

Dr. habil. Zbigniew
Sierpinski

AZ ERDŐVÉDELEM PROBLÉMÁI LENGYELORSZÁGBAN

Az erdővédelemnek talán egyetlen országban sincs oly nagy gazdasági jelentősége, mint Lengyelországban. A biotikus és abiotikus károk számított értéke a lengyel erdőkben évente 2—6 milliárd zloty.

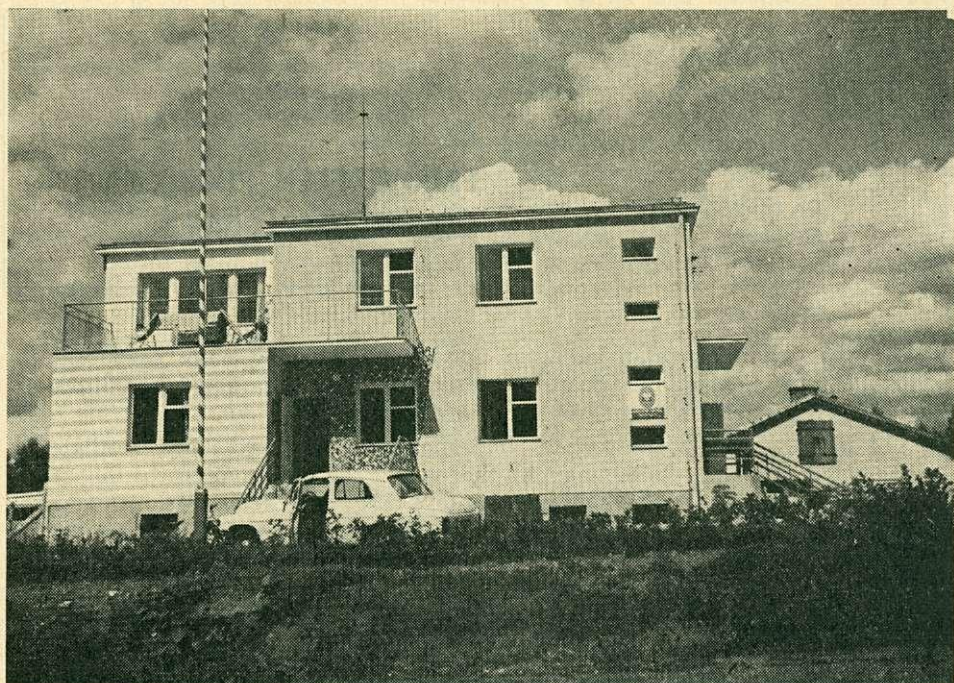
A biotikus tényezők elsősorban hajlamosak arra, hogy nagy területeken gradációt okozzanak. A legnagyobb károkat az erdeifenyő károsítói okozzák, mivel az ország erdőterületének mintegy 75%-át erdeifenyves állományok teszik ki. Így pl. az erdeifenyő bagolypille (*Panolis flammea*) az 1922—1923. és 1924. esztendőkből Lengyelország északi és nyugati területein pusztított óriási mértékben. Ennek következtében tarra kellett vágni 100 ezer ha tütől teljesen megfosztott olyan fenyőerdőt, amelyben már nem számíthattunk arra, hogy a károsodást túléli. Ez a károsító másodszorra 1933 és 1934-ben jelent meg tömegesen az ország nyugati területein és okozott óriási károkat mintegy 58 ezer hektár területen.

A háború utáni időszakban a rovarkárosítóktól teljes pusztulással fenyegetett erdők együttes területe több, mint 600 ezer ha. A legnagyobb mértékben az erdeifenyő szövődarázs (*Acantholyda nemoralis*) lépett fel. Az ellene való küzdelem 1946-tól évente mintegy 384 ezer ha erdeifenyves területre terjedt ki. Ezen túlmenően rovarmérgek felhasználásával a következő károsító ellen védekeztek: apácalepke (*Lymanthria monacha*) 94 ezer hektáron, erdeifenyő bagolypille (*Panolis flammea*) 80 ezer hektáron, erdeifenyő araszoló (*Bupalus piniarius*) 24 ezer hektáron, erdeiszéna szöcske (*Babistetes constrictus*) 10 ezer hektáron, fésűs fenyődarázs (*Diprion pini*) és rokonfajtái 10 ezer hektáron, erdeifenyő rügymoly (*Exoteleia dodecella*) 3 ezer hektáron és kisebb területeken még egyéb károsítók ellen is.

