

rügyek s ezen a soron a termés apasztásához vezet. E szerint így is, úgy is, kártékony.

Szerencse, hogy a kertész ura lehet a helyzetnek, ha arra kerül a sor, hogy védekezze ellene. Láttuk, hogy a lárva mit mivel és hogy nyomát már májustól kezdve a hervadó, majd későbbben a száradó hajtáshegyek árulják el. S e száradó hajtáshegyekben elvesztegel e lárva egészen a jövő év április végéig, május elejéig. E szerint tehát elég érkezése van a kertésznek, hogy a fertőzött hajtáshegyeket a bennök élő lárvákkal együtt még idejében leszedhesse és feltüzelhesse. De a fertőzött hegyek szedésekor ugyancsak nyitva legyen a szeme, mert ha több fertőzött hajtás rajta maradt a fán, úgy lehet, hogy munkája teljesen hiába való lesz. A megmaradó néhány állat, mint azt 1903. tavaszán láthatam, sok galibát okozhat s a fákon azután meg sem látszik, hogy itt a darazsat előző évben irtották.

Hogy pedig e darazsat egyik helyről át lehet hurezolni a másikra, az bizonyos. Ha a kiásott és eladott fácska vagy oltvány koronájából az eladó is, a yevő is több ágat le is metsz, azért mégis megtörténhetik, hogy a hajtások fertőzött részei, a melyek száraz hegye bizonyára letörődött, kikerülnek a metsző ollót. Azért a ki e tekintetben ügyel, meg kell néznie az elültetendő fácska előző évi növési gallyak összes hegyeit, kivált a letörött gallyakét, hogy belül nem gyanus-e? Ha gyanus és ki van rágva, akkor vizsgálja meg e gallyat, hogy nincs-e benne lárva? S ha van, távolítsa el. Így még megelőzheti a későbbi bajt.

## A hernyók táplalkozása.

Irta A. Aigner Lajos.

### IV.

Több hernyófajról tudjuk, hogy más hernyókat megtámadnak és felfalnak. Ezen gyilkos hernyófajok száma azonban csekély, és még csökken is, ha azokat megkülönböztetjük, a melyek csupán fogságban, vagyis természetellenes körülmények közt válnak gyilkosokká. Így pl. megfigyelték, hogy az *Orthosia pistacina* hernyói békésen élnek egymás mellett, a meddig vízcsöppeket vagy megnedvesített táplálékot kapnak, de ha ez elszárad, egymásra támadnak.

A legtöbb hernyófaj, mely a szabadban is más hernyónak ront, azt nem minden körülmények közt teszi. *Calymnia trapezina* rendszerint nem keresi a más hernyót, hanem lombot eszik és csak ha valamely hernyó útjába kerül, falja azt fel. Minthogy azonban a *trapezina*-hernyót, mely rosszul bír kapaszkodni, minden erősebb szél a fáról leveri, az alatt, míg a fa törzsén ismét felkúszik, sováron megtámad minden hernyót, a melylyel találkozik.

Annak bizonyosságául, hogy a hernyónak más hernyókkal való táplálkozása csak facultativ, szolgál az, hogy az *Orrhodia fragariae*-ről hol azt állítják, hogy igen veszedelmes gyilkos hernyó, hol azt, hogy sohasem öl.

Némely fajról azonban kétségtelen, hogy mindenkor és minden körülmények között, a mikor csak szerét teheti, más hernyókat felemeszt, így pl. *Nylina ornithopus* és *Asphalia ridens*. Még a legkisebb közt is akad ily vérengző hernyó; a *Gelechia pseudacaciella* pl. üldözi a *Lithocelletis robinellat* s az apró *Eupithecia coronata*-ról meggyélték, hogy többük háromakkora Noctua-hernyót megtámadott és megevett.

A természetes körülményekről, melyek közt a hernyók gyilkosokká fajulnak, Patagoniából nyerünk érdekes felvilágosítást. Ott számos gyilkos hernyó él, még olyan is, melynek családbeliei másutt sehol sem tanúsítanak ily hajlamot. Ez a nevezetes jelenség csak úgy érthető, ha fontolóra vesszük, hogy amaz ország helyenkint szerfelett gyér növényzetű, az illető faj (*Pyrameis carye*) pedig gyakran rendkívül tömegesen jelenik meg.

