



## KRUPNA DIVLJAČ

### SRNA (lat. *Capreolus – capreolus L.*)



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Jeleni (Cervidae L.)

#### *Rasprostranjenost:*

Istočna granica ove vrste pruža se od Ladoškog jezera prema Crnom moru, ali prije njega zaobilazi strepe (Kumo-Manične) i skreće prema Balkanu. Zapadna granica kreće se od skandinavskih planina uz zapadne obale Britanskog otočja prema Gibraltaru. Nema ih u Irskoj, Korzici, Siciliji, Sardiniji i Grčkoj. U Hrvatskoj je više rasprostranjena u kontinentalnom dijelu (Slavonija, Baranja, Gorski kotar), a u priobalju je rijetkost. Rasprostranjenost po državama ovog prostora kreće se oko prilike ovako: Hrvatska 29%, Slovenija 23%, Bosna i Hercegovina 14% i Makedonija 9%.

#### *Opis izgleda:*

Izgled srne ukazuje na skladno, vitko, lagano i vrlo pokretno tijelo. Leđa su nešto viša od grebena. Noge su vitke i duge, papci crni. Srne unatoč tome ipak nisu ustrajni trkači. Rep je kratak i jedva vidljiv. Duljina od njuške do repa iznosi 130-140 cm, a visina u grebenu 75 cm. Težina ovisi o području, hrani, godišnjem dobu, fiziološkom stanju i spolu (ženke su 5-10 % lakše). Težina je obično oko 25 +/- 3 kg, ali može dosegnuti i do 40 kg. Zubna formula odrasle jedinke je I 0/4, C 0/0, P 3/3, M 3/3 dakle sveukupno ima 32 stalna zuba. Lane ima 20 mliječnih zubi. Kreće se hodom, kasom i skokom. Odličan je plivač te se kupa i nikad se ne kaljuža poput jelena i svinja. Ljetna dlaka je riđastocrvena, a zimska kestenjastosiva. Stražnjica je obrasla bijelom dlakom, koja je ljeti manje uočljiva nego zimi. Lane je smeđe sa bijelim pjegama do prvog linjanja, nakon čega izrasla dlaka prekrije ove pjege. Srna mijenja godišnje dlaku dva puta i to u proljeće i početkom jeseni. Vrijeme linjanja je ovisno o nadmorskoj visini, zdravlju i dobi životinje. Za obilježavanje teritorija i druge oblike mirisne komunikacije srnama služe specijalizirane kožne žlijezde. Ove žlijezde nalaze se između papaka zadnjih nogu (podmazuju kožu interdigitalnog područja, ostavljaju mirisni trag), ispod skočnog zgloba s vanjske strane (tarzalni organ) su žlijezde lojnice, koje također ostavljaju miris na vegetaciji o koju se životinja očee. Srnjak na čelu ima čeonu žlijezdu, koja mu služi za označavanje granica područja, a u ženki žlijezde koje se nalaze na stražnjici vrhunac izlučivanja imaju u doba parenja. Od osjetila

srna ima izvrsno razvijen sluh, njuh i okus. Vid je slabo razvijen jer je srnino oko astigmatično, te vidi samo veće predmete i to nejasno a najbolje opaža kretanje.

#### *Ponašanje:*

Po načinu života i ponašanju srna je pretežno danja životinja s maksimumom kretanja popodne i u večernje sate (16-20 sati, ujutro 4-5 i 7-9 sati). Ova aktivnost može se podijeliti prema godišnjem dobu u četiri odsjeka sa po tri mjeseca. Srna tijekom 24 sata uzima hranu u 8-11 intervala. Prosječan životni vijek je 13-15, a iznimno 17-18 godina. Srna ima sposobnost prekida razvitka zametka (embriotenija), zato da vrijeme lanjenja padne u povoljniji period. Ponašanje srne spada u tzv. distancijalni tip. – izbjegava život u većim socijalnim formacijama. Do kasne jeseni se udružuje u krda i u njima ostaje sve do proljeća. To je udruživanje nagonsko i opravdano utjecajem negativnih vanjskih faktora. U krdu vlada unutarnja organizacija, koja ga održava na okupu i pruža osjećaj sigurnosti, vođa krda je u pravilu srna majka koja vodi lanad. Tek pred sam okot srna prekida vezu s prošlogodišnjom lanadi. Po broju članova i obiteljskoj strukturi razlikujemo obiteljsko krdo, prošireno obiteljsko krdo i nagomilano krdo (najtrajnije je obiteljsko krdo) Najtrajnije je obiteljsko krdo koje ima razvijene međusobne odnose među jedinkama, jer se radi o članovima jedne obitelji (srna - lanad). Ovisno o bonitetu staništa radijus kretanja srna je razmjerno malen, on može iznositi prosječno od 1 (srna sa lanadi do 14 dana) do 10 km. Osim toga kod srne kao zoološke porodice je izražen selidbeni nagon, ali je različitog intenziteta kod pojedinih vrsta. Kod sibirske srne je najizraženiji i vezan uz godišnja doba, te iznosi i više stotina kilometara. Kod europske srne taj je nagon znatno slabiji, a izraženiji je kod planinskih srna zbog nepovoljnijih uvjeta života i neprijatelja. Razlikujemo nekoliko tipova glasanja ovih životinja. Tip glasanja je uvjetovan spolom, dobi, fiziološkim stanjem jedinke, te načinom i stupnjem uznemiravanja. Glasanje slično piskanju je tipično lanetu, koje doziva majku, a pijukanje i piskanje predstavlja komunikaciju između srne i lanadi. Jauk, plač i deranje su zvukovi, koje pretežno proizvode odrasle životinje i ovise o situaciji u kojima se nalaze. Baukanje je način glasanja mužjaka, koji time oglašava opasnost, ali se isto tako glasa i u doba parenja kada srnjak baukanjem obilježava, da je zaposjeo određeni teritorij.

#### *Razmonožavanje:*

Pari se u drugoj polovici srpnja i prvoj polovici kolovoza, a ponekad i kasnije u 11. i 12. mjesecu. Kod srna koje se pare kasnije ne dolazi do prekida razvoja zametka tj. okot se odvija istovremeno s onima koje su bile u embrioteniji. Srnjak prati srnu koja se tjera i to traje 4 dana, a potom je napušta i traži drugu. Tako oplodi 4-5 srna. Jajna stanica se nakon oplodnje ne učvrsti nego slobodno pliva u maternici i neprimjetno se razvija (embriotenija) do polovice prosinca tek neznatno. Od tada počinje intenzivni razvoj tako da okot pada u 5. ili 6. mjesecu. Srna nosi 150 (285-290 dana s embriotenijom). Prvorotke donose na svijet pretežno jedno, a kasnije dva laneta, rjeđe tri ili više, jer to ni za dojenje, a prema tome, ni za preživljavanje nije povoljno, premda srna ima četiri sise. Parenje počinje istovremeno u nizini i u planinama i traje jednako dugo dok lanjenje u planinama nastupa nešto kasnije, jer embriotenija traje dulje, jer nepovoljne prilike traju dulje u planinama. Za vrijeme prehrane srna brižljivo skriva lanad. Lane teži 1,2-1,7 kg a siše sve do studenog. Postaje spolno zrelo sa 14 mjeseci.

## **JELEN LOPATAR (lat. Dama-Dama)**



*Razred:* Sisavci(Mammalia L.)  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.)  
*porodica:* Jeleni (Cervidae L.)

### *Nazivi:*

Jelena lopatara nazivamo još jelen lanjac, ili samo lanjac, odnosno samo lopatar, šarenjak, šareni jelen i lopataš. Mužjaka nazivamo lopatar, lanjac ili šarenjak, a ženku košuta, a mlado tele.

