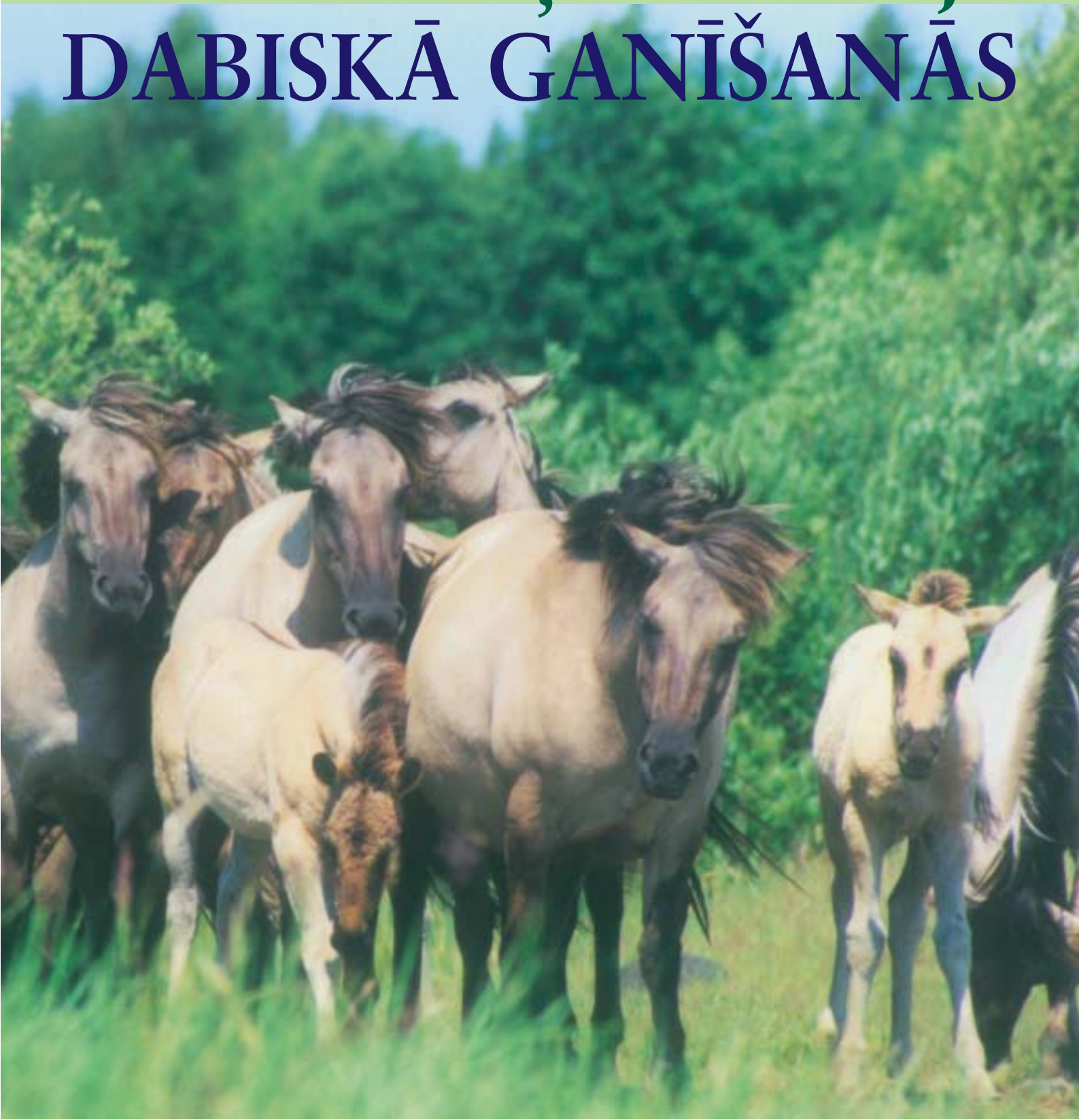




DOMĀ PLAŠĀK!

Lielo savvaļas zālēdāju DABISKĀ ĢANĪŠANĀS



Sagatavotājs: Pasaules Dabas Fonds (WWF),
Elizabetes iela 8-4, Rīga, LV-1010

www.wwf.lv

Salikums: Agnese Blumfelde

Izdevuma sagatavošanā par pamatu izmantota informācija no publikācijas:
“Natural grazing”. (Stichting Ark 1999. *Natural grazing*. – Hoog Keppel, the Netherlands: Stichting Ark, – 61 pp.); kā arī izmantotas atsevišķas nodaļas no grāmatas **“Grazing ecology and forest history”** (Vera, F.W.M. 2000. *Grazing ecology and forest history*. – Wallingford: CABI Publishing, – 506 pp.)

Pasaules Dabas Fonds (WWF) pateicas
Nīderlandes Karalistes vēstniecībai
Latvijā par finansiālu atbalstu izdevuma
sagatavošanā



PRIEKŠVārds

Šā izdevuma mērķis ir sniegt informāciju par lielajiem zālēdājiem kā atklātas ainavas veidotājiem, to ekoloģiju, dabisko ganišanās nozīmi, kas varbūt nedaudz citādāk raksturo mūsu tradicionālo izpratni par šiem dzīvniekiem.

Vēsturiski lielie zālēdāji – savvaļas zirgi, tauri, sumbri, brieži, aļņi un stirnas – bija tie, kas veidoja un uzturēja atklātas vietas mainīgajā dabas sistēmā. Taču tagad savvaļas zirgi, tauri un sumbri līdz ar dabiskajām pļavām ir tikpat kā izzuduši no Eiropas dabas. Aptuveni 40% Latvijas reto un izzūdošo augu sugu sastopamas tieši dabiskajās pļavās, kas aizņem mazāk par vienu procentu no Latvijas teritorijas.

Apzinoties esošo Latvijas situāciju, kad tūkstošiem hektāru vairs netiek izmantoti lauksaimniecībai ekonomisku apsvērumu dēļ, Pasaules Dabas Fonds (WWF) ir pārliecināts, ka vismaz daļu no šīm zemēm nākotnē atkal varētu nodot lielo savvaļas zālēdāju pārziņā, tādējādi ļaujot veidoties ainavai, kas cilvēka acīm nav skatīta vairākus gadsimtus. Tas būtu liels izaicinājums gan zemju īpašniekiem, gan apsaimniekotājiem paskatīties uz šiem dzīvniekiem kā neatņemamu ainavas sastāvdaļu, tādējādi atdodot vēsturisku parādu dabai.

Iespējams, ka nākotnē daudzviet būs sastopamas savvaļas zālēdāju ganiņas, kas dos ieguldījumu gan dabas vērtību saglabāšanā un atjaunošanā, gan vietējās ekonomikas attīstībā, kalpojot par alternatīvu tradicionālajam zemes lietojumam.

Pasaules Dabas Fonds (WWF) cer, ka šis izdevums palīdzēs izprast lielo zālēdāju nozīmi ainavā, radīs pārdomas un varbūt arī iedrošinās īstenot iespēju savvaļas zirgiem, tauriem un sumbriem, kurus mūsu senči apdziedāja tautasdziesmās, atgriezties Latvijas ārēs.

Domā plašāk!

Jūsu Pasaules Dabas Fonds

SATURS

Priekšvārds	3	5.8. Ģenētiskā pārvaldība un tuvradnieciskās krustošanās novēršana.....	19
1. Ievads	5	6. Dabiskais savvaļas dzīvnieku bars	19
2. Ganišanās kā dabisks process	5	6.1. Ievads	19
2.1. Augu un zālēdāju savstarpēji nosacītā evolūcija	5	6.2. Savvaļas zirgi	20
2.2. Zālēdāji – ainavas veidotāji.....	5	<i>Harēma grupa</i>	20
3. Zālēdāji: sugas un stratēģija	5	<i>Jaunzirgu grupa</i>	21
3.1. No kāpura līdz sumbram.....	5	<i>Ērzeļu grupa</i>	21
3.2. Lielie zālēdāji un to barošanās režīms	6	<i>Praktiski ieteikumi pārvaldībai</i>	21
<i>Bebrs</i>	6	6.3. Tauri	22
<i>Mežacūka</i>	7	<i>Ģimenes grupa</i>	22
<i>Stirna</i>	7	<i>Bullu grupa</i>	22
<i>Staltbriedis</i>	7	<i>Vientuļie bulli</i>	22
<i>Alnis</i>	7	<i>Praktiski ieteikumi pārvaldībai</i>	22
<i>Tauris</i>	7	6.4. Citas sugas	22
<i>Sumbris</i>	7	<i>Mežacūkas</i>	22
<i>Savvaļas zirgs</i>	8	<i>Stirnas</i>	22
3.3. Sugu mijiedarbība	8	<i>Staltbrieži</i>	23
3.4. Dzīvnieku sugu dabiskais blīvums	8	<i>Aļņi</i>	23
3.5. Teritoriju lielums	9	<i>Sumbri</i>	23
4. Zālēdāju ganišanās un meža attīstība.....	9	<i>Praktiski ieteikumi pārvaldībai</i>	23
4.1. Vai meži un pļavas ir atsevišķas dabas sistēmas	9	6.5. Savvaļas dzīvnieku bars un ainava	23
4.2. Meža attīstība	10	7. Lielie savvaļas zālēdāji un sabiedrība.....	23
4.3. Meža izretināšanās.....	10	7.1. Cilvēki saskarē ar zālēdājiem	23
<i>Straumes un pali</i>	10	7.2. Zālēdāji saskarē ar cilvēkiem	24
<i>Ledus</i>	10	7.3. Uzvedības kodekss	24
<i>Sniegs un ledus mežā</i>	11	8. Slimības un mirstība.....	24
<i>Vējgāzes</i>	11	8.1. Slimības	24
<i>Nogāžu erozija</i>	11	8.2. Dabiskā mirstība	25
<i>Uguns</i>	11	8.3. Zirgi, govys un likumdošana.....	25
<i>Slimības</i>	12	9. Plēsēji un medības	26
4.4. Zālēdāji klajumos	12	9.1. Plēsēji	26
4.5. Meža atjaunošanās.....	14	9.2. Dzīvnieku skaita mākslīga regulēšana	26
<i>Ozolu meža atjaunošanās dzeloņkrūmu aizsegā</i>	15	10. Dzīvības uzplaukums	27
<i>Citi koki, citi sargkrūmi</i>	15	10.1. Ievads	27
<i>Zālēdāju trūkums</i>	15	10.2. Upes ielejā	27
4.6. Meža attīstība bijušajās lauksaimniecības un mežsaimniecības teritorijās.....	15	10.3. Pļavas	28
<i>Meža attīstība aramzemē</i>	16	10.4. Strautu ielejās.....	28
<i>Meža attīstība zālajos</i>	16	11. Dabiskā vai sezonālā ganišanās	28
<i>Dabiska meža attīstība saimnieciskajos mežos</i>	16	11.1. Ievads	28
4.7. Secinājums: dabisko traucējumu atjaunošana.....	16	11.2. Īss apskats.....	28
5. Savvaļas zirgu un tauru izlaišana brīvā dabā.....	16	<i>Sezonālā ganišanās</i>	28
5.1. Ievads	16	<i>Dabiska ganišanās</i>	29
5.2. Dzīvnieku izvēle.....	17	11.3. Dabiskās un sezonālās ganišanās atšķirības	29
5.3. Izvēles kritēriji.....	17	12. Augstas kvalitātes gaļa.....	31
5.4. Zināšanas un tradīcijas	17	Pielikums.....	32
5.5. Tauri	17		
5.6. Zirgi	18		
5.7. Atradināšanas pieredze	18		

1. IEVADS

Pali, gruntsūdens plūsmas, vētras, ugunsgrēki, kaitēkļi, slimības, kā arī lielo savvaļas zālēdāju ganišanās uztverama kā dabiska un reizē likumsakarīga parādība. Tie ir dabiski procesi vai savā ziņā arī dabiski traucējumi.

Tieši par dabisko ganišanos savvaļā nereti viedokļi ir ļoti pretrunīgi. Bieži vien zālēdājus uzskata par dabas apsaimniekošanas līdzekli, nevis dabas sastāvdaļu. Tāpēc dabisko ganišanos savvaļā daudzi uzskata par lauksaimniecisku darbību.

Pagaidām sabiedrībā vēl maz ir tādu cilvēku, kuri apzinās, cik nozīmīga augu un dzīvnieku attīstībai ir lielo savvaļas zālēdāju dabiskā ganišanās brīvā dabā.

2. GANIŠANĀS KĀ DABISKS PROCESS

2.1. Augu un zālēdāju savstarpēji nosacītā evolūcija

Tie, kas apzinās, ka zāle jau augusi, pirms cilvēks sācis to plaut un izmantot savām vajadzībām, raugās Dabā daudz vērīgākām acīm.

Lauksaimniecības zemēs sastopamo savvaļas augu un dzīvnieku īstā dzīves vide ir kādreizējās dabiskās pļavas un krūmāji, kur ilgi pirms zemkopības aizsākuma dabas daudzveidība bija daudz lielāka nekā mūsdienu ganiņās un siena pļavās, kuras lielie savvaļas zālēdāji tagad vairs tikpat kā neizmanto.

Eksistējot augiem, eksistē arī dzīvnieki, kas no tiem pārtiek. Tā tas ir bijis jau miljoniem gadu, un evolūcijas gaitā šī savstarpējā saite kļuvusi tikai ciešāka. Katras sugas zālēdāji pielāgojušies zināmas sugas augiem. Savukārt, aizsargājoties no zālēdājiem, pielāgojušies arī augi – dažiem ir ērkšķi, citi ir indīgi vai negaršīgi. Dažkārt augi no zālēdājiem iegūst arī sava veida labumu, izmantojot dzīvnieku atstātos ekskrementus, kā arī ar zālēdāju starpniecību izplatot savas sēklas. Vienlaikus ir plēsēji, parazīti, kas pārtiek no pašiem zālēdājiem vai to ekskrementiem.

Kopumā zālēdāju loma dabā ir ļoti nozīmīga – tie tiešā vai netiešā veidā nodrošina tūkstošiem citu augu un dzīvnieku sugu eksistenci.

2.2. Zālēdāji – ainavas veidotāji

Dažu zālēdāju barības izvēle un izturēšanās ievērojami ietekmē augu valsts veidolu un sastāvu. Izmaiņas ainavā īpaši veicina lielie zālēdāji. Piemēram, meža platībās sekmējot pļavu veidošanos, tādējādi radot labvēlīgus apstākļus koku dabiskās atjaunošanās norisei; vai arī izgāžot kokus un padarot mežu skrajāku. Mūsdienu dabas apsaimniekošanā ganišanos uzskata par kultūrainavas saglabāšanas līdzekli. Taču ir arī viedoklis, ka lielie zālēdāji ir nevis dabas apsaimniekošanas līdzeklis, bet gan tās sastāvdaļa un mūsdienu lauksaimniecība tikai imitē lielo zālēdāju ganišanos. Tas nozīmē, ka savvaļas zirgu, tauru un sumbru izmitināšana dabā notiek nevis, lai, piemēram, pasargātu pļavas no aizaugšanas, bet gan lai atjaunotu mežu un pļavu produktīvu mainību gan laikā, gan telpā.

3. ZĀLĒDĀJI: SUGAS UN STRATĒGIJA

3.1. No kāpura līdz sumbram

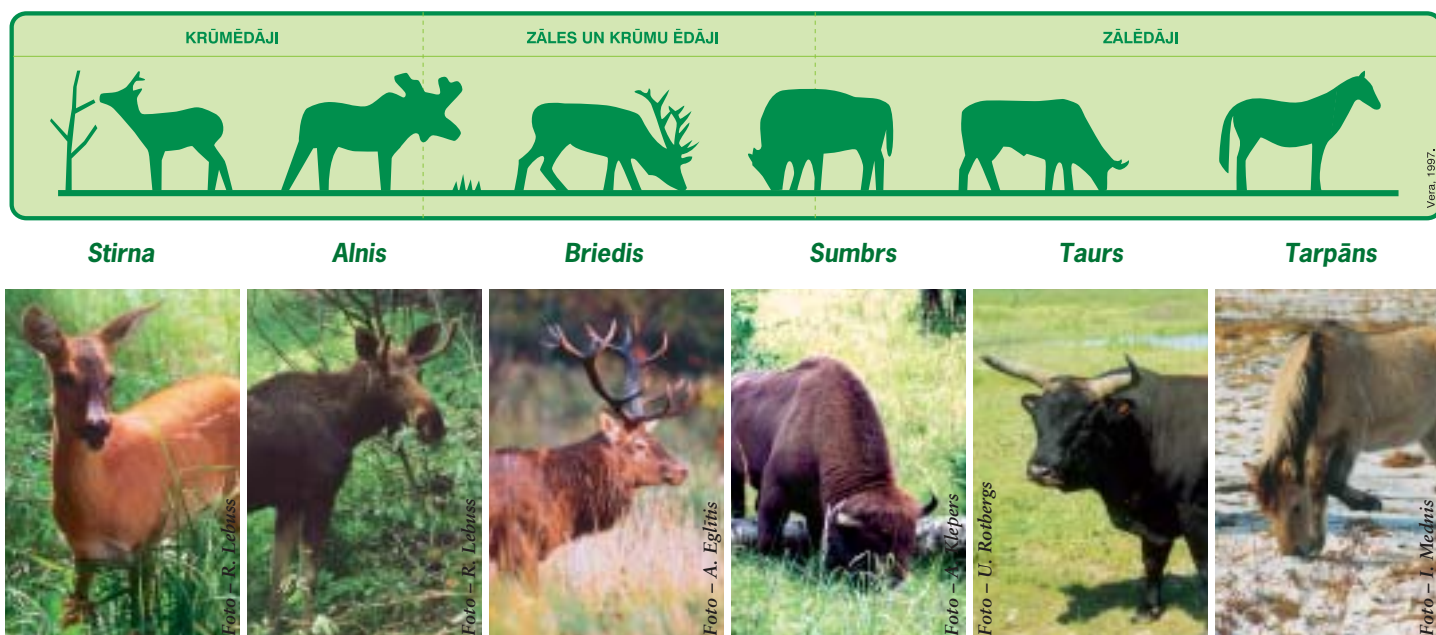
Dzīvnieki, kas barojas ar augiem, ir dažādi. Arī mazākie zālēdāji ietekmē ainavas mainību gan telpā, gan laikā. Piemēram, kāpuri, kas dažreiz savairojas masveidā, var apgrauzt kokiem lapas visa meža teritorijā.

Taču to ietekme ir ierobežota, jo bieži vien jau pēc mēneša postījumu sekas vairs nav manāmas. Citādi ir ar ūdensputniem – zosīm, laučiem, pīlēm un gulbjiem, kas, regulāri barojoties ar ūdensaugiem un ganoties palieņu pļavās, rada ilglaicīgākas augāja izmaiņas. Ūdensputni plūc zāli arī tajās vietās, kur ganījušies lielle zālēdāji.

Nozīmīgākās izmaiņas ainavā izraisa lielle zālēdāji.

3.2. Lielle zālēdāji un to barošanās režīms

Katras liello zālēdāju sugas barības izvēle ir atšķirīga. Tādēļ konkurences dzīvnieku starpā šajā ziņā nav liello un atšķirīgie barošanās režīmi tikai cits citu papildina. Līdz ar to vienas sugas dzīvnieki rada barošanās vietu citas sugas īpatņiem. Piemēram, ar bebru nogāztajām apsēm un celmu atvasēm barojas arī aļņi un brieži, bet savvaļas zirgi labprāt plūc īso un sulīgo zāli, kas ataugusi tauru un sumbru ganīšanās vietās. Atšķirīgo barošanās režīmu dēļ katrai sugai ir sava īpaša loma ainavas kopīgajā attīstībā.



Attēlā redzami Latvijas dabas apstākļiem piederīgie lielle zālēdāji, kas izvietoti atkarībā no to barošanās režīma – no krūmēdājiem (no kreisās puses) līdz tipiskiem zālēdājiem un pļavu dzīvniekiem shēmas labajā pusē.

Zīm. – D. Džeriņa (avots – Vera 1997) / Pasaules Dabas Fonds

Tālāk sīkāk aprakstītas vairākas liello savvaļas zālēdāju sugas, kā arī to dzīves vieta un barošanās.

Bebris

Bebri ainavas mainību var ietekmēt ļoti jūtami. Tie nogāž kokus, ar kuru mizu un zariem barojas, bet pārpalikušo izmanto mājokļu un dambju būvei. Bebri barojas arī ar nātrēm un nograuzto koku jaunajiem dzinumiem, sekmējot atvašu sazēšanu un to biežokņu dabisku izveidošanos.

Strautu, upju un ezeru krastmalās bebris ir viens no galvenajiem augāja izretinātājiem, kā dēļ daudzviet gar ūdenstilpju krastiem stiepjās šauras un garas zālaines joslas, kur var baroties arī citi lielle zālēdāji.

