

Gyórfi János: Erdővédelemtan

(Akadémiai Kiadó, Budapest 1963)

Gyórfi János, a biológiai tudományok doktora, az erdővédelemtan, főleg pedig az erdészeti rovartan külföldön is jól ismert szakembere vállalkozott arra, hogy a múltban elhanyagolt, de mégis fontos erdészeti tudományág, az erdővédelemtan eddig elért ismereteit és eredményeit összefoglalja és a szakközönség rendelkezésére bocsássa. A feladat nem volt könnyű, már a tudományág heterogén volta miatt sem. Ma, a tudományos élet nagy fellendülésének korában alig lehet még egy szűkebb problémakörnek világirodalmát is figyelemmel kísérni és az élvonalban maradni. Az erdővédelem tárgyköre pedig nagyon szerteágazó, ahol foglalkozni kell az abiotikus- és biotikus károsítókkal, a kárelhárítás kérdésével, azok módjával, eszközeivel stb. Még a biotikus károsításokon belül is külön nagy problémakör az erdészeti növénykórtan, állattan, ill. rovartan. Mindezen ágazatokban egyetlen szerző nem adhatja a legtökéletesebbet, a legjobbat. Magától érthetően azok a fejezetek lesznek a legjobbak, amelyeknek tárgykörével a szerző maga is sok-sok éven keresztül behatóan foglalkozott. Gyórfi János „Erdővédelemtan” című könyve is ezt a képet tükrözi.

A 698 oldal terjedelmű, ízlésesen kiállított könyv előszóból, bevezetőből és két nagy fejezetből áll: 1. talajvédelem, 2. állományvédelem. A könyv végén gazdag irodalom, a jelentősebb károsítók gazdanövényenkénti felsorolása és a különböző mutatók sorakoznak.

A bevezetés tárgyalja az erdővédelem fogalmát, erdőgazdasági jelentőségét és azt a feladatát, hogy az erdőt a veszélyektől és a károsítóktól megóvja és az üzem zavartalanságát biztosítsa. Ez utóbbit idejében alkalmazott óvintézkedésekben, illetőleg a betegségek megszüntetésében, a károsítók irtásában látja. Hangsúlyozza, hogy az óvó- és elhárító- intézkedéseknek elsőrendű fontossága van, mert a megszüntető, irtási módok csak a legkritább esetben biztosítanak sikert és emellett nagyon költségesek.

A talajvédelem című nagy fejezetben szerző ismerteti az erdő talaját fenyegető veszélyeket, a talaj termőerejét fenntartó szabályokat (rőzse, alom megtartása, vegyeskorúság, elegyesség stb.) fizikai tulajdonságait, a morzsás talajszerkezet előnyeit és fenntartásának módját (1. természetes felújítással, 2. elegyes állományok létesítésével, 3. szakszerű állományápolással). Tárgyalja az árvizek keletkezésének okait, elhárításuk lehetőségeit, a jégzajlás okozta károkat. Röviden ismerteti az állományban fellépő vízhiány különböző formáit, a talaj kémiai tulajdonságait, az erdő humuszának jelentőségét, majd a mechanikai természetű veszélyek és az ellenük való védekezés fejezetben részletesen foglalkozik a talajleemosás és talajesúszás okaiival és az elhárítás lehetőségével. Javasolja elsősorban a veszélyeztetett helyeken az összegyűlő víz egyenletes szétosztását, óvatos elvezetését, esetenként szivárgók és támfalak építését.

Az állományvédelem című nagy fejezet tárgyalja az abiotikus- és biotikus károsításokat. Tulajdonképpen ez a fejezet adja a könyv gerincét. Különösen az utóbbi fejezettel foglalkozik a szerző nagy részletességgel.

Az abiotikus károsítások fejezet elején szerző tárgyalja, hogy különböző mértékben károsodnak a különböző fafajok a légköri veszélyektől. Ez függ a fajok alkátától, szilárdsági tulajdonságaitól, téli lombos vagy lombtalan állapotuktól stb. Azt is megemlíti, hogy a káros behatás milyen viszonyban van a növény nagyságával, az állományszerkezettel, és hangsúlyozza a szálaló erdő nagy ellenállóképességét. Megemlíti egyik fejezetében az állománysegélyek jelentőségét, mert „káros légköri hatásokat megelőzve kell velük foglalkoznunk, annál is inkább, mert hatásukat nem méltányolják és kiképződésükre, létesítésükre a gyakorlatban nem fordítanak kellő figyelmet.” Itt részletesen ismerteti a jó szegély tulajdonságait és ismérveit, fajaj-összetételét.