### *Porijeklo:*

Prvi tragovi porodice jelena nalaze se u mlađem tercijaru i to u Aziji, odakle su se širili prema paleontolozimu koncem tercijara, dakle u poliocenu u Europu, tvoreći tijekom tog 20 milijunskog razdoblja više rodova odnosno vrsta. U tom velikom razdoblju neki su rodovi nestajali ne prilagodivši se novonastalim uvjetima, a drugi su adaptiravši se na ekološke promjene mijenjali svoj izgled tvoreći nove vrste. Kod takvih promjena nastao je i rod lanjaca za kojega znademo da mu je pradomovina Mala Azija, odnosno istočno Sredozemlje sve do Iraka i Irana gdje ga i danas ima u vrlo malom broju.

### *Rasprostranjenost:*

Već u trećem vijeku Rimljani naseljavaju neke od svojih provincija lopatarom, poglavito u Španjolskoj, Francuskoj i Njemačkoj, a ubrzo ga iz tih krajeva prenose i u Englesku.

U srednjem vijeku jelen lopatar se širi i u druge dijelove Europe, osvajajući tako i neke sjeverne dijelove kao što su Danska i Švedska. U svim tim dijelovima Europe on je napućivao uglavnom ograđene prostore u pravilu manjih površina, a u 18. vijeku ga u slobodnoj prirodi nalazimo u Portugalu i Italiji (Sardiniji). Danas je lopatar rasprostranjen gotovo po cijeloj Europi većim dijelom u ograđenim prostorima, ali ga nalazimo i u slobodnoj prirodi. Osobita mu je brojnost u Mađarskoj, Češkoj, Slovačkoj, Engleskoj, Bugarskoj. Danas ga nema na krajnjem sjeveru Europe (Švedska, Rusija) ni u Grčkoj kao i na većini sredozemnih otoka. U Hrvatskoj je lopatar unesen još 1850. godine u ograđeni prostor u Suhopolju. Ubrzo ga naseljavaju na vlastelinstva Fruške gore, Zelendvora i Đakova odnosno kasnije 1900. u Belišće. U Kunjevece (kraj Vinkovaca) naseljen je 1920. godine.

Pred Drugi svjetski rat značajna je populacija lopatara od 150 grla u ograđenom uzgajalištu u Fruškoj Gori pokraj Iloka. Danas u Hrvatskoj, pored već spomenutih područja

jelena lopatara ima u Kutjevu, na Brijunima, Rabu, Cresu (Punta Križa i Tramontana), Petrovoj gori, Kostajnici, Ečkoj, i drugdje.

*Vanjski izgled i opis:*

Jelen lopatar je znatno manji od obična jelena pa je njegova visina u grebenu iznosi 110 cm i duljina do 140 cm, a rep je dug od 16-20 cm. Težina odrasla lopatara je od 50-100kg. Košuta je znatno lakša i teži do 50 kg. Rasponi mjera lopatara ukazuju nam da one ovise o biotopu, načinu uzgoja, ali i o genetskim osobinama. Najčešća je boja ljetne dlake svjetlo rđasto smeđa sa tamnom prugom po leđima uzduž kičme, koja je prema repu sve tamnija. Rep je sa gornje strane crn a s donje bijel. Tijelo je prekriveno bijelim pjegama bez posebna reda koje se gube prema vratu. Noge su svjetlije i jednoboje bez pjega. Trbuh je svjetliji od ostatka tijela. Ogledalo je prljavo bijele boje. Prema Macku postoje tri varijante obojenosti lopatara i to:

- Varijanta s tamnijom bojom Varijanta kod koje se osnovna boja bitno ne mijenja.
- Varijanta sa svjetlom bojom.

Opisani izgled je zapravo srednja varijanta i ona se smatra njegovom pravom bojom. Vrlo su česti primjerci tamne gotovo crne, pa i sasvim crne boje (malenizam), koji se javljaju i u populacijama "normalno" obojanih lopatara. Crno obojani primjerci imaju donju stranu repa kestenjasto smeđe do crne boje. Rjeđe ali više no u drugih dvopapkara javlja se u jelena lopatara albinizam djelomični ili potpun. Dok tamnu varijantu lopatara možemo smatrati uzgojno jednako vrijednom kao i tipično rđasto smeđu varijantu, albinizam po nekima ukazuje na degerativne promjene, dok drugi smatraju da je jednako vrijedan kao i "normalno" i crno obojen lopatar. Kod mnogih, osobito tamnije obojenih primjeraka nema pjega, a promjenom dlake linjanjem u jesen izgube i oni primjerci koji ih imaju, izuzev teladi i sasvim mladih grla. Zimi je dlaka siva do tamno smeđa. Ovakve promjene dlake kod lopatara tumače se neustaljenošću boje s obzirom na relativno najmlađu potporodicu jelena koja još nije uspjela genetski ustaliti svoju boju, pa se stoga javljaju spomenute, ali i još neke druge boje (porculanska, žuta, crvena i dr.). Lopatar kao i druge vrste jelena nosi rogove, koji su proizvod rožišta, odnosno čeone kosti, a po svom kemijskom sastavu jednaki su kao i njegove kosti. Osebnost jelena lopatara je što umjesto krune koju čine parošci na vrhu roga kod obična jelena, lopatar ima lopatu po čemu je i dobio ime.

Na rogu lopatara razlikujemo paroške nadočnjak i srednjak, (ledenjaka se vrlo rijetko javlja) i lopatu. Lopata je u mladosti na stražnjoj strani izrazito nazubljena, pa ti nazubljeni dijelovi stvaraju utisak parožaka. Sa starošću parošci na lopati dobivaju formu za koju ne možemo reći da je parožak, jer je lopata ustvari valovito nazubljena. Jedino najdojniji parožak na lopati ostaje i dalje izražen, jer on i je pravi parožak i nazivamo ga ostrugom.

Rogovi počinju jelenu lopataru rasti koncem prve godine života u mjesecu svibnju i izrastu kao šila dužine 3-12 cm sa jakim vijencem. Rogove čisti od runje (basta) koncem kolovoza, a odbacuje ih u svibnju, dakle, pred kraj druge godine života. U lošim životnim uvjetima i kod genetski manje kvalitetne populacije i drugi su rogovi šila, ali znatno duži i do 20cm i sa jače izraženim vijencem. Na dobrim biotopima i kod genetski kvalitetne populacije drugi rog može imati nadočnjak, srednjak, a ponekad i slabu rašlju na vrhu roga. Treći rogovi kao i daljnji već su tipični za lopatare s time da kulminacija njegove snage pada oko 10. godine života. Rogovi snažnih životinja dostižu težinu od 3 kg, a onih kapitalnih 3,5 do 4 kg. Odrasli lanjac odbacuje rogove u travnju ili svibnju, i što je stariji, to ih ranije odbacuje. Odbačeni rogovi kod starijih životinja su često veoma blizu jedan drugome, što navodi na činjenicu da je vremenski razmak kratak između odbacivanja rogovlja. Kod dvogodišnjaka razmak odbacivanja rogovlja može biti i nekoliko dana, dok od 4 godine na dalje to bude unutar sat vremena. Najčešća mjesta gdje ih pronalazimo je

hranilište/ispaša i mjesto za odmor. Tjedan do dva nakon odbacivanja počinju mu rasti u rujnu novi rogovi, dakle u vrijeme kada ima obilje hrane, pa može u njoj naći bez većih teškoća dostatno svih potrebnih sastojaka za njihovu tvorbu.

