

1952

4. szám

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET  
KÖNYVTÁRA

BENCZE LAJOS

*A vadállomány  
az erdőművelési  
kérdések tükrében*

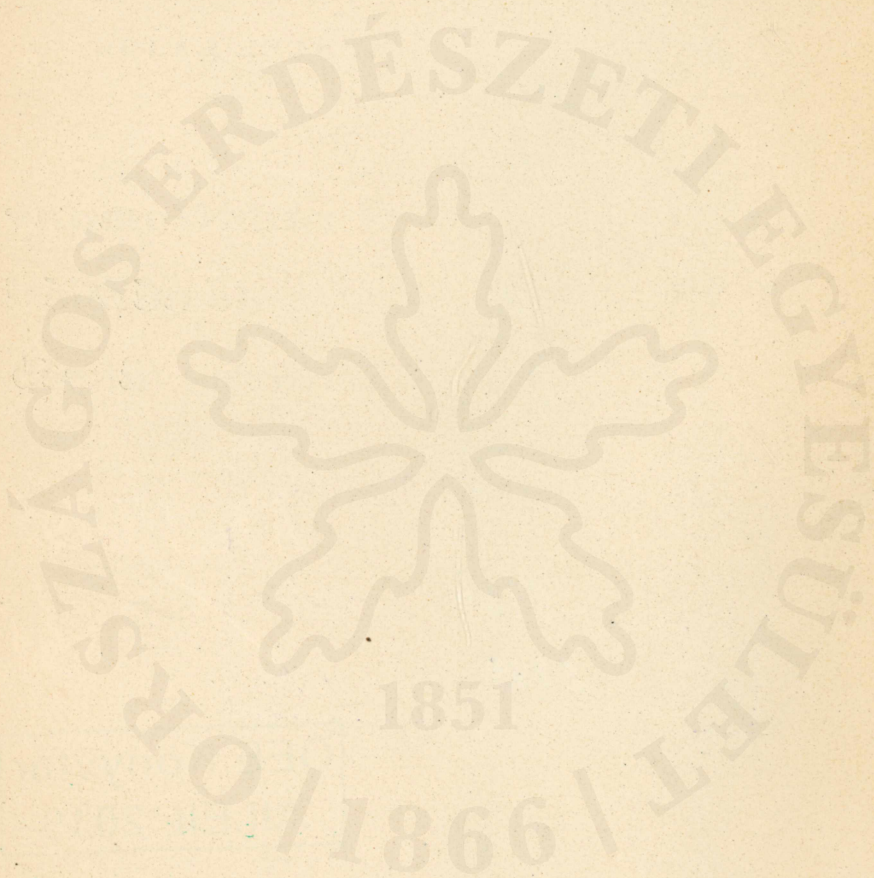


~~1709/67019~~  
B/3-

OEE Könyvtár  
Áll.Ell. 2019



TELENYI KÖNYVTÁR  
1901/1902



ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET  
KÖNYVTÁRA

BENCZE LAJOS

A VADÁLLOMÁNY  
AZ ERDŐMŰVELÉSI  
KÉRDÉSEK TÜKRÉBEN

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET  
KÖNYVTÁRA.

DK. 5934 tételsz.

Csop. 2333 szám.

13/3.



OEE Könyvtár  
ÁII.EII. 2019

MEZŐGAZDASÁGI KIADÓ

BUDAPEST 1952

## FORRÁSMUNKÁK

1. Engels: „A természet dialektikája.“ (1934.)
2. Szukacsev: „Morozov Fjodorovics Grigorij.“ (1949.)
3. „VNITOLESZ“ kiadásában: „Az orosz erdőművelés fejlődése.“
4. Téglás Károly: „Vadászattan és fegyvertan.“ (1907.)
5. Győrffy János: „A menyétfélék gazdasági jelentősége.“ Erdészeti Lapok, 1935. X. 793.
6. Magyar Pál dr.: „A magaskőrös középhegységeinkben.“ Erdészeti Lapok, 1935. III. 251.
7. Dietel Ágoston: „Az erdész és a vadász.“ Erdészeti Lapok, 1938. 7—8. füzet.
8. Party István: „Az erdő és a szarvas.“ Erdészeti Lapok, 1941. I. 13.
9. Kiss Géza, Glóser Dezső, Félix Endre: „Hivatásos vadász.“ 1943.
10. B. Polansky dr.: „Prirucka pesteni lesu.“ (Erdőműveléstan kézikönyve.) 1947.
11. F. J. Turcek: „O vztahu sojky (*Garullus glandarius* L) k obnove dabu“ (*Quercus* sp.) Lenická práce, 1950. 9—12. 385. (A szajkók jelentősége a tölgy felújításánál.)
12. F. J. Turcek: „Biocenologia v lesnetve“ Polana (1951. 4. sz.) (Biocönológia az erdészetben.)
13. Ing. Zdenek Obalil: „Problém škod způsobených zverí.“ Československý les, 1950. 6—7. (A vadkárók problémája.)
14. J. Pencik: „I les a zvér je dialekticky celek“ Csl. les 1950. 23. (Az erdő és a vad is dialektikus egység.)
15. Jaroslav Mach: „Svycarské lesy“ (Svájci erdők), Casové spisy lesnické, 1947. 41. kötet.
16. A. M. Brimer—Orlovsky: „Lovi v SzSzSzR“ (Vadászatok a Szovjetunióban) 1945.
17. Max Lincke: „Der Wildschaden in Wald und Feld.“ 1938.
18. Wilhelm Freckmann: „Die Wildäsung in Wald und Feld.“ 1938.
19. Trümper: „Eine raschwüchsige, frostharte und lausefrei Tannenart.“ Allgem. Forstzeitschrift, 1950. 23. sz.
20. Julius Güde dr.: „Hochwild und Hochwald.“ Allgem. Forstzeitung 1952. 1—2. sz.
21. Heinrich Reininger: „Über das Schälen und den Verbis des Rotwildes.“ Allgem. Forstzeitung, 1952. 1—2. sz.
22. Josef Köstler: „Waldbau.“ 1950.
23. Prof. dr. Fr. Hartmann: „Wald und Wild.“ Allgem. Forstzeitung, 1952. 5—6. sz.

## A VADÁLLOMÁNY AZ ERDŐMŰVELÉSI KÉRDÉSEK TÜKRÉBEN

A faanyagnak, mint nyersanyagnak Európa, sőt világszerte mutatkozó hiánya hazai vonatkozásban is fokozott követelmények elé állítja korunk erdész dolgozóit. A haladó biológiai ismeretek birtokában új erdőtelepítési és erdőműveléstechnikai eljárások alkalmazásával fel kell számolnunk erdősítési és erdőápolási elmaradottságunkat, ezen túlmenően pedig további területeket kell a termőhelynek és a gazdasági követelményeinknek megfelelő fafajokkal beerdősíteni.

Ezzel kapcsolatban — és az erdőgazdaságunk távlati fejlődését biztosító népgazdasági tanács határozata értelmében — erdőállományaink jelenlegi összetételét, illetve szerkezetét is át kell alakítani és az állományt alkotó fafajok közül az eddig 6%-ot kitevő fenyőféléinket 23%-ra kell felemelni. Egyéb gyorsan növő fafajok felkarolása, illetve alkalmazása is feltétlenül indokolt.

Erdőtelepítési, felújítási és erdőművelési munkálataink maradéknélküli teljesítése terén az utóbbi évtizedekben — mint gátló körülmény — egyre fokozottabb mértékben mutatkozott helyenként a túlságosan elszaporodott vadállomány károsítása, amiről a Bakony, a Mátra, a Bükk, a soproni hegyvidék stb. erdőségeiben ma is mindenki meggyőződhet. A háborús események következtében vadállományunk ugyan országszerte megcsappant (a vaddisznót kivéve), de a felszabadulás óta eltelt hét esztendő alatt ismét regenerálódott, sőt helyenként megközelíti vagy eléri a háború előtti színvonalat. Így van ez elsősorban az állami fenntartott területeken, a rezervátumokon, de akad vadász-társaságok kezelésében is újra benépesített terület.

A fentiek előrebocsátása után vizsgálat tárgyává kell tennünk a vadállomány helyzetét a természet dialektikus rendjében, hogy annak szerepét, rendeltetését, helyes ökológiai, illetve biocönológiai megvilágításban lássuk. A fitocönológusok a biocönózis négy alapelemét ismerik, mégpedig a fitocönozist (növények), zoocönozist (állatok), továbbá az edatop-ot (talaj) és a klimatopot (éghajlat). Az előző kettő alkotja a szűkebb értelemben

vett biocönozist, az utóbbi kettő pedig az ekotop-ot. A biocönózis és ekotop nem egyéb, mint tágabb értelemben vett biocönózis vagy biogeocönózis. Természetesen a biocönózis elemei önállóan nem léteznek és erről ilyen formában nem is beszélhetünk, mert egymásból következnek és egymást feltételezik. Szukacsev szerint az erdőt is a biogeocönózis különös fajtájának kell tekinteni, amikor biogeocönózis alatt értjük a földfelületnek azt az adott területű, azonos jellegű részét, ahol a növényzet, az állatvilág, a talaj, a talajkőzet, a légkör és a nedvesség kölcsönös befolyással van egymásra, egyik a másikat feltételezi és sajátos egyedei általános életfeltételeinek megfelelő, egységes földrajzi összességet alkot. Itt kell megjegyeznünk, hogy Szukacsev az erdőtípus fogalmát azonosítja a biogeocönózis fogalmával és ezen belül az erdőállománynak tulajdonítja a vezető szerepet. Az erdőtípusok meghatározásánál is ennek megfelelően az egyes fajokból indul ki.