Nagy helyet szentel könyvében a szerző az erdei tüzek ismertetésére. Megjegyzi, hogy különösen az elegyetlen fenyőerdők a legjobban veszélyeztetettek. A tüzek keletkezésüket tekintve 99%-ban az emberi tevékenység következményei, részben gondatlanságból, részben pedig a vonatkozások szikrájától. Felsorolja az erdei tüzek válfajait, az okozott károkat, a tűz nagyságát befolyásoló tényezőket (kor, fafaj, elegyarány, termőhely, üzemmód stb.) és az elhárítás módjait, annak megszerzését, elvezetését, továbbá a tűz eloltása után szükséges intézkedéseket.

Hazánkban egyelőre nem nagy, de a jövőben mind jobban fokozódó füstkárosítás veszélyéről és hatásairól számol be Győrfi János főleg a Németországban tapasztaltak és leírtak alapján. Közli, hogy a károsításra a fenyőfélék jobban érzékenyek. Ezért javasolja a megfelelő védőberendezések mellett ilyen helyeken az elegyes, de főleg a lombállományok telepítését, elsősorban a tölgy, bükk, éger, szil juhar és nyír fajok felhasználásával.

A továbbiakban tárgyalja a hőség és szárazság, a fagy, a szél és vihar, majd a légköri csapadékok okozta károkat és az ellenük foganatosítandó megelőző intézkedéseket. A viharkárok elhárításánál döntő jelentőséget tulajdonít a vegyeskorúságnak, az egykorú állományok gyér és zömök nevelésének és az elegyítésnek. Tulajdonképpen ezek az előfeltételek szükségesek ahhoz, hogy az állományok ellenállóak legyenek a zuzmara és a hó károsításával szemben is.

A biotikus károsítások fejezet bevezetőjében a szerző fejtegeti az erdő életközösségében bekövetkező változásokat, amelyek veszélyeztetik a fatömeg-termelést, mint elsődleges célt, az erdő hozadékát vagy esetleg az erdő fennmaradását. Ezeket a változásokat a károsító élő szervezetek tömeges elszaporodása okozza, s ez függ a károsítók sajátos tulajdonságaitól és a rájuk ható ökológiai tényezőktől. Ehhez járul az ember monokulturális törekvése. Így a károsítónak az életéhez szükséges nagy mennyiségű tápanyag egy helyen halmozódik fel és alkalmat ad annak tömeges elszaporodására. Nyomatékosan hangsúlyozza, hogy „az egyes károsítók ellen is az elhárítás az első és fő védekezési mód, amire annál is inkább súlyt helyezünk, mert a drága és legtöbbször eredménytelen irtási módokat feleslegessé teszi.”

A növényi károsítók közül részletesen csak a gombákat tárgyalja, mint a legjelentősebb károsítókat. Felsorolja a gombák elterjedésének és károsításának előfeltételeit, az elhárítás és megszüntetés módjait. Nem ad rendszertani áttekintést, hanem károsításuk helye szerint csoportosítja azokat: 1. gyökereken élősködő, 2. törzsön és ágakon károsító, 3. lombon élősködő gombák. E csoportokban főleg azok a gombaszervezetek kerültek tárgyalásra, amelyeknek hazánkban nagyobb jelentőségük van. Megjegyzem, hogy a felsorolásnál jó lett volna bizonyos rendszertani vonatkozásokat figyelembe venni. A gyökéren élősködő gombák közül tárgyalja a *Clitocybe mellea*, a *Fomes annosus* és a *Rosellinia quercina* fajokat; a törzsön és ágakon élősködők közül a rákosodást okozó gombákat (*Nectria*, *Dothichiza*, *Dasyscypha* stb.), néhány fontosabb rozsdagombát s a farontó taplók és lemezes farontók közül a legfontosabbakat. Minden egyes károsítóról szóló szakasz végén közli az ellene való védekezés lehetőségét. A farontó vagy gesztbontó gombák fejezet bevezetőjét nem tartom egészen szerencsésnek.

