

szet védelméért. Nagy meglepetés volt ezen az értekezleten a fiatalok friss hangja, sokat ígérő volt manifesztációjuk, akaratnyilvánításuk. Rámutatták, hogy a művészetben a zenéhez, a festészethez tehetség kell, a természet mindenki számára adott.

Duhamel földművelésügyi miniszter záróbeszédében hangsúlyozta, hogy a politikának a kutatási eredmények realizálása a feladata. Utalt a francia elnök amerikai látogatása idején Nixonnak és Pompidounak a tárgyalt problémákkal kapcsolatos chicágói beszédére. Bejelentette, hogy a kollokvium napjaiban Franciaországban megszüntették az Erdészeti Hivatalt és helyette Természetvédelmi Hivatalt szerveztek, s ezzel hivatali keretet hoztak létre a probléma megoldása érdekében. Az illetékes kormányzervek ezt a hivatalt messzemenően támogatják, anyagi eszközeiket nem sajnálják tőle. Ha például erdőt irtanak ki, közérdekből állami segítséggel be kell erdősíteni valahol másutt ugyanakkora területet. Az ipari szennyeződés okozta károk kiiktatását a beruházási, illetőleg a termelési költségekbe kötelező bekalkulálni. A mezőgazdaságban a vegyszerek mérgező hatását a minimálisra kell csökkenteni. Ő is utalt az ifjúság szerepére. Milyen világot akarnak maguknak a fiatalok, most kell eldöntésük. A mostani gyerekek zömükben már nem faluról jönnek városba, hanem városi gyerekek, ebből kifolyólag újfajta kapcsolatokat kell találniuk a természettel. Új módon kell felkelteni érdeklődésüket a falu iránt. A tiszta levegő, a víz, a termékeny föld ma a legértékesebb természeti elemek. A levegő, a vizek tisztaságának az óvása drága, de megoldható, a szükséges technikai eszközök rendelkezésre állnak. Nixon említett beszéde után az ilyen berendezéseket gyártó cégek részvényeinek az árfolyama felszökött. A miniszter közönte, hogy a világ legkülönbözőbb országaiból jött küldöttek a francia kezdeményezést támogatták.

A felvetett problémák jelentős része nálunk még nem időszerű, de a sűrűbben lakott és erősen iparosodott nyugati országoknak ilyen tapasztalatai hasznosak lehetnek számunkra, mert az iparosítás, a gyors fejlődés során, ha időben figyelmet fordítunk az ezekkel járó veszélyekre, megelőzhetjük azokat a problémákat, amelyeknek a megoldása ott már csak igen nagy anyagi ráfordítással lehetséges vagy sokszor az okozott károk teljesen ki sem iktathatók.

Nemzetközi Vadbiológiai Kongresszus

DR. TÓTH SÁNDOR

1969. IX. 14—18. között Moszkvában tartotta IX. ülését a Vadbiológusok Nemzetközi Kongresszusa. A különböző országok vadbiológusainak elhatározásából született fórumnak nincs állandó székhelye, nincs összefogó szerve. Mindig a rendező ország látja el a kongresszus ügyvitelét, gondoskodik a kifizetett munkafeladatok végrehajtásáról, a kongresszuson elhangzott előadások publikálásáról. A kongresszus határozza meg a következő ülés helyéről és átadja az ügyvitelt a soron következő országnak. A kongresszus kétvétenként ülésezik.

A moszkvai összejövetel témája a vadászterületek biológiai hozamának növelése volt. A soron következő ülés 1971 tavaszán lesz Párizsban. Témája: a mezőgazdasági gépesítés és a vegyszerek hatása a vadgazdálkodásra. A kongresszuson 34 ország képviseltette magát. Mintegy háromszáz külföldi és ötszáz szovjet tudós és gyakorlati vadgazda vett részt a munkában.

A plenáris ülésen és hat szimpóziumon mintegy 150 előadás hangzott el több fontos témakörben, mint a vadtenyésztés és biotechnika, vadszámlálás, a raga-

dozó—áldozat probléma, fertőző és járványos vadbetegségek, a vadgazdálkodás hozamának növelése stb.

Az ismertetés módjául nem az egyes szimpóziumok anyagának leírását választom. Ehelyett kiemelem a hazai vonatkozásban is figyelemre méltó gondolatokat, amelyek egyben képet is adnak a vadbiológusokat legjobban foglalkoztató kérdésekről.