A biocönózisba az ember is beletartozik és irányító, természetátalakító tevékenysége általában ma már közismert. Hogy viszont erre alkalmassá válhasson, a természettel szinte együtt kell élnie, ha azt akarja, hogy beavatkozása folytán a természet erői a többtermelés és a fejlődés szolgálatába állíthatók legyenek.

Ezzel kapcsolatban már Engels a „Természet dialektikája“ c. munkájában a következőket írja: „És az ember értelme abban az arányban nő, amilyen arányban megtanulta azt, hogy a természetet megváltoztassa. Ezért egyoldalú a történelemnek az a naturalista felfogása, amilyent pl. Drapernél és más természet-tudósnál találunk, mely szerint a természet kizárólag az emberre hatna és mindenütt kizárólag a természeti feltételek szabnák meg történelmi fejlődését. Ez a felfogás elfelejti, hogy az ember is visszahat a természetre, megváltoztatja azt és új létfeltételeket teremt magának.“

Az erdész ökológiai vizsgálatainak lényege sem lehet egyéb, mint az egyes növény- és állatfajok környezetének, életmódjának, társulásának stb. tanulmányozása abból a célból, hogy azok feladatát, szerepét a biocönózis, szűkebb értelemben az erdőgazdaság szempontjából a fentiek szerint megvilágítsa és ezen keresztül a természet erőit gazdasági céljainak megfelelő módon irányítsa.

Morozov, a nagy szovjet erdész (már a századforduló idején) az erdőt nemcsak a növények társulásaként tekintette, hanem ebbe a fogalomba belefoglalta az erdőt benépesítő állatvilágot és az erdő által elfoglalt környezetet is. „Számomra a természet egy egységes egészbe olvadt össze, amelyet csakis azon tényezők vizsgálatán keresztül lehet megismerni, amelyeknek

kölsönhatása a bennünket környező természet nagy egységét alkotja“, — írja Morozov.

Az előzőkből nyilvánvaló, hogy a vad is az erdő szerves része, a biocénózis egyik tagja, ezért jelenlétével az erdősznek számolnia kell. Ahol pedig vad — tágabb értelemben állatvilág — van, ott annak bizonyos mértékű károsítása is természetes, mert olyan vad, amely az erdőben kárt nem okoz, aligha van. A szarvas, az őz, a vaddisznó, a róka, a nyuszt, a nyúl, sőt a fácán is bizonyos tekintetben káros lehet, mert táplálékukat egészben vagy részben az erdő növény- és állatvilága adja. Az erdő és a vad, illetve állatvilág dialektikus egységet képeznek, az erdőre nézve káros következmények nélkül nem választhatók el egymástól és ezért a vadat kiirtani biológiai, népgazdasági és esztétikai okok miatt nem szabad és a vad kiirtását követelni tájékozatlanság.

Viszont a vadkárok kérdését figyelmen kívül hagyni vagy elkendőzni elfogultság vagy félrevezetés, végső eredmény szempontjából azonban egyformán helytelen. Mindkét eset hátrányos az erdőgazdaságra is és a vadállományra is. Az előbbi külön megvilágítást nem igényel, az utóbbival kapcsolatban csak annyit, hogy a vadgazdaság érdekeinek túlzott módon való előtérbe helyezése, védelme a legbiztosabb út a vadállomány iránti ellen-szenv és a vadállománnyal szembeni egyoldalú állásfoglalás kialakítására. A fentiekből világos, hogy a vadkárokról beszélnünk kell, de nem azért, hogy bizonyítékokat gyűjtsünk az erdőmező vadja ellen, hanem azért, hogy feltárjuk azokat a körülményeket, amelyek között a vad jelenléte erdeink felújítása tekintetében, illetve erdőgazdaságunk szempontjából bizonyos mértéken túl káros, helyesebben, a károsítása megengedhetetlen, valamint azért, hogy a vadkárelhárítás korszerű módszereit kidolgozhassuk.

Az őserdő rendkívül gazdag és buja növényvilágával bő-séges és változatos táplálékot nyújtott a benne élő faunának. Az őserdőket idők folyamán felváltották azok a természetes erdők, amelyekben a vad még szabadon tenyészett, különösebb emberi beavatkozás nélkül és amelyekben még bő-séges táplálékot talált. Ezeknek az erdőknek az állatvilága azonban némileg különbözött mai faunánktól mind a fajokat, mind pedig azok elterjedését illetően. A kimondottan erdőlakó emlősök közül sok ma már csak természeti ritkaság (medve, hiúz, vadnacska, nyuszt stb.), vagy egyesek helyenként teljesen ki is pusztultak és ezzel az erdő életközössége dinamikus rendjének alakulása is — az ember korábbi helytelen beavatkozása folytán — kedve-

zötlén irányt vett. Az egyes fajokat gazdasági, egyéni céljai szerint „hasznosnak“ vagy „károsnak“ minősítve az utóbbiakat kiirtani törekedett, míg a számára hasznosnak tartottakat fokozott mértékben védeni és tenyészteni kezdte. Az emberi települések közeléből, a síkságról és a kiirtott erdők helyéről a vad egyre inkább az összefüggő és eddig általa kevésbé lakott hegyvidéki erdőkbe húzódott (szarvas, őz), ott keresve új életlehetőséget. A szarvas lassan olyan helyeken is kezd a magas hegységekben megjelenni és gyakoribbá válni, ahol azelőtt egyáltalán nem, vagy igen ritkán fordult elő. A fenti körülményen kívül a mesterséges telepítések is nagyban hozzájárultak a szarvas és egyéb vad elterjedéséhez.

A fejlődés során, a múlt század második felében a természetes erdők nagyrészt felváltották a mesterségesen telepített, elegyetlen és egykorú erdők, a monokultúrák. Ezekben az erdőkben a vad többé nem talált elegendő táplálékot, mert az erdőszél az akkori erdőgazdasági elveknek és gyakorlatoknak megfelelően az erdőből kiirtott minden olyan fafajt és cserjét, ami nem felelt meg kívánalmainak, az egykoronaszintű és sűrűzáródású állományok alatt viszont a vad fő táplálékát képező fűvek, illetve lágyszárúak sem tudtak fejlődni. Különösen súlyos következményekkel járt ez a német, osztrák és cseh lucfenyő és erdei fenyő monokultúrákban, ahol a különböző elemi károk sorozata után leromlott termőhelyi viszonyok és túlnépes vadállomány mellett igyekeznek ismét a lombfákat behozni és erdőállományaikat átalakítani. Nálunk a helyzet korántsem annyira súlyos, mert hazánk területét csak kisebb mértékben árasztotta el a német fenyősítés, illetve a monokultúrák hulláma, de közös jelenségek mégis észlelhetők, különösen a tarvágásos rendszer bevezetése, továbbá az elegyetlen és egykorú (főleg lomblevelű) állományok kialakítása, az erdőápolási munkák sablonos vezetése, a cserje- és második koronaszint kiirtása stb. tekintetében. Feltétlenül azonos vonás egyes tájakon a vadállomány, illetve a vadászati érdekeinek rendkívüli módon való előtérbe helyezése, aminek eredménye az erdők felújításának helyenkénti elmaradása és egyidejűleg a vadkárok fokozott jelentkezése.

A vadkárosítás elsősorban ott jelentkezik, ahol az erdő nem nyújt a vad számára elegendő és változatos táplálékot, tehát a monokultúrákban. Ebből pedig az következik, hogy — az erdő kiterjedésével arányban álló vadállomány esetén — a vadkárok oka nem annyira a vad életmódjában keresendő, minth az erdők jelenlegi állapotában és összetételében. Tehát az erdőszél korábbi, természetszerűleg kevésbé fejlett biológiai ismereteken alapuló munkájában, amelynek eredménye a vadnak a megváltozott



körülményekhez való alkalmazkodása, életlehetőségeinek keresése az életközösség megváltozott, illetve változó rendjében.

A vad károsítása az erdőgazdaságban nagy általánosságban a következő módon jelentkezik:

1. Szarvas: fiatal hajtások, rügyek lerágása, kéreghántás, csemeték lerágása és kihúzása, csemeték letiprása, dörzsölés agancstisztítás idején stb.

2. Őz, dámvad: rügyek és fiatal hajtások lerágása, agancstisztításkor fiatalabb fácskák kérgének ledörzsölése, csemeték lerágása stb.

3. Vaddisznó: csemeték kitúrása, elültetett makk vagy egyéb mag kiszedése, a makktermés felszedése, mezőgazdasági károk stb.

4. Mezei- és üregi nyúl: fiatal fák kérgének körülragása, csemeték lerágása, üregek ásása (az utóbbinál) stb.

5. Fácán: károsítása gyakorlati szempontból elenyésző, haszna sokszorosan felülmúlja a szórványosan előforduló makk-szedést.