U drugoj polovici kolovoza čisti rogove od runja (basta) i to opet stariji jeleni nešto ranije od mladih, koji čiste rogove u prvoj polovici rujna. Potpuno čišćenje rogovlja traje do desetak dana, ovisno od vremenskih prilika. Kišoviti vrijeme pomaže bastu (nježan poput baršuna) da omekša i otpadne češanjem rogovlja o drvenjaste dijelove biljaka. Početak čišćenja rogovlja popraćen je krvarenjem iz mjesta netom skinute kožice runja, čiji ostaci vise u kožastim trakama do potpunog skidanja. Košuta nema rogova. Osjetila lopatara su podjednako dobro razvijena. Ima bolji vid od obična jelena. Zubna formula lopatara je I 0/4, p 3/3, M 3/3. Dakle ima 32 zuba. U lopatara se ne javljaju biserci, što je i prirodno s obzirom da spada u najmlađe vrste jelena. Do 4. mjeseca života ima samo mliječne zube. Lopatar spolno sazrijeva u drugoj godini života i doživljava starost od 15-25 godina, zavisno o životnim uvjetima, pa tako u ograđenim prostorima živi kraće nego u slobodnoj prirodi.

#### *Način života i ponašanje:*

U lopatara je izrazito razvijen osjećaj pripadnosti krdu u kojem živi tijekom cijele godine. Krda nisu kao u obična jelena odijeljena po spolovima, već se sastoje od životinja različita spola i razne starosti. Krda su obično znatno veća no ona u obična jelena. Samo poneki stari jelen živi samotnjački, da bi se u vrijeme parenja priključio krdu. Van parenja ponašaju se lopatari iste ili različite starosne dobi, kao što ponašaju i druge vrste (srna, muflon), dok se u vrijeme parenja glavni jelen bojujnik udaljava od krda slabije lopatare vodeći s njima ponekad žestoke borbe. Ove borbe obično ne završavaju težim ozljedama, jer je građa rogovlja takva da to onemogućava. Jelen lopatar je teritorijalna životinja, koja nema sklonosti migracijama, a njegov je teritorij relativno malen, pa je to bio i danas je razlogom njegova uzgoja u ograđenim prostorima. U mirnim lovištima lopatar izlazi na pašu u kasnim poslijepodnevnim satima, a ujutro ga možemo naći na paši i u kasnije doba. Biva li uznemiravan, kloni se otvorenih prostora do sumraka, kada izlazi na pašu.

Za lopatara kažemo da je pašna divljač, tj da preferira kao hranu travu, pa su mu potrebne livade, pašnjaci i slični otvoreni prostori, gdje ima dosta trave. Šuma mu služi prije svega kao zaklon, a i radi zadovoljavanja njegovih socijalnih potreba. Ipak valja istaći, kako je i brst čini dio njegove prehrane, pa kod njegove značajnije populacije obrsti sve grmlje kao i dijelove stabala koji su na dohvatu njegova zuba. Glavna hrana jelena lopatara, pored trave, su razne zeljaste i drvenjaste biljke, ali i već spomenuti brst, te gljive i razni plodovi kao žir, kesteni divlje voće. Na hrani nije izbirljiv već jede onu hranu koju nalazi na prostoru gdje je unesen, pa će tako iako mediteranska vrsta, jednako dobro ili čak bolje uspijevati njegov uzgoj na kontinentalnim područjima. Jelen lopatar se ne kaljuža. U slobodnoj prirodi gdje je lopatar prisutan u značajnijem broju, jelen obični i srna su malobrojniji.

Kod uzgoja lopatara radi mesa gustoća jedinki je 10 na 1 hektar. Kod intenzivne proizvodnje, dostatna je površina od samo 18 m<sup>2</sup> po grlu (Jakovac-Alegro) uz obavezno prihranjivanje. Migracije lopatara su iznimne, ako na staništu gdje je unesen nalazi povoljne životne uvjete.

#### *Razmnožavanje:*

Jelen lopatar je poligamna vrsta, što znači da tijekom parenja mužjak opasuje više ženki. Parenje pada polovicom listopada, kada se lopatari oglašavaju svojom rikom, koja ne podsjeća na riku obična jelena. Rika traje mjesec dana, (od čega 2 tjedna intenzivno). Bolje je što su vremenske prilike povoljnije, kao stalna temperatura bez vjetera i oborina.

Kod ili njegova njegovih naglih promjena, naročito kod naglog pada temperatura dolazi do njenog prekida ili njenog slabijeg intenziteta. Kišni dani ne ometaju riku, U špici parenja rika se čuje tokom cijelog dana i noću s manjim prekidima od desetak minuta. Kao i obični jelen i lopatari imaju svoja stalna rikališta, koja su u prorijeđenim šumama ili na šumskim čistinama. Krdo na rikalištu je raspoređeno na način da su oko rikajućeg jelena smještene košute, a oko njih mladi jeleni. Ako li se rikalištu približava drugi rikajući lopatar, tada voditelj krda ide u susret pridošlici i dolazi do snažne borbe, obično bez većih posljedica. Tijekom parenja jeleni lopatari posebice predvodnici gotovo da ne uzimaju hranu, pa u tom periodu znadu izgubiti 10-15 posto svoje tjelesne težine. Kako rika pada dosta kasno, kad su mrazevi već uništili najveći dio trave, a list i brst je već otpao, tada lopatar ne može nadoknaditi izgublenu težinu, odnosno nije pripremljen za zimu, pa se dešava da u kontinentalnim predjelima s jačim zimama i većim snjegovima tako oslabljeni jeleni smrtno stradaju.

Košuta je bređa 8 mjeseci ili 33 tjedna, nakon čega u lipnju ili srpnju donosi na svijet jedno, rjeđe dva teleta. Zrele košute ostaju gravidne u 90 posto slučajeva, a prveskinje u 70%. One košute koje u vrijeme rike nisu koncipirale (bile oplodene), najčešće se pare u siječnju ili veljači iduće godine. Kako se košute tada tele u jesen (rujan/listopad), to je u kontinentalnim prilikama velika vjerojatnost da će uslijed nedostatka hrane tele uginuti, a košuta iscrpljena lako podliježe nedaćama nadolazeće zime. Stoga je uputno takvu telad izlučiti iz lovišta. Godišnji je priplod bez obzira na način uzgoja (u ogradi ili slobodnoj prirodi) 80 posto od matičnog broja košuta. Telad siše do kasne jeseni, dakle skoro do parenja košuta. Spolnu zrelost jelen lopatar dostiže u drugoj godini života sa 16 mjeseci starosti. Košute također sazrijevaju u drugoj godini života i bivaju skoro sve oplodene

### **Jelen obični (lat. Cervus elaphus L.)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Jeleni (Cervidae L.)

*Rasprostranjenost:*

Rasprostranjen je u Europi najčešće u šumskim kompleksima većih vodotoka - Dunava, Save, Drave te brdskim i planinskim šumama Mađarske, Rumunjske, Češke, Slovačke, Hrvatske, Slovenije, Njemačke, Austrije, a u manjem broju i u Poljskoj, europskom dijelu Rusije, Norveškoj, Švedskoj, Španjolskoj, Francuskoj i Danskoj. Vrlo su brojni u Hrvatskoj na području Baranje i Slavonije te Gorskog kotara, u Srbiji na području Vojvodine te u Sloveniji uz poplavne nizine triju velikih rijeka do granice šuma u Slovenskim Alpama.

