.

შორეულ აღმოსავლეთში ტაიგა წარმოდგენილია თავისებური შერეული ტყით, რომელშიაც წიწვიან ჯიშებთან ერთად გვხვდება მანჯური-ჩინეთის ფლორის წარმომადგენლებიც.

ტაიგის სამხრეთით, საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის საზღვრებში, შერეული და ფართოფოთლოვანი ტყეების ზოლი თანდათანობით მიიმართება აღმოსავლეთისაკენ.

ტყეების ძირითადი ნაწილისაგან განცალკევებით განლაგებულია კავკასიის, ყირიმის და შუა აზიის მთების ტყეები.

ამ უზარმაზარ ფართობზე ტყეები ძალიან განსხვავდებიან როგორც ზრდის პირობებით, ასევე ტყის ჯიშების შემადგენლობით.

ქვემოთ მოყვანილია საბჭოთა კავშირის ძირითადი ტყის ზონის და მთიანი ტყეების ცხოველთა სამყაროს და მათი საარსებო პირობების მოკლე დახასიათება.

ტაიგის ზონის ტყეებს უკავია საბჭოთა კავშირის მთელი ტყეების უმეტესი ნაწილი, საბჭოთა კავშირის დასავლეთ საზღვრებიდან ოხოტის ზღვამდე. ტყის ზოლის დასავლეთ ნაწილში ჰარბოვს ნაძვი, ფიჭვი, აღმოსავლეთით — ლარიქსი და ნაწილობრივ კედარი. ფართოდაა გავრცელებული აგრეთვე არყის ხის და ტირიფის ტყეები. დიდი ადგილი უჭირავს ნახანძრს, ხოლო საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის სატივოსნო მდინარეებთან ახლოს — გაკაფულ ფართობს. მთლიანი ტყის მასივები შენაცვლებულია ვრცელი ჰაობებით, მდინარეების ველებით, ტბებით და სახნავი მიწებით. ევროპული და დასავლეთ ციმბირის ტაიგა განსხვავდება უმთავრესად ვაკეებით და სუსტად დაგორაკებული რელიეფით; აღმოსავლეთ ციმბირში გადაკვეთილი ადგილებია; ეს

ქმნის საარსებო პირობების მრავალფეროვნებას, რომელიც, საერთოდ, უნდა ითქვას, ტაიგაში საკმაოდ ერთგვაროვანია.

ტაიგის ტყეებისათვის დამახასიათებელია თავისი არსებობით და ისტორიული განვითარებით წიწვოვან ნარგავებთან დაკავშირებული ძუძუმწოვრების და ფრინველების კომპლექსი. ტაიგის სახეობები განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია ზონის აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც, უნდა ვიფიქროთ, ძირითადად განვითარდა ლანდშაფტის ეს ტიპი. დასავლეთით ტაიგის სახეობათა რიცხვი შესამჩნევად მცირდება და შეინაცვლება ევროპული ფართოფოთლოვანი და შერეული ტყეების ფაუნის წარმომადგენლებით.

ტაიგის ტიპური ძუძუმწოვრების რიცხვს ეკუთვნის სიასამური, კოლონოკუსი, სამურავი, მურა დათვი, ფოცხვერი, მუშკი, ლოსი, იზიუბრი, თეთრი კურდღელი, ციყვი, ბურუნდუკი, თახვი, ქარცი მემინდვრიები, ტყის ლემინგები და სხვ. ფრინველებიდან ტაიგასთან ყველაზე უფრო მკვიდროდ არიან დაკავშირებული ჩვეულებრივი და კლდის სოლოები, ყრუნი, გნოლქათამა, მთის არწივი, ფეხბანჯგვლიანი და ბელურასებრი ბუკოტები, შავი კოდალა, სამთითა კოდალა, კუქმა. შეკედარე, სტეენია, მელუდუკე, მარწუხნისკარტა, ქეროზა-რემეზი, ჩრდილოეთის წიწკანა, ყვითელთავა ნარჩიტა, მწვანე ყარანა, ლურჯკუდა ზოგიერთი შაში და სხვა სახეობანი.

ტაიგის ჩრდილოეთ რაიონებში აღწევს ტუნდრის ბინადრნი, კერძოდ, ყარსალი, ჩრდილოეთის ირემი, გნოლთეთრა, პოლარული ბუგარდა ამისა, ჩრდილოეთის ირემი და გნოლთეთრა ტაიგის ბევრ რაიონში მუდმივად ბინადრობს. აქ ისინი წარმოდგენილი არიან სხვადასხვა ქვესახეობებით. ტყის ზოგიერთი ძუძუმწოვარი (მგელი, მელა, ყარყუმი, სამურავი) და ფრინველი საკმაო ხანია, რაც ჩასახლდნენ ტუნდრაში და ამჟამადაც მისი ჩვეულებრივი მობინადრეებია. სამხრეთიდან ტაიგაში იჭრება ის სახეობები, რომლებიც დამახასიათებელი არიან შერეული და ფართოფოთლოვანი ტყეებისათვის. ასეთებია, მაგ., შველი, ტყის კვერნა, შავი ქრცვინი, მაჩვი, ჩვეულებრივი ზღარბი, ზოგიერთი ბიგა და ღამურა, ყვითელყელა თავვი და სხვ.

წყლის სხვადასხვა აუზები იზიდავს წყლის ფრინველებს: ბატებს, იხვებს, ყურყუმელებს, ლორიხვებს და სხვ. აგრეთვე ძუძუმწოვრებს, რომლებიც წყალთან არიან დაკავშირებული: წავს, წაულას, წყლის ვირთაგვას, ბიგას და უკანასკნელ დროს — ონდატრას.

მთლიანი ტყის მასივების ცენტრალური ნაწილი დასახლებულია შედარებით სუსტად. ისინი უმთავრესად დაჯგუფებული არიან ტყის სანაპირო ადგილებში, უფრო მეჩხერ ადგილებში, სადაც ისინი პოულ-

ბენ უფრო უხვ და მრავალფეროვან საკვებს, ვიდრე ხშირ ტაიგაში. აგრეთვე საიმედო თავდაცვის პირობებს.

ტაიგა აძლევს ძვირფასბეწვიან და სარეწაო ცხოველებს საარსებო პირობებს და იძლევა საბჭოთა კავშირის სანადირო რეწაობის პროდუქციის მნიშვნელოვან ნაწილს.

შერეული და ფართოფოთლოვანი ტყეების ზოლი საზღვრავს სამხრეთიდან თვით ტაიგას. ხეების ჭიშების შემადგენლობა აქ უფრო მრავალფეროვანია, რადგანაც წიწვოვან ჭიშებს თანდათანობით, დიდი რაოდენობით უერთდება ფართოფოთლოვანი ჭიშები (მუხა, ცაცხვი, ნეკერჩხალი და სხვ.), რომლებიც სამხრეთით უკვე კარბობენ. შერეული ტყეები დამახასიათებელია საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილისათვის (ურალამდე); შერეულ ტყეებში არსებობის პირობები მეტად მრავალფეროვანია და ხელსაყრელია ძუძუმწოვრებისა და ფრინველებისათვის. პირველად ამ ტყეების ფაუნა მეტად მდიდარი იყო, მაგრამ ადამიანთა მოსახლეობის გაჩენამ და სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებმა გამოიწვია ტყის ფართობის მკვეთრი შემცირება და ყველაზე უფრო ძვირფასი სარეწაო ცხოველების — კვერნების, თახვის, ირმის, დომბას, გარეულ ღორის — მოსპობა. ჩვენი სახელმწიფო სისტემატურად ატარებს ფართო ღონისძიებებს შერეული ტყეების ცხოველთა აღდგენისა და გამდიდრების მიზნით. ეს უკვე იძლევა სასურველ შედეგებს. შესაძლებელი გახდა სრული განადგურებისაგან გადარჩენილიყო დომბა, დიდდება ირმის და შვლის რიცხვი. ბევრად გაიზარდა თახვის, მთიხვის და სხვათა რიცხვი.

აღწერილი ტყეებისათვის დამახასიათებელია ზღარბი, თხუნელა, ბიგა, შავი ქრცვინი, მაჩვი, ტყის კვერნა, მგელი, მელა, შველი, ძილგულა, ყვითელყელა და ტყის თავგები, ტყის მწითური მემინდვრია. ფრინველებიდან ყველაზე უფრო ტიპიურია გულიო, გვრიტი, ბარი, ალალი, მიმინო, ძერა, მყივანი არწივი, ქონდარა არწივი, ცუდქორა, გუგული, ყაპყაპი, უფეხურა; კოდალები: მწვანე, ჰლარა, დიდი ქრელი, პატარა ქრელი და თეთრზურგა; მაქცია, ოფოფი, მრავალრიცხოვანი მგალობელი ფრინველები, მათ რიცხვში შოშია, მოლადური, კულუმბური, მწვანულა, სკვინჩა, ტყის მწყერჩიტა; წიწკანასებრნი — წიწკანა, თოხიტარა, ბუზჭერიები, ყარანები, ბლბლლაები, წითელკუდა, ბულბულაები და ა. შ.

ტყის ზოლის ამ ნაწილის სარეწაო მნიშვნელობა გაცილებით უფრო ნაკლებია, ვიდრე ტაიგის.

ტყე-ველის დასავლეთ ნაწილში კუნძულოვანი ტყეები შედგება უმთავრესად მუხნარისაგან, რომელშიაც შერეულია ცაცხვი, ნეკერჩხალი, იფნი, ხოლო აღმოსავლეთით ვხვდებით არყის ტყეებს.

ტყის ამ პატარა უბნების ფაუნის სახეობრივი შემადგენლობა დაახლოებით ისეთივეა, როგორც ფართოფოთლოვანი ტყეების, მაგრამ სარეწაო ძუძუმწოვრები აქ კიდევ უფრო ნაკლებია. მეორე მხრივ, ტყეების კუნძულოვანი მდებარეობა იწვევს ფრინველთა მოსახლეობის მკვეთრ აღმავლობას.

ტყეების შეხამება მინდვრებთან, ველებთან, მდინარეების ყურეებთან აუმჯობესებს ამ ადგილების საკვებ რესურსებს, ხოლო თვითონ ტყეები, ზოგჯერ მალალტანიანი და მრავალრიცხოვანი ფრინველების ბუდობისათვის. ამის შედეგად ფრინველები ხშირად ქმნიან მრავალრიცხოვან კოლონიებს, რომლებშიაც შემავალი რუხი ყანჩები, ქკები, შოშიები, ქილყავები — იკვებებიან მეზობლად მდებარე მინდვრებში და წყლის აუზებში.

გარდა ტყის ბუნებრივი მასივებისა, ამ ზონაში სულ უფრო იზრდება ხელოვნური ნარგავების რიცხვი, მინდორსაცავე ტყის ზოლების სახით, ნარგავები ქვიშის დასამაგრებლად და ა. შ. ეს ნარგავები იზიდავს სხვადასხვა ფრინველს და ზოგიერთ ძუძუმწოვარს, კერძოდ რუხ კურდღელს, რომელიც ტყის ნარგავების სერიოზულ მავნებლად ითვლება, თუმცა ამავე დროს ნადირობის მნიშვნელოვანი ობიექტაცაა.

შორეული აღმოსავლეთის ტყეები უშუალოდ ეკვრიან შორეულ-აღმოსავლეთის ტაიგას, მაგრამ მკვეთრად განსხვავდებიან ფლორის სიმდიდრით და თავისებურებით. იქაური ფლორა შეიცავს მანჯურიის და ჩინეთის მცენარეულობის ზოგიერთ სახეობას. ამ ოლქის სამხრეთ ნაწილში ირიცხება 64 ჯიშის ხე და 78 ჯიშის ბუჩქი. აქ წიწვოვან ჯიშებთან ერთად (ნაძვი, ფიჭვი, კედარი, ლარიქსი), რომლებიც ნაწილობრივ წარმოდგენილია განსაკუთრებული ქვესახეობებით, იზრდება ამურის ხავერდა, თეთრი კაკალი, სხვადასხვა ნეკერჩხალი, მონღოლეთის მუხა, მანჯურიის კაკალი და მრავალი სხვა. ხეების ღეროებზე შემოხვეულია ლიანები (ამურის ვაზი ქიშმიში, ლიმონიკი და სხვ.), რაც ტყეს სუბტროპიკულ ხასიათს აძლევს. ამ მიმართულებით ყველაზე უფრო ტიპურია შერეული კედარ-ფართოფოთლოვანი ტყეები, რომლებითაც დაფარულია მდინარეთა ველები და გორაკების ქვედა ნაწილის დაქანებანი.

ტყეების ამგვარ ხასიათს შეესაბამება თავისებური ფაუნა, რომელიც შეიცავს ძუძუმწოვრების ისეთ ენდემურ სახეობებს, როგორც არის ხარზა, ენოტისმსგავსი ძაღლი, შავი დათვი, ვეფხვი, მანჯურიის კურდღელი, ამურის ლემინგი და სხვ., აგრეთვე ფრინველთა ორიგინალურ სახეობებს: მიმინო, მიმინოსმსგავსი კაკაჩა, მეთევზე ზარნაშო, ფეხნემსიანი ბუ, ინდოეთის გუგული, ფართოპირა, დიდნისკარტა

ყვავი, რუხი და პატარა შოშიები, ჩინეთის მოლალური, შავთავა კულუმბური და სხვა მრავალი. ფრინველების და ძუძუმწოვრების ზოგიერთი სახეობა, კერძოდ, მელა, იზიუბრი, ლოსი, წარმოდგენილია ცალკე ქვესახეობებით.

მცენარეულობის მრავალფეროვნება, საკვების სიუხვე, ტყეების გაუვალობა, რელიეფის დაქსაქსულობა, მრავალი მდინარე, ტბა და ჭაობი ქმნის განსაკუთრებით ხელსაყრელ პირობებს ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების არსებობისათვის. ამის გამო შორეულ აღმოსავლეთის ტყეები აქამდე მდიდარია სარეწაო ძუძუმწოვრებით და, კერძოდ, ჩლიქოსნებით: გარეული ღორებით, იზიუბრებით, შვლებით, ლოსებით და სხვ. ძვირფასბეწვიანი ძუძუმწოვრები, კერძოდ, შორეულაღმოსავლეთის სიასამური და მელა, აქ იძლევიან უფრო ნაკლებად ძვირფას ბეწვს, ვიდრე იგივე ცხოველები უფრო ჩრდილოეთ რაიონებიდან.

შორეული აღმოსავლეთის ტყეები იძლევა საჭიშე მასალას დასავლეთში ენოტისებური ძაღლის და ხალებიანი ირმის აკლიმატიზაციისათვის. ზღვისპირეთში, თავის მხრივ, წარმატებით იქნა აკლიმატიზებული ამერიკული ენოტი.

კავკასიის და ყირიმის ტყეები მდებარეობს ნამდვილი ტყის ზონის საზღვრების გარეშე და ტყის ზონას დაშორებულია ველების ფართო ზოლით. ამ რაიონებსა და ტყის ზონას შორის უშუალო კავშირი არ არსებობს. რითაც შეიძლება აიხსნას ის ფაქტი, რომ აქ არ მოიპოვებიან ტიგისათვის დამახასიათებელი ძუძუმწოვრები და ფრინველები. კავკასიის ტყეები დასახლდა სახეობებით, უმთავრესად დასავლეთიდან, ევროპული და მცირეაზიური ფართოფოთლოვანი და შერეული ტყეების მობინადრებით.

გეოგრაფიული მდებარეობის თავისებურებანი, მთის რელიეფი, ნიადაგის და კლიმატური პირობების მრავალფეროვნება ხელს უწყობდა ამ ტყეების მრავალფეროვნებას.

