

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

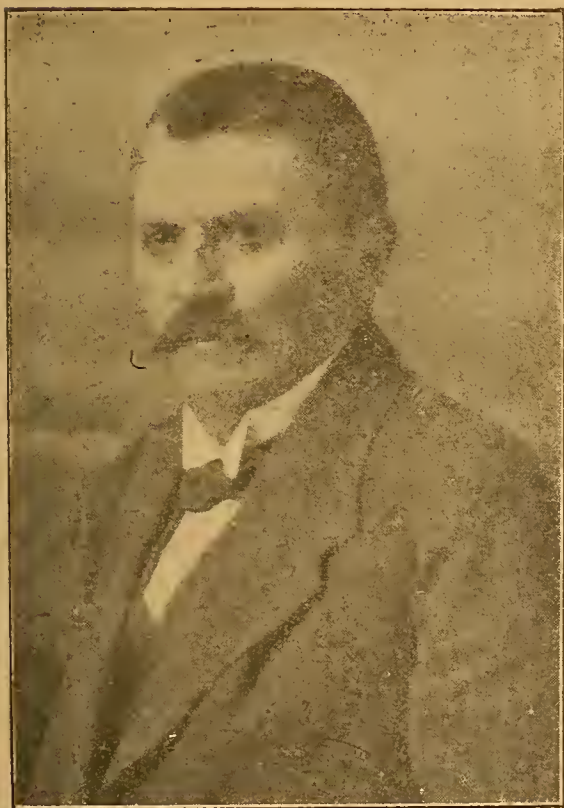
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A HASZNOS ÉS KÁRTÉKONY ROVAROKRA

XXIV. KÖTET. 1917 JÚLIUS—AUGUSZTUS. 7—8. FÜZET.

Ulbrich Ede.

1854—1917.

Irta: DR. KERTÉSZ ABA.



Harminez év előtt hozott vele össze a sors oly téren, melyen EDE barátunk fiatal, üde kedélye, nemes szíve, élesen gondolkodó agya, — egész lénye uralt egy szűkebb, ideálisan gondolkodó társaságot. A képzőművészet iránti szeretet és lelkesedés liktetett ennek a kis társaságnak életében és az élet mozgató ereje, lelke, ULBRICH EDE volt. Akkor nem is sejtettem, hogy még egy másik téren is fog találkozni rokonérzésünk, nem sejtettem, hogy ezen a téren kifejtett tevékenységének végső eredményeképen nekem kell reá borítanom a halotti lepel.

A halotti lepel visszaemlékezést takar, vágyik reá lelkem,

hogy fellebbentsem. ULBRICH EDE Iglón született 1854 október 9-én. Szülővárosában végezte középiskoláit és a katonai kötelezettség betöltése, valamint a budapesti egyetemen a jogi és államtudományi vizsgák letévése után a Creditverein-nál vállalt hivatalt Bécsben, ahol a magyarországi ügyek intézését bízták reá. 1861-ben meghívást kapott Budapestre tőzsdei jogügyi titkárnak s ezt a hivatalát tragikus haláláig viselte azzal a buzgalommal, lelkiismeretességgel és kitartással, mely lényét jellemezte. Ennek a kiváló és buzgó szolgálatnak elismerésül jutalmazta még ő felsége, a mikor Ferencz József-rendje lovagkeresztjével tüntette ki.

Melegen érző szíve nem maradhatott egyedül, megnősült és családi körében, neje, két leánya, vejei és unokái körében mosolygott a boldogság.

ULBRICH EDÉ-ben már serdülő korában megnyílvánult a szép iránti érzék és a természet szeretete. Tanuló korában ügyesen rajzolt és gyűjtött mindent, de különösen a lepkéket. Egy német közmondás azt tanítja: „Alte Liebe rostet nie.“ — Ennek igazságát lépten-nyomon észleljük az életben. ULBRICH barátunk sem menekülhetett gyermekkori szenvedélyeitől. Budapestre kerülvén, megismerkedett STETTKA GYULA festőművésszel, a kinek behatása alatt és biztatására ismét kezébe vette az ecsetet. Több megkapó csendélet bizonyítja ügyességét és nemes, tiszta ízlését.

Baráti körében képvisárló társaságot szervezett és ezt lelkesen vezette s csak akkor lépett vissza, a mikor egyes becsempészett tagok megzavarták azt a nemes harmoniát, melynek megteremtő és fenntartó lelke ő volt. Itt találkoztam vele először az életben és ismertem meg nemes lényét. Nemes szív, gyöngéd lélek volt; nehezen ismerkedett és barátkozott, de ha valakiben felismerte a rokonérzést, szíve teljes melegével ragaszkodott hozzá és nem volt alkalom, hogy ezt ne érezte volna barátjával.

Minden művészi lélek természetimádó. Lehetetlen is ezt másképen elképzelni, hiszen a természet bájainak felismerése, észlelése, a gyönyörködtető színpompa az a tényező, mely felkölti az avatottban a művészi érzéket és a természet utánzása iránti vágyat.

Képzeltető-c, hogy nem költötte volna fel ULBRICH EDÉ-ben ifjúságának második szenvedélyét, a lepkegyűjtést. A pillangó! Ez felelt meg leginkább az ő művészi hajlamának; az alakban nyilvánuló finom rajz és a színpompa, mely egyes egyedeknél oly gyönyörteljes tonusokban tanúja a természet alkotásának, a legnagyobb festőművész remeklésének. Szinte megihletve fojtottam el lélekzetemet is, ha tanúja voltam annak, mikor kezébe vett egy fesztített pillangót és tágranyílt szemekkel, kipirult arccal szemlélte s halkán susogta: „fölséges“, „nagyszerű“. Látszott rajta, hogy nemesak a szemlélt faj érdekli, de bámulja és át van hatva a természet megnyilatkozásától, alkotásától is. Az 1890-es évek elején kezdett újra gyűjteni és szorgalmával, valamint kitartásával megalkotta Magyarország egyik legnagyobb palearktikus lepkegyűjteményét. Megismerték külföldön is, csereösszeköttetésben volt Európa legnagyobb gyűjtőivel. Szerzett ismereteivel nem fukarkodott, lényéből folyik, hogy tapasztalatait szívesen közölte lepkésztársaival és örömet vette tudomásul, ha utasításai alapján boldogultak.

Irodalmi működése válogatott és kiváló volt, nem írt sokat és hiábavalót, a mint azt gyakran tapasztaljuk, de a mit írt, azt lelki-

ismeretesen és érdekesen írta meg; mindig tapasztalataiból indult ki és a tényeknek megfelelően, a való igazságtól soha el nem tért. Ennélfogva kutatásait az alaposság jellemzi. Nagy érdemei vannak Péczel és környéke lepkefaunájának felkutatásában. Péczelen lévő nyaralójában töltötte a nyári hónapokat, itt pihente ki magát az örökké munkálkodó szervezete, de pihenése itt is az volt, hogy gyűjtött és barangolt a felső szabad természetben.

Irodalmi munkásságát a következő összeállítás mutatja, megjegyezvén, hogy cikkei mind a Rovartani Lapokban jelentek meg:

1. Adalék a magyar lepke-faunához. — V, 1898, p. 119—121.
2. Két Geometrának új fajváltozata. — VII, 1900, p. 85.
3. Adatok Fejér- és Komárommegye lepke-faunájához. — IX, 1902, p. 145—149.
4. A bogánccspille vándorlása. — X, 1903, p. 183—184.
5. Adalék Vas megye lepkefaunájához. — XI, 1904, p. 8—10.
6. Adatok Magyarország lepkefaunájához. I—II. — XII, 1905, p. 133—135, 155—156.
7. Korhely lepke. — XIII, 1906, p. 65.
8. Madár mint lepkevadász. — XIII, 1906, p. 88.
9. *Heliodes rupicola* Hb. — XVI, 1909, p. 86—87.
10. Szívós életű lepke. — XVI, 1909, p. 156—157.
11. Adat a pókok vérengző természetéhez. — XIX, 1912, p. 32.
12. *Rhyaroides Metelkana* Led. ab. nov. *vulnerata*. — XX, 1913, p. 118—119, két képpel.
13. Adatok Alvincz és környéke lepke-faunájához. XX, 1913, p. 144—147.
14. *Melanotikus Argynnis Lathonia* L: — XX, 1913, p. 163.
15. *Hemafrodita Satyrus Hermione* L. — XXI, 1914, p. 96, képpel.
16. Elnöki megnyitó a Magyar Entomológiai Társaság 1916. évi februárius 19-iki közgyűlésén. — XXIII, 1916, p. 51—58.
17. Isaszeg és környékének nagylepkéi. (Enumeratio Macrolepidopterorum circa Isaszeg collectorum.) — XXIII, 1916, p. 80—101.
18. *Lycæna Amandus* SCHN. var. *orientalis* STGR. Magyarországon. — XXIV, 1917, p. 73—75.
19. Isaszegi lepkeváltozatok. — XXIV, 1917, p. 75—79.
20. *Amicta Ecksteini* LD. — XXIV, 1917, p. 100—102.