*Opis izgleda:*

Ima skladan oblik tijela, u grebenu viši nego u križima, visoke snažne noge dokazuju, da je građen za dugo i ustrajno trčanje. Oblik i veličina rogova ukazuju na prilagodbu za kretanje na otvorenim prostorima, pa time i neprikladnošću za kretanje u sredini obrasloj gustom vegetacijom. Duljina tijela jelena iznosi 225-275 cm, visina u grebenu 120-150 cm. Rep je dugačak 20-25 cm. Tjelesna masa kreće se u rasponu od 125 do 300 kg, a kod košute od 70 do 130 kg. Snažna građa mišića i tetiva omogućuje mu brzi bijeg te skok i do 12 m u duljinu i 3.5 m u visinu. Kreće se korakom, kasom ili trkom. Zubna formula je I 0/4, CI/0, P3/3, M 3/3 dakle ukupno ima 34 zuba, a od toga 22 mliječna. Zamjena mliječnih zubi završava se između 30. i 34. mjeseca života. Od proljeća do jeseni boja dlake jelena je rdavo crvena, a na trbuhu bjelkasta. Zimska dlaka je dulja, gušća, tamnosmeđe do smeđe-sive boje. Stražnjica je bjelkasta do žutocrvena i obrubljena tamnosmeđom duljom dlakom. Mužjak na vratu ima dulju dlaku, tj. grivu koju ženka nema. Jelen ima rogove, a košuta samo u iznimnim slučajevima. Oba spola imaju suzište, duboku udubinu ispod oka. Na korijenu repa u mužjaka nalazi se mirisna žlijezda. Ženka takvu žlijezdu ima na čelu, a kod oba spola mirisno mjesto se nalazi na vanjskoj strani skočnog zgloba. Rog ima istu funkciju i značaj kao i rog srnjaka. Jelenji rog sastoji se od istih dijelova kao i srnjakov samo ima više parožaka. Ruža na rogu se naziva vijenac, a osim toga se na jelenjem rogu razvija kruna, a iznad nadočnjaka umetak koji se naziva ledenjak. Sva osjetila ove životinje su odlično razvijena i premda ima astigmatično građeno oko puno bolje razlikuje predmete u okolini od srne.

*Ponašanje:*

Po ponašanju jelen je životinja sumraka, ali je aktivan i u vrijeme sunčeve svjetlosti. Na njegovu aktivnost djeluju duljina trajanja osvjetljenja i intenzitet sunčeve svjetlosti. Ako je svjetlost kraća i slabija aktivniji je po danu, a za jakog sunca je aktivan u noćnim satima. U ponašanju je uočljiv jaki socijalni nagon, tako da košute gotovo cijelu godinu žive u krdima dok je jelen distanciraniji. Stariji jeleni su osim socijalnom udaljeni i grupnom razdaljinom, tako da postoji dva tipa krda, čvrsto krdo košuta s teladi i jednogodišnjim i dvogodišnjim jelenima i slabo povezana krda u kojima se nalaze jeleni različite starosti. Jako stari mužjaci žive samotničkim životom. Odnos prema staništu je takav da se može prilagoditi i relativno malenom prostoru iako je migracija osnovna karakteristika jelena. Ovim životinjama je duboko usađen nagon za sezonsko seljenje, ljeti u više, a zimi u niže predjele. Danas se međutim više ne sele kao nekada kad su im glavni selidbeni putovi bili duž tokova velikih rijeka. Jeleni se također sele i zbog parenja, godišnjeg doba i slično. Mužjaci se glasaju rikom, a u opasnosti bauču dubljim tonom. Za vrijeme parenja ženke se oglašavaju s "ah" i "ang", a ranjene životinje ispuštaju kratki glas sličan rikanju. Tijekom 24 sata u 5-7 navrata traži hranu i za to mu je potrebno vrijeme od 7-10 sati. U prehrani jelena razlikujemo ove kategorije hrane: mekanu, žilavu, tvrdu te balastne tvari. Osim vode za piće potrebna im je i voda za kaljužanje te sol.

*Razmnožavanje:*

Parenje se u nizini odvija u 8. i 9. mjesecu, a u planinama u 9. i 10. mjesecu. Tek se u sezoni parenja mužjaci približavaju ženkaama te dolaze na "rikališta" na kojima se međusobno bore za pravo na parenje. Tijekom borbi mogu izgubiti čak do 30 kg. S obzirom na to da žive u poligamiji parenje predstavlja napor koji uz prethodne borbe i neuzimanje hrane može dovesti do takve iscrpljenosti da mužjak može uginuti preko zime. U prirodi je omjer spolova 1:1. Trudnoća košute traje 33-34 tjedna, a pred porod se izdvaja iz krda te se teli u 5. ili 6. mjesecu i obično oteli jedno ili rjeđe dva mladunca. Događa se da jedno uquine kao zametak ili nešto kasnije. Tek rođeno tele teško je 7 do 12 kg. Košuta ima 4 sise, i kada tele toliko ojača da može slijediti majku, košuta se vraća u krdo. Tele postaje samostalno s 9 do 11 mjeseci, a spolna zrelost nastupa najranije sa 16 mjeseci. Od prirodnih neprijatelja jelenu prijete vuk i medvjed, a nejakoj teladi i ris. Životni vijek jelena je 15 do 20 godina, iznimno 25, rast mužjaka se završava s 8 do 9 godina, a košute s 3 do 4 godine.

Jelen aksis (lat. *Axis axis*)



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Jeleni (Cervidae L.)

Jelen aksis je autohtona vrsta jelena šumovitih područja Šri Lanke, Nepala, Bangladeša i većeg dijela Indije. Visinom tijela u grebenu od 75 do 95 cm, duljinom tijela 110 do 140 cm i težinom do 100 kg spada u skupinu srednje velikih jelena, no to ponajviše ovisi o kvaliteti staništa, odnosno kvaliteti ishrane. Osnovna boja je crvenkasto smeđa s bijelim pjegama po kojima se vrlo lako raspoznaje u prirodi. Rogovlje jelena aksisa najčešće je u stupnju šesterca, a nose ih samo mužjaci. Zbog vremenskih uvjeta u staništima iz kojih prirodno potječe (tropska klima), ciklus razvoja rogovlja nije strogo vezan za određeno godišnje doba pa tako možemo istodobno susresti jelene u različitim fazama rasta rogovlja. Jednako kao ciklus rasta rogovlja, vrijeme parenja i donošenja mladunaca na svijet nije strogo određeno. Otok Veliki Brijun u Nacionalnom parku Brijuni stanište je jelena aksisa od 1911. godine kad ga je iz Njemačke unio lovac i trgovac životinjama Carl Hagenbeck. S obzirom na njemu vrlo pogodnu klimu jelen aksis se dobro prilagodio i održao sve do danas. Na području Nacionalnog parka Brijuni jelen aksis društvena je životinja te živi u krdima veličine 10 do 30 grla. Skupine obično čine košuta s teladi, dok se mužjaci nakon odbacivanja rogova okupljaju u posebne, manje skupine. Ženke su u krdima izrazito povezane dok je u muškom krdu veoma mala povezanost između jedinki. Ovakvo socijalno ponašanje jelena je karakteristično i u drugim biotopima



