

*on computers*  
*catalogued*

*H. M.*

# ROVARTANI LAPOK.

HAVI FOLYÓIRAT.

KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A HASZNOS ÉS KÁROS ROVAROKRA.

EIRÓ LAJOS  
MOCSÁRY SÁNDOR

FRIVALDSZKY JÁNOS  
PASZLAUSZKY JÓZSEF

közreműködésével

SZERKESZTETTE ÉS KIADTA

HORVÁTH GÉZA.

MÁSODIK KÖTET.

Egy arczképpel, négy táblával, 21 ábrával és franczia kivonattal.

BUDAPEST, 1885.

FANDA JÓZSEF NYOMÁSA  
(Váci-utca 20 sz.)

lepkék is; így péld. *Gonophora derasa* L. a szövőpillék, *Deilephila Elpenor* L. és *porcellus* L. az esti-pillék közül, nem különben számos araszoló-pille.

Október hava sokkal kedvezőbb a lepkéknek csalétekkel való fogására, mint a szeptember; erre mutat az is, hogy októberben 9°R. melegnél, borult csendes időben nyugati szél mellett 35 darab pillét fogtam.

A csalétekkel való lepkevadászatot egész késő ősziig folytatni lehet; a lepkék még ilyenkor is szívesen felkeresik a bekent fa-törzseket. Így 1882 november elején, annak daczára, hogy a tájat már némi hó borította, egy este mégis több példányt kerítettem kézre a *Scopelosoma satellitia* L., *Scoliopteryx libatrix* L., *Xylina ornithopus* Hufn., *Calocampa vetusta* Hb. és *exoleta* L. bagoly-pillékből.

Kelecsényi Károly.

### A paréjposloska és színváltozatai.

A paréjposloska (*Eurydema oleraceum* L.) Európaszerte a legközönségesebb rovarok egyike, a melylyel mezőn és kertekben egész éven át, mindenféle találkozhatunk. Leggyakrabban kerü szemünk elé természetesen a nyári hónapokban, de azért az év több részében sem ritka; sőt ha felkeressük téli rejtkehelyein, t. i. fák és bokrok tövében, lehullott falevelek, mindenféle gízgaz, kövek stb. alatt, még tél közepén is kézrekeríthetünk belőle egy-egy megdermedt példányt. A paréjposloska e szerint tehát tökéletesen kifejlett állapotban tölti a telet. Mire kitavasodik, ő is felocsudik téli aljából, előbúvik téli szállásából, táplálkozni kezd és hozzálát a felfenntartás kötelességének teljesítéséhez.

Táplálék dolgában nem igen válogatós, mert mindenféle növények nedveit szivogatja\*), ámbár legszívesebben tartózkodik, épúgy mint legtöbb fajrokona, a keresztes növényeken, kivált a káposzta-féléken, retken, repczén stb. Ezeken a kultivált növényeken némelykor oly annyira felszaporodik, hogy valósággal kártékonyvá válik. Így De Geer szerint 1760-ban Svédországban a káposzta-ültetvényekben tett igen nagy károkat.

Az áttelelt példányok tavasszal párosodnak és pedig — saját észleleteim szerint — április vagy május végén. A nőstény azután

\*) Taschenberg megfigyelése szerint kivételesen a káposzta-bolha (*Haltica oleracea*) álczáit is megtámadja és azoknak belső nedvét kiszívja, részben tehát hasznos rovar volna.

nemsokára letolja hengeres petéit a tápláló növény leveleire s a petékből kikelő fiatal nemzedék felpattantván a pete fedelét, csakhamar szintén táplálkozni kezd és négyszeri vedlés után tökéletesen kifejlett rovarrá válik.

A kifejlett rovar — mint tudjuk — igen változékony színezetű. Ez a változékonyosság annál érdekesebb, mert a színváltozások négyféle típus szerint vannak kifejlődve. E négyféle típus alapján a színváltozatokat is négyféleképpen lehetne csoportosítani.

A színváltozás első neme abban áll, hogy a test felületének alapszíne hol zöldes, hol kékes, néha pedig bronzfényű.