მთავარი კავკასიონის ქედის ჩრდილო ფერდობები 600—700 მ-მდე უჭირავს ტყე-ველს, სადაც ტყეები შეიცავს სხვადასხვა ჯიშებს: მუხას, მსხალს, ნაწილობრივ რცხილას, ნეკერჩხალს და სხვ. უფრო მაღლა მოთავსებულია მუხის, შემდეგ წიფელის ტყეები, რომელსაც ცვლის სოჭის და ნაძვის ტყეები; 1700—1800 მ სიმაღლეზე კი გვხვდება არყის ხის და ფიჭვის ტყეები. ფართოფოთლოვანი და მუქწიწვოვანი ტყეები, განსაკუთრებით ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობებზე, გამოირჩევიან ხეების არაჩვეულებრივი სიდიდით. ამ ტყეს ახასიათებს სქელი ქვეტყე, ველური ხილის სიუხვე, რაც ქმნის არსებობის და დაცვის საუკეთესო პირობებს მრავალრიცხოვანი ჩლიქოსნებისა (ირემი, ციმბირის შვლები,

გარეული ღორი) და დათვებისათვის. აქ მრავალრიცხოვანია აგრეთვე ტყის კვერნა, მელა, მგელი, ფოცხვერი, გარეული კატა, წაულა, წა-ვი, გვხვდება ჭიჭიცი. უკანასკნელ დრომდე კავკასიის ტყეებში ბინადრობდა ღომბა.

კავკასიონის სამხრეთ ფერდობები დაფარულია უმთავრესად ფართოფოთლოვანი, მაგრამ უფრო მშრალი ტყეებით. ეს ტყეები დასახლებულია ცხოველთა თითქმის იმავე სახეობებით, მაგრამ აქ ვხვდებით ამიერკავკასიის ციყვს; ციმბირის შველს ცვლის ევროპული შველი.

დასავლეთ ამიერკავკასიის, შავი ზღვის სანაპიროების ტყეები — ტუაფსემდე, არის სუბტროპიკული ხასიათის; აქ ბევრი მარადმწვანე მცენარეა, ხეებზე შემოხვეულია ლიანები, მაგრამ ცხოველებით ეს ტყე სუსტად არის დასახლებული. რიონის ველზე აკლიმატიზებულია ნუტრია.

პირიქით, სამხრეთ-აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის (ტალიში) ტყეები გამოირჩევა ძუძუმწოვრების და ფრინველების სიუხვით, სახეობათა მრავალფეროვნებით: აქ გვხვდება მაჩვზღარბი, ჩვეულებრივია ჭიჭი, დიდი ხანი არ არის რაც მოსპობილ იქნა ვეფხვი, მრავალრიცხოვანია გარეული ღორები, ტურა და სხვ. წარმატებით იქნა აკლიმატიზებული ნუტრია და ამერიკული ენოტი.

ყირიმში ტყეები გვხვდება მის სამხრეთ და მთიან ნაწილებში. ტყეები წარმოდგენილია ფართოფოთლოვანი და ნაწილობრივ ფოქვის ნარგავებით. ძუძუმწოვრების შემადგენლობა ძალიან ღარიბია და მოკლებულია ტყისათვის დამახასიათებელ სახეობებს: არ არის გარეული ღორი, ტყის კატები, დათვი, წაუები, ტყის კვერნები და ა. შ. მათ, როგორც ჩანს, ვერ მოახერხეს ყირიმში შექრა, რადგანაც ის ხანგრძლივი ისტორიული პერიოდის განმავლობაში წარმოდგენდა კუნძულს. სამაგიეროდ ყირიმის ტყეებში მრავალრიცხოვანია ევროპული შველი, ირემი, მელა, კლდის კვერნა, აკლიმატიზებულია ციყვი-ტელეუტკა.

შ უ ა ა ზ ი ი ს ტ ყ ე ე ბ ი ო რგვარია: უდაბნოს დიდი მდინარეების ველებზე განვითარებულია ე. წ. ტუგაი, რომელიც ადამიანისათვის თითქმის გაუვალია თავისი შამბნარით, ეკლიანი ბუჩქებით, მაღალი ბალახეულით და სხვ. ისინი მოგვაგონებენ ჯუნგლებს; მათში ვხვდებით ბუხარის ირემს, გარეულ ღორს, ტურას, ლერწმის კატას, ზოგან ვეფხვსაც, მეტად მრავალრიცხოვანია ხოხობი.

მთის ტყეებს სულ სხვაგვარი სახე აქვს: მშრალ ფერდობებზე, ტყე-ველის ლანდშაფტის პირობებში, განვითარებულია ნუშის ხეივნები; უფრო ტენიანი უბნები უჭირავს ხეხილის ტყეებს, რომლებიც შედგება ვაშლის, მსხლის, გარგარის, კუნელის და მრავალი სხვა ჭიშის ხეების და ბუჩქებისაგან. ზოგჯერ კაკლის ხის ტყეებისგან, რომ-

ლის მეორე იარუსსაც წარმოადგენს ვაშლი, მსხალი და ა. შ.; ფოთლოვან ტყეებს ზემოთ ცვლის წიწვოვანი ტყეები: ნაძვნარ-სოჭის ან არჩევის.

შუა აზიის ფოთლოვან ტყეებში დიდი რაოდენობით გვხვდება ციყვანა, არსლანბობის კაკლის ტყეებში (ყირგიზეთის სსრ) აკლიმატიზებულია ამერიკული ენოტი. ყველა ტყეში ფართოდ არის გავრცელებული დათვი, კლდის კვერნა, მელა, მგელი, ფოცხვერი. გარეული ღორი, შველი, ნაწილობრივ — მარალი. ფრინველთა შორის ფართოფოთლოვან ტყეებში არის ისეთი ორიგინალური სახეობები, როგორც არის ინდოეთის მოლალური, კალარათავიანი ჩიტბატონა და სამოთხის მემატლია. არჩევის ტყეებში ბინადრობს არჩევის კელუმბური. ნაძვ-სოჭის ტყეებში გვხვდება ტაიგის ტიპური სახეობები. რომლებიც აქ შემოიჭრენ აღმოსავლეთიდან, ესენია: სამითა კოდალა, მკეედარე. მარწყუნისკარტა და სხე.

ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიული გავრცელების ცვალებადობა

ზემოთ მოცემულია ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიული გავრცელების საერთო სურათი. მაგრამ ცხოველთა გავრცელება, მათი არეალები არ რჩება მუდმივი, არამედ იცვლება. უპირველეს ყოვლისა, განსახლების ისტორიული პროცესის შედეგად. ეს პროცესი ზოგჯერ საკმაოდ სწრაფად მიმდინარეობს. ასე, მაგ., რამდენიმე ათეული წლის მანძილზე ურალში და ციმბირში შეიჭრა წაულა (სურ. 67) და ტყის კვერნა.

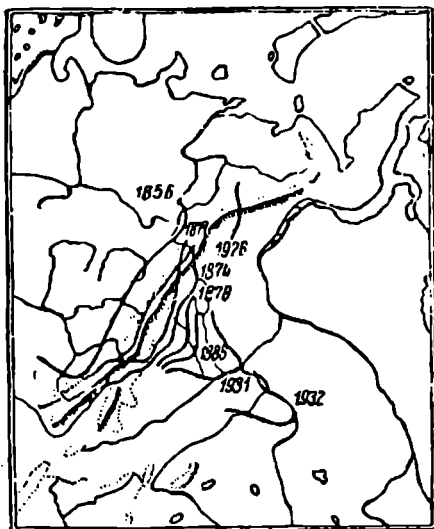
ჩრდილოეთისაკენ და დასავლეთისაკენ სწრაფად ფართოვდება კოლონოქუსის არეალი; ენერგიულად ვრცელდება დასავლეთისაკენ მწვანე ყარანა და ტაიგის ზოგიერთი სხვა სახეობა.

განსახლების ინტენსივობა და არეალის მოცულობა დამოკიდებულან სახეობის განსახლების უნარზე, ბუნებრივი გადაულახავი დაბრკოლების არსებობაზე, ადამიანის მოქმედებაზე და სხვა მიზეზებზე.

ჩვეულებრივად რუკაზე არეალი აღინიშნება მთლიანი ფართობის სახით, თანაბრად მომრგვალებული საზღვრებით. სინამდვილეში ამ ფარგლებში სახეობას უჭირავს არა მთელი ფართობი, არამედ მისთვის ხელსაყრელი ადგილები და ამის გამო სახეობის გავრცელება უნდა აღინიშნოს წერტილებით, ხალებით და ზოლებით. ზუსტად ასევე არეალის ნამდვილი საზღვრების მოხაზულობა არის არა თანაბარი, არამედ დაკბილული ფორმის.

ზოგჯერ არეალი დაყოფილია რამდენიმე პატარა ნაწილად, ან გავრცელების ძირითად ოლქთან ერთად გვაქვს იზოლირებული კუნძულები,

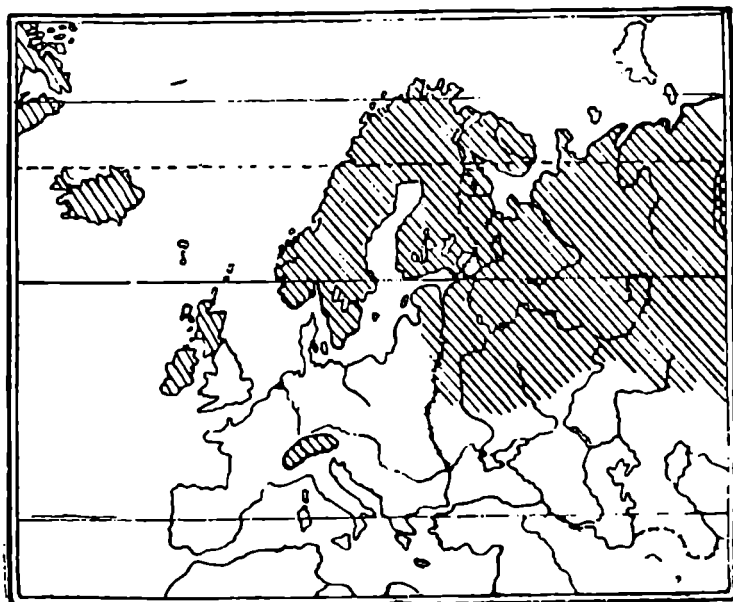
რომლებიც ზოგჯერ დიდი მანძილით არიან დაშორებული ერთმანეთს. ასეთი დაქსაქსული არეალები ახასიათებს მრავალ სახეობას (წაულა, თეთრი კურდღელი და სხვ.) და წარმოქმნილია ერთიანისაგან მოცემული სახეობის გაქრობის შედეგად. სახეობის ასეთი გაქრობა ხდება არე-



სურ. 67. ურალში წაულას თანდათანობით გავრცელების სქემა.

ალის ზოგიერთ ნაწილში საარსებო პირობების შეცვლის, ადამიანის მოქმედების და სხვა მიზეზების შედეგად. ასე, მაგ., ევრაზიაში ფართოდ გავრცელებული და დასავლეთ ევროპის მთებში მობინადრე თეთრი კურდღლის არეალის გაწყვეტა მოხდა გამყინვარების შემდგომ პერიოდში (სურ. 68). ასეთ ძველ, შემორჩენილ არეალებს ეწოდება რ ე ლ ი კ ტ ი უ რ ი. საბჭოთა კავშირში წაულას არეალის გაწყვეტა, კავკასიაში ამ ცხოველის იზოლირებული ადგილსამყოფელის წარმოქმნასთან ერთად, აგრეთვე ისტორიული მიზეზებით აიხსნება, მაშინ, როდესაც ამ ცხოველის არარსებობა დასავლეთ გერმანიაში და აღმოსავლეთ საფრანგეთში ადამიანის პირდაპირი მოქმედებისა და ბუნებრივი პირობების მკვეთრი ცვლილებების შედეგია. მდინარის თახვის და სიასამურის არეალის გაწყვეტა აიხსნება ამ ძვირფასბეწვიანი მხეცების მტაცებლური განადგურებით მეფის რუსეთში. ცხოველების არეალების ხასიათის და არეალის ტიპის ჩამოყალიბების შესწავლას აქვს დიდი მნიშვნელობა არა მარტო ფაუნის ჩამოყალიბების და განვითარების ის-

ტორიის შესასწავლად, არამედ მას აქვს წმინდა პრაქტიკული მნიშვნელობაც. აქ დგება სარეწაო-სანადირო ფაუნის რეკონსტრუქციის საკითხი, კერძოდ იმ ღონისძიებათა გატარება, რომლებიც მიმართულია ახალი სახეობებით გამდიდრებისა და ძველ სახეობათა აღდგენისაკენ. მართლაც, თუ არეალის თანამედროვე გაწყვეტა აიხსნება წმინდა გარეშე მიზეზებით, რომლებიც დაკავშირებული არ არიან სახეობის ეკოლოგიასთან, და თუ წინანდელ ადგილებში ეკოლოგიური პირობე-



სურ. 68. თეთრი კურდღლის გავრცელება ევროპაში.

ბი ცხოველის არსებობისათვის ხელსაყრელია, ცხადია, ყოველგვარი საფუძველი არსებობს გამჭრალი სახეობის რეაკლიმატიზაციისათვის. გაცილებით უფრო ძნელია ახალი სახეობის შემოყვანა იმ ადგილებში, სადაც ის არ არის, მიუხედავად ხელსაყრელი ეკოლოგიური პირობებისა. ასეთებია, მაგ., რუხი კურდღელი დასავლეთ ციმბირის ველებში, ციყვი კავკასიის და ყირიმის ტყეებში და ა. შ. ამგვარი მოვლენების დეტალური ანალიზი და პრაქტიკული გამოცდილება საშუალებას იძლევა ვიპოვოთ სწორი გადაწყვეტა. ამას ადგილი ჰქონდა ზემოაღნიშნული რუხი კურდღლისა და ციყვის მიმართ, რომლებიც ამჟამად წარმატებით არიან აკლიმატიზებული თავიანთი ძირითადი არეალის გარეთაც.

საბჭოთა კავშირში ტყეების ფაუნაზე ზემოქმედება გეგმიანი, მი-

ზანმიმართული ხასიათისაა. მვენე სახეობების წინააღმდეგ წარმოებს ინტენსიური ბრძოლა, რაც იწვევს მათი რიცხვის და არეალის შემცირებას. პირიქით, სასარგებლო სახეობები განსაკუთრებული დაცვის ქვეშ იმყოფებიან და მათი რაოდენობაც სწრაფად მატულობს, მათი არეალი კი ფართოვდება. ასე, მაგ., წინათ ძლიერ განადგურებული სიასამური, ამჟამად მომრავლდა არა მარტო სპეციალურ ნაკრძალებში, არამედ ციმბირის ტაიგის ვრცელ ტერიტორიაზეც. საკმაოდ გაიზარდა ლოსის რაოდენობა და მისი არეალი.

ძვირფასბეწვიან და სანადირო-სარეწაო ცხოველების აკლიმატიზაციარეკლიმატიზაციის ღონისძიებები საბჭოთა კავშირში ფართო მასშტაბით ტარდება. უკანასკნელი 24 წლის მანძილზე განსახლებული იყო 115.000 ძვირფასბეწვიანი და ჩლიქოსანი ცხოველი, რომლებიც ეკუთვნოდნენ 32 სახეობას. მათგან 8 სახეობა იყო საზღვარგარეთის ფაუნის და 24 — სამამულო ფაუნის.

სარეწაო ფაუნის გამდიდრება, რომელიც მოიცავს მთელ ჩვენს ქვეყანას და, უპირველეს ყოვლისა, ტყის ზონას, მნიშვნელოვნად ცვლის ცხოველთა გეოგრაფიულ გავრცელებას. ასე, მაგ., ახლო წარსულში ენოტისმსგავსი ძალი ბინადრობდა მხოლოდ შორეულ აღმოსავლეთის შერეულ ტყეებში, ამჟამად კი იგი გვხვდება საბჭოთა კავშირის ევროპული ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში და მრავალ რაიონში ის უმნიშვნელოვანეს სარეწაო ცხოველად ითვლება.

ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების გეოგრაფიული გავრცელების შეცვლისათვის არანაკლები მნიშვნელობა აქვს ბუნების გარდაქმნას ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად. ტყეების გაჩეხისა და ტაიგაში სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების შედეგად ჩრდილოეთით მნიშვნელოვნად გაფართოვდა რუხი კურდღლის, შავი ქრცვინის, როჭოს, გნოლის და სხვა სარეწაო მხეცებისა და ფრინველების არეალები.

ძირფესვიანი ცვლილებები ხდება ველების და ტყე-ველების ფაუნაში მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებასთან დაკავშირებით. ამ ზოლებში, უპირველეს ყოვლისა, თავს იყრის სარეწაო ძუძუმწოვრები და ფრინველები, რომლებიც აქ პოულობენ ხელსაყრელ პირობებს (საკვები, თავშესაფარი); ესენია — რუხი კურდღელი, ყარყუმი, მელა, გნოლი და სხვ. ნარგავების ზრდასთან ერთად მინდორსაცავ ტყის ზოლებში სახლდება ტყის ტიპური სახეობები, რომლებიც გამოდიან მოსაზღვრე ტყეებიდან. ამგვარად, ველების სიღრმეში იჭრება ტყის ფაუნა.

ჩვენ ვხედავთ, რომ ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიული გავრცელებაც კი შეიძლება გეგმიანად შევცვალოთ, თუ გამოვალთ მიჩურინული ბიოლოგიის პრინციპებიდან და ჩ. დარვინის ცნო-

ბილი დებულებიდან: გავრცელების ოლქებში ყველა ცხოველი ვერ პოულობს არსებობის ოპტიმალურ პირობებს, ამიტომ ისინი უკეთეს-თარღებიან არეალის გარეთ, აკლიმატიზაციის ადგილებში.

უფრო მეტიც, აკლიმატიზაციის პროცესში ცხოველი ეგუება მისი არსებობისათვის ახალ პირობებს, რომლის შესაბამისად იცვლება ცხოველის ცხოვრების ხასიათი, სეზონური პერიოდული მოვლენების ვადები და მორფოლოგიური თავისებურებებიც კი. საბოლოოდ, ჩვენ ვღებულობთ ამ ცხოველის უკვე ახალ სახეობას ან ქვესახეობას, რომელიც ცოტად თუ ბევრად განსხვავდება პირველადისაგან. ხელოვნური სახის წარმოქმნის ეს პროცესი აკლიმატიზაციის შედეგად თვალსაჩინოდ ჩანს ონდატრას, ამერიკული წაულას და სხვა ძვირფასბეწვიანი ცხოველების მაგალითზე.

საკანაო ნადრობისმცოდნეობის საუბკვლები

ნადრობისმცოდნეობა წარმოდგენს სამეცნიერო და სასწავლო დისციპლინების ფართო კომპლექსს, რომელსაც დეტალურად სწავლობენ სპეციალურ სასწავლო დაწესებულებებში. სატყეო-ტექნიკურ ინსტიტუტებში ნადრობისმცოდნეობა შედის კურსის სახით, სახელწოდებით: „ტყის მხეცებისა და ფრინველების ბიოლოგია“. ამის გამო ჩვენ იძულებული ვართ შემოვიფარგლოთ მოკლე ნარკვევით და არ შევეხოთ ორგანიზაციის, ეკონომიკის და ბიოტექნიკის საკითხებს, აგრეთვე ისტორიულ მიმოხილვას, მიუხედავად მათი მნიშვნელობისა.

სანადრო სარეწომების ეკონომიური მნიშვნელობა

ძუძუმწოვრების და ფრინველების სარეწები სხვადასხვა ძვირფასი პროდუქტების (ძვირფასი ბეწვეულის, ტყავების, ხორცის, ღოყების და სხვ.) წყაროა და მას უძველესი დროიდანვე დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკაში.

სარეწო პროდუქციის მნიშვნელოვანი ნაწილი საექსპორტო ღირებულებას წარმოადგენს და დიდი რაოდენობით ხმარდება თვით მოსახლეობასაც. სანადრო სარეწოებს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს ჩრდილოეთის ქვეყნების ხალხებისათვის, რომლებიც იყენებენ გარეული ცხოველების ძვირფას ბეწვს, ტყავსა და ხორცს.

ყოველწლიურად მონადირეები ახდენენ მილიონობით სხვადასხვა ძვირფასბეწვიანი ცხოველის მოპოვებას, რომ არ მივიღოთ მხედველობაში ჩლიქოსნები და ფრინველები.

უკანასკნელ დრომდე ტყავების რაოდენობის მხრივ პირველი ადგილი ეკავა ციყვს. დიდი რაოდენობით მზადდებოდა თრია, კურდღლები, ზაზუნა, თხუნელა, ქრცვინი, მნიშვნელოვანი ოდენობით — ყარსალი, მელა, სიასამური და სხვა სახეობები.

ბეწვეულის ღირებულების მხრივ სახეობათა შეფარდება სხვაა, რადგანაც მრავალი სახეობა: წყლის ვირთაგვა, თრიები და სხე. იძლევა იაფფასიან ბეწვს. უკანასკნელ დრომდე სხვადასხვა ძვირფასბეწვიან ცხოველთა სახეობების შედარებითი მნიშვნელობა საერთო დამზადებაში იძლეოდა შემდეგ სურათს: ციყვი — 27,9%, თხუნელა — 14,5%, მელა — 8,2%, თრიები — 6,8%, ყარყუმი — 5,4% და სხე.

დროთა განმავლობაში ადგილი ჰქონდა ისეთი მხეცების მოპოვებას, რომელთა ტყავებსაც მანამდე ან სრულებით არ ამზადებდნენ, ან ამზადებდნენ მცირე რაოდენობითი. ამან შესაძლებლობა მოგვცა მიგველო ბეწვეულის დამატებითი ნედლეული და ამასთან ერთად შეგვემცირებია მალაღფასიანი, იშვიათი მხეცების: სიასამურის, წავის, კვერნას დამზადება. ასე, მაგ., 1926/27 წლებიდან დაიწყო წყლის ვირთაგვას დამზადება, ხოლო 1927/28 წლებში დამზადების მოცულობა გაიზარდა 5-ჯერ. ბევრად გადიდდა აგრეთვე თხუნელას და ზაზუნას სარეწაო მნიშვნელობა, დაიწყეს ძილგუდას, ბრუცას, მიწის კურდღლების, ცოკორის, მექვიშიების, რუხი ვირთაგვას და სხვათა გამოყენება.

ამ სახეობების ცხოველთა მოპოვება სასარგებლოა სოფლის მეურნეობისათვისაც, რადგანაც მან ხელი შეუწყო ისეთი სერიოზული მავნებლების მოსპობას, როგორც არის თრიები, ზაზუნები, წყლის ვირთაგვები და სხვა მღრღნელები.

საბჭოთა კავშირის მრავალ ოლქში წარმატებით იქნა აკლიმატიზებული ონდატრა, ენოტისებური ძაღლი და სხვა მხეცები, რომელთა მასობრივმა მოპოვებამ ცვლილებები შეიტანა ძვირფასბეწვიანი ცხოველების შეფარდებით მნიშვნელობაში.

უკვე 1945 წელს მთელ საბჭოთა კავშირში დამზადებული ბეწვეულის 15% მოდიოდა აკლიმატიზებულ ცხოველებზე, ხოლო ზოგიერთ ოლქში ამ სახეობებმა მთავარი ადგილი დაიკირეს. მაგ., 1945 წელს აკლიმატიზებულ სახეობათა წილი უდრიდა: ყურღანის ოლქში დამზადების 61%-ს, ყაზახეთში — 52%-ს, ნოვოსიბირსკის ოლქში — 45%-ს და ა. შ. 1947 წელს ყურღანის ოლქში მიაღწია 80%-ს და ალმა-ატის ოლქში 89%-ს (მთელი დამზადებული ბეწვეულის ღირებულებიდან). ონდატრას, ძვირფას ბეწვეულის დამზადებაში, ღირებულების მიხედვით მეოთხე ადგილი ეკავა (ციყვის, მელას და ყარსალის შემდეგ).

სანადირო და სატყეო მეურნეობის ურთიერთკავშირი

სანადირო-სარეწაო ცხოველთა რიცხვს შეიძლება მივაკუთვნოთ ძუძუმწოვართა 100 სახეობაზე მეტი და ფრინველთა — 200-ზე მეტი სახეობა. ამათგან მნიშვნელოვანი ნაწილი ეკუთვნის ტყის ფაუნას. უნ-

და აღინიშნოს ისიც, რომ ტყის ცხოველებს ეკუთვნის ტყის ძვირფასბეწვიან ცხოველთა ყველაზე უფრო ძვირფასი წარმომადგენლები: სიასამური, ტყის კვერნა, ციყვი, წავი, წაულა, კოლონოკუსი, შავი ქრცვინი, ფოცხვერი, ენოტისმსგავსი ძაღლი. ბევრი მხეცი, მართალია, ფართოდ არის გავრცელებული ტყის ზონის ფარგლებს გარეთ, მაგრამ მათ დიდი ოდენობით მოიპოვებენ ტყეში (ყარყუმში, მელა, ონდატრა, თეთრი კურდღელი).

ტყის ფაუნას ეკუთვნის აგრეთვე ისეთი უძვირფასესი სარეწაო ცხოველები, როგორც არის მარალი, ხალებიანი და კეთილშობილი ირმები, ლოსი, შველი, გარეული ღორი, დომბა, აგრეთვე ფრინველთა მრავალი სახეობა.

ჩვენში ბეწვეული ნელლეულის ნახევარი მზადდება ტყიან ოლქებში; ტაიგის და შერეული ტყეების ზონაში მზადდება ციყვის და სიასამურის 100%, კოლონოკუსის 90%, 70%-ზე მეტი შავი ქრცვინი, 55% ყარყუმში, 65% თეთრი კურდღელი, 40%-ზე მეტი ონდატრა და თხუნელა, 25% მელა. სამწუხაროდ, ჩვენ არ მოგვეპოვება უფრო ზუსტი მონაცემები, რომ აღვნიშნოთ ტუნდრის, ტყის, ველის და სხვა ლანდშაფტური ზონების შედარებითი სარეწაო მნიშვნელობა.

საბჭოთა კავშირის ცალკეულ ნაწილებში დამზადებული ბეწვეული ღირებულების მიხედვით ნაწილდება შემდეგნაირად (პროცენტობით): ციმბირი — 35,9, ურალი — 13,5, საბჭოთა კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთი — 12,4, შორეული აღმოსავლეთი — 11,6, ყაზახეთი — 7,8, ვოლგისპირეთი — 4,8, რსფსრ-ის ცენტრალური ოლქები — 4,2, კავკასია და ყირიმში — 3, შუა აზია — 2,6, ბელორუსია — 2,2, უკრაინა — 2.

ამ მონაცემებიდან ჩანს, რომ ყველაზე მეტი ოდენობის ბეწვეულს იძლევა საბჭოთა კავშირის ტყიანი ოლქები.

როგორც ზემოთ ითქვა, ძუძუმწოვრებს და ფრინველებს (მათ შორის სარეწაო ფორმებს) დიდი მნიშვნელობა აქვთ ტყის ცხოვრებაში და, ცხადია, სატყეო მეურნეობაშიც. აქედან გამომდინარეობს, რომ სატყეო და სანადირო მეურნეობა მეტად მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან. შემთხვევითი არ არის, რომ ეს კავშირი დიდი ხნიდან თავის გამოხატულებას პოულობდა ტყის მცოდნეობის კურსში, სადაც ნადირობა განიხილებოდა როგორც ტყის გამოყენების ერთ-ერთი ფორმა.

სატყეო და სანადირო მეურნეობის ურთიერთკავშირის დიდი მნიშვნელობა აქვს გეგმიანი სოციალისტური მეურნეობის პირობებში. ეს მეურნეობა ემყარება ეკონომიკის ყველა დარგების ჰარმონიულ განვითარებას.

სატყეო და სანადირო მეურნეობის მკიდრო კავშირი განისაზღვრება უპირველეს ყოვლისა იმით, რომ ტყის და მისი სარეწაო ფაუნის ექსპლოატაცია ხდება ერთ ტერიტორიაზე. ამასთან ერთად, ტყეების გაჩეხვისა და ღონისძიებათა გატარების შედეგად ცხოველთა არსებობის პირობები მნიშვნელოვან, ზოგჯერ ძირფესვიან ცვლილებებს განიცდის. ყოველივე ამის გამო გარკვეულად იცვლება ძუძუმწოვრების და ფრინველების განაწილება ბიოტოპების მიხედვით, მათი სახეობრივი შემადგენლობა, ეკოლოგია. თავის მხრივ, ეს იწვევს სარეწების პირობების შეცვლას.

ამიტომ სარეწების და სხვადასხვაგვარ ბიოტექნიკურ ღონისძიებათა დაგეგმვის დროს საჭიროა მხედველობაში ვიქონიოთ ის სამუშაოები, რომლებიც დასახული აქვთ მოცემულ რაიონში სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციებს. ამ ორგანიზაციებმა, თავის მხრივ, უნდა გაითვალისწინონ სანადირო მეურნეობის მოთხოვნები. ეს, უპირველეს ყოვლისა, ეხება მთლიან და სანიტარულ გაჩეხვას, რომლის დროსაც სასურველია დარჩეს ხეების გარკვეული ნაწილი, რომელთა ფულდროებშიც სახლდება სასარგებლო პატარა მტაცებელი ფრინველები და სარეწაო ძუძუმწოვრები: კვერნა, სიასამური, ციყვი და სხვ. ეს ხეები შეიძლება გამოყენებული იყოს აგრეთვე ხელოვნური საბუდრებისათვის.

ახალგაზრდა დროებით ნარგავებს არ აქვს სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობა, მაგრამ მეტად მნიშვნელოვანია ღოსების, მარალების, შვლების, კურდღლების, როკოების სიცოცხლისათვის, რადგანაც ეს ცხოველები აქ პოულობენ უხვ საკვებს, დაცვის კარგ პირობებს. თახეებისა და ნაწილობრივ ღოსებისათვის მეტად მნიშვნელოვანია ფოთლოვანი ჯიშების ნარგავები მდინარეების სანაპიროებზე. რიგ შემთხვევებში უფრო მიზანშეწონილია ამ ნარგავების გამოყენება სარეწაო ცხოველებისათვის საკვებ ბაზად, ვიდრე შეშად.

დაუშვებელია ჩეხვა ტყის იმ უბნებზე, რომლებიც უშუალოდ ესაზღვრებიან სოლოების ტიხტიხის ადგილებს, ირმების ბლავილის უბნებს, ჩლიქოსნების საზამთრო საკვებ და სხვა მნიშვნელოვან პუნქტებს, რომლებსაც განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვთ სარეწაო ცხოველებისათვის.

არანაკლები მნიშვნელობა აქვს სატყეო მეურნეობის სამუშაოთა ჩატარებას შეთანხმებულ ადგილებში და დროში. კერძოდ, სანიტარული ღონისძიებანი — ტყესაკაფის გაწმენდა ფიჩხისაგან, ბუჩქების გაჩეხვა და სხვ. სასურველია ჩატარდეს ბუდობის წინ ან მის შემდეგ. რომ არ შეწყუხდეს ცხოველები, არ მოხდეს ბუდეების დანგრევა, ცხოველთა ახალგაზრდა თაობის მოსპობა და სხვ.

ტყე-კულტურულ ზონაში, ტყესაკაფებზე, რომლებიც მოთავსებულა ტყის სანერგებთან, ხეხილის ბაღებთან ახლოს, მიზანშეწონილია მოჭრილი ტირიფის ხეების წვეროების დატოვება, რადგანაც ის წარმოადგენს კურდღლების საყვარელ საკვებს. ამით მცირდება კურდღლების მიერ ნარგავებისადმი მიყენებული ზარალი. ამავე დროს საჭიროა მაქსიმალურად გაიზარდოს კურდღლებზე ნადირობა.