Jeleni u dobi od 2 do 2,5 godina mogu biti i u sklopu ženskih krda, no u većini slučajeva su izdvojeni. Nakon čišćenja rogovlja mužjaci se zadržavaju uz ženska krda tražeći tako ženke koje ulaze u estrus. Ovakvo ponašanje jelena potvrđeno je i u istraživanjima provedenih u Indiji i Hawajima. Aksis je vrlo plaha životinja pa je stoga i najaktivniji rano ujutro, predvečer i tijekom noći. Tijekom dana većinom se odmara skriven u sjeni šumskih kompleksa, dok se na otvorenom prostoru, osim u slučajevima kada uzima ili traži hranu, zadržava rijetko. Često koristi jelene lopatare koji pasu na sredini livade kao zaštitu od opasnosti, a u slučaju opasnosti bježi tek nakon lopatara. U zimskom razdoblju aktivnost jelena vrlo je slaba, a u hladnijim danima s niskim temperaturama i vjetrom često se zadržavaju samo u blizini hranilišta. Dobro podnose suživot s jelenima lopatarima i muflonima (*Ovis aries musimon*), te dosad nije zamijećeno nikakvo potiskivanje aksisa na hranilištima, pojilištima ili na ispaši. Najveći dio dnevne aktivnosti jelena aksisa otpada na traženje i uzimanje hrane, pored ispaše traži lišće jasena (*Fraxinus ornus*), hrasta crnike (*Quercus ilex*) te žira. Povremeno se hrani i lišćem mirte (*Myrtus communis*) i mladim izdancima kupine (*Rubus* spp.), te mahovinom s kamenja i sjemenkama cedrova (*Cedrus* spp.). Za razliku od muflona i jelena lopatara, permanentno uzimaju dodatnu prihranu (zob, kukuruz) bez obzira na kvalitetne travne površine, i na njih dolaze znatno prije druge divljači. U proljeće rado uzimaju i mladu travu do 10 cm visine. Zbog izuzetno dobre prilagođenosti staništu, načinom odabira i uzimanja dostupne hrane (travu odgriza odmah iznad tla), može opstati na terenima gdje za ostalu krupnu divljač ili stoku nema dovoljno hrane. To se najbolje može uočiti u jesen kad su zbog manjka zelene paše jeleni lopatari u znatno lošijoj kondiciji, nego aksisi, iako se nalaze na istim površinama. Dostupna im je jednaka biljna masa, ali i prihrana koju aksisi bolje iskoriste. Kod jelena aksisa nije strogo određena sezona parenja, već se parenje može odvijati tijekom cijele godine. U pravilu ženka je sposobna za oplodnju već nekoliko dana nakon teljenja te se tako u nešto više od godine dana može dva puta oteliti. Mužjaci su reproduktivno sposobni odmah nakon čišćenja rogova te se tad zadržavaju u blizini ženskih krda u potrazi za košutom u estrusu. Istraživanjem na Brijunima uočeno je da su najmlađi jeleni koji traže košute u vrijeme parenja bili četverogodišnjaci, dok su najmlađi jeleni u rici bili petogodišnjaci. Borbe jelena za vrijeme rike nisu učestale, pa tako u novijem razdoblju uvjetima manje brojnosti nisu zabilježene teže borbe jelena s tjelesnim povredama. Rika zabilježena tijekom noći ukazuje na noćnu aktivnost životinja, vjerojatno zbog uznemiravanja od strane brojnih turista. Razdoblja teljenja jelena aksisa tijekom godine ukazuju na tri dobro izražena termina parenja i to siječanj-veljača, srpanj-kolovoz i listopad-studeni, te na vjerojatnost da se u većine košuta estrus javlja vrlo brzo nakon prethodnog telenja. Što se tiče reproduktivne sposobnosti jednako su plodni i mladi i zreli jeleni kad imaju očišćeno rogovlje, a do istih zaključaka u svom istraživanju došli su Chapple i sur. Upravo zbog toga košuta se može vrlo uspješno pariti i s mladim jelenom. Gravidnost košuta traje 7 do 7,8 mjeseci a 85% košuta se teli u toplijem dijelu godine, odnosno u razdoblju od 1. ožujka do 31. rujna. Jedan od glavnih razloga neuspjele introdukcije jelena aksisa u kontinentalna lovišta bila je, među ostalim, neujednačena sezona parenja i teljenja. Veliki broj teljenja u hladnijem dijelu godine vrlo često je rezultirao uginućem košute i teladi. Novije metode upravljane reprodukcije (sinkronizacija estrusa, umjetno osjemenjivanje.) mogle bi u slučaju potrebe pripomoći širenju jelena aksisa na kontinent, no isključivo u kontrolirani uzgoj. Farmski uzgoj jelena aksisa razvijen je prvenstveno zbog izuzetno kvalitetnog mesa, dobre prilagodbe životinja i dobrih reprodukcijских osobina. Hrvatska ima dobre prirodne uvjete za razvoj farmskog uzgoja jelena aksisa sa svrhom proizvodnje mesa, ali je potrebno je poraditi i na popularizaciji kao vrlo atraktivne i vrijedne lovne divljači. Danas je populacija jelena aksisa na području Nacionalnog parka Brijuni aklimatizirana i stabilna, a brojno

stanje se u posljednjih petnaest godina kreće oko 100 grla. Kao rasplodni materijal jelen axis je pogodan za naseljavanje u ograđena lovišta i uzgajališta.

### **Divokoza (lat. Rupicapra rupicapra)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Šupljorošci/Goveda (Bovidae)

Divokoza (*Rupicapra rupicapra*) može narasti do 80 cm visine, a u dužinu do 130 cm, a jači mužjaci teški su više od 40 kg. Ženke su nešto manje i lakše. Prirodni neprijatelj im je vuk, a za mlade opasnost može predstavljati i orao. Divokoze mogu živjeti do 20 godina.

#### *Izgled:*

Boja dlake zimi je tamnosiva, skoro crna, dužine do 12 cm, a ljeti žućkastocrvena dužine do 3 cm. Glava je blijede boje, sa tamnom prugom oko očiju i gubice. Od potiljka do repa proteže se tamnija pruga. Boje mužjaka su gotovo uvijek nešto tamnije od ženki. Imaju rogove ali su oni kod mužjaka jači, duži i povijeniji nego kod ženki. Za mužjaka je karakteristična i kičica na truhu i jači i deblji vrat. Rogovi rastu svake godine za određenu dužinu i nikada ne otpadaju. Starost jedinke možemo odrediti brojem godova na rogu koji su izraženi. U prve četiri godine prirast roga je veliki, a zatim opada ali je i dalje vidljiv. Divokoze vole mir i napuštaju uznemirena lovišta. U lovištu je vrlo oprezna i brzo osjeća prisutnost opasnosti, pri čemu pravi uzbunu za ostale jedinke glasnim piskom.

#### *Ishrana:*

Divokoza je u hrani izuzetno skromna životinja. Hrani se planinskim travama i mladim lišćem grmolikih biljaka, zimi pupoljcima, suhim vlatima trave, kupinama i malinama, koje nakon hranjenja preživa. Vrlo rado uzima sol koja joj se mora redovno iznositi. Ima odlično razvijeno osjetilo njuha, vidi dobro ali reagira tek na pokret.

#### *Razmnožavanje:*

Parenje divokoza počinje u studenom i traje do sredine prosinca, kad najveći mužjak nastoji otjerati sve potencijalne konkurente i skupiti u krdo što više ženki, ponekad služeći se i svojim rogovima. Gravidnost kod ženki traje od 25-27 tjedana. Ženka se jari u svibnju i lipnju i jare je brzo u stanju da prati majku. Jare doji majčino mlijeko oko šest

mjeseci. Rošćići mu rastu već u prvoj godini a spolno sazrijevaju u trećoj godini. Ženke žive sa mladuncima i mlađim mužjacima u krdima. Odrasli mužjaci su izdvojeni i žive pojedinačno a krdu prilaze samo u vrijeme parenja. Ženke i mužjaci su spolno zreli u trećoj godini ali mužjaci moraju dostići potpunu fizičku zrelost da bi se mogli boriti za ženku.