A mezőgazdasági károkkal és azok elhárításával most nem foglalkozom, mert ez meghaladja az értekezés keretét. Annyit azonban szükségesnek tartok megemlíteni, hogy az erdő vadállományának szabályozása és azok életfeltételeinek az erdőben való fokozott biztosítása egyben a mezőgazdasági károk csökkenését is maga után vonja.

Erdőgazdasági szempontból a nagyvad (szarvas, őz, dámvad) károsítása a vezérhajtások és rügyek ismétlődő lerágása, csípegetése következtében növedékvesztésben mutatkozik, különösen pedig addig, amíg a fiatalosok nem nőnek ki a vad szája alól. Ugyancsak növedékvesztéssel jár a nálunk ritkábban előforduló kéreghántás is, de ezen túlmenően elsősorban a törzs szerfaértéke csökken és a fa a nyílt sebeken át gombafertőzéseknek van kitéve. A nyúl és üregi nyúl gyakran szinte töre visszarágja a csemetéket, tehát itt is jelentős növedékvesztés következhet be és a csemeték elbokrosodnak vagy elpusztulnak. A körülragott fa ugyancsak fertőzési felületet nyújt. A lomblevelűek közül a legtöbb károsítást a kőrisnél, tölgynél, büknél, fűznel (szarvas által) észlelünk, míg a fenyőfélék közül a jegenyefenyő szenved legtöbbet a szarvasragástól, kevésbé a vörösfenyő. A Bajorországban és Westfáliában megtelepített amerikai származású *Abies grandis* az eddigi megfigyelések szerint jobban elkerüli a vad rágását, mint az *Abies alba*. A klímatiskus behatásokkal és az egyéb állati károsításokkal szemben is ellenállóbb. Eltérések, ingadozások az erdőállomány minőségétől és a vadállomány mennyiségétől függően mutatkoznak.

A lomblevelűek közül a vad károsításának legjobban ellenáll a cser és a gyertyán. A dunántúli erdőgazdaságok elcseresedésének kérdése ezzel szorosan összefügg. A túlságosan elszaporodott vadállomány mellett szívósságával, gyakoribb magtermésével és jó sarjadzóképeségével a bükk és a nemes tölgyek helyét elfoglalta a cser és gyertyán. A talaj termőerejének fenntartása szempontjából az utóbbi feltétlenül a kedvezőbb eset, de a csernek és a gyertyánnak is az őt megillető mértékre és gazdasági céljainknak megfelelő helyre való visszaszorítása egyik közeli erdőművelési feladatunk.

A nem őshonos fafajok közül a vad (szarvas, őz) rágását leginkább elkerülik a nyárfélék Tacamahaca csoportjához tartozó ú. n. balzsamos nyárok, valamint a fekete dió is (*Junglans nigra*). Az őz azonban előszeretettel választja ki agancs tisztításakor a nyárfa suhángokat. (A mesterségesen kiültetett, illetve megtelepített nyár idegen voltát ezáltal jelzi). A vörösfenyőt a szarvas és az őz is szívesen választja ki agancstisztításkor, hasonlóan a nemes nyárokhoz.

A szarvas által okozott kéreghántás elsősorban fiziológiai okokra vezethető vissza és nem „öröklődő rossz szokás“, amint ezt gyakran hiszik. A táplálékból hiányzó, vagy elégtelen mennyiségben előforduló tápanyag, illetve vitamin az indító rúgója a károsításnak. A fiatal lucosokban és tölgyesekben észlelhető kéreghántás főleg akkor következik be, ha a szarvasnál a bélrendszerben zavarok jelentkeznek, melyeket a vad természetes úton, ösztönösen gyógyít cersavban, szalicilben, illetve gyanúban gazdag táplálék felvételével. Ezt a fiatal luc és tölgy kérge, továbbá a fűzfafélék nyújtják legnagyobb mértékben. A szarvas tehének a tél végén és tavasszal, az embrió fejlődése és a vedlés idején, vitamin- és növényi hormonéhségükben (florigen, auxin) különösen a rezgőnyár, a kecskefűz és egyéb fafajok virág- és levélrügyes fiatal hajtásait rágják le. Rezgőnyárok és kecskefűzek döntésével ezért a vad károsítását is enyhíthetjük és a vadat természetes táplálékhoz hozzásegítjük.

Reuss kísérletei szerint („Schälbeschädigung durch Hochwild“) a lucosokban a kéreghántás következtében a szerfaszázalék csökkenése 50%-ot is elérhet. Tölgyesekben, bükkösökben és más lomblevelűeknél is természetesen jelentős szerfakihozatali visszaesés állhat be.

Érdekes megemlíteni, hogy a fenyő monokultúrákkal és a túlságosan elszaporodott vadállománnyal zsákutcába jutott német erdőszet, illetve vadgazdaság egyik képviselője Max Lincke „Der Wildschaden in Wald und Feld“ (1938) c. könyvében a következőket írja: „A kéreghántás okáról a vélemények különbözőek.

Egyesek azt állítják, hogy a vad táplálékhiány miatt hántja a kérget, mások azt hiszik, hogy bizonyos anyagok felvétele végett, amelyek az egyébként rendelkezésre álló táplálékban elegendő mértékben nem fordulnak elő (csersav, méz, cukor). Mások azt tartják, hogy a kéreghántás torkosság, továbbá szokás vagy utánczás következtében történik. " Szerinte a kéreghántás első oka abban keresendő, hogy a vadat mozgásszabadságában korlátozzuk és ennek következtében a megszokott környezetben található természetes táplálékhoz nem jut hozzá, továbbá, hogy a magas, megfagyott (szirinyés) hórétteg a táplálék felvételében gátolja, végül, hogy a kéregnél jobb tápláléka nem akad. Ha a vázolt nélkülözés a szarvasnál gyakrabban fellép, akkor túlnépes szarvasállománynál kézenfekvő, hogy a nélkülözés folytán elkövetett kéreghántás szokássá válik.

Az őz károsításával — mint táplálékban válogató és torkos vaddal is — részletesen foglalkozik, felsorolva az összes fontosabb állományalkotó fafajokat, amelyeket az őz — bizonyos körülmények között — lerág. Majd a következőket írja: „Néhány őz a bükkvetéseket még nagyobb területen is teljesen tönkreteszi, hogyha nem védjük és ha nem elegendően bükkösről van szó, ahol az őz mindenütt ugyanazokat a csemetéket találja. A legnagyobb károsítás természetesen télen van, nevezetesen, amikor a magas hótakaró miatt az egyéb táplálékhiány még fokozódik. Azokban az években, amikor semmi újulat nincs, a fokozott rágás már kora ősszel megkezdődik és tavaszig tart stb.“ (Az idézett részből nyilvánvaló, hogy elegendően fenyvesekre és azok között kisebb foltokban előforduló lomblevelűekre vonatkoztatja megállapításait.)

A vaddisznó által okozott kár főleg a mezőgazdaságot érinti; erre azonban most nem térek ki, mert a vaddisznó és a szarvas által okozott mezőgazdasági károk nagyrészt mechanisztikus úton csökkenthetők és az erdőgazdasági károk biológiai úton való leküzdése a mezőgazdasági károk bizonyos mértékű csökkenését is jelenti. Az erdőgazdaságban a makktermés és makkvetés felszedésével és a csemeték kitűrésével helyenként komoly károkat okoz. A preventív védekezés itt elsősorban a makkal való erdősítés kerülése, főleg ősszel. A makktermő állományok megcsapnása a vaddisznó által okozott károkat kétségtelenül fokozza.

A talaj túrásával és lazításával azonban hozzájárul a makktermés befogadásának előkészítéséhez és nagyban elősegíti az erdei alom bomlását, megakadályozza a nyershumusz felhalmozódását. A Bakony (Ugod, Fenyőfő stb.) kefesűrű természetes bükk újulatai és fiatalosai is azt igazolják, hogy a vaddisznó jelenléte — a fenti körülmény folytán — nem hátráltatja, sőt

bizonyos mértékig elősegíti a természetes felújulást. Az egerek, pajodok, erdei károsítók bájainak stb. pusztításával szintén fontos szerepet tölt be az erdő életközösségében. A mezőgazdaságban okozott kártevésai azonban csakis a vaddisznóállomány apasztásával, a veszélyeztetett terület rendszeres őrzésével, ötletes és változatos riasztásával csökkenthetők. Az erdőtestek belsejében létesített vadföldek (kukorica, csicsóka) ez esetben jelentős segítséget nyújtanak a vadkárelhárítás terén, elvonják a disznót a mezőgazdasági területektől.

A vaddisznóval kapcsolatban érdekes megemlíteni, hogy a Szovjetunióban február 1-től október 1-ig tilos a lövése. Természetesen figyelembe kell venni az ottani rendkívül változatos földrajzi adottságokat és gazdasági lehetőségeket, amelyek a vaddisznó védelmét is — a szaporodási idő alatt — lehetővé teszik.