ULBRICH, mint minden évben, most is kiköltözött péczeli házába, a honnan bejárogatott hivatalába Budapestre. Június 13-án is ezt akarta megtenni, várta a vonatot a péczeli állomáson, majd a nagy tolongást elkerülendő, a berobogó vonat hátsó oldala felé igyekezett, hogy a tulsó oldalról szállhasson fel. Ez az akarata volt végezete, mert a mozdony elütötte, átment rajta a következő két vasúti kocsival együtt, miközben koponyája tetejét mintegy leszelte, leütötte.

Tragikus halála nemesak részvétet keltett barátai körében, de lesújtólag hatott. Gyászba borulva emlékeziünk szeretett barátainkra és tagtársainkra. Az idő lassan enyhíti a szívek fájdalmát, de nem mossa el az emlékezést; az idő halad, felváltják egymást az évszakok, jön a tavasz, kivirít a virág, megjön a pillangók serege és meghozza újra és újra a visszaemlékezést! És e megemlékezés élni fog bennünk és utódainkban, a míg csak lesz magyar entomologia.

Amicta Ecksteini Ld.

Irta: ULBRICH EDE.¹

Az *Amicta Ecksteini* LD. egyike azon lepkéknek, mely először Magyarországból vált ismeretessé.

Ezen minden irányban felette érdekes kis lepkének úgy alakja, mint életmódja különlegességénél fogva szerfelett felkelti a gyűjtő érdeklődését. Magyarországon a múlt század ötvenes éveinek elején Budapesten fedezték fel és 1855-ben írták le.² A Psychidákhoz tartozik, a mely család nőstényei tudvalevőleg szárny nélküliek, pondrókhoz hasonlóak és életük hernyó-korszakát zsákba burkolva töltik.

A lepke maga április utolsó harmadában repül, szürkés-fekete, átlátszó, tompán kikerekített szárnyakkal; az elnyújtottabb elülső szárnyak a közepsejt végén egy jól kivehető, a nagylepkéket jellemző, fekete foltot mutatnak fel. Csápjai mindvégig kettősen fésűsök. Potroha kissé hosszabb, mint a szárnyak, feketés-szürke, selymesfényű szőrökkel fedett, melyek a potroh felé kisebbednek és ritkulnak. A szárnyak rojtozata fekete és igen keskeny. A nősténylepke elefántesontszínű, csak a feje sötétbarnás, kevés szőrrel fedett, a láb helyek eltörpültek s alig láthatók, úgy hogy az állatok pondró módra képesek egy kis helyváltoztatásra s leginkább csak a saját tengelyük körül való hengergető mozgásra utaltak.

Mind a két nemnek a hernyói hosszúkás zsákban élnek, mely száraz fűszálakkal megrakott, mely utóbbiak a nősténynél hosszabbak és sűrűbbek, úgy hogy ennél a zsák alsó nyílásától annak felső végéig érnek; míg a hímek zsákján csak az alsó nyílás körül van néhány rövidecske fűszál felrakva és a cső $\frac{2}{3}$ része szál nélküli szokott maradni. A nőstény zsákját ennél fogva a hímekétől nagyon könnyen meg lehet különböztetni.

Zsákokat már július és augusztus havában lehet fűszálakhoz ragasztva találni. A hernyó áttelel s április elejéig él ilyen alakban.

¹ Szerzőnek utolsó rovar-tani dolgozata, melyet néhány héttel hirtelen bekövetkezett halála előtt írt meg és adott át közlés végett.

² Verhandlungen der zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien.

A hernyó a zsákkal együtt az előlábak segélyével végzi a felszerelés helyváltoztatását, egyik fűtörzsöktől a másikhoz vándorogva. A táplálkozás ideje alatt a hernyó a esőben tartózkodik, fejjel a zsáknylásnál. Rendes táplálékát füvek képezik, melyek törzsökei alatt szeret tartózkodni.

Április elején a zsákok vándorlása megszűnik, a hím zsákja alsó részével lazán odaerősítettik mintegy 45°-os szögben néhány vékonyabb fűszálhoz, míg a nőstény zsákját erősen odaköti valamelyik vastagabb szárhoz, még pedig úgy, hogy a zsák majdnem vízszintes állásban marad. A zsákok ezen különböző állása és elhelyezése nem véletlen műve, hanem igen lényeges biológiai fontossággal bír.

A hím zsákjának ezen 45°-os szögbeni állása, segítségére van a kikelő lepkének a bábból való kibúvásánál, míg a nősténynél a vízszintes elhelyezés lehetségessé teszi a copulatiót. A szárny nélküli ♀ lepke rendszeren csak néhány nappal a ♂ megjelenése után kezdi a kikélest, nyilván, hogy megjelenésekor már készen találja az idegesen röpködő, a másik nemet hajszólo hímekeket. A peregve és tombolva tovább mozgó hím ekként könnyen ráakad a zsákban honoló nőstényre. Utóbbi a copulatio után sem hagyja el a zsákot, hanem ott rakja le petéit s Dr. URYSK NÁNDOR megfigyelése szerint az anya jól táplált teste, valamint a zsákszövet képezi a kikelő fiatal hernyók első táplálékát, a mely utóbbi adatot azonban, miután hernyók tenyésztésével magam nem foglalkoztam, megerősíteni nem bírom.

Április vége felé (22—25-ike táján) megjelenik maga a lepke. A kikélest megelőzi a zsák felső részének a kiszélesedése, a menyinyiben az időközben már a zsáknylás felé fejjel álló báb előre tolódik, valamint a zsáknak sűrű egymásutánban fel s alá való mozgatása. Nemsokára kibúvik a felső nyíláson a báb, mely folytonosan fel s alá hajolva lassanként kitolódik annyira, hogy csak a potrohgyűrűk maradnak benn a zsákhüvelyben. Ha ezen művelet alatt a báb a zsákból véletlenül kiesik, a mi leginkább akkor szokott előfordulni, ha a zsákokat nem tartották eléggé nedvesen, a lepke már elveszettnek tekinthető, mert habár ilyen esetekben többször igyekeztem operatívén közbelépni vagy úgy, hogy a bábót visszahelyeztem a hüvely szájába — a mi csak nagyon ritkán szokott sikerülni —, vagy pedig úgy, hogy a lepkét magát kisegítettem a bábból, a kikelt állat ily esetekben mindig csak nyomorék és torz maradt. Csak a magukat a bábból rendszeren kidolgozó lepkék épek és teljesek; a nem rendszeren elhelyezett zsákból pedig a lepke egyáltalán nem szokott kikelni.

A bábból kifelé igyekvő lepke, a báb fel s alá hajlongó mozgatásával végre áttöri torával a bábhüvelyt s először is láthatóvá

válík a szürkésfekete tor, azután megjelenik a kis fej, erre következik a lepke első két lába, azután láthatók lesznek a csápok, kibújnak a fejletlen kis szárnyaeszkák, még egy erőteljes mozdulat és megjelenik az egész lepke; mely első életútját az immár üres báb-hüvely többszörös, nagyon ideges körüljárásával kezdi, időközben elülső két lábával folytonosan játszadozik. Ezen sétájuk alatt ügyetlenül leesnek, újból feltápáskodnak s ugyancsak előbbeni helyüket felkeresve, folytatják sétájukat és játékukat. Az alatt a szárnyak meglehetősen rövid idő alatt teljesen kifejlődnek és megmerevednek. De azért a már kész lepkék ezen tartózkodási helyüket még jó ideig nem hagják el, míg egyszer csak feliramodnak s megkezdik rohamos, pergő repülésüket, mely már a nőstény felkeresésének van szánva.

Érdekes a torzlepkéknek kikelés utáni viselkedése. Ezek leginkább a fejükön állva, tombolva forognak szüntelenül a saját tengelyük körül, majd felágaskodnak, ismét odacsapódnak, egy irammal tovább lökik magukat s újból kezdik vergődő, ideges táncukat, míg csak teljesen ki nem merülnek.

Budapesten az első lepkéket a Városligettől keletre, az alsó rákosi, akkoriban meglehetősen nedves réteken, melyek időközben már legnagyobbbrészt be lettek építve, fogták.

A múlt század kilenczvenes éveiben DR. UHRYK NÁNDOR kísérletet tett a lepke áttelepítésével s néhány megtermékenyített nőstényszákot kitett a Svábhegynek déli, a Farkasvölgy felé elterülő, felhagyott s már teljesen begyepesedett szőlőibe. Daczára, hogy ez a vidék vizesnek épen nem mondható, az áttelepítés mégis sikerült s a lepke ezen a vidéken teljesen meghonosodott s lepkészeink most már másutt nem is igen keresik az állatot. Sajnos, hogy e körülmény következtében az állat az utolsó években ott meglehetősen megritkult s csak a háború folyamán, miután gyűjtőink legnagyobb része másutt van elfoglalva, kezdett újra szaporodni.

A burgonya rovar-ellenségei.

Irta : DR. STREDA REZSŐ.

A burgonya egyik leghasznosabb s sokoldalúlag használható gazdasági növényünk. Németországban a burgonyatermelés elsőrangú, a mennyiben kb. 400 millió métermázsa évenként. Hazánkban átlag a termőföld 4%-ban termelik, épen a legtermékenyebb vidékeken hanyagolják el, a terméketlenebb északi vármegyékben (Túróc, Árva, Liptó) a termőföld 30%-ban is termesztik; nálunk a termelés kb. 30—50 millió métermázsa évenként, Németország termelésének tehát csak tizedrésze. A burgonyatermelés gazdasági fontossága

különösen a most folyó világháborúban tünt ki. Németország óriási termelése nélkül bizonyára áldozatul esett volna Anglia kiéheztetési hadjáratának.