სატყეო და სანადირო მეურნეობათა სწორი შეხამება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენების ადგილებში. როგორც აღნიშნული იყო III თავში, ტყის ზოლები ხელს უწყობენ მთელი რიგი სარეწაო ცხოველების: კურდღლების, მტაცებლების, გნოლების თავმოყრას და მათი რაოდენობის გადიდებას. ამასთან ერთად საუკეთესო დაცვითი პირობები ახასიათებს ზოლებს სქელი იარუსით. ნარგავებში მოზინადრე პატარა მტაცებლები სპობენ მღრღნელებს, ხოლო გნოლები—მაენე მწერებს და მათ მატლებს. ასე რომ, ცხოველების რაოდენობის გადიდებაში დაინტერესებულია არა მარტო სანადირო, არამედ სატყეო და სოფლის მეურნეობა.

სულ სხვაგვარ მოვლენასთან გვაქვს საქმე რუხი კურდღლის მიმართ. ეს კურდღელი ტყის ნარგავების ერთ-ერთი ყველაზე საშიში მავნებელია. ველში და ტყე-ველში რუხი კურდღელი უმნიშვნელოვანესი სარეწაო სახეობაა, ზოგიერთ რაიონში მას სპეციალურად აშენებენ. მაგრამ, ველებში ტყეების გაშენებასთან დაკავშირებით, ზოგიერთ ოლქში საჭირო ხდება კურდღლების მოპოვების არა მარტო მაქსიმალური გაზრდა, არამედ მათი მოსპობა მთელი წლის განმავლობაში.

ზოგიერთ რაიონში ტყის პატარა მდინარეებზე ხშირად აწყობენ პრიმიტიულ ჯებირებს წყლის დონის რეგულირებისათვის. მაგრამ არის ერთგვარი საშიშროება სანაპირო სოროებში ძვირფასბეწვიანი ცხოველების ნაშიერების დაღუპვისა. გარდა ამისა, ცხოველები იძულებულნი არიან დასტოვონ მუდმივი თავშესაფრები და მოსძებნონ დროებითი თავშესაფარი, რასაც აგრეთვე თან ახლავს სიკვდილობის გადიდება. ცხადია, ამ საკითხებისათვის საჭიროა ტყის და სანადირო მეურნეობის ინტერესების შეთანხმება.

სატყეო ფართობზე სანადირო მეურნეობის რაციონალური ორგანიზაციისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ტაქსაციის და ტყემშენებლობის ჩატარებას. სატაქსაციო აღწერილობა, ტყის ტიპების დადგენა, ნარგავების ბონიტირება ძირითადია ტყის სანადირო მეურნეობის დაგეგმვისა და მიმდინარე მოქმედებისათვის.

ტყის ფონდის ინვენტარიზაციის შედეგები შეიძლება ფართოდ გამოიყენოს სარეწაო ფაუნის აღრიცხვისათვის.

ტყის სარეწაო მხეცების და ფრინველების სახეობრივი და რიცხო-ბრივი შემადგენლობა პირდაპირ დამოკიდებულებაში იმყოფება ნარ-

გაეების ხასიათთან და სხვადასხვა პირობებთან. საჭიროა, რომ ტყის ტაქსატორებმა და ტყეების მშენებლებმა ჩაიწერონ შეფარდებითი რაოდენობა სარეწაო ცხოველებისა, რომლებიც მათ მიერ იყო შეგროვილი საველე მუშაობის დროს.

კარგად ორგანიზებულ სანადირო მეურნეობაში წარმოებს მრავალწლიანი სისტემატური დაკვირვება სარეწაო ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების რაოდენობის დინამიკაზე მეტეოროლოგიურ პირობებთან და ძირითადი საკვების (თაგვისებრი მღრღნელების, ხეების, ბუჩქების, თესლების, კენკრას და სხვ.) ცვლილებებთან დაკავშირებით. ამ სტაციონალურ კვლევაში დაინტერესებულია არა მხოლოდ ნადირობის-მცოდნე პირები, არამედ მეტყუვეებიც, რადგანაც მასობრივი გამრავლების წლებში ცხოველები დიდ ზეგავლენას ახდენენ თესლების მოსავალზე, ჭეჯილის ზრდაზე და ა. შ. ამის გამო სატყეო მეურნეობათა მუშაებმა, რომლებიც გეგმავენ ნაძვის, ფიქვის, კეღარის, მუხის და სხვა ჯიშების თესლების შეგროვებას, უნდა გაითვალისწინონ ამ ზეგავლენის შესაძლო საზღვრები და მიიღონ სათანადო პროფილაქტიკური ზომები.

სატყეო ადმინისტრაციის ყურადღება უნდა მიმართული იყოს სარეწაო ფაუნის რეკონსტრუქციაზე, კერძოდ აკლიმატიზაციის და რეაქლიმატიზაციის მიმართულებით. ახლად შემოყვანილი ცხოველების ბელი ბევრად არის დამოკიდებული ტყის ნარგავების მდგომარეობაზე, ტყის დაცვის საქმის დაყენებაზე და სხვა მომენტებზე. ამის გამო იმ რაიონებში, სადაც გაშვებულია ხალხები ირემი, შველი, ენოტრანტური ძაღლი, ამერიკული წაულა, თახვი და სხვა ძვირფასი მხეცები, საჭიროა სატყეო და სამონადირეო ორგანიზები მოქმედებდნენ უკიდრო კავშირში.

ზემოაღნიშნული ღონისძიებანი, ცხელია, არ ამოწურავენ პრობლემის ყველა მხარეს. ისინი მიმართული არიან ცხოველთა დაცვის, რაოდენობის რეგულირების და ტყის ფაუნის, სანადირო და სატყეო მეურნეობის ინტერესებისათვის. მათი რეალიზაცია მოითხოვს ტყესთან ცხოველთა სამყაროს დამოკიდებულებას მრავალფეროვანი კავშირების ცოდნას და სატყეო ტექნიკურ ღონისძიებათა ჩატარებას იმ ანგარიშით, რომ „მაქსიმალურად იქნეს გამოყენებული ფაუნის დადებითი როლი და შესაძლო მინიმუმამდე დაიყვანოს მისი უარყოფითი გავლენა ტყეზე“ (პროფ. მ. ე. ტაჩინკო, 1939).

სარეწაო სანადირო მეურნეობის ორგანიზაცია

ჩვენ განზრახ შევჩერდით ასე დაწვრილებით სანადირო და სატყეო მეურნეობის ურთიერთდამოკიდებულებაზე, გამოვდიოდით რა ამ კურ-

სის სპეციალური ამოცანებიდან. ცხადია, რომ სარეწაო მეურნეობა ასევე მჭიდროდ არის დაკავშირებული სოფლის მეურნეობასთან, რამდენადაც მონადირეთა უმეტესი ნაწილი კოლმეურნეობებში მუშაობს. ძვირფასბეწვიანი ცხოველების მოპოვება დაკავშირებულია სათანადო სახელმწიფო ორგანოებთან, რომელთაც გააჩნიათ საერთო სამეურნეო ამოცანები მემინდვრობის, მეცხოველეობის დარგებში და სხვ.

ეს გეგმიანი საწყისი შეადგენს ჩვენი სანადირო მეურნეობის დამახასიათებელ თავისებურებას. სანადირო მეურნეობის განვითარება განისაზღვრება, უპირველეს ყოვლისა, საერთო სახელმწიფო შეიდწლიანი გეგმით, ხოლო მიმდინარე საქმიანობას ხელმძღვანელობს შესაბამისი სახელმწიფო ორგანოები.

საბჭოთა კავშირში სანადირო მეურნეობის ძირითადი ორგანიზატორებია მოკავშირე რესპუბლიკების მინისტრთა საბჭოსთან არსებული ნადირობის მთავარი სამმართველო და სსრ კავშირის დამზადებათა სამინისტროს ცხოველთა ნედლეულის დამზადების („ზაგოტყევისრიო“) საკავშირო გაერთიანება.

პრაქტიკულ საქმიანობაში ეს ორგანიზაციები, ისე, როგორც სპორტული სანადირო მეურნეობები, ხელმძღვანელობენ მთავრობის სათანადო დადგენილებით სანადირო მეურნეობის საკითხებზე.

ამ მიზნის განსახორციელებლად სანადირო ადგილები ნაწილდება სხვადასხვა ორგანიზაციათა (კოლმეურნეობები, სასპორტო საზოგადოებანი) შორის. ასეთი ადგილების ფართობი მართა რსფსრ-ში აღემატება 90 მილიონ ჰექტარს. აქ ძუძუმწოვრებსა და ფრინველებზე ნადირობასთან ერთად ტარდება ბიოტექნიკური ღონისძიებანი, მიმართული სარეწაო ფაუნის სახეობრივი შემადგენლობის გამდიდრებისაკენ, სახეობათა რაოდენობის გადიდებისაკენ.

ამ ამოცანათა განხორციელებას ახდენს ს ა რ ე წ ა ო -ს ა ნ ა დ ი რ ო და ს ა ნ ა დ ი რ ო მ ე უ რ ნ ე ო ბ ა ნ ი. სახელმწიფო სარეწაო სანადირო მეურნეობის ყველაზე უფრო თანამედროვე ტიპს წარმოადგენს ო ნ დ ა ტ რ ა ს ს ა რ ე წ ა ო ს ა ხ ე ლ მ წ ი ფ ო მ ე უ რ ნ ე ო ბ ა, რომელიც შედის სსრ კავშირის დამზადებათა სამინისტროს ონდატრას სარეწაო მეურნეობათა სახელმწიფო კანტორის უწყებაში.

სანადირო სარეწების ორგანიზაციის ამ ფორმის მიზანშეწონილობის მაჩვენებელს წარმოადგენს ონდატრას მეურნეობის სწრაფი ზრდა და განმტკიცება.

პირველად არსებული ონდატრას სარეწაო მეურნეობა შემდეგში გარდაიქმნა საბჭოთა მეურნეობის ტიპის სანადირო-სარეწაო კომპლექსურ მეურნეობად, რომელიც ნადირობას აწარმოებს თავის ტერიტორიაზე მყოფ ძუძუმწოვრებსა და ფრინველებზე. ამასთან ერთად ეს მე-

ურნეობა ეწევა თევზის ქერას. აგროვეს სოკოს, კენკრას და იყენებს სხვა ბუნებრივ რესურსებს. აქ იქმნება საკონსერვო სახელოსნოები, წარმოებს ცხოველთა მოშენება ადგილობრივი საკვები რესურსების (ონდატრას, თევზის ხორცის და სხვ.) ბაზაზე.

ონდატრას სარეწაო მეურნეობას ჰყავს ხელმძღვანელი მუშაკების, ნადირობის მცოდნეობის და მონადირეების მუდმივი შტატი. მონადირეთა რიცხვი განისაზღვრება მეურნეობის ფართობით, ონდატრას და სხვა სარეწაო ცხოველების რაოდენობით. აგრეთვე მუშახელის საჭიროებით არასარეწაო პერიოდში. მეურნეობა დროებით აწარმოებს მონადირეთა დაქირავებას რეწაობის პერიოდში.

სარეწაო მეურნეობის მთელი საქმიანობა წარმოებს გარკვეული გეგმის მისდევით.

სარეწაო მეურნეობის ტერიტორია იყოფა უბნებად, ძირითად საწარმოო ერთეულებად. უბნის გამგე უშუალოდ ექვემდებარება მეურნეობის დირექტორს და ნადირობის მცოდნეს; მას თავის განკარგულებაში ყავს შტატიში მყოფი და სეზონური მონადირეები. აქვს საჭირო მოწყობილობა, ტრანსპორტი. გამგის მოვალეობაში შედის რეწაობის მომზადების და ჩატარების ხელმძღვანელობა, სახელდობრ: ონდატრას რაოდენობრივი აღრიცხვა, რეწაობის გეგმების შედგენა, წყალსატევების განაწილება ბრიგადების მიხედვით. მონადირეების ზომარაგება ხაფანგებით, მახეებით, ტრანსპორტით, ინვენტარით; მონადირეების ინსტრუქტირება და ყოველდღიური კონტროლი რეწაობის ვადებისა და წესების დაცვის შესახებ. გამგის მოვალეობას შეადგენს აგრეთვე ონდატრას დაცვის და განსახლების ღონისძიებათა განხორციელება.

ონდატრას პროდუქტიულობის და რაოდენობის გადიდებისათვის ატარებენ მთელ რიგ ღონისძიებებს: ათავსებენ კორძიან ხეებს ქოხების ასაგებად, აკეთებენ ჭებირებს. არხებს, თიბავენ ლერწამს. ზრდიან საკვებ მცენარეთა რიცხვს. ანადგურებენ მტაცებლებს და ა. შ.

ონდატრას სარეწაო მეურნეობის ტიპის მიხედვით უკანასკნელ დროს ჩვენი ქვეყნის სამხრეთ რაიონებში შექმნილია ნ უ ტ რ ი ის მ ე უ რ ნ ე ო ბ ა. დამამზადებელ კანტორებთან ყალიბდება ს ა ნ ა დ ი რ ო და ს ა რ ე წ ა ო მ ე უ რ ნ ე ო ბ ე ბ ი.

ზემოთ ჩამოთვლილ სახელმწიფო სარეწაო მეურნეობებთან ერთად ძვირფასბეწვიან მსუკეების და ფრინველების მოპოვებაში დიდი როლი ეკუთვნის კოლმეურნეობებს.

ჩრდილოეთ რაიონებში, სადაც ნადირობა შეადგენს ადგილობრივი მოსახლეობის ერთ-ერთ ძირითად ხელობას, კოლმეურნეობები უშუალოდ მონაწილეობენ რეწაობაში. აბარებენ პროდუქციას დამამზადებელ ორგანიზაციებს ხელშეკრულების მიხედვით. ყველა დანარჩენ

რაიონში კოლმეურნეობები ნადირობისათვის გამოყოფენ ცალკეულ პირებს ან, უფრო ხშირად, მონადირეთა ბრიგადებს.

ბრიგადის წევრებს შორის, აგრეთვე ცალკეულ ბრიგადებსა და კოლმეურნეობათა შორის იმართება სოციალისტური შეჯიბრება. სოციალისტური შეჯიბრების მოწინავეები ჯილდოვდებიან სამკერდე ნიშნით: „სანადირო რეწაობის წარჩინებული“.

ამჟამად დიდი ყურადღება ექცევა მოპოვებული ბეწვეულის ხარისხს, რაც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად ვაიზარდოს რეწვის შემოსავლიანობა. ამ მხრივ განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს რეწვის ვადებზე და ხერხებზე არსებულ დირექტივების ზუსტად შესრულებას. ეს ვადები და ხერხები წესდება დიფერენცირებულად, ოლქების მიხედვით, იმ ანგარიშით, რომ ნადირობის სეზონის დასაწყისისათვის ცხოველებს დასრულებული ჰქონდეთ ზრდა და განგური. პირები, რომლებიც არღვევენ ნადირობის წესებს, უნდა მიცემული იქნან პასუხისგებაში.

მონადირეებისაგან მიღებული ტყაეების შეფასება ხდება სახელმწიფო სტანდარტის მოთხოვნილებათა შესაბამისად. სტანდარტით ტყაეები იყოფა „კრიაეის“, ზომების, ფერის, ხარისხის, ნაკლის მიხედვით. ბეწვ-ქურქეულის სტანდარტიზაცია ემყარება ზუსტ მეცნიერულ მონაცემებს.

რეწვის ორგანიზაციის და რაიონში ბიოტექნიკურ ღონისძიებათა განხორციელების ძირითად საშუაოს ატარებს ნადირობის ორგანიზატორი, რომელიც „ზავოტეივისრაოს“ კანტორის შტატში ირიცხება.

ნადირობის შესახებ არსებულ კანონთა შესრულებას თვალყურს ადევნებს სახელმწიფო სანადირო ინსპექცია, რომელიც არსებობს მოკავშირე რესპუბლიკების საბჭოებთან, მხარეების და ოლქების მშრომელთა დეპუტატების საბჭოებთან.