Amint az előzőekben láttuk, az elegyetlen és egykorú állományokban, monokultúrákban a túlságosan elszaporodott vadállomány nélkülözését és az ebből folyó károsítását hol rossz szokással, hol utánzással, olykor azonban táplálékhiánnyal is magyarázzák és a vadkárok elhárításának megannyi módját próbálták ki Európászerte, főleg Németországban, kisebb-nagyobb sikerrel, rendszerint nagy költséggel és fáradságos munkával. A vadkárok elhárításának irodalma külföldi és hazai viszonylatban is eléggé gazdag, de az egyes eljárások egy részének gyakorlati értéke ma már túlhaladott. Ezek a vadkárelhárítási eljárások röviden összefoglalva a következők:

1. Egyes erdőrészek ideiglenes vagy tartamos bekerítése.
2. Vadföldek létesítése.
3. A vad távoltartása a csemetéktől (drótháló, tüskésdrót, tövises gallyak stb.)
4. A csemeték vezérhajtásának különböző fémvédőkkel való ellátása.
5. Zörgő bádogdarabokkal és üres konzervdobozokkal, vagy színes és kellemetlen szagú rongyokkal stb. felszerelt kifeszített drót.
6. A csemeték vezérhajtásainak átható szagú és kellemetlen ízű anyagokkal való bekenése stb.

Valamennyi eljárás közül a leghalásosabb és egyben a legköltségesebb is természetesen a jó drótháló kerítés, de az összes erdőt, vagy azokon belül a fiatalosokat és az áttelepített állományokat a vad elől elkeríteni már pénzügyi okokból sem lehet. És hol találna menedéket a vad, ha már a természetes táplálékra is csak a kerítésen kívül maradt idősebb, egykorú, elegyetlen erdőállományokban számíthatna?

A vadkäreelhárítás minden mechanisztikus módja fokozatosan csődöt mondott az erdőgazdaságban és ezt nem lehet elvitatni még akkor sem, ha itt-ott részeredmények mutatkoznak is. A helyenként sűrűbben létesített és alkalmas takarmányfélével beültetett vadföldek is csak arra jók, hogy a vadat az erdő egy bizonyos részére koncentrálják, táplálékát feljavítsák és — amint már a vaddisznóval kapcsolatban is említettük — hogy a mezőgazdasági területekről részben elvonják. Az egyéb eddigi vadkäreelhárítási eljárás eredményeiben messze mögötte marad az utóbbiaknak. A különféle száraz téli takarmány, bármilyen tápértéket is képviseljen és csontképzés vagy agancsfejlés szempontjából összetétele a legkedvezőbb is legyen, ma már nem vitás, a vad táplálkozásbiológiai és fiziológiai igényeit nem tudja kielégíteni, azaz: a természetes táplálékot nem tudja pótolni. Az etető, a mesterséges táplálék egyben az első lépés a vad (főleg a nagyvad) domesztikálása felé. A vadaskert még kiteljesültebb formája a domesztikálódásnak. A vad már nem él többé a természetes életfeltételeinek megfelelő környezetben és ezt el kell ismernünk még akkor is, ha annak téli etetését vadgazdasági szempontból helyesnek, illetve szükségesnek is tartjuk. Igaz, a megfigyelések is azt bizonyítják, hogy a vad — hazai viszonyaink közepette — csak a legnagyobb inségben keresi fel az etetőt. (Feltéve, hogy az a vad téli tartózkodási helye közelében van és megfelelő takarmánnyal láttuk el.) A vadállomány népségétől függően azonban az etetőhöz húzódott vad fokozott téli rágásával is számolhatunk azon a környéken.

Az etetők jelentősége különösen kiemelkedik azokban az erdőkben, ahol az állományok összetétele következtében a vad táplálkozási viszonyai nem kielégítőek, az erdő vadeltartóképesége leromlott. A nélkülöző vadnak ezáltal kétségtelenül segítséget nyújthatunk, de a vadkäreelhárítás terén ez vajmi keveset jelent.

A fennálló erdőgazdasági, illetve erdőművelési problémáink közepette lassan felismerjük, hogy a vadkárok elhárításának, vagy legalább minimálisra való csökkentésének egyetlen helyes módja a biológiai úton való védekezés. Természetes azonban, hogy adott helyzetünkben és a biológiai úton való vadkäreelhárítás kimunkálásának átmeneti idején minden egyéb módot fel kell használnunk, ami erdősítési hátralékunk pótlásában és a fenyősítés megvalósításában segítségünkre lehet és amivel a vad károsítását csökkenthetjük.

A vadkäreelhárítás kétségtelenül legradikálisabbnak látszó módja a vadállomány „kiirtása“, amely egyesek szerint még ma is az egyedül járható út. De az nem biztos, hogy ezzel a kérdés

végleges rendezést nyerne, már csak azért sem, mert a vad igen sok esetben az erdész helytelen munkájának ellenőre, figyelmeztetője. A biológia törvényeivel és az erdőművelési eljárásokkal szemben elkövetett hibákra a vad fokozott károsítással (rágással, hántással) felel és a fafaj, valamint az alkalmazandó felújítási eljárás helyes megválasztásának kérdésében hatványozott figyelemre inti az erdőgazdát.

Ezzel kapcsolatban meg kell említenem, hogy — szórványosan bár, de — előfordul olyan eset is, amikor a vadra hárítanak minden olyan kárt, aminek nincs gazdája, vagy aminek nincs kézenfekvő magyarázata. Az alkalmatlan termőhelyre és helytelen eljárással telepített fafaj, vagy a kellő körültekintés hiányában végzett fahasználat és az ezt követő felújítási mód messze túlhaladja a vadkárosítás mértékét. A Bakonyban pl. egy gerincen, sekély mészköves talajon láttam sok olyan kőrisest, amit a vad évről-évre visszarágott; sínylődött, csenevészedett. A vad rágása, károsítása kétségtelenül szemmel látható volt. Kérdéses azonban, hogy a magaskőris megjelenése, fokozódó térhódítása és ennek nyomán a vadkár nagyobb mérvű jelentkezése nem figyelmeztetés-e az erdész számára a talajminőség romlása? Dr. Magyar Pál (Erdészeti Lapok, 1935. évf., III. köt. 251.) „A magaskőris középhegységeinkben“ c. tanulmányában a magaskőris térfoglalásával kapcsolatban a következőket írja: „Amint láthatjuk, ezeken a magasabb fekvésű hátakon, gerinceken és csúcsokon a bükkösök alján megtelepülő kőrist a tarvágásos rendszer előbb-utóbb uralomra segíti a bükkel szemben... Majd minél inkább tért hódít a kőris, annál jobban elgyomosodik az alja, s annál kedvezőtlenebbé válnak a viszonyok a bükkújulat számára. A kőris uralomra jutásával hatalmas aljanövényzet képződik s a szárazabb részekben a talaj teljesen befüvesedik. Ilyen körülmények között pedig, mint fentebb láttuk, a kőris szintén nagyon nehezen, vagy egyáltalán nem tud természetes úton (magról) felújulni.“

A hasonló viszonyok között kialakuló kőrises, tehát túlnyomó részben a helytelen emberi beavatkozás (tarvágás) által megindított leromlási folyamatnak egyik foka, amit lassan követ a kőrisek kondíció hanyatlása s a mindkisebbre szoruló természetes felújulása. Szerencsére a kőris igen szívós fafaj és sarjadzási képessége révén is sokáig kitarthat helyén. A kőris azonban a gerinceken és a hátakon a talaj védelmét sem tudja úgy ellátni, mint a bükk, s ezzel különösen a mészhegységeken elősegíti a talaj leromlását és elkopárosodását. A kőris térfoglalását dr. Magyar Pál az erdő önvédelmi harcának tekinti az ember erdőpusztításaival szemben ugyanúgy, mint az alacso-

nyabb fekvésű erdők elgyertyánosodását. A fel nem újult és tarra vágott bükkös helyén gyakoribb magtermése és csemetái fokozott árnytűrése folytán megjelenik a kőris, ezért a legfontosabb teendő, hogy ne vágjuk tarra a bükköst addig, amíg felújítását nem látjuk biztosítottnak. A kőrisnek minden értékessége és gazdasági jelentősége ellenére is a helyes talajvédelmet szem előtt tartva, csak másodlagos szerepet szabad játszania közep-hegységeink gerincein és hátain.

Ha a Bakony vagy a Bükk mészköves gerinceit, hegyhátaít bejárjuk és a szarvas rágásától sínylő (különösen a felszabadulás előtti időben) kőriseket szemügyre vesszük, dr. Magyar Pál megállapításait teljes mértékben igazolva látjuk.

A vad károsítása pedig kellő időben megnyilvánuló figyelmeztetés az erdész számára az erdő életébe való helytelen beavatkozással kapcsolatban.

Azokon a helyeken, ahol a bükk társulási erélye nagyobb — már pedig a bükk természetes előfordulási helyén mindenütt így van — vele szemben a kőris csak átmenetileg tud érvényesülni. Az első pár évben úgy látszik, mintha a kőris elnyomná a bükk újulatot, ez azonban csak ideiglenes állapot, mert a bükk később biztosan uralomra jut, amit a kőriscsemetek pusztításával a szarvasok is hathatósan elősegítenek. A szarvas pozitív szerepe és az okszerű összefüggés a biocönózisban ez esetben kétségtelen. Ezt bizonyítja dr. Magyar Pál fent említett vizsgálata, illetve megállapítása is. (Erdészeti Lapok, 1935. III. 259. old.)