ELSŐDLEGES ÉS MÁSODLAGOS KÁROSÍTÓK

Az említett elsődleges károsítók közé sorolt rovarok tömeges előfordulása következik azokból a számukra rendkívül kedvező életfeltételekből, amelyet a nagy kiterjedésű, leginkább elegendő és egykorú, mesterséges eredetű állományokban, s az esetek többségében sovány, gyenge termőerejű homoktalajon növekvő erdőkben találnak. A gradáció lefolyását az is nagymértékben befolyásolja, hogy itt érintkezik az óceáni és a kontinentális klíma egymással. Különösen kedvezőek a feltételek a károsítók tömeges elszaporodásához a száraz esztendőket követő időszakban.

Az erdeifenyő erdősítésekben és fiatalosokban jelentős károkat okoznak a nagy fenyőormányos (*Hylobius abietis*) és az ún. „kínzó károsítók”, mint pl. a fenyőilonca (*Rhyacionia buoliana*), az erdeifenyőhajtás szövőlepke



III. Az egyik lengyel főerdészet irodaépülete



IV. A koncentrált vágástéri munkahelyekre a munkásokat külön célra szerkesztett és kézi műhellyel ellátott gépkocsikkal szállítják

(*Rhyacionia duplana*), az erdeifenyő rügymoly (*Exoteleia dodecella*), a tühüvely gubacslégy (*Thecodiplosis brachyntera*), az erdeifenyő kéregpoloska (*Aradus cinnamomoeus*), a csillámló ormányos (*Brachyderes incanus*) és mások.

Kivételesen nagy gazdasági jelentőségük van Lengyelországban az ún. „másodlagos károsítók”-nak. A háború utáni első években ezek robbanásszerű elszaporodásának kedvezett az erdőben visszahagyott nagy mennyiségű kérgezetlen fenyő faanyag, amelyhez sok esetben nem lehetett hozzáférni, mivel a terpet elaknásították. Az ország nyugati részein az erdőtüzek pusztította állományokban tömegesen jelent meg a pékcincér (*Monochamus galloprovincialis*). A másodlagos károsítók elszaporodásának hegyvidéken és síkvidéken egyaránt kedvezett a többéves elhanyagoltság és az erdők egészségügyi munkáiban bekövetkezett sok elmaradás. Kedvező fejlődési feltételeket találtak a másodlagosan károsító rovarok az elsődleges károsítók rágása által erősen legyengített állományokban.

A tényezők jelentős hatását lehet megfigyelni a másodlagos károsítók megjelenésének fokozódásában. Az aszályok, amelyek a síkvidéken az ország jelentős nagyságú területeit sújtják nem egyszer, több másodlagos károsító rovarfaj aktivitását növelik, s ez különösen a sekélygyökérzetű lucosokat érinti.

Téli időszakban, különösen hegyvidéken, nagy károkat okoz a hó és a zuzmára, amely a lucfenyvesekben nagy mennyiségű töréseket idéz elő, főként a középkorú állományokban. Hasonló károkat okoznak a szélviharok is. Így pl. 1955-ben a lengyel Karkonosze hegységben a széltörésekből termelt fatömeg kb. 555 ezer m³, az ország északi részein, a Mazuri tavak vidékén kb. 1,300 ezer m³ volt. 1964-ben a széltörött és döntött fák fatömege az egész országban kb. 2 millió m³, s 1966/67-ben újabb 2 millió m³ volt.

A LEVEGŐ SZENNYEZŐDÉSE

Az erdők egészségi állapotát és a másodlagos károsítók tömeges megjelenését nagyban befolyásolja a levegő ipari szennyeződése. Az ipari eredetű levegőszennyeződésnek kitett, főként erdeifenyő állományok együttes területét több mint 240 ezer ha-ra becsülik. Az ipar gyors fejlődése következtében az ilyen veszélynek kitett erdőterületek nagysága a jelen évtizedben — több, mint valószínű — legalább a kétszeresére nő.