Vietās, kur bebru drošībai ūdens ir par seklu, dzīvnieki būvē dambjus, izveidojot uzplūdinājumus, kas var būt pat vairākus hektārus lieli. Bebru dīķu vietās nokalst applūdinātie koki, kā arī paplašinās bebru barības ieguves teritorija. Tāpēc mežs kļūst skrajāks arī uzplūdinājuma apkārtnē.

Bebru izveidotie dīķi, ja vien dzīvnieki atjauno dambjus, saglabājas gadiem ilgi. Šajā laikā ūdens straumes nestās organiskās vielas nogulsņējas uzplūdinājuma apakšā. Ja kādu iemeslu dēļ bebbri šo vietu pamet, dambis vēlāk sagraust un dīķis izsīkst. Saulainajā un auglīgajā bijušā uzplūdinājuma vietā ātri sakoplo koku un krūmu dzinumus. Tāpēc te labprāt ganās lielle zālēdāji, un šī meža lauce kādu laiku saglabājas.

Mežacūka

Mežacūkas ir visēdājas. Barību tās atrod, galvenokārt rakņājoties augsnē un tā veidojot piemērotas vietas jaunu augu dīgšanai.

Mežacūkas mīl uzturēties niedrājos, kur mielojas ar niedru saknēm. Tās apdzīvo arī sausas vietas, piemēram, mežus, kaut gan nav īsti meža iemītnieki. Mežacūkas labprāt vērtās dubļos avotu tuvumā – tur izveidojas ūdens lāmas, kuras izmanto arī citi dzīvnieki.

Stirna

Stirnas, kas ir atgremotājdzīvnieki, apdzīvo galvenokārt mežmalas, kaut arī mežs nav to īstā dzīves vide. Stirnas visvairāk iecienījušas pļavas, nelielus meža pudurus un krūmājus. Tās barojas galvenokārt ar koku pumpuriem, jaunajiem dzinumiem, sulīgām lapām un zāli. Daži īpatņi, šķiet, izvēlas tieši zāli. Stirnas labprāt mitinās arī niedrāju un purvāju tuvumā.

Stirnas izmaiņas ainavā ietekmē nedaudz.

Staltbriedis

Staltbrieži arī ir atgremotājdzīvnieki – zālēdāji un krūmēdāji. Labprāt plūc īsos zāles stiebrus pļavās, kur ganijušies tauri un savvaļas zirgi. Staltbrieži bieži uzturas atklātos mežos un upju ielejās, taču apdzīvo arī purvainos mežus un zāļainos klajumus.

Pavasārī staltbrieži barojas galvenokārt ar zāli, vasarā ēdienkarti papildinot ar koku lapām un jaunajiem dzinumiem, melleņu mētrām, viršiem, rudenī – ar ozolzilēm. Ziemā brieži pārtiek no koku pumpuriem un mizas, kā arī no skujām, jauno koku atvasēm un kūlas.

Alnis

Aļņi ir atgremotājdzīvnieki. Tie barojas galvenokārt ar koku lapām, zariem, koku un krūmu mizu. Pavasaros šie krūmēdāji nenoniecina arī zāli un sūnas, vasarā pārtiek no dažādiem ūdensaugiem. Dzīvnieku garie un platie nagi ir labi piemēroti dzīvei dumbrājos. Aļņi sevišķi iecienījuši pārejas joslas starp lapu koku mežiem un pļavām.

Apgraužot jaunus kokus un krūmus, šie dzīvnieki ietekmē izmaiņas dabas ainavā. Ziemā aļņu bari parasti ilgstoši uzturas nomalās meža vietās, kur nereti veidojas lauces. Pavasarī un vasarā aļņi pārvietojas uz atklātākām teritorijām, aptverot pat desmitiem tūkstošu hektāru lielas platības. Meža izretināšanos sekmē arī aļņu buļļi, auru laikā ar ragiem noberžot koku mizu.

Tauris

Tauri jeb savvaļas govīs ir atgremotājdzīvnieki, tipiski zālēdāji. Tā kā tauri nenoplūc zāli līdz pašai zemei, tiem nepieciešamas plašākas ganības ar garāku zāli nekā, piemēram, savvaļas zirgiem, kuri ganās mazākās platībās, toties intensīvāk. Tauru ganišanās īpatnības ir labvēlīgs to ziedaugu attīstībai, kuri saglabājas līdz galam nenoplūktajā zālē. Vasarā neapēsto zāli dzīvnieki lieto barībai ziemā. Tauri ēd arī koku atvases, mizu un kazenājus. Tauri mazāk piesaistīti atklātām platībām nekā zirgi.

Tauri izmanto galvenokārt auglīgas ganības, jo smiltāju augājs ilgstoši var nenodrošināt dzīvniekus ar tiem nepieciešamo nātrija un fosfora daudzumu. Šādos apstākļos tauri dažkārt spiesti baroties pat ar beigtiem dzīvniekiem. Ziemā un agri pavasarī šādas nabadzīgākas ganību vietas tauriem ir īpaši piemērotas, jo tur sastopamo augu organiskās vielas dzīvniekiem ir vieglāk sagremošanas.

Sumbri

Sumbri ir atgremotājdzīvnieki, kuri labprātāk barojas ar zāli, taču daudz patērē arī koku mizu un zarus. Šī barošanās īpatnība sumbrus atšķir no pārējiem zālēdājiem. Sumbri iecienījuši platlapju kokus mīkstās koksnes dēļ, kā arī ozolu mežos sastopamos augus. Pēc ķermeņa uzbūves sumbris vairāk līdzinās tauram,

pēc barošanās veida – staltbriedim. Lielais ķermeņa svars sumbriem apgrūtina pārvietošanos purvainās vietās.

1922. gadā dzīvi bija palikuši tikai 45 Eiropas sumbri, un tie visi mājaja zooloģiskajos dārzos. Pateicoties sekmīgai sugas atjaunošanas programmai, šos retos dzīvniekus izdevies pasargāt no pilnīgas izmiršanas. Patlaban ir aptuveni 3000 Eiropas sumbru, un tie dzīvo galvenokārt Austrumeiropā, kā arī dažos dabas rezervātos Rietumeiropā.

Savvaļas zirgs

Arī savvaļas zirgi jeb tarpāni, tāpat kā tauri, ir tipiski zālēdāji, taču nav atgremotāji, tāpēc cenšas atrast ganības ar leknu, īsu, nesen ataugušu zāli. Tādas bieži vien izveidojas vietās, kur ganījušies tauri. Savvaļas zirgi, īpaši ziemā, mēdz apgrauzt arī koku mizu un jaunus dzinumus. Zirgi, kas barojušies galvenokārt ar leknu zāli, nereti slimo ar nagu kaitēm, kuru dēļ var arī nobeigties.

Attiecībā uz savvaļas zirgu pieradināšanu un vēsturisko izplatības areālu, jāatgādina, ka savvaļas un mājas zirga kauli ir ļoti grūti atšķirami.

3.3. Sugu mijiedarbība

Dažādie lielo zālēdāju barošanās režīmi vienmēr ir sekmējuši dabas ainavas daudzveidību. Tā kā dažādu sugu dzīvnieki nereti barojas vienās un tajās pašās vietās, dažkārt iespējama konkurence barības dēļ. Tomēr parasti viena suga rada citai sugai piemērotu barošanās vidi: tauri, kas nenoplūc zāli līdz apakšai, “pielāgo” pļavu savvaļas zirgiem, kuri savukārt “piemēro” ganības meža zosīm. Bet bebru darbošanās dēļ izveidojas zālēdāju iecienītas ganību vietas pie ūdenstilpēm.

Tāpēc, apzinoties dažādu zālēdāju sugu savstarpējo saistību, dabas aizsardzības uzdevums ir atjaunot iespējami daudzveidīgāku un pilnīgāku lielo zālēdāju kopumu.

3.4. Dzīvnieku sugu dabiskais blīvums

Par daudzu lielo zālēdāju sugu dabisko blīvumu izdarāmi tikai pieņēmumi. Iespējamo variantu dažādība laikā un telpā acīmredzot vienmēr bijusi liela.

Stirnu blīvums varētu būt no dažiem līdz pat vairākiem desmitiem dzīvnieku uz 100 hektāriem, staltbriežu – no viena līdz desmit dzīvniekiem uz 150 hektāriem. Sumbru blīvums Polijā ir viens dzīvnieks uz 200 hektāriem. Šo dzīvnieku, tajā skaitā aļņu, blīvumu lielā mērā nosaka medību vai arī citi dabas apsaimniekošanas mērķi. Dzīvnieku blīvums patiesībā veidojas mākslīgi, jo to regulē cilvēku saimnieciskās darbības intereses, piemēram, lai nepieļautu dzīvnieku nodarīto kaitējumu mežam un novērstu dažādu slimību izplatību, kā arī izskaustu sevišķi vecos un neperspektīvos īpatņus. Šādas pieejas pamatā ir izpratnes trūkums par lielo zālēdāju lomu un dabisko blīvumu dabā. Tāpēc savvaļas dzīvniekiem vajadzētu atvēlēt lielākas platības, kurās lielo zālēdāju skaitu regulētu tikai dabiskie apstākļi un paši dzīvnieki.

Par savvaļas zirgu un tauru dabisko blīvumu vispār nav datu, jo abu sugu savvaļas populācija ir pilnīgi izzudusi. Tomēr mūsdienās sākta šo savvaļā izmirušo dzīvnieku pēcnācēju ieviešana dabā. Svarīgs nosacījums zālēdāju blīvuma noteikšanā ir barības pietiekamība agrā pavasarī – ar barību vistrūcīgākajā sezonā.

Pašreizējā pieredze rāda, ka auglīgās teritorijās – bieži pārplūstošu lielu upju un ezeru palienēs – 2 līdz 4 atklātas platības hektāros (neskaitot mežu) viens dzīvnieks ir pietiekami nodrošināts ar barību ziemā un pavasarī. Barības vielām nabadzīgākās vietās dzīvnieku blīvums varētu būt viens īpatnis 30 – 50 platības hektāros, ieskaitot krūmājus un mežus.

Kļūstot mazāk aktīvi vai paildzinot neauglības periodu (jaunās savvaļas zirgu ķēves), arī dzīvnieki paši spēj pielāgoties barības nepietiekamībai. Jāatceras, ka savvaļas dzīvnieki visu gadu dzīvo bez mākslīgas piebarošanas.

Dabiskos apstākļos liela daļa zālaugu līdz ziemas sākumam paliek neaiztikta. Tas ir normāli un svarīgi, jo ar nokaltušajiem zālaugiem zālēdāji barojas ziemā.

Tā kā savvaļas zirgi un tauri barojas galvenokārt atklātās platībās, to ietekme uz mežu ir salīdzinoši mazāka nekā citiem lielajiem zālēdājiem. Tomēr barības trūkuma ierobežotās pārvietošanās brīvības dēļ arī savvaļas zirgi un tauri ievērojami sekmē izmaiņas meža ainavā.

Joprojām trūkst informācijas par to, kāds būtu savvaļas zirgu un tauru blīvums un barības izvēle, ja tie apdzīvotu plašu teritoriju ar mežiem, pļavām, upju palienēm un nabadzīgiem smiltājiem.

3.5. Teritoriju lielums

Uz jautājumu, cik lielai jābūt teritorijai, lai nodrošinātu zālēdāju dabisku ganīšanos, atbildes var būt vairākas. Pirmkārt, ņemsim dzīvnieku skaita ģenētisko minimumu. To varētu veidot aptuveni 50 pēcnācējus radīt spējīgi dzīvnieki (abu dzimumu vienādā skaita attiecībā). Šajā gadījumā dzīvnieki nodrošinātu savas sugas saglabāšanos un ģenētisko daudzveidību.

Zālēdāji, kuru vairošanās galvenokārt ir monocikliski poligāma, piemēram, aļņi, kopā veidotu barus no 100 – 150 īpatņiem. Dzīvnieki, kuru baram ir harēma raksturs (zirgi un staltbrieži), vai tādi, kuru poligāmā vairošanās notiek citādi (tauri un sumbri), kopā veidotu barus vismaz no 250 īpatņiem. Ņemot vērā dabas apstākļus, kā arī dzīvnieku sociālo uzvedību, aptuveni iespējams noteikt katras sugas izdzīvošanai mazākās nepieciešamās teritorijas platību. Ar barību bagātīgi nodrošinātās vietās, mazākā platība savvaļas zirgiem (250 dzīvniekiem), tauriem vai staltbriežiem būtu no 1000 hektāriem, aļņiem – līdz 4500 hektāriem, sumbriem – 7500 hektāru liela.

Nepieciešamās platības lielums aprēķināms, arī summējot mazākus apgabalus, bet šajā gadījumā vērā ņemama dzīvnieku regulārā migrācija, kā arī iespējas to kontrolēt un novērot.

No ekosistēmu pastāvēšanas pamatprincipu aspekta pats platības lielums būtu mazāk nozīmīgs, jo arī dažus hektārus lielā teritorijā pat mazākās zālēdāju sociālās grupas klātbūtne, kaut nepastāvīga, tomēr labvēlīgi ietekmē izmaiņas dabā.

Protams, ka plašākā teritorijā dzīvnieku barības izvēle ir lielāka un vairāk atbilst dabiskajiem apstākļiem, tādējādi zālēdāju atšķirīgos barošanās režīmus vēl labāk raksturo esošais augājs.

Turklāt lielās platībās lielāka ir dzīvnieku ekskrementu izkliede, kas mazina parazītu izplatīšanās risku.

4. ZĀLĒDĀJU GANĪŠANĀS UN MEŽA ATTĪSTĪBA

4.1. Vai meži un pļavas ir atsevišķas dabas sistēmas

Lauksaimniecības un mežsaimniecības ietekmē daudzviet Eiropā meži un pļavas kļuvušas par divām nošķirtām ekosistēmām.

Pļavu intensīva noganīšana neļauj attīstīties jaunajiem koku dzinumiem. Savukārt klajā vietās mežā tiek apstādītas drīzākai koksnes ieguvei. Lai apturētu slimību izplatīšanos, neveselos kokus izcērt un izvāc no meža. Lai novērstu savvaļas zālēdāju postījumus, šo dzīvnieku blīvumu mērķlīnī saglabā mazu.

Mūsdienās dabisko pļavu vietā plešas lauksaimniecības zemes, bet lielo savvaļas zālēdāju vietā tur ganās mājlopi. Šai situācijai pielāgojusies arī dabas aizsardzība. Tomēr būtībā mežs un pļava ir viens veselums, jo dabiskos apstākļos pļavu rašanos veicina mežs un otrādi, ko nodrošina lielo savvaļas zālēdāju brīvas pārvietošanās iespējas.

Šajā nodaļā apskatīta dabas ainava, kuru veido mežu un pļavu mozaika, kas pastāvīgi mainās gan laikā, gan telpā. Iespējamo Eiropas dabiskās ainavas veidošanos varētu raksturot šādi: no vienas puses, mežs nemitīgi tiecas pārņemt ainavu, no otras puses – lielo zālēdāju un citu dabisko traucējumu ietekmē nepārtraukti rodas jaunas, no koku klātbūtnes brīvas platības.

4.2. Meža attīstība

Rietumeiropas un Centrāleiropas klimats veicina meža dabisku attīstību, Tāpēc no meža brīvās platības ātri aizaug ar kokiem. Ir tikai dažas vietas, kur mežs neveidojas, piemēram, augstajos purvos un atklātājās ūdenstilpēs.

Latvija ir skujuoku un platlapju jeb jaukto mežu zonā.

Patlaban gandrīz visā Eiropā meža attīstība sākas ar koku pioniersugu dzinumu savairošanos un noslēdzas ar biezu un tumšu apmežotu platību rašanos. Tas notiek tāpēc, ka nedarbojas meža attīstības dabiskie traucējumi (4.3. nodaļa). Tiek uzskatīts, ka iepriekš aprakstītais process ir meža dabiskā attīstība, kaut patiesībā tās norisi nosaka cilvēka saimnieciskā darbība un intereses.

Tiek uzskatīts, ka meža attīstība notiek šādi: mitrās vietas vispirms aizaug ar vītoliem un alkšņiem, sausās – ar bērziem un priedēm. Pēc tam tur ieviešas arī citu sugu koki. Acīmredzot aprakstītā meža attīstība notikusi arī dabiskos apstākļos, vietās, kas nav bijušas pakļautas dabiskajiem traucējumiem. Iespējams, šādi veidojušies tikai atsevišķi meža nogabali, kamēr citur šāds meža attīstības process ticis kavēts. Attīstības beigu stadijā radies nevis biezs un tumšs mežs, bet izveidojusies gan meža, gan klaju vietu mozaika, kas pastāvīgi mainās gan laikā, gan telpā.

Eiropā ir tikai dažas vietas, kur dabiskie meža attīstības traucējumi vēl darbojas gandrīz pilnā mērā un kuras būtu izmantojamas šo jauno teorētisko atziņu pārbaudei.

4.3. Meža izretināšanās

Meža izretināšanos un pļavu attīstību sekmē dabiskie traucējumi, kurus tradicionālā mežsaimniecība (arī dabas aizsardzība) sauc par postījumiem, ar tiem saprotot uguns, ūdens, vēja, mikroorganismu, kukaiņu un lielo zālēdāju darbības ietekmi. Dabisko traucējumu ierobežošana saimnieciskajos mežos ir ekonomiski izdevīga. Vienlaikus dabiskie traucējumi veido dzīves vidi daudziem dažādu sugu augiem un dzīvniekiem. Tāpēc dabiskie traucējumi uzskatāmi par normālu parādību, un ikviena dabiskā traucējuma savdabīgā ietekme ir savā ziņā attīstību veicinoša.

Tālāk sniegts dažu meža attīstību kavējošu procesu īss apraksts un tā saistība ar dabisko ganišanos un dabas ainavas attīstību.

Straumes un pali

Upju un strautu palienēs vērojama palieņu mežu veidošanās, kur mitruma dēļ tipiski ēncietīgi koki, piemēram, egles, aug nelabprāt. Palieņu meži nav noslēgti un tumši, tajos ir ļoti daudz sugu. Šādu mežu veido gan lakstaugi, gan krūmāji, gan atsevišķi koki un to puduri.

Spēcīgu palu laikā palieņu mežu stipri ietekmē ūdeņu straumes: izskalotie un izgāztie koki un krūmi var izveidot lielus aizsprostus, izmainot ūdens plūsmas virzienu, kā dēļ tiek izgāzti arvien jauni koki. Līdz ar upes krasta un palieņu meža izskalošanos mainās krastu konfigurācija, kā arī izveidojas saliņas, dambji un upes kāpas. Pēc paliem atklātās platībās strauji ieviešas mežs.

Upes ielejās vērojama ļoti dinamiska un dabas sistēmām raksturīga meža un upes savstarpēja mijiedarbība. Lielu upju dinamika var būt tik spēcīga, ka palieņu mežos vienmēr saglabāsies no kokiem brīvas platības. Iespējams, ka tieši gar upēm lielie zālēdāji var ilgstoši aizkavēt meža attīstību.

Ledus

Ledus ietekme ir vērojama ūdenstilpju tiešā tuvumā. Dažviet peldošie ledus gabali sablīvējas un veido ledus kalnus vai dambjus, pilnībā iznīcinot mežu vai izgāžot daudz koku. Tāpat laikā, kad pēc sala upē strauji ceļas ūdens līmenis, apakšā palikusī ledus kārtā var uzpeldēt un, virzoties pa straumi, arī izgāzt kokus.

Upei aizsalstot lielu plūdu laikā, ledus sega izveidojas ievērojamā augstumā. Vēlāk, ūdens līmenim pazeminoties, tā uzgulstas tuvējiem krūmiem un kokiem. Kustīgie ledus blāķi aplauž koku zarus vai nolauž pašus kokus. Līdzīgi palu laikā ledus bieži aplauž arī vecās niedres, ūdens līmenim kritoties, tādā veidā radot jaunas barošanās vietas lielajiem zālēdājiem.

Sniegs un ledus mežā

Sniegs un apledojums uz kokiem nevar pilnībā iznīcināt mežu, tomēr var ietekmēt tā vertikālo struktūru. Sniega un ledus svaru neizturot, nolūst koku zari un galotnes. Cietušie koki tomēr izdzīvo, kaut arī atjaunošanās ir ilgstoša. Kamēr tas nav noticis, atklātās vietas ir labi apgaismotas, kas veicina jaunu lakstaugu, krūmu, kā arī mazāko koku attīstību. Tāpēc te vienmēr sastopami zālēdāji, kas barojas ar svaigajiem dzinumiem. Līdz ar to sniega un ledus radītie atvērumi mežā ilgi saglabājas neaizauguši.