A színváltozás továbbá oly módon is nyilvánul, hogy felül a világos foltok és sávok vagy fehérek, vagy vörösek, vagy sárgák. Ezt már Linné\*) is észrevette és abban a véleményben volt, hogy a fehér szín a hímeket, a vörös ellenben a nőstényeket jellemzi. E vélemény tarthatatlanságát már 1773-ban De Geer és később Wolff határozottan hangsúlyozták ugyan, de azért több későbbi író, mint péld. Burmeister, sőt még R. F. Sahlberg (1848) is azt hitte, hogy az ivarok csakugyan e színek által különböznek egymástól. Minthogy Linné és a közvetlenül utána következő szerzők mindig csak fehérrel vagy vörössel tarkázott színt említettek, Schrank a sárga-foltos példányokat új fajnak tartotta és *Cimex flavatus* név alatt önálló faj gyanánt írta le.

A színváltozás harmadik félesége abban áll, hogy a példányok egy részénél a test alól és a czombok feketék, más részénél pedig sárgásfehérek s a mellett többé-kevésbé fekete foltosok. Ezt a két fajváltozatot különböztette meg Fieber is.

Végre a színváltozás negyedik módját az jellemzi, hogy a test felületén a világos foltok különböző terjedelemben és alakban vannak kifejlődve. Eme jellemvonás módosulásait használták részben már Wolff, majd Hahn is az egyes fajváltozatok megkülönböztetésére, de a nélkül, hogy e tekintetben egész következetességgel jártak volna el.

Melyik jellemvonásokat kellene most már a színváltozatok felállításánál figyelembe vennünk? A változékonyásnak imént felsorolt négy típusa közül a két első a színezet minőségére, a két utóbbi ellenben annak viszonylagos mennyiségére vonatkozik. Eddig jóformán semmit sem tudunk arra nézve, hogy vajjon e kétféle jellemvonás közül melyik játszik fontosabb szerepet valamely faj életfolya-

\*) Fauna Suecica. Ed. II. p. 250. 934.

mában, és hogy bizonyos adott esetben a színárnyalatok vagy pedig a rajzolatok birnak-e nagyobb biológiai jelentőséggel. Azonban tekintve azt, hogy a színek árnyalatai aránylag kevésbé határozottan tűnnek szembe és kevésbé jól jellemezhetők, előnyösebbnek tartom a fajváltozatok megállapításánál a színek kvantitatív eloszlását, vagyis a rajzolatokat venni fel irányadóul.

Igy jártak el Mulsant és Rey is, a kik a paréjpoloskánál nem kevesebb mint 16 faj varietást állítottak fel.\*) Igaz, hogy az általuk felállított varietásoknak nagyobb részét alig lehet a valóságban felismerni, mert a két francia szerző azt a kényelmes, de furcsa módszert követte, hogy az egyes testrészeket külön-külön sorba vette, a rajtuk előforduló változásokat mind feljegyezte és ugyanannyi varietás gyanánt tüntette fel. El szerint aztán egy és ugyanazon példányt egyszerre több varietáshoz kellene számítani.\*\*)

Hogy a paréjpoloska sokféle színváltozatait egységes és gyakorlatilag is használható rendszerbe lehessen foglalni, megkíséreltem azokat bizonyos határozott elv szerint, t. i. a rajzolatok eloszlásának alapján csoportosítani. Mindenekelőtt az volt a kérdés, hogy vajjon melyik alak volna tulajdonképen a törzsalaknak tekintendő? Mulsant és Rey, valamint már előbb Hahn, törzsalaknak és a varietások kiinduló pontjának azt az alakot tartották, melynél a pajzsocska a csúcán levő világos folt kivételével egészen sötét színű, a test pedig alól egészen fekete. E dologban azonban — véleményem szerint — nem lehet merőben önkényesen eljárni és kényünk-kedvünk szerint valamelyik alakot egyszerűen törzsalaknak nyilvánítani. Mindenekelőtt tekintetbe veendő, hogy melyik alak volt az, melyet a faj első megalapítója leirt. Linné fennebb idézett alapvető munkájában azt olvassuk, hogy a *Cimex oleraceus*-nál nem csak a pajzsocska csúcsa, hanem »et punctum parvum ad latus scutelli utrinque« fehér vagy vörös; a test alsó lapját Linné is feketének írja le. Ennélfogva, ha a prioritás elvéhez szigorúan akar-nánk ragaszkodni, azt a színváltozatot kellene törzsalaknak tekintenünk, a melynél a pajzsocska szélén oldalvást még egy-egy világos foltocska is látható s a test alól fekete.

