

## Az erdei fenyő-levéldarázs (*Lophyrus pini* L.)

Irta: **Lóth József** erdőmérnök

Hazánk erdeifenyveseinek egyik igen gyakran feliépő, de kevésbé ismert károsítója a hártýasszárnyúak (Hymenoptera) rendjéhez, a levéldarázsok (Tenthredinidae) családjához tartozó erdeifenyő levéldarázs (*Lophyrus pini* L.). Mivel károsításai jelentékenyek, úgy vélem, szolgálatot teszek szaktársaimnak, ha a károsítót, az általa okozott károkat és az ellene való védekezést röviden leírom.

A *Lophyrus pini* a következő alakokban jelenik meg: mint darázs, mint pete, mint álhernyó és mint báb, tehát a teljesen átalakuló rovarokhoz tartozik. Legszembetűnőbb fejlődési alakja a károsítás tulajdonképeni okozója, az álhernyó, melynek leírására csak később térek rá.

A károsító biológiájának könnyebb áttekintése végett elsősorban az imágót ismertetem.

A legyekhez hasonló, de a hártýasszárnyúakhoz tartozó két pár szárnyal bíró levéldarázsok ismertetőjelei:

A hím szárnyterjedelme 15—16 mm; teste fekete és a potroh vége vöröses; csápjai kettősen fésűsek, mellső szárnyak átlátszók, barna erezettel, sárgásbarna szélekkel, a hátsó szárnyak csúcsa feketés.

A nőstény szárnyterjedelme 18—20 mm; csápjai gyengén fogazottak, teste halványsárga, csak a fej, a torgyűrűn három folt és középen a széles potroh fekete; a szárnyak sárgába játszóak, a külső szélén kissé sötétebbek. A lábak mindkét nemnél sárgásak.

A darázsok április végén, május hó elején repülnek; a nőstény az erdeifenyőtű szélét a tövétől a hegyéig fűrészes tojócsöve segítségével végighasítja és az így készített csatornába 10—20 darab, hengeralakú, színtelen, habos nyálkával bevont petét rak. Ezt ugyanígy folytatja a szomszédos tűkön, amíg körülbelül 80—120 petét le nem rakott. Peterakás után két-három hét múlva kelnek ki az

álhernyók, melyek hasonlítanak a lepkék hernyóihoz, azonban ezeknél a lábak száma 22, (ezért álhernyók). Testüknek hossza 25 mm; színük koruk szerint különböző: zöld, vagy

sárgászöld, kifejlődésüket teljesen elérve piszkoszöld. Jellegzetes tulajdonságuk, amiről bármikor könnyen felismerhetők, hogy az általuk meglepett ágak megmozgatásakor testük mellő részét ívalakban hátracsapják. A petéből való kikelésük után csomókba összevegyülve megkezdik a rágást. Először a múltévi tűket eszik és csak ha ezek elfogytak, kezdik a frisseket fogyasztani.

Június végén, július elején az álhernyók a kéregcserepek, tűk között és a talajtakaró alatt megszövik bőrnemű, sötétbarna gubóikat, amiben bebábulnak és átalakulnak. Előbuváskor a már kifejlődött levéldarazs egy fedőhöz hasonló részt a gubóról lerág és a nyíláson kirepül. Kedvező időjárás esetén egy évben két generáció is megjelenik, ilyenkor a bábállapot három-négy hétig tart, úgy, hogy július végén, augusztus elején a második generáció darazsai is kirepülnek, melyek petéket raknak és a petékből két-három hét múlva előbuvó álhernyók folytatják a tűk pusztítását sokszor egészen késő őszig. A rágás befejezése után, a fák törzsén leereszkednek és a talajtakaró alatt elkészítik gubóikat, melyben mint álhernyók áttelelnek és csak a következő év tavaszán bábulnak.

Ezen károsító elszaporodására, mely néha meglepetésszerűen gyorsan történik, nagy befolyással van az időjárás. Hűvös, csapadékos időjárás esetén a darazsak nem bujnak elő (az erdővédelemtani tanszék rovar-tani laboratóriumában, amidőn költetőszekrényekben ezen károsítót kitenyésztettem, a darazsak  $10^{\circ}$  C-nál nem repültek ki, míg a hőmérsékletnek  $16^{\circ}$  C-ra való emelésénél, egy-két óra múlva már élénk rajzás indult meg és a kirepült darazsak a peterakást azonnal megkezdték).