Vējgāzes

Arī spēcīgs vējš var iznīcināt kokaudzi gan atsevišķās vietās, gan plašās teritorijās. Izgāzto koku haoss var traucēt lielo zālēdāju iekļūšanu mežā. Izgāzto koku vietā ātri ieviešas gaismu mīlošie augi, kam pēc kāda laika seko pilnīga koku stāva atjaunošanās. Tomēr šajā periodā lielie zālēdāji, barojoties atsevišķās tiem pieejamās meža laucēs, aizkavē tajās meža atjaunošanos. Vēja izgāztie koki sekmē arī vertikālo struktūru dažādību, atklātu un slēgtu platību esamību un sugu daudzveidību.

Parasti līdz ar vēju mežā darbojas arī citi dabiskie traucējumi. Upju palu dinamika un citi procesi papildina vēja ietekmi, izrobojot mežu vēl vairāk.



Izgāzoties kokiem, mežā veidojas klajums. Foto – A. Eglītis / Pasaules Dabas Fonds

Nogāžu erozija

Nestabilas dabiskās nogāzes sastopamas galvenokārt upju krastos un strautu ielejās, kur ūdens spēks nereti izveidojis stāvas kraujas un gravas. Šādās vietās, augsnei pārlietu uzsūcot mitrumu, sevišķi gruntsūdeni, veidojas noslīdeņi, kas aiznes līdzī arī tajos augošos kokus. Tādējādi rodas gaismai pilnīgi atklātās vietas, kur ātri vien ieviešas jauni koki. Arī šeit meža atjaunošanos uz laiku spēj aizkavēt lielie zālēdāji.

Uguns

Lapu koku meži nav tik lielā mērā pakļauti meža ugunsgrēkiem kā stādītie monokultūru skujkoku meži.

Tomēr ilgāku laiku saglabājoties sausumam, iespējama arī lapu koku aizdegšanās. Šādos apstākļos viegli uzliesmojošas ir ozolu birzis.

Mozaikveida ainavas pļavās, meža puduros un krūmājos vasaras beigās ir daudz apvītušas zāles un krūmāju. Šim laika periodam raksturīgie pērkona negaisi nereti izraisa ugunsgrēkus, kas iznīcina pļavās izaugušos kociņus. Tā kā uguns ir pļavu attīstību sekmējošs faktors.

Slimības

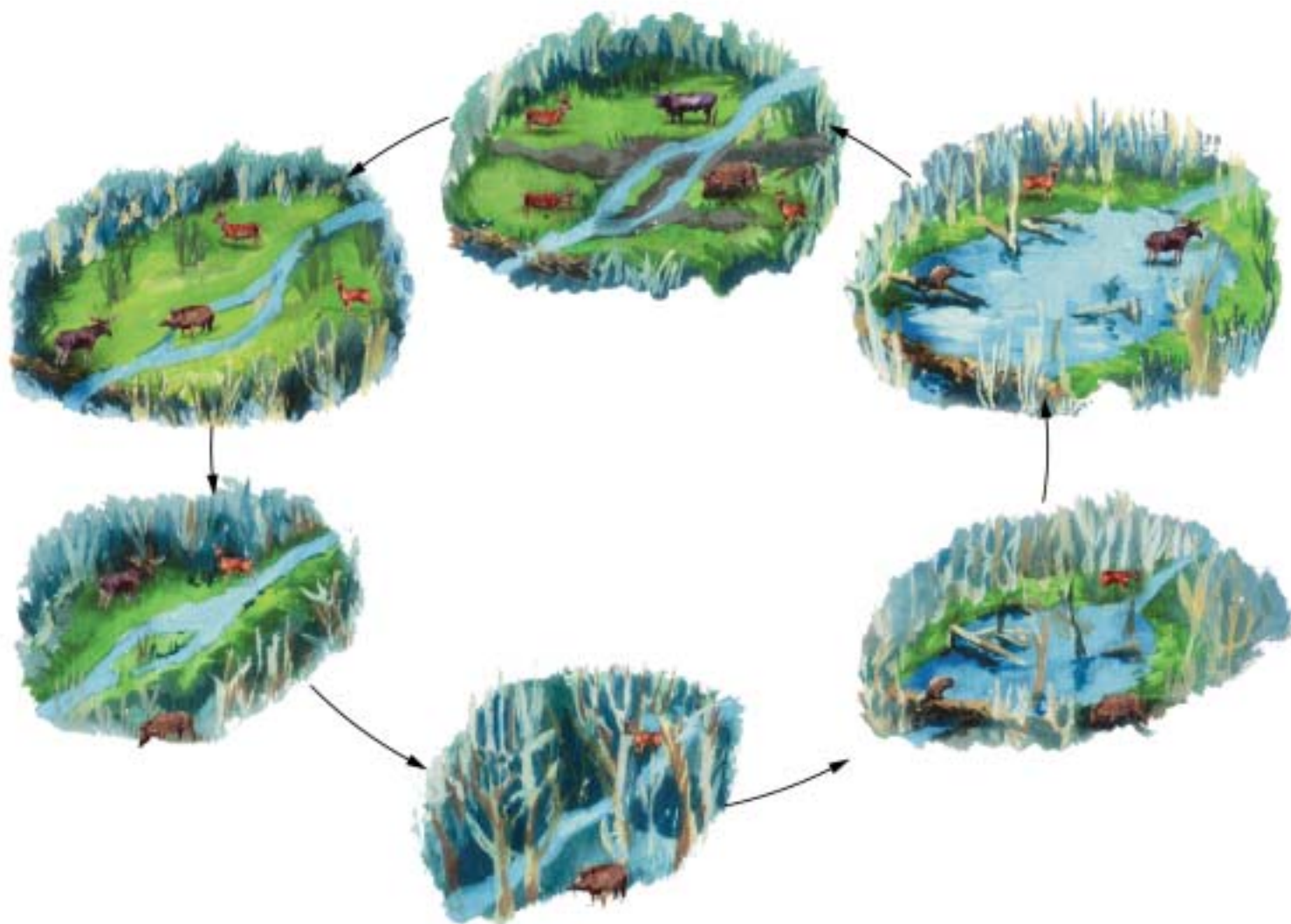
Slimības parasti dēvē par “postošām”. Tomēr kāpuri, sēnes un vaboles, kas iznīcina kokus, mežā ir parasta parādība.

Nereti slimības iznīcina kādas sugas kokus. Tādās reizēs nokaltušo koku platības ir pat pārņēmušas visus Eiropas reģionus. No kokiem brīvi klajumi šajās vietās var saglabāties pat vairākus gadu desmitus. Kopumā šis koku iznīkšanas un atjaunošanās cikls var turpināties gadu tūkstošiem.

Sazēlušo jauno dzinumu puduri un biežokņi slimības iznīcināto koku klajumos pievilina lielos zālēdājus. Savukārt apgrauztie dzinumi sakuplo vēl vairāk, nereti veidojot blīvus atvasājus, kas biežokņa vidusdaļā ir pasargāti no zālēdājiem un var veidot nākamo pieaugušo kokaudzi.

4.4. Zālēdāji klajumos

Lielo zālēdāju (sumbru, aļņu, staltbriežu, stirnu, savvaļas zirgu, tauru) barošanās saistīta galvenokārt ar Eiropas mežiem, un tai ir izšķirīga loma šā reģiona ainavas attīstībā.



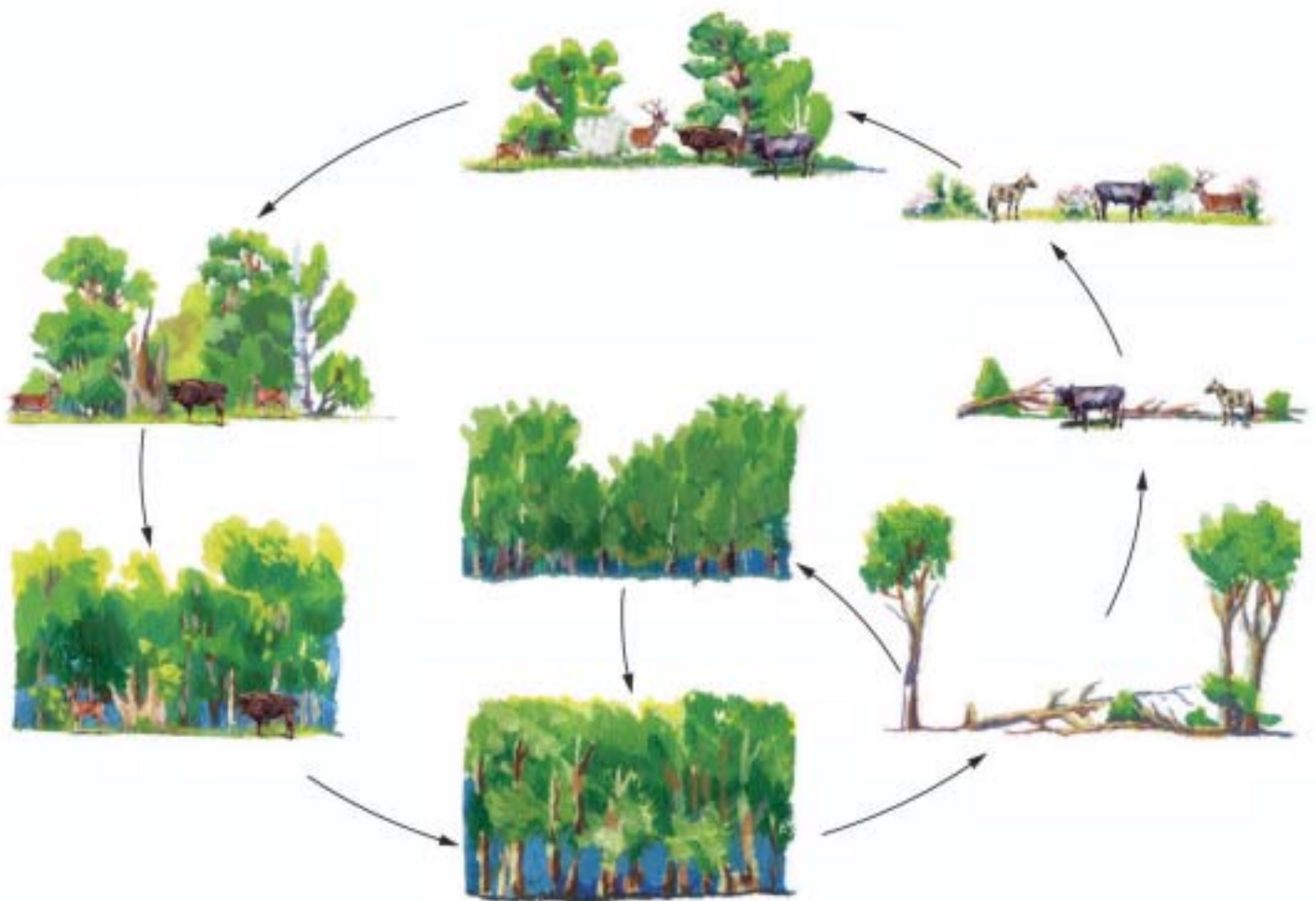
Meža un pļavas attīstība bebru aizsprosta pastāvēšanas un sagrūšanas ietekmē.
Zīm. – I. Bajāre (avots – Natural grazing / J. Helmer) / Pasaules Dabas Fonds

Kopumā zālēdāji nav spējīgi iznīcināt jau pieaugušu mežu. Izņēmums ir bebrs, kas nogāž kokus un būvē dambjus. Lielie zālēdāji iepriekš minēto dabisko traucējumu izveidotās atklātās teritorijas izmanto ganībām, tādā veidā ilgstoši aizkavējot meža attīstību. Tomēr šajās teritorijās izaug meži, ko veicina vairāki faktori, kas apskatīti nākamajā sadaļā. Kopumā dzīvnieku skaits, kas dabiskos apstākļos izdzīvo pēc barības trūkumā aizvadītās ziemas un agrā pavasara, ir nepietiekams, lai novērstu krūmu un koku augšanu konkrētajā teritorijā.

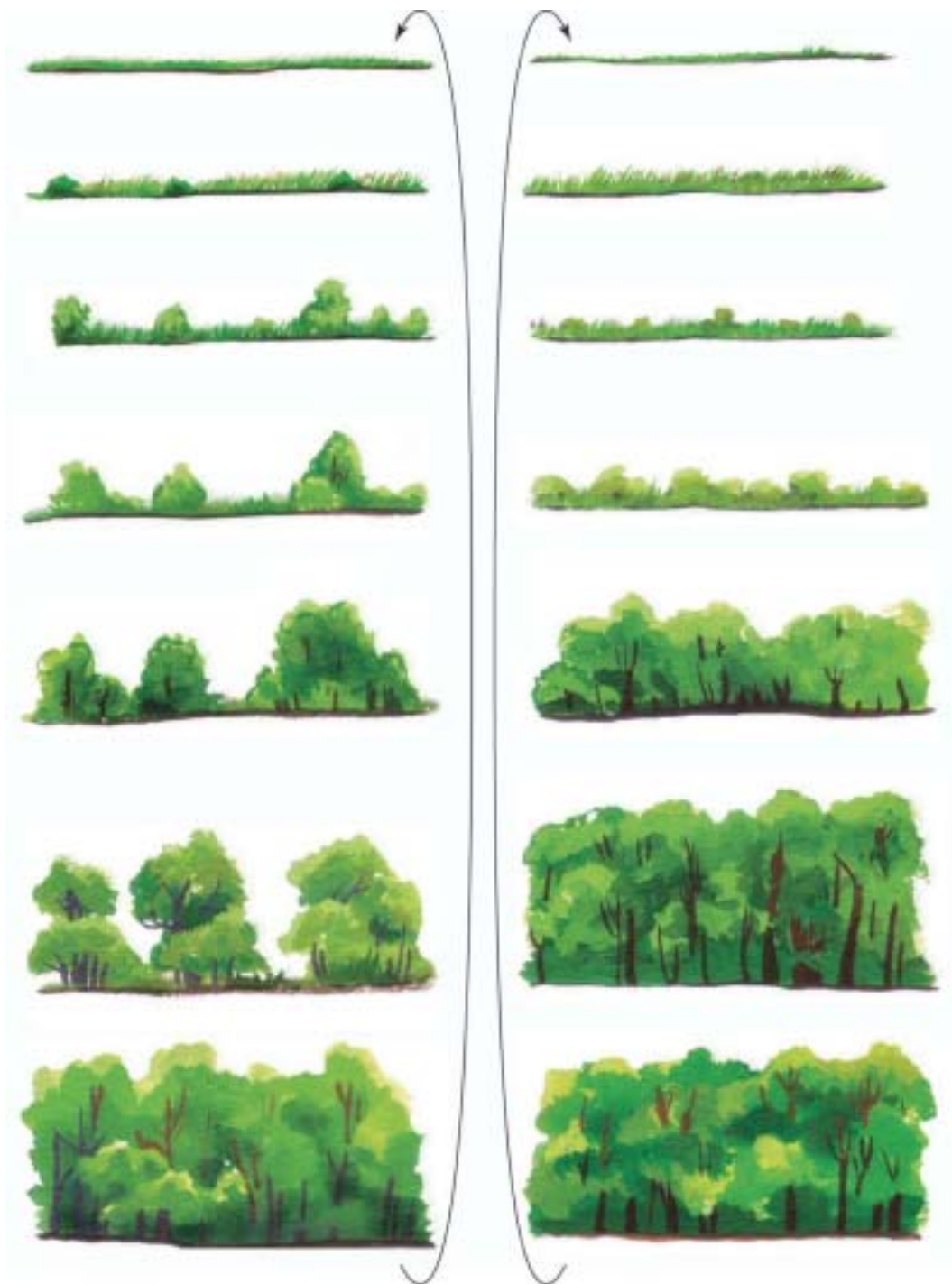
Vienlaikus vēja, uguns, ūdens un slimību ietekmē mežā rodas arvien jauni klajumi. Lielie zālēdāji drīz vien pārceļo uz šīm jaunajām ganībām.

Tādējādi izveidojas laikā un telpā mainīga pļavu, lielu meža masīvu un puduru, atsevišķu koku, krūmu un krūmāju mozaika, kur līdztekus meža atjaunošanās procesam darbojas arī tā dabiskie traucētāji, tostarp lielie zālēdāji. Tāpēc ainavā nav vērojami tikai biezi meži. Vietās, kur zālēdāji uzturas visbiežāk un lielākā skaitā, ilgāk tiek aizkavēta meža atjaunošanās. Mūsdienā Eiropā vēl ir dažas vietas, kas līdzīgas dabiskai mozaikveida ainavai dažādās attīstības stadijās. Bieži tās ir senas kopīpašuma zemes, kur nelielā skaitā ganīti liellopi.

Nākamie attēli rāda, kā veidotos meža attīstība ar lielo zālēdāju klātbūtni un bez tās.



Ainavas attīstība ar lielo savvaļas zālēdāju klātbūtni un bez tās.
Zīm. – I. Bajāre (avots – Natural grazing / J. Helmer) / Pasaules Dabas Fonds



Meža un plavas attīstība upes palienē. Kreisajā pusē ar lielo savvaļas zālēdāju klātbūtni, labajā – bez.
 Zīm. – I. Bajāre (avots – Natural grazing / J. Helmer) / Pasaules Dabas Fonds

4.5. Meža atjaunošanās

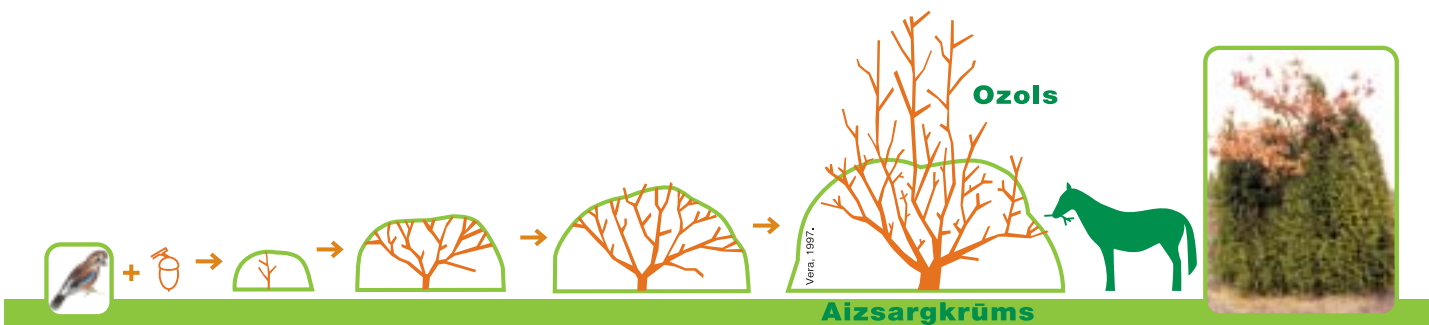
Daudzu sugu koki (ozols, bērzs, apse) un krūmi vieglāk uzdīgst un izaug ārpus meža nekā tā iekšienē, it sevišķi tad, kad mežs kļūst vecāks un ēnaināks. Jaunajiem kociņiem, kurus nomāc lielie koki, pietrūkst gaismas, tāpat tie nav pasargāti no stirnu un briežu apgrauzumiem.

Jo vecāks kļūst mežs, jo vairāk to pārņem ēncietīgās sugas, kuras spēj augt arī mazos meža atvērumos un ierobežotā skaitā. Tas turpinās līdz brīdim, kad kāda dabiskā traucējuma ietekmē mežs izretinās un tajā sāk ieviesties arī gaismas prasīgas sugas.

Kā jau teikts, klajumos jaunus kociņus apdraud lielie zālēdāji, kas tos izmanto barībai. Tomēr ir vairāki dabiskie mehānismi, kas piespiež zālēdājus pamest jaunaudzes. Kaut gan daudzos gadījumos tieši zālēdāju barošana rada labvēlīgus apstākļus koku augšanai. Turpmāk aprakstīti daži šādi mehānismi.

Ozolu meža atjaunošanās dzeloņkrūmu aizsegā

Ozolu atjaunošanās plāvā dzeloņkrūmu aizsegā ir klasisks un labi izklāstīts koku un zālēdāju savstarpējās mijiedarbības piemērs (Vera, 1997).



Ozolu mežu atjaunošanās shēma (Vera 1997).
Zīm. – D. Džeriņa (avots – Vera 1997) / Pasaules Dabas Fonds

Dažādos mežos ozoli veido nozīmīgu daļu, taču to atjaunošanās pašā mežā nenotiek, jo uzdīgušās ozolzīles nepietiekamā apgaismojuma trūkuma dēļ neattīstās par kokiem. Ārpus meža gaismas ir daudz, bet pasmagajām zīlēm nav iespēju tur nokļūt.

Zālēdāju barošanās ar augiem veicina brīvu vietu saglabāšanos mežā. Vēlāk šie klajumi aizaug ar krūmu puduriem, zem kuriem putni un citi sīkie dzīvnieki bieži paslēpj barības krājumus ziemai. Piemēram, sīlis zem krūmiem noglabā ozolzīles, no kurām neapēstās uzdīgst.