მავნე მღრღნელების, მგლების და ცალკეულ რაიონებში დათევების მოსპობა არ განისაზღვრება გარკვეული ვადებით, არამედ წარმოებს მთელი წლის განმავლობაში, ყოველგვარი შესაძლო საშუალებებით, გარდა საშუალებებისა, რომლებიც საშიშია მოსახლეობისათვის, შინაური ცხოველებისათვის.

სარეწაო ცხოველების დაცვა

გარდა იმ წესებისა, რომლებიც განსაზღვრავენ რეწვის ხანგრძლიობას და ხერხებს, არსებობს სპეციალური დადგენილებანი. ამ დადგენილებათა მიხედვით აკრძალულია ნადირობა ზოგიერთ ძვირფას და მასთან ერთად მცირერიცხოვან ცხოველებზე.

ბუნების მხრივ ადგილმდებარეობის ყველაზე უფრო შესანიშნავ უბნებს, რომლებიც დასახლებულია ძვირფასი ცხოველებით, უწოდებენ ნაკრძალებს. ნაკრძალის ტერიტორიაზე აკრძალულია არა მარტო ნადირობა, არამედ ბუნებრივი რესურსების სხვა სახეების ექსპლუატაცია, გარდა სამეურნეო ღონისძიებათა ჩატარებისა. რომლებიც მიმართული არიან ბუნების დაცვისაკენ. ნაკრძალებში წარმოებს მეცნიერული კვლევა-ძიება და ტარდება ცდები ახალი სასარგებლო სახეობებით ფაუნის და ფლორის გამდიდრებისათვის.

პირველი ნაკრძალი ჩვენში დაარსებული იყო ვოლგის დელტაში 1919 წელს. გასაღებელი სამოქალაქო ომის დროს, 1920 წლის 14 მაისს ვ. ი. ლენინმა ხელი მოაწერა დეკრეტსამხრეთ ურალში ილმენის სახელმწიფო ნაკრძალის დაარსების შესახებ, ხოლო 1921 წლის 16 სექტემბერს რსფსრ-ს სახალხო კომისართა საბჭომ გამოსცა პირველი სახელმწიფო დეკრეტი „ბუნების ძეგლების, პალების და ხეივნების დაცვის შესახებ“.

მას შემდეგ საბჭოთა კავშირში დაარსდა მრავალი ნაკრძალი; ამასთან ზოგიერთ მათგანს უკირავს 1,7 მილიონ ჰექტარამდე. ნაკრძალები გვხვდება ყველა ლანდშაფტურ გეოგრაფიულ ზონაში, დაწყებული ახალი მიწიდან და ბარენცის ზღვის მურმანსკის სანაპიროდან კავკასიამდე, ყირიმამდე, შუა აზიის და სამხრეთ ციმბირის მთებამდე. მეორე მხრივ, დასავლეთ ბელორუსიიდან და უკრაინიდან ზღვისპირეთამდე და კამჩატკამდე. მათ შორის უდიდესია სიხოტე-ალინეს, კროსნიცკის, საიანის, პეჩორა-ილიჩსკის, კავკასიის, ლაპლანდიის. ზოგიერთი ნაკრძალი შექმნილია ცხოველთა ცალკეული სახეობების (სიასამურის, მდინარის თახვის, მთიხვის) დაცვისათვის.

ნაკრძალების ფართო ქსელის შექმნასთან დაკავშირებით მოხერხდა არა მარტო ცხოველთა მრავალი იშვიათი სახეობის გადარჩენა ამოწყვეტისაგან, არამედ მათი რაოდენობის გაზრდა ნაკრძალის და მოსაზღვრე ტერიტორიებზე. მაგ., კორდოსოვიჩის ნაკრძალში სიასამურების რიცხვი 10 წლის განმავლობაში რამდენიმე ათეულიდან, რომელიც 1929 წლიდან იყო დარჩენილი, გაიზარდა 3000-მდე. 1935 წელს ბარგუზინის ნაკრძალში ითვლებოდა 170 სიასამური, ხოლო 1940 წელს — 850-ზე მეტი. 1927 წელს ვორონეჟის ნაკრძალში იყო 150 თახვი და 38 კეთილშობილი ირემი, ხოლო 1948 წელს თახვების რიცხვი უდრიდა 1.100-ს (თუ არ ჩავთვლით სხვა რაიონებში გადაყვანილ 700 თახვს), ხოლო ირემების — 400-ს. ლაპლანდიის ნაკრძალში 1931 წელს აღრიცხული იყო ჩრდილოეთის 150 გარეული ირემი, ხოლო 10 წლის შემდეგ — 1000-მდე. ყირიმის ნაკრძალში 1922 წლიდან 1941 წლამდე ირემების

რიცხვი გაიზარდა 160 სულიდან 1800-მდე, შველის — 220-დან 2600-მდე, მუფლონების — 9-დან 460-მდე.

დაცული ცხოველების სულადობის ზრდამ შესაძლებლობა მოგვცა მათი გამოყენებისა როგორც სანაშენო მასალად, ისე სხვა რაიონებში გასაშვებად, აგრეთვე მხეცსაშენ მეურნეობებში მოსაშენებლად. მაგ., ეორონეის ნაკრძალში დაქერილი იყო 1000-ზე მეტი თახვი; მათგან 729 ცალი გადაიგზავნა 16 პუნქტში, რეაკლიმატიზაციისათვის. ბარგუზინის ნაკრძალიდან 1944—1945 წლებში მხეცსაშენ მეურნეობებში გადაყვანილი იქნა 175 სიასამური და ა. შ.

გარდა აბსოლუტური ნაკრძალებისა, რომლებიც შექმნილია მოკავშირე რესპუბლიკების მინისტრთა საბჭოების მიერ ადგილებზე, სამხარეო და საოლქო აღმასკომების დადგენილებით იქმნებოდა ე. წ. ს ა ნ ა დ ი რ ო ა ღ კ ვ ე თ ი ლ ე ბ ი.

ბიოტექნიკური ღონისძიებანი

სანადირო მეურნეობებში, ნაკრძალებში და აღკვეთილებში წარმოებს არა მარტო დაცვა სარეწაო ცხოველებისა, არამედ ხდება სპეციალური ბიოტექნიკურ ღონისძიებათა გამომუშავებაც. ეს ღონისძიებანი მიმართულია რაოდენობის გადიდებისაკენ — საარსებო პირობების გაუმჯობესების გზით, განსაკუთრებით ცხოველებისათვის მძიმე პერიოდში. ყველაზე უფრო გავრცელებულ ბიოტექნიკურ ღონისძიებას წარმოადგენს დ ა მ ა ტ ე ბ ი თ ი კ ვ ე ბ ა. ცხოველები ყველაფერზე უფრო მეტად განიცდიან საკვების ნაკლებობას ზამთარში. ჩლიქოსნებისა და კურდღლებისათვის ზამთარში თივას ამზადებენ, გნოლებს კვებავენ პურის ძნებით და ა. შ. ზემოთ ჩვენ აღვნიშნეთ ონდატრას გამოკვების ხერხები. ხელოვნურ გამოკვებას იყენებენ მრავალ მტაცებელ ცხოველთა მიმართ (მათ შორის სიასამურის, წაულას, რომელთაც კვებავენ თევზით, ცხენის ხორციით და ა. შ.).

ჩლიქოსნების საბინადრო ადგილებში მიზანშეწონილია ხ ე ლ ო ვ ნ უ რ ი ს ა მ ა რ ი ლ ე ე ბ ი ს (ბიცობების) შექმნა, რომლებითაც ზოგჯერ სარგებლობენ აგრეთვე კურდღლები, ციყვები და სხვა ძვირფასბეწვიანი. მცენარეულობით მკვებავი მხეცები. სამხრეთ რაიონებში გვალვის დროს აკეთებენ ხ ე ლ ო ვ ნ უ რ წ ყ ა ლ ს ა ც ა ვ ე ბ ს.

საკვები პირობების გაუმჯობესება შეიძლება აგრეთვე ს ა კ ვ ე ბ ი მ ც ე ნ ა რ ე ე ბ ი ს და რ გ ვ ი თ. ასეთებია: კანადის ბრინჯი, ლერწამი და ა. შ. — ონდატრებისა და იხვევისათვის. ტყეებში შვრიას თესენ შველებისთვის, კურდღლებისთვის, დათვებისთვის.

არსებობს აგრეთვე ბ უ დ ე ე ბ ი ს და ს ო რ ო ე ბ ი ს გაკეთების სხვადასხვა ხერხი: ფულუროების მოწყობა წერილი ფრინველებსათვის, ტყეების ტბების სანაპირო ადგილებში დიდი ღრუების გაკეთება, რომლებიც შეიძლება გამოიყენონ კოკონებმა და ბატასინებმა, წყლის აუზების დაბალ სანაპირო ადგილებში ლერწმის დაზვინება, ხის ტივების მოწყობა, რომლებზედაც ონდატრები აშენებენ თავიანთ ქონებს. სხვა საშუალებებიდან შეიძლება აღვნიშნოთ გადაბერებულ ღრუიან ხეების დატოვება ტყეში. ამ ხეებს ხშირად იყენებენ ძვირფასბეწვიანი მხეცები (ყარყუმი, დედოფალა, წაულა, ქრცვინი), რომლებიც ჩვეულებრივად ბუნაგს აკეთებენ ღრუებში.

სარეწაო ცხოველების აკლიმატიზაცია და რეააკლიმატიზაცია

სანადირო ადგილების სარეწაო ფაუნით გამდიდრების სახელმწიფო გეგმებში დიდი ადგილი უჭირავს ახალ სახეობების შემოყვანას (აკლიმატიზაციას) და მხეცებისა და ფრინველების ადრე მცხოვრები სახეობების აღდგენას (რეაკლიმატიზაციას).

ამ თავის დასაწყისში ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ ამ სამუშაოს წარმატებით ჩატარების შესახებ, რომლის შედეგადაც აკლიმატიზებულ სახეობათა ტყავები შეადგენს სსრ კავშირში დამზადებული ბეწვეულის ღირებულების 15%-ს.

1925 წლიდან 1948 წლამდე მთელ საბჭოთა კავშირში განსახლებული იყო 115 ათასზე მეტი მხეცო, რომლებიც ეკუთვნიან 31 სახეობას. ეს სახეობებია: თხუნელა, მთისვი, ჩვეულებრივი მელა, კანადის მელა, კორსაკი, ჩვეულებრივი ყარსალი, კომანდორის ყარსალი, ენოტისებური ძაღლი, ენოტი, სიასამური, კლდის კვერნა, მურალა, ამერიკული წაულა, კოლონოკუსი, ველის ქრცვინი, კალანი, ბაიბაკი, ალტაის ვირზაზუნა, მექვიშია-თრია, ჩვეულებრივი ციყვი, ონდატრა, მდინარის თახვი, ნუტრია, რუხი კურდღელი, კროლიკი, ირემი, ხალიანი ირემი, შველი, ტეკი, დომბა, გარეული ღორი.

მხეცები განსახლებულია მთელ საბჭოთა კავშირში ტუნდრიდან სამხრეთ და აღმოსავლეთ კიდეებამდე. მაგ., ონდატრა აკლიმატიზებული იყო 72 ოლქში, მხარეში და ავტონომიურ რესპუბლიკაში, ენოტისებური ძაღლი — 49 ოლქში.

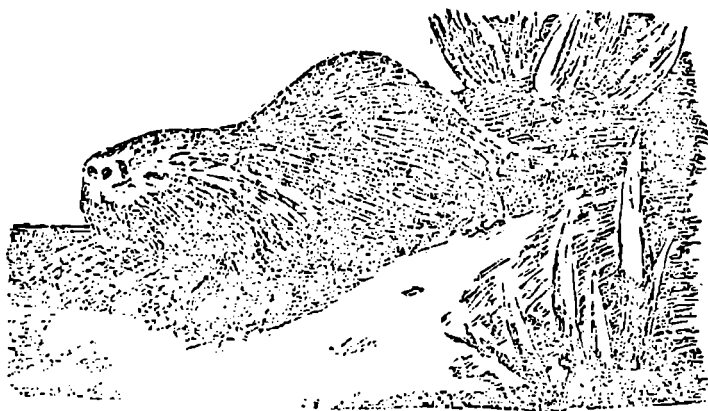
გარეული მხეცების ასეთი მასობრივი განსახლება არ ახსოვს სანადირო მეურნეობის ისტორიას. ამასთან საჭირო ვახდა მთელი რიგი სიძნელეების გადალახვა. ეს სიძნელეები დაკავშირებული იყო თვითმფრინავებით, გემებით, მატარებლებით, ნაევებით და ავტომანქანებით ცხო-

ველთა დიდ მანძილზე გადაყვანასთან. ზოგჯერ საკირო ზღებოდა მტვირთავი ადამიანების გამოყენებაც.

აკლიმატიზაციამ და რეაკლიმატიზაციამ მნიშვნელოვანი ამოცანები დასახა საბჭოთა ეკოლოგიების და ნადირობისმცოდნეების წინაშე, რადგანაც საკირო გახდა მეცნიერული დასაბუთება ახალ პირობებში ცხოველთა განსახლების გეგმების შესახებ და ყოველდღიური კონტროლი მათი აკლიმატიზაციის მიმდინარეობაზე.

რა თქმა უნდა, ამ რთულ საქმეში ყველა ცდას სასურველი შედეგი არ მოუტანია, მაგრამ ცალკეულმა წარუმატებლობამაც დადებითი როლი შეასრულა, რადგანაც შესაძლებელი გახდა კრიტიკულად შეფასებინათ მუშაობა და დაესახათ სწორი გზები სარეწაო ფაუნის გამდიდრებისათვის.

ყველაზე დიდი ეკონომიური ეფექტი მოგვცა ონდატრას და ენოტისებური ძაღლის, ნაწილობრავ ნუტრიას, ციყვის, ამერიკული წაულას, მექვიშია-თრიის, რუხი კურდღლის აკლიმატიზაციამ. წარმატებით



სურ. 69. ნუტრია.

მიმდინარეობდა თახვის, მთიხვის რაოდენობის აღდგენა, ჩლიქოსნების აკლიმატიზაცია. აღნიშნული ცხოველები დროთა ვითარებაში გარდაიქმნებიან სარეწაო სახეობად. საქართველოში აკლიმატიზებულ ძუძუმწოვართა შორის, შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოს პირობებს ყველაზე უკეთ შეეგუა ნუტრია. ნუტრიას (სურ. 69) განსახლება დაიწყო კოლხეთის ჭაობებიდან. მისმა განსახლებამ ჩრდილოეთით მიაღწია აფხაზეთამდე, სამხრეთით—ქობულეთამდე, აღმოსავლეთით—ზეს-

ტაფონის რაიონამდე. ნუტრია სარეწაო ცხოველია, აქვს მაღალხარის-
სოვანი ბეწვი.

აკლიმატიზაციის და რეაკლიმატიზაციის შემდგომი პერსპექტივე-
ბი მეტად ფართოა, განსაკუთრებით თუ სათანადოდ გამოიყენებთ და-
გროვილ გამოცდილებას და მუშაობას წარმართავეთ გარკვეული გეგმით.

საყურადღებოა აგრეთვე ცდები, რომლებიც შეეხება ისეთი ცხო-
ველების მოშინაურებას, როგორც არის ლოსი, აგრეთვე ძვირფას-
ბეწვიანი ცხოველების ახალი სახეობების: სიასამურის, თახვის, კლანის
მოშენების ხერხების გაუმჯობესებას.

სარეწაო ცხოველების რაოდენობის აღრიცხვა

სანადირო მეურნეობის გეგმიანი წარმოებისათვის საჭიროა სარე-
წაო ცხოველების რაოდენობის პროგნოზი. სანადირო მეურნეობა კი ემ-
ყარება გარეული მხეცების და ფრინველების გამოყენებას, რომელთა
არსებობაც მეტად მკიდრო კავშირშია საკმაოდ ცვალებად ბუნებრივ
პირობებთან.

