

Ezen eljárás czélja az, hogy őszi meszeléskor a méz a paizstetű paizsát lemarja, a tavaszi meszeléskor pedig a csupasz állatot megölje.

Óvó eljárás pedig ellenük az, hogy a vad csemeték nemesítéséhez szükséges nemes vesszőt (szemet) paizstetves fáról ne szedjük, valamint hogy idegenből hozott paizstetves fácskát kertünkben el ne ültessünk.

A lepkék elterjedési képessége.

Irta A. Aigner Lajos.

Általában állítható, hogy az olyan lepke, mely a széles elterjedésre szolgáló eszközökkel leginkább rendelkezik, igen kiterjedt röpkülési területtel is bír. Így p. o. a *Vauessia cardui*-nak nemcsak kitarító és gyors a röpte, hosszú az élete s a klimatikus befolyások irányában nagy az ellentálló képessége, hanem az a tulajdonsága is van, hogy kiterjedt szárnyakkal a vízen ülhet, ott pihenhet és tetszése szerint ismét felröpkülhet; ezeknél fogva ez a faj kosmopolita. Feltűnő ellenben, hogy számos oly faj, mely látszólag a helyváltoztatásra jól fel van szerelve, mégis szűk térre szorítkozik, nevezetesen több *Papilio*-faj az indiai szigeteken.

Sok esetben a hernyó monophagiája határozatlan nagy szerepet játszik. Némely fajnak a tápnövénytől való függését igen jól illusztrálja a *Calpe thalictri*-nek Magdeburgból eltűnése attól a perctől fogva, hogy építkezés folytán tápnövényét kiirtották.¹⁾ *Deilephila euphorbia* kétségkívül szélesebb körben lenne elterjedve, ha hernyója nem ragaszkodnék egyféle növényhez; Gieszen városában p. o. teljesen hiányzik, még pedig nem talán talaj- vagy egyéb viszonyok miatt, hanem mert ott a kutyatej (*Euphorbia*) nem fordul elő; úgyszintén hiányzott Göttingában is, de azonnal megjelent, mihelyt a botanikus kertben *Euphorbiát* ültettek.²⁾

Mindazonáltal óvatosak kell legyünk, annak elbírálásánál, vajjon bizonyos fajnak elterjedését mi gátolhatja; így nagyon közel fekvő lenne, ha a szőlő határának és a *Deilephila Celerio* elterje-

¹⁾ Scitz, Allg. Biologie: Zool. Jahrb. V. b. 2-4.

²⁾ Jordan, Schmett. Nordwestdeutsch: Zool. Jahrb. Suppl. I. 71.

dése határának megegyezését szintén a tápnövényre vonatkoztatnók, ámde herayója déli vidékeken gyakran él *Rumexen*, mely növény messzire nyúlik fel északra.³⁾

A mint a monophagia a szélesebb elterjedést számos esetben gátolhatja, úgy viszont a polyphagia a kör kiterjedését rendkívül előmozdítja; a Psychidák p. o., melyek nőtényei a helyváltoztatásra teljesen képtelenek, az egész földön vannak elterjedve. Bizonyos Bombycidák pedig, mint az *Orgyia*- és *Ocneria*-fajok azzal a képességgel bírnak, hogy szükség esetén nemcsak kedvelt táplálékukhoz hasonló növényekhez, hanem lombfától fenyőfához is áttérhetnek⁴⁾; ennek folytán természetesen igen nagy elterjedésűek és varietásokban vagy helyettesítő fajokban jobbra több világrégen fordulnak elő, habár nőtényeik nehézkes, lomha állatok.

Úgy látszik a megfelelő táplálék hiányánál csekélyebb akadályt képeznek a talajviszonyok valamely faj elterjedésére nézve. Hernyók károsításánál tapasztalták, hogy a faállományt minden talajnemen egyaránt megtámadták. Határozottan nagyobb befolyású az éghajlat. Észlelték, hogy a melegebb tájak lepkéi a zord időjárással szemben szívósabbak, mint északibb állatok, és a síkság lakói is edzetebbek a hegyi lakóknál.⁵⁾ Az előbbieknél nőtényei kivált azzal a tulajdonsággal bírnak, hogy megterméketlenül, sőt állítólag megtermékenyített állapotban is, jobban kitelelnek, — a mi az illető faj elterjedésére kétségkívül igen fontos.

