

A »hóbogarak«-ról.

Popper O. József, Társulatunk buzgó tagja, Brádról (Hunyad-vm.) spirituszban néhány rovarlárvét küldött következő sorok kíséretében: »Néhány rovarlárvét küldök, a melyeket februárius 4-ikén hóvihár után hazamenő munkásaink a hó felszínén találtak; a rovarokat a munkások állítása szerint a szél hozta. Megjegyzem, hogy azok a példányok, melyeket nekem 36 óra mulva átadtak, még életben voltak, bár 4-ikének reggele óta csak papirosba voltak csomagolva. A munkások továbbá azt állítják, hogy Kristyor községtől Bukuresd községig az egész út, valamint áttekinthető környéke, mintegy 3 km hosszúságban, be volt hintve e lárvákkal. Személyesen meg nem győződhettem az állítás igazságáról, mert újabb havazás a régi hó felszínét ellepte.«

A beküldött rovarok igen közönséges bogárnak, a *Cantharis rustica* Fall.-nak, vagy, mint régebben nevezték, a *Telephorus rusticus* Fall.-nak a lárvai, a melyek egyik-másik oknál fogva nagy nevezetességre tettek szert, a menyiben hasonló esetek, a minőt Popper tagtársunk a fönnebbiekben is közöl, már az igen régi krónikákban is előfordulnak s mi több, e nevezetes esetek legrégibb említése épen hazánkból való.

Természettudományi Közölny. XXX. kötet. 1898.

A szóban lévő lárvákból, melyeket 1893-ban Szecse-Pusztáról (Léva mellől, Bars-vm.) kaptunk, a Rovartani Állomáson sikerült a bogarat is kifejlesztenünk* s ugyanezt megismételtem 1896-ban, a mikor szintén ugyanezt a lárvét Bagotáról (Komárom-vm.) kaptam. Minthogy az utóbb említett lárvákkal érkezett értesítés némi tekintetben kiegészítője Popper tagtársunk soraínak, egy részét szintén ide iktatom. A levél 1896. évi november 29-ikéről van keelve s ide vonatkozó része a következő: »Újra küldök rovarokat meghatározás végett, mert gyanum van, hogy ezek a lárva a *Zabrus gibbus*-t (illetőleg láróját) pusztítják. Egy *Zabrus*-t találtam ugyanis a most küldött rovarral összekapaszkodva.« A levélírónak tényleg igaza volt, mert nem ment tréfa számba, midőn a gabonafutrinka (*Zabrus*) lárója hozzá majdnem teljesen egyenlő ellenfélre akadt. A *Zabrus* lárva növényevő ugyan, de, miként általában véve a többi futrinka-féle (*Carabidae*), ragadozó is, mert ha egyéb enni valója nincs, tulajdon pajtását eszi meg és ugyanilyen a *Telephorus* (*Cantharis*) lárója is: itt-ott beleharap ugyan a

* L. a m. kir. áll. Rovartani Állomás közleményei I. köt. 10. füz. (1894) 50 s k. l.

növénybe, de azért rovar szivesebben eszik, mert tulajdonképen ragadozó s így a mezőgazdaságban hasznos rovar. E szerint kérdés, hogy a bagotai két »összekapaszkodó« közül melyik lett volna a győztes. Azt hiszem, hogy a *Cantharis*-lárva, mert megbirkózott ő már nagyobb állatokkal is és — miként az ábrán látható — nekimegy a nálánál 10—12-szer hosszabb gilisztának is.

Az 1893-ban fölnevelt lárvákat legyekkel etettük, 1896-ban télen pedig a hamvas vinczellérbogárnak (*Otioryhnhus ligustici*) lábatlan lárvaít kezdtek enni, de mielőtt egészen elfogyasztották volna őket, bebábozódtak.

E bogár pontos fejlődése ismeretes volt ugyan már 1885 óta,* a mikor Th. Belling, seeseni erdőmester a Harz-hegységben a legelők friss vakondoktúrásaiból szedte és fölnevelte; nálunk legtöbbször rendes művelés alatt levő szántóföldekről (pl. 1891-ben Zala-Szent-Gróthról búzavetéses táblákról), vagy utak menti füves-gyepes részekről küldték be (így 1893-ban Szecse pusztáról íj. Lakner László és a brádi esetben). Különben ez a lárva épen olyan közönséges, mint a milyen gyakori a bogár maga is (az ábrán *f*). Ez a bogár, melyet itt-ott a német irodalomból átvett néven »hóbogár«-nak (»Schneewurm«, »Schneewürmer«, »Schneekäfer«) neveznek, a fák tavaszi nyílása idején, kiyált a galagonyabokrok és gyümölcsfák virágain, valamint a rét flóráján tömegesen akad, a mint vagy ide-oda kóborol, röpdes, vagy hűvös időben bekapaszkodva a növényekbe csendesen vesztegel. E bogár tápláléka túlnyomó részben rovarokból áll, de ilyenek hiányában rágcsál a fák levélze-

tén is; tehát épen olyan természetű, mint a lárvája.