A burgonyát Európában mint neotropikus eredetű növényt főleg gombabetegségek (*Peronospora*, rothadás stb.) támadják meg; azonban néha a rovarok is jelentékeny kárt okozhatnak rajta.

A burgonyát károsító rovarok között majdnem az összes rovarrendek képviselőit találjuk. A levéltetvek közül a *Siphonophora solani* KALT. (leggyakoribb), *Siphonophora rapae* CURT. és *Aphis dianthi* SCHR. fordulnak elő a burgonyán. Ezek a levelek fonákján és a fiatal hajtásvégeken tanyáznak s szívogatásuk folytán eleinte sárgás foltokat okoznak a levelek fonákján, mely foltoknak a levél felszínén gyenge felhólyagosodás felel meg. Később a foltok megbarnuznak.

A kétszárnyúak (*Diptera*) közül a *Diplosis solani* RÜBS. nevű légy szúrása következtében a bimbók megdagadnak, nem nyílnak fel s később egészen leszáradnak. Néhány ojtott szúnyog lárvája (*Tipula oleracea* L., *T. paludosa* MEIG., *Pachyrrhina maculosa* MEIG.) a gumókban tesz kárt.

Az egyenesszárnyúak (*Orthoptera*) közül a marokkói sáska (*Stauronotus maroccanus* THUNB.) és az olasz sáska (*Caloptenus italicus* L.) a lombozatot legelik le.

A poloskák (*Hemiptera*) közül is számos fajt sorol DR. OSKAR KIRCHNER¹ mint burgonyakártevőt; ilyenek a *Strachia oleracea* L. (káposzta-poloska), *Pentatoma prasinum* L., *Lygus pratensis* L., *pabulinus* L. és *contaminatus* FALL. és a kabóczák közül a *Jassus sexnotatus* FALL., *Deltocephalus striatus* L., *Chlorita flavescens* FBR., melyek közül azonban figyelemreméltó kárt a burgonya levelein csak a *Lygus*-fajok tesznek, a többi *Hemiptera*-faj csak alkalomadtán fordul elő a burgonyán s észrevehető kárról alig lehet szó.

A lepkék (*Lepidoptera*) között is akadnak kártevők, ilyenek az *Agrotis exclamationis* L. (felkiáltójeles lepke), *Agrotis segetum* SCHIFF. (vetési bagolypille), *Mamestra oleracea* L. (káposzta bagolypille), *Plusia gamma* L., melyeknek hernyói a levélzetet rágják, sőt lyukakat ráganak a burgonya gumójába is.

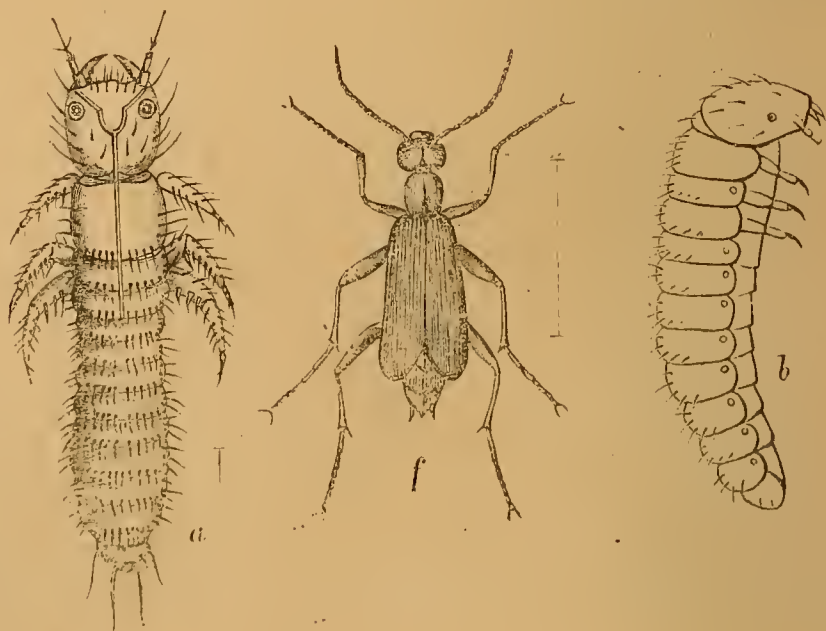
A *Phlyctaenodes sticticalis* L. (muszkahernyó) hernyója 1914-ben Erdélyben sok kárt okozott a luczernában, lóherében, babban, tengeriben, tökben, borsóban és burgonyában egyaránt (KADOCSA GYULA szíves közlése szerint).

Jelentkezése periodikus, így már 1901-ben is mutatkozott nálunk.

¹ DR. OSKAR KIRCHNER: Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. II. Aufl. Stuttgart, 1906.

A lepkék közül legtöbb kárt a közismert halálfejes lepke (*Acherontia Atropos* L.) óriási hernyói okozhatnak, melyek két nemedékben április—június és augusztus—október hónapokban jelennek meg. Szerencsére azonban a lepke ritkán szokott nagy mennyiségben fellépni, a mit az is bizonyít, hogy lepkészeink örömmel gyűjtik s a kereskedésben meglehetősen magas áron árulják. Én magam is meglehetősen mérsékelt számban gyűjtöttem, egy nyári gyűjtési időnyben 15 drb hernyó és bábánál többet nem észleltem; ezidén meg egyáltalában nem is került szemem elé. Tömeges előfordulása ritkaságszámba megy és a Rovartani Állomás is csak egy ízben kapott értesítést jelentékeny kártételről. 1912-ben Ákosfalván (Maros-Torda m.) egy burgonyatőn 7—10 drb hernyó is előfordult s így képzelhetően nagy lombpusztítást végeztek.

A legveszedelmesebb kárt okozó rovarok a bogarak (*Coleoptera*) rendjéhez tartoznak. A burgonya gumójában alkalomadtán tetemes kárt okoznak a cserebogár (*Melolontha melolontha* L.) pajorjai (esimaszok). Az 1916. év július havának végén a korai burgonya kiszedésénél a sopronmegyei Pirmnyén egy bokorban két, sőt három pajort is láttam; ennek következtében némely bokor alatt alig maradt ép burgonya, sőt több burgonyagumónak csak a héját hagyták meg. A cserebogár pajorja főként a homokos talajt kedveli s ilyen területeken fejlődésének második s harmadik évében jelentékeny kárt okoz. KADOCSA GYULA 1909-ben Udvarhely megyében



1. kép. A hollóbogár (*Epicauta verticalis* ILL.) és első (baloldalt) és második (jobboldalt) lárvája.

egy-egy burgonyabokor alatt 20—30 darab pajort is talált, természetesen ott gumó alig maradhatott, csak a megrágott maradványok voltak néhol láthatók; ugyanazon évben Nagy-Küküllő megyében is jelentékeny és 1910-ben Máramaros megyében észlelt nagy károkat.

A *Corymbites aeneus* L. nevű pattanóbogár lárvája a szár aljába furakodik s ezáltal a növény elszáradását okozza. Az *Agriotes lineatus* L. és *obscurus* L. lárvái (az úgynevezett drótféreg) pedig különösen szeretik a burgonyagumókat, a melyekbe kívülről furakodnak be, úgy hogy azok kinézése olyan, mintha söréttel lőtték volna át. Ha a drótféreg kisebb területen okoznak kárt, úgy szokták őket összefogdosni, hogy burgonyaszecleteket dugdosnak a földbe, a melyekbe a drótféreg befurakodnak s így időközönként kiszedvén azokat, elpusztítják a kártevőket.

A hollóbogarat (*Epicauta verticalis* ILL. vagy *erythrocephala* Pz.) [1. kép] DR. HORVÁTH GÉZA 1889-ben Hódmezővásárhelyen a sáska-terület szélén fekvő burgonyaföldeken találta, a hol kisebb-nagyobb foltokon a burgonyának csak a levélerezetét hagyták meg. SAJÓ KÁROLY Péczelen a Maglódra vezető út mentén találta több ezernyi számban.¹ Az északamerikai hivatalos jelentések szerint ott az *Epicauta vittata* és más hasonló fajok szintén megrágják a burgonya levelét. A hollóbogaraknak ez a kártétele annál inkább sajátságos, mert az *Epicauta* lárvái a sáskák petéiben fejlődnek s így általában hasznos állatoknak mondhatjuk azokat.