ამ გარემოებამ განსაზღვრა ცხოველთა რაოდენობის აღრიცხვის
მარტივი, მაგრამ საკმაოდ ზუსტი ხერხების დამუშავების აუცილებ-
ლობა. ამჟამად ჩვენ გვაქვს პრაქტიკაში შემოწმებული ყველა ძირითა-
დი სახეობის აღრიცხვის მეთოდიკა, რაც საშუალებას იძლევა სისტე-
მატური კონტროლი გავუწიოთ ცხოველთა რაოდენობის დინამიკას და
მივიღოთ მონაცემები საკონტროლო ციფრების დასადგენად.

ს ა რ ე წ ა ო ძ უ ძ უ მ წ ო ვ რ ე ბ ი ს და ფ რ ი ნ ვ ე ლ ე -
ბ ი ს რ ა ო დ ე ნ ო ბ ი ს აღ რ ი ც ხ ვ ა წ ა რ მ ო ე ბ ს მ ა რ შ -
რ უ ტ ე ბ ი თ ა ნ ს ა ც დ ე ლ ი ნ ა კ ვ ე თ ე ბ ი ს მ ი ხ ე ღ ვ ი თ .
სიზუსტის თვალსაზრისით ეს აღრიცხვა შეიძლება იყოს აბსოლუტური,
როდესაც ხდება ყველა ცხოველის აღრიცხვა, ან შეფარდებითი. აღ-
რიცხვის ეს უკანასკნელი სახე ფართოდ არის გავრცელებული.

აღრიცხვის მეთოდიკის ხასიათი იცვლება ცხოველის ეკოლოგიის,
სეზონის, ადგილობრივი პირობების, სამუშაოს ამოცანების მიხედვით.
სხვა სიტყვებით, მ ე თ ო დ ი კ ა უ ნ და ა ტ ა რ ე ბ დ ე ს დ ი ფ ე -
რ ე ნ ც ი რ ე ბ უ ლ ხ ა ს ი ა თ ს და ა რ შ ე ი ძ ლ ე ბ ა ი ყ ო ს
ე რ თ ნ ა ი რ ი ყ ვ ე ლ ა ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა და რ ა ი ო ნ ი ს ა თ -
ვ ი ს . ასე, მაგ., ციყვების აღრიცხვას ახდენენ მარშრუტებით, რომლის
დროსაც იყენებენ მყეფავ ძაღლებს. წერილი მტაცებლების უმრავლესო-
ბას აღრიცხავენ აგრეთვე მარშრუტებით, თოვლზე კვლების მიხედ-
ვით, რაც საკმაო წარმოდგენას იძლევა მათ შეფარდებით რაოდენო-

ბაზე. სიასამურების აღრიცხვა უფრო მიზანშეწონილია წარმოებდეს საზამთრო ბუდეების მიხედვით, მათი მაქსიმალური ბინადრობის დროს, როდესაც იწყება მკაცრი ყინვები. კურდღლების და ჩლიქოსნების აღრიცხვა ხდება ნაკვალევის საშუალებით; ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ ვანსაკუთრებით ზუსტ შედეგებს იძლევა ამ ცხოველთა მორეკვა საცდელ ფართობებზე. მარალებს და კეთილშობილ ირმებს აღრიცხავენ მამლების ყვირილობისას, ქერშილობის დროს, მაშინ, როდესაც ლოსების აღრიცხვა უფრო მიზანშეწონილია ზამთარში. ამ პერიოდში ლოსები მობინადრე ცხოვრებას ეწევიან და მათი აღრიცხვა კვლების მიხედვით უფრო ადვილია. დაბოლოს, ჩრდილოეთის გარეული ირმების აღრიცხვა ნაყოფიერია ჯოგში ირმების რიცხვის დათვლით — ზამთრის დასასრულს. თავისებურ მღრღნელებს, რომელთაც დიდი მნიშვნელობა აქვთ ძვირფასბეწვიან ცხოველთა ცხოვრებაში, აღრიცხავენ თავგმქერ ხაფანგებში ამ მღრღნელების დაჭერით.

წიწვოვან ტყეებში მობინადრე ფრინველთა მარშრუტული აღრიცხვა უფრო ეფექტურია მაშინ, როდესაც წიწვილები იწყებენ ფრენას. ზოგჯერ ამ მიზნით სარგებლობენ მეძებარი ძაღლებით, ხოლო სოლოების მაშრუტული აღრიცხვისათვის — ყეფია ძაღლით.

მნიშვნელოვანი სარეწაო ძუძუმწოვრების და ფრინველების (ციყვი, კურდღლები, ყარყუმი, ყარსალი და სხვ.) რაოდენობა ძლიერ იცვლება წლიდან წლამდე. მათი რეწაობის დაგეგმვა მოითხოვს რაოდენობის მერყეობის მიზეზების ცოდნას და მომავალი სეზონის პროგნოზს. ამ საქმეს ასრულებს სარეწაო ცხოველების აღრიცხვის სამსახური, რომელსაც სათავეში უდგას სანადირო რეწვის საკავშირო სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტი და მისი ფილიალები. რაოდენობის აღრიცხვის მონაცემების შედარებით რეწაობის შედეგებთან, საკვების ძირითადი მარაგის და მეტეოროლოგიური პირობების დადგენით, შეიძლება ამა თუ იმ სახეობის „მოსავლის“ შეფასება და შემოდგომა-ზამთარში მისი რაოდენობის პროგნოზი. ვანსაკუთრებით წარმატებით ტარდება ციყვის, თეთრი კურდღლის და ყარყუმის რაოდენობის პროგნოზი.

ასეთი სახის სამუშაო, გარდა საბჭოთა კავშირისა, არსად არ წარმოებს.

რეწაობის ხარხები და იარაღები

რეწაობის წარმატება და მიღებული პროდუქციის ხარისხი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ნადირობის წესებზე და იარაღებზე. ამ მხრივ ჩვენ ვარჩევთ მნიშვნელოვან ცვლილებებს, რომლებიც დაკავშირებულია სანადირო მეურნეობის სოციალისტურ რეკონსტრუქ-

ციასთან და სამამულო მრეწველობის განვითარებასთან. მაგრამ სანადირო რეწაობის ტექნიკა მუდმივ უნდა ვითარდებოდეს. უნდა მივისწრაფოდეთ რეწაობის ისეთი ხერხების და იარაღის შექმნისაკენ, რომლებიც ერთდროულად ხასიათდებიან მაღალი ნაყოფიერებით, იძლეოდნენ მაღალი ხარისხის პროდუქციას და ამასთან ერთად გარანტირებული იქნება სახეობის მარაგის ბუნებრივი აღდგენა და დაცვა. უპირატესობა უნდა მიეცეს ნადირობის იმ ხერხებს, რომლებიც ხელს უწყობენ შრომის სოციალისტური ფორმების შემდგომ განვითარებას.

ისე, როგორც სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებში, მონადირე-მრეწვეთა შორისაც ფართო განვითარება მიიღო რეწაობის სტახანოვეური მეთოდებისათვის ბრძოლამ, მისი ტექნიკის შემდგომმა სრულქმნამ. სანადირო მეურნეობის მოწინავეთა გამოცდილება ნათლად გვიჩვენებს, თუ შრომის ნაყოფიერების ზრდის როგორი ამოუწურავი შესაძლებლობანი არსებობს ამ მიმართულებით. მაგ., 1939/40 წ. ზამთარში, ახალ მიწაზე, მრეწვემა მონადირემ ტ. ი. კარელსკიმ ხელოვნური გამოკვებით მოიპოვა 29 ყარსალი, მაშინ, როდესაც სხვა მონადირეებმა — მხოლოდ 3—5 — თითოეულმა. ონდატრას რეწაობის ოსტატმა ნ. ი. ობორონოვმა ონდატრას ეკოლოგიის თავისებურებათა მოხერხებული გამოყენებით შეძლო 3—4-ჯერ გადაეჭარბებია მოპოვების საშუალო ნორმებისთვის, ე. ი. მოეპოვებინა 220-მდე და მეტიც დღე-ღამეში.

რეწაობისათვის საჭირო იარაღს ჩვეულებრივად ორ ჯგუფად ყოფენ: აქტიური მოპოვების იარაღი, რომელიც მოითხოვს ადამიანის მონაწილეობას (ცეცხლმსროლი იარაღი, ბადეები) და თვითმქერი (ხაფანგები, მახეები და სხვ.).

მონადირეებსა და სპორტსმენებს შორის ყველაზე უფრო ფართოდ არის გავრცელებული გლუვლულიანი თოფები.

ამჟამად ყველაზე უფრო ზშირად იყენებენ ცენტრალურ თოფებს. რომლებიც იტენება დამზადებული ვაზნით (ლითონის ან ქაღალდის ვაზნებით); მათ საესებით განდევნეს ძველი, ერთლულიანი თოფები. რომლებიც აქამდე ხმარებაში იყო აქა-იქ.

ჩვენი მრეწველობა ქმნის საიმედო, ადვილად მოსახმარ. მაღალხარისხოვან სანადირო თოფებს, სხვადასხვა სისტემის და ყალიბის (12-დან 32-მდე), რაც აკმაყოფილებს მოსახლეობის სხვადასხვაგვარ მოთხოვნილებებს.

ციყვზე ნადირობისათვის უპირატესობას აძლევენ მცირე ყალიბის (32-მდე) თოფებს, რომლებიც თხოულობენ ნაკლებ თოფის წამალს და ამავე დროს ისე ძლიერად არ აზიანებენ ტყავს.

გლუვლულიანი თოფებთან ერთად იყენებენ კუთხვილ თოფებს; მათ-

გან მოზრდილ მხეცზე სანადიროდ — 8,2 მმ-იან ტულის კუთხვილ თოფებს, ბერდანის სისტემის თოფებს. ბერდანის თოფებს ზოგჯერ იყენებენ ციყვებზე სანადიროდ; ამ შემთხვევაში სარგებლობენ თვითნაკეთი მრგვალი ტყვიებით. ამჟამად სანადიროდ ხშირად ხმარობენ მცირეყალიბიან კუთხვილ თოფებს — ТОЗ-ს.

მოპოვების აქტიურ იარაღს ეკუთვნის აგრეთვე ბადეები და სანადირო ძაღლები.

ბადეებს იყენებენ ცოცხალი კურდღლების, შელის დასაქერად, აგრეთვე განგურში მყოფი იხვების და ბატების დასაქერად.

სანადირო ძაღლების ჯიშები მრავალია, მაგრამ უმეტეს მათგანს იყენებენ სპორტული და არა სარეწაო ნადირობისათვის. ფრინველზე ნადირობისათვის სარგებლობენ მეძებარი ძაღლებით, ხოლო მხეცებზე ნადირობისათვის — მღვეარი, მწვეარი და ყეფია ძაღლებით.

ყეფია ძაღლებით ნადირობენ თითქმის ყველა სარეწაო ცხოველზე, დაწყებული დათვით, ლოსით, მარალით და დამთავრებული ციყვით და სოლოთი. ზოგიერთი ყეფია პოულობს განგურში მყოფ იხვებს და ბატებს; მათ შეუძლიათ მოიტანონ დაჭრილი და მოკლული წყლის ფრინველებიც. ზოგჯერ მათ იყენებენ პატარა მარხილების გადაზიდვისათვის.

ყეფია ძაღლი — მრეწავი მონადირის შეუცვლელი თანამგზავრია ტაიგაში. სამწუხაროდ, ჩვენში სათანადო სიმალლეზე არ დგას კარგი ყეფია ძაღლების მოშენების საქმე და ზოგიერთ რაიონში იგრძნობა სრულფასოვანი ძაღლების ნაკლებობა. ამის გამო სარეწაო მეურნეობებში სერიოზული ყურადღება უნდა მიექცეს მეძაღლეობას.

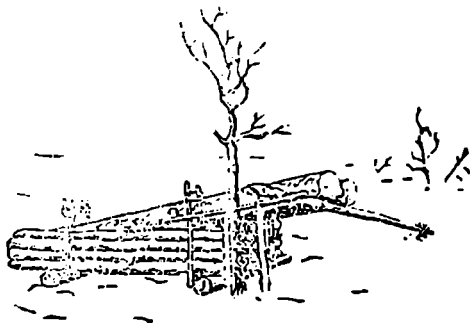
იმ შემთხვევაშიც, როდესაც მონადირეს ყავს კარგი ძაღლი და აქვს საიმედო თოფი, ნადირის და ნაწილობრივ ფრინველის მოსაპოვებლად ხშირად მიმართავს სხვადასხვა ხაფანგებს, მახეებს, თვითმჭერებს.

თვითმჭერებს მთელი რიგი უპირატესობა აქვს თოფთან შედარებით. მონადირემ მათ გამოყენებისას უნდა მიაქციოს ყურადღება დაგებას, უნდა ათვალიერებდეს მათ რეგულარულად. თვითმჭერებით შეიძლება მოპოვებული იქნეს მცირერიცხოვანი და ფრთხილი ნადირიც კი. ტყავები ამ შემთხვევაში უდრფექტო გამოდის, მაშინ როდესაც საფანტი, ტყვია ან ძაღლი აზიანებს ნადირს და ბოლოს, უნდა ითქვას, რომ თვითმჭერები იაფია და დიდხანს ძლებს.

პირობითად ყველა თვითმჭერი შეიძლება დავეყოთ მუდმივად და დროებითად. მუდმივი თვითმჭერები (სარეგავები, პლაშკები, კულემები) არ შეიძლება სწრაფად და ადვილად გადავიტანოთ მეორე ადგილზე, ამისათვის ისინი უნდა დაეშალოთ, მაშინ, როდესაც დროებითი (ხაფანგები და სხვ.) ადვილად გადაიტანება ერთი ადგილიდან მეორეზე.

აქამდე ცნობილია თვითმჭერის 100 სახეზე მეტი, თუ არ ჩავთვლით სხვადასხვა ვარიანტებს. მაგრამ ზოგიერთი მათგანი ამჟამად აკრძალულია, როგორც საშიში (თვითმსროლი და სხვ.), ხოლო ზოგიერთები მეტად დიდი თავისი მოწყობილობით, ნაკლებ პროდუქტიულია და ამის გამო ხმარებიდან არის ამოღებული.

მუდმივი თვითმჭერებიდან, უპირველეს ყოვლისა, უნდა აღვნიშნოთ ს ა რ ე გ ვ ა ვ ი, რომელსაც აქვს საჭყლეთი ფართობი, გვერდითი კედლები. მათ შორის თავსდება მისატყუარი. სარეგვავს გააჩნია სასხლეთი, რომელიც ეცემა ცხოველს სხეულის გასწვრივ (სურ. 70). სა-



სურ. 70. სარეგვავი.

რეგვავით ტუნდრაში იჭერენ უმეტესად ყარსალებს; მათ იყენებენ ტაიგაში მელას, უფრო იშვიათად სხვა მტაცებლების, კურდღლების და სოლოების დასაჭერად.

კ უ ლ ე მ ა წარმოადგენს სახეცვლილ სარეგვავს. ის მრავალგვარი ვარიანტების სახით არის გავრცელებული მთელ ტაიგაში. სარეგვავებისაგან ძირითადად განსხვავდება იმით, რომ ცხოველი იჭყლიტება არა სივრცითად, არამედ განივად; ზომის მიხედვით მათ იყენებენ ყარყუმის, სიასამურის, შვლის და დათვის დასაჭერად.

ჩვეულებრივად მონადირე აწყობს მრავალ კულემას და განსაკუთრებით სარეგვავს და სიზონის განმავლობაში ნახულობს მათ სულ რამდენიმეჭერ. ამის გამო ნადავლის მნიშვნელოვან ნაწილს აფუჭებენ მტაცებლები, მღრღნელები და ფრინველები.

პ ლ ა შ კ ე ბ ს (სურ. 71) იყენებენ ციყვებზე, კვერნებზე და სხვა.