Az is előfordul, hogy kiterjedt tisztásokon, tarvágások helyén, leromlott talajviszonyok mellett látunk sínylő fenyőt (lucfenyőt) vagy értékes lombfát, melyeknek sorsa az adott termőhelyi körülmények között kilátásfalan. Ezzel szemben ugyanott megtaláljuk a jól díszlő cserjéket, félcserjéket és egyéb pionir fafajokat (soproni csarabos és feketeáfonyás degradált talajok). Valószínű, hogy az odatelepített fafajok vadkárosítás nélkül is csak tengődni fognak, a vad legfeljebb meggyorsítja a hanyatlás, pusztulás — a regressív successio — folyamatát. Ezeket a helyeken előbb rövidebb életű pionir és átmeneti fajokkal (cserjék, berkenye, hárs, juhar), kellene a progresszív successziós folyamatot meggyorsítani, hogy később igényesebb és gazdasági szempontból értékesebb fajokkal jöhessünk.

A jelenlevő növényzet a talajnak egy bizonyos állapotát, fejlődési fokát mutatja és ehhez az állapothoz az erdőfelújítások során — akár természetes, akár mesterséges úton történjék — kellő mértékben alkalmazkodnunk kell és akkor a súlyos hibákat már eleve elkerüljük. Az erdész természetátalakító törekvése ugyanis nem lehet merev szembehelyezkedés a természet

erőivel szemben, hanem a biocönózis tagjainak szerepét és annak törvényszerűségeit kihasználva azokat a többtermelés, a termelékenység érdekében kell alkalmaznia.

A természet útmutatásait semmibe venni, sajátosságait figyelmen kívül hagyni egyenlő a természet legyőzése eszméjének leegyszerűsítésével, vulgarizálásával és annak valótlán színben való beállításával. Ezzel kapcsolatban a szovjet Erdőipari és Erdőgazdasági Mérnökök Szövetsége Tudományos Műszaki Egyesülete (VNITOLESZ) kiadásában (1948.) megjelent „Az orosz erdőművelés fejlődése” c. munkában a következőt olvashatjuk: „El kell ismernünk, hogy egyformán káros mind a természet előtti meghajlás és passzivitás, mind a természet jelenségeinek semmibevevése és túlbecslése, amely nem számol a természeti viszonyokkal és a tevékeny cselekvéssel.” Ha tehát a természetet érdekeink szerint kívánt irányban akarjuk megváltoztatni, tanulmányoznunk, sok esetben utánoznunk kell, máskor pedig új feltételeket és új társulásokat kell teremtenünk.

A soproni meszes talajú Dudlesz-erdőben évek során próbálkoztak feketefenyővel, de az üregi nyúl minden esztendőben szinte töre visszarágta, ami kétségtelenül az üregi nyúl károsítását bizonyítja. Ha szemügyre vesszük a kisebb foltokban ott található 40—50 év körüli feketefenyőt és a néhány darab vörösfenyőt, kétségtelenül megállapíthatjuk, hogy azok habitusa és növekedése igen kedvezőtlen képet mutat, tehát erőszakolt telepítésük teljesen indokolatlan. Az üregi nyúl ebben az esetben szinte indexe, biológiai ellenőre az erdész helytelen munkájának. A feketefenyő helyett ebben az erdőrészben célszerű az egyetlen cser- és kocsánytalan tölgy állományok létrehozása érdekében korábban oly nagy igyekezettel irtott egyéb úttörő és talajjavító őshonos fafajok (hárs, berkenye, gyertyán, juhar, cseresznye stb.) és cserjék felkarolása, amely fafajok a cserrel és a kocsánytalan tölgygel egyetemben — az üregi nyúl ellenére is — természetes úton szépen újulnak. A termőhely fokozatos leromlásának folyamatát mindenekelőtt a tarvágás beszüntetésével és a tuskózás teljes felszámolásával kell megállítani. Az üregi nyúl téli táplálékát itt túlnyomó részben a cserjék szolgáltatják (*Colutea arborescens*, *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus verrucosa*, *Rosa canina* stb.), amit azok lerágott kérge bizonyít. Az üregi nyúl egyébként minden erdei fát károsít — kisebb-nagyobb mértékben — a *Sambucus* fajok kivételével, első sorban azonban az adott környezetben, az állományban idegen és szórványosan található, mesterségesen betelepített fafajokat. Ahol tehát az üregi nyúl károsítása nagyobb mértékben fennál, kerüljük az új fajták tele-



pítését, illetve, behozatalát. A mechanisztikus védekezési módok nyújtotta lehetőségeken túl itt is térjünk át a biológiai úton való preventív védekezésre.

Az üregi nyúl jelenléte, helyenként nitrofil növényzet túltengését eredményezi. Ez azért van, mert hullatékát a kotorék környékén koncentrálja. A nitrofil növényzet (*Sambucus*, *Urtica* stb.) viszont gazdaságilag is hasznos szukcessziót indít el, amely később az eredetinelül kevésbé alkalmas életteret teremt az üregi nyúl részére. A dúsabb vegetáció bizonyos mértékig csökkenti azt a száraz állapotot, melyben az üregi nyúl szívesen tenyészik.

A *Prunus*-, *Rosa*-, *Rubus* fajoknak és egyéb tüskés cserjéknek, félcserjéknek vagy dudváknak rendkívül fontos szerepük van a vadkárok elleni védekezésben is. Az ilyen tövises cserjék közé vagy azok védelme alatt ültetett, helyesen megválasztott csemetéket a vad kevésbé tudja károsítani. A szederindák között meghúzódó csemete a szarvas és az őz számára nehezebben hozzáférhető, ennek levelei viszont a nagyvad legfőbb téli táplálékát képezik. A cserjék és dudvák árnyéka alatt kialakuló kiegyenlített mikroklíma pedig a csemeték számára sokkal kedvezőbb, mint az elfüvesedett tarvágások vagy tisztások szélsőséges, rideg mikroklímája.

A cserjék erdőgazdasági szerepét és fontosságát a modern erdészeti már egyébként is felismerte és kellő mértékben értékeli. Magyar Pál dr. korábban említett tanulmányában (Erdészeti Lapok, 1935. III. 262. old.) azoknak a hegyhátaknak és gerinceknek a beerdősítésével kapcsolatban, ahol a fás vegetációt már többnyire csak a bokrok képezik, a következőket írja: „Ilyen helyeken mindenkor ajánlatos a meglévő bokrok természetes védelmét kihasználni a zsenige csemeték számára, úgy, hogy lehetőleg azok szél-, vagy napárnyékába ültessük különösen a fiatal korban érzékenyebb fajokat.“

A soproni tanulmányi erdőgazdaság „Ikerárok“ nevű erdőrészében és egyebütt is a biológiai úton való vadkárrelhárítás, illetve védekezés igen tanulságos példáit figyeltem meg a jegenyefenyő esetében. Azokat a helyeket, ahol a már korábban alátelepített, mesterséges úton behozott jegenyefenyőket nyír, kecskefűz, gyertyán stb. sarjak vették körül, a vad úgyszólván teljes mértékben megkímélte, míg a szabadon állók csúcs- és oldalrügyeit csaknem kivétel nélkül lerágta. A jegenyefenyővel való alátelepítésnél ezt feltétlenül vegyük figyelembe. Az egyébként is árnyéktűrő csemetéket igyekezzünk jól megválasztott, természetes védelmet nyújtó helyen kiültetni és a felszabadításukat is mindaddig a legnagyobb körültekintéssel végezzük, amíg nem nőnek ki a vad szája alól.

A korszerű erdőművelés irányelvei ezen az úton is szerencsésen találkoznak a vadgazdálkodás kívánalmaival. A talaj védelmét biztosító cserjeszint, valamint az utakat, nyiladékokat és erdőszeleket szegélyező érintetlen cserjepászta vadtenyésztés szempontjából is rendkívül fontos. Az ilyen erdőkben a vad és az erdő madárvilága is alkalmas búvóhelyet, bőséges és változatos táplálékot talál. Az erdőművelés, vadtenyésztés és az erdővédelem érdekei tehát összeegyeztethetők. Gondosan kezelt és jól berendezett apróvadas területeken, a csenderesekben a cserjéknek már eddig is fontos szerep jutott. A bodzával, galagonyával, kőkénnyel stb. kimondottan vadászati szempontból alátételepített alföldi akácosainkban a vadászati érdekek, illetve a vadállomány védelme ösztönösen helyes irányba terelte az erdőgazdát. Az ugyancsak vadvédelmi és vadászati célokra létesített, illetve fenntartott erdőszelei és utakmenti cserjepászta nagyban hozzájárul a talajélet és a sajátos erdei mikroklíma megőrzéséhez. A vadkárok biológiai úton való leküzdése során is kétségtelenül megnő jelentőségük. A cserjeszint jelentőségét Partos Gyula és Witt Lajos is nagyra értékeli mind a biológiai úton való preventív vadkárelhárítás, mind pedig az erdővédelem terén. (Szóbeli közlés.)