De minthogy az állattani rendszernek egyik főczélja nézetem szerint abban áll, hogy a fajok phylogenetikus családfájának lehetőleg hű képét adja, valamely faj varietásainak megítélésében és

\*) Histoire naturelle des Punaises de France. Pentatomides. p. 228—229.

\*\*) Igy péld. az, a mit én a törzsalaknak tartok, Mulsant és Rey szerint egyszerre a  $\delta$ ,  $\epsilon$ ,  $\zeta$ ,  $\theta$ ,  $\xi$  és  $\pi$  betűkkel jelzett varietásokhoz tartoznék.



csoportosításában szintén arra kell tekintenünk, hogy az az egyes változatok fokozatos keletkezésének és fejlődésének egy bizonyos törzsalakból, lehetőleg megfeleljen. Ha ezt szem előtt tartjuk, akkor a jelen esetben a prioritás szigorú elvétől okvetlenül el kell térnünk s az *Eurydema oleraceum* törzsalakjának nem a Linné által leírt, hanem egy egészen másféle alakot kell tekintenünk.

A paréjposzka törzsalakját szerintem azok a példányok képviselik, melyeknél a világos színek a legnagyobb területet foglalják el, t. i. azok, melyeknél a pajzsocska két oldalán, annak közepétől tövőig egy-egy világos csík vonul, és melyeknek testük alsó lapja, valamint czombjaik szintén világos színűek s a mellett többé-kevésbé feketével tarkóztak. Ezt a világos színezetű, gyakori alakot nemcsak azért tartom a törzsalaknak, mert a színek eloszlására s a rajzolatok mintájára nézve, a többi tipikus *Eurydema*-fajhoz (*ornatum*, *festivum*, *decoratum*, *dominulus* stb.) leginkább közeledik, hanem főleg azért, mert a paréjposzka többi színváltozatainál, melyeknél a pajzsocska világos oldalcsíkjai mindinkább eltűnnek, ez oldalcsíkok nyomai mindig felismerhetők. Figyelmes vizsgálásnál ugyanis észre lehet venni, hogy ilyen esetekben azoknak helyét nem az alapszín, hanem egy-egy fekete csík foglalja el. Határozott bizonyossága ez annak, hogy a pajzsocska oldalcsíkjai e fajnál oly lényeges és sajátos jellemvonást képeznek, mely még a sötétebb színezetet öltött példányoknál sem tűnik el nyomtalanul, hanem a sötét alapszín helyett csak egy utólagosan szerzett más szín által van elfedve.

A színek eloszlása e tipikus törzsalaknál (4. ábra b) a következő:

Felül kékeszöld, érczeszöld vagy bronzfényű, ritkábban kék, érczfényű; a fej szegélye (ritkábban a járomlemezek belső szegélye is), a mellkas közepén egy előlről hátrafelé huzódó és itt szélesebb sáv, a mellkas oldalszegélye, valamint többnyire elülső és hátulsó szegélye is, továbbá a pajzsocska csúcsa, és közepétől tövőig nyuló egy-egy oldalcsíkja\*), a corium külső szegélye, és végén egy haránt fekvő nagy folt világosak, azaz fehérek, sárgák vagy vörösek; a test alsó lapja és a czombok sárgásfehérek, feketével tarkázva; a lábszárak közepe táján egy-egy fehér gyűrű foglal helyet.

