

Paizstetveket pusztító hernyók.

A „Rovartani Lapok“ f. évi februárhavi füzetében (IV. 34.) életmódját és hasznos voltát ismerttettem a *Thalpochares communimacula* hernyójának. Ezennel visszatérek reá, hogy gazdáinknak különös figyelmébe ajánljam, még pedig nem ötletszerűen, hanem figyelemre méltó analog esetekre hivatkozva.

A paizstetvek ugyanis nemcsak a gyümölcsfákra, babérra, rózsára és Yukkára, hanem a fügefákra és különösen az olajfákra nézve is kártékonyak.

Az olajtermelés hajdanta déli Franciaországnak s általában a Földközi tengermelléki vidékeknek egyik legjövendelmzőbb gazdasági iparágát képezte, s azokra nézve valóságos életkérdés volt; s ha mai nap, a midőn tengerentúlról annyi növényi olaj és zsiradék kerül forgalomba, már nem az, mégis elég fontos, hogy fentartására és megóvására minden lehetőt elkövessenek. Már pedig az olajfát úgy déli Európában, mint Amerikában az olajfa-paizstetű (*Lecanium oleae*), az üvegházainkban elterjedt narancs-paizstetű (*Lecanium hesperidum*) közeli rokona, igen érzékenyen károsítja. Miként ez utóbbi fajnak megtermékenyített nőstényei, melyek a narancslevelek alján látható barna foltokat képezik, úgy az előbbinek nőstényei is a fának vagy levélnek egyik főizmához hozzátapadva s onnan el nem mozdulva, a folyton bőven keringő növény nedven oly busásan táplálkoznak, hogy egészen formátlan tömeggé duzzadnak fel s egyúttal kis tekenősbéka héjához hasonló paizsuk alatt tenger fiókáikat táplálják. Ezt az erős köpülőzést az olajfa talán még valahogy kibírná, de czukortartalmú elválása által a paizstetű tömérdek hangyát s az úgynevezett korom-gombát (*Fuligo*) is odavonzza, mely utóbbi a leveleket valami fekete anyaggal bevonja s az illető fát, melynek levelei idejekorán elhervadnak, vagy egészen megöli vagy legalább is a gyümölcsözésben korlátozza.

A paizstetvek irtására először Amerikában gondoltak, még pedig ugyan annak az elvnek az alapján, a mint az Európából áthurczolt és ott elszaporodott *Pieris brassicae* irtását kísérlették meg,

t. i. az állatok természetes ellenségeinek mesterséges szaporítása s tenyésztése által. E czélra Comstock tanár*) már 1879-ben figyelmeztetett négy kis lepkére (*Dukuma coccivora*, *D. pallida*, *Blustobasis coccivorella*, *Euclemensia Bassettella*), melyek hernyói kizárólag paizstetvek után élnek. De ez állatkák kicsiny volta nem volt igen bizalomgerjesztő, s ennél fogva, mivel tenyésztéséhez nem sok reményt fűztek, úgylátszik azt meg sem kísérelték.

Néhány évvel utóbb azonban a paizstetveknek sokkal tekintélyesebb és hatalmasabb ellenségére akadtak úgy Európában, mint Ausztráliában, ott az *Erastria scitula*-ban, emitt a *Thalpochares cocciphaga*-ban.

Az *Erastria scitulát* már 60 évvel ezelőtt Rambur írta le (Annal. Soc. Ent. Franc. 1833. 26.), hernyóját azonban csak 1875-ben fedezte fel Himmighoffen, barcelonai lepkész. életmódját pedig csak további 9 év múlva, 1883-ban Peragallo, nizzai tanár, ki a hernyót fügefán s utóbb babéron és Yukkán is találta s annak fejlődését tanulmányozta.**) A hernyó domború, rózsás vagy világos zöldes színű, feje fényes fekete, a rendes 16 láb helyett csak 10 lába van.

A májusban kikelt pille nőténye mintegy 100 petéjét a tápnövény zsöngye leveleire, vagy a nőtény-paizstetvek közé, sőt ezek hátára is lerakja. A kikelő hernyó azonnal kikezd egy paizstetüt, s abba belehatolva teljesen kiüríti, a paizsot azután belül finom fonadékkal kibéleli, az ágról lefejt, oldalt szövedékkal megtoldja, s ily alakban saját paizsául használja. Most másik paizstetüt támad meg, fejével abba behat. petéit (csaknem egész tartalma az) felémészti, s az üres paizsot saját paizsának nagyobbítására és megerősítésére felhasználja, közbe növénytörmeléket, sőt saját sarát is megerősíti a szövedéken, melyet el nem hagy többé. Ha a hernyó eléggé kifejlett és legalább 4 paizsot ragasztott magára, a mely legalább 1000—1200 Coccida-petét tartalmazott, akkor bebábozásra alkalmas helyet keres, olykor szabadon az ágon, vagy annak valami bütykös vagy könyökös részén. de leginkább többed magával a fatörzs alján levő hasadékban, a hová paizsházát erősen hozzászövi s oldalt törmelékekkel megerősíti; mielőtt azonban elbáboznék. az így alakult gubó felső részén néhány

*) Report of the Entomologist of the U. S. Depart. of Agriculture 1879.

**) Etudes sur les insectes nuisibles a l'agric. 1884. II. 165. és Bull. Soc. Ent. France 1886. 134.

keresztmetszést tesz, a melyen át utóbb a pille kikelhet. Bábja zömök, barna.

