

A turisztika és cserkészintézmény fejlesztése érdekében lehetővé kell tenni, hogy az erdőbirtokosok turistáknak és cserkészeknek megengedhessék, hogy az erdő bizonyos előre meghatározott és nyilvántartott pontjain — legcélszerűbb vizek mentén — kevés költséget felemésztő, de az erdő védelmét feltétlenül biztosító, egyszerű kivitelű, esetleg állandó jellegű tűzhelyeket építsenek, ahonnan a szél a tüzet semmiképen ne terjeszthesse.

Végül számolnunk kell az erdei tüzek nemzetközi jelentőségével is. E tekintetben csonka országunk tehetné meg a kezdeményező lépéseket.

Indokoltnak látnám, hogy az országhatárokon pusztító erdei tüzek oltását kötelezővé tevő nemzetközi megállapodások köttessenek, amelyek az oltást elmulasztó államokkal szemben nemcsak büntető szankciókat, hanem teljes anyagi felelősséget állapítanak meg.



## Amerikai védekezés az *ocneria dispar* ellen

írta: Hrobáts József m. kir. erdőmérnök.

Az *ocneria dispar*, vagy mint Amerikában nevezik, a *Portheria dispar* petéit még a világháború előtt oda importált gyümölcsfákkal cipelték be Bostonba és onnan New-England államba.

Az alig számottevő mennyiségben behurcolt petékből kikelő hernyók, illetőleg lepkék a következő pár év alatt már oly tömegesen szaporodtak el, hogy az ottani illetékes körök a nálunk is szokásos módszerekkel (kátrányozás, petefészkek és a hernyófoltok szétdőrsölése) hozzáláttak ennek a lombfaterdőkben végzetes károkat okozó hernyónak az irtásához. Fel kell tételeznünk, hogy bár ezeket a módszereket is — mint általában mindent, amihez az amerikaiak hozzáfognak — pénz és munkát nem kimélve, alaposan hajtották végre, a *dispar* továbbterjedését megakadályozni még sem voltak képesek, sőt minden védekezésük dacára, a Bostontól nyugatra fekvő erdőségeken mintegy 50.000 hektárt tett tönkre ez a falánk hernyó.



Amikor az amerikaiak észrevették, hogy nemzeti vagyónuk egy tekintélyes része mily rohamosan és feltartóztathatatlanul megy tönkre, áttértek a védekezésnek egy másik — és mint az eddigi eredmények igazolják — hatásosabb módjára. Az entomológusok ott is tudták, hogy a természet nagy háztartásában gondoskodás történt arról, hogy az egyik rovarfaj a másik rovására túlságosan el ne szaporodjék, mert amint az egyik faj kezdi átlépni a neki kiszabott teret, a bölcs természet vészes betegségekkel vagy élősd-i rovarokkal (paraziták) igyekszik a túlszaporulatot kiegyensúlyozni.

A különféle hernyóvészek mesterséges előidézése sem hozta meg a várt eredményeket, ezért most újabban a hernyón élő paraziták mesterséges szaporítására tértek át.

Az amerikai entomológusok nagyon helyesen abból az elgondolásból indultak ki, hogy a dispar csak azért tudott oly rövid idő alatt ennyire elszaporodni, mert annak idején csak a petéit cipelték be, ellenben a hernyó főellenségeit, a parazitákat nem hozták magukkal az új hazába. Miután pedig Amerikában ilyen paraziták nincsenek, az ottani rovar-tani állomás (Bureau of Entomology) keretében létesítettek egy laboratóriumot (Gipsy Math Laboratory) — mely csaknem kizárólag az *ocneria* dispparral foglalkozik — és feladatává tették, hogy Európából telepítse át a megtámadott erdőségekbe a dispar parazitáit is.