\*) Az oldalcsík közepe táján némelykor annyira elkeskenyedik, hogy egészen megszakad s ilyen esetben aztán már tulajdonképen csak két folt marad meg belőle; az egyik folt a pajzsocska tövén, a másik közepe táján áll, a mint az a Snellen van Vollenhoven által közlött ábrán (*Hemiptera Heteroptera Neerlandica*. Tab. 2. fig. 12.) látható.

Ez az alak, melyet Flor szintén a törzsalaknak tartott, míg Wolff var. c, Sahlberg pedig var. 2. alatt jelzett, az öreg Stoll, nemkülönben Douglas és Scott\*) munkáiban elég hűven van ábrázolva.

Ebből az alakból fejlődtek ki a többi színváltozatok. A fejlődés akként történt, hogy a világos színű felületek, foltok és csíkok mindinkább eltűntek s a sötét alapszínhez némileg hasonló érczes fekete színnel elfedettek. Csak egy változat (*insidiosa* Muls.) képez e tekintetben némi kivételt, minthogy ennél a pajzsocska világos oldalcsíkjainak nagy fokú eltűnése mellett, a corium közepe táján egy-egy világos foltocska tűnik elő. E világos foltocska feltűnése véleményem szerint — nem egyéb, mint visszaütés (atavismus) az ősrégi *Eurydem*-a-typus színezetére, a melyet a már fennebb említett tősgyökeres *Eurydem*-a-fajok jelenleg is viselnek, és mely valaha az *Eurydema oleraceum* rajzolatainak is kiinduló pontját képezte.



4. ábra. — A paréjposzka (*Eurydema oleraceum* L.) színváltozatai: a, var. *insidiosa*; b, törzsalak; c, var. *triguttata*; d, var. *annulata*; e, var. *albomarginella*.

A paréjposzka színváltozatait, melyek között kisebb-nagyobb fokú átmenetek nem igen ritkák, következőleg lehet jellemezni:

1. *Var. consimilis* m. A test színezete felül a törzsalakéval megegyezik, alól azonban a czombokkal együtt fekete. — Ném gyakori.
2. *Var. paradoxa* m. A pajzsocska oldalcsíkjai annyira eltűntek, hogy csak tövén marad meg belőlük egy-egy világos foltocska; alól világos színű, mint a törzsalak.

E ritka színváltozatból csak két példányt ismerek; az egyik hazánkból a pestmegyei Békás-Megyerről, a másik Kis-Ázsiából Brussa mellől származik.

3. *Var. insidiosa* Muls. R. A corium közepén egy kis kerek világos folt foglal helyet; a pajzsocska világos oldalcsíkjai annyira eltűntek, hogy csak hátulsó végükből maradt meg egy parányi ékídomú pettyecske; alól világos színű, mint a törzsalak. (4. ábra a.)

\*) British Hemiptera. I. tab 3. fig. 2.

Igen ritka vörös-foltos színváltozat, melyet Mulsant és Rey Dél-Franciaországból irtak le, de a melyből dr. Chyzer Kornél barátom is fogott egy nőstény példányt 1880-ban Zemlénmegyében S.-A.-Ujhely mellett.

4. *Var. triguttata m.* A pajzsocska oldalcsíkjából csak hátulsó végük maradt meg, egy-egy-ék- vagy félhold-idomú pettyecske alakjában; alól a czombokkal együtt fekete. (4. ábra c.)

A leggyakoribb színváltozatok egyike; Linné is ezt írta le legelőször.

5. *Var. annulata Fall. (Zetterstaedtii Gorski).* A pajzsocska oldalcsíkjai egészen eltűntek, úgy hogy a pajzsocskán egyedül csak a csúcs világos színezetű; alól a czombokkal együtt fekete. (4. ábra d.)

Szintén gyakori; ezt tekintették Hahn, Mulsant és Rey a törzsalaknak.