A vadászati és természetvédelmi kultúra egysége. Sok vita hangzott el már arról, hogy a vadászat és természetvédelem nem ellentétes-e egymással. A tudományos eredmények hatásaként ma már mind többen vallják, hogy a vadászat az ésszerű vadgazdálkodással egybekapcsolva biztosítja az állatvilág fennmaradását, a vadon tenyésző állatok minőségének javulását. A jövő az aktív természetvédelemé, s ez feltételezi a hatékony, gazdaságilag célszerű és tudományosan megalapozott beavatkozást a természet ügyeibe az ember kedvező természeti környezetének védelme érdekében.

Alapjaiban törvények, rendeletek szabályozzák a természet védelmét, hasonlóképpen a vadászat és vadgazdálkodás feltételeit. De nem old meg mindent a védett területek, a nemzeti parkok, a rezervátumok kijelölése, a vadállomány kötelező védelme. A természetben alig van érintetlen terület. Az emberi beavatkozások hatása a föld minden területén fokozódik. A vadon élő állatok antropogén nyomás alatt álló populációi csak céltudatos beavatkozással védhetők, fejleszthetők. E munkában kiemelkedő szerepet kap a vadgazdálkodás. Figyelemreméltó megállapítás, hogy a vadgazdálkodást ma már nem tekinthetjük önálló ágazatnak, hanem a *biogeocönózisok* védelme, gazdagítása és ésszerű hasznosítása egyik formájának. A vadgazdálkodást a biogeocönózisok sajátosságait, szerkezetét figyelembevéve kell folytatni, mert csak így lehet hatékony. Figyelembe kell venni, hogy az ember által létrehozott mesterséges biogeocönózisok korlátozottabb lehetőséget jelentenek, mint amit magukban hordoznak a viszonylag érintetlen, kevésbé feltárt erdők. Más a síkvidék és más az erdős dombvidék vagy hegyvidék vadgazdálkodási lehetősége. Ez így magyarázatra nem szoruló alapigazság, e szerint különítettük el az apró- és nagyvadas területeket, túztuk ki gazdálkodási céljainkat. A gond abban jelentkezik, hogy sokszor féltett rezervátumainkban is megfélemezünk a biogeocönózisok szerkezetéről, az antropogén hatásokról — még a magunk gyakorolta pozitív hatásokról is. Az eredmény lehet kultúrterületeinken az apróvad visszaszorulása, de ugyanúgy a nagyvad erőteljes elszaporodása. Magyarországon a szarvas, a vaddisznó, az őz túlzott létszámnövekedése jelenti a gondot, a biogeocönózis egyensúlyának felbomlását, veszélyeztetve a természetes környezet állapotát, gazdasági céljaink megvalósítását, és nem utolsósorban a vadállomány minőségét is. Itt már azzal a problémával állunk szemben, amikor a passzív szemlélet veszélyezteti a természetvédelem érdekeit is. A vadgazdálkodás alapvető feladata tehát, hogy alkalmazkodjék a biogeocönózisok sajátosságaihoz, úgy kapcsolódjék annak struktúrájához, hogy ne sértse a főbb komponensek kölcsönös kapcsolatának összhangját, hogy biztosítsa annak új elemekkel való gazdagodását.

Egyik fontos téma a vadászterületek értékelése, a vadtenyésztés lehetőségeinek feltárása, a tenyésző vadállomány pontos számbavétele.

A vadszámlálás módszereinek és a területen élő vadállomány nagyságának ismerete a vadgazdálkodás alapja. A felületen becslés a már említett egyensúlyi és minőségi problémákhoz vezet és az 1969/70-es év telének tapasztalatai alapján nem kis takarmányozási gondokat okoz. A becslési módszerek közt egyaránt helyet kap a földi megfigyelés az észlelt nyomok alapján, a hajtással végzett, egész területre kiterjedő becslés, a sávos és mintavételes becslés, ha a vad elterjedése viszonylag egyenletes és a vizuális légi vadszámlálás, valamint a

légi fényképezés, sőt a képmagnós felvételezés is — minden esetben az adottságokhoz alkalmazkodva.