Az álhernyó ugyancsak nagyon érzékeny a hőmérséklet iránt. Ugy a természetben, mint a laboratóriumban azt tapasztaltam, hogy hűvösebb időben bágadtak, mozdulatlanul maradnak és a falást abbahagyják. Mihelyt azonban a hőmérséklet emelkedik, mozgásuk és ezzel a táplálkozásuk is megélénkül.

A *Lophyrus pini* nemcsak az erdeifenyő tűit pusztítja, hanem a feketefenyőét is, ezeken kétévestől, egészen hetvenéves korig előfordult. Állományt nem alkotó, de valaha divat-

faként mértéktelenül felkapott Banksfenyőt különösen kedveli.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatták, hogy a lombfákat és más fenyőféléket nem szereti és ha fel is megy rájuk, az csak továbbvándorlásakor történik, kárt azonban ezeken nem okoz. Kivételek azonban előfordulnak; így az „Anzeiger für Schädlingkunde“ (1928. Heft 2.) című német folyóirat szerint Badenben 1927-ben előfordult *Lophyrus* károsítás oly nagymérvű volt, hogy még a lombfákat és a többi ott előforduló fenyőféléket (lúc-, jegenye- és duglász) is megtámadták, továbbá ellepték és leették az aljnövényzetet is.

Erdőgazdasági jelentősége a következőkben foglalható össze: Miután a fákat tűitől megfosztja, növedékvesztést okoz; egymásután következő harmadszori tömeges fellépés esetén az állományt teljesen tönkretelheti. Fokozza még a kárt az a körülmény is, hogy az általuk megkopasztott fák könnyen áldozatul esnek a másodlagos károsítóknak (gombák, szúk, ormányosok) melyek azután az erdeifenyő levéldarázs által megkímélt állományokat is megtámadhatják.

A károsító ellen elsősorban a gazdasági védekezés, vagyis az elhárítás ajánlható, ami főképen elegyes állományok létesítésében áll. Ha pedig már fellépett a károsító, úgy ellene a következő, a gyakorlatban jól bevált védekezési módokat alkalmazzuk.

Fiatal fákról az álhernyókat lerázzuk és megsemmisítjük. Ajánlatos a petroleum-emulzióval való permetezés is, melyet a németek eredményesen használtak fiatal erdősitésekben. Készítése a következő: 10 liter petroleumot 15 liter vízzel összekeverünk és benne 1 kg kálicszappant feloldunk. Rudas, valamint idősebb állományokban ez a védekezési mód nem vihető keresztül, azért itt legjobb megvárni azt az időpontot, amidőn az álhernyók a talajtakaró alá vonulnak és ott gubót készítenek (október végén, november elején).

Október, november hónapban eredménnyel jár az állományba sertések behajtása, amint ezt a hazai gyakorlat is igazolja. Ez azonban csak rövid ideig célravezető, mert mielőtt az álhernyók a talajtakaró alatt gubóikat elkészítik, a sertések már nem fogyasztják el őket.

A gubók elpusztítására is van kis erővel és költséggel keresztülvihető mód:

A talajtakarót télen 6—8 m széles sávokban vasgereblyével összehúzzuk és a sávok között üresen maradt térre a két oldalról összehúzott anyagot 2 m szélesen és 0.75 m magasan padalakúan égetett mészporral keverve összehalmozzuk, még pedig úgy, hogy körülbelül 30 cm-es magasságban összerakott talajtakaróra égetett mészport terítünk és erre ismét 30 cm magas talajtakaró réteget teszünk és így tovább. Ezáltal a kupacban levő gubók, illetve ez utóbbiakban levő álhernyók a levegőtől való elzárás és a fejlődő hő következtében elpusztulnak; a felülmaradtakat pedig a madarak, rovarévó emlősök és élősködő rovarok pusztítják el. Az így elkészített halmazok tavaszig érintetlenül maradnak, azután szétterítjük, visszaadván a talajnak természetes takaróját. A benne levő mész a talajra is jó hatással van, amennyiben az erdei talaj savanyú reakciójú humuszának közömbösítésére szolgál.