6. *Var. nigripes m.* Testének színezetére nézve az előbbivel mindenben megegyezik; de ettől, valamint a törzsalaktól és a többi színváltozattól abban különbözik, hogy nemcsak czombjai, hanem lábszárjai is egészen feketék.\*)

A gyűjteményemben levő egyetlen példányt Raisz Gizella k. a. találta 1881 június 19-én Sárosmegyében a bártfai fürdőben.

7. *Var. albomarginella Fabr.* A sötét szín ennél olyan túlnyomóvá és uralkodóvá válik, hogy még a corium végén haránt fekvő világos nagy foltot is elnyomja; a mi pedig a többi színezetet illeti, arra nézve az előbbi változattal minden tekintetben, még abban is megegyezik, hogy lábszárjai szintén egészen feketék. (4. ábra e.)

Ez a színváltozat, melyet Fabricius\*\*) Éjszak-Németországból *Cimex albomarginellus* név alatt e szavakkal: »C. coeruleus thoracis elytrorumque margine scutellique apice albis« eredetileg önálló faj gyanánt irt le, egész napjainkig megfejtetlen talány volt. Számos szerző megkíséretté ugyan nyomára jutni, hogy volta-képen miféle rovar volt az, melyet Fabricius leirt; de kielégítő eredmény nélkül. Beható vizsgálataim alapján azonban kétségtelennek

\*) Már az előbbi fajváltozatnál is megvan a hajlam a lábszárak teljes elsötétülésére, mert nem ritkán akadunk olyan példányokra, melyeknél az elülső lábszárakon világos gyűrű helyett már csak egy kis világos foltocska látható; sőt egyes esetekben még ez is eltűnik és csak a hátulsó lábszárak közepén maradnak meg a gyűrűk nyomai.

\*\*) Entomologia systematica. IV. p. 123. 167.

tartom, hogy az a paréjpoloskának egyik szerfelett ritka és leginkább északi tájakon tenyésző varietása. \*) Az itt felsorolt színváltozatok közül a három első közvetlenül a törzsalaktól származott; a többi négy ellenben a *consimilis*-alakból kiindulva, egymásból fejlődött ki — a világos színű rajzoknak fokozatos eltűnése, illetőleg egy sötét színnel való elfödése folytán.

\*) Latreille e faj leírásánál egyszerűen csak Fabricius szavait ismételte és azt a *Pentatoma*-nemhez osztotta be, egyszersmind abbéli véleményét kockáztatván, hogy az talán a mi mostani *Eurydema dominulus* Scop. (= *Strachia festiva* Fieb.) fajunknak egyik változata. — Burmeister Fabricius leírását és elnevezését a *Tritomegas dubius* Scop. fajra vonatkoztatta, a fajt a *Cydnus*-nemhez sorozta, a miben aztán a legtöbb későbbi szerző is követte; így A. Costa, Blanchard, Amyot-Serville, Kolenati, R. F. Sahlberg, Fieber, Douglas és Scott. Az alapos Flor a Fabricius-féle fajt szintén a *Tritomegas dubius* synonymái között idézi, de hozzá teszi, hogy Fabricius szavai »scutello apice albo» nem illenek reá e fajra. Ezt a körülményt, úgy látszik, Mulshant és Rey is észrevették, mert nagy munkájukban a *Tritomegas dubius* leírásánál már csak *Cydnus albomarginellus* Burm., nem pedig *Fabr.* van idézve.