Zālēdājus atbaidošie dzeloņainie, negaršīgie vai pat indīgie krūmi pasargā uzdīgušos kociņus no apgraušanas. Tāpēc parasti tikai tie koki, kas uzdīgst šādu sargkrūmu aizsegā, izaug lieli. Turklāt tikai šajos apstākļos, ārpus meža, jaunie kociņi (īpaši ozoli) saņem pietiekami daudz gaismas.

Zālēdāji, nograuzot sev tīkamos augus, plāvā vietu atbrīvo gan jaunajiem sargkrūmiem, gan jaunajiem kociņiem.

Sargkrūmiem saslēdzoties, izveidojas krūmājs. Līdz ar krūmiem to vidū izaug arī koki. Pēc kāda laika koki pāraug krūmāju, un to vainagi savienojas, izveidojot koku birzi – mežu.

Vecākajiem kokiem pakāpeniski atmirstot, birtala sāk izretināties, un veidojas lauce. Tas nozīmē, ka plavas un meža attīstības cikls sākas no jauna.

Šāds cikliskums noris nepārtraukti, un laika gaitā plavas pārtop par mežiem, savukārt meži – atkal par plāvām.

Citi koki, citi sargkrūmi

Ir novēroti daudzi tikko aprakstītā gadījuma varianti. Piemēram, par aizsargkrūmiem var būt arī vilkābeles, kadiķi vai mežrozītes, kā arī indīgi vai negaršīgi augi. Dažkārt jaunie kociņi izaug pat tad, kad tos nemitīgi apgrauž, turklāt bez citu augu aizsega.

Zālēdāju trūkums

Plaša un strauja jaunaudžu veidošanās klajumos parasti skaidrojama ar zālēdāju klātbūtnes trūkumu, kam par cēloni var būt šo dzīvnieku slimības vai migrēšana, kā arī dabiski radušies šķēršļi, piemēram, pārplūdušas upes var jūtami ierobežot zālēdāju kustību un samazināt to skaitu.

Zālēdāju trūkuma dēļ mežs var izveidoties arī no kokiem, kas uzdīguši ārpus krūmāju aizsega.

4.6. Meža attīstība bijušajās lauksaimniecības un mežsaimniecības teritorijās

Iepriekš aplūkojām, kā mežs attīstās dabiskos apstākļos. Taču faktiski šo procesu atjaunošana dabā visbiežāk notiek cilvēka apsaimniekotās teritorijās. Turpmāk sniegti šādu gadījumu piemēri (varianti).

Meža attīstība aramzemē

Nereti arī dabiskā situācijā izveidojas klajums ar nabadzīgu augsnes virskārtu, kas līdzīgs pamestam tīrumam. Neesot konkurencei, simtiem augu sugu var ieviesties vietās, kur augsne ir bagātīga ar minerāliem. Koku un krūmu ātrāku vai lēnāku izplatīšanos visā teritorijā regulēs zālēdāju darbība.

Bagātīgi mēslotajās aramzemēs sākotnēji sakuplo usnes, nātres un dadži, kuru aizsegā uzdīgst dažādi krūmi un koki. Pēc dažiem gadiem, kad mēslojums būs izlietots, sāksies koku un krūmu straujāka augšana.

Meža attīstība zālajos

Mozaikveida ainavas veidošanās notiek lēni, jo zāles sega koku sēklām ir stiprs konkurents. Pēc laika, kad zālei dažviet cauri izlaužas dadžu un nātru audzes, te rodas piemēroti apstākļi koku un krūmu attīstībai. Atšķirībā no blīvo augu segas pamesto aramzemju sākumstadijā šādās zālāju teritorijās zālēdājiem ir vieglāk baroties.

Dabiska meža attīstība saimnieciskajos mežos

Bieži vien zem vienvēdīgajiem, kokmateriālu ieguvei paredzētajiem mežiem kupli savairojas arī citu sugu koki un krūmi, kas raksturīgi dabiskā meža augājam. Laikā, kad visus lielos kokus vai daļu no tiem nocērt, saglabājot paaugu un pamežu, sākas meža dabiska atjaunošanās. Bez turpmākas šā procesa regulēšanas te atkal var izveidoties relatīvi vienvēdīgs mežs, kur koku sugu dažādība būs lielāka, toties nebūs vecuma atšķirības meža stāvos augošajiem kokiem, kā arī atklātu un labi apgaismotu klajumu. Ja šādas pārveidotas mežaudzes jau pašā sākumā ir pieejamas lielajiem zālēdājiem, tie veicina meža dažādošanos.

4.7. Secinājums: dabisko traucējumu atjaunošana

Mūsu priekšstatus par mežiem lielā mērā nosaka tas, kādus paši tos esam izveidojuši. Bet kādi izskatītos meži, ja dabiskie traucējumi netraucēti būtu tos ietekmējuši? Uzskats par dabiskiem traucējumiem kā normālu parādību dabas ainavā, varētu būt rosinošs aizsākums atbilžu meklēšanai uz šo jautājumu.

5. SAVVAĻAS ZIRGU UN TAURU IZLAIŠANA BRĪVĀ DABĀ

5.1. Ievads

Gan Eiropas savvaļas zirgs, gan tauris pie pieskaitāmi izmirušajām dzīvnieku sugām. Saglabājušās vienīgi vairākas mājlopu šķirnes, kuru izcelsme saistīta ar šo sugu dzīvniekiem. Ir zināms, ka tauris bijis daudz citādāks nekā mūsdienīgo govju. Arheoloģiskos izrakumos tauru kauli ir viegli atšķirami no mājas govju kauliem, turpretī atšķirt savvaļas zirga kaulus no mājas zirga kauliem bieži nespēj pat speciālisti. Dažu mājas šķirņu zirgi joprojām ir ļoti tuvi izmirušajam savvaļas zirgam – tarpānam.

Vairākums mājas govju un zirgu šķirņu dzīvnieki nav piemēroti izdzīvošanai savvaļā. Tie nepanes aukstumu, nesagrems sakaltušo zāli vai nevar laist pasaulē mazuļus bez cilvēka palīdzības. Piena mājas govīm ir tik daudz, ka teļi to nespēj visu izlietot, kā dēļ rodas tesmeņa iekaisumi. Cilvēka mākslīgi izveidotā ganāmpulka apstākļos dzīvnieki lielā mērā zaudējuši iemaņas, kādas nepieciešamas izdzīvošanai savvaļā (aizsargāšanās no vilkiem, izglābšanās no paliem vai upes šķērsošana).

Tāpēc mājas zirgiem un govīm – īpatņiem, kas mūsdienās aizstāj savus izmirušos senčus – vajadzīgs zināms atradināšanās periods, kura laikā dzīvnieku fiziskās un sociālās iemaņas tiktu pakāpeniski tuvinātas līmenim, kāds nepieciešams izdzīvošanai savvaļā. Tādējādi tie iegūst tādas īpašības un spējas, kas būtiski atšķiras no pieradinātiem mājdzīvniekiem piemītošajām. Līdz ar to dzīvnieki atradināšanās perioda nobeigumā vairs nebūtu uzskatāmi par mājlopiem.

5.2. Dzīvnieku izvēle

Savvaļas zirgu un tauru gēnus pārmantojuši viņu pēcteči, proti, mājlopi. Laika gaitā pat atsevišķām vietējām šķirnēm attīstījušies neskaitāmi paveidi. Tā kā selekcijas darbs veikts reģionālā līmenī, dažas specifiskas, konkrēta reģiona dzīvniekiem raksturīgas īpašības izzūd, savukārt citas tiek iegūtas un izkoptas. Atradināšanai būtu pakļaujams iespējami lielāks dzīvnieku sugu skaits, tā saglabājot arī lielāku ģenētisko daudzveidību. Tikai tādā gadījumā pilnībā atklāsies katrai sugai piemītošo un vēlamo īpašību spektrs. Tūkstošiem gadu ilgā selekcijas gaitā teritoriju savdabība un klimatiskie apstākļi dzīvniekiem sekmējuši jaunu pielāgošanās formu attīstību, kas būs noderīgas un vērā ņemamas, veicot atradināšanu līdzīgos apstākļos. Kalnu govīm izteiktas būs citas īpašības nekā dienvidu līdzenumu govīm, kuras spēj paciest lielu karstumu. Vietējās šķirnes parasti ir arī pielāgojušās parazītiem, kas apdzīvo konkrēto reģionu.

5.3. Izvēles kritēriji

Teorētiski visu šķirņu mājlopus iespējams "atradināt" un pēc tam izlaist savvaļā. Tomēr, lai īpaši vērtīgu šķirņu dzīvniekus sagatavotu dzīvošanai savvaļā, būtu nepieciešams ļoti ilgs laiks. Tāpēc praktisku apsvērumu dēļ ieteicams izvēlēties necilāku šķirņu dzīvniekus, kuriem labāk izteiktas ir eksistencei brīvā dabā vajadzīgās īpašības:

- ♦ spēja laist pasaulē mazuļus bez cilvēka palīdzības, kas saistīta ar relatīvi lēnāku augšanu un apaugļošanas nobriedušākā vecumā;
- ♦ pietiekama izturība pret aukstumu, sniegu, lietu vai – pretēji – karstumu. Ļoti svarīga nozīme ir spējai nomainīt vasaras apmatojumu pret ziemas;
- ♦ spēja arī ziemā uzņemt dažādu barību – sauso zāli, lapas, sikos zariņus vai koku mizu;
- ♦ mātītēm neliels tesmenis, kas ierobežotā daudzumā ražo ar barības vielām bagātīgu pienu;
- ♦ dzīvei savvaļā pielāgota ķermeņa uzbūve;
- ♦ modra un droša izturēšanās;
- ♦ labi attīstīts mātītes instinkts;
- ♦ spēja uzkrāt ziemai zemādas un starpmuskuļu tauku slāni. Barības trūkuma gadījumā tas nodrošinās izdzīvošanu, nenoārdot muskuļaudus barības vielu ieguvei;
- ♦ liels ķermeņa izmērs (arī mazuļiem), kas ļaus labāk atvairīt plēsēju uzbrukumus un ziemā relatīvi samazinās dzīvnieka ķermeņa siltuma zudumus.

5.4. Zināšanas un tradīcijas

Bez fiziskajām īpašībām, pielāgošanās spējām, instinktu noteiktās un sociālās uzvedības dzīvnieku baram ļoti nozīmīgas ir zināšanas un tradīcijas.

Apgūtās zināšanas par savu teritoriju, tās klimatu, labām barošanās vietām, plēsējiem, plūdiem un cilvēku klātbūtni veido bara tradīcijas, saskaņā ar kurām nepieciešamības gadījumā dzīvnieki tad arī rīkojas.

Nokļūstot citā barā, dzīvnieki ienes tajā arī savas un sava bara zināšanas. Piemēram, ķēve, kas zina, kur un kā šķērsot upi, nodos šo informāciju baram, kurā būs nokļuvusi un kuram šo zināšanu nav. Vajadzīgajā brīdī tā, izmantojot savas zināšanas, pārvedīs savu jauno baru pāri upei.

Daudzu reģionu necilo šķirņu dzīvnieki joprojām saglabājuši zināšanas un īpašības, kuras veidojusi konkrētās vietas apkārtnē un klimats.

5.5. Tauri

Pēdējā zināmā tauru govju nobeigusi 1627. gadā. Tauriem tiešu pēcnācēju nav, tomēr starp dažādu šķirņu mājas govīm joprojām ir tādas, kuras saglabājušas redzamu līdzību ar Eiropas savvaļas govīm – tauru.

Vācieši, brāļi Heki, 20. gadsimta divdesmitajos un trīsdesmitajos gados sāka dažādu Eiropas necilo govju šķirņu krustošanu ar mērķi iegūt dzīvniekus, kas iespējami vairāk līdzinātos izmirušajiem tauriem. Tādā veidā

selekcionētos dzīvniekus arī tagad sauc brāļu Heku vārdā, tos dēvē par Heku liellopiem (*Heck cattle*). Taura "atdzimdināšanai" brāļi izmantoja tādu govju šķirņu dzīvniekus, kuriem bija gari ragi un relatīvi daudz arī citu taura pazīmju; tās bija Korsikas, Skotijas, Spānijas un Ungārijas govīs. Protams, Heku dzīvnieki nav pilnīgi identiski izmirušajām savvaļas govīm, tomēr tās ir tādā pašā krāsā kā tauri un spēj izdzīvot savvaļā bez cilvēka aprūpes. Daudzās Eiropā dabas teritorijās turpinās Heku govju pielāgošana dabiskiem savvaļas apstākļiem. Piemēram, Nīderlandē, Ostvardersplāsenā (*Oostvaardersplassen*), šajā dabas rezervātā, kura platība ir 6000 hektāru, notiek izmēģinājumi, lai noskaidrotu, vai savvaļā dzīvojošās Heku govīs un savvaļas zirgi (nepārnadzis) kopā ar citiem savvaļas pārnadžiem, piemēram, stīrnām un staltbriežiem, var veicināt dažādu savvaļas floras un faunas sugu, ieskaitot dzeloņkrūmus un kokus, attīstību. Šo rezervātu 1999. gadā apdzīvoja aptuveni 500 Heka govju, 450 savvaļas zirgu (*Konik Polski*) un 400 staltbriežu.

5.6. Zirgi

Pazīstamas vairākas zirgu šķirnes, kuru īpatņi spēj izdzīvot dabiskos apstākļos bez cilvēka palīdzības. Salīdzinājumā ar govīm zirgu pieradināšanas laiks ir par 2000 gadiem īsāks, tāpēc tie tuvāki savam izmirušajam priekštecim nekā govīs. Dabas teritorijās arvien vairāk izmitina *Konik Polski* šķirnes zirgus. Šiem dzīvniekiem ir ciešas radniecības saites ar izmirušo Eiropas savvaļas zirgu – tarpānu. Dažas Eiropas pilsētas 17. gadsimta sākumā algoja strēlnieku vienības tarpānu nomedīšanai, kuri izpostīja apkārtnes tīrumus. Pēdējais zināmais tarpāns nobeidzies 1887. gadā Maskavas zooloģiskajā dārzā. Divus gadsimtus agrāk, ap 1700. gadu, Polijas dienvidaustrumu daļā noķerti un zooloģiskajos dārzos ievietoti pēdējie zināmie savvaļas tarpāni. Divus gadsimtus vēlāk tos atdeva poļu zemniekiem, kuri tarpānus krustoja arī ar mājas zirgiem. Šo pēdējo tarpānu pēcnācēji pārmantoja arī daudzas pieradināto zirgu īpašības. Tomēr vēl 1936. gadā poļu profesors Vitelani atlasīja 20 zirgus, kuri bija saglabājuši tarpānu īpašības, un sāka īstenot speciālu "atradināšanas" programmu, kuras realizēšana turpinās vēl tagad. Mājas zirgs vairāku paaudžu laikā atkal pārtapis par savvaļas zirgu un nosaukts par *Konik Polski* – poļu zirgs, kurš gan pēc ārējā izskata, gan pēc spējām izdzīvot savvaļā ir līdzīgs izmirušajam tarpānam.

Šie zirgi pārmantojuši dažas tipiskas tarpānu īpašības – pelēkbrūno apmatojumu, šauro melno svītru pār muguru, asti un krēpes, kā arī tumšās kājas ar zebrveida svītrojumu.

Mūsdienās ir ap 2000 *Konik Polski* zirgu, lielākā daļa – Nīderlandes dabas teritorijās, kur novērojami lieli šo "atdzimušo" savvaļas zirgu bari no vairāk nekā simt īpatņiem.

Pasaules Dabas Fonds (WWF) 1999. gadā arī Latvijā ievada pirmos savvaļas zirgus, kas izmitināti Papes ezera apkaimē.

5.7. Atradināšanas pieredze

Par dzīvnieku pielāgošanos dzīvei brīvā dabā liecina šādas īpašības:

- ♦ bara mazuļi dzimst vispiemērotākajā laikā – pavasarī. Līdz ar to saīsinās periods, kura laikā zināmais mazo teļu vai kumeļu kustību gausums un neaizsargātība kavē bara strauju pārvietošanos. Turklāt govīm vai ķēvēm meklējoties apmēram vienā laikā, ir vairāk iespēju, ka tās apaugļos ne tikai barvedis, bet arī citi tēviņi, tā vairojot ģenētisko daudzveidību;
- ♦ mātītes, kļūst auglīgas vēlāk – jau pilnībā pieaugušas;
- ♦ mātītēm ir mazi tesmeņi;
- ♦ zirgiem ir cieti nagī;
- ♦ govīs slēpj jaundzimušos teļus;
- ♦ dzīvnieki peld;
- ♦ dzīvnieki labi pārzina savu teritoriju – spēj sameklēt dzeramā ūdens, barošanās un slēpšanās vietas dažādos gadalaikos, patvērumu palu laikā.



Tikko piedzimis savvaļas zirgu kumeļš pie Papes ezera. Foto – R. Auziņš

Būtu izskaužamas vairākas nevēlamas īpašības, kas radušās dzīvnieku pieradināšanas procesā, piemēram, trausli nagi un balti apmatojuma laukumi uz ķermeņa zirgiem; tiem pieradināšanas procesa laikā bija iespēja attīstīties, jo dzīvniekiem vairs nebija jāizvairās no plēsējiem.

5.8. Ģenētiskā pārvaldība un tuvradnieciskās krustošanās novēršana

Tā kā "atradināšanas" programmas sākumā zālēdāju populācija visbiežāk ir maza, nepieciešama tās ģenētiskā pārvaldība. Āzijas savvaļas jeb Prževalska zirgiem, piemēram, visā pasaulē ir tikai 13 asinsradniecības līniju, bet Polijas sumbriem – divpadsmit.

Konik zirgi cēlušies no 22 dažādām asinsradniecības līnijām (6 ērzeļu un 16 ķēvju). Nīderlandē ir ap 700 *Konik* zirgu, kuri pārstāv gandrīz visas asinsradniecības līnijas.

Polīgāmo dzīvnieku sugām, piemēram, zirgiem un tauriem, ģenētiskās daudzveidības samazināšanās risks ir lielāks nekā monogāmiem dzīvniekiem. Padzenot abu dzimumu pēcnācējus no bara, dzīvnieki kavē tuvradniecisko krustošanos. Tomēr zināmā mērā tā pastāv vienmēr, un ģenētiskās pārvaldības uzdevums nav tās pilnīga izskaušana. Sumbriem un savvaļas zirgiem, kuru ģenētiskā daudzveidība ir neliela, tuvradnieciska krustošanās sākotnēji, kamēr bars nav sasniedzis nepieciešamo dzīvnieku skaitu, nebūtu pieļaujama (ģenētiskā minimuma populācija, skatīt 2.5. sadaļu).

Tā kā dabas teritorijas vēl ir mazas un nenotiek dzīvnieku migrēšana – pārvietošanās no vienas otrā, ģenētiskā pārvaldība jāveic speciālistiem, šim nolūkam izmantojot arī attiecīgo laboratoriju pakalpojumus.

6. DABISKAIS SAVVAĻAS DZĪVNIĒKU BARS

6.1. Ievads

Zirgi, tauri un brieži ir bara dzīvnieki, kas dzīvo lielās grupās, kurās veidojas arī dabiskas apakšgrupas. Katras sugas dzīvnieku bara uzvedība ir atšķirīga.

Zirgiem un tauriem atkal nokļūstot savvaļā, lēnām atjaunojas dzīvnieku sociālā uzvedība, kas nosaka bara dzīves kārtību. Zirgu un tauru bara sociālā uzvedība nav vienāda. Sekmējot dzīvnieku bara izveidošanos, saglabājama jau esošā iedibinātā hierarhiskā kārtība. Zirgus un govīs kā mājlopus izmanto jau tūkstošiem gadu, zināšanas par tiem joprojām ir nepilnīgas. Šie dzīvnieki kļūva par piejaucētiem mājlopiem, tāpēc ka to uzvedības kārtību diktēja cilvēks. "Liekos" bulļus un ērzeļus izkastrēja vai nokāva. Lielas mātišu grupas turēja kopā ar vienu tēviņu vai vispār bez tā. Tas liedza dzīvniekiem veidot sava bara sociālās uzvedības modeli pašiem; par to, kāda tā īsti ir, diemžēl zināms ļoti maz. Dzīvnieku bara dabisko sociālo struktūru un kārtību veido abu dzimumu un visu vecumu dzīvnieki. Vērojama harēmu veidošanās, atsevišķu dzīvnieku padzīšana no tiem, klejojošas tēviņu grupas u. c. Bara sociālo hierarhiju nosaka dzīvnieku savstarpējie cīņi. Par savvaļā dzīvojošo zirgu un tauru baru sociālo uzvedību zināms ļoti maz. Līdz šim novērotais īsumā apskatīts nākamajās sadaļās.

6.2. Savvaļas zirgi

Savvaļas zirgu populāciju veido daudzas grupas ar dažādu struktūru un uzvedību. Novērojumu gaitā radies pieņēmums, ka savvaļas zirgu sociālā uzvedība var būt ļoti dažāda un ka to zināmā mērā nosaka dabas apstākļi.