S ebben az életmódjában még nem volna semmi különös, de a mi nevezetességet kölcsönöz neki, az abban áll, hogy lárvája néha télvíz idején a hó felszínén tömegesen jelenik meg. Innen való a neve, hogy »hóbogár«.*

Ez a szokatlan látvány, a fekete lárváknak a fehér havon, vagy jég színén való tömeges megjelenése sok babonás hitre szolgáltatott okot; mert nemcsak hogy megerősíteni látszott a »rovaressőben« való régi hitet, hanem egyszerűsmind aggasztó jelnek is tartották, a mennyiben az isteni ítélet, háború, éhség, dögvész, járványos betegség hirdetőjét látták benne. Nem csoda tehát, ha a régi krónikák a fölemlítésre érdemes és a csakugyan történeti események közé fölvettek azokat az adatokat is, melyekben a »hóférgek« tömeges megjelenéséről van szó. Ezekből az adatokból legtöbbet közölt Taschenberg, a hallei egyetem néhai tanára, a ki a Brehm-féle népies nagy munkának a rovarokra vonatkozó kötetét** kidolgozta. Ott találjuk azt az adatot is, a melyet már elébb is említettem, s a mely szerint a »hóférgek« Magyarországon 1672-ben november hó 20-ikán az »első téli esővel« hullottak le. Hogy Taschenberg ezt az adatot, mely az idevágó adatok közül legrégebb, honnan vette, vagy hogy hazánk melyik részére vonatkozik, azt most Taschenberg halála után nem igen lehet megállapítani. Úgy látszik, valamely német krónikából, vagy valamely régi folyóiratról vette. Egy

* A »hóbogarak«-kal nem kell össze téveszteni az ú. n. »fekete havat«, melyet szintén rovar, a *Podura aquatica* idéz elő; ez utóbbi rovar azonban csak 1—1.5 mm hosszú. holott az itt szóban lévő lárvák 15—18 sőt 20 milliméter hosszúak.

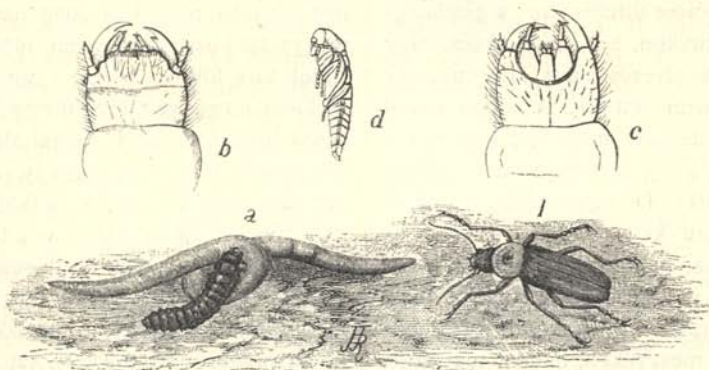
** Brehm's Thierleben: Die Insekten. IX. B. (1892) p. 118—120.

* Berliner Ent. Zeitschr. XXIX. (1885). p. 359: Th. Belling, Beitrag zur Biol. einig. Käfer aus d. Fam. der Telephoriden.

másik eset Svédországból való, melyet de Geer közöl* 1749-ből; az ő állítása az, hogy e rovarokat egy *tó* hávára és jegére a szél hordta még pedig messziről.** Nevezetes az 1799. évi februárius 11-iki eset, a mikor a rajnai kerületben (Rheingau), Offenbach és Bingen közötti *hegyi úton* annyira tömegesen »esett ez a rovarosó«, hogy a strombergi járásbiróság szükségesnek találta, hogy e körülményről jegyzőkönyvet vegyen föl s följegyezze azokat az embereket, kik a »féregesőt szabadban és a magok szemével« látták.

1811-ben Szászországban van szó efféle csodás féregesőről, de közelebbi adat nincs róla. 1856-ban januárius 30-ikán Svájcban Glarus kantonban, kivált Mollis községben mutatkozott e rovar tömegesen. Ott a hóleplen, mintegy 25—30,000 négyszög vesszőnyi* területnek minden négyszögölén 5—6, sőt az erdőhöz közel eső tájon 12—15 darab is akadt, sőt még a háztetőkön is volt belőle. S a sort bezárhatnók ismét egy magyarországi esettel, azzal, melyet P o p p e r közölt.