Ezen amerikai gyapjas pille-laboratóriumnak pár év óta állandó fióklaboratóriuma van Budapesten (egyedüli Európában), melynek működését a m. kir. földművelésügyi minisztérium és az Állami Rovartani Állomás erkölcsi támogatása és együttműködése teszi lehetővé. A budapesti laboratóriumot két amerikai tisztviselő és egy magyar asszisztens vezeti, akik innen irányítják a közép-európai időszakos külső parazitagyűjtő-állomások munkáját. A budapesti laboratóriumnak hazánkban ezidő szerint kettő (Oszró és Jánk), Ausztriában kettő és S. H. S. államban egy ilyen külső gyűjtő-állomása működik.

Cikkem további részében az oszrói (Baranya vármegye) gyűjtő-állomás berendezését és működését fogom ismertetni.

Az állomás vezetője Mihályi Ferenc középiskolai tanár,



akinek ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki azokért a szíves és szakszerű felvilágosításokért, melyekkel lehetővé tette, hogy a magyar erdészeti szakközegeket oly közelről érintő kérdést szaklapunk hasábjain tárgyalhassam.

Mint már kifejtettem, a központi laboratórium által irányított külső gyűjtőállomások feladatát mindazon paraziták gyűjtése képezi, melyek az *Ocneria dispar* hernyójában élnek és ezáltal a hernyókat minden emberi beavatkozás nélkül elpusztítják.

Mielőtt még a gyűjtés technikai kivitelére rátérnék, röviden ismertetem azokat a parazitákat és azok fejlődését, melyek az eddigi tapasztalatok szerint a leghatásosabbaknak bizonyultak az *Ocneria dispar* hernyóinak pusztításában.

Elsősorban a Tachinákhoz (légyfaj) tartozó *Parasitigena segregata* (*Phorocera agilis*) nevű légy álcája az, mely a hernyók között a legnagyobb pusztítást végzi. Ez az oszrói gyűjtőállomáson az idén is beigazolást nyert, mert az eddig gyűjtött kb. 300.000 hernyónak mintegy 75%-a meg volt fertőzve a *Parasitigena segregata* légy álcájától.

Felemlíthetők még a Tachinák közül a *Compsilora concinna*, *Sturmia inconspicua*, *Lidella nigripes*, *Carcelia separata* álcái, melyek már a *dispar* hernyóiból kelnek ki, tehát már a hernyót pusztítják el, továbbá a *Sturmia scutellata*, mely a *dispar* bábójából kel ki, végül a *Tachina larvarum*, melynek álcája részben már a hernyóból, részben pedig csak a bábból bújik elő. Az először említett főparazita, a *Parasitigena segregata* álcája főleg a hernyóból bújik ki.

A Himenopterek (darazsak) családjából mint a *disparra* káros parazita megemlíthető a *Theronia athalanta* álcája, ez azonban csak alárendelt mennyiségben fordul elő.

Valamennyi légynek részletes ismertetése meghaladná cikkem keretét, azért csak a hazánkban is leggyakrabban előforduló és legfontosabb légynek, a *Parasitigena segregata* leírására térek ki röviden. Teste 6—7 mm hosszú, szürke szőrökkel fedett, feje zömök, a testtel majdnem egyforma széles, szárnyai a légy potrohának végéig érnek.

A *Parasitigena segregata* és legtöbb légyfaj a fa törzsén és levelein tanyázó hernyók külső testére 1—10 darab ugyan-



olyan kinézésű petét raknak, amilyenekkel a házi légy szokta nyáron a le nem takart ételeket beköpní. Ezek az apró légy-peték befúrják magukat a hernyó testébe és ott egy-két hét alatt (fajta szerint) 1 cm hosszú és 2—3 mm vastag álcákká fejlődnek ki. A parazita ezen gyors fejlődéséhez szükséges tápanyagot a hernyó testéből vonja el, amit a fertőzött hernyó ideges rángatózásával már az első naptól kezdve árul el. Mikor a légyparazita álcája kifejlődött — mint említettem, 1—2 hét alatt —, kirágja magát a hernyó testéből, a beteg hernyó pedig végleg elpusztul. A kibúvó parazita-álca 1—2 nap alatt 6—7 mm hosszú, 2—3 mm széles, tonnaalakú sötétbarna bábbá alakul, tavasszal kirepül és mint légy folytatja az erdőgazdaságra oly fontos és pótolhatatlan működését.