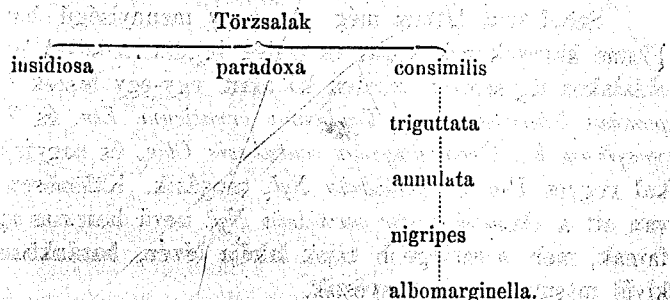
Stál, a ki Fabricius tipikus Hemiptera példányait, tüzetesen megvizsgálta, úgy a kopenhágai muzeum gyűjteményében, mint a kieli egyetemi muzeumban őrzött régi Fabricius-féle rovargyűjteményben szerencsére megtalálta még a *Cimex albomarginellus* eredeti példányait is. Vizsgálataiból kiderült, hogy az a *Tritomegas dubius* fajjal épen nem azonos, hanem hogy az *Eurydema*-nemhez tartozik, sőt talán nem is egyéb, mint az *E. oleraceum* fajváltozata. Stál pontos leírása (Hemiptera Fabriciana. I. p. 30. 1.) csakugyan egy oly rovarra enged következtetnünk, mely a paréjpoloskához igen közel áll és annak sötét színezetű változataitól, nevezetesen az általam itt leirt *var. nigripes*-től egyedül csak a corium végén levő világos folt hiánya által különbözik.

Puton (Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. II. p. 73) és utána Reuter (Revue d'Entomologie. III. p. 67), a mennyiben efféle fajváltozatot még soha sem láttak, mindamellert valószínűbbnek tartották, hogy a Fabricius-féle faj talán az algiri *Eurydema consobrinum* Put. fajjal azonos, és hogy Fabricius a faj termőhelyeül e szerint csak tévedésből jegyezte volna Kiel városát.

Igaz ugyan, hogy magamnak sem volt eddig még alkalmam a Fabricius-féle *Cimex albomarginellus*-t színről-színre láthatni; de Flor klasszikus munkájában (Rhynchoten Livlands. I. p. 147) felemlíti, hogy az *Eurydema oleraceum* néhány szibériai példányánál a világos nagy folt a corium végén hiányzik. Már pedig az ilyen példányokra Fabricius diagnosisa és Stál leírása tökéletesen reá illenek. Evvel Stál véleményét teljesen beigazolvva találok és legkevésbé sem kételkedem, hogy a *Cimex albomarginellus* Fabr. csakugyan nem egyéb, mint a mi közönséges paréjpoloskánknak egyik ritka színváltozata. Ebbeli véleményemet utóbb Dr. Puton barátom is elfogadta. (Revue d'Entomologie. III. p. 147).



Az egyes színváltozatok leszármazási tábláját ennél fogva így lehetne összeállítani:



A mi magát a színváltozás indító okát illeti, arra nézve ismereteink jelen állásánál nem bírunk még elfogadható magyarázatot találni. Perris nek az a megfigyelése, hogy a paréjpoloskát a rovarvő madarak nem bántják, idővel talán majd némi útbaigazításul fog e részben szolgálhatni. Meglehet, hogy a sötét érczes színek e fajnál talán arra szolgálnak, hogy csillogásukkal a rovarvő madarat már távolról figyelmeztessék a rovar élvezhetetlenségére. Ha ez a feltevés csakugyan helyesnek bizonyulna, akkor a színváltozás a természetes kiválasztásban talánna okszerű megfejtését.

Dr. Horváth Géza.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK



**Hangya-háború.** — A hangyák harczi természetét általában ismeretes. Hogy mily bátorsággal és halálmegvetéssel védi a kis hangya otthonát, azt közvetlen tapasztalásból mindenki tudhatja, a ki a gyepre leheveredve véletlenül hangyafészkekre telepedett. A piczi honvédek erős állkapcsai, valamint a bőrön viszketést okozó kifecskendezett méregnedvük, még a hangyához képest óriási nagyságú ember-ellenfelet is elűzik. A rovaroknak, hernyóknak, csigáknak és földigilisztáknak pedig valóságos rémei. A szemes tücsök, a ürge kabócák és fűbolhák ugyancsak igyekeznek hasznát venni ugrólábaiknak, ha népesebb hangyafészkek közelébe kerültek; a gyors futrinkák is gyakran ott hagyják rablott zsákmányukat a hangyáknak, csak hogy megmenthessék pusztá életüket. Még a szárnyak sem mindig elegendők a gyors menekülésre; legalább sokszor láttam egy csoportban hangyákat, melyek valamely testes szunyo-