Divas savvaļas zirgu harēma grupas pie Papes ezera. Foto – I. Mednis / Pasaules Dabas Fonds

Harēma grupa

Harēma grupa parasti sastāv no viena vecāka ērzeļa (parasti vismaz 5 gadus veca) un daudzām ķēvēm, no kurām viena ir vadošā. Dažkārt ir arī vēl otrs, pēc sociālās hierarhijas zemāks ērzelis ("otrinieks"). Ja pat apvienotie harēmi ar vairākiem ērzeļiem, un katram ir savas ķēves. Harēma grupa turas kopā ilgāku laiku. Reizēm tai pievienojas jauna ķēve. Šajā kopienā dzimušos jaunus ērzeļus un ķēves, tiem sasniedzot dzimumbriedumu, no grupas padzen, kas lielā mērā samazina tuvradnieciskās krustošanās iespējas. Vairāku harēma grupu apdzīvotās teritorijas ir relatīvi nemainīgas un nereti arī pārklājas. Daži harēmi ir apvienojušies un, no malas raugoties, atgādina lielu, vienotu baru, kuru patiesībā veido vairāki harēmi. Noskaidrots, ka pat ļoti lieli bari, ar vairākiem simtiem dzīvnieku, sastāv no atsevišķām harēma grupām.

Jaunzirgu grupa

No dažādiem bariem padzītie dzīvnieki uzmeklē cits citu un veido jaunzirgu grupas. Taču tās ir nepastāvīgas un vāji aizsargātas pret plēsējiem. Reizēm jaunajām ķēvēm piedzimst viens vai divi kumēļi, pirms tās pievienojušās stabilai harēma grupai. Jaunie ērzeļi no jaunzirgu grupas var kļūt par "otriniekiem" kādā harēma grupā vai arī pievienoties ērzeļu grupai.

Ērzeļu grupa



Savvaļas ērzeļu cīņiņš pie Papes ezera. Foto – J. Veen

Ērzeļi, kuriem pašiem nav sava harēma, apvienojas, veidojot ērzeļu grupas, kuru dzīvnieki ir izteikti strauji un vitāli. Tajās jaunie īpatņi (2 – 4 gadus veci) iegūst pieredzi, lai nākotnē varētu kļūt par harēma grupu galvenajiem ērzeļiem. Vairākums par tādiem tomēr nekļūst. Pieredzējušākie ērzeļi vai nu pārņem kādas harēma grupas vadību, vai arī izveido paši savu harēmu.

Ērzeļu grupu sastāvs var mainīties ik dienu. Ērzeļi vieninieki bieži uzturas kāda lielāka bara tuvumā. Vecākie ērzeļi mēdz dzīvot arī kā vientuļnieki, mēģinot aplecināt svešu harēmu ķēves. Viņu iespējas radīt pēcnācējus ir nenoteiktas, toties tie nepatērē daudz enerģijas, kas nepieciešama harēma uzturēšanai. Ērzeļu cīņiņi parasti notiek pavasaros, kad ķēves meklējas pēc partneriem. Kodienu un spērienu brūces, kuras ērzeļi ieguvuši savstarpējos spēka demonstrējumos, reti ir nopietnas un ātri sadzīst.

Praktiski ieteikumi pārvaldībai

Veidojot vai pārvietojot dzīvnieku baru, vēlams iespēju robežās saglabāt jau esošos harēmus. Nopietnas problēmas nerodas, ja teritoriju apdzīvo harēmu grupas, kuru sastāvā ir pieredzējis galvenais ērzeļis un vadošā ķēve.

Galveno ērzeļu vai vadošo ķēvju nomainībai parasti seko grupas izjukšana. Ja no bara jānošķir kāds dzīvnieks, vēlams to izvēlēties no jaunajiem, bet ne jaunāku par vienu gadu, jo tādām vēl ir nepieciešama mātes aprūpe.

Ērzelu grupas ir dabiska parādība, un tajās var apvienoties no harēma grupām izraidītie ērzeļi, jo arī tiem jāatrod sava vieta zem saules.

Pareizi izveidojusies zirgu bara sociālā struktūra ir pozitīva tajā ziņā, ka nodrošina bara pietiekami aktīvu dzīvesveidu, vienlaikus samazinot risku inficēties ar nagu slimībām.

6.3. Tauri

Tauru bara struktūra pamatojas uz pilnīgi citiem principiem. Turpmāk sniegts to īss apraksts.

Ģimenes grupa

Ģimenes grupa sastāv galvenokārt no savstarpēji radniecīgām govīm, tas ir, jaunās govīs paliek kopā ar savām mātēm un vecmāmiņām. Jaunie buļļi uzturas šajā grupā līdz 3 – 4 gadu vecumam. Vairākas ģimeņu grupas veido baru, tomēr saglabājas arī tā ietvaros, jo dzīvnieki kopā ganās un arī barību atgremo, guļot vienuviet. Jaunie buļļi neaplecina savas asinsradnieces un pēc dažiem gadiem grupu pamet.

Ģimenes grupa nesteidzīgos klejojumos dažkārt nokļūst buļļu grupu teritorijās. Tad bullis no kādas grupas aplecina govi, kas meklējas, un nepamet to, kamēr vien turpinās pārošanās laiks. Citas govīs savukārt aplecina citi buļļi.

Tuvradniecisko krustošanos novērš apstākļi, ka radniecīgās govīs vienmēr paliek kopā un katru reizi tās aplecina cits bullis. Bullis, kurš sociālajā hierarhijā ieņem augstāku vietu, aplecina relatīvi vairāk arī govju, tomēr ne visas.

Buļļu grupa

Buļļu grupas parasti ir nelielas. To apdzīvotās teritorijas var daļēji arī pārklāties. Atsevišķi buļļi aplecina govīs no klejojumos sastaptās ģimenes grupas. Buļļu grupu migrēšana veicina šo grupu sastāvā esošo īpatņu gēnu plašāku izplatību.

Vientuļie buļļi

Vecākie buļļi, kurus jaunākie izstūmuši no savas grupas, dzīvo nošķirti nomaļās vietās. Tie aizsargā relatīvi nelielu teritoriju no visiem ienācējiem. Šādas veco buļļu teritorijas ir savrup no citām, un līdz ar to palielinās ganību platības.

Praktiski ieteikumi pārvaldībai

Tauru baru pārvaldībai svarīgi ievērot vairākus ieteikumus. Radniecīgās govīs iespēju robežās būtu atstājamas kopā, toties buļļu nomaļā ir pieļaujama. Ģimenes grupā buļļu skaits varētu būt lielāks par vienu.

6.4. Citas sugas

Mežacūkas

Mātītes – cūkas vada grupas, kuras veido divu pēdējo paaudžu dzīvnieki. Jaunie tēviņi vēlāk pamet grupu un meklē piemērotas vietas, lai dzīvotu kā vientuļnieki. Pārošanās laikā kuļļi seko cūkām, cenšoties tās aplecināt. Tas izdodas tikai 4–5 gadus veciem tēviņiem.

Stirnas

Rudenī un ziemā stirnas dzīvo kopīgās grupās, kuras veido gan mātītes ar mazuļiem, gan tēviņi. Pavasarī buķi grupu pamet un iezīmē savu teritoriju, kas var būt 12–15 hektārus vai vietās ar nepietiekamu barības daudzumu pat 60 hektārus liela.

Staltbrieži

Lielāko gada daļu briežu govīs (kopā ar saviem 1–2 gadus vecajiem mazuļiem) pavada atsevišķi no buļļiem.

Mātišu starpā valda stingra matriarhāla kārtība, kurā vadošā ir vecākā un apkārtni vislabāk pārzinošā mātīte. Briežu tēviņi nedzīvo tik monolītās grupās kā mātītes. Augusta beigās tie izklīst un cenšas vairākas govīs apvienot savā harēmā. Stiprāko bulļu izveidotie harēmi skaita ziņā ir lielāki. Vājākie tēviņi šajā laikā tiek padzīti un aizklīst pat līdz 50 kilometriem tālu. Pārošanās sezonai beidzoties, tēviņi un mātītes atkal apvienojas atsevišķās grupās.

Alņi

Ziemā alņi dzīvo nelielās grupās, kuras vada kāda no vecākām mātītēm. Tā kā alņu apdzīvotās teritorijas ir samērā mazas, dzīvnieku ietekme uz apkārtējo vidi ir ļoti spēcīga. Pārošanās periodā bulļiem ir svarīgi atrast alņu govīs, kas meklējas. Aplecinājis vienu mātīti, tēviņš meklē sev nākamo partneri.

Sumbri

Pēc pārošanās sezonas (augusts – oktobris) mātītes kopā ar teļiem un citiem vēl nepieaugušajiem īpatņiem apvienojas grupās, kuras veido aptuveni desmit dzīvnieki. Aptuveni 60% vecāko tēviņu dzīvo kā vientuļnieki, tomēr reizēm tie apvienojas nelielās grupās. Pirms pārošanās perioda mātišu grupas sadalās mazākās kopās, un katru no tām vada kāda no vecākajām govīm. Katrai šādai kopai pievienojas arī viens bullis.

Praktiski ieteikumi pārvaldībai

Veicot pārvaldību un apsaimniekošanas darbus, iespēju robežās jāņem vērā dabas iedibinātā kārtība. Kad dzīvnieku skaits jāsamazina, vislabāk nošķirt tos dzīvniekus vai atsevišķas grupas, kuras jau dabiskā ceļā izvēlējušās savrupu dzīvi. Šis princips būtu jāievēro, pat rīkojot medības (skatīt 9.3. sadaļu).

6.5. Savvaļas dzīvnieku bars un ainava

Zālēdāju izplatību un ietekmi uz dabisko vidi lielā mērā nosaka tieši baros iedibinātā sociālā kārtība, piemēram:

- ♦ ierobežota pārvietošanās mazuļu dzimšanas laikā kā dēļ attiecīgajā teritorijā dzīvnieku barošanās notiek intensīvāk, sevišķi pavasarī. Savukārt ārpus izmantojamās platības robežām dzīvnieku ietekme samazinās;
- ♦ grupu šķelšanās, piemēram, konkurences dēļ starp harēmiem, kā arī padzenot no grupas pusaugu dzīvniekus vai aizejot mātītei, kas gatavojas laist pasaulē mazuli. Līdz ar to daudzveidīgāka kļūst teritorijas izmantošana, un pat vietās, kur lieli zālēdāju bari pastāvīgi neuzturas, dzīvnieku klejošanas dēļ manāma dabiskās ganišanās ietekme.

Ērzeļi, iezīmējot savu teritoriju, veido lielas mēslu kaudzes. Tauru un briežu bulļu cīņos tiek uzplēstas velēnas. Tādā veidā palielinās dzīvnieku kopienā valdošās kārtības loma dabiskās ainavas attīstīšanā.

Lai iespējami pilnīgāk izmantotu lielos zālēdājus dabas ainavas veidošanā, dzīvnieku bariem nodrošināma tajos dabiski iedibinātās kārtības netraucēta attīstība.

7. LIELIE SAVVAĻAS ZĀLĒDĀJI UN SABIEDRĪBA

7.1. Cilvēki saskarē ar zālēdājiem

Eiropā daudzas dabas teritorijas ir brīvi pieejamas apmeklētājiem. Tas sekmē cilvēku ieinteresētību, kā arī sabiedriskās domas atbalstu jaunu dabas attīstībai paredzētu teritoriju nodalīšanai un dabas aizsardzībai kopumā.

Brīvi klīstošu savvaļas zirgu un tauru baru klātbūtne cilvēkus ļoti piesaista un ietekmē emocionāli. Daudzi apmeklētāji (bieži vien pilsētnieki) šādā dabas nostūrī atrod pievilcīgu kontrastu savas ikdienas ierastībai.

Blakus mākslīgi veidotajiem vai iezīmētajiem celiņiem šajās teritorijās atrodamas arī to apdzīvotāju – zālēdāju – iemītās takas. Sekojot tām, apmeklētāji labāk iepazīst zālēdāju dzīvi: vietas, kur dzīvnieki veldzē slāpes, smiltis, kurās tie mīl vārtīties, kā arī zālēdāju iecienītas barošanās un patvēruma vietas. Savvaļas dzīvnieku bara meklējumi dāvās cilvēkiem pozitīvu spriegumu, un sastapšanās ar to būs pārgājiena kulminācijas brīdis. Abu dzimumu lielo zālēdāju bars, kurā draiskojas arī mazuļi, ikvienā vērotājā izraisīs apbrīnu un sajūsmu. Tāpēc ainava ar lielajiem zālēdājiem var veicināt ne tikai atsevišķu cilvēku, bet arī sabiedrības interesi par dabu un ar to saistītajām problēmām.

7.2. Zālēdāji saskarē ar cilvēkiem

Savvaļas dzīvnieki saskarē ar cilvēkiem ir bikli. Pat mājlopi bieži vien neļauj sev pārāk cieši tuvoties.

Tomēr daži mājlopi ir īpaši nemierīgi, daži īpatņi – pat agresīvi, tāpēc tiek selekcionēti.

Ja dabas teritorijas, kurās nākotnē brīvi klaiņos savvaļas zirgu un tauru bari, tiks paredzētas sabiedrības apmeklējumiem, dzīvnieku sugu un šķirņu izvēle veicama sevišķi nopietni. Kāda šķirnes dzīvnieka “nevaldāmais” raksturs varētu būt pamatotākais iemesls tā pārvietošanai un pieradināšanai dzīvei savvaļas apstākļos. Savvaļas dzīvnieku dabiski iedibinātās kārtības izveidošanās radīs barā mierīgumu un daļēji pat vienaldzīgu attieksmi pret cilvēku klātbūtni.

7.3. Uzvedības kodekss

Dabas teritorijā, kur izlaisti lielie zālēdāji, svarīga ir tai piemērotas šķirnes dzīvnieku izvēle, kā arī šiem apstākļiem atbilstoša cilvēku uzvedība. Piemēram, ir pārāk riskanti atrasties dažu metru attālumā no bara, sevišķi, ja tajā ir nesen dzimuši mazuļi, jo pamatoti satraukušās mātītes var pēkšņi uzbrukt cilvēkiem. Tāpēc šādās teritorijās ieteicams dzīvniekus novērot, esot aptuveni 25 metru attālumā no tiem.

Daudziem zālēdājiem suņa klātbūtne asociējas ar dabisko ienaidnieku – vilku. Bara dzīvnieki suni var aplenkt un saspārdīt, kas ir bīstami ne tikai upurim, bet arī tā saimniekam, jo suns nereti meklē glābiņu pie cilvēka. Arī jātnieki uz ērzeļiem vai ķēvēm laikā, kad tās meklējas, var izraisīt savvaļas zirgu agresivitāti. Tikai kastrētie zirgi nerada riskantas konfliktsituācijas.

Daudzas problēmu var sagādāt apmeklētāji, kas mēdz dzīvniekus barot. Tas var izjaukt dabisko barošanās režīmu un nopietni pasliktināt dzīvnieku pašsajūtu un veselību. Turklāt šāda piebarošana var izsaukt arī nevēlamu dzīvnieku reakciju. Sevišķi zirgi var kļūt uzmācīgi un censties iekost drēbēs vai ceļasomās, cerot tur atrast kaut ko ēdamu. Cilvēki šādā situācijā var justies satraukti un apdraudēti.

Tātad, sākot atradināt mājdzīvniekus, sava attieksme pret tiem jāmaina arī mums pašiem. Jāatsakās no senajiem priekšstatiem par govīm kā piena ražotājām zaļās pļavās un zirgiem kā izjādes dzīvniekiem. Jāapzinās, ka vēl arvien daļiņa savvaļas dzīvnieku asiņu plūst zirgu un govju dzīslās, tāpēc arī iespējama to pielāgošanās dzīvei savvaļas apstākļos.

8. SLIMĪBAS UN MIRSTĪBA

8.1. Slimības

Dabisko plēsēju nepietiekamā daudzuma dēļ (skatīt 9. nodaļu) lielo zālēdāju mirstības galvenais cēlonis ir dažādas slimības, kuru izplatīšanos izraisa dzīvnieku skaita palielināšanās parasti kādā konkrētā teritorijā. Inficēšanās notiek ne vien tiešā saskarsmē, bet to veicina arī dzīvnieku atstātie mēsli. Bargās ziemās apgabalos, kuros ir liels dzīvnieku blīvums, tie cieš no barības trūkuma un bada. Badošanās dzīvniekus novājina un padara uzņēmīgākus pret slimībām.

Jo apdzīvotā teritorija ir lielāka, jo zālēdāju veselības apdraudētība ir mazāka. Sevišķa vērība būtu veltāma apgabaliem ar nabadzīgām, smilšainām augsnēm, purva zāli, kurā bieži aug indīgas sēnes. Pārāk liela



Savvaļas zirga skelets pie Papes ezera. Dzīvnieks nobeidzās kājas savainojuma dēļ.

Foto – I. Mednis / Pasaules Dabas Fonds

blīvuma dēļ dzīvnieki nereti ir spiesti ganīties arī šādās platībās. Līdz ar to zālēdāju organismam var kaitēt pārāk daudz uzņemtie indīgo sēņu micēliji, kas nopietni bojā nieres un veicina spontānos abortus.

Savvaļas dzīvnieku bara veselības labad būtu vēlams izsargāties no saskares ar mājlopiem, tādējādi novēršot inficēšanās risku ar lipīgo govju elpošanas ceļu slimību. Mājdzīvnieku “atradināšanas” gaitā zirgi un govīs kļūst neuzņēmīgāki pret slimībām, jo tie iemanās lietderīgāk izmantot pieejamās barības krājumus, uzturā lietojot tikai derīgos augus un izvairoties no indīgajiem.

8.2. Dabiskā mirstība

Barga ziema var būt liktenīga zālēdājiem un vienlaikus sagādāt barības pārpilnību maitēdājiem. Aļņa, stirnas vai bebra dabiskā nāve ir dzīvības nodrošinājums lapsām, kraukļiem, vārnām un jūras ērgļiem; arī dažu sugu maitēdājas vaboles pārtiek tikai no kritušajiem dzīvniekiem.



Peļu klijāns un žagata pie zirga atliekām. Foto – A. Klepers

8.3. Zirgi, govīs un likumdošana

Atšķirībā no iepriekš minētajiem dzīvniekiem zirgi un govīs likumdošanas normatīvajos aktos vēl nav reģistrēti kā savvaļas dzīvnieki, bet kā tādi, kas atrodas cilvēka aprūpē. No tā izriet, ka govīs, kuras jau dzīvo savvaļā, joprojām ir pasargājamas no inficēšanās ar mājdzīvnieku slimībām, kaut arī “atradināšanas” gaitā šo dzīvnieku noturība pret slimībām pakāpeniski palielinās.

9. PLĒSĒJI UN MEDĪBAS



Vilku uzbrukums sumbriem. Avots – Large Herbivore Initiative

9.1. Plēsēji

Savvaļā lielo zālēdāju skaitu regulē dabas spēki (ugunsgrēki, pali), slimības, dzīvnieku vaislības samazināšanās liela blīvuma dēļ, kā arī plēsēji.

Jo lielāks zālēdājs, jo mazāk to apdraud plēsēji (vilki, lūši, lāči, lapsas).

Savvaļas zirgus, taurus, aļņus, staltbriežus un sumbrus dabiskos apstākļos apdraud tikai vilki. Veselīgu un spēcīgu dzīvnieku bars spēj pilnībā pasargāties no vilku uzbrukumiem. Vislielākās briesmas draud vientuļiem un novājinātiem dzīvniekiem, it sevišķi, ja tos vajā vilku grupa.

Plēsēji pastiprina zālēdāju modrību, uzturot to veselīgumu un regulējot izplatību ainavā. Tāpēc! lielo plēsēju klātbūtne dabas teritorijās ir vajadzīga. Cilvēku bailes no plēsējiem daļēji ir nepamatotas. Mājdzīvnieku un to ganāmpulku drošībai izmantojami žogi, kūtis, apmācīti sargsuņi un citi plēsēju atbaidīšanas līdzekļi (zvaniņi utt.), kā arī veicama apdrošināšana.

9.2. Dzīvnieku skaita mākslīga regulēšana

Veidojot lielajiem savvaļas zālēdājiem dabiskus dzīves apstākļus, iespēju robežās jāatturas no slimību, plēsēju un barības trūkuma ietekmes mākslīgas regulēšanas. Protams, nelielās iežogotās platībās dzīvnieku skaita regulēšanā jāiesaistās arī cilvēkam. Taču tam jānotiek, ņemot vērā dzīvnieku dabisko nodalīšanos grupās.