### **Divlja svinja (lat. *Sus scrofa* L.)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Svinje (Suidae L.)

Divlja svinja je masivna i teška životinja (u našim krajevima dostiže težinu i do 200 kg), koju karakterizira kratak vrat, snažna muskulatura, velika klinasta glava koja završava izduženom njuškom konusnog oblika što završava rilom kojim rije teren u potrazi za hranom. Rilo je koštana formacija, tipična za svinje. Rilo je završeno nozdrvama i pokriveno vlažnom sluznicom, koja je pokretna i bez dlaka je. Oči su joj male, a uši velike i uspravne prekrivene gustom čekinjom. Čekinjama je prekriveno i cijelo tijelo. Čekinje mogu biti različite boje, ovisno od vrste i životnog doba jedinke. Udovi su relativno kratki i mršavi, prednji razvijeniji od zadnjih. Uobičajen naziv za mužjaka je vepar, za ženku krmača, za mlado prase, a nazime je divlja svinja starosti od 1-2 godine.

Svinja je papkar, čiji se papci završavaju s četiri prsta, pri čemu je prvi potpuno atrofirao. Treći i četvrti prst završavaju se dugim noktima, dok drugi i peti također imaju nokte koji su dosta manji i samo se djelomično oslanjaju na zemlju, ostavljajući trag karakterističan za ovu vrstu i koji se razlikuje od traga srne ili jelena. Rep je kratak, prav i gracilan i završava snopom čekinja.

Jedina vrsta među papkarima koja nema burag, tj. svežder je. Divlja svinja je jedini predstavnik svoje porodice koja živi u našim šumama i predak je domaće svinje. Za određivanje starosne dobi najpogodnija je metoda pregleda zubala i uspoređivanje s tablicama. Mužjak ima tupastiju njušku s razvijenim očnjacima (kljovama) koji izlaze izvan trupa labrnje. Očnjaci mužjaka su jako razvijeni (sjekači i brusači koji rastu tijekom cijelog života) i predstavljaju lovački trofej. Kljove su veoma učinkovito i opasno obrambeno oružje. Od ženke se razlikuje i po pramenu dlake kojim završava navlaka penisa ispred zadnjih nogu, a ispod trbuha. Pretežno je noćna životinja s jakim nomadskim nagonom koji joj omogućava da ima na raspolaganju veliki teren, te nema probleme koji proistječu iz prekobrojnosti, kao što su pomanjkanje hrane i sl. Posjećuje šume s visokim deblima (smrče, jelove, hrastove, bukove i dr.) koje su bogate podšumskim raslinjem, obrađene površine i livade koje rije, ali u pravilu uvijek ispod 1000 m n/m. U svojim staništima obavezno mora imati mjesta s vodom, tzv. kaljužišta gdje se valjanjem u blatu

hladi tijekom ljeta i rješava nametnika. Danju ostaje sakrivena i odmara se u gustišu kupinjaka i niskog grmlja. Svežderi su i hrane se korijenjem, žirom, kestenom, nasadima kukuruza, pšenice, ali i crvima, insektima, jajima, žabama, miševima. Ima odlično razvijeno osjetilo njuha, zbog čega se koristi u pronalasku podzemnih gljiva tartufa, pa čak i u policijske svrhe. Osjetilo vida nije naročito razvijeno, ali dobro reagira na pokret. Divlje svinje su društvene životinje, a od navedenog pravila odstupaju samo stari veprovi koji žive samotnjački. Zreli veprovi priključuju se krdu tek u jesen kada se bore za pravo parenja. Osnovnu zajednicu čini krdo predvođeno starom i iskusnom krmačom. Zajedno sa starijim krmačama i prasadi u krdu se zadržava i određeni broj nazimadi i mladih krmača. Takvo krdo broji obično do 30 jedinki. Mladi mužjaci u dobi od 2 godine napuštaju krdo i tada mogu formirati male skupine od 3-6 članova. Ženka ponekad napušta krdo, ali samo kad je u potrazi za novim krdom. Krdo je uređeno po strogim hijerarhijskim pravilima. U slučaju veprova rang pojedinog vepra određuje njegova snaga.

Vrijeme parenja je studenog i siječnja, u pravilu samo jednom godišnje. Parenje divljih svinja se naziva "bucanje". Ženke postaju spolno zrele u dobi između osam i dvadeset mjeseci, dok mužjaci iako spolno zreli, ne pare se prije navršenih 18 mjeseci starosti. Početak parenja divljih svinja ovisi prvenstveno o prehrambenim prilikama. Parenje traje od sredine jeseni do prosinca, a stare krmače se pare prve. U vrijeme parenja mužjaci prilaze krdu i međusobno se bore za pravo parenja. Graviditet krmača traje oko 117 dana. Većina krmača oprasi se od ožujka do travnja. Krmače obično prase od 3-10 mladih. Prvih deset dana mladi ostaju u brlogu jer su osjetljivi na hladnoću. U tom dobu imaju karakteristične uzdužne pruge na krznu ("pidžame") koje zadržavaju mjesec i po.

U našim divlja svinja gotovo da i nema prirodnog neprijatelja izuzev vuka i medvjeda. Podložna parazitskim bolestima koje se konzumiranjem njenog mesa mogu prenijeti na čovjeka. Mladi primjerci često stradaju u prometu. Veoma su plodne i zbog toga ih i u našim krajevima ima značajan broj. Kad je populacija divljih svinja prekobrojna, prave velike štete na poljoprivrednim usjevima te se organiziraju dodatni lovovi ovih životinja kao i sijanje šumskih proplanaka različitim kulturama.

Divlje svinje se najviše love dočekom s visokih čeka ili prigonom odnosno brakadom, koji su lovovi iznimno dozvoljeni za tu divljač. Obučenost pasa samo za lov divljih svinja nužna je kako oni ne bi uznemiravali druge vrste divljači. Lov na divlje svinje prigonom je zasigurno jedan od najuzbudljivijih doživljaja lova i zbog same činjenice da je divlja svinja snažna i otporna životinja koja može ugroziti sigurnost čovjeka.

### **Muflon (lat. *Ovis aries musimon* P.)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Papkari (Artiodactyla L.),  
*porodica:* Šupljorošci/Goveda (Bovidae L.)

**Rasprostranjenost:**

Ovaj šupljorogi preživač prenesen je s otoka Korzike i Sardinije u ostale dijelove Europe.

**Opis:**

Odrastao mužjak naraste do 1,25 m u dužinu i do 0,75 m u visinu, dok je ženka nešto sitnija. Rep je dug oko 10 cm. Muflon ima oštar sluh, osjetljiv njuh i daleko vidi. Prekriven je kratkom oštrom dlakom koja je čvrsto prilegla uz tijelo, a njena boja se razlikuje ljeti i zimi. Odrastao muflon može biti težak i do 50 kg, a ženka 30-35 kg. Živi do 25 godina. Mužjak muflona nosi rogove. Rastu cijelog života, polukružno unazad. Obično su dugi oko 80 cm. U presjeku su trokutasti s poprečnim prstenastim zadebljanjima, po kojima se može odrediti starost. Ženki veoma rijetko mogu izrasti rogovi.

**Razmnožavanje:**

Parenje počinje krajem listopada i traje do prosinca. Prisutna je borba između mužjaka za pravo na parenje. Bremečnost traje 21-23 tjedna. Ženke-ovce se janje od ožujka do travnja, a uglavnom ojanje jedno do dva janjeta-muflončeta koji sišu četiri do pet mjeseci, a samostalni su već sa šest mjeseci.

**Mrki medvjed (lat. Ursus arctos)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Zvijeri (Carnivora),  
*porodica:* Medvjedi (Ursidae)

Mrki medvjed (*Ursus arctos*) je zvijer iz porodice medvjeda. Danas je u zapadnoj Europi gotovo istrijebljen, a preostale populacije su male i međusobno odvojene.