Ákad azonkívül oly eset is, hogy nem másfajta hernyók, hanem egyéb állatok képezik a lepkehernyó táplálékát; így a *Talaeporia pseudobombycella* mohákon s egyéb növényeken él, de élő és holt rorarokat is eszik; *Senta maritima* lisztféreggel is felnevelhető, szabadban nádban tartózkodik, ott azonban úgylátszik csak rablásból él; *Erastria scitula* és *Thalpochares communima-cula* a Coccidákat pusztítja, s egy exota Lycaenida-hernyó, *Feniseca Tarquinius* az Aphidákat eszi meg, és tönkre megy, ha oly lombot nyujtanak neki, melyen nincsenek levéltetvek.

A gyilkolástól a cannibalismus szorosán elkülönítendő. Az irodalomban számos esetet tévesen említettek fel cannibalismus czímén, a melyben csak megölelésről van szó, a mennyiben a megtámadt és támadó állat nem ugyanazon fajhoz tartozott, oly gyilkolásokban pedig, minőket az imént említettünk, nem rejlik a legkisebb természetellenesség sem. Ha ez az élet fentartásához bármi elképzelhető módon hozzájárulhat, nem forog fenn semmi

ok se arra, hogy ilyenkor miért kiméltessenek éppen a rendtársak. Végre is a *Calymnia trapezina*-hoz a Geometrida-hernyó csöppel sem áll közelebb, mint bármely más állat; sőt a faj fentartásának czélját a *Calymnia*-hernyó ama szokása által, mely szerint egyazon növényen élő más hernyófajt felfal, kettős irányban szolgálja, a mennyiben ezen az úton nemcsak pillanatnyi éhségét csillapítja, hanem egyszersmind ellenséget tesz el láb alól, a mely a táplálékra nézve versenytársa. A cannibalismusnál ellenben a hernyó annyiban követ el természetellenes dolgot, hogy bár az egyik egyed éhségét pillanatra csillapítja, egyúttal azonban egy másik egyed áldozatul esik, úgy, hogy az előbbinek fentartása által a faj mitsem nyer.

Ilyen, philosophiai elvénél fogva fontos és érdekes kérdésnél helyén valónak látszik, hogy mielőtt azt rovarrendünkre alkalmaznók, az egész állatvilágra futó pillantást vessünk.

Mily körülmények közt fordul elő egyáltalában a cannibalismus? — ez a kérdés.

A ragadozó állatok, kivált a ragadozó madarak vívnek olykor párbajt, melynek befejeztével a győző megölt ellenét felfalja. E viaskodás czélja azonban nem az, hogy végeztével a győztes ellenfele hulláján lakmározzék, hanem egészen más oka van; az állat megöli ellenesét féltékenységből, kenyéririgységből stb. Miután már hullává lett, a győzőnek nincsen oka arra, hogy a hullát tovább fel ne használja.

A cannibalismus a ragadozó halaknál is gyakori, még pedig valóságos cannibalismus, a mennyiben a nagyobb halak saját fajuk kisebb egyedeit megtámadják, a hol és a mikor csak szerét ejthetik. Megjegyzendő azonban, hogy az ebbeli megfigyeléseket többnyire haltenyésztésekben jegyezték fel, a hol az állat már nem él természetes viszonyok közt. A halak cannibalismusa egyébiránt talán számos ragadozó halszárnyúak túlságos nagyétkéségéből származottnak tekinthető, mint a melyek csak úgy tudják magukat fentartani, ha vak dühvel neki rontanak minden kisebb halszárnyúnak, mely útközbe kerül, a nélkül, hogy sokat vizsgálnák, vajjon a zsákmány saját családjukhoz tartozik-e, vagy sem.

A pókoknál is dívik a cannibalismus. Ámde itt is van egy kis bökkenő. Az időpont, midőn a hímet a mindig erősebb nőstény megragadja, rendszerint a post coitum. Ennek megtörténtével a pókoknál a hím a faj fentartására nézve amúgy is haszon nélküli s ennél fogva a más esetekben a cannibalismussal szemben álló elv erre az esetre nem alkalmazható.

Teljes mértékben természetellenes azonban az, ha — a mint megfigyelték — az *Aeschna cyanea* alczája a vízből kimászik és saját fájának frissen kikelt szúzeit felfalja.