Arī medības kā plēsēju ietekmes aizstāšanas vai slimību izplatīšanās aizkavēšanas līdzeklis rīkojamas saskaņā ar iepriekš minētajiem apsvērumiem un tā, lai dzīvnieki nekļūtu pārmērīgi iebiedēti un tramīgi. Piemēram, stirnas un staltbrieži, kas uzskatāmi par sevišķi piesardzīgiem meža iemītniekiem, kuru aktivitāte palielinās galvenokārt krēslas stundās. Toties vietās, kur medības netiek rīkotas, šie dzīvnieki iznāk no meža arī dienā, dzīvojot un barojoties klajumos. Joprojām trūkst sīkās informācijas par lielo zālēdāju dabisko dzīves veidu. Tāpēc svarīgi saglabāt esošās un veidot jaunas plašas dabas teritorijas, kur dzīvnieki varētu pilnībā atklāt savas dabiskās uzvedības raksturīgākās īpatnības.

10. DZĪVĪBAS UZPLAUKUMS



Pasaules dabas fonda Papes ezera projekta nākotnes vīzija. Avots – A. Stolk zīmējums

10.1. Ievads

Pirmajā nodaļā uzsverām, ka tūkstošiem augu un dzīvnieku sugu attīstījušās mijiedarbībā ar dabisko ganišanos. Tāpēc lielo zālēdāju ietekmes atjaunošana nozīmē šo dzīvnieku atgriešanos dabiskajā dzīves vidē.

Turpmāk īsumā apskatīsim, kā tas izpaužas dažādu veidu ainavās.

10.2. Upes ielejā

Te lielo zālēdāju dabiskā ganišanās pārvērš teritoriju daudzveidīgā mozaikā, kuru veido jauni palieņu meži, krūmāji un plašas pļavas ar bagātīgu augu sastāvu. Vasarā pļavu augāju dzīvnieki noplūc daļēji, un ziedošas pļavas mijas ar līdzīgi nograuztiem mauriņiem. (Ar palikušo zāli zālēdāji barojas ziemā.) Dažādas augu un dzīvnieku sugas, kas sastopamas kultūrainavā, raksturīgas arī upes ielejai. Tie ir vasarzaļie augi, tauriņi, griezes, irbes, vardenes u. c. Neapēstā zāle un lakstaugi ir patvērumi un barība daudziem sēklēdājiem, kāpuriem, pelēm un arī plēsīgajiem putniem.

Upju ieleja ar palieņu mežiem ir viena no bagātīgākajām Eiropas dabas sistēmām. Auglīgās augsnes veicina dabas atjaunošanos jau dažu desmitu gadu laikā. Pēc vairākiem gadiem sugu skaits uz 10 platības hektāriem var palielināties no dažiem desmitiem līdz pāris simtiem. Šajā procesā svarīga nozīme ir upei, ar kuras ūdeņu plūsmu izplatās dažādu augu sēklas. Savukārt lielo zālēdāju dabiskās ganišanās ietekmē veidojas piemērotas vietas sēklu uzdīgšanai. Desmit gadu laikā tādā veidā var iesakņoties gandrīz visu palieņu mežu sugu koki un krūmi.

10.3. Pļava

Šeit dabiskā ganišanās varēs pilnībā izpausties savienojumā ar augošo mežu transformāciju, kad izveidosies 4. nodaļā aprakstītā mozaikai līdzīgā ainava ar skrajiem mežiem un atklātām vietām.

Augu un dzīvnieku sugu skaits ievērojami palielinās, kad vietējās koku sugas gūst virsroku un kad kokiem ir iespēja izaugt, novecot un pārvērsties par mirušo koksni. Lielākā daļa sēņu, sūnu un ķērpju sugu attīstība ir atkarīga no vietējām koku sugām, bet putniem un kukaiņiem vislabākos apstākļus nodrošina mozaikveida mežs, kas mijas ar atklātām vietām. Pamazām meži pārvērtīsies par neauglīgām sausām ganībām (virsāji), kur mīt šādām vietām raksturīgas kukaiņu un augu sugas. Vietās, kur augsne ir auglīgāka, iesakņosies viršu un kārkļu krūmu sēklas, kurām ir ilga dīgļspēja. Pļavas un virsāji pakāpeniski saplūdis ar jauno mežaudzi, dažkārt pat apejot dzeloņaino krūmu pārejas posmu, kad pļavā ieaug, piemēram, irbulene un mežroze. Šajos aizsargkrūmos parasti patvērumu rod tauriņi un dziedātājputni.

Vasarās ganišanās notiek dzīvnieku dzeramvietu – dīķu un lāmu – tuvumā, līdz ar to šīs ūdenstilpes neaizaug vēl ilgāku laiku.

10.4. Strautu ielejās

Te īpaši nozīmīga loma ir bebrim, kuru darbība daļēji veicinājusi (skatīt 4. nodaļu) daudzveidīgās ainavas attīstību, kuras raksturīgākie elementi ir šādi:

- ♦ strauji plūstoša ūdens tece ar tipiskiem augiem un dzīvniekiem tās apkārtnē;
- ♦ alkšņu meži ar raksturīgām krūmāju putnu sugām;
- ♦ pastāvīgi applūdušas vietas ar trūdošiem alkšņu stumbriem, dažādām sēnēm, bezmugurkaulniekiem un kukaiņiem, tajās mājo arī dzeņi;
- ♦ mazi bebru izveidoti ezeri, kas var applūdināt vairākus hektārus. Bagātīgs ūdens augu un dzīvnieku sugu klāsts;
- ♦ pamesti bebru dambji: lieli zaru klājumu veidojumi un nogāztu koku kaudzes – piemērotas dzīvotnes gan sīkiem zīdītājiem, gan meža putniem;
- ♦ bebru kārkļu audzes, kur mājo daudzi dziedātājputni;
- ♦ bebru kanāli. Tie izveidoti, lai ērtāk piekļūtu barībai un būvmateriālam piekrastē. Dažkārt kanāli ir vairākus desmitus metru gari un veido īpatnēju upes krasta ainavu;
- ♦ purvāji vietās, kur bebru dambji sabrukuši un ūdens aizplūdis. Te barojas ūdensputni. Purva augājam pakāpeniski kļūstot biežākam un kuplākam, mitrainē laika gaitā pārvēršas par leknām zālējumiem piemērotām ganībām.

Daļēji bebru un lielo zālējumu ietekmē strautu ielejās veidojas meži, krūmāji un pļavas. Atkarībā no augsnes sastāva, plūdu biežuma un avotu klātbūtnes te ieviešas arī citas augu sabiedrības.

11. DABISKĀ VAI SEZONĀLĀ GANIŠANĀS

11.1. Ievads

Kāpēc dabas teritorijās ganišanās joprojām galvenokārt ir sezonāla, nevis dabiska? Aplūkosim šo jautājumu plašāk. Šajā sadaļā apskatīsim galvenokārt zirgu un govju ganišanos, jo diskusijās par dabisko un sezonālo ganišanos visvairāk spriests tieši par šiem dzīvniekiem.

11.2. Īss apskats

Sezonālā ganišanās

Ganišanos joprojām bieži uzskata par lauksaimniecisku darbību, kas nepieciešama, lai saglabātu no dabas aizsardzības viedokļa vērtīgas kultūrainavas. Tiek ganītas aitas un liellopi, bet ganišanās notiek galvenokārt vasarā.

Dabiska ganišanās

Pašreizējā izpratne par dabas sistēmām liecina, ka ganišanās uzskatāma par kaut ko nozīmīgāku nekā vienkāršu kādas atsevišķas pļavas saglabāšanas līdzekli. Noskaidrots, ka dabiskā ganišanās ir izšķirīgais faktors, kas veicina dažādu dabas sistēmu attīstību.

Nīderlandē pirms aptuveni 15 gadiem notika pirmie eksperimenti, kuros zirgi un govīs dzīvoja savvaļas apstākļos, ieņemot savu īsteno vietu dabā. Izmēģinājumi bija veiksmīgi, un tagad tādus praktizē arvien biežāk arī citur. Zirgi un govīs tajos ir nevis mājlopi, bet gan savvaļas dzīvnieki. Tomēr rodas jautājums, vai mājdzīvniekus arī varētu izmantot šādā veidā, pretējā gadījumā zemniekiem, kas apsaimnieko dabas teritorijas, nav kur ganīt savus mājlopus. Nīderlandē diskusija par šo jautājumu ieguva pat politisku raksturu, jo lauksaimniecības nākotne tur vairs nav tik cerīga. Daudzi politiķi izteica viedokli, ka, paplašinoties dabas teritorijām, daļai zemnieku vajadzētu mainīt pašreizējo nodarbošanās profilu un kļūt par šo jauno teritoriju pārvaldītājiem un apsaimniekotājiem.

11.3. Dabiskās un sezonālās ganišanās atšķirības

1. Tā kā dabiskā ganišanās notiek visa gada garumā, spēkā ir šāda likumsakarība: maksimālajam dzīvnieku blīvumam jāatbilst tādām dzīvnieku skaitam, kāds ar barību būtu nodrošināts arī gada visnabadzīgākajā sezonā (agrā pavasarī). Tas ir iespējams, ja teritorijā pieejami daudzveidīgi un lieli barības krājumi: vasarā bagātīgi zied augi, izsējot sēklas, bet nokaltušie veido barības bāzi ziemai un dzīvnieki vienmēr var atrast gan barību, gan patvērumu.

2. Šādos apstākļos arī kokiem un krūmiem ir iespēja izaugt lieliem. Tik daudzveidīgā, laikā un telpā mainīgā mozaikveida ainavā sev piemērotu dzīves vidi atradīs tūkstošiem augu un dzīvnieku sugu.

3. Praktizējot sezonālo ganišanos, dzīvnieku skaits nosakāms pēc barības daudzuma, kāds pieejams vasarā. Pieredze rāda, ka, izmantojot šāda veida ganišanos, dzīvnieku blīvums ir 20–30 reizes lielāks nekā dabiskās ganišanās apstākļos, kad arī augi uzdzied retāk vai vispār neuzdzied, tātad neizsējas arī sēklas. Līdz ar to ir maz barības kukaiņiem un putniem, kuri pārtiek no sēklām, bet vasarā nav pietiekami kupla augāja, kur patverties citu sugu dzīvniekiem. Jaunos kociņus un krūmus dzīvnieki drīz vien nograuz. Tas nozīmē, ka noganišanas dēļ veidojas mākslīgi radīta ainava.

4. Zālēdāji, kas ganās savvaļā, ziemā barojas ar vasarā neapēstajiem rupjajiem zālaugiem un kūlu. Šajā gadalaikā dzīvnieki apgrauž arī koku un krūmu zarus un mizu. Tāpat to darbības iespaidā stipri izmainās augāja struktūra, sevišķi krūmājos un jaunajos mežos. Pļavām pakāpeniski pārejot krūmājos, pēc tam mežos un otrādi, veidojas mozaikveida ainava. Pārejas joslas ir sevišķi bagātīgas ar dzīvniekiem.

Turpretī sezonālās ganišanās gadījumā pārejas ir krasas: vasarā zāle pļāvās ir īsa, bez jauniem dzinumiem vai kociņiem, savukārt meži kļūst biezi, jo koki ziemā netiek apgrauzti.

5. Dabiskos apstākļos ainavas mainību vienlaikus sekmē dažādu sugu lieli zālēdāji – gan katrs atsevišķi, gan visi kopā, jo katram ir savs barošanās režīms, kas papildina cits citu. Lauksaimniecībā vispār, kā arī veicot sezonālo ganišanos, izmantojamo dzīvnieku sugu sastāvs parasti ir stipri nabadzīgs un vienvēidīgs.

6. Dabiskās ganišanās apstākļos dabas ainavas daļēji sekmē dzīvnieku barā iedibinātā sociālā kārtība. Lauksaimniecības ganāmpulki bieži vien sastāv tikai no jauniem, viena vecuma vai viena dzimuma īpatņiem. Veco dzīvnieku tajos nav vispār. Savukārt savvaļas baros tieši vecajiem un pieredzējušākiem dzīvniekiem ir galvenā loma bara vadīšanā un zināšanu nodošanā jaunākajiem.

7. Mājas zirgu un govju “atradināšana” jeb atkal pieradināšana dzīvei savvaļā ir nozīmīgs process, kas, protams, neskar lauksaimniecībā izmantojamās mājdzīvniekus.

8. Savvaļas zālēdāji, lai neciestu no aukstuma un sala, uzkrāj taukus. Ziemas beigās, kad tauku rezerves ir izlietas, dzīvnieki un zaudē gandrīz ceturto daļu no sava ķermeņa svara. Tieši šajā laikā vājākie īpatņi var neizdzīvot. Tāds dabiskā cikla moments, kad dzīvnieki bargo klimata apstākļu dēļ spiesti barībai izmantot koku zarus un mizu, acīmredzot nebūs pieņemams lauksaimniecībā.



Savvaļas zirgi pie Papes ezera ziemā. Foto – J. Veen

9. Dabas teritoriju apmeklētājos lielāku interesi izraisa savvaļas dzīvnieku bari, kurus veido gan mātiņas un tēviņi, gan jauni un veci dzīvnieki. Turklāt dabiskais savvaļas dzīvnieku bars parasti ir daudz dinamiskāks. Tāpat ziedošas pļavas, krūmu biežokņi un mežu puduri ainavā, kuras veidošanu veicinājuši savvaļas dzīvnieku bari, ir daudz pievilcīgāki nekā vienmuļi lauki ar strikti regulārām robežlīnijām. Dabiskā ganiņšanās var būt noderīga, lai rastu plašāku sabiedrības atbalstu dabas aizsardzības mērķiem.

10. Dabiskās ganiņšanās apstākļos vairāku augu sēklas, piemēram, dadžu u. c., izplata lielie zālēdāji, pārnēsājot tās uz apmatojuma. Sezonālās ganiņšanās gadījumā šāda sēklu izplatīšana nenotiek (ja augi vispār ražo sēklas).

11. Sezonālās ganiņšanās gaitā lielā dzīvnieku blīvuma dēļ vasarā augsne saņem pārāk daudz mēslojuma un tiek stipri nomīdīta. Šāda veida traucējumi dabisko procesu norisēm virs zemes dzīlēm, deformē barošanās cikla ķēdes pamatus.

12. Kopumā mājdzīvnieki nav piemēroti dzīvošanai dabiskos apstākļos. Dzimumgatavība tiem parasti iestājas pārāk agri, tāpēc mazuļu laišana pasaulē ir apgrūtināta un nevar notikt bez cilvēka palīdzības; govīm ir pārāk lieli tesmeņi, vai arī tās ražo tik daudz piena, ka cieš no tesmeņa iekaisumiem. Mājlopi nespēj izturēt arī bargākus laikapstākļus. Turklāt, apspalvojuma krāsa ir dabiskajiem apstākļiem nepiemērota, kas padara šos dzīvniekus neaizsargātākus pret plēsējiem. Tāpat sezonālā ganiņšanās liedz dzīvniekiem labāk iepazīt apkārtni (atrast ūdeni un barošanās vietas, kā arī patvērumu palu laikā) – tāpat apgūt zināšanas, kas dabiskos apstākļos tiek pārmantotas no paaudzes paaudzē.

Dabiskā un sezonālā ganiņšanās ir divas atšķirīgas sistēmas, kuras ļoti dažādi ietekmē ainavas veidošanos. Dabiski pilnīgu teritoriju saglabāšanā un attīstīšanā sezonālā ganiņšanās nevar aizstāt lielo savvaļas zālēdāju dabisko ganiņšanos.

Dabiskā ganiņšanās visa gada garumā sekmē daudzu augu un dzīvnieku sugu attīstību un uzplaukumu, kas nenotiek sezonālās ganiņšanās apstākļos.

12. AUGSTAS KVALITĀTES GAĻA

Neraugoties uz dabisko plēsēju klātbūtni, nozīmīga būs arī cilvēka loma dzīvnieku skaita regulēšanā, slimo dzīvnieku likvidēšanā vai savvaļas dzīvnieku kritērijiem neatbilstošu govju un zirgu nošķiršanā, kā arī savvaļas zirgu un tauru sākotnējā ieviešanā citās dabas teritorijās.

Kad dzīvnieku blīvums būs kļuvis pārāk liels, attiecīgi palielināsies arī kaujamo dzīvnieku skaits, kuru gaļu varēs realizēt tirgū. Savvaļas zirgu un tauru gaļa ir ļoti kvalitatīva un pielīdzināma pat medījumu gaļai, jo šie dzīvnieki dzīves laikā ir brīvi klaiņojuši lielās dabas teritorijās, vienmēr izvēloties sev vispiemērotāko un labāko barību no bagātīgā augāja. To gaļa ir sevišķi garšīga, un, iekļauta restorānu ēdienkartēs, noteikti gūs pienācīgu novērtējumu.

Patlaban var runāt par nelieliem savvaļas zirgu un tauru bariem, kuru atsevišķi dzīvnieki tiek nogalināti tikai īpašos gadījumos

Taču pēc ilgāka laika (aptuveni pēc desmit gadiem) kaujamo dzīvnieku skaits pieaugs līdz vairākiem simtiem gadā, un gaļu varēs realizēt vietējā tirgū (restorāniem u. c.) Šo dzīvnieku baru pārzinātāji – dabas aizsardzības organizācijas vai vietējie iedzīvotāji – varēs noslēgt piegādes līgumus ar restorāniem, kuru īpašnieki prātīs novērtēt savvaļas zirgu un tauru gaļas izcilās īpašības un kvalitāti. Augstā kvalitāte noteiks arī augstu tās pārdošanas cenu, kas kļūs par labu ienākumu avotu šo dzīvnieku gaļas realizētājiem.

Pielikums sniedz ieskatu lielo savvaļas zālēdāju ekoloģijas zinātniskajā teorijā. Te ievietotas atsevišķas nodaļas no zinātniskas grāmatas, kur tās autors nonāk pie secinājuma, ka, vēl pirms cilvēks sāka nodarboties ar zemkopību, Eiropas zemienes klāja nevis biezs mežs, bet gan mozaikveida ainava. Šīs ainavas pastāvēšana, kā arī nemitīga mainība laikā un telpā nebūtu bijusi iespējama bez lielajiem savvaļas zālēdājiem.

Pielikumā no šīs grāmatas (Vera, F.W.M. 2000. *Grazing ecology and forest history*. – Wallingford: CABI Publishing, – 506 pp.) ievietotas trīs nodaļas: “Priekšvārds”, “7.3. Beigu secinājumi” un “7.4. Nobeigums”.

Tulkojums no angļu valodas – Inta Liepiņa.

Priekšvārds

Šajā grāmatā esmu izvērsis un papildinājis savu disertāciju par veģetāciju, kas sastopama Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs, kā tā attīstījies pēc beidzamā Ledus laikmeta pēdējo desmit tūkstoš gadu laikā. Disertācija (Vera, 1997) tika uzrakstīta holandiešu valodā, un es to aizstāvēju 1997. gada septembrī Vageningenas universitātē (Wageningen University) Nīderlandē. Aizstāvēšanā izskanēja komentārs, ka svarīgi būtu to publicēt angļu valodā, lai lasītāji ārpus Nīderlandes un Flandrijas (Beļģijā) robežām arī varētu ar to iepazīties. Nīderlandes Lauksaimniecības, vides apsaimniekošanas un zivsaimniecības ministrija deva iespēju šo darbu pārtulkot.

Kāpēc būtu jāpētī sākotnējā dabiskā veģetācija Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs? Galu galā tā taču vairs pat neeksistē, jo visa zemienes teritorija ir kultivēta. Neraugoties uz to, daudziem dabas aizsardzības speciālistiem, zinātniekiem un politiķiem ir visai skaidrs priekšstats par to, kāda daba izskatījās toreiz, un viņi aktīvi turpina propagandēt šo neskartās dabas tēlu, kas būtībā ir bieza, necaurejama meža tēls. Tādējādi, balstoties uz šo tēlu, tiek veidota politika, saskaņā ar kuru mēs veidojam mūsu apkārtnes (t. i., Eiropas) turpmāko izskatu. Piemēram, visā Nīderlandes teritorijā mežus stāda, tā apmierinot pilsētnieku aizvien pieaugošo nepieciešamību dzīvot līdzās dabai, un mežs ir sinonīms dabai. Šis priekšstats izskaidro arī eiropiešu attieksmi pret neskartas dabas izzušanu, piemēram, kultivējot teritorijas lauksaimniecības vajadzībām. Valda uzskats, ka pirms rūpniecības ēras zemnieki cirta mežus un tādējādi papildināja pirmatnējos, ēnainos un vienmērīgi noaugušos mežus ar atklātiem biotopiem, piemēram, pļāvām. Daudzi dabas aizsardzības piekritēji, kā arī liela daļa politiķu un ierēdņu uzskata, ka Eiropas daba bagātinājusies šādas kultivācijas ietekmē. Bioloģiskā daudzveidība būtu izveidojusies daudz bagātīgāka šādas lauksaimniecības prakses iespaidā, kas tika īstenota pirms rūpniecības revolūcijas, tāpēc gluži pamatoti lauksaimniecība ir jāuzskata par svarīgu priekšnosacījumu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai.