Ezek után az a kérdés merül fel, hogy



Cantharis rustica Fall. *a* lárvája természetes nagyságban, a mint egy gilisztát megtámad; *b* ugyanannak feje fölülről; *c* ugyanaz alulról, nagyítva; *d* bábja természetes nagyságban; *f* a kifejldött bogár természetes nagyságban.

ezek a lárvák honnan kerülnek elő olyan feltűnő nagy tömegben, kivált hogyan kerülnek a hóra, jégre és esetleg a háztetőkre? Ha tudjuk, hogy ez a rovarfaj a telet lárva-alakban kövek alatt, fák tövében és minden olyan füves-gyepes helyen tölti, hol a nedvesség ellen védve van, megjelenésének legvalószínűbb magya-

* Mémoires pour serv. à l'hist. d. Insectes. mém. 1774. (1781. 4. p. 38—41 tab. 2. f. 5—11). De Geer azonban *Cantharis fuscá*-ról beszél, melynek lárvája némileg hasonló a *C. rusticá*-hoz.

** Innen való volna a *Telephorus*-név: τῆλε (messze) és φέρω (φέρωσ) hordok (hordott), azaz messziről hordott (rovar).

rázata volna, ha az okot a nedvességben keresnők, pl. ősszel a nagy esőben, tél folyamán pedig a hirtelen olvadásban. Mindkét esetben könnyen megesisik, hogy a földbe szívódó víz kiönti a telelőre húzódo lárvákat. Hogy a nedvesség a *Cantharis* lárvét csakugyan bántja, a fogságban nevelt rovarokon nagyon jól feltűnt; mert, míg a lárvák rendesen földbe húzódtak, addig a földnek kis megnedvesítése után azonnal a felszínre

* Egy »vessző« (Ruthe) svájci hossz-mérték és egyenlő 10 lábbal vagyis három méterrel s így a fenti terület 75—90 négyszögkilométer volt.

kerültek s addig mászkáltak rajta fel s alá, míg végre a föld valamelyest ismét felszikkadt s ők újra félrehúzódtak. Ilyen eset lehetett nálunk az 1893. évi, a melyről ifj. L a k n e r L á s z l ó S z e c s e pusztáról október közepe táján (levelében, mely a Rovartani Állomásra október 18-ikán érkezett, nincs dátum) azt írja, hogy a lárvák »most nagy számmal található az utakon, hol valószínűleg egyik tábláról a másikra vonulnak«. Hogy eső vagy éhség hajtotta-e a rovar-tömeget, nem mondja; de október 21-ikén már azt írja: »csak azokon az utakon és mesgyéken volt található, a merre ákáczor-ültetés van; a gazdaságban azon utakon, hol nincs ákác, vagy hol az alácsövezés miatt kivágtuk, egy példányt sem láttunk. A fákon néhol kerestem, de nem találtam; úgyszintén az utaktól 2—3 méternyire a táblákban sem találtuk«. De ugyanaznap — október 21-ikén kelt levelében — ezt az állítását már némileg módosította, mert, mint írta, »a beküldött lárvákból most már nemcsak az ákáczzal beültetett utakon és mesgyéken, hanem másutt is, fűvel benőtt sánczpartokon, árkokban stb. is találunk. Künn a szabad táblán még alig leltünk néhány példányt, pedig az említett helyeken nagy számban mutatkozik«. Minthogy az időjárásról nem találunk följegyzést, a dolog alkalmasint úgy áll, hogy a lárvákat vagy az esőzés zavarta ki a földből s azért húzódtak az utak mentén levő és rendszeren kimagasló helyekre, vagy a késő őszi, de azért elég meleg időjárás csalta ki a felszínre, s hozzáfogtak a vadászgatáshoz, mert — mint ismeretes — az útmenti gyepes részek legjobb telelő tanyái a bogárságnak, s így ilyen helyen volt mire vadászni.

A míg valami határozottabb magyarázatunk nem lesz, ez is megállja a helyét a *Cantharis*-lárvák őszi megjelenése

esetében: de hogyan kerülnek ők a hó, a tó jégkérgének felszínére, hogyan a hóval borított háztetőkre, mint péld. Mollis-ban történt? Maurice Girard, ki ezt a jelenséget röviden szintén érinti,* felfogásában egyszerűen E. Blanchard véleményéhez csatlakozik, a ki azt mondja, hogy e lárvák azért kerülnek a hó felszínére, mert a hónak hosszas fekvése kényszeríti őket, hogy *lélekzés végett a felszínre kerüljenek*. Mert — úgymond — de Geer-rel együtt azt tételezni fel, hogy azokat a lárvákat a zivatar messziről hozta, még nem megoldása a kérdésnek; hiszen meg kell még azon felül magyarázni azt is, hogy mi módon kerültek ki a földből?« De a mit egyszer de Geer megfigyelt, azt jól figyelte meg, annyi bizonyos, mert sokkal alaposabb megfigyelő volt, mint bármely jelenkori entomológus, s nem ok nélkül okolta itt a zivatart. És ha csak is az a bizonyos »lélekzetvétel« volna a jelenség oka, akkor hogyan kerültek a lárvák a tó jégburkolatára, s hogyan jutottak a Mollis környéki háztetőkre? Azt hiszem, hogy e *Cantharis*-lárvák nem annyira érzékenyek, hogy kellő friss levegőt csakis egyedül a jég hátán, vagy a háztetőn találtak volna. Azt gondolom, hogy de Geer-nek nagyon is igaza volt. Mert végre is képzeljük csak, hogy télen vagyunk, s hogy a földet hólepel borítja. De jön egy-két szép verőfényes nap, a hó rohamosan olvad s a talaj átázik a hólétől s akkor — meneküljön, a ki merre tud! — menekül a *Cantharis*-lárvá is és elszéled a havon. De tudjuk ám, hogy az ilyen egy-két verőfényes nap után rendszerint bekövetkezik a hőcsökkenés. A ki hegyvidéken lakik, vagy lakott, tudja, hogy a meleg