Kétséget sem szenved, hogy az ily életmódú hernyófaj a gazdára nézve rendkívül hasznos. Erre már Peragallo is rámutatott, anélkül azonban, hogy tenyésztését szóba hozta volna. Ezt Rourand, montpellier-i tanár, a párisi akadémiában tartott előadásában erősen nyomatékolja és kivált az olajtermelőknek sürgősen ajánlja, kiemelvén, hogy 1891—92-ben az állatot behatóan tanulmányozva, megállapította, hogy gubója könnyen szedhető és messze földre küldhető, valamint, hogy nősténye igen szapora és ami igen fontos, évenként öt ivadékban lép fel. Ezek elseje (májusban) gyöngye ugyan, de már másodika (junius végén) bővebb, a harmadik és negyedik pedig (julius közepén és augusztus végén) igen bő s az őszi (szeptember végén vagy október elején) ismét gyérebb szokott lenni.

Nevezett francia tudós ez irányú tanulmányozásához az impulzust alighanem Amerikából vette, a hol már néhány évvel előbb Riley tanár az Egyesült Államok állami rovarügyi állomás főnöke, az ebbeli kísérleteket kezdeményezte. A délibb tartományokban ugyanis, nevezetesen Californiában a paizstetvek az olajfa ültetvényekben és oleanderfákon nagy kárt okoznak, sőt a narancs- és a citromfák termelőképességét is csökkentik. Ennek elejét veendő, minthogy a Comstock által ajánlott microlepidopterák segítségével nem mutatkozott elégségesnek, Riley egyik alkalmazottját, Koebele entomológust állami költségen Ausztráliába küldte, a hol igen sok a paizstetű és ahol Meyrick 1886-ban a *Thalpochares cocciphagát* fedezte fel, amely, mint neve is mutatja, paizstetvekből táplálkozik.

A viszonyokat alaposan tanulmányozó Koebele az említett lepke hernyóján kívül egyéb rovarokat is észlelt, melyek álczái a paizstetveket nagyban pusztítják; minők: *Orcus australasiae* Boisd. és *chalybius* Boid., *Rhizobius ventralis* Er., *debilis* Blackb. és *satellus* Blackb. és *Vedalia cardinalis*, mely utóbbi Californiában meghonosítottván, leghathatósabb ellenszerűl bizonyult.

E bogár a Coccinellidákhoz tartozik, melyeknek nálunk az ismert katiczabogár a képviselője, és melyek, miként ez is, a paizstetveknek bösz ellenségei. Californiából, ahol kivált az *Icera Purchasi* nevű paizstetűt irtja, e hasznos állatot Egyiptomba is átvitték, ahol szintén bevált. Újabban Amerikában a mi gyönyörű *Calosoma Sycophanta*-nkat is meghonosították.

A *Thalpochares cocciphaga*-nak, valamint a legújabban Ausztráliában e nemből felfedezett *dubia*-nak meghonosítása azonban, úgy látszik, csekély eredményhez vezetett, mert azóta Amerikában is az *Erastria scitula*-nak úgy Californiában, mint a Fokföldön, sőt Ausztráliában való meghonosítását is javasolták.

S ezek után hadd térjünk vissza a *Thalpochares communimacula*-hoz. Hány ivadékban jelenik meg, az iránt még nem jutottam egészen tisztába, bárha némi adataim s az *Erastria scitula* példája azt a következtetést engedik meg, hogy három teljes generációja van: I. Pille május elején (?), hernyója május közepétől június közepéig; II. Pille júliusban, hernyója július végétől; III. Pille augusztus végén és szeptember elején, hernyója szeptemberben (?), s ennek bábja áttelel. Szaporasága és fulánsága egyaránt ajánlatossá teszik tenyésztését, mely semmi fáradsággal és nehézséggel nem jár. Hernyóját vagy bábját egyszer kell megszerezni s a paizstetvektől ellepett fákra helyezni. Kétséget sem szenved, hogy oly helyen néhány év alatt nagyon el fog szaporodni s a paizstetveket hűségesen fogja pusztítani, sőt idővel egészen kiirtani. Egyébiránt az *Erastria scitula* meghonosítása és tenyésztése is bizonyára célhoz vezetne. Akik e tekintetben kísérletezni óhajtanak, forduljanak e lapok szerkesztőségéhez, mely mind két fajta hernyó beszerzését szívesen közvetíti. A kísérletet pedig el ne mulasztja senki, aki szerét teheti. Lám Amerikában az állam ezreket költött csak a megfelelő állat kipuhatólására, nálunk pedig szinte maga kínálkozik ily állat!

Végül óhajtandónak tartjuk, hogy a *Thalpochares communimacula*, *Erastria scitula* és említett rokonaik, melyek hernyója hűsevő, a rendszerben vagy a *Th. communimacula* előbbi *Oratocelis* genus neve, vagy a *Carnivora* név alatt külön álljanak.

Abafi A. Lajos.

Pécs környékének Rhopalocerái.

I.

Az a nem régi idő, midőn az entomologust még különböznek és foglalkozását haszontalan, hiábavaló gyermekjátéknak tekintették, az szerencsésen elmúlt! A természettudományok tanulmányozása az utóbbi évtizedekben sohasem sejtett lendületet nyert s a jelenkorban a társadalom minden részében lelkes híveket talált.

Már a jelen század 30-as éveiben kutatta Nendtvich Tamás, pécsi gyógyszerész, lakhelye környékének állat- és növény