Számos fajnak elterjedéséhez hozzájárulnak közlekedési eszközök is. A vasutak által nem egy faj jut el idegen országba s alig lesz lepkész, aki vasúti kocsiban még nem talált volna lepkét. Egy *Callimorpha Herát* észleltek, a mely a kocsit csak oly vidéken hagyta el, melyben még előbb ezt a fajt nem fogták. A kocsi rejtőzött lepkék legnagyobb része azonban a vonat zakatolása miatt csakhamar menekülni igyekszik. Sokkal több lepkét szállítanak el hajón, melyet az állat a sík vizen el nem hagyhat. Így p. o. egy *Acherontia Atropos* a hajót Genuától Port Saidig kísérte, egy *Macroglossa stellatarum*-ot pedig, mely a görög szigeteken szállt a hajóra, és mely Gibraltarnál elmulasztotta partra menni, csak a biscayai tengerben kitört zivatar ragadta el.⁶⁾

A hajó rakományával is sok bábót hurczolnak el, a mely

³⁾ Keferstein : Wien. Ent. Monatsch. 1860. 89.

⁴⁾ Werneburg : Stett. Ent. Zeit. XXII. 72.

⁵⁾ Zeller : Stett. Ent. Zeit. XIV. 49.

⁶⁾ Seitz i. h. 286.

azután idegen országban fejlődik ki; pl. a lon loni raktárakban minden földrészről való rovarokat fogtak, a melyeket a szél olykor ezrivel hoz a tengeri hajóra. A Cossidák petéit és hernyóit fanemekben, a Castniákat az Orchideák gyökereiben hurczolják el. A kiállítás útján 25 külföldi rovarfaj jutott Amerikába.

Az ily szökevények jó része az idegen országban elpusztul; míg mások fennmaradnak, sőt el is szaporodnak. Így az *Ephestia Kühniella*, mely néhány évtizeddel ezelőtt jutott Amerikából Európába, itt a malmokban nagy károkat okoz. Viszont különféle európai lepkefaj honosult meg Amerikában, a melyek közül, az *Ocneria dispar*-on kívül (R. L. VI. 26.1.) különösen a *Pieris brassicae* és *P. rapae* nagy károkat okoztak.

Ezekhez az elterjedési módokhoz járul még olyan is, mely magában az állatok természetében rejlik; mindenekelőtt élénk vándorösztönük, mely a fajok elterjedésének hatalmas tényezője. A *Danais Archippus* pl. Amerikából a Csendes tengeren át Ausztráliában honosodott meg s itt nagy mértékben szaporodott el; újabb időben pedig ismételen mutatkozott Indiában, valamint Európában és angol és spanyol tengerpartokon.

A continensekből szakadatlanul vonulnak lepkék minden irányban a tengeren át, olykor seregestül, száraz földet keresve. S habár ezreik tönkre is mennnek, bizonyos részüket valami széláramlat mégis partra juttatja. Ily módon keletkezett pl. Szent-Ilona szigetének egész faunája.

Végül említendő a Psychidák, melyek az elterjedésre különösen alkalmasak. Nem csak hogy minden faja polyphag és az időjárás iránt úgyszólván érzéketlen, hanem szűzen nemző is, részint rendesen, mint *Cochlophanes helix*, részint csak alkalmilag, mint több *Psyche*-faj, úgy hogy ha a tenger árja partra hány egy fadarabot, melyhez Psyche-zsák van erősítve, akkor a faj ott meghonosul, kivált mivel a peték száma igen nagy. A zsákot egyébkint vízmentesen el szokta zárni. Hernyója pedig rendkívül gyorsan halad és hosszú ideig képes koplalni. Ezek után nem csoda, ha ennek az állatnemnek képviselőit az egész világon elterjedve látjuk.