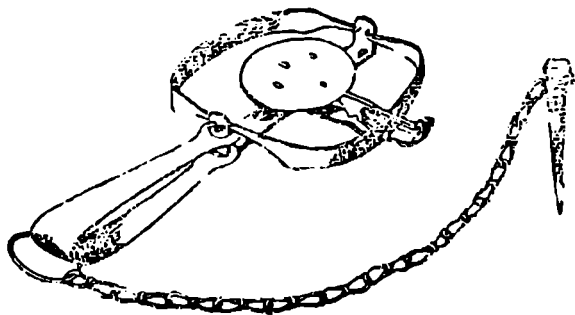


სურ. 71. პლაშკა.

წვრილი მხეცებზე ნადირობისათვის და ავსებენ თოფით მოპოვებას. მათი კონსტრუქცია საკმაოდ მარტივია; ის შედგება იატაკისაგან, ზემო ფიცრისაგან და პალოსაგან.

ცვალებად თვითმკერებს შორის პირველი ადგილი უჭირავს ევოლადის ხაფანგს (სურ. 72). ის ნადირის დაჭერის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო სრულყოფილ იარაღს წარმოადგენს. ხაფანგი შედგება ორი გლუვი ან კბილიანი რკალისაგან, ერთი ან ორი ზამბარისაგან და ჩარჩოსაგან ან თეფშებისაგან. ჩარჩოიან ხაფანგებს ჩვეულებრივად ხელოსნები ამზადებენ, თეფშებიანს კი — ქარხნებში.

ჩარჩო კუსტარულ ხაფანგებში დაფარულია ხეზის ბადით ან ძუით. მათზე ფეხის დაჭერის შედეგად ერთმანეთს დაშორებული რკალები



სურ. 72. ფოლადის ხაფანგი.

კვლავ ერთდებიან და იჭერენ მხეცის თათს. იმისათვის, რომ თეფშებიან ხაფანგში მოხვდეს, ცხოველმა უნდა დაადგას ფეხი თეფშს ან შეეხოს მასთან მიბმულ მისატყუარს.

ხაფანგის ზომა აღინიშნება ნომრით: №0-ს ხმარობენ წვრილი მხეცებისათვის, ყარყუმის და კოლონოკუსის ჩათვლით, №1-ს — ყარყუმისა და კოლონოკუსისათვის, აგრეთვე ონდატრას და წვრილი კვერნასნაირებისთვის, №2-ს ხმარობენ ყარყუმისა და კურდღლისათვის, №3-ს კურდღლების, მელებისა და ყარსალებისათვის, №5-ს — მგლისა და სამურაეისათვის; ხაფანგები დათვებისათვის მზადდება სპეციალურად და მას ნომრები არ აქვს.

ხაფანგებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ზამბარის ძალას. ის უნდა იყოს საკმაოდ ძლიერი, რომ დააკავოს ხაფანგში გაბმული მხეცი, მაგრამ ამავე დროს არ უნდა დაუმსწვრიოს მას კიდურები. რადგანაც ამ შემთხვევაში შეიძლება მხეცმა თავს უშველოს.

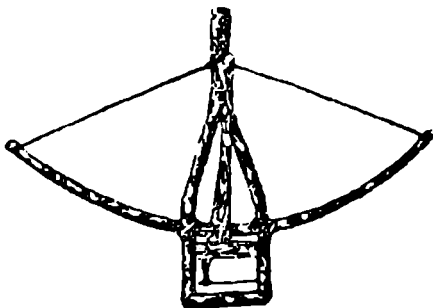
დადგმის წინ ხაფანგი უნდა დაიმჯღღროს, შეიბოლოს. რათა უცხო სუნნი მთლიანად მოიხპოს.

ხაფანგების დადგმის ხერხები მრავალგვარია. ეს ხერხები დამოკიდებულია სახეობის ცხოვრების ხასიათზე, მხეცის ინდივიდუალურ თვისებებზე, ადგილობრივ პირობებზე. ხაფანგებს აგებენ ბილიკებზე, მხეცების დასასვენებელ ადგილებში, საკვების ნარჩენების ახლოს და ა. შ. დიდ გამოყენებას პოულობს სუნიანი ხაფანგები და სხვა ხერხები, რომლებიც ზრდიან ცხოველთა დაჭერის შესაძლებლობას.

თხუნილებს იჭერენ რკინის სპეციალური ხაფანგებით, რომლებსაც დგამენ მისატყუარის გარეშე მიწისქვეშა სავალებში.

ხაფანგები მოხერხებულია იმით, რომ ისინი პორტატულია, ადვილად გადასატანი და მათი მცირე ზომების გამო შეგვიძლია მოვათავსოთ ყოველგვარ ადგილას.

ზოგიერთი ეს თვისება ახასიათებს აგრეთვე ჩე რკ ა ნ ე ბ ს (სურ. 73) — ხის ხაფანგებს, რომლებსაც იყენებენ წვრილი ძვირფასბეწვიანი მხეცების დასაჭერად. აქ ზამბარას ნაცვლად გაკეთებულია პატარამშვილდი, რომელზედაც მიმაგრებულია „ისარი“, შებრუნებული T ასოს მსგავსად. ის ქვლეტს ქვედა ძელზე გადარბენილ ცხოველს.



სურ. 73. ჩე რკ ა ნ ე ბ სი.

კურდღლებს იჭერენ მ ა ხ ე ე ბ ი თ, რომლებიც გაკეთებულია ფოლადის მათეულისაგან. თრიებისა და ბურუნდუკებისათვის ამზადებენ ძუის მახეებს და ათავსებენ მათ სოროებში. მახეებით იჭერენ აგრეთვე იხვებს და წიწვოვან ტყეებში მობინადრე ფრინველებს.

საინტერესოა აგრეთვე ყ უ თ ი ა ნ ი სხვადასხვა ხ ა ფ ა ნ გ ე ბ ი, რომელთა საშუალებითაც შეიძლება მხეცების ცოცხლად დაჭერა და სხვა რაიონებში მათი გადაყვანა. ყუთიანი ხაფანგებით იჭერენ ონდატრას, ნუტრიას, თახვს, წვრილ მტაცებლებს. ს ა კ ე ე ბ ხ ა ფ ა ნ გ ე ბ ს იყენებენ ყარსალების მეურნეობაში.

დასასრულ საჭიროა ხაზი გაესვას იმას, რომ იარაღის და მოპოვების ხერხის არჩევა დამოკიდებულია მოცემულ რაიონში მყოფი სახეობის ეკოლოგიაზე, რეწობის ამოცანებზე და ადგილობრივ პირობებზე. ამის გამო, ზოგიერთი ხერხი, რომელიც დაუშვებელია ან არარენტაბელურია ერთ მეურნეობაში, შეიძლება სავსებით მისაღები იყოს სხვა მეურნეობაში.

ქვირფასბეწვიანი მენადირეობა

ძველთაგანვე სანადირო რეწაობა გარკვეულად იყო შეხამებული პროდუქციის მიღებასთან ცხოველთა მოშენების გზით. ასე, მაგ., წარმოებდა ახალგაზრდა ყარსალების და მელების გამოყვება, რომ ზამთარში შესაძლებელი ყოფილიყო მათი გამოყენება. ასევე ღიდი ხანია ცნობილია ირმების დოყების მიღების ხერხები.

ძვირფასბეწვიან ცხოველთა მოშენების მნიშვნელობა კიდევ უფრო გაიზარდა ბუნებაში მხეცების მარაგის შემცირებასთან, ნადირობის სიძნელეებთან და სხვა პირობებთან დაკავშირებით. მაგრამ მეფის რუსეთში მენადირეობა შემოიფარგლებოდა ცალკეული კუსტარული მეურნეობებით, რომლებიც ბიოტექნიკური თვალსაზრისით მეტად პრიმიტიული და ნაკლებ რენტაბელური იყო. მხოლოდ ღიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ მიიღო მენადირეობამ ფართო სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა, დადგა მყარ მეცნიერულ საფუძველზე და გადაიქცა მეურნეობის დამოუკიდებელ დარგად, რომელსაც ქვეყნისათვის ღიდი მოგება მოაქვს.

მენადირეობა მეტად მკიდროდ არის დაკავშირებული სანადირო რეწაობასთან, რადგანაც ამ დარგში, ისე როგორც ბუნებაში, მხეცების მოშენებისას (მაგ., ონდატრას, ნუტრიას, ენოტისებური ძაღლის) არსებითად იმავე მეთოდებზეა სარკველზე, როგორც სანადირო სარეწაო მეურნეობაში. ეს უკანასკნელი მიზნად ისახავს არა მარტო ექსპლოატაციას, არამედ სარეწაო ცხოველებს მარაგის ზრდას. ასეთი სახის მხეცასვენ მეურნეობებში მხეცება იმყოფება ველურ მდგომარეობაში, თუმცა აღმანანს კონტროლს ქვეშ. ამ განყოფილებაში ჩვენ შევჩერდებით გაღის პირობებში მხეცების მოშენებაზე.

ძვირფასი ბეწვეულის მენადირეობის ინტენსიური განვითარებასაბჭოთა კავშირში დაიწყო 1927/28 წლებში. ამჟამად ჩვენს კავშირში არსებობს რამდენიმე ათეული მოზრდილი მხეცსაშენი მეურნეობა, რომლებშიაც აშენებენ მოვერცხლისფრო-შავ მელებს, სიასამურს, ამერიკულ წაულას, ნუტრიას, მდინარის თახვს, უსურის ენოტს, მყარალას და სხვა სახეობებს.

ბეწვეულის საბჭოთა მეურნეობებში, პირველად მსოფლიოში, შეიძლეს მიეღოთ სიასამურის ნამატი, გაღიაში მოამრავლეს თახვი, ენოტისებური ძაღლი, ველის ქრცინები; გამოიყვანეს მელების ახალი ჯიშები და მელების და ყარსალების ჰიბრიდები; შესწავლილი იქნა პოლიგამია მენადირეობაში, ძვირფასბეწვიანი მხეცების შეფერილობის მემკვიდრული გადაცემის კანონზომიერებანი და მრავალი სხვა საკითხი. ყოველივე ამან, მხეცების ახალი ჯიშების გამოყვანის ტექნიკის განუწყვეტელმა სრულყოფამ, სტახანოველი-მენადირეების თავდაღე-

ბული შრომის წყალობით, საბჭოთა მენადირეობა გამოიყვანა პირველ ადგილზე მსოფლიოში როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი მაჩვენებლებით. ასე, მაგ., საბჭოთა მეურნეობებში მოვერცხლისფრო-შავი მელეების გამოსავალი ერთ დედალზე აღემატება 3,5 ლექს.

სახელმწიფო მხეცსაშენ მეურნეობებთან ერთად 1934 წლიდან შეიქმნა კოლმეურნეობებში მემხეცეობის ფერმებე, ხოლო ერთი წლის შემდეგ მათ უკვე მოგვეცეს პირველი სასაქონლო პროდუქცია. საკოლმეურნეო მენადირეობა მეტად შემოსავლიანი აღმოჩნდა და ფერმების რიცხვი ძლიერ გაიზარდა. დიდი სამამულო ომის წინ საკოლმეურნეო ფერმებიდან ბეწვეული შეადგენდა „ზაგოტეივისირის“ კანტორების მიერ დამზადებული მთელი ბეწვეულის ღირებულებას 14%-ს, 1948 წელს მხოლოდ მოვერცხლისფრო შავი იქლების რიცხვმა გადააქარბა ომამდელ დონეს.

საკოლმეურნეო ფერმებში ჩვეულებრივად აშენებენ მოვერცხლისფრო-შავ მელებს, წაულებს და ნაწილობრივ ენოტისებურ ძაღლებს. ამასთან ერთად რსფსრ-ში 80%-ზე მეტი თავმოყრილია ურალის და ციმბირის კოლმეურნეობებში. ძვირფასბეწვიან მენადირეობას დიდი პერსპექტივები აქვს ჩრდილოეთში და შორეულ აღმოსავლეთში, სადაც ის შეიძლება იყოს შემოსავლის არსებითი წყარო, განსაკუთრებით თევზის ნარჩენებით მდიდარ ადგილებში, ზღვის მხეცეების სასაქაოებთან და სხვ.

სპორტული სანადირო მეურნეობა

მრეწავი მონადირეების გარდა, რომლებსთვისაც ნადირობა წარმოადგენს არსებობის წყაროს, არსებობენ მონადირე-სპორტსმენებიც, ან, როგორც მათ ადრე უწოდებდნენ, სპორტის მოყვარულები.

სპორტული ნადირობის მნიშვნელობა არ ამოიწურება თავისუფალი დროის სასარგებლო გამოყენებით. ნადირობა კარგი საშუალებაა ნებისყოფის აღზრდის, ამტანიანობის და სხვა თვისებათა გამომუშავების, რომლებიც თითოეული ადამიანისათვის საჭიროა. უდავოდ გარკვეული ეკონომიური მნიშვნელობა აქვს ბეწვეულს და ხორცს, რომელსაც მონადირეები მოიპოვებენ.

უმრავლესობა, განსაკუთრებით ქალაქის მონადირე-სპორტსმენი შედის ნებაყოფლობით სპორტულ საზოგადოებაში, რომელსაც გააჩნია სანადირო ადგილები. ამ ადგილებში შექმნილია სპორტული სანადირო მეურნეობა.

ამგვარად, საბჭოთა კავშირში სარეწაო სანადირო მეურნეობასთან

ერთად არსებობს სპორტული მეურნეობები. მათ ტერიტორიებზე საზოგადოების წევრები ნადირობენ სპეციალური ნებართვით, რომელშიაც აღნიშნულია ადგილი, დრო და აგრეთვე ფრინველების და მხეცების ის სახეობები, რომლებზედაც შეიძლება ნადირობა. ეს შესაძლებლობას იძლევა სარეწაო ცხოველების ჯოგის ნორმალური აღდგენისა, მაგრამ, გარდა ამისა, სანადირო მეურნეობაში ხორციელდება სხვადასხვა ბიოტექნიკური ღონისძიებანი, რომლებიც მიმართულია სარეწაო ფაუნის სახეობრივი შემადგენლობის, რაოდენობის გაზრდისა და გამდიდრებისაკენ.

ლიტერატურა

ბუნებისათვის

Деметьев Г. П., Советская орнитология за тридцать лет (1917—1947), «Зоологический журнал», т. XXVI, вып. 5, 1947.

Лысенко Т. Д., Агробиология, изд. 5-е, Сельхозгиз, М.-Л., 1949.

Лысенко Т. Д., Итоги работы Всесоюзной академии с/х наук им. В. И. Ленина и задачи с/х науки, Сельхозгиз, М., 1949.

Мальчевский А. С., Изучение фауны птиц и млекопитающих полевых защитных лесных полос и других искусственно возникших в степи лесонасаждений, «Труды Лесотехнической академии им. С. М. Кирова», № 66, 1949.

Морозов Г. Ф., Учение о лесе, Гослесбуиздат, М.-Л., 1949.

Наумов С. П. и Лавров Н. П., Биология промысловых зверей и птиц СССР, Заготиздат, М., 1948.

Новиков Г. А., Роль млекопитающих и птиц в жизни леса, «Естествознание в школе», № 5, 1946.

Новиков Г. А., Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных, изд. «Советская наука», М., 1949.

Рулъе К. Ф., Жизнь животных по отношению к внешним условиям, «Публичные лекции профессоров Московского университета», М., 1852.

Северцов Н. А., Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии, изд. Академии наук СССР, М., 1950.

Силантьев А. А., Фауна Палов, имения В. Л. Нарышкина Балашихинского уезда Саратовской губернии, СПб. 1894.