A légifelvételtes becslés első próbálkozásai meglepő pozitív eredménnyel jártak. Hasonló eredményt adtak a hajtással kombinált, gondosan végrehajtott földi becslések is, amelyek közel ötven százalékkal népesebb állományt mutattak ki, mint a gyakorlatilag mintavételesnek számító becslések az etetők körül.

A vadlétszám 10⁰/₀-on belüli pontosságú ismerete a hatékony gazdálkodás elengedhetetlen feltétele, de fontos a vadállomány dinamikájának, környezettel való kapcsolatának feltárásához is.

A vadállomány pontos ismerete ad alapot a vadászterületek osztályozásához. Különböző lehet a megoldás: pl. Magyarországon a szarvas és őzpopulációk minősége alapján végzett táji sorolás, vagy a kisebb igényű kategorizálás a terület feltártóságának és vadászati lehetőségeinek egybevetésével, amit a vadászterületek bérbeadásánál alkalmaztunk (A—C kategória), de lehet pl. az üzeltervezésnél alkalmazott részletes értékelés, amely a vadeltartóképesség tanulmányozásán alapszik. Ilyen értékelés lehet a mezőgazdasági kultúrák szerepének értékelése a mezőn élő vad biológiájában (kukorica, gabonafélék, répa, gyümölcsösök szerepe stb.).

Bármilyen osztályozást is válasszunk, az adott osztálynak tükröznie kell a környezeti tényezők összességét, amelyek meghatározzák a vadsűrűséget és a tenyésző vad minőségét.

A környezeti adottságok, a vadállomány sűrűsége, nagyban befolyásolják a vad viselkedését. Különösen fontos szerepet kap az *etológia* — a vad viselkedésével foglalkozó tudomány — a mesterséges tenyésztés elterjedésével és az antropogén hatások fokozódásával. Az egyed tanulmányozása feltárja a viselkedés normális megnyilvánulásait, de a gyakorlati vadgazdálkodás számára fontosabb a viselkedésnek populáció szinten történő tanulmányozása. A *populáció* a faj létezésének elemi, a környezet változásaihoz alkalmazkodó formája. A populáció szintjén a közösségen belüli viselkedés az információközlés és az egyedek összefogásának eszköze, amit a közösség szervezettsége biztosít. A közösség szervezettségének megnyilvánulása (territoriális viselkedés, hierarchia a populáción belül) és funkciói szorosan kapcsolódnak a különböző ökológiai tényezőkhöz, így jelentőségük igen nagy a vadgazdálkodásban. Csak néhány kérdést emelek ki az etológiai problémák közül.

A *viselkedés: tradíciók* a populáción belül biztosítják az információközlést az élőhely sajátosságairól és az adott vadfaj egyedi mozgási körzetéről. Az idős egyedek túlzott kilövése sértheti az információközlés áramlását, nemzedékről nemzedékre történő továbbadását.

A *territoriális viselkedés* (mozgási körzet) elősegíti a populáció egyenletes megoszlását az adott élőhelyen, megakadályozva vagy csökkentve a takarmánykészletek túlzott kihasználását az egyik vagy másik helyen. Ezenkívül a vad bizonyos területhez kötöttsége úgy szabályozza a populáció sűrűségét, hogy a felesleges egyedek kitelepülnek a szomszédos területekre. A vad biológiájának ismerete tehát felhívja a figyelmet arra — és ez teljesen egybeesik a vadlétszámbecslésnél mondottakkal —, hogy nagyvadas területeink körül a vadkár fokozódása, a vad kiáramlása a mezőgazdasági területekre a terület túlnépesezésének eredménye. Nem egyszerűen kiszokik a vad a károsított területre, hanem kiszorul.

A *vadállomány hierarchiája* közel azonos ökológiai hatást eredményez, mint a területiség. Ide sorolható például az aktív hím egyedek felülkerekedése, aminek eredményeként a gyenge egyedek nem vesznek részt a szaporításban.