Németországban, ahol mint említettem, tavaly a badeni erdőkben lépett fel nagy tömegben a *Lophyrus pini*, méreg elszórásával kísérleteztek. Az „Esturmit“ nevű arzéntartalmú vegyületből hektáronként 50 kg-ot szórtak el, részben motoros szóróval, részben pedig repülőgépről. Az eredmény kielégítő volt, az álhernyók elpusztultak. Az így keresztülvitt védekezés azonban nagyon költséges, tekintve, hogy nagyon alá van vetve az időjárásnak és ennek kedvezőségét várva, sok idő el lesz fecsérelve. Ezt leszámítva, mi ilyen technikai eszközök hiányában legfeljebb kézzel történő beszórásra gondolhatnánk, ami azonban magasabb állományoknál keresztülvihetetlen.

A méreg hatásainál Rettich főerdőtanácsos még megjegyzi, hogy madarakban és vadakban kár nem volt észlelhető, ami természetesen nagyon fontos is, mert hisz épen a madarak legbuzgóbb segítőtársaink e veszedelmes károsító leküzdésében. Tömérdek hernyót pusztítanak el, a baj megelőzésével pedig megbecsülhetetlen szolgálatot tesznek. Amidőn tavaly nyáron a főiskola botanikus kertjében ez a károsító fellépett, a védekezést ellenük meg sem kellett kezdeni, mert

álheryőit a madarak (különösen a feketeerigők) pár nap alatt teljesen elpusztították.

Mindezekből megállapítható, hogy elhárítható gazdasági intézkedésekkel, hathatós madárvédelem mellett a fellépő baj leküzdésére még kis erővel és költséggel keresztülvihető védekezési módok állanak rendelkezésre, melyekkel az állományok a *Lophyrus pini* rágása folytán bekövetkezett növedékvesztéstől és egyéb súlyos következményű károsodástól megóvhatók.

---

## K Ü L Ö N F É L É K

---

**Halálozások.** Utólag értesülünk, hogy erdészetünk egyik nesztorá, *Szoika* Gyula ny. m. kir. főerdőtanácsos, mult év július hó 8-án 84 éves korában Rákosligeten elhunyt. A boldogult érdemes tisztviselő hosszú ideig az eperjesi m. kir. állami erdőhivatal főnöke volt.

Grünsteini *Ritter* Károly ny. m. kir. főerdőtanácsos, az orsovai és gödöllői m. kir. erdőhivatalok volt vezetője, a Ferenc József-rend tiszti keresztjének tulajdonosa, életének 73. évében Budapesten elhunyt. A régi magyar kincstári erdőtisztikar egyik közkedvelt tagja vált vele ki az élők sorából.

*Nagy* György min. tanácsos, a sepsiszentgyörgyi volt állami erdőhivatal főnöke, f. hó 3-án, életének 66. évében rövid szenvedés után Sepsiszentgyörgyön elhunyt. Benne a régi Magyarország állami erdőtisztikarának tekintélyes és egyben rokonszenves tagját gyászoljuk.

*Selymessy* Ferenc ny. m. kir. főerdőtanácsos, gazdasági főtanácsos f. hó 8-án 62 éves korában Budapesten, rövid szenvedés után váratlanul elhunyt. Szolgálatát a besztercebányai m. kir. erdőigazgatóságnál kezdte, majd hosszú ideig a kecskeméti m. kir. járási erdőgondnokságot vezette, ahonnan a földművelésügyi minisztériumba rendeltetett. Innen vonult nyugalomba. Az Alföld fásítása körül és ornithológiai téren fejtett ki érdemdús működést. Ezért és megnyerő modora miatt kartársai megbecsülése és szeretete kísérette időelötti sírjához.

Béke hamvaikra!

**Dícsérő elismerés.** A m. kir. honvédelmi miniszter *Sándor* Béla m. kir. honvéd kincstári főerdőmérnök, erdőigazgatónak évek hosszú során át, odaadó buzgalommal teljesített kiváló szolgálataiért okiratilag „dícsérő elismerését” fejezte ki.