Šis priekšstats ir lielā mērā ietekmējis lauksaimniecības politiku, kuru īsteno ne tikai Nīderlandē, bet arī citur Eiropā un arī aiz Eiropas robežām ar Pasaules Tirdzniecības organizācijas (PTO) atbalstu. Šī organizācija aicina pārtraukt lauksaimniecības subsidēšanu. Lai gan ES atbalsta šo iniciatīvu, vienlaikus lauksaimniecība tiek uzskatīta par nozīmīgu faktoru ainavas veidošanā un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, tādējādi pamatojot nepieciešamību piešķirt Eiropas zemniekiem naudas pabalstus pēc tam, kad subsidēšana tiks pārtraukta. Valda uzskats, ka Eiropā zemnieki nevis tikai nodarbojas ar lauksaimniecību, t. i., ražo lauksaimniecības produktus un apsaimnieko dabu, bet dod arī lielāku ieguldījumu. Taču, lai cik paradoksāli tas būtu, ES lauksaimniecības politika pati par sevi jau veicina daudzu savvaļas augu un dzīvnieku sugu izzušanu un apdraud daudzu citu sugu pastāvēšanu. Lielākā daļa dabas aizsardzības piekritēju Eiropā uzskata, ka lauksaimniecība ir *svarīgs* faktors vides saglabāšanā, tāpēc rodas sarežģīta dilemma.

Mani bieži ir izbrīnījis un pārsteidzis dabas aizsardzības speciālistu viedoklis, ka lauksaimniecība Eiropā ir vispiemērotākais līdzeklis bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai. Nekad neesmu dzirdējis kādu no viņiem apgalvojot, ka tropu mežus Āfrikā, Āzijā un Dienvidamerikā vajadzētu izcirst un izmantot lauksaimniecības nolūkos, lai tādējādi – tāpat kā Eiropā – bagātinātu dabu. Gluži pretēji – vienmēr apgalvots, ka zemes izmantošana lauksaimniecībā noplicina dabu un veicina bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. Tad kāpēc gan Eiropas dabas aizsardzības speciālisti pauž vienu uzskatu, runājot par dabu citur pasaulē, bet viņu viedoklis krasi atšķiras, runājot par dabu Eiropā? Īpaši strādājot savā pirmajā darbavietā Valsts meža dienestā, es sastapos ar uzskatu, ka lauksaimniecība ir svarīgs priekšnoteikums dabas saglabāšanai. Toreiz mans uzdevums bija īstenot tādu politiku, kas nodrošinātu lauksaimniecības vajadzībām lielākas platības, tādējādi veicinot dažādu savvaļas augu un dzīvnieku sugu saglabāšanu. Savukārt tie, kuri atbalstīja plašākas lauksaimniecības prakses izvēšanu, uzskatīja, ka ir iespējams saglabāt tikai tādu dabu, kas atbilst lauksaimniecības vajadzībām. Taču parasti šajās vajadzībās neietilpa rūpes par savvaļas augu un dzīvnieku sugu saglabāšanu. Tad radās interesants jautājums: ja jau šīs sugas nav iespējams saglabāt ar lauksaimniecības palīdzību, kā tad tas ir iespējams? Iespējamību izmantot neskartas dabas stūrīšus pat neņēma vērā, jo šādi apgabali vairs nebija saglabājušies.

Tad Nīderlandes vidienē izveidoja polderi, plānojot to izmantot lauksaimniecībā. Poldera zemāko daļu vēl klāja ūdens, tāpēc šo daļu bija paredzēts izmantot rūpniecības vajadzībām, jo šīs nozares attīstībai zeme vēl nebija tik

nepieciešama. Visur citur sākās meliorācijas darbi, bet tā poldera daļa, kur bija paredzēts attīstīt rūpniecību, palika neskarta. Gluži negaidot izveidojās liels neskartas dabas apvidus – Ostvardersplāsenā (*Oostvaardersplassen*). Mums bija iespējams redzēt dabu tādu, kāda tā nekur citur Nīderlandē vairs nebija sastopama. Šā apgabala lielāko daļu veidoja dumbrājs, kur vasarā spalvu maiņas mēnešos pulcējās meža zosis (*Anser anser*). Barodamās ar mitrāja augiem, zosis nelāva tam aizaugt. Šāda attīstība nebija plānota, it īpaši ņemot vērā pieredzi citos, mazākos, šāda tipa mitrājos, kurus neapdzīvoja meža zosis un kuri ar laiku aizauga. Toreiz vides speciālisti mēģināja aizkavēt šo procesu, pļaujot niedres, taču šāda iejaukšanās Ostvardersplāsenā nebija vajadzīga, jo suga, kas veidoja daļu no dabiskās ekosistēmas, t. i., meža zosis, dabiskā ceļā aizkavēja aizaugšanu, barojoties ar augiem un nograuzot niedres. Šāda attīstība ne tikai pierādīja, ka cilvēka iejaukšanās, piemēram, niedru izpļaušana, bija nevajadzīga, bet arī uzskatāmi parādīja, ka šajā apgabalā salīdzinājumā ar nelielajiem dumbrājiem ir sastopamas vairāk augu un dzīvnieku sugu. Barojoties ar mitrāja augiem, meža zosis izveidoja un saglabāja savus dabiskos dzīves apstākļus. No tā mēs varam secināt, ka neskartas dabas apgabalos dabas procesiem ir jāļauj noritēt netraucēti. Patiesībā meža zosis varēja apmesties šajā vietā tāpēc, ka tā bija pietiekami plaša, savukārt šīs sugas barošanās paradumi noteica veģetācijas attīstību.

Atlika secināt, ka dabas procesus, piemēram, nogaišanu, var no jauna ieviest un attīstīt, ja attiecīgās sugas apdzīvo šādu teritoriju. Šī bija jauna atziņa, jo pirms tam valdīja uzskats, ka vairs nav iespējams atjaunot neskartu dabu vietā, kas izmantota lauksaimniecībā. Bez cilvēka iejaukšanās daba attīstījās tā, kā tā būtu attīstījusies līdzīgā situācijā. Patiesībā tas bija cilvēks, kas sākotnēji *bez iepriekšēja nodoma* bija radījis šādus apstākļus. Šī situācija lika secināt, ka to pašu var panākt, arī apzināti plānojot.

Nākamais loģiskais solis bija no mazajiem purva zālēdājiem – meža zosīm – pāriet uz lielajiem sauszemes zālēdājiem, t. i., Eiropai raksturīgajiem dzīvniekiem: stīrnām (*Capreolus capreolus*), staltbriežiem (*Cervus elaphus*), aļņiem (*Alces alces*), sumbriem (*Bison bonasus*) un pieradināto mājlopu – liellopu un zirgu – savvaļas senčiem: tauriem (*Bos primigenius*) un tarpāniem (*Equus przewalski gmelini*). Tajā laikā jautājums, ko visbiežāk uzdeva biologi un arī es pats, bija: vai šīm sugām uz sauszemes ir tāda pati loma kā meža zosīm mitrājā, citiem vārdiem sakot, vai šie dzīvnieki barojoties radīs piemērotus apstākļus Eiropai raksturīgās bioloģiskās daudzveidības attīstībai? Vai tiks iekļautas arī tās augu un dzīvnieku sugas un biotopi, piemēram, pļavas, ko mēs Eiropā tagad pazīstam vienīgi kā daļu no iekoptas kultūrainavas? Vai mēs varam atkal atgriezties pie neskartas dabas, t. i., radīt priekšnoteikumus, lai arī mūsdienās daba varētu kļūt tāda, kāda tā bija, pirms zemi sāka apstrādāt? Mēs uzskatījām: ja tas tiešām būtu iespējams, tad tā būtu ļoti vilinoša un perspektīva dabas saglabāšanas metode. Tāpēc mēs nolēmām veikt eksperimentu, lai no jauna ieviestu izzudušos lielos nagaiņus.

Tomēr atkal un atkal mēs saskārāmies ar mežu, kuru kā nepārvaramu sienu mūsu priekšā bija izveidojuši dabas aizsardzības speciālisti, cenšoties apslāpēt mūsu entuziasmu. Viņi apgalvoja, ka mūsu ieceres ir veltīgas, jo šajā vietā atkal pletīsies viens liels necaurejams mežs, bez laucēm un pļavām, jo lielle nagaiņi nespēs aizkavēt pļavu aizaugšanu ar mežu. Visbeidzot – neskarto veģetāciju vienmēr ir veidojis mežs, bet tur mītošie lielle nagaiņi nebija spējīgi šo vidi mainīt ne toreiz, ne tagad. Tāpēc nebija pat jēgas mēģināt kaut ko darīt – šā eksperimenta rezultāts ir jau iepriekš zināms – tā viņi turpināja apgalvot. Arī vispārātzītā teorija to apstiprināja, tāpēc labākais, ko šajā situācijā varēja darīt, bija apsaimniekot šo teritoriju ar lauksaimniecības metodēm. Galu galā, pateicoties zemes izmantošanai lauksaimniecībā, bija radušās pļavas un attīstījusies izcila bioloģiskā daudzveidība Eiropas zemienēs. Lai saglabātu dabu, šī teritorija ir jāpārveido par agrāri apsaimniekotu ainavu. Lai īstenotu eksperimentu ar savvaļā dzīvojošiem lielajiem nagaiņiem, diskutējās un strīdās ar bioloģiem un dabas aizsardzības speciālistiem pagāja vairāki gadi. Par spīti iebildumiem, šis eksperiments tomēr tika īstenots, turklāt ne tikai šajā konkrētajā teritorijā.

Pārsteidzošā dabas attīstība Ostvardersplāsenā, bažas par to, kas notiks ar Eiropas dabu nākotnē, diskusijas ar kolēģiem un draugiem, no literatūras iegūtā informācija un visbeidzot, kas ir ne mazāk svarīgi, oponentu izvirzītie argumenti bija tie iemesli, kas man lika iedziļināties jautājumā par sākotnējo veģetāciju Eiropā. Tā sākumā radās mana disertācija, tagad – šī grāmata. Kāds koks – ozols – bija mans atbalsts visā šā ceļa garumā.

Frans Vera
Wijk bij Duurstede, 2000. gada 21. martā

“7.3 Secinājumi

Apkopojot iegūtos datus, mēs varam secināt, ka sākotnējo veģetāciju Eiropas zemienēs var salīdzināt ar parkam līdzīgu ainavu, kur koku sugu sastāvu noteica lielle zālēdāji un putni, piemēram, sīlis, kas veicināja noteiktu koku sugu izplatību. Ganoties zālēdāji, piemēram, savvaļas liellopi un zirgi, veido klajumus, kur sāk augt dzeloņaini krūmi, kas vēlāk kļūst par dzeloņainu krūmāju. Arī meža cūkas, kas izraknā saknes, sekmē dzeloņainu krūmu puduru ieaugšanu klajumos. Vēlāk šā dzeloņainā krūmāja malās sāk dīgt dažādu sugu koki un krūmi, kas zem asajiem krūmāja zariem ir pasargāti no lielajiem zālēdājiem un apgraušanas. Putniem, piemēram, sīlim un riekstrozim, arī ir nozīmīga loma ozolu un lazdu ieaugšanā, jo viņi uzlasa zīles un lazdu riekstus, bet pēc tam tos paslēpj krūmāja malā un klajumos. Galu galā izdzīvo tie kociņi, kurus aizsargā asie, dzeloņainie krūmi vai lielajiem nagaiņiem nepievilcīgie (t. i., neēdamie) augi. Koki ar laiku

pāraug krūmāju, to vainagi savienojas, un izveidojas birzs. Krūmājam plešoties plašumā, pļava pārtop par birzi. Dzelonpļūmes attīstās koncentriski ar pazemes atzaru palīdzību. Ja sargkrūmi vai augi neizplešas klonveidīgi, kā pārērkšķis, starp tiem var izaugt viens vai vairāki koki. Birzī koki tālāk neattīstās, jo tie aug paēnā, kur tos nograuz un sabradā lielie zālēdāji. Tā kā jauni kociņi vairs nedīgst, mežs (birzs) pamazām pārvēršas par pļavu. Šo dabisko deģenerācijas procesu var paātrināt tad, ja koku mizu noplēš lielie zālēdāji, piemēram, sumbri, vai ja koki iet bojā "katastrofu" laikā – sausumā vai vētrā. Šo procesu ietekmē blīvs, necaurejams mežs pārvēršas par atklātu apgabalu. Šādā veidā plašas pļavas pārvēršas par birzīm, bet birzis atkal pārvēršas par pļavām. Tad no jauna sākas pļavu aizaugšana ar dzeloņainiem krūmiem un kociņiem.

Tāpēc kādā noteiktā brīdī vienā un tajā pašā vietā ir pļava, pēc tam dzeloņains krūmājs, vai aug citas nepievilcīgu (t. i., neēdamu) augu sugas, tad mežs (birzs), līdz beidzot šajā vietā atkal ir pļava. Aprakstītais cikls ir nelineāras attīstības cikls (C. Geerling, Driebergen, 1998. gads, personīgas sarunas). Noganišana ir šā cikla pamatelements, bet pats cikls sastāv no trim nepārtraukti mainīgiem elementiem. Katrs mainīgais elements jau pats par sevi ir radies kāda cita elementa neatgriezeniskās attīstības ietekmē, kuru savukārt ir veicinājusi noganišana. Pirmais elements ir pļava, kur, ganoties zālēdājiem, uzdīgst krūmi, zem kuriem sāk dīgt kociņi, kas ir pasargāti no apgraušanas. Zālēdāji nevar aizkavēt pļavas pārvēršanos par birzi. Gluži pretēji – viņi to veicina, atbrīvojot krūmiem un kokiem vietu, kur augt, arī ozoliem, kuru zīles pārnēsā sīlis. Otrais elements ir birzs, kurā krūmi pazūd, jo to aizsegā izaugušo koku vainagi tos noēno. Lielo nagaiņu barošanās neveicina koku un krūmu turpmāku reģenerāciju. Izveidojas birzs, kuras sastāvs paliek nemainīgs, jo lielo nagaiņu dēļ ēncietīgās sugas nevar izaugt zem blīvā koku vainaga un izlauzties tam cauri. Tāpat ēncietīgās sugas nevar izspraukties cauri birzi veidojošajiem gaismmīļiem, piemēram, ozoliem, un nomainīt tos. Parasti birzs centrā aug visvecākie koki, jo tie pirmie izauga krūmājā, kas toreiz bija šajā vietā, un pēc tam attīstījās koncentriski. Uz birzs malām koki kļūst aizvien jaunāki, bet pašā tās malā ir sastopamas sugu jaunākās paaudzes un veģetācija, kas aug spilgtā saules gaismā. Sugu reģenerācija notiek tikai šajā vietā, tāpēc sugu sastāvs birzī ir atkarīgs no sugām, kas aug birzs malās, no mežmalai raksturīgajām koku sugām, kas aug ārpus meža (birzs) (sk. *Whitney and Runkle*, 1981) robežām neapēnotas spilgtā saules gaismā.

Trešo elementu veido birzs, kuras koku vainags centrā sāk kļūt aizvien retāks, jo veco koku vietā, kuri iet bojā vētrās, sausumos vai kurus saēd sēnišu slimības, neieaug citi, ēncietīgi koki. Tā kā cauri retajam koku vainagam zemes segumam piekļūst vairāk saules gaismas, notiek strauja zālaugu attīstība. Zāle un zālaugi savukārt piesaista nagaiņu vidū sastopamos zālēdājus. Noganišanas iespaidā šajā vietā vairs neieaug jaunie kociņi, jo šeit tos vairs neaizsargā dzeloņainie sargkrūmi. Tādējādi ar laiku birzs atkal kļūst par pļavu. Visbeidzot pļavas teritorija kļūst tik plaša, ka atkal sāk izaugt gaismmīlošie dzeloņainie krūmi, bet jaunie kociņi var izaugt krūmu patvērumā. Tagad cikls ir noslēdzies. Noteiktā laika brīdī visi šā cikla elementi ir sastopami kādā noteiktā teritorijā, tāpēc vienmēr ir pārstāvēti visi biotopi, tikai ne vienmēr tajās pašās vietās. Es šo teoriju dēvēju par Centrāleiropas un Rietumeiropas dabisko veģetāciju un procesu, kas to veido, par *veģetācijas cikliskās aprites teoriju*.

Šī nelineārā aprites secība ietver divus labi pazīstamus procesus, kas ir saistīti ar noganišanu vienotā ciklā. Pirmkārt, krūmi izdīgst un sāk augt pļavā, kur ganās zālēdāji, piemēram, liellopi. Pēc tam šajā vietā sāk izaugt koki, kas ar laiku izveido mežu. Saskaņā ar esošo teoriju mežs sāk izaugt tad, ja zālēdāju ganišanās vairs nav tik intensīva. Otrkārt, meža koku reģenerācija apstājas, ja zālēdāji turpina šeit ganīties, jo jauni kociņi nedīgst. Jau pieminētā teorija apgalvo, ka mežs atkal pārvēršas par pļavu, citiem vārdiem sakot – mežs kļūst par pļavu regresējošas aprites secības ietekmē.

Ainavai, kas šādā veidā izveidojās savvaļā, bija raksturīga liela augu un dzīvnieku sugu daudzveidība. Dažas no šīm sugām ir pastāvējušas jau kopš aizvēsturiskiem laikiem, pat pēc sākotnējo lielo zālēdāju pazūšanas no meža ganiņām, jo liellopus un veidu, kādā tos turēja, var salīdzināt ar savvaļas dzīvnieku, lielākoties zālēdāju sugu, piemēram, tauru un tarpānu, dzīves apstākļiem. Līdz pat 18. gadsimtam tas pavisam noteikti attiecās uz Centrāleiropu un Rietumeiropu, kad liellopu konkurences dēļ izmira tauri un tarpāni. Tomēr lauksaimniecības metodes vairs nevar pielīdzināt dabas procesiem, jo attīstoties gadsimtu gaitā tās ir kļuvušas pilnīgi atšķirīgas. Tāpēc sugu daudzveidība, kas dabiski izveidojās vienā savstarpēji saistītā ciklā ar lielajiem zālēdājiem, pakāpeniski samazinājās, un tagad var runāt tikai par sugu sastāvu, kas raksturīgs dažādiem lauksaimniecības zemes tiptiem.

Nemot vērā iepriekšminēto, es nonāku pie secinājuma, ka ir jāatsakās no nulles hipotēzes attiecībā uz situāciju Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs un jāizvirza alternatīvā hipotēze, ka dabiskā veģetācija sastāv no pļavas, krūmāja, koku un birzs mozaikas, kur lielajiem zālēdājiem koku reģenerācijas procesā ir ļoti nozīmīga loma, jo viņi nosaka koku sugu sastāvu. Turklāt dažās vietās, kas nebija pieejamas lielajiem zālēdājiem, auga blīvs vienlaidu mežs. Par procesiem, kas ietekmēja parkam līdzīgo ainavu ASV austrumdaļā, informācijas ir ļoti maz, vai arī tā nav pieejama vispār. Tomēr ir vairākas līdzības, kas atbilst Eiropas tēlam, kas kopā veido priekšstatu par parkam līdzīgo ainavu, kur lielajiem nagaiņiem bija stūrakmens loma šīs ainavas veidošanā. Balstoties uz šīm līdzībām, es domāju, ka ASV austrumdaļā, vietās, kur parasti aug gaismmīlošie ozoli un kas bija pieejamas lielajiem zālēdājiem, piemēram, bizoniem, sākotnējā veģetācija sastāvēja no pļavām, krūmājiem, mežiem un birzīm. Salīdzinājumā ar Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēm ainava varēja būt atklātāka uguns ietekmē.

7.4 Pēcvārds

Nulles hipotēzes atmešana, dodot priekšroku alternatīvajai hipotēzei, ietekmēs dabas aizsardzības jomu, kas pamatā balstās uz nulles hipotēzi. Saskaņā ar alternatīvo hipotēzi sugu daudzveidība Eiropā *nav* izveidojusies zemkopības iespaidā. Sugu daudzveidība ir izveidojusies dabas procesu dēļ, kas veicināja biotopu un ainavas attīstību. Tāpēc zemkopība *nav* veicinājusi jaunu biotopu, piemēram, pļavu un krūmāju, rašanos, ne arī sekmējusi, piemēram, mozaikas veida ainavas veidošanos, kā to apgalvo dabas aizsardzības speciālisti.