* Maurice Girard: *Les Insectes. Traité Élémentaire d'Entomologie*. Paris 1873. I. p. 534.

napok után viharos, szélvészies idő következik. S az így kerekedő vihar azután nemcsak nagyon könnyen hordhatja szét a lárvákat a havon, hanem a partosdombos részekről lesodorhatja a völgybe s a tavak jégkérgére is. Ne feledjük, hogy ezek a téli jelenségek, a *Cantharis*-lárváknak ez a megjelenése, a mennyire róluk közelebbi tudomásunk van, mind hegyes vidékekről valók; ilyen a svédországi, ilyen a svájci, s ugyanilyen a brádi (hunyardvármegyei) is: itt a szél munkáját a környék fekvése nagyban elősegítette s így a szélnek nem volt nehézdolga, hogy a lárvákat a meredek partról az alantabb fekvésű havas tájékra hordja. Mollisban, mint láttuk, az erdőhöz közel több a lárva, mint távolabb eső helyeken; mert az erdő füves széléről kibujó lárvákat a szél annál nehezebben vitte, minél nagyobb volt a távolság, s így érthető, hogy az erdő szélén miért több a lárva, mint távolabb fekvő utakon. Nehezen bírom magammal elhitetni, hogy ezekben az esetekben az eső, majd a vihar s vidék hegyes fekvése merőben csupa véletlen volna, a melyeknek erre az érdekes jelenségre semmi hatások sem volna.

Véleményem szerint tehát a *Cantharis*-lárvák őszi tömeges megjelenése részint a tartós esővel, részint a meleg napokkal, valamint esetleg a táplálék hiányával, téli megjelenésök pedig a hirtelen olvadással, s az utána felkerekedő nagy szélviharral van kapcsolatban.

Mint hogy e tárgy, mint szokatlan természeti jelenség, a társulat több tagját is érdekelheti s akad egyik-másik, a ki magát a bogarat és lárváját is óhajtáná ismerni, jelen soraimat a *Cantha-*

ris rustica Fall. lárvájának és kifejlett alakja rövid leírásának közlésével fejezem be.

A lárvája (az ábrán *a*) sötét barnás-fekete, bársonyszerű felszinnel, hasi fele világosabb, nem fényes; körülbelül 18—20 mm hosszú, de legtöbbször rövidebb; a szélesség 4—5.5 mm között ingadozik. Lapos testű, testének harmadik-negyedik szelvénye legszeleesebb, feje és testvége felé egy keveset keskenyül. Feje lapos, hátsó fele alul és felül szintén homályos, bársonyos, csak a szájszervek felé eső fele fényes. Szájrészeinek alkotása az ábrán *b*-nél felülről, *c*-nél alulról látható. Testének utolsó szelvénye legkeskenyebb és hegyén picziny tapadó korong van. Lába világos gesztenyebarna. (A Brádról küldött lárvák legnagyobbja 18 mm hosszú volt.)

A kifejlődött bogár nagyjából fekete, puha testű és 15—16 mm hosszú, de van rövidebb is. Feje elül vöröses, hátsó fele fekete; csápja fonálidomú, töve vöröses, de többi része fekete; mellkasának felső paizsszerű lapja vöröses, és majdnem *közepén* (nem a hátsó részen) feketés kerek folttal; szárnyfedője, mely néha a felduzzadt potrohot nem fedi be egészen, fekete és kissé selymes fényű; lábai nem egészen feketék, hanem a czomb hegyéig vörösesek; hasa, potroha, alul fekete, oldalain kissé vöröses.

Minden esetre érdekes volna, ha vidéki tagtársaink, kik a természet jelenségei iránt érdeklődéssel viseltetnek, jövőben figyelemre méltatnák a »hóbogarak« megjelenésével járó közelebbi körülményeket is.

JABLONOWSKI JÓZSEF.