A levélbolhák (*Halticinae*) közül a burgonya-bolha (*Psylliodes affinis* ПЛЫК.) fordul elő a burgonyán. Ezt a bogárfajt a nemrég hősi halált halt DR. TÖLG FERENCZ tanár és HEIKERTINGER FERENCZ bécsi entomologus tanulmányozták. Tanulmányaik eredményét a Zeitschrift für angewandte Entomologie II. kötetében közölték. A *Psylliodes affinis* ПЛЫК. majdnem egész Európában előfordul különféle Solanaceákon (*Solanum halimifolium* MILL., *tuberosum* L., *dulcamara* L., *Hyoscyamus niger* L.). A kifejlődött bogár majdnem egész éven át található. Az áttelelt állatok tavasszal rendszeren májusban, kivételesen már április második felében megjelennek, párosodnak s lerakják petéiket. Júniusban ritkább lesz a bogár és júliusban már fellép az új nemzedék, mely míg csak téli rejtkehelyét a hideg miatt fel nem kerösi, mindig található. Az állatok meleg napsütésnél ugrálnak, rosszul sikerült ugrás után egy ideig holtnak tetetik magukat, nem repülnek. A mivel Solanaceák közül csak a burgonyára ártalmas, a

¹ SAJÓ KÁROLY, a marokkói sáska (*Stauronotus maroccanus* THUNB.) Magyarországon, az 1888., 1889. és 1890. években. (A m. kir. Rovartani Állomás Közleményei. I. kötet, 4. füzet, 1891, p. 71).



2. kép. — A hollóbogár (*Epicauta verticalis* ILL.) által lerágott burgonyató
levélnélküli szára. (Eredeti fényképfelvétel)

dohányon (*Nicotiana*) és a paradicsomon (*Solanum Lycopersicum*) nem észlelték. Kártételét több ízben észlelték szerte Európában, de nagyobb károkat kicsisége miatt nem okozhat.

A *Psylliodes* ellenségeiről, az őt pusztító betegségekről nem tudunk sokat, valószínűleg a húsevő bogarak lárvái és a kisebb éneklő madarak pusztítják lárváit. Ellene való védekezés eddig még nem volt szükséges, de használhatjuk ellene a peronospora elleni szereket.

TÖLG nyomán ismerjük a bogár fejlődését, petéit, lárváját. A peték lerakása május végén kezdődik s még júliusban is tart, valószínűleg ezért tételeztek fel eddig évenként több nemzedéket. A nőtények petéiket a földbe rakják tápnövényeik közelébe és



3. kép. — A kolorádó-bogár (*Doryphora decemlineata* SAY), lárvája, nymphája és nagyított szárnyfedője.

ilyenkor a homoktalajt előnyben részesítik. A petékből 8–10 nap múlva kikelnek a lárvák, melyek így június közepén már találhatóak. A kikelt lárvák először vékony gyökérbe rágják be magukat, miáltal gyöngítik a növényt, de tönkre nem teszik. A kísérleti burgonyabokrok elég jól tenyésznek. A lárvállapot körülbelül egy hónapig tart, a báb nyugalmi állapota pedig négy hétig.

A burgonyát pusztító rovarok között a legveszedelmesebb s legkártékonyabb a kolorádó-bogár (*Doryphora decemlineata* SAY) [3.kép], a mely a levélbogarak (*Chrysomelidae*) családjába tartozik. A bogárfajt SAY 1824-ben az északamerikai Sziklás-hegységben (Rocky Mountains) a Colorado-folyam vidékén, az ott vadon termő *Solanum rostratum*-on találta. A midőn azután a terület benépesült és művelés alá

került s ott a délamerikai Audesekből betelepített burgonyatermelés meghonosult, az állat hirtelen gazdát cserélt s hirtelen gyorsasággal elterjedt egész Észak-Amerikában.

Hasonló esettel találkozunk a vértetűnél, mely addig édegett észrevétlenül valami Amerikában honos bokron vagy fán, míg az almafára nem került.¹ Vagy hasonló a filloxera elterjedése is; az amerikai eredetű *Vitis*-fajok Amerikában fel sem vették a filloxerát, élt rajtuk, de nem tett kárt bennük, de mikor az európai szőlőre került, tönkre tette azt.

A kolorádó-bogár körülbelül 40 évig esendesen édegett hazájában. Az eddigi tápnövénye csak csekély számú állatnak adott táplálékot. 1859-ben tápnövényt cserélt, a burgonyát lepte el s a mellett kitűnően fejlődött s bámulatos szaporasága következtében rövid idő múlva előzönlötte Észak-Amerika burgonyaföldjeit. A mily igénytelen volt a bogár eddig, most hirtelen egy csapásra világhírre tett szert.

Az első évben, 1859-ben 100 kilométernyi útat tett meg, azután előzönlötte Kansast, 1861-ben átlépte a Missouri-folyamot, elterjedt Minnesota, Missouri és Jowa-ban. 1864-ben átlépte a Mississippit, még pedig öt különböző helyen, innen elterjedt az Erie-tavon át Kanadába, míg 1874-ben elérte az Atlanti-oczeán partjait, tehát 15 év alatt 3000 kilométernyi útat tett meg s 1877-ben Amerikában körülbelül 3.850,000 négyszögkilométer területet lepett el, 1876-ban a kikötővárosokban óriási tömegekben fordult már elő s a kedvező szél a hajókba is behordta.

Az európai államok kormányai már 1875-ben eltiltották az amerikai burgonya behozatalát. A magyar földmívelési-, ipar- és kereskedelmi miniszter 1875-ben megtiltotta burgonya és a burgonya csomagolására használt anyagok, (zsák, hordó, láda) behozatalát Amerikából.

Ez elővigyázat ellenére mégis behurczolták az állatot Európába. Már 1876-ban Brémában találtak eleven kolorádó-bogarat.² A következő évben pedig a Rajna melletti Mühlheim-ben körülbelül 30—40 hektárnyi területen már kártékonyan is fellépett. A gyorsan végzett első írtási hadjárat nem vezetett teljes eredményhez, mert később újra jelentkezett, de végre mégis sikerült kiirtani.

A kolorádó-bogár ez első fellépése Európában nemcsak Németországban, de az egész kontinensen a legnagyobb feltűnést keltette. Még Franciaországból is kiküldöttek mentek az állatot a helyszínen tanulmányozni. Formális kolorádó-bogáripár keletkezett. Nemcsak az

¹ JABLONOWSKI JÓZSEF: A vértetű életmódja és írtása. Budapest 1898.

² A. SANDER, Deutschlands Kampf mit dem Kartoffelkäfer. M. Gladbach, 1914.

űjságok és folyóiratok voltak tele a veszedelmes állat képével és leírásával. még plasztikus utánzatokat is készítettek élelmes kereskedők s ezeket százezerszám adták el.

Ugyanezen év augusztusában Torgau szászországi város mellett is fellépett. A megfertőzés itt nagyobb területre terjedt ki. 17 megtámadott burgonyatáblát találtak a környéken. Dr. GERSTÄCKER tanár és Passov főerdész vezette az írtást, a mely teljes eredménnyel járt. Tíz évvel később, 1887-ben Torgau közelében Mahlitzsch mezőváros határában ismét fellépett 4 hektárnyi területen. Ugyanaz év augusztusában Ostfriesland Lohe községben, Meppen közelében lépett fel. Az írtás itt is eredménnyel járt.

Mindenféle hamis hírek is terjedtek el. A bécsi „Fremdenblatt“ 1887 végén azt a hírt hozta, hogy a kolorádó-bogár Törökországban, Romániában és a magyarországi bánóságban is találtatott. Ezek a hírek szerencsére nem bizonyultak valónak, a legszorgosabb kutatás sem tudta nálunk felfedezni; mindenfelé félték tőle s mindenhol kísérteket láttak.

1887-től kezdve hosszabb ideig Európában nem találjuk a bogár nyomát.

Anglia eltiltotta a burgonya behozatalát úgy Amerikából, mint Németországból, ennek daczára 1910 augusztusában váratlanul Tilbury környékén Liverpool mellett találták meg a kolorádó-bogarat néhány dockmunkás kertjében. A rovarat hasonlóképpen írtották mint Németországban. A burgonya szárát learatták, petrolenmmal leöntötték és azután elégették, a talajt pedig mélyen felásták és gázmésszel keverték. Daczára ennek, a következő két esztendőben még mindig akadt a bogárból. Valószínűleg ama bábokból keltek ki, melyek nagyon mélyen hatoltak a földbe s így nem találhattak rájuk. Az írtás végre itt is teljes sikerrel járt.

A behurezolás körülményei mindig ismeretlenek maradtak, a legszorgosabb kutatás és utánajárással sem tudtak ezekre rájönni. Németországban majdnem 30 évi szünet után 1914-ben a kolorádó-bogár ismét hirtelen és váratlanul feltűnt.¹ Július 9-én egy termelő elbeszélte BRANDT stadei siketnéma-intézeti tanítónak, hogy egy idő óta burgonyaföldjén sok bogár van. BRANDT másnap megvizsgálta a területet s azonnal felismerte, hogy a kolorádó-bogárról van szó és az esetet a rendőrséggel is közölte, a mely elismerésreméltó eréllyel tette meg a szükséges lépéseket. Lezáratta a megtámadott területet és SCHABLOWSKI gazdasági tanárt bízta meg a vizsgálattal és a zárlat elrendelésével. Berlinből miniszteri bizottságot kértek, mely már

¹ L. REH, Der Kartoffelkäfer bei Stade im Juli 1914. (Zeitschrift für angewandte Entomologie II, 1915, p. 213—219).

július 11-én meg is érkezett, következő napon megtekintették az ellepett területet, azután ülést tartottak, hogy a teendőkben megállapodjanak. A környékbeli lakosságot újságcikkekkel és szemléltető bemutatókkal világosították fel.