**Karakteristike:**

Nekad je mrki medvjed obitavao u cijeloj Euroaziji i Sjevernoj Americi osim Islanda i sredozemnih otoka Sardinije, Korzike i Cipra. Danas je praktički istrijebljen u zapadnoj Europi, a obitava u središnjoj i istočnoj Europi, te Skandinaviji. Rijetka je i zaštićena vrsta.

*Osnovne značajke:*

- visina do ramena: 1,2 - 1,8 metara
- visina u uspravnom položaju: 2,2 - 3,8 metra
- dužina tijela: 2 - 3,3 metra
- težina: mužjaci 150-300 kg
- životna dob: od 30-35 godina

*Opis i prehrana:*

Mrki medvjed ima zdepasto tijelo koje završava kratkim repom, šiljatu njušku, zaobljene uši i oštre zube. Može odvući plijen težak 300 kilograma. Po prehrani je svežder. Hrani se drugim životinjama (kukcima, ribama, strvinom i malim sisavcima) jagodama i travom, a katkad i većim životinjama, npr. jelenima i bizonima. U nedostatku hrane i teritorija zna se često spustiti i do naseljenih mjesta gdje može napasti i domaće životinje. Ima izrazito razvijeno osjetilo njuha, te može nanjušiti strvinu i preko 5 kilometara. Mrki medvjedi teže od 150 kg (europski mrki medvjed) do 1100 kg (grizli), a dugi su od 2 (europski medvjed) do 3,3 metara (grizli). Kada se usprave na zadnje noge mogu biti visoki do 380 centimetara. U ramenima su visoki od 100 do 180 cm, a ljeti se mogu udebljati i do 180 kg. Prosječni teritorij svake jedinke iznosi 250 kvadratnih km, a ove životinje vode usamljenički život (izuzev doba parenja koje počinje u kasnom svibnju a završava u ranom srpnju). Ne spava pravi zimski san jer se lako može probuditi.

*Razmnožavanje:*

Ženke su sposobne razmnožavati se u dobi od 5 do 7 godina, a mužjaci nekoliko godina kasnije. Ženke su gravidne od 28-30 tjedana. Obično se kote dva mladunca (katkad samo jedan ali i više od 2) koji su slijepi. Ženka se pari svake druge godine. Mladi su spolno zreli u trećoj ili četvrtoj godini.

### **Vuk (lat. Canis lupus)**



*Razred:* Sisavci (Mammalia L.),  
*red:* Zvijeri (Carnivora),  
*porodica:* Psi (Canidae)

*Osobine:*

Veličina i težina vukova se jako razlikuje jer nastanjuju vrlo velika i različita područja. Najveći vukovi (žive u šumskim područjima Latvije, Bjelorusije, Aljaske i

Kanade) dosežu dužinu tijela (od vrha njuške do početka repa) do 160 cm, a rep je dugačak još do 52 cm. U ramenima je visok oko 80 cm a mogu doseći težinu do 80 kg. Najmanji vukovi žive na Bliskom Istoku i na Arapskom poluotoku. Dužina tijela im je oko 80 cm, težina 20 kg a rep je dug oko 29 cm. Ženke su oko 2 do 12% manje od mužjaka i 20 do 25% lakše od njih.

#### *Rasprostranjenost:*

Do početka razvitka poljoprivrede i stočarstva vuk je bio najrasprostranjenija zvijer na zemlji. Bio je rasprostranjen u cijeloj Europi i Aziji sve do sjeverne Afrike, kao i u sjevernoj Americi. U velikim dijelovima tog nekada divovskog područja rasprostranjenosti, a naročito u zapadnoj Europi i sjevernoj Americi, ljudi su ga gotovo istrijebili. U istočnoj Europi, na Balkanu, u Kanadi, Sibiru, Mongoliji i u manjoj mjeri u Iranu, još postoje veće međusobno povezane populacije vukova. Inače, može ga se sresti još samo u malim, međusobno izoliranim zajednicama koje obuhvaćaju i manje od 100 životinja.

#### *Životni prostor:*

Vukovi žive u velikom broju najrazličitijih okoliša. Zahvaljujući svojoj velikoj prilagodljivosti, uspijevaju živjeti u ledenim područjima Arktika, kao i u pustinjama sjeverne Amerike i centralne Azije. Većina vukova nastanjuju travnata područja i šume. Danas je poznat prije svega kao šumska životinja, ali to je posljedica činjenice, da ga je čovjek vrlo davno istisnuo s otvorenih područja. Svi čopori imaju teritorije čija veličina često ovisi o količini plijena ili terenu. Veličina teritorija može biti između dvadesetak do par tisuća kilometara i često varira zbog migracije plijena. Čopor će često obilaziti svoj teritorij i ponovno ga obilježavati, ponajviše alfa par. Teritorij obično obilježavaju urinom i izmetom premda to često čine i uz pomoć žlijezdi na šapama, te lizanjem ili trljanjem tijela o obližnja drveća i kamenje. Time daju drugim vukovima na znanje da određeno područje pripada njima (to također mogu i činiti zavijanjem). Vukovi su jako zaštitnički nastrojeni što se teritorija tiče, ali sukobi čopora nisu česti jer se obično međusobno izbjegavaju. Ipak, ako nepoznati vuk upadne na njihov teritorij čopor će ga odmah otjerati ili ubiti.

#### *Ponašanje i socijalna organizacija:*

Na vrhu svakog čopora je par alfi, mužjak i ženka. Odmah ispod njih po zapovjednom lancu je beta, a najniži vuk je omega.

#### *Sporazumijevanje:*

Vukovi se sporazumijevaju govorom tijela, mirisom i ponekad zvukovima, a najčešće koriste rep i uši. Kad vuk želi pokazati svoju nadmoć ukočit će sebe i rep. Uši će mu biti uspravne i usmjerene prema naprijed, krzno će se malo nakostriješiti, a rep podići. Zuriti će u poniznog vuka, a može i pokušati stati preko njega tako da ponizni vuk leži na zemlji dok je dominantni nad njim. Ljutom vuku će se nakostriješiti krzno na vratu i leđima, početi će režati, uši će mu biti uspravne, a usne će mu se podići pokazujući očnjake. Može se i pognuti tako da bude u položaju za skok i napad. Uplašeni vuk će se pokušati učiniti što manjim i tako izgledati kao manja prijetnja. Skupit će se, uši će priljubiti uz vrat i podviti rep te početi cviliti. Veseli će vuk mahati repom kao pas i isplaziti jezik. Zaigrani vuk će podići rep preko leđa i mahati njime te se nakloniti, prednjim dijelom pri zemlji. Ovako se često ponašaju i psi pri igri. Pokoran vuk će se ponašati kao i uplašeni i lizati dominantnog vuka oko gubice (što je rep podvijeniji i što je vuk skućeniji to je veća pokornost), a najveći prikaz pokornosti je kada vuk izlaže svoj ranjivi vrat i trbuh tako da legne na leđa i noge privije uz tijelo. Obično i cvili.