A nagyvad téli gondozásával és a vadkárok biológiai úton való leküzdésével kapcsolatban haladó szemléletről tesz bizonyosságot néhai Téglás Károly erdészeti főiskolai tanár, aki előadásában már 1907-ben a következőket hirdette: „A nagyvad igényeit legteltesebben az őserdő jellegű szálérdők elégítik ki, ahol bővebben van az alacsony s ennél fogva könnyen csipkedhető alfja, (ezek között a nyár, fűz, berkenye és más kedvelt fánemek), vannak jó rejtekhelyeket nyújtó sűrűségek s nincs hiány olyan téli menedékhelyekben, ahol a vad a tél zord-sága ellen védelmet talál, az alnövény rügyei és hajtásai téli táplálékot biztosítanak. A modern erdőgazdaság keretében az őserdő-jelleg természetesen nem lehet uralkodó, viszont fennáll annak lehetősége, hogy a hasznos vadak életigényei kielégíthessenek.”

Dr. Györffy János a harmincas évek közepén már határozottan a biológiai úton való védekezés mellett foglalt állást. („A menyétfélék erdőgazdasági jelentősége“ Erdészeti Lapok, 1935. X. füzet, 793. old.) Szerinte a biológiai védekezést a gazdasággal karöltve az erdőben normális viszonyok között uralkodó életközösség fenntartása, vagy annak mielőbbi helyreállítása érdekében feltétlenül alkalmazni kellene, mert csakis helyes keresztülvitelünkkel lehet a károsítók elszaporodását megakadályozni, az erdőket folyton fenyegető veszélyeket elhárítani, erdeinket a káros állatok és növények pusztításától megóvni.

Ugyanakkor a német szakirodalomban is jelentkeznek új hangok és keresik az utat a vadkárok megoldására. Így pl. Wilhelm Freckmann „Die Wildäsung in Wald und Feld, ihre Vermehrung und Verbesserung“ c. könyvében a következőket írja: „... A könnyű talajok elegenden erdeifenyő állománya természetszerűleg kevesebb táplálékot nyújt a vadnak, mint az elegyes- és a lomberdő; hogy ez így van, nem mindig a termőhelytől függ, hanem nem utolsó sorban a gazdálkodási módtól... Mindenütt, ahol csak lehet, vigyünk több természetességet az erdőbe és a megsokszorozott búvóhellyel és ezáltal közismerten megjavított táplálékkal a vadnak a legnagyobb szolgálatot tesszük.“ Freckmann is keresi már a kivezető utat a fenyőmániából és ezen keresztül a túlszaporodott és hanyatló vadállomány számára is a jobb életfeltételeket. A lombfákról a következőket írja: „Majdnem minden fafaj, amely a német erdőben egyáltalán számításba jöhet, mint vadtaplálék, több-kevesebb szerepet játszik.“ Viszont ez a körülmény éppen az erdőállományok átalakítása terén jelent nehézségeket a német erdőgazdáknak.

Nálunk Dietel Ágost „Az erdész és a vadász“ c. cikkében (Erd. Lapok, 1938. 7—8. füzet) írja, hogy ne sok vadat, de jó vadat tenyészünk! És csak annyit, amennyit területünkön bő táplálékkal el is tudunk látni. Tiltakozik az olyan vadtenyésztés ellen, amelynek csak az lehet a következménye, hogy előbb az erdőt etetjük fel a vaddal, utána pedig a vadállomány is tönkremegy.

Party István is hasonlóképpen vélekedik: (Erd. Lapok „Az erdő és a szarvas“, 1941. I. füz. 13. old.). „A természet egyensúlyának megbontásával tönkremegy az erdő, de ugyanez a sors éri a túlszaporodott szarvasállományt is.“ (Az egyensúlyra vonatkozó megállapítás természetesen dialektikus materialista értelemben helytelen.)

A negyvenes években hazánkban mások részéről is felvetődött hasonló gondolat, bár ez sem célzott még határozottan a vadkárok biológiai úton való leküzdésére, hanem inkább a szarvasállomány hanyatlásának okát kutatva utal a cserjeszint, illetve az újulatok fontosságára. Kiss Géza, Gloser Dezső, Félix Endre által írt „Hivatásos vadász“-ban a következőket olvassuk: „Az ősbükkösben, ahova az ember fejszéje még nem jutott el, ritkásan állnak az óriás bükkök, de alattuk mindenféle korú és magasságú bükkserdény található... Bármekkora hó esik is, a különféle magasságú bükkserdény egy részének teteje az ízletes és rendkívül tápláló bükkkrügyekkel mindig kiáll a hó felett és egészséges, bőséges táplálékot ad a vadnak... A ritkább

állású ősfenyvesekben az ágakról lelógó zuzmók szintén egészséges, erős táplálékot nyújtanak télen át a szarvasállománynak. Amint azonban az ember baltájával az ősbükkösökbe és fenyvesekbe belevágott, egyenlő korú bükkösök, tömött fenyvesek nőttek az ősvilág helyébe, melyek maguk alatt nem tűnnek többé különböző korú és különböző magasságú bükköserdényt, zuzmót.“

Amint látjuk, a nagyvad állományunkról való gondoskodás önkéntelenül és ösztönösen helyes biológiai gondolkodás felé vezetett egyeseket, annak ellenére, hogy az erdőtalaj termőerejének és az állományok egészséges összetételének és szerkezetének (elegység, több koronaszint stb.) megóvása, illetve kialakítása részükről határozottan előtérbe került volna.

A vadkárok kérdésével és azok biológiai úton való leküzdésével dr. B. Polansky, a brünni erdőmérnöki egyetem erdőműveléstani tanszékének vezetője is foglalkozik. Az 1947-ben kiadott erdőműveléstan (Priručka pesteni lesu, 1947., 152. old.) könyvében azt írja, hogy amennyiben nem aránytalanul magas (és a természetellenes viszonyoknak egyáltalán meg nem felelő) vadállományról van szó és ahol a vad állandó rágásával az újonnan létesített fiatalosokat folyton pusztítja, ott a természet maga mutatja, hogy az alkalmazott eljárás téves, az erdő természeti adottságainak nem felel meg. A természet ezáltal óvja az erdőgazdát és igyekszik a helytelen állományalakítást elkerülni. Ezért nem szabad az erdésznek kitűzött célját mindenáron kikényszeríteni és a mesterséges telepítést kerítéssel védeni, hanem inkább kutassa igazi okát, vizsgálja meg a felújítással összefüggő egyéb erdőművelési feladatokat és lehetőségeket és bizonyára megtalálja a helyes megoldást. Polansky ezzel a vadkárok biológiai úton való leküzdésének szükségességét és helyességét bizonyos mértékig maga is elismeri.

Középeurópában egyedül Svájcban találunk példát arra, hogy fejlett erdőgazdaság mellett népes vadállomány sem okoz számottevő kárt, mert ott a jelentős mértékben természetes úton felújuló, illetve szálaló üzemmódban kezelt, többnyire elegyes erdőkben a vad károsítása megoszlik, elenyészik. A zürichi kantonban pl. évente több, mint 6000 özet lőnek. A zürichi kanton területe kerekén 300 000 kh. Svájc átlagos erdősültsége 23%. A zürichi kanton erdősültségére vonatkozó adat nem áll rendelkezésemre, de 50%-os erdősültséget feltételezetten is minden 25 kholdon egy öz kerül évente terítékre. Tehát ott, ahol az erdő az ember helyes irányítása következtében évről-évre, illetve időszakonként bőségesen ad magtermést és a jó termőerőben tartott talajon búján serken az újulat, — normális vadállomány mellett — valóban nem kell a vad különösebb károsításától félni. Itt a

„jut is, marad is“ elv érvényesül. A vad mindenütt jó táplálékot és búvóhelyet talál, nem koncentrálódik kisebb-nagyobb vágás-területre, ahol a téli inséges időben természetesen mindent lerág, ami útjába akad.

Bokor Rezső hasonlóan vélekedik (Egy újabban alkalmazott eljárás a vadragás ellen. Erdészeti Lapok, 1932. XII. 1197. old.), amidőn azt írja, hogy a leghatásosabb védekezési módnak a nagy területeken való gazdálkodásról a kisterületű gazdálkodásra való áttérést tartja, ahol az egész területen szétszórtnan mindenütt fölös számban és sűrűn van újulat. Ha a számbelileg korlátok közé szorított vadállomány meg is ritkítja, gazdaságilag kárt nem okozhat.

Roth Gyula is a természetes felújítás szélesebbkörű bevezetésében, lehetőleg őshonos fafajok alkalmazásában, nagyobb területeknek egyidőben való sűrűbb telepítésében, beültetésében vagy bevetésében látja — az erdő kiterjedésével és állapotával arányban álló vadállomány esetén — a vadkárelhárítás, helyesebben a vadkárok csökkentésének módját. Tanulmányi gyakorlatok alkalmával ezirányú véleményét több ízben nyilvánította.