Hohenwedel nevű elővárosban voltak a megtámadott szántóföldek, hol a vidék szokása szerint házak és szántóföldek váltakoznak. Körülbelül három burgonyaföldre terjedt ki egy hektár terjedelemben és még öt különálló földön találták meg. A megtámadott terület három hektárt tett ki, a burgonyaföldek között borsót, babot, kelkáposztát és másféle főzeléket termeltek, gabonaföldek is voltak közben, tehát nagy területre nem terjedt ki a fertőzés.

Az irtást igazi német alaposággal hajtották végre, melyet SCHABLOWSKI vezetett s e célra sátorban kísérleti állomást és laboratóriumot rendezett be a gyűjtött anyag konzerválására. A megtámadott területet teljesen lezáratta, azután városi munkások gyűjtötték össze a bogarakat és lárvákat. Ezekhez 11-én délelőtt 50 katonát adtak, számuk délután már 100-re, 13-án pedig 200-ra emelkedett.

A bogarakat és lárvákat elhasznált konzerv-dobozokba gyűjtötték össze és a laboratóriumban konzerválták. Gyűjtés közben a bogarak és lárvák maró folyadékot bocsátottak ki, a melytől több munkás és katona bizonyára nem finom keze megdagadt és ezért később keztyűben dolgoztak.

A bogarak száma jelentékeny volt. Július 11-én tízezerszámra gyűjtötték, számuk azonban rohamosan apadt. 15-én már csak két bogarat fogtak, de lárvát még nagyon sokat, a tojásokra nem helyeztek súlyt, ezeket a növényvel együtt bizonyára megsemmisítették. 18-án és 19-én már semmit sem találtak, 20-án egyet, 23-án beszüntették az irtóhadjáratot, mely épen két hétig tartott.

A burgonya szárát learatták, mészgödörbe összehordták, nyers benzollal leöntötték. A kiirtott szántóföldeket 20 cm. mélyre felszántották, újra átkutatták s szintén nyers benzollal, melyből összesen 50,000 litert használtak fel, öntötték le. Ezután az egész fertőzött területet 25 cm. széles és mély árokkal vették körül, melyet szintén nyers benzollal öntöztek meg, hogy megakadályozzák a bogarak és lárvák elvándorlását. Ez árokban az irtásnak sok béka, csiga, rovar, sőt egér is esett áldozatul. Minden szerszámot és eszközt, melyet az irtásnál alkalmaztak, sőt a munkások cipőtalpát is fertőtlenítették az irtási terület elhagyása előtt. Az irtás 66,000 márkába került a tulajdonosok kártalanításával együtt, a költségeket teljesen az állam viselte.

A védekezést teljesen GERSTÄCKER tanár elvei szerint vezették, aki az első irtásokat végezte. Sajnos, hogy az irtást entomologusok nem tanulmányozták. Természetesen a XX. században az irtást fényképfelvételekkel, sőt még mozifelvételekkel is megörökítették.

REN azt is kutatta, hogyan kerülhettek a bogarak Németországba? Eleinte arra gondoltak, hogy Közép- és Dél-Amerikából hozott banánával hűrezolták be, melynek hulladékát trágyának használták. Csakhogy a banánok a Kanári-szigetokről valók voltak, ott pedig a kolorádó-bogár nem fordul elő. A burgonya-vetőmag is németországi volt, úgy hogy ebben az esetben sem sikerült a behurcolás körülményeit megállapítani.

A kolorádó-bogár tojásait a nagyobb levelek alsó oldalán találták. Kezdetben sárgás-pirosak voltak, mindig sötétebbek lettek s a kikeléskor barnák. SCHABLOWSKI kísérletei szerint két nemzedéket észlelt, a harmadik nemzedék nem fejlődött ki, ennek oka nézete szerint az, hogy a burgonyalevelek már augusztus vége felé elhervadnak, továbbá éjjeli fagyok és hűvös éjjelek gyakran lépnek fel s a bogarat arra kényszerítik, hogy korán keresse fel téli szállását.

CHITTENDEN¹ 1914-ben Columbiában kísérleteket végzett a kolorádó-bogárral, ott három nemzedéke van évenként.

Kísérletei szerint egy-egy bogár a következő mennyiségű petét rakta le:

a) Első nemzedék:

I. számú bogár	május 4-től június 1-ig	379	pete
II. " "	" 11-től július 5-ig	994	"
III. " "	" 11-től június 20-ig	389	"
IV. " "	" 11-től július 20-ig	1879	"
V. " "	" 14-től július 8-ig	1301	"

b) Második nemzedék (megjelenik június 17-től 19-ig):

VI. számú bogár	június 22-től július 27-ig	513	pete
VII. " "	" 22-től július 23-ig	502	"

c) Harmadik nemzedék:

VIII. számú bogár	augusztus 20-tól 23-ig	112	pete
-------------------	------------------------	-----	------

Az egyes fejlődési állapotok legkisebb és legnagyobb időtartamát a következő összeállítás mutatja:

	pete:	lárva:	báb:	teljes kifejlődés:
I. nemzedék	7—9 nap	15—18 nap	10—10 nap	30—37 nap
II. " "	6—7 " "	16—18 " "	6—8 " "	32—41 " "
III. " "	5—5 " "	14—19 " "	8—9 " "	27—35 " "

Ezekből a kimutatásokból is megállapítható, hogy a kolorádó-bogár veszedelmessége főleg nagy szaporaságában és abban leli

¹ Journal of Agricult. Research Washington, V, 1916, p. 917—925.

magyarázatát, hogy mint minden levélbögár emellett nagyon falánk. Egyetlen bogár szaporulata kedvező körülmények mellett három nemzedéken keresztül óriási. Ha pl. egy nőstény tavasszal 700 petét rak le, a második nemzedékben 200,000 és a harmadikban már 50 millió utódja lehet. Ennek következtében lehetetlen Észak-Amerikában a burgonyatermelést fokozni, az évenként kb. 100 millió méter-mázsát tesz ki, tehát annyi mint Ausztriáé és negyed része a németországinak. A bogár kártétele Észak-Amerikában mintegy 12 millió koronát tesz ki, mely szám még emelkedni fog, mert újabban nyugat felé Kalifornia felé is terjed. A kártétel ellen lehet védekezni és pedig összeszedetésével és arzéntartalmú folyadékok permetezésével, azonban kiírtani ott, a hol nagy területen terjedt el, teljes lehetlenség.

A kolorádó-bogár általános elterjedése Európában vészes lenne. Az Amerikával való élénk közlekedés következtében a behurcolás veszedelme állandó, de a mint eddig is megakadályozták elterjedését, úgy a jövőben is sikerülni fog kellő óvintézkedésekkel elterjedését meggátolni.

Lepkészeti adatok „A halálszínlelés jelensége a rovarok világában“ című cikkhez.

Irta : DR. PAZSICZKY JENŐ.

Elolvasván ezen folyóirat folyó évi kötetének 37—44. lapján fenti czímen megjelent közleményt, feltűnt, hogy ebben az összes rovarrendek közül a lepkékről esik a legkevesebb szó. Azt lehetné tehát az ember, hogy ezen rovarrend talán mentes közelebbi és távolabbi rokonainak az említett czímen tárgyalt gyengéitől, vagy ha tetszik erősségeitől, pedig szó sines róla; tudnak ám a lepkék színlelni, azoknál is megállapítható a merevgöres, sőt jóval tökéletesebb szervezetű lárváik, a hernyók is képesek erre vagy legalább is hasonló életműködésre. A többi rovarrendek lárvái sokkal rejtettebb és kevésbé ismert életet élven, csak természetesnek kell találnom, hogy a fent érintett ezikk azokkal nem foglalkozott. A lepkék hernyóinak élete azonban eléggé ismert ahhoz, hogy velük ebből a szempontból is behatóbban foglalkozhassunk. És itt már most utalok arra, hogy a mely lepkén megfigyelhetők akár a merevgöres, akár a halálszínlelés jelenségei, azok hernyóin is bizonyos tekintetben hasonló jelenségek állapíthatók meg, a mi egyébiránt természetes is, mert hisz egy és ugyanazon állatról van szó, csakhogy az egyik fejlettebb, a másik pedig kevésbé fejlett állapotban van.

A nappali lepkék közül idevonatkozó megfigyeléseket eddig csak egyes *Lycaenidáknál* tettem, a melyek ha esti (szürkületi) időben közeledünk hozzájuk, valósággal leugranak s a fű közé esve, legtöbbször lehetetlenné teszik sértetlen kézrekerítésüket; ha ebben a helyzetükben utánuk kapunk, mind mélyebbre és mélyebbre dobják le magukat. Hasonlóan jártam a *Coenonympha Pamphilus* L.-vel is, szintén szürkületi időben, pihenő helyzetében. A nappali lepkék hernyói közül csupán egyes *Vanessa*-fajok hernyóit említhetem, különösen a *Vanessa Io* L.-éi, a melyek a tápnövény megérintésénél, de sokszor már a közeledésre is, talán a légmozgás következtében ideoda hánykolódva egymásután ledobálják magukat. Ezeknek a fajoknak lepkéi hosszasabb bántalmazás után bizonyos merev szárnymozdulatokkal, leginkább hátukon ugrálva védekeznek.