A lepkékhez visszatérve, megjegyzendő, hogy a cannibalismust szabadban még meg nem figyelték; fogva tartott hernyókról ellenben számtalanszor. E szerint az *Agrotis ripae* és valamely *Dianthoecia* hernyója saját fajabelieket fogyasztott el, annak daczára, hogy mindkét esetben jó minőségű táplálék állott rendelkezésére. Ezeket tehát az éhség nem bírhatta a cannibalismusra, de vajjon nem a szomjúság okozta-e azt, az már más kérdés. Sőt valószínűvé válik ez, ha tekintetbe vesszük a fentebb említett észleletet, mely szerint az *Orrhodia pistacina* nem bántotta egymást, a meddig volt mit innia. Hiszen még magasabbrendű állatoknál is gyakrabban a szomjúság, és ritkábban az éhség okoz efféle természetellenességeket. Sőt még az ember se tesz kivételt: emlékezzünk csak azokra a ritkán bejelentett, de kétségkívül gyakrabban előfordult esetekre, midőn a sík tengeren kis csolnakban hánykodókat a szomjúság a cannibalismusra vitte.

A cannibalismus olykor igen magas fokban fejlett ki és kalitkában tartott hernyók nagy dühvel rohanják meg egymást. Így az *Erastria venustula* 50 hernyója, melyeket bő táplálékkal láttak el, rövid idő alatt annyira gyilkolta egymást, hogy csak hat maradt meg közülök. Az Arctiidák szintén bőséggel gyilkosok. Egy alkalommal a *Zygaena lacta*-nak elég számos hernyóját találtam, ám a közös tenyésztő házikóban ezeket az *Arctia caja* hernyói az utolsó szálíg felfalták, sőt a már elgubózott példányokat is, kirágván a gubót, felfalták. De az Arctiák egymást is támadják. Mihelyt egyikük a közelgő vedlés vagy bábozódás miatt megmerevedik s tehetlenné válik, társai megtámadják és felfalják, a mi nem történt meg, a meddig egészségesek és védeni tudták magukat.

Egyáltalában úgy látszik, hogy a bábozódó félben levő hernyó és még inkább a friss báb, igen csábítja a hernyókat, ha azok különben a kreatophagiára hajolnak. Az *Arctia purpurata*-nál figyelték meg, hogy elhábozódott fajbeliek szövélékét átrágták s a puha bábokat elfogyasztották.

Hasonlót észleltek *Callimorpha dominula*-nál, mely szabadban sokszor közös szövédékben vedlik.

Azok a hernyók, melyeknél a cannibalismus úgyszólván rendszeres, leginkább bizonyos családokhoz tartoznak, mint pl. az *Orrhodiák*, *Hadenidák*, *Arctiák*hez. A jelenséggel azonban talál-

kozunk olykor oly csoportokban is, melyekben hűsevő ritkán, vagy sohasem kerül ki, így az *Anthocharis eupheno*-nál, holott a gyakran tenyésztett, igen közel álló *A. cardamines*-nél ilyesmit még nem észleltek.

Van még egy neme a cannibalismusnak, mely a kölcsönösségen alapszik. Egyik *Epeirida*-fajnak igen testes nőstényeit rajtakapták, midőn az egyik a másik vérét szivogatta, a támadott a támadót szintén kikezdte s így egymást pusztították.

Tevesen számítják olykor a cannibalismushoz a nekrophagiát, mi alatt itt csak az azonos faj hulláit elfogyasztását értjük. Az állati maradékokon élő rovaroknál, mint számos bogárnál s egyes Tineáknál, ez azonban igen érthető s egyáltalában nem tartozik ide. Mindazáltal felemlítjük, hogy az *Aporia crataegi* hernyójának több példányát látták, a mint megdöglött társukon lakmároztak. Ugyanazt tapasztaltam az *Arctia caja* és *Arctia purpurata* tenyésztésénél is, a mennyiben a gyarlón táplált hernyók betegségben kimult társaikat kikezdtek, a mitől aztán ők is elpusztultak. (Seitz W. nyomán.)

## Magyarország Cerambycidai.

Irta Csiki Ernő

### XI.

#### 49. nem: **Callidium** Fabr.

1. Az előtor oldalai kerekítettek . . . . . 2.  
 — Az előtor oldalai szögletesen kinyúlók. 6. alnem: **Pyrrhidium** Fairm. — Fekete vagy feketés-barna, a szárnyfedők és a potroh vége vörös, felül bársonyszerű vörös szőrözettel fedett. Hossza 7—12 mm. — Előfordul a parlaearktikus régió legnagyobb részében, nálunk is közönséges.

#### 12. **sanguineum** Linn.

2. A mellő lemezalakú nyulványa elválasztja egymástól az elülső csipőket . . . . . 3.  
 — A mellő nem nyúlik a csipők közé, azokat nem választja el egymástól, tehát érintkeznek . . . . . 5.  
 3. Az előtoron síma kiemelkedések vannak . . . . . 4.