A biológiai úton való vadkárelhárítás kétségtelenül a különböző korú, több koronaszintű, elegyes állományok felé vezet, ahol a természetes felújítás dominál. És ez az út, amelyen haladva a korszerű erdőgazdálkodás Morozov és követői szerint a vadkárok preventív elhárításához is eljuthat. Mindaddig azonban, amíg erdősítési hátralékunkat behozni nem tudjuk, a vadkárelhárítás minden egyéb mechanisztikus módját is meg kell ragadnunk. Ezen túlmenően pedig tájegységenként meg kellene vizsgálnunk a vadállomány és a vele kapcsolatos károsítás kérdését, hogy a helyi viszonyoknak megfelelően dönthessünk az ott tenyésztendő vad és a férőhely kérdésében, valamint az alkalmazandó erdőművelési és erdőtelepítési eljárások tekintetében. Nem kétséges ugyanis, hogy a Hanság buja és változatos vegetációja több vadat bír el, mint a soproni erdők és hogy más körülményekkel állunk szemben a Bakonyban, mint a Duna-ártéren, tehát döntéseinket is a táji problémák megvilágításának jegyében kell meghoznunk. Az viszont egész természetes, hogy a vadállomáynak kell az erdőhöz igazodnia és nem megfordítva.

Ahol szükséges, a nagyvadállományunkat (elsősorban a szarvast) illetően, a selejtezés elveit is szem előtt tartva, átmene-tilag vagy *tartamosan* apasztanunk kell. A férőhely tekintetében határozott álláspontot képviselni nem könnyű feladat, mert az erdők állapotát — mint ezt már említettük — feltétlenül figyelembe kell venni. Hazai viszonyaink közepette ma általában

100—120 kat. holdra becsülhetjük azt a területet, mely egy szarvasnak élellehetőséget nyújt. Ugyanekkor a területen viszont 2—3 őzet is tarthatunk annak veszélye nélkül, hogy erdeinkben nagyobb kár esnék. Az erdők összetételével és állapotával arányban álló nagyvadállomány mellett különös gondot kell fordítanunk az apróvadra, de elsősorban a fácánra. Igyekezzünk mindenütt megtelepíteni, ahol csak lehet; (a foglyot pedig a mezőgazdasági területeken).

Az előzőekben már röviden említettük, hogy a cseh, osztrák és német erdészet legközelebbi feladata a luc- és az erdeifenyő monokultúrák átalakítása vegyeskorú, elegyes állományokká, megfelelő lombfaelegy biztosításával. Szaklapjaikban (Allgemeine Forstzeitung, Ceskoslovenský les stb.) ezzel kapcsolatban sűrűn jelennek meg cikkek a lehetőségeket és az alkalmazandó eljárásokat, valamint a vadállomány szabályozását és a vadkárelhárítást illetően. A kivezető út egységesnek látszik: a túlszaporodott vadállomány helyenkénti apasztása, továbbá az erdők átalakítása során a biológiai úton való preventív vadkárelhárítás kiépítése. Figyelembe véve az ottani erdők már vázolt állapotát és a túlságosan elszaporodott vadállományt, kétségtelen, hogy az utóbbi átmeneti redukálása nagyban elősegíti majd a beltenyésztés és a túlszaporulat következtében fokozatosan degenerálódott vad feljavítását is.

A vadkárok csökkentésére irányuló törekvés és növedékfokozás, valamint az „organikus erdőüzem” megvalósítása terén a vadászati kultusz következtében mutatkozó akadályokra való utalás pl. Josef Köstler részéről sem egyértelmű a vad kiirtásának követelésével (J. K. „Waldbau“, 1950., 338. old.). Szerinte minél közelebb állnak a gazdasági erdők az őshonos erdőkhöz, annál megfelelőbbek ezen életközösség állatvilága számára is.

Nálunk — amint a bevezetőben láttuk — a fenyősítés kérdése került előtérbe, természetesen szintén egészséges elegy formájában. A cél különböző, de a kivétel tekintetében a probléma azonos: az állományok átalakítása idején a vad károsításának lehető legkisebb mértékre való csökkentése. Ott a lombfákat, nálunk elsősorban a fenyőket féltik a vadtól. A feladat nem könnyű, de nem is megoldhatatlan. Mi annyival szerencsésebb helyzetben vagyunk, hogy nálunk nem a fenyő monokultúrák alatt degradálódott talajokra, illetve termőhelyekre kell behozni a rendszerint igényesebb lombfafajokat, hanem általában kedvezőbb körülmények között kevésbé igényes fenyőfélékkel akarunk erdőállományainkba elegyíteni. Ott a vadkár kérdése is akútabb, mert a jobbra népesebb és táplálékban nélkülözhető (elegyetlen fenyvesek) vadállomány mohóbban veti magát az újdön-

ság erejével ható lomblevelűekre. Ezért valószínű, hogy a vadállomány bizonyos mértékű átmeneti apasztása nélkül egyes helyeken az állományátalakításokat nem is tudják elvégezni.

Amint már említettük, termőhelyi viszonyaink általában kedvezőek és ennek folytán az előttünk álló feladatok megoldása sem ró olyan súlyos terhet az erdőszetre, mint az említett szomszédos országokban, de az egyes tájak erdőművelési problémáinak feltárásával és rendezésével kapcsolatban fokozott figyelmet kell szentelni a vadkárok kérdésének és általában a vadállománynak. Nem szabad azonban szem elől téveszteni, hogy a vad jelenlétével az erdőben továbbra is számolnunk kell és hogy az előttünk álló feladatokat nem a vad kiirtása árán, hanem a haladó biológia és a korszerű erdőgazdaság keretében kell megoldanunk, ha nem akarunk olyan eltévelyedésbe kerülni, mint a századforduló körüli elődeink. Akkor, — amint ismeretes — az erdőgazdaság eszményképe a monokultúra, a „szépen kitisztított“ fiatalos, az idegen származású, új és divatos fafaj volt, a vadászat terén pedig a „hasznos és káros vad“ erőszakolt (de akkor korszerű) megkülönböztetése és tanítása járta. Hadjáratot indítottak a „másodrendű“, „harmadrendű“ és „gyomfák“ ellen, s tűzzel-vassal irtottak minden görbecsőrűt és ú. n. szőr-més ragadozót. Ennek eredménye ma már mindenki előtt ismeretes: az erdő életközösségében nagy eltolódások keletkeztek és elsősorban ezzel magyarázható az erdő- és a vadgazdaság közötti ellentét kiélesedése.

Az erdész feladata, hogy ezeket az ellentéteket a természet átalakítási ténykedése, illetve az erdőgazdálkodás során áthidalja, kiküszöbölje. A kiirtott nagy ragadozó emlőseink szabályozó szerepét is az embernek kell betölteni.

Darwin, Engels, Morozov tanításai utat mutattak és ennek nyomán téves elképzeléseink is fokozatosan szétfoszlanak és az erdő életközösségét a benne élő növény- és állatvilág, a talaj és a klíma — a biogeocönózis elemeinek — kölcsönhatásában és egymást feltételező szükségszerűségében, dinamikus rendjében szemléljük.

Az erdő és a benne élő állatvilág között is mindenütt fellelhető az okszerű összefüggés, a kauzalitás, amit Fridrich Engels világosan kifejt „A természet dialektikája“ (Moszkva, 1934.) c. munkájában: „Az élőlények közötti kölcsönhatás tudatos és öntudatlan együttműködést és tudatos és öntudatlan harcot foglal magába. Még a növény és állatvilágban sem láthatunk csak egyoldalú harcot.“ Az erdő faunájának is meg volt és meg van a maga szerepe az erdő életközösségében és ennek bizonyosságát a tudományos kutatás mindgyakrabban kimutatja. A vadásztör-

vény, illetve a vadászat gyakorlása tárgyában kiadott rendeletek még napjainkban is az „írtandó“ kártékonyok listáján szerepel-  
teti pl. a szajkót (*Garrulus glandarius* L), amelyről kiderült,  
hogy a tölgymakk széthordásával mily fontos szerepet tölt be  
erdeink természetes úton való felújításában. F. J. Turček vizs-  
gálatai szerint (Lesnická práce, 1950. évi 9—12. számában  
„O vztáhu sojky k obnove dubu“) a nyugatszlovenszkői erdei-  
fenyő monokultúrákban (elszórtan tölgy hagyásfákkal) 6320 ha  
kiterjedésű erdőterületből 2227 ha-t, az egész terület 42%-át a  
szajkók telepítették alá tölgymakkal, mintegy 20—30 esztendő  
alatt.

A szarvas rágásának hasznos hatását ugyancsak Turček  
figyelte meg a madarak által terjesztett gyalogbodza (*Sambucus  
ebulus*) esetében. A szarvas ezt a gyommá vált növényt több  
helyen annyira visszarágta, hogy lehetővé vált a közötte elnyo-  
mott értékesebb fajok felülkerekedése. Itt utalok az elköri-  
sesedés kérdésével kapcsolatos korábbi megfigyelésre is. Az erdei  
magvaknak a talaj felső rétegébe való betaposása által mind a  
szarvas, mind pedig a többi csülkös vad a csirázást, illetve az  
erdő természetes úton való felújítását is elősegíti.

A mogyorós szajkóról (*Nucifraga caryocatactes* L) is tud-  
juk, hogy a nehéz és szárnyatlan magvú cirbolyafenyő (*Pinus  
cembra*) magas hegységekből való visszaszorulását, kipusztulását  
a magvak széthordásával megakadályozza.