A Spingidák közül az *Acherontia Atropos* L.-t, a *Smerinthus*-fajokat és a *Sphinx ligustri* L.-t volt alkalmam megfigyelni. Intenzívebb bántalmazás esetén az *Acherontia Atropos* L. élénk, merev szárnycsapkodás mellett sajátságos sivító hangot ad, míg a többiek valamennyien merev testtartással, lecsapott szárnyakkal, mereven és párhuzamosan előretartott csáppal különös ugró mozdulatokat tesznek, úgy hogy ezeknél a merevgörcs nem jár, mint a többi rovaroknál, teljes mozdulatlansággal, de határozottan akarattuktól is függő, s kétségtelenül védekezést szolgáló mozdulatokkal. Hasonló merev, ugráló mozdulatokat még a *Saturnia pavonia* L.-nél is megfigyelhettem, de ezek már inkább valami idegesség nyomait viselték és kevésbé voltak merevek, mint az előbbiekké. Az előbb említett fajok hernyóiról általánosságban tudjuk, hogy pihenő helyzetben (jólakottan) és bántalmazáskor felfelé tartott előtesttel mereven ágaszkodnak, esetleg még jobbra-balra is csapkodnak fejükkel, azonban bármennyire bántalmazuk is, a tápnövényt sohasem engedik el. Igen érdekes külsőt vesz fel, ha zavarjuk a *Deilephila Elpenor* L. fejlett hernyója, a mikor fejét és testének első ízeit összehúzza és utóbbiakat mintegy felfújja, a mi azután a rajtuk lévő két szemszerű oldalfolttal együtt valósággal ijesztővé teszi a merevségében reszkető állatot. Ez a reszketés újabbi bántalmazásra ismétlődik, nyilvánvalóvá téve ezáltal is az öntudatos merev védekezést. A Saturnidák hernyói kicsi korukban a tápnövény érintésekor tömegesen ledobálják magukat és egyideig teljes mozdulatlanságban hevernek a földön. Ugyanígy viselkednek fiatal korukban a Bombycidák hernyói általában, sőt egyesek (*Malacosoma neustria* L.) még felnőtt korukban is élénk testmozgások között szeretik levetni magukat, ha megérintik, de mozdulatlanságuk rövidebb tartamú. Egyes idetartozó hernyók összegöngyölődnek (*M. rubi* L.) és ebben a merev helyzetben soká kitartanak. Nem hagyhatom itt említés nélkül az *Arctornis L-nigrum* MUELL.) fiatal,

még át nem telett hernyóit, a melyek érintésre, de esetleg más közeledésre is igen élénken és aránylag nagy távolságra tudnak ugrani, hogy rövid veszteglés után tovább siessenek.

A Bombycidák lepkéinél boldogabb békés időkben, a mikor még égtek a villamos ívlámpák, nem egyszer megfigyeltem, hogyha a lámpa oszlopáról vagy dróttjáról ledobhattam őket, hogy a leeső lepkék összehúzott lábakkal jóideig mozdulatlanul heverték. Ugyanígy a Notodontidák, Noctuidák, egyes Arctiidák (leginkább a Spilosomák) és különösen a *Zeuzera pyrina* L. ♂-jei. Vajjon álmuk volt-e oly erős, vagy az ütés folytán kerültek-e ezen mozdulatlan, merev helyzetbe? Én inkább az ütést gondolnám, mint a merevség okozóját, mert hisz ennek folytán még inkább fel kellett volna riadniok álmukból. És e tekintetben kiválnak különösen a Notodontidák, jelesül a *Dicranura vinula* L. és *erminea* Esp., nemkülönben a *Phalera bucephala* L., a melyek merev állapota különösen hosszú ideig szokott tartani. Merev állapotukban szárnyukat párhuzamosan fölesapják, potrohukat, lábukat mereven összehúzzák (a Dicranurák előlábaikat kinyújtva, annak első ízeit behajlítják s utóbbiakon jól látható azok ideges reszketése, mint bizonyára szintén öntudatos merevséggel védekező életműködés). Ezen fajok hernyói érintésre mind merevítik magukat, s a Dicranurák villaszerű farknyúlványaikból még sajátos rózsaszínű szálacska is eregetnek ki és be, miközben fejüket idegesen félrerángatják. Ez is határozott jele az öntudatosan merevítő védekező mozdulatoknak. Talán azt sem lesz érdektelen megemlíteni, hogy ezen merev állapotban a nevezett faj hernyói szájukból, lepkéi pedig potrohukból bizonyos váladékot lövelnek ki, a mi további kétségtelen jele az öntudatosan mozgó merevségnek. A *Zeuzera pyrina* L. ♂-je az öt ért ütések nyomán szárnyát felcsapva, potrohát összehúzza, lábát egy csomóba összemerevíti, kilövelést azonban már nem figyeltem meg nála. A *Phalera bucephala* L. hernyói érintéskor megmerevítik testüket és szívesen ledobálják magukat.

A Spilosomák általában szintén halált színlelnek és merevgöresbe esnek. Hernyóik különös ideges gyors szaladással menekülnek.

A Zygaenák lepkéi mind halátszínlelők, lábaikat merevítve kinyújtják és egy csomóba rakják. Gombostűre tűzve, jóideig mozdulatlanul ebben a helyzetben maradnak. Néha már közeledésre is levetik magukat a virágról, a melyen éppen tanyáztak. Hernyóik érintésre kövérségüktől kitelhető körbe húzzák össze magukat.

Az araszó lepkék halálszínlelését és merevgöresét nem volt alkalmam megfigyelni s azt hiszem, hogy ezen állatok sokkal éberebbek, semhogy a halálszínlelésre szükségük volna. Hernyóik ellenben általánosságban a legtökéletesebb merevítők, mindnyájan ismerjük

a négy hátulsó állábukkal a tápnövényre kapaszkodó, ágszerűen előre-nyújtott araszoló hernyókat, a melyeknek ez a pihenő helyzetük, s a melyek zavarva is rögtön ezt a testállást veszik fel. Erősebb bántalmazás esetén fejükkel jobbra-balra csapkodnak, majd esetleg lé is vetik magukat és még a földön is bizonyos merev mozdulatokkal hánykolódnak (*Eucosmia certata* HB.)

Az aprólepkék közül csak a Gelechiidák, jelesül a Depressáriák köréből vannak megfigyeléseim, a melyek már közeledésre is levetik magukat és színlelnék halált, miközben fűszálról-fűszálra, mind mélyebbre és mélyebbre esnek és ezáltal legtöbbször el is kerülnek végzetüket: a eziános üveget.

Itt emlékezem meg diákkori sajátos lepkegyűjtési módszeremről, a mely abból állott, hogy reggelenként gombostűvel a kezemben végigjártam a lőcsei sétateret szegélyező kertkerítéseket és az ezek ereszei alá húzódó pilléket a gombostűnek torukba való gyors beszúrása által kerítettem hatalmamba. A bagolypilléknél ez minden esetben sikerült is, de rögtön felébredtek és élénken mozogni kezdtek, ellenben az araszolók éberségüknél fogva csak gyéren kerültek a gombostű hegyére. A Notodontidák rendszerint fel sem ébredtek, illetőleg rögtön merevgöresbe estek.

Ez volna az, a mit a lepkék halálszínleléséről elmondandónak véltem. Nem új dolgok, de rendszeres összefoglalása megfigyeléseimnek és támogatója az eredeti cikk szerzője által felállított elméletnek. Új csoportot mindazonáltal az ott felállítottakhoz a Sphingidák és a Dicranurák sajátos öntudatosan, sokszor élénk, de mindenképen ellenségeikre riasztólag ható testmozgásai képezhetnének.

Magyarország pillangói.

Irta: † A. AIGNER LAJOS.

XLV.

7. nem: *Hesperia* Wats.

Teste zömök; a csápbunkó hosszúkás, közepén kissé hajlított, végén kerekített. Az elülső szárnyakat fehér (nem üveges) foltok díszítik. A hátsó szárnyak szegélye nem vagy alig fogazott.

A palearktikus tájban mintegy 40 faja él, melyek közül 11 hazánkban is előfordul.