Kā jau teikts iepriekšējās nodaļās, apsaimniekojot zemi, piemēram, izmantojot to lauksaimniecībā vai mežkopībā, tiek veiktas izmaiņas dabā. Lauksaimniecība ir pastāvējusi 10000 gadu, mežkopība tikai 200 gadu. Salīdzinājumā ar dabu lauksaimniecība un mežkopība ir pavisam jaunas nozares. Izmantojot lauksaimniecības un mežkopības metodes ar ierobežotu augu un dzīvnieku sugu palīdzību, tiek ražota pārtika un citi produkti, kā arī koksne. Tas tiek darīts, apzināti mainot dabas sistēmas sugu sastāvu. Šādā veidā cilvēka darbības dēļ dažas augu un dzīvnieku sugas ir izrautas no to dabiskās vides. Šīs sugas ir pieradinātas jeb domesticētas (no latīņu *domesticus*, kas nozīmē piederību pie mājas – *domus*). Arī dažas Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēm raksturīgās zīdītāju sugas ir pieradinātas, piemēram, savvaļas liellopi (tauri), savvaļas cūkas (mežacūkas) un savvaļas zirgi (tarpāni). Tagad mēs tos pazīstam kā pieradinātus liellopus, cūkas un zirgus. Turklāt pēdējo 10000 gadu laikā cilvēki ir ieviesuši vairākas sugas, kas *nav* raksturīgas Eiropas apstākļiem, piemēram, aitas un kazas, kas cēlušās no Tuvajos Austrumos mītošajām savvaļas aītām (iespējams *Ovis orientalis* un *Ovis vignei*) un bezuāriem (*Capra aegagrus*), kad aptuveni no 10000. līdz 5000. gadam pirms mūsu ēras lauksaimniecība sāka attīstīties visā Eiropā. Arī graudaugi, ko izmanto kā labību, parādījās šajā laikā (sk. *Davis*, 1987, 126. – 168. lpp.).

Lauksaimniecība ir atlase. Visā pasaulē pēdējo 10000 – 12000 gadu laikā 40 sugas no vispār dabā pastāvošajām aptuveni 50000 putnu un zīdītāju sugām ir pieradinātas: tas ir 0,08%! No vairāk nekā 50000 ēdamo savvaļas augu sugām pasaulē vairāki simti sugu ir selekcionētas kā pārtiku ražojoši augi. Tikai 15 graudaugu sugas (0,03%) veido 90% no pasaules pārtikas krājumiem. Tikai trīs graudaugu sugas (0,006%), proti, rīsi, kukurūza un kvieši, veido divas trešdaļas no pārtikas krājumiem. Pēdējo 10000 gadu laikā šīs pieradinātās dzīvnieku un augu sugas ir bijušas privileģētākas nekā savvaļas sugas, kas netika domesticētas. Tas attiecas arī uz dažām koku sugām meža nozarē, piemēram, dižskābardi. Pēdējo dažu tūkstošu gadu laikā ar arkla, cirvja un uguns palīdzību nelielam skaitam privileģēto sugu ir atbrīvotas bezgalīgi plašas teritorijas, atņemot vietu, kur augt un attīstīties pieradināto sugu savvaļas priekštečiem, kā arī tām sugām, kas *nav* selekcionētas un *nav* pieradinātas.

Tagad ir sastopamas vienas sugas divas formas: domesticētā jeb pieradinātā forma un savvaļas forma. Abām formām ir nepieciešama līdzīga dzīves telpa, abas ir uzņēmīgas pret vienādām slimībām. Tikai atšķirībā no domesticētās formas savvaļas forma ir izturīgāka pret slimībām. Tāpēc visur pasaulē savvaļas formu uzskata par konkurētspējīgāku formu, kas apdraud šīs pašas sugas domesticēto formu. Piemēram, Eiropā domesticētās cūkas savvaļas forma – mežacūka – tiek uzskatīta par potenciālu draudu domesticētajām cūkām, jo mežacūkas var būt cūku mēra vīrusa pārnēsātājas. Cīnoties par barību un dzīves telpu, domesticēto sugu savvaļas formas ir vai nu izmirušas, vai atrodas uz izmiršanas robežas. Tauri Eiropā izmira mājlopu konkurences un medību dēļ. 1627. gadā Polijā nobeidzās pēdējais šīs sugas pārstāvis – taura govš (*Szafer*, 1968). Pēdējo tarpānu nokēra Ukrainā ap 1860. gadu, un tas nobeidzās 1887. gadā Maskavas zooloģiskajā dārzā (*Pruski*, 1963; *Volf*, 1979; *Diamond*, 1989; *Vereshchagin and Baryshnikov*, 1989). Arī citur pasaulē domesticēto sugu savvaļas formas ir izmirušas, piemēram, savvaļas dromedārs (*Camelus ferus*) un savvaļas ēzelis (*Equus asinus*), bet daudzas citas sugas ir nopietni apdraudētas un atrodas uz izmiršanas robežas, piemēram, Bali liellopu savvaļas sencis (*Bos javanicus*) dienvidaustrumu Āzijā un savvaļas kamielis (*Camelus bactrianus*). Aptuveni 800 šo sugu pārstāvji vēl mīt Gobi tuksnesī, abās pusēs Ķīnas – Mongolijas robežai.

Tā kā aptuveni 40 lauksaimniecības nolūkiem izvēlēto zīdītāju un putnu sugu biotopi nevar ietvert visas pārējās 49960 nedomesticētās sugas, kultivācija ir notikusi uz bioloģiskās daudzveidības rēķina. Daudzas nedomesticētās augu sugas sākotnēji izdzīvoja savvaļā vietās, kas tika izmantotas kā mājlopu ganības vai kokmateriālu ieguves avoti – “forestis”, ‘Wald’, ‘wold’ vai ‘weald’. Kā jau teikts 4. un 6. nodaļā, mājlopiem Eiropā līdz pat viduslaikiem bija tāda pati funkcija kā to savvaļas senčiem, tāpēc situācija dabā, kas bija līdzīga sākotnējai situācijai, ilgi nemainījās. Sākotnējā flora un fauna varēja turpināt augt un attīstīties, izņemot dažus lielos nagaiņus, kas tika uzskatīti par mājlopu sāncensiem, un lielos plēsējus, piemēram, vilkus, kurus uzskatīja par draudu mājlopiem, īpaši aītām. Lauksaimniecībā vēl joprojām izmanto zemes, kuras lielā skaitā apdzīvo savvaļas floras un faunas sugas. Bez jau detalizēti aprakstītajām meža ganībām tas attiecas arī uz citām vietām, piemēram, Spānijā un Portugālē (sk. *Bangs*, 1985; *Joffre* u. c., 1988; *Lieckfeld*, 1991, 16.–36. lpp.; *Beaufoy* u. c., 1995; *Rackham*, 1998). Tomēr, kā rāda vēsture, cilvēki vienmēr ir centušies izvēlēties specializācijas ceļu un vēl aizvien turpina to darīt. Viduslaikos birzīm un mežmalai raksturīgā veģetācija, kas bija sastopama meža ganībās, tika ierobežota un pārvērsta par jaunaudzēm ar regulētu ciršanas ciklu. 18. un 19. gadsimtā, veicinot koksnes ražošanu, meža ganības tika sadalītas divās daļās – ganībās, lai pabarotu mājlopus, un mežos šā vārda modernā izpratnē, lai izmantotu mežus vienīgi koksnes ražošanai. Dažu savvaļas nagaiņu sugu klātbūtne mežos tika pieļauta, bet ļoti mazā skaitā, jo tie nedrīkstēja bojāt mežrūpniecībā izmantojamās kokus un traucēt koku reģenerāciju mežā. Šāda prakse tiek īstenota Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs kopš 18. un 19. gadsimta. Šādas rīcības ietekmē meži pārvērtās par blīviem, vienlaidu augošiem masīviem, kuros bija izveidojies

noteiktu sugu sastāvs, ar noteiktu koku attīstības modeli (gari un taisni koki), lai veicinātu koksnes ražošanu. Daļēji šā iemesla dēļ tika introducētas aizvien eksotiskākas koku sugas. Dzelonainie dzīvzogi, kas sākumā atdalīja ganības, pildīja dzelonainā krūmāja lomu putnu un augu sugu attīstībā. Diemžēl pagājušajā gadsimtā dzīvzogus aizstāja ar dzelonstieplu žogiem.

Vēl aizvien ir savvaļas floras un faunas sugas, kas ir saglabājušās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, jo apstākļi te ir līdzīgi tiem, kuros parasti mīt šīs sugas. Tomēr runājot par lauksaimniecības ietekmi, ir jāatzīst, ka savvaļas floras un faunas sugu skaits turpina samazināties. Tas ir izskaidrojams ar sugu selekcionēšanu arī konkrētajā atlasīto un domesticēto sugu biotopā, piemēram, mājlopu ganībās, kur, mēslojot augsni un sējot, priekšroku dod tikai dažām ražīgākajām zāles šķirnēm, piemēram, daudzgadīgajai airenei (*Lolium perenne*). Laikposmā no 1932. līdz 1984. gadam Anglijā un Velsā lopkopības fermu pārziņā esošo pļavu teritorija ar bagātīgu sugu sastāvu samazinājās no 7,2 miljoniem hektāru uz 0,6 miljoniem hektāru. Tas nozīmē, ka samazināšanās bija notikusi vairāk nekā par 90%. Līdzīga vai pat lielāka šādu teritoriju samazināšanās ir vērojama visās Eiropas Savienības valstīs (*Wolkinger and Plank*, 1981; *Baldock*, 1990; anonīms autors, 1996; *Signal and McCracken*, 1996). Īsāk sakot, lauksaimniecībā uzmanība pievērsta tikai nelielam skaitam sugu, pamatot novārta to vairākumu (*Scherf*, 1995). Lauksaimniecība un mežkopība ir veicinājušas to, ka no bioloģiskās daudzveidības ir radīts norobežots monstros.

Selekcionē arī tās sugas, kas jau ir atlasītas lauksaimniecības vajadzībām. Piemēram, dažas liellopu šķirnes, kas ražo vairāk piena un vairāk gaļas, aizstāj tās šķirnes, kas nav tik produktīvas. Tādējādi ir draudi, ka varētu izmirt vairāk nekā puse no visām Eiropas mājlopu sugām (*Scherf*, 1995). Balstoties uz noteiktām īpašībām, arī starp ļoti ražīgām sugām, izmantojot mākslīgo apsēklošanu un embriju transplantāciju, vēl joprojām notiek selekcija. Tas nozīmē, ka mājlopu genofondu veido vēl mazāks dzīvnieku skaits. Piemēram, 1996. gadā Nīderlandē 80 – 90% piena lopu apsēklošanai izmantoja tikai 60 – 80 vaislas bullus. Katram bullim bija aptuveni 45000 līdz 67000 pēcnācēju (anonīms autors, 1996). Šis skaitlis ir aptuvens, tāpēc ir iespējamās atkāpes. Piemēram, kāds bullis ar iesauku Sunny Boy ir radījis 590000 pēcnācēju. Līdzīga specializācija ir arī attiecībā uz augu ģenētisko bāzi. Piemēram, kopš 1900. gada ir zaudēti 17% no labības ģenētiskās daudzveidības, bet rīsu šķirnes Indijā skaita ziņā ir samazinājušās no 30000 līdz 30 – 50. Tādējādi ir zudis milzīgs ģenētiskais materiāls (*Loftas*, 1995).

Lauksaimniecība cenšas nodrošināt viendabīgumu uz bioloģiskās daudzveidības rēķina. Savvaļas floras un faunas sugām tiek atvēlēta vēl mazāka dzīves telpa. Lauksaimniecība un bioloģiskā daudzveidība cinās savā starpā par vietu dabā. Lauksaimniecības ieviestās selekcionēšanas ietekme uz dabu ir jūtama visur pasaulē, tā veicina dabisko ekosistēmu novienkāršošanu un noplicināšanu.

Priekšstats par dabu ir mainījies vienlaikus ar izmaiņām Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs. Šo izmaiņu cēlonis ir tas, ka vairs nav saglabājušies neskartas dabas stūrīši, kas varētu kalpot kā sākumpunkts dabas atjaunošanai. Eiropā cilvēki ir atsvešinājušies no dabas. Savvaļas floras un faunas sugas ir saglabājušās vienīgi apstrādātas zemes nogabalos un tiek izvirzītas teorijas par to, no kurienes tās ir cēlušās. Tā kā sākumpunkts dabas atjaunošanai vairs neeksistē, pamatojoties uz maldīgām teorijām, iekoptās ainavas uzskata par dabas saglabāšanas augstāko sasniegumu. Savvaļas flora un fauna šeit ir vienīgā saikne ar dabu. Balstoties uz maldīgo teoriju, neskartu dabu uzskata par relatīvi vienveidīgu, biezu, vienlaidu augošu mežu, kuru apdzīvo samērā neliels sugu skaits un kur lielle nagaiņi neietekmē aprites ciklu. Dabas aizsardzības vārdā daudzos Centrāleiropas un Rietumeiropas zemienēs mežos dažas ļoti konkurētspējīgas ēncietīgo koku sugas, piemēram, dižskābarži, ir guvuši pārsvaru uz daudzveidības rēķina, kas bija šajos mežos dabiskos apstākļos. Tas nozīmē, ka līdzenumam raksturīgās sugas, mežmalai raksturīgā veģetācija un ozoli, savvaļas augļkoki un lazdas vairs nevar ieaukt un attīstīties dabiskā veidā. Vienlaikus lauksaimniecība tiek uzskatīta par vienīgo vēlamās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas līdzekli, jo saskaņā ar šo teoriju vienīgi cilvēks var nodrošināt piemērotu vietu tās attīstībai dabā, izveidojot to ar zemkopības metodēm. Vēsture māca, ka lauksaimniecības metodes nepārtraukti attīstās un ka šīs izmaiņas skar arī savvaļas floras un faunas sugas. Tā ir ļoti dinamiska attīstība, bet tā nevar būt citāda vienmēr mainīgajā un attīstībā esošajā sabiedrībā. Lauksaimniecības pamatuzdevums ir ražot pārtiku veidā, kas ir drošs un pieņemams sabiedrībai, un, balstoties uz šo mērķi, tā manipulē ar dabu. Mežkopības mērķis ir ražot koksni. Ņemot vērā šos mērķus un to noteiktos ierobežojumus, varētu atrasties vieta arī savvaļas floras un faunas turpmākajai eksistencei. Šādas teritorijas būtu jāizmanto, cik labi vien iespējams, kaut vai tikai tāpēc, ka lauksaimniecības un mežkopības vajadzībām tiek izmantotas milzīgas teritorijas. Tā kā lauksaimniecība un mežkopība balstās uz dabas selekciju, ir neiespējami sākotnējai dabai, uz kuras fona ir attīstījušies gan lauksaimniecība, gan mežkopība, turpināt pastāvēt šajos ierobežojumos. Tā var turpināt pastāvēt vienīgi līdzās lauksaimniecībai un mežkopībai, jo ar savvaļas floras un faunas iekļaušanu lauksaimniecības un mežkopības darba kārtībā vēl nepietiek. Tieši tāpēc līdzās lauksaimniecībai un mežkopībai vairāk vietas jāatvēl šādai dabai.

Eiropas dabas aizsardzības speciālisti aplūko galvenokārt savvaļas floru un faunu lauksaimniecības un mežkopības kontekstā, jo viņi uzskata, ka cilvēks ir bagātinājis dabu, t. i., padarījis daudzveidīgāku vienlaidu augošu mežu ar nelielu sugu sastāvu, bet tā ir maldīga teorija. Ja problēma ir apstākļi, ka cilvēka iejaukšanās dēļ savvaļas floras un faunas sugu skaits dabā turpina samazināties, tad ir jāpārskata izmantotās teorijas, izvirzītie priekšnoteikumi, kalibrēšanas

punkti, izveidotie priekšstati par dabu un izstrādātās stratēģijas. Tikai tad dabas aizsardzības speciālisti varēs realizēt savu mērķi – ļaut dabai un tās savvaļas floras un faunas sugu daudzveidībai turpināt eksistēt vēl ilgus gadus (*Baerselman and Vera, 1995*). Ņemot vērā dabas aizsardzības speciālistu mērķi saglabāt dabisko bioloģisko daudzveidību, ir nepieciešams saglabāt dabas procesus, piemēram, savvaļā dzīvojošo lielo zālēdāju ganišanos, vai arī šie procesi ir jāievieš no jauna.¹ Tas nozīmē, ka lielo zālēdāju un veģetācijas savstarpējā atkarība un mijiedarbība ir jāatjauno. Liellopiem, zirgiem, sumbriem, staltbriežiem, aļņiem, stirnām un mežacūkām ir jānodrošina apstākļi, kas ļautu šīm sugām atkal dzīvot kā savvaļas dzīvniekiem (*De Bruin u. c., 1987; Vera, 1988; Nilsson, 1992; Baerselman and Vera, 1995*). Bez šiem nagaiņiem dabiskās daudzveidības saglabāšana ir neiespējama ilgākā laika periodā. Tas nozīmē, ka liellopi un zirgi ir no jauna jāievieš kā savvaļā dzīvojošas sugas. Tā kā savvaļas zirgi, tarpāni, savvaļas liellopi un tauri ir izmiruši, viņu vietā ir jāstājas to domesticētajiem pēctečiem. Īpaši tām šķirnēm, kas nav audzētas konkrētiem ražošanas nolūkiem, tā saucamajām primitīvajām šķirnēm, kas ir vispiemērotākās šim mērķim, jo tās nav daudz krustotas un bieži turētas apstākļos, kas nedaudz līdzinās savvaļas dabas apstākļiem. Tāpēc mēs varam pieņemt, ka no visām šķirnēm šie dzīvnieki ir saglabājuši visvairāk savu izmirušo savvaļas priekšteču ģēnu.

Pielāgojot šo šķirņu pārstāvjus dzīvei savvaļā, ir radīts priekšnosacījums, ka augstākais tauru un tarpānu genofonda kopsaucējs, kas ir saglabājies šajās šķirnēs, saglabāsies arī nākamajām cilvēku paaudzēm. Tas notiks veidā, kādā tauri un tarpāni ir vienmēr izdzīvojuši kā genofonds, līdz beidzot aptuveni pirms 10000 gadiem cilvēki tos pieradināja. Dabas procesu atjaunošana kalpo arī lauksaimniecības nolūkiem. Tas, ka liellopi un zirgi apdzīvo neskartas dabas apvidus, kur ir paredzēts atjaunot dabas procesus, nozīmē, ka šīs – līdz ar ozoliem un lazdām – ir noteicošās sugas. Visā pasaulē ir zināmi piemēri, kad tā saucamās primitīvās liellopu un zirgu šķirnes var veiksmīgi no jauna pielāgoties dzīvei savvaļā. Tomēr, ņemot vērā īpašo situāciju ASV austrumdaļā, tajās vietās, kur galvenais uzdevums ir saglabāt šīm vietām raksturīgo floras un faunas sastāvu, liellopu vietā būtu jāizmanto bizoni. Veicot eksperimentus ar zirgiem un liellopiem Eiropā un bizoniem ASV austrumos, ieviešot tos no jauna kā savvaļā dzīvojošus dzīvniekus, var pārbaudīt alternatīvās hipotēzes pareizību.

Attiecībā uz lauksaimniecības politiku, kā arī dabas aizsardzības jomā galvenais ir ļaut savvaļas dabai netraucēti attīstīties no jauna. Ir jāņem vērā, ka procesiem, kas nepieciešami, lai nodrošinātu šo attīstību, ir jānotiek plašos, neskartos dabas apgabalos, kurus nedrīkst izmantot veidā, kas neizbēgami novestu pie savvaļas dabas izzušanas, t. i., zemkopības un mežkopības nolūkos. Tas nenozīmē, ka cilvēki nedrīkst izmantot šos apgabalus. Gluži pretēji – šie apgabali var kalpot ne tikai kā genofonds, bet arī kā iedvesmas avots, lai smeltos idejas, kā no jauna pieņemt šādu dabu par dzīves un darba vidi. Šādu apgabalu izveidošana bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nolūkos gan pieradinātu, gan nepieradinātu augu un dzīvnieku sugu veidā ir nopietns solis ceļā uz nenoplicinošu attīstību. Ļaujot savvaļas dabai attīstīties no jauna, būtu dots vērtīgs ieguldījums kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanā, kā arī bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā. Galu galā daba mums uzskatāmi parāda, kā šī kultūrvēsturiskā ainava attīstījās. *Tikai pazīstot savvaļas dabu, mēs varam izprast mūsu kultūrvēsturisko ainavu.*"

¹ Sk. *De Bruin u. c. (1987), Vera (1988; 1998), Baerselman and Vera (1995), Helmer u. c. (1995), Vulink and Van Eerden (1998), Groot Bruinderink u. c. (1999), Krüger (1999)*. Pašlaik tas tiek īstenots, piemēram, Ostvarderšplāsenā (*Oostvaardersplassen*), 6000 hektāru lielā teritorijā Zūdflēvolandas (*Zuid Flevoland*) provincē Nīderlandē, kā arī vairākos neskartas dabas apgabalos gar Reinas, Māsas, Vālas un Eiselas upju krastiem.



Eiropas sumbrs gamības. © WWF-Canon Photo Library / Darren Jew.



Pasaules Dabas Fonds
Mūsu misija – veidot Latvijas nākotni,
kurā cilvēki un daba dzīvo harmonijā.

Pasaules Dabas Fonds
Elizabetes iela 8-4
Rīga, LV - 1010, Latvija

Tel.: +371-7505640
Fakss: +371-7505651
E-mail: wwf@com.latnet.lv
www.wwf.lv