#### *Razmnožavanje:*

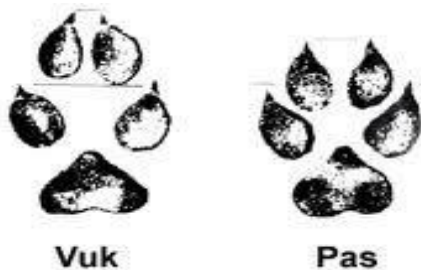
Iako se ponekad može u divljini sresti jednog usamljenog vuka, normalan društveni život vukova odvija se u čoporu. Vučji čopor se u pravilu sastoji od roditeljskog para i njihovih potomaka, dakle, riječ je o obitelji. Vukovi (za razliku od domaćih pasa) spolno sazrijevaju tek s dvije godine i za to vrijeme ostaju s roditeljima. Prošlogodišnji mladunci pomažu roditeljima u podizanju sljedeće generacije mladunaca. U normalnim uvjetima, u jesen se vučji čopor sastoji od roditeljskog para, njihovih mladunaca iz prethodne kao i mladunaca iz te godine. S dosizanjem spolne zrelosti, mladi vukovi u pravilu napuštaju teritorij svojih roditelja i kreću u potragu za vlastitim područjem. Roditelji su uvijek dominantni u odnosu na svoj pomladak, pa obično i nema puno borbi oko dominacije. Do parenja između srodnika u pravilu ne dolazi, čak i kad ne postoji drugi seksualni partner. Pri tome, mužjak je taj koji odbija parenje. Vuk je monogaman (ostaje s jednim partnerom do kraja života). Svoju družicu osvaja borbom. Sezona parenja može započeti već u ranom siječnju, ali i sve do kasnog travnja, ovisno o klimatskim uvjetima područja. Skotnost traje 63 dana, a vučići se rađaju u brlogu, najčešće njih 4 - 7 u leglu.

#### *Ishrana:*

Osnovu vučje hrane čine veliki biljožderi, pri tome lovi onu vrstu koja je najčešća u području na kojem živi. Na sjevernim dijelovima područja na kojem su rasprostranjeni pretežno love u čoporu sobove, irvase, srne ili neku drugu jelensku divljač. U njihovu lovinu u istočnoj Europi spadaju i divlje svinje. Redovno love i male glodavce, te dvojezupce kao što su zečevi, kunići, krtice i miševi. U slučaju nestašice divljači, vukovi će jesti i strvinu kao i otpatke.

Vitamine i neophodne elemente u tragovima vukovi ne dobijaju isključivo hraneći se biljožderima, nego i sami jedu biljnu hranu. U vrlo kvalitetnu hranu za vukove ubraja se razno bobičasto voće koje raste na njihovom području, kao i listovi nekog bilja i trave. Poslovična proždrljivost vukova spada u područje bajki i legendi. Prema aktuelnim istraživanjima, godišnja potreba jednog vuka za hranom kreće se između 500 i 800 kg po pojedincu. U prosjeku, vuk jede oko 2 kg dnevno, ali se pri tome mora uzeti u obzir i duža razdoblja u kojima vukovi ne uspiju uloviti ništa. Izuzetno, vuk može pojesti odjednom i do 10 kg mesa, ali on iza toga, na drugom mjestu, dio tog mesa povraća i zakopa ga kao zalihu. Mladi vukovi često jedu kukce.

#### *Otisci šapa:*



Otisak šapa vuka je vrlo sličan tragu velikog psa, sastoji se od četiri prsta, kandži koje vuk ne može uvući u mekušci i jastučića. Razlikovanje traga vuka od traga psa je vrlo teško jer su razlike malene i teško uočljive. Generalno, vučji je trag izduženiji (oblik elipse) od traga psa (oblik kružnice), često se može povući okomita crta na smjer traga iza prednjih prstiju, a koja ne sječe zadnje prste (iako od ovog pravila postoje česti izuzeci).



Dužina traga odraslog vuka je do 12 cm, a širina oko 8 cm. Najsigurnije razlikovanje tragova psa i vuka je ako se trag duže prati pa se može uočiti pravocrtno kretanje vuka, dok pas ide za raznim mirisima u cik-cak, zatim položaj stražnjih nogu koje kod vučjeg traga ulaze između traga prednjih nogu, dok pas hoda više ukoso i zadnje mu noge izlaze izvan linije prednjih. Ukoliko se vukovi kreću u čoporu, često hodaju u koloni u kojoj sljedbenici staju u tragove prethodnika pa je vrlo teško ocijeniti koliko je jedinki u čoporu.

#### *Domesticiranje vuka:*

Danas se smatra da domaći pas potječe od vuka. Genetička istraživanja su pokazala da se tzv. "pra-pas" odvojio od vuka još prije više od 100.000 godina. Jedna pretpostavka je, da se vuk priključio čovjeku prije oko 14.000 godina kako bi se hranio ostatcima ljudske hrane. S vremenom je postao pitomiji, a ljudi su spoznali moguću korist od njih (tzv. torf-pas). Kod nekih pasmina domaćih pasa se srodnost s vukom još jako dobro može vidjeti. Psi pratipa (grupa 5 u FCI klasifikaciji) kao što su samojed, sibirski haski, aljaški malamut, kanaanski pas i akita inu pokazuju i danas svojim izgledom srodnost s vukom, kao što je šiljasta njuška, šiljaste i uspravne uši i četvrtasta građa tijela. I neke druge pasmine, kao recimo njemački ovčar pokazuju još određenu sličnost s vukom. Ali mišljenja da to dokazuje njihovu bližu srodnost s vukovima spada u područje mitova. Tijekom 20. stoljeća su u Češkoj, Nizozemskoj i Italiji rađeni pokusi s uzgojnim križanjem nekih psećih pasmina s vukom. U međuvremenu se ti pokusi smatraju neuspjehom, jer je kod križanaca u većini slučajeva dolazilo do dominantnog izbijanja vučjih osobina, kao što je plašljivost, neprilagodljivost življenju uz čovjeka u urbanim uvjetima.

#### *Odnos čovjeka prema vuku*

##### *Poštovanje:*

Veliki broj naroda koji su živjeli od lova su u vuku vidjeli ravnopravnog ili čak nadmoćnog konkurenta čijoj su se spretnosti i izdržljivosti divili i štovali ih. Imena koja su česta u sjevernoj Europi, a potječu od naziva "vuk" (Wolf, Wolfgang, Wolfhard) podsjećaju na štovanje vuka prisutno u kulturama naroda lovaca. Osim toga, smatralo se da određeni dijelovi vučjeg tijela imaju i ljekovita svojstva.

##### *Vuk kao čovjekov neprijatelj:*

Nasuprot navedenom, u tzv. sjedilačkim kulturama se vuk smatrao neprijateljem koji ubija korisne životinje. Od srednjeg vijeka pa sve do ranog razdoblja novog vremena je odnos čovjeka prema vuku bio sve više određen strahovima i demoniziranjem vukova. Snažno širenje naselja i poljoprivrednih površina i držanje stoke na otvorenom, kao i naročito, sve do 19. stoljeća raširena, šumska ispaša goveda, ovaca, svinja i konja, dovela je do velikih gubitaka tih životinja od vukova. Iako su sigurno mnoga izvješća o gubitcima bila neumjereno pretjerana, a dio gubitaka su sigurno izazvali i psi-skitnice, stvarni gubitci kod takvog načina stočarenja su za seljake bili značajni. Ovoj prehrambenoj konkurenciji između čovjeka i vuka, ubrzo se pridružila i konkurencija u lovu. Ovakav odnos prema vuku doveo je u zapadnoj i srednjoj Europi do besprimjernih progona, čiji cilj je bio, neovisno o mogućim posljedicama, potpuno istrjebljenje vukova. Vuk je tako, između ostalog, istrjebljen u Velikoj Britaniji (zadnji vuk ubijen 1743.), Danskoj (1772) i Njemačkoj (1904). U južnoj i istočnoj Europi je postojala puno veća tolerancija prema vuku (kao i drugim velikim zvijerima). I tu su, nakon značajnijih šteta, organizirani progoni vukova, ali njihov cilj nikada nije bio uništenje cijele populacije.