A fajok meghatározó kulcsa:

- | | |
|---|---|
| 1. Az elülső szárnyak világos foltosora a 4. és 5. sejtben megszakított | 2 |
| — Az elülső szárnyak világos foltosora a 4. és 5. sejtben meg nem szakított | 3 |

2. A hátsó szárnyak alul rozsdássárgák, elmosódott fehér rajzolatokkal. A felület sötétbarna, az elülső szárny közepén és esúcsán szemnyes fehér foltokkal. 1. *Proto.*
- A hátsó szárnyak alul zöldesek, fehéres foltokkal. A felület feketés-barna, az elülső szárny közepén és szegélyén koczkás fehér foltokkal és pontokkal. 2. *tessellum.*
3. A hátsó szárnyakat élesen látható fehér foltok díszítik, az elülsők rojtja előtt pedig fehér pettyes sor van 4
- A hátsó szárnyak foltjai elmosódottak, az elülsőkön a rojt előtt ninesen fehér pettyes sor 9
4. Az elülső szárnyakon lévő világos foltosor majduem egyenes 7
- Az elülső szárnyak világos foltosorában az ötödik folt közelebb áll a szegélyhez mint a hatodik folt 5
5. A hátsó szárny alul fehér, két sárgás-vörös szalaggal. A felület feketés-barna, az elülső szárnyon fehér középfolttal és két kisebb folttal az elülső szegélyen. 2. *Sidae.*
- A hátsó szárny alul zöldes-szürke, sárga szalagok nélkül . 6
6. Az elülső szárnyak alsó oldalán a szegély előtt fehér sávok vannak, a hátsó szárnyak alsó oldala barnás, sárga erekkel és homályos világos rajzolatokkal. 11. *malvae.*
- Az elülső szárnyak alsó oldalán ninesenek fehér hosszanti sávok 7
7. Az elülső szárnyak esúcsa alul zöldes; a hátsó szárnyak szegélyén, közepén és tövén fehér foltok vannak. Felül az állat sötétbarna, az elülső szárny közepén három hosszúkás fehér folttal és fehér szegélyű fekete középfolttal.
3. *carthami.*
- Az elülső szárnyak esúcsa alul fehér, a hátsók alul zöldes-szürkék, nagy fehér középfolttal és szalaggal. Felül barnás-szürke, az elülső szárnyon két fehér középfolttal és ezek alatt még két folttal. 5. *phlomidis.*
8. A hátsó szárnyak alul zöldes-barnák, két sornyi kerek összesen nem függő fehér folttal és fehér szalaggal. A felület sötétbarna, pirosas tünettől és apró fehér foltosorral. 6. *orbifer.*
- A hátsó szárnyak alul fahéjbarnák, két fehér egybefüggő szalaggal. A felület barnás-fekete, az elülső szárnyon két, a hátsón egy sor fehér foltocskával. 7. *Sao.*
9. A hátsó szárnyak alsó oldalán a fehér foltokon kívül fehér szalag is van 10
- A hátsó szárnyak alsó oldalát a tövén, közepén és szegélyén koczkaalakú fehér foltok díszítik (szalag nines). Felül barnás-fekete, apró fehér pettyekből álló megszakított sorral.
10. *cacaliae.*

10. A hátsó szárnyak alsó oldalának elülső szegélyén nagy fehér folt, tő- és szegélyfoltok és szalag van. Felül szürkés-fekete, az elülső szárny elülső szegélyén 1—2 elmosódott folttal.

8. *serratulae*.

— A hátsó szárnyak alsó oldalának tövét fehér folt, közepét összefüggő fehér szalag díszíti. Felül barna, az elülső szárny közepén három hosszúkas, a belső szegélyen egy és az elülsőn három apró folttal.

9. *alveus*.

1. *Hesperia Proto* ESP.

ESPER, Die europ. Schmetterl. in Abbild. t. 123, fig. 5, 6.

A szárnyak sötétbarnák, szürkés tünettel; az elülső szárny közepén és csúcsa előtt az elülső szegélyen szemnyes fehér foltok, a hátsó szárnyon fehér szegélyfoltokkal, szalaggal és tőfolttal. Az elülső szárny alul feketés-barna, fehér foltokkal; a hátsó szárny alul rozsdasárga, elmosódott fehér rajzolattal. Kifeszítve 26—30 mm.

Ez a Földközi-tengervidéki faj faunánkban csak Dalmáciában fordul elő.

A hernyó sárgás-szürke, az első gyűrűn két vöröses folttal. Tápnövénye a macskahere (*Phlomis fruticosa*), melynek összefont levelei között él. A báb fehér behintésű vöröses.

Dalmáciához legközelebb Görögországban fordul elő, elterjedési területe Dél-Franciaországtól Algírig és Grauatától Samarkandig terjed.

2. *Hesperia Sidae* ESP.

ESPER, Die europ. Schmetterl. in Abbild. 1784, t. 90, f. 3.

A szárnyak feketés-barnák, az elülsőkön fehér foltszalaggal, középfolttal és két apró folttal az elülső szegélyen, a hátsókön két sorban elhelyezett és többnyire elmosódott hosszúkas világos folttal. Alul az elülső szárnyak feketés-szürkék, a felső oldalnak megfelelő világos színű rajzolattal, a hátsók fehérek két fekete szegélyű sárgás-vörös folttal és fekete szegélypontokkal. Kifeszítve 30 - 35 mm.

Hazánknak csak délibb részeiben fordul elő és ott is ritka. Herkulesfürdőnél nagy és alul élénk narancsszínű példányok találhatóak. Hernyója ismeretlen.

Termőhelyei: Nagyág, Herkulesfürdő (Domogled), Orsova (Allion-hegy), Verseez (VI. 22), Josipdol és Dalmácia.

Előfordul Oláhországban (VI--VII), Szerbiában, Krajnában és Tiroiban, elterjedési köre pedig Orenburg-tól Kis-Ázsiáig és Toulontól az Altáj-hegységig terjed.

3. *Hesperia carthami* Hb.

HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. fig. 720, 723. — *malvae*
 ESPER, Die europ. Schmetterl. in Abbild. 1777, t. 23, f. 2. — *tesselum*
 OCHSENHEIMER, Die Schmetterl. v. Europa I, 2, 1808, p. 205.

A szárnyak sötétbarnák, egy ívelt sorban elhelyezett és élesen négyszögű fehér foltokkal és homályos szegélyfoltokkal. Az elülső szárnyak közepén fehérszélű fekete, elülső szegélyén pedig három hosszúkás négyszögű fehér folt, a hátsókon elmosódott középső szalag van. Alul a szegély fehéres és pedig az elülső szárnyakon meglehetősen élesen körvonalazott, a hátsókon az élötte álló világos foltok beleolvadnak, a 2. és 3. sejtben fekete pontosak, a 8. sejt fehéres. Az elülső szárny alul barnás-szürke, csúcsa zöldes, a felület világos rajzával; a hátsó szárny alul zöldes-szürke, tövén fehér foltokkal, az elülső szegélyen nagy fehér folttal és fehér szalaggal. A potroh alul és a végén fehéres. Kifeszítve 27—34 mm.

Hazánkban erdei réteken mindenütt található és nem ritka, Budapest környékén és Pusztapeszéren gyakori. Május közepétől július közepéig repül. Alig változó faj, azonban vannak felül zöldes tünető vagy alul nagyon sötét vagy viszont nagyon világos színű példányok. Azok a példányok; a melyeken a fehér foltok úgy folil, mint alul nagyobbak, azaz a melyeken a fehér szín különösen alul túlsúlyban van, a var. *Moeschleri* H.-S.-hez tartoznak. Ezt az alakot azonban csak Budapesten figyelték meg.

CERVA FRIGYES a Csepel-szigeten fogott egy felette érdekes eltérést, melynek alapszíne fakó barnás-szürke.

A hernyó a ziliz (*Althaea officinalis*) és az erdei mályva (*Malva silvestris*) összefont levelei között él.

Termőhelyei: Budapest V. 16—VII. 13, Pusztapeszér, Fonóháza, Eger, Pécs V. 6—VI. 11, Győr, Sopron VII, Pozsony VII—VIII, Tavarnok VI. 4, Zsarnócza VI. 29, Kocsócz, Magas-Tátra, Eperjes, Nagykároly V. 28, Ungvár, Vízakna VII. 22, Nagyág, Rea, Herkulesfürdő, Oravieza, Baziás VI. 24, Josipdol, Fiume V, VII, Novi és Dalmácia.

Előfordul az összes szomszédos országokban: Alsó-Ausztria, Szilézia és Morvaország (VI—VII), Galiczia (VI), Salzburg (V—VI, VII—VIII.)

Elterjedési köre Szt.-Pétervártól Kis-Ázsiáig és a Pyreneusoktól az Altájig terjed.

4. *Hesperia tessellum* Hb.

HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. fig. 469—70.

A szárnyak feketés-barnák, az elülső szárnyak közepén és szegélyén négyszögű fehér foltokkal és pontokkal, a hátsókon két

fehéres foltzalaggal és tövükön fehéres folttal. Alul az elülső szárnyak feketés-barnák, fehér foltokkal, a hátsók zöldesek, fehér foltokkal. Kifeszítve 30—38 mm.

Hazánkban eddig csakis Nagyágon figyelték meg. Elterjedése délkeleti, nyugatra Tirolig fordul elő. Hernyója ismeretlen.

Elterjedési területe Sergiewsk-tól Perzsiáig és Bozen-tól az Altáj-hegységig terjed.

5. *Hesperia phlomides* H.-S.

HERRICH-SCHÄFFER, Syst. Bearb. d. Schmetterl von Europa I, 1843, p. 153, f. 8—9.

A szárnyak barnás-szürkések, az elülső szárnyak tövén és elülső szegélyén fehéres vonással, csúcsán három összefüggő fehér pottyal, a közepen két fehér középfolttal és alattuk még két fehér folttal: a valamivel sötétebb hátsó szárnyakon fehér középfolttal, fehér szalaggal és homályos szegélyfoltokkal. Alul az elülső szárnyak feketés-szürkék, a felület rajzával, azonkívül az elülső szegélyük belső fele és a csúcs fehér; a hátsó szárnyak zöldes-szürkék, tövükön nagy fehér folttal és a közepen fehér szalaggal. Kifeszítve 28—31 mm.

Nálunk csupán Dalmáciában fordul elő ez a délkeleti faj, mely azonkívül Törökországból, Kis-Ázsiából, Szíriából, Perzsiából, Samarkandból és Ferganából ismeretes.