Közismert a vad viselkedése a párzás idején és ennek hatása a szaporodásra

(bőség, üzekedés, dürgés alatti viselkedés). A szaporodás sikere függ a populáció szerkezetétől. Gondoljunk csak a sok tehénre a szarvasnál, a túl fiatal bikákra, a fácánkakasok magas számára. Dr. Horváth László bugaci nyúl-kísérletét hadd említsem meg, mint érdekességet. Körülkerített fás mezőgazdasági területen 100 nőtény és 20 kan nyulat helyezett el zárttéri tenyésztés céljából. Szép tavaszi szaporulat után 350 nőtényt és néhány kan nyulat fogott be. A konkurencia a hímek pusztulásával járt. Önkéntelenül vetődik fel a kérdés, hogy a stráfolás után, amikor főleg a nőtény nyulak kerülnek terítékre, nem áll-e fenn fokozottan a hímek közötti ellentmondás, ami a nyúl populációjának csökkenéséhez vezet. Érdemes lenne ilyen vonatkozásban is vizsgálni a kérdést.

Ezt a jelenséget úgy is fel lehet fogni, mint az etológia sajátos problémáját — a közösség szervezettségének a felbomlását.

Őznél, szarvasnál is beállhat egy sajátos stressz állapot a populáció számának és sűrűségének növekedésével. Ekkor kell erőteljesen belenyúlni az állományba és selejtezni azokat az egyedeket, vagy csoportokat, amelyek alárendelt szerepet játszanak a populációban.

Nem kevésbé izgalmas probléma a vadászterületek hozamfokozása. Abból kell kiindulni, hogy a biogeocönózisok potenciális lehetősége igen nagy és ennek kihasználása a vadgazdálkodás feladata is. A domináló természetes biogeocönózisok jellege nagymértékben meghatározza, hogy a vadgazdálkodás milyen irányba optimális a különböző viszonyok között. A cél: olyan vadfajok telepítése, amelyek optimálisan hasznosítják a rendelkezésre álló takarmánykészleteket, jelenlétükkel nem okoznak jövátéhetetlen károkat, — az erdei növényzet, a talajtakaró pusztulását, új paraziták, betegségek stb. megjelenését. A vadászterületek hozamfokozása tehát a vadászható vad számszerű növelését és fajtagazdagságát is jelenti.

Figyelemreméltó törekvés a különböző országokban az idegenből hozott vadfajok telepítése. Így pl. az USA-ban 1948-ban dolgozták ki a vadfajok *introdukcióját* a sportvadászat lehetőségeinek fokozása és a tájak új vadfajokkal történő esztétikai frissítése érdekében. A telepítésekre elsősorban olyan esetekben került sor, amikor az urbanizáció, az iparosítás stb. gyakorlatilag lehetetlenné tette az őshonos vadfajok fennmaradását (így tűnt el a kultúra terjeszkedésével Magyarország mai területéről a nyírfajd, a siketfajd, csökken a császármadár száma, szorul vissza a kultúrától távolodó szürkefogoly stb.). Az Egyesült Államok 45 államának természetvédelmi hivatala adta beleegyezését az introdukcióhoz; 15 év alatt (1948—1962) mintegy 100 madárfajt és alfajt vizsgáltak meg, közülük 18 európai és ázsiai madárfajt választottak ki a telepítés céljára. A sikeres telepítéshez legalább 200—300 db, vadon befogott madár szükséges — közlik a kísérletek eredményeképpen — vagy legalább ennyi mesterségesen tenyésztett madár három éven át történő telepítése. Érdemes a számokra felfigyelni — és máris kevesebb panaszunk lehet a szirtifogoly sikertelen telepítésére 10—20 páros egyszeri kiengedés után.

A telepített madárfajok közt első helyen áll a fácán. Nagy sikerrel települt a kínai örvös fácán (*Phasianus colchicus torquatus*), a zöld fácán (*Phasianus versicolor*); a szirtifogoly (*Alectoris graeca chucar*) és a vörösfogoly (*Alectoris rufa*). Sikertelen volt az aranyfácán (*Chrysolophus pictus*) és az ezüsfácán (*Gennaelus nyctemerus*) telepítése. Érdekes kísérlet a japánfürgő (*Coturnix coturnix japonica*) sikeresnek ígérkező telepítése. Jó eredménnyel zárult a császármadár introdukciója.