1 აქ მოყვანილია მხოლოდ ძირითადი ლიტერატურა, რომელსე მოაქვნილია ტექსტის დასრულების და აგრეთვე ტყისათვის ცხოველების მნიშვნელობის საკითხებისადმი. ეს გამოცემები თავის მხრივ შეიცავენ მრავალრიცხოვან მითითებებს საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა ოლქების ფაუნის და ცალკეული სახეობების ბიოლოგიის შესახებ არსებულ შრომებზე. მრავალი ძვირფასი მასალაა აგრეთვე გამოქვეყნებული კრებულებში: «Бюллетень Московского общества испытателей природы» (ბიოლოგიის განყოფილება) და ჟურნალებში: «Зоологический журнал», «Лес и степь», «Лесное хозяйство», «Материалы к познанию фауны и флоры СССР» (ბიოლოგიის განყოფილება, ახალი სერია, ბუნებისმეტყველთა მოსკოვის საზოგადოების გამოცემა), «Труды Всесоюзного Научно-исследовательского института охотничьего промысла», ალტაის, ბარგუზინის, ვორონეის, ილშენის, კავკასიის, კლაზმინის, კონდოსოვინის, კრონოცის, ლაპლანდიის, ოკის, პეტროპოლიისკის და სხვ. სახელმწიფო ნაქრძალების შრომებში.

Силантьев А. А. Зоологические исследования на участках экспедиции Лесного департамента 1894—1896 гг., «Труды экспедиции Лесного департамента», научный отдел, т. IV, вып. 2, 1898.

Силантьев А. А., Вредная деятельность зайцев, водных крыс и мышей с кратким обзором массового размножения последних в России в 1894 г., СПб., 1898.

Тячаченко М. Е. и др., Общее лесоводство, Гослестехиздат, М.-Л., 1939.

Формозов А. Н., Краткий обзор работ по экологии птиц и млекопитающих за двадцатилетие (1917—1937), «Зоологический журнал», т. XVI, вып. 5, 1937.

И т а ж е в ы ж н ы

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П., Определитель млекопитающих СССР, изд. «Советская наука», М., 1944.

Виноградов Б. С. и Аргиропуло А. И., Определитель грызунов, «Фауна СССР», новая серия, № 29, «Млекопитающие», изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1941.

Виноградов Б. С. и Оболенский С. И., Вредные и полезные в сельском хозяйстве млекопитающие, Сельколхозгиз, М.-Л., 1932.

Гептнер В. Г., Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И., Вредные и полезные звери районов ползащитных насаждений, изд. Московского университета, М., 1950.

Лавров Н. П. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР, Заготиздат, М., 1946.

Мантейфель П. А., Жизнь пушных зверей, Госкультпросветиздат, М., 1949.

Наумов Н. П., Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1948.

Наумов С. П. и Лавров Н. П., Основы биологии промысловых млекопитающих СССР, изд. «Международная книга», М., 1941.

Огнев С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. I — «Насекомоядные и рукокрылые», ГИЗ, М.-Л., 1928; II — «Хищные», ГИЗ, М.-Л., 1931.

Огнев С. И., Звери СССР и прилегающих стран, т. III — «Хищные и ластоногие», Биомедгиз, 1935; т. IV — «Грызуны», изд. Академии наук СССР, 1940; т. V — «Грызуны», 1947; т. VI — «Грызуны», 1948; т. VII — «Грызуны», 1950.

Петров О. В., Некоторые данные о стационарном распределении и вредной деятельности мышевидных грызунов в лесных посадках, «Ученые записки Ленинградского государственного университета», № 134, серия биологических наук, вып. 25, 1950.

Положенцев П. А., О лесохозяйственном значении мышевидных грызунов, «Труды Башкирского сельскохозяйственного института», т. II, 1939.

Пушные звери СССР, серия брошюр, Внешторгиздат, М.-Л., 1932—1933:

Ралль Ю. М., Методика полевого изучения грызунов и борьба с ними, Ростовское областное издательство, Ростов-на-Дону, 1947,

Свириденко П. А. Питание мышевидных грызунов и значение их в проблеме возобновления леса, «Зоологический журнал», т. XIX, вып. 4, 1940.

Свириденко П. А. Грызуны-расхитители лесных семян, «Зоологический журнал», т. XXIII, вып. 4, 1944.

Свириденко П. А., Вредная деятельность мышевидных грызунов и способы их уничтожения, изд. Академии наук УССР, Киев, 1950.

Строганова А. С. и Юдин К. А., Суслики и зайцы, как вредители гнездовых посевов дуба в Заволжье, «Зоологический журнал», т. XXX, вып. 2, 1951.

Фалькенштейн Б. Ю., Вредные грызуны, глава XXIV в книге Бей-Бисенко Г. Я., Богданов-Катьков Н. Н., Фалькенштейн Б. Ю., Чигарев Г. А., Щеголев В. Н., «Сельскохозяйственная энтомология», изд. 2-е под редакцией В. Н. Щеголева, Сельхозгиз, М.-Л., 1949.

Фалькенштейн Б. Ю., Меры борьбы с мышевидными грызунами в лесных полосах и питомниках, «Лес и степь», № 1, 1950.

Фалькенштейн Б. Ю. и Виноградов Б. С., Мышевидные грызуны, вредящие питомникам и лесонасаждениям и меры борьбы с ними, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1951.

Формозов А. Н., Спутник следопыта, Детгиз, М.-Л., 1943.

П т а з о л о г и я

Атлас охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР, т. I, Птицы, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1951.

Благосклонов К. Н., Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве, Учпедгиз, М., 1949.

Бутурлин С. А., Гептнер В. Г., Дементьев Г. П. и др., Животный мир СССР. Птицы, под редакцией Б. М. Житкова и А. Н. Формозова, Детгиз, М.-Л., 1940.

Бутурлин С. А. и Дементьев Г. П., Полный определитель птиц СССР, т. I—V, КОИЗ, М.-Л., 1934—1941.

Васильчук А. Н., Опыт привлечения птиц в искусственные гнездовья, «Труды по лесному опытному делу в России», вып. 55, 1915.

Дементьев Г. П., Птицы, Руководство по зоологии, т. VI, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1940.

Дементьев Г. П., Птицы нашей страны, изд. Всероссийского общества охраны природы, М., 1949.

Дементьев Г. П., Гладков Н. А., Птушенко Е. С., Судилова А. М., Определитель птиц СССР, изд. «Советская наука», М., 1948.

Кириков С. В., Охотничьи птицы Южного Урала, изд. Всероссийского общества охраны природы, М., 1948.

Коротнев Н. И., Полезные в сельском хозяйстве птицы и защита их, Сельколхозгиз, М.-Л., 1931.

Мальчевский А. С., Роль птиц в поlezащитных лесных полосах Заволжья, «Вестник Ленинградского университета», № 4, 1947.

Мальчевский А. С., Лесоводственные мероприятия и гнездование птиц в поlezащитных полосах, «Природа», № 6, 1949.

Мензбир М. А., Птицы России, тт. I — II, М., 1893 — 1895.

Мензбир М. А. Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа, тт. I — II и атлас, М., 1900.

Мензбир М. А., Птицы, изд. Брокгауза и Ефрона, М., 1904 — 1909.

Померанцев Д. Н. и Шевырев И. Я., Значение насекомоядных птиц в лесу и степи, «Труды по лесному опытному делу в России», вып. 24, 1910.

Промптов А. Н., Сезонные миграции птиц, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1941.

Промптов А. Н., Птицы в природе, Учпедгиз, Л., 1949.

Спангенберг Е. П., Птицы поlezащитных насаждений, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1919.

Тугаринов А. Я., Пластинчатоклювые, «Фауна СССР», Птицы, т. I, вып. 4, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1941.

Туров С. С., Жизнь птиц, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1950.

Формозов А. Н., Осмоловская В. И., Благосклонов К. Н., Птицы и вредители леса, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1950.

Штегман Б. К., Дневные хищники, «Фауна СССР», Птицы, т. I, вып. 5, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1937.

Шульпин Л. М., Орнитология, изд. Ленинградского государственного университета, Л., 1940.

Шульпин Л. М., Промыслово-охотничьи и хищные птицы Приморья, изд. Дальневосточного филиала Академии наук СССР, Владивосток, 1936.

III т а б л и ц а

Берг Л. С., Географические зоны Советского Союза, Изд. 3-е, Географгиз, М., 1947.

Бобринский Н. А., Животный мир и природа СССР, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1949.

Бобринский Н. А., Зенкевич Л. А., Бирштейн Я. А., География животных, изд. «Советская наука», М., 1946.

Груздев В. В., Лесохозяйственные мероприятия и птицы леса, «Охрана природы», сборник 12, 1951.

Доппельмайр Г. Г., Учение о лесе и география животных, «Лесной журнал», вып. 1—2, 1915.

Доппельмайр Г. Г., Биологическая дифференциация пространства в лесу и изучение фауны леса, «Лесной журнал», вып. 3, 1915.

Доппельмайр Г. Г., Значение архитектоники деревьев и кустарников для гнездования птиц, «Природа», № 12, 1939.

Животный мир СССР, т. I — «Историческое и географическое введение и общий систематический обзор фауны», изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1936; т. II — «Зона пустынь», 1948; т. III — «Зона степей», 1950.

Кузнецов Б. А., Очерк зоогеографического районирования СССР, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1950.

Мальчевский А. С., Причины концентрации животных в полейзащитных лесных полосах, «Вестник Ленинградского университета», № 10, 1947.

Павловский Е. Н. и Новиков Г. А., Биоценоз, «Большая советская энциклопедия», 2-ое изд., т. 5, 1951.

Формозов А. Н., Об освоении фауны наземных позвоночных и вопросах ее реконструкции, «Зоологический журнал», т. XVI, вып. 3, 1937.

Формозов А. Н., Снежный покров, как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР, изд. Московского общества испытателей природы, М., 1946.

IV о з о б о з о в

Бойцов Л. В., Губер В. А., Краевский И. М., Марголин А. Б., Русских А. П., Пушное хозяйство Крайнего Севера, изд. Главсевморпути, М.-Л., 1941.

Вершинин А. А. и Реброва Е. И., Пособие для организатора охотничьего промысла, Заготиздат, М., 1950.

Доппельмайр Г. Г., Взаимоотношения охотничьего и лесного хозяйства РСФСР, «Охрана природы», сборник 10, 1950.

Календарь охоты, составители: Зелинский А. Н., Перелешин С. Д., Петряев П. А., Смоллин П. П., изд. Московского общества испытателей природы, М., 1950.

Калниньш А. И., Охота и охотничье хозяйство в Латвийской ССР, Латгосиздат, Рига, 1950.

Кротов Г. П., Опыт передовых охотников Якутии, Госиздат ЯАССР, Якутск, 1949.

Кузнецов Б. А., Основы товароведения пушно-мехового сырья, изд. «Международная книга», М., 1941.

Кузнецов Б. А., Товароведение пушно-мехового сырья, Заготиздат, М., 1948.

Лепихин А. В., Спортивное охотничье хозяйство, изд. Центрального совета Всесоюзного военно-охотничьего общества, М., 1949.

Макаров В. Н., Заповедники СССР, Сельхозгиз, М., 1940.

Макаров В. Н., Охрана природы в СССР, Воениздат, М., 1949.

Методы учета численности и географического распространения наземных позвоночных, изд. Академии наук СССР, М.-Л., 1951.

Околович А. К., Мастер ондатрового промысла Н. И. Оборонов, Заготиздат, М., 1949.

Пушные богатства СССР, вып. I, под редакцией М. С. Кузнецова и С. И. Огнева, Заготиздат, М., 1949.

Силантьев А. А., Обзор промысловых охот в России, СПб., 1898.

Справочник промыслового охотника, под редакцией П. А. Мантейфеля, Заготиздат, М., 1944.

შ ი ნ ა ა რ ს ი

ა ე ტ ო რ ე ბ ი ს ა გ ა ნ	3
შ ე ს ა ე ა ლ ი	5
I. ძ უ ძ უ მ წ ო ვ რ ე ბ ი	12
ზოგადი დახასიათება	12
უმაღლესი ძუძუმწოვრების სხეულის აგებულება და ფიზიოლოგიური თავისებურებანი	13
ძუძუმწოვრების ეკოლოგიის ზოგადი მიმოხილვა	25
ძუძუმწოვრების ეკოლოგიურ-სისტემატიკური მიმოხილვა	42
მწერიკაშიების რიგი	43
ხელფრთიანების რიგი	53
მღრღნელების რიგი	58
მტაცებლების რიგი	109
წყვილჩლიქოსნების რიგი	161
I. ფ რ ი ნ ვ ე ლ ე ბ ი	191
ზოგადი დახასიათება	191
ფრინველების ეკოლოგიის ზოგადი მიმოხილვა	199
საარსებო გარემოსთან შეგუება	199
კვებასთან დაკავშირებული შეგუებანი	204
პერიოდული მოვლენები ფრინველთა ცხოვრებაში	216
ფრინველების ეკოლოგიურ-სისტემატიკური მიმოხილვა	221
ქათმისნაირთა რიგი	222
მტრედისნაირთა რიგი	241
ლაინასნაირთა რიგი	244
წეროსნაირთა რიგი	245
კოკორინისნაირთა რიგი	245
მეთოვლისნაირთა რიგი	250
ლორჩხეასნაირთა რიგი	252
მურტალასნაირთა რიგი	253
ბატისნაირთა რიგი	254
შიშველწვივიანების რიგი	232
ღლის მტაცებელთა რიგი	266
ბუსნაირთა რიგი	280
გუგულისნაირთა რიგი	287

უფეხურასნაირთა რიგი .	289
ყაპაისნაირთა რიგი	290
ოფოფისნაირთა რიგი	292
გრძელფრთიანების, ანუ ნამგალასნაირთა რიგი	292
კოდალასნაირთა რიგი	294
ბელურასნაირთა რიგი	301
ფრინველების დაცვა და მიზიდვა	337

III. ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების გავრცელების გეოლოგიურ-გეოგრაფიული კანონზომიერებანი 314

ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების რაოდენობა	314
დაცვის პირობები ტყეში	315
ტყის საეეები რესურსები	347
ძუძუმწოვრების და ფრინველების განაწილება ტყეში	318
ძუძუმწოვრების და ფრინველების განაწილება ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონების მიხედვით	350
ძუძუმწოვრების და ფრინველების ტყეში გავრცელების ძირითადი თავისებურებანი	352
ტყის ძუძუმწოვრების და ფრინველების გეოგრაფიული გავრცელების ცვალებადობა	359

IV. სარეწაო სანადირობის მცოდნეობის საფუძვლები 364

სანადირო სარეწაოების ეკონომიური მნიშვნელობა	364
სანადირო და სატყეო მეურნეობის ურთიერთკავშირი	365
სარეწაო სანადირო მეურნეობის ორგანიზაცია	369
სარეწაო ცხოველების დაცვა	372
ბიოტექნიკური ღონისძიებანი	374
სარეწაო ცხოველების აკლიმატიზაცია და რეაკლიმატიზაცია . . .	375
სარეწაო ცხოველების რაოდენობის აღრიცხვა	377
რეწაობის ზეახეები და იარაღები	378
ძვირფასბუნებრივი მენადარეობა	384
სპორტული სანადირო მეურნეობა	385
ლი ბ რ ა ტ უ რ ა	387



რედაქტორი ლ. პ. კალანდაძე
მთარგმნელი ი. დ. ჩხიკვიშვილი
გამომც. რედაქტორი მ. ძიმისტარიშვილი
ტექნიკური ვ. ხუციშვილი
კორექტორი თ. ხატიაშვილი

გადაეცა ასაჩუობად 14/V111-63 წ. ხელმოწერილია
დასაბეჭდად 23/X1-63 წ. ანაწუობის ზომა 6 $\frac{1}{4}$ X 10.
ქალაღლის ზომა 60 X 90. ნაბეჭდი თაბახი 24,75.
სააეტორო თაბახი 22,28. სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 23,06.

ტირაჟი 1.000.

ფასი 68 კაბ.

შეკვ. №11.

საქართუელოს სსრ კულტურის სამინისტროს
მოავარპოლიგრაფგამომცემლობის სტაშბა № 1.
თბიღისი, ორჭონიკიღის ქ. № 50.

Типография № 1 Главполиграфиздата
Министерства культуры Грузинской ССР.
Тбилиси, ул. Орджоникидзе, № 50.