Ragadozó madaraink nagy része — jórészt már mint ter-  
mészeti ritkaság — védelemben részesül, miután felismerték azok  
rendkívül fontos szerepét az erdő-mező életközösségében, sőt a  
vadgazdaságban is. A gyakorlatban azonban — sajnos — még  
sok kívánni való van a tiltó rendelet betartása terén, részben  
tudatlanságból, részben pedig a ragadozókkal szemben még min-  
dig a tudat alatt lappangó ellenszenv miatt.

A nyuszt (*Martes martes*), a mókusok (*Sciurus vulgaris*),  
pelék (*Myoxus glis*) és más apró emlősök (rágcsálók) pusztítá-  
sával kiegyenlíti a madárvilágban elkövetett kártételét: nem  
kívánt elszaporodásukat megakadályozza. Ahol sok az üregi  
nyúl, ott a róka és a menyétek (*Mustella*) hasznos szerepet töl-  
tenek be annak apasztásával. A róka sok cserebogarat is pusztít,  
amint azt a soproni Dudlesz erdőben megfigyeltük. Fácánosok-  
ban és apróvadász területeken természetesen korlátozni kell nem  
kívánt elszaporodásukat.

A vaddisznó káros és hasznos funkciójáról már említés tör-  
tént. Érdekesség kedvéért azonban még megemlítem, hogy  
Spessart-ban a tölgyújulat nem kívánt visszatérését, illetve tér-  
foglalását a vaddisznók nagymértékű apasztásával hozza össze-



függésbe prof. dr. Franz Hartmann (Allgemeine Forstzeitung, 1952. 5/6.)

Krüdener szerint a jávorszarvas (*Alces alces*) letapossa a fiatal lucfenyő csemetéket megelőző rezgőnyárat, annak koronája ritkább lesz és ezáltal a luc előretörését biztosítja.

Krutzsch a nagyobb ragadozó emlősök kiirtását súlyos erdészeti hibának tartja: nincs olyan elem a biocönózisban, amely a nagyobb emlősök elszaporodását gátolja. (Ezt az elemet — természetesen — ma az ember helyettesíti.)

A sün (*Erinaceus europaeus* L) is változatlanul a „kártékony“ vad listáján szerepel, holott mező- és erdőgazdasági jelentősége (rovarpusztítás, kisebb rágcsáló emlősök pusztítása) közismert. Igaz, a földön fészkelő madarak fészket is feldúlja és a szajkó is kirabolja az énekes- és a vadászat szempontjából fontos madarak fészket. Ez a tevékenységük azonban messze mögötte marad az előbbi fontos funkciójuknak és legfeljebb belterjes apróvadász területeken (fácánosban) helyénvaló apasztásuk.

Az énekes madarak elszaporodásának és védelmének kérdése egyébként szorosan összefügg a cserjeszint kialakításának, a mezővédő erdősávok, csenderesek, csalitosok stb. létesítésének problémájával. A szajkónál és a „vércsénél“ sokkal nagyobb pusztítója madárvilágunknak a légfegyverrel feleltlenül lövöldöző ember: a mérlegelésnél ez is essék latba.

A kipsztulóban lévő vidra (*Lutra lutra*) — ámbár nem tartozik szorosan az erdő faunájába — még ma is szabad préda egész esztendőn át, halpusztításáról előszeretettel beszélnek szuperlatívuszokban és nem átalják neki „a halfarkas“ nevet adni. Pedig halállományunk pusztulásának legfőbb okát a folyók kizárólag műszaki szempontok szerint végzett szabályozásában és a gyárak eddig elégtelenül derített szennyvizének mérgező hatásában kell keresnünk. Igaz, a vidra hallal él: de hol marad az elsősorban beteg, kevésbé életképes halak elpusztításával a halállomány apadását előidéző említett okok mögött? És még folytathatnánk a felsorolást.

A természeti jelenségek között kauzális dialektikus kapcsolat áll fenn és ahogy néhány példán láttuk és amint általában már az erdő minden jelenségéről tudjuk, a biogeocönózis minden tagja a termelés érdekébe állítható. Biztosra vehető, hogy a helyes mértékben fenntartott vadállomány a korszerűen kezelt erdőgazdaságban az erdő életközösségében hasznos elemmé válik.

A természettudomány dialektikus-materialista alapon álló korszerű szemlélete szerint az élők világára ható abiotikus és biotikus tényezők sohasem hatnak csak pozitív vagy csak nega-

lív irányban. Ez a szabály gyakorlatilag azt jelenti, hogy az erdő életében nincsen olyan termőhelyi tényező, amely csupán hasznos vagy kimondottan káros lenne. Ez alól a szabály alól a vadállomány sem lehet kivétel. A vadállomány káros tevékenységét az erdész felismerte, de a közelmúlt vizsgálatai mindinkább felismerik egyidejűleg a vad jelenlétének hasznos vonatkozásait is. Az erdőgazdaságnak ma a vadgazdaság terén a legfontosabb feladata megtalálni a gazdálkodásnak, illetve az erdőművelésnek azt a módját, melynél a vad — mint termőhelyi tényező — közömbössé, sőt hasznossá válik. A korszerű erdőművelés keretén belül ennek lehetősége adva van.

Sopron, 1952 április.

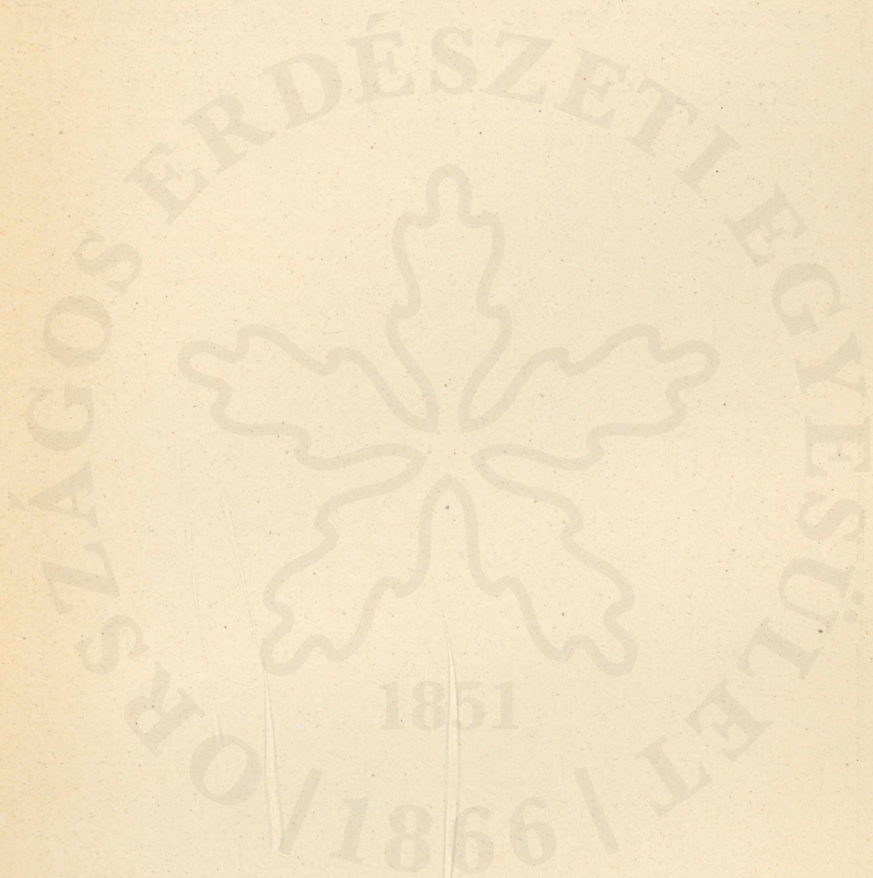
#### AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET SZERKESZTÉSÉBEN

Felelős kiadó: Lányi Ottó. — Felelős szerkesztő: Kónya László. — Műszaki felelős: Gonda Pál.  
Kézirat nyomdába adva: 1952 VI. 21. — Megjelent 2000 példányban, 1½ ív terjedelemben  
— 252112 —

Készült MNOSZ 5601-50 Á és 5602-50 Á szabványok szerint

3679 — Globus Nyomda Budapest

Felelős vezető: Kósa Zoltán



Ára: 2.20 Ft

**Az Országos Erdészeti Egyesület**

**szerkesztésében az Erdészeti Tudományos**

**Kiskönyvtár eddig megjelent számai:**

1. *Majer Antal:*

Az aljnövényzet szerepe bükköseink

felújításában 31 oldal . . . . . Ára: 3.50 Ft

2. *Babos Imre:*

Erdőművelés a fatömegfokozás szol-

gálatában 24 oldal . . . . . Ára: 2.50 Ft

3. *Witt Lajos:*

Az alsó szintek biológiai vonatkozásai

*Páll Endre:*

Á zalai erdei fenyvesek. . . . . Ára: 2.50 Ft

Kaphatók az Állami Könyvterjesztő  
Mezőgazdasági Könyvesboltjában:

**BUDAPEST, V., VÉCSEY-U. 5**  
és az Állami Könyvesboltokban