Mindezek előrebocsátása után most már áttérhetek magának a parazitagyűjtőállomásnak ismertetésére.

Az állomás egy kb. 30 m<sup>2</sup>-es kiürített helyiségben helyezkedett el (erre a célra egy szellős fedett szín talán alkalmasabb). A helyiség körskörül egyszerű állványokkal van felszerelve, minden állvány 5—6 rekeszre van felosztva. Ezekben a rekeszekben lesz egymás fölött az 5—6 darab felül nyitott 1.5 m hosszú, 1 m széles és 15 cm magas etetőláda elhelyezve. Az etetőládák között a könnyebb hozzáférhetés és a levegőjárás lehetővé tétele végett mintegy 30 cm térköznek kell lenni.

A napszámosok a közeli erdőkben a hernyókat egy körülbelül 10x20 cm nagyságú dobozban gyűjtik össze és este a leszámolás után a napközben gyűjtött hernyókat elhelyezik az etetőládákba, melyeknek felső széle Hibernia- vagy Sotor-enyvel van bekenve; ezáltal a hernyóknak a lábából való kimászása van megakadályozva.

A gyűjtés szüntelenül folyik, míg valamennyi etetőláda meg nem telik. Közben azonban az etetőládákban már elhelyezett hernyók minden nap frissen szedett tölgylevéllel lesznek etetve, még pedig bőségesen, miután a megfertőzött hernyók a szokottnál is mohóbban táplálkoznak, hogy a bennük élősködő vendégeknek is jusson. A bőséges etetés azért is fontos, hogy a vendéglátó hernyók jó táplálkozása mellett a paraziták is erőteljes és életképes egyedekké fejlődhessenek.



A hernyók 1—2 hét múlva végleg elpusztulnak, miután a paraziták álcái ennyi idő alatt teljesen kifejlődnek és a hernyóból kirágják magukat. Az így előkerülő álcákat 2 napszamos az etetőláda fenekéről minden nap összeszedi és egy külön, felül nyitott dobozba gyűjti össze, ahol ezek az álcák egy-két nap alatt egy sötétbarna, elég kemény burokkal körülvett, úgynevezett tonnabábbbá alakulnak át.

Az ily módon nyert bábok egy 10 cm széles, hosszú és magas fadobozba lesznek ezrével nedves fűrészpor közé csomagolva (váltakozva egy réteg fűrészpor, egy sor báb). A becsomagolt bábokat az itteni állomás elküldi Cherburgba, az amerikai konzulátushoz, ahonnan az időelőtti kirepülés megakadályozása végett a csomagokat jég közé rakva, hajón a Bureau of Entomologynak küldik.

A rovarügyi állomás erre a célra alkalmas költőberendezésekben helyezi el a bábokat, melyek ott kikelnek. A bábokból kikelő legyeket megtermékenyítésük után kiszállítják az ocnéria dispar által megtámadott erdőkbe, ahol kihelyezésük után fajfenntartási ösztönüktől hajtva, a hernyók között megkezdik pusztító, de az erdőgazdaságra nézve áldásos munkájukat.

---

## Erdőgazdasági problémák, vadkárok

Írta: Páll Miklós

A mai nagyon súlyos gazdasági válság korában az erdőgazdaságról nem esik annyi szó, mint kellene. A köztudatban ugyanis befészkelte magát az a gondolat, hogy az erdő egy Wertheim-szekrény, oda csak be kell nyúlni a pénzért. Ez így is van a legtöbb kisebb-nagyobb birtokosnál, hol a mezőgazdaságokat erdők is díszítik. Pl. a mi vidékünkön, Zalában, a legtöbb törpe- és középbirtokosnak tényleg van kisebb-nagyobb erdeje, hol a jó gazda tartalékolt magának szálaserdőt, mit a nehéz viszonyok között letarol. Nem tudok ellentállni, hogy itt el ne mondjam, részben fentiek igazolására, részben a nehéz viszonyok jellemzésére, hogy soha annyi fát kitermelve nem