A lombokon élősködő gombák közül megemlíti a *Phytophthora omnivorát*, mint a csíranövények pusztítóját, a tölgyek levelének gyakori kártevőjét, a *Microsphaera quercinát*, a vörösfenyő tűhullását okozó *Mycosphaerella laricinát*, a duglász-fenyők tűhullását okozó gombaszervezeteket. Részletesen tárgyalja az erdeifenyő tűhullását okozó *Lophodermium pinastrit* és a csemetedőlést előidéző legfontosabb gombaszervezeteket, továbbá az ellenük való védekezés jelenlegi lehetőségeit. Külön fejezetben ismerteti a zuzmók, a virágos élősködők és az erdei gyomok erdővédelmi jelentőségét.

Az *állatvilágból kikerülő károsítók* című nagy fejezet több részre tagozódik. Elsősorban is foglalkozik a hasznos rovarok erdőgazdasági jelentőségével, részletesen tárgyalva a ragadozó- és élősködő rovarok életkörülményeit és a rovardúlások idején betöltött szerepüket. Megállapítja, hogy a fűrészdarazsak és fűrészlegyek csökkentik ugyan a káros rovarok elszaporodásának lehetőségeit, de teljesen megakadályozni azt nem tudják. A káros rovarok tömeges elszaporodásának tárgyalásánál megjegyzi Győrfi János, hogy „a rovardulások keletkezésének egyik fő oka a helytelen gazdálkodás következményeként felkarolt monokultúra”. Ilyen helyeken a károsító javára az életközösségi rend felborul és ha az időjárás is kedvez, megkezdődik annak tömeges elszaporodása.

Az elsődlegesen káros rovarokat szerző csoportosítja, hogy azok a csemetekertben, vagy az állományban károsítanak. A csemetekerti károsítók közül különös részletességgel tárgyalja a közönséges és erdei cserebogarat, mint a csemetekertek, erdősítések, sőt állományok egyik legjelentősebb károsítóját. Részletesen ismerteti a hazánkban előforduló cserebogár-törzsek elterjedési területét, rajzási idejét. Közli a gazdasági és műszaki védekezési lehetőségeket, figyelembe véve az eddigi hazai és külföldi vizsgálatok eredményeit, kiemelve a kontakt mérgek jelentőségét.

Az állományokban károsító rovarfajokat két csoportban tárgyalja: 1. fenyvesekben élők és 2. lombállományokban élők. Az első csoportban több olyan fajt ismertet, amelyek hazánkban jelenleg (de reméljük a jövőben sem) jelentős kárt nem okoznak

(*Lymantria monacha*, *Dendrolimus pini*, *Bupalus piniarius* stb.) Nálunk két fajnak, a *Diprion pininek* és a *Neodiprion sertifernek* van erdőgazdasági jelentősége. Szerző a két károsító ellen a HCH-tartalmú porozószer alkalmazását javasolja.

A lombon károsító rovarok közül legrészletesebben a *Lymantria dispar* ismerteti, mint hazánkban a legjelentősebb és leggyakoribb lombrágót. Kártétele azért nagy, mert fő tápnövénye a csertölgy, amely fafaj erdeink 18%-át alkotja.

Az állománykárosító rovarok ellen javasolt védekezéseknél mindenütt kicseng a szerzőnek az a véleménye, hogy a legfontosabb, leghatásosabb védekezés a megelőzés, az egyes állományok nevelése, a parazita és rabló rovarok kímélése. Meg kell mondanunk, hogy sajnos, nem minden esetben valósítható ez meg. Különösen vonatkozik ez a jövőre, amikor az erdőgazdaságban a nagyobb fatömeg termelésének biztosítása mellett munkaerő hiányában a feladatokat egyszerűsíteni, gépesíteni kell. Ez akarja, nem akarja sok esetben a monokultúrák létesítésére vezet, ami pedig a kémiai védekezést teszi szükségessé.