A másodlagos károsítók tömeges megjelenésének tendenciái mutatkoznak az erdőtüzek által károsított állományokban is. A főerdészetek évről évre 500—900 erdőtűzről tesznek jelentést. Az 1969. évben erdőtűz álozatává vált kb. 7500 ha erdeifenyő-állomány. Az 1970-es „nedves” esztendőben az erdőtűz 700 ha erdőt pusztított el.

Az erdők egészségi állapotát nagymértékben befolyásolják a gombák okozta betegségek. A hegyvidéken nagy károkat okoz a mézszínű tölcsérgomba (*Armillaria mellea*), amelynek erőteljes megjelenését jelzik mintegy 40 ezer ha luc- és jegenyefenyő erdőben. A fák gyökérrendszerét támadó gombákon kívül figyelmet érdemel elsősorban az erdeifenyő hólyagrozda (*Cronartium asclepiadeum*), amely csúcshárát okozva ritkítja az erdőket, az erdősítésekben és fiatalosokban pedig az erdeifenyő tükarcgomba (*Lophodermium pinastri*) és az erdeifenyő-hajtásgörbítő gomba (*Melampsora pinitorqua*). Csemetekertekben néha tömegével jelennek meg a csemetedőlést okozó gombák, pl. *Fusarium*, *Alternaria* fajok. A jegenyefenyvesekben bizonyos jelentősége van a jegenyefenyőrák (*Melampsorella caryophyllacearum*), a tölgy csemetekertekben pedig a tölglylisztharmat (*Microsphaera alphitoides*) gombáknak is.

FÉLELMETES MÉRETŰ VADKÁROSÍTÁS

Több főerdészet területén, különösen az ország északi és nyugati részein félelmetes méreteket ölt a vad, főként a szarvas és az őz által okozott károsítás. Mivel a vadállomány főként a gyenge termőhelyeken levő erdőkben nagyon magas, az erdősítésekben és fiatalosokban nagy károkat okoznak hántásukkal, rágásukkal. Az elegyfajokat — mind a lomblevelűeket, mind a tűlevelűeket (vörösfenyő) — még inkább pusztítják.

Külön kérdés a nyárültetvények és fásítások védelme, amire az utóbbi években különösen nagy figyelmet fordítanak Lengyelországban. A nyárfélék legveszélyesebb károsítói: a kis nyárfacincér (*Saperda populnea*), a nagy nyárfavincér (*Saperda carcharias*), a méh alakú üvegszárnyú lepke (*Aegeria apifor-*



V. A Kárpátokban még találhatóak jegenyefenyővel és bükkal elegyes természetes erdők

mis), a bögöly alakú üvegszárnyú lepke (*Sciapteron tabaniformis*) és mások. Még nagyobb a jelentőségük a nyárákon élősködő gombáknak, amelyek önmagukban is képesek egész ültetvényeket, anyatelepeket teljesen kipusztítani, mint pl. a *Valsa sordida*, *Dotchichiza populnea*.

MINDENKI KÖTELES VÉDEKEZNI

A károsítók és kórokozók leküzdésére irányuló akciók, a megelőzést és előrejelzést szolgáló vizsgálatok munkái megkövetelik, hogy az erdővédelem szolgálatában álljon minden erdész, mind a főerdészetek, mind pedig a magasabb szervezeti egységek területén. A kötelező érvényű Erdővédelmi Utasításnak megfelelően minden év augusztus hónapjában megvizsgálják a csemetekertek, erdősítésre kijelölt területek talaját abból a szempontból, hogy mennyi és milyen álcák vannak benne. Ez az ellenőrzés különösen fontos a beerdősített, mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területeken, tisztásokon, köves kopárokon. Decemberben a 20 évesnél idősebb erdeifenyvesekben végrehajtják az ún. őszi ellenőrző rovarkeresést azokra a károsítókra vonatkozóan, amelyek az erdeifenyőt károsítják, s a tualomban, vagy az ásványi talajban telelnek át. Ettől függetlenül ellenőrzik az erdész felügyelete mellett az erdősítéseket és a csemetekerteket, hogy nem jelentek-e meg olyan károsítók, vagy betegségek, mint pl. a nagy fenyőormányos (*Hylobius abietis*), más ormányosok (*Strophosomus* Sp.), a mezeipocok (*Microtus arvalis*), az ún. „kínzó” károsítók, mint pl. a fenyőilonca (*Rhyacionia buoliana*) és az erdeifenyő rügymoly (*Exoteleia dodecella*). Az erdeifenyő és lucfenyőállományokban ezenkívül ellenőrzik és megfigyelik az apácalepke (*Lymanthria monacha*) jelenlétét is.