A vadászterületek hozamnövelésének csak egyik oldala a telepítés. Ennél nem kevésbé fontos a területek kezelése, a vad fenntartását célzó berendezések létesítése, a vadföldek, az üzemtervi előírások, az ágazatok közti összhang stb.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy legfontosabb a terület gazdájának anyagi érdekeltsége a vadállomány fenntartásában és hasznosításában. És itt ismételtelen visszatérnék néhány szóban a populációk problémájára, melynek helyes megoldása a hozamfokozás egyik kiemelkedő feltétele. A vadász a populáció sűrűsége és struktúrája alapján tudja szabályozni a vad gazdasági hasznosítását. Érdekes megállapítás, hogy a populációk csökkenése a szaporodás intenzitását növeli, a szaporulat pusztulásának csökkenésére vezet. Ezért általában, ha a felnőtt állomány szintje az optimálisat meghaladja, az adott faj és környezeti viszonyok között csökken a populáció hozama és növekedésének üteme. A populáció gyenge létszámcsökkentése (kilövése) csökkentheti a vadgazdálkodás hozamát és a populáció biológiai degenerálódásához vezethet, nem beszélve arról, hogy a populáció nagy sűrűsége elősegíti a vadbetegségek és paraziták tömeges elterjedését, pl. a muflonnál a tüdőszőrférgesség, szarvasnál a torokmetyely nagyfokú fellépését.

A túlzott kilövés a populáció biológiai önállóságának elvesztését eredményezheti és az állomány már csak erőteljes beavatkozással állítható helyre.

Sok hasznos megállapítás hangzott el a kongresszuson a vadgazdálkodás égető problémáiról. Csak néhányat próbáltam kiemelni azzal a szándékkal, hogy felhívjam a figyelmet a biológiai vizsgálatok kiszélesítésére, ami a gyakorlat tapasztalataival párosulva nagy léptekkel viheti előre vadgazdálkodásunk fejlesztését.

Д-р Том Ш.: МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО БИОЛОГИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ.

Темой, состоявшегося в Москве в 1969 году, международного слёта биологов было поднятие биологической продуктивности диких животных в охотничьих территориях. Наиболее важным заключением надо считать то, что в настоящее время хозяйство диких животных не нужно считать самостоятельной отраслью, а одной из форм охраны биоценоза, обогащения и рационального использования. Из этого следуют формы, которыми можно достигнуть цели хозяйства по диким животным. Конгресс первоочередно занимался учётом диких животных, вопросами этологии и, имеющей большое значение с точки зрения повышения продуктивности, интродукцией. И в связи с изложенным давались объяснения по безрезультативности многих заложенных опытов.

Dr. Tóth, S.: INTERNATIONAL CONGRESS ON GAME BIOLOGY

The object of the International Congress on Game Biology held in Moscow in 1969 was to increase the biological yield of hunting grounds. One of the most important findings of the Congress was that game management could not be considered as a separate branch of the economy any more, but it is one of the ways, by which biogeocoenosis should be protected, enriched and rationally utilized. This determines also the forms of game management suitable for reaching its real aim. Some of the outstanding items, which the Congress dealt with, were the counting methods of game population, the problems of etology and introduction, very important subject matters in respect of increasing the yield of the area. Statements on the latter subject gave clear explanation to several unefficient introductive experiments.

Hazai lombosfatermékek az építészetben

DR. REISCHL ANTAL

Mi — a ma élő és dolgozó magyar építészek — abban nőttünk fel, hogy hazánk erdőkben igen szegény ország, s így a fával minden téren, rendkívül takarékoskodnunk kell, abból építésre alig jut, s az a kevés, ami jut, az is gyenge minőségű. S bár az egyetemen a fáról, mint építőanyagról, a különféle faszervezetekről tanultunk, mégis az életben, az építészeti gyakorlatunkban fával csak elvétve találkozhattunk. Köztudott, hogy építkezéseinken rendeletileg tiltott volt fát szerkezetként felhasználni.

Számunkra a fa, mint az egyik leggazdagabban alakítható anyag, szabad építészeti felhasználása mindenkor csak valamiféle elérhetetlen vágyalom volt, mint csupán a fában gazdagabb országok építései számára biztosított lehetőség. Pusztán külföldi szakfolyóiratok képanyagán át ismerkedhettünk a faanyagoknak újszerű, modern építészeti felhasználásával.

Bennem, mint régi budai ácsmestercsalád leszármazottjában, talán még mélyebben élt és él mindig a faanyag, a fa megmunkálása iránti nosztalgikus sze-