A másodlagosan káros rovarokat a szerző rendszertani csoportosításban tárgyalja és nem kártételük szerint. Véleményem szerint jobb lenne, ha a csoportosítás fafajok szerint történt volna. Így az amúgy is bő anyag áttekinthetőbb, kezelhetőbb lenne. a gyakorlati szakemberek számára. Megjegyzem, hogy az elsődleges és másodlagos károsítás fogalma nem választható el mereven egymástól. Sőt, sok esetben az sem dönthető el világosan, vajon egy kártevő elsődleges-e vagy pedig másodlagos. Így pl. a nagy nyárfacincér (*Saperda carcharias*) nemcsak a betegeskedő törzseket károsítja, hanem az egészségeseket is. Legfeljebb az egyik fajtát jobban kedveli, mint a másikat. Az természetesen kétségtelen, hogy rossz termőhelyre telepített nyárasokban a kártétel nagyobb. Ugyanez áll a tarka égeromnános károsítására is. Hasonló megfontolások alapján a tölgyilonca (*Tortrix viridana*) sem sorolható sem ebbe, sem abba a csoportba.

Külön fejezetben foglalkozik a szerző a gerincesek csoportjába tartozó legfontosabb károsítókkal rendszertani csoportosításban. Ebben a fejezetben részletesen tárgyalja a harkályok jelentőségét, az egerek kártételét és az ellenük foganatosított gazdasági, biológiai és technikai módokat. Ismerteti a vadászati tárgyat képező nagyobb emlősök által okozott károsítások okait, következményeit és az ellenük foganatosítandó rendszabályokat. Utóbbinál nem emlékezik meg a hazánkban már jól bevált és széles körben alkalmazott véralbuminos védekezési módról. Ez lényegesen olcsóbb és jobb, mint az említett sodronyspirál vagy a fémből készített csúcsvédők. Megjegyzem, hogy a védekezési módok fejezetben a szerző általánosságban és röviden ismerteti a vadragás elleni védőszereket (579. oldal), de a hazai eredményekről nem számol be.

A biotikus károsítások nagy fejezet harmadik része az erdő betegségeinek megelőzésével és az ellenük való védekezés kérdésével foglalkozik. Tárgyalja az egyed, az állomány, az erdő fogékonyságának okait. Ismerteti a betegség lefolyását és kórtüneteit is általánosságban, majd különleges betegségek címszó alatt beszél a szántóföldi vészről (*Fomes annosus*), a lucfenyő-, jegenyefenyő-, a vörösfenyő-, a tölgy-, a bükkfa-, az éger- és a nyárfapusztulásról. Ezek közül hazánkban a luc-, tölgy-, de főleg a nyárfapusztulásnak van erdőgazdasági jelentősége.

Az erdőt fenyegető betegségek elhárítása és leküzdése fejezetben a szerző ismerteti a különböző védekezési módokat. A biológiai védekezési módokban tárgyalja azokat a próbálkozásokat, amelyeket külföldön kíséreltek meg a vírusok, sporozoák, gombák és a hasznos rovarok mesterséges tenyésztésének felhasználásával. Ezek a kísérletek, sajnos, mind ez ideig nem vezettek kellő eredményre.

A műszaki védekezési módok című fejezet ismerteti a különböző mechanikai védőeljárásokat. Röviden beszél a kémiai védekezés hatásáról és a vadragás elleni védőszerekről.

Az erdővédelemben használatos méreganyagokat felhasználásuk szerint csoportosítja (fungicidek, herbicidek, inszekticidek stb.); egyúttal felsorolja a leggyakrabban használatos készítményeket, azoknak felhasználási módját (öntözés, permetezés, porozás, ködfelesztés stb.). Sajnos, nem közli a legfontosabb és külföldön már jól bevált, modern erdővédelmi gépeket, eszközöket. Ezeknek használata nélkül pedig nem lehet hatásosan és gazdaságosan védekeznünk a kártevők ellen. Jó lett volna szakközönségünk figyelmét erre a körülményre is felhívni. A mezőgazdaságban jelenleg használatos nagy gépek ui. nem minden esetben megfelelőek az erdővédelmi gyakorlatban. Ezért új utakat kell keresnünk.

A könyv végén gazdag irodalmi összefoglaló található, majd a jelentősebb károsítókat közli a fontosabb fafajok szerint csoportosítva.

Dr. Gyórfi Jánosnak Erdővédelemtan című könyve több évtizedes, szorgalmas kutatómunka eredménye — mondhatni életműve.

Dr. Pagony Hubert