Minden károsítóról, vagy betegségről szerzett észrevételt közölnék a főerdészetek az erdővédelmi kirendeltségekkel, illetve az állami erdők területileg illetékes kerületi igazgatóságával. Az országban 4 erdővédelmi állomás működik, mindegyikhez 3—4 főerdészet tartozik. Az ötödik erdővédelmi állomás szerepét — az ország keleti területeinek ellenőrzésére — a Varsói Erdészeti Kutató Intézet Erdővédelmi Osztálya tölti be. Az erdővédelmi állomások dolgozói a főerdészetektől begyűjtött adatok alapján évente elkészítik az erdei károsítók és betegségek megjelenésének előrejelzését, részt vesznek azok leküzdésére irányuló vegyszeres védekezési akciókban és ellenőrzik az erdők egészségi állapotát.

VEGYSZERES VÉDEKEZÉS

A káros rovarok elleni vegyszeres védekezésben széles területeken vesznek részt az Erdészeti Kutató Intézet Erdővédelmi Osztályának dolgozói is, akik — az erdővédelmi állomások dolgozóival együtt — az akció „tudományos fedezetét” képezik. A vegyszeres védekezéssel érintendő terület nagyságát véglegesen a veszélyeztetett területen döntik el, ugyanitt különleges ellenőrzést hajtanak végre annak eldöntésére, hogy milyen mértékben pusztítják a káros rovarok petéit a hasznos rovarok, valamint elkülönítik az akciótól a kevésbé veszélyeztetett állományokat. Az erdővédelmi állomások dolgozói határozzák meg a védekezési akció kezdő és befejező időpontját, ellenőrzik a végrehajtás pontosságát, gondosságát és meghatározzák annak eredményességét.

A lengyel erdészetben kötelező elv, hogy a rovarölő vegyszerek alkalmazásának szükségességét az Erdészeti Kutató Intézet dönti el. Itt dolgozzák ki egész Lengyelország erdőire a káros rovarok megjelenésének előrejelzését, itt adnak iránymutatást a legcélszerűbb készítmények és eszközök kiválasztásához és befolyásolják a védekezési eljárások legmegfelelőbb technikáját mind a megha-

tározott területre, mind az egyes rovarfajokra vonatkozóan. Elv, hogy a károsító rovarokat vegyszerekkel csak az állomány pusztulásos veszélyeztetettsége esetén irtják. Megelőző jellegű védekezési eljárást csak nagy fenyőhancsszú (*Myelophilus piniperda*) ellen, annak fokozódó tömeges megjelenési területén folytatnak. Ezenkívül a másodlagos károsítók ellen alkalmaznak megelőző védekezést is úgy, hogy a bemáglyázott, kérgezetlen faanyagot a károsító rajzását közvetlenül megelőző időszakban permetezik.

A védekezési eljárásokat kisebb területeken motoros permetezőkkal hajtják végre, ezek vagy az állami erdők kerületi igazgatóságainak hatáskörében, vagy közvetlenül a főerdészetek tulajdonában vannak. Nagyobb területekre kiterjedő mentési eljárásokat a repülőgépes gazdasági szolgáltató egységektől igényelt repülőgépekkel hajtják végre. Ezek az egységek rendelkeznek az e célnak megfelelően kialakított eszközökkel és magasan képzett repülő személyzettel.

A lengyel erdők egészségi állapotának nagyfokú elégtelensége ellenére az erdővédelmi szolgálat és minden területen dolgozó erdész arra törekszik, hogy a különböző tényezők okozta erdei károkat a lehető legkisebbre csökkentsék, hozzájárulván ezzel az erdők termőképességének fokozásához, az országnak olyanra szükséges faanyag előállításának növeléséhez.



VI. A Pienini Nemzeti Parkban nagy turisztikai vonzerőt jelent a Dunajec áttörése