6. *Hesperia orbifer* Hb.

HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. fig. 803—805. — *Eucrate* FREYER, Neuö Beitr. z. Schmetterlingskunde fig. 621. — *tesselloides* HERRICH-SCHÄFFER, Syst. Bearb. d. Schmetterlinge v. Europa. IV, p. 36, fig. 10—11.

A szárnyak sötétbarnák, pirosas tünettel, az elülső szárnyakon kerekded fehér pontok két sorával, melyek közül a befelé fekvő szabálytalan és megszakított, két fehér ponttal a közepen, az alsó szárnyakon a tövükön és szegélyükön apró kerek pettyekkel. Alul az elülső szárnyak világos-barnák, a felület rajzával, a hátsók zöldes-barnák, két sor kerekded fehér folttal, melyek közül a tőfelőli és az elülső szegélyen lévő nagy. Kifeszítve 20—25 mm.

Faunaterületünkön aránylag kevés helyen található és azokon is többnyire ritka. Erdei réteken, főleg az ördög szem-félék (*Scabiosa*) virágain található két, kedvező években három ivadékban (április közepétől június közepéig, július közepétől augusztus végéig és szeptember közepétől végéig). Hernyója ismeretlen.

Termőhelyei: Budapest IV. 14—VI. 12, VII. 17—VIII. 21, IX. 20—29, Pusztapeszér, Parád, Visegrád VI. 29, Pécs V. 29—VII. 3, Esztergom V. 15, Felső-Lövő, Vinkoveze.

A szomszéd országok közül előfordul Krajnában, Tirolban, Oláhországban és Szerbiában.

Elterjedési köre Kasan-tól Kis-Ázsiáig és Portugáliától az Amur-ig terjed.

7. *Hesperia Svo* Hb.

HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. 1801, fig. 471—472. — Sartorius HOFFMANNSEGG, Illig. Magaz. Insectenkunde. III, 1804. p. 203.

A szárnyak barnás-feketék, az elülső szárnyakon két, a hátsókon egy sor apró fehér pettyel és egy-egy fehér középfoltal. Alul az elülső szárnyak világos-barnák, a felület rajzával, a hátsók fahéj-barnák két összefüggő fehér szalaggal. Kifeszítve 20—25 mm.

Hazánkban szórványosan fordul elő és kevés helyen figyelték meg május és június hónapokban.

A kisebb és alul világosabb színű ab. *Eucrate* O-t Gölniczbányán, Eperjesen, Zágrábon és Josipdolon figyelték meg.

A hernyó feketésbarna, halvány sárga pontokkal és oldalt sárga sávval. Hossza 24 mm. Áprilisig és júliusban található a málna (*Rubus idaeus*) összefont levelén és a vérfű (*Sanguisorba minor*) gyökeréhez közel lévő némi fonadékban. A báb kékesen hamvas barnás-sárga.

Termőhelyei: Eger, Sopron V, VII, Nagylévard, Besztercebánya, Gölniczbánya V. 5—VI. 26, Eperjes, Ujvidék VI. 4, Josipdol, Plitvica, Fiume.

Előfordul szomszédságunkban Alsó-Ausztriában (V—VI, VIII), Morvaországban (VII) és Karinthiában (VI).

Elterjedési köre Belgiumtól Algirig és Andaluziától a Kaukázusig terjed.

8. *Hesperia serratulae* RBR.

RAMBUR, Faun. ent. d'Andalusie. 1838, t. 8, f. 9.

A hím felül szürkés-fekete, a nőtény zöldes-barna; az elülső szárnyakon fehér foltosor, az elülső szegélyen három hosszúkás és a közepén egy nagyobb fehér folt van (ezek a foltok kisebbek mint a *H. Alveus*-nál): a hátsó szárnyak többnyire egyszínűek, elülső szegélyükön egy-két elmosódott foltoeskával. Alul az elülső szárnyak vöröses-barnák a felület világos foltjaival, a hátsók tövén néhány és elülső szegélyükön egy nagy fehér folt van, erősen megszakított szalagjuk és szegélyfoltjaik szintén fehérek. Kifeszítve 23—25 mm.

Hazánkban szórványosan található, helyenként két ivadékból (április végétől június közepéig és augusztus közepén) lép fel. A kisebb var. *coeca* FRR.-t nagyon megfogyott fehér pettyekkel csak Eperjesen gyűjtötték.

Hernyója a pimpón (*Potentilla incana*) és havasi pákhordón (*Aira montana*) él.

Termőhelyei: Budapest IV. 8—V. 19, Kisújszállás, Verebély IV. 30—VI. 13, VII. 15, Rozsnyó, Kikulahegy, Eperjes, Nagyszeben VIII. 10, Rea, Krispólya.

A szomszédságunkban előfordul Isztriában (VII), Karinthiában (VI, VIII), Tirolban és Bukovinában (VIII).

Elterjedési köre Norvégiától Kis-Ázsiáig és Franciaországtól Szibériáig terjed.

9. *Hesperia alveus* Hb.

HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. fig. 461—463. — *fritillum* TREITSCHKE, Die Schmetterl. v. Europa. X, 1, 1834, p. 94.

A szárnyak barnák; az elülső szárnyak közepén három hosszúkas, belső szegélyükön egy és elülső szegélyükön három apró fehér folt van, ezek a foltok nagyon változóak; a hátsó szárnyak foltjai többnyire elenyészők. Alul az elülső szárnyak szürkék a felület elmosódott rajzával, a szegély világosabb, kevésbé és nem élesen körvonalozott; a hátsó szárnyak zöldes-szürkék, tövükön fehér folttal és a közepén meglehetősen összefüggő fehér szalaggal, az erek vörösek. Kifeszítve 20—25 mm.

Hazánkban országszerte, de leggyakrabban a felvidéken található érdei réteken. Helyenként két ivadéka (május végétől június végéig és augusztusban) repül. A var. *fritillum* Hb.-t, melynek fehér pettyei nagyobbak, hátsó szárnyai pedig alul vörösesek, aránylag kevés helyen figyelték meg; a sárgás tünetű var. *cirsii* RBR.-t csak Orsován és a nagyobb és sötétebb, alul sárgás barna var. *onopordi* RBR.-t pedig csak Vinkovezén találták.

A hernyó május és június hónapokban bogáncson (*Carduus*), mácsonyán (*Dipsacus*), törpe puszpángon (*Chamaebuxus alpestris*), homoki pimpón (*Potentilla arenaria*) és pákhordón (*Aira montana*), azok összefont levelei között él.

Termőhelyei: Budapest V. 26—VI. 28, VIII, Pusztapeszér, Szeged, Nagyvárad, Rézbánya, Fonóháza, Eger, Parád, Pécs, Somogyszob VII. 8, Zalatapoleza, Győr, Felsőlövő, Sopron, Pozsony VII—VIII, N.-Lévárd, Tavarnok VII—VIII, Verebély, Selmezbánya VI—VIII, Zólyom VII. 8, Rozsnyó, Znióvárnya, Kocsóez, Kikulahegy, Jablonka, Gölniezbánya VII. 8—VIII. 4, Eperjes V—VIII.

Kassa, Előpatak, Nagyszeben V. 31, VIII. 5, Nagyág, Josipdol, Fiume, Portoré, Zengg, Vinkovec, Novi és Dalmácia.

Előfordul a következő szomszéd országokban: Alsó-Ausztria, Karinthia, Szilézia és Oláhország (VII—VIII), Morvaország (V, VIII), Galiczia (V), Bukovina (V, VII—VIII), Isztria; Tirol és Csehország.

Elterjedési köre Norvégiától Algirig és a Pireneusoktól az Ural-hegységig terjed.

10. *Hesperia cacaliae* RBR.

RAMBUR, Faun. Ent. Andalus. 1838, t. 8, f. 6—7. — *alveus* BOISDUVAL, Icon hist. Lépidopt. 1832, t. 46, f. 1—3.

A szárnyak feketés-barnák; az elülső szárnyakat fehér közép-folt, szabálytalanul lefutó és apró négyszögű vagy pontszerű fehér foltokból álló pontsor és 2—3 apró petty az elülső szegélyen díszíti; a hátsó szárnyak közepén elmosódott világosabb foltosor van. Alul az elülső szárnyak vöröses-szürkék, a felület elmosódott rajzával, a hátsók zöldes-szürkék, tövükön, közepükön és szegélyükön élesen határolt négyszögű foltokkal és a közepén keskenyebb középső szalaggal. Kifeszítve 27—31 mm.

Hazánkban csak Vinkovezéről került elő, a hol legkeletibb elterjedését éri el, a mennyiben elterjedési területe Salzburgtól Isztriáig és Dél-Franciaországtól Vinkovezéig terjed. Szomszédságunkban előfordul Alsó-Ausztriában (VI—VII), Stájerországban (VII), Isztriában, Karinthiában (VII—VIII), Salzburgban és Tirolban.

11. *Hesperia malvae* L.

LINNÉ, Syst. Nat. ed. X, 1758, p. 485. — *malvae minor* ESPER, Die europ. Schmetterl. in Abbild. t. 36, f. 5. — *fritillum* HÜBNER, Samml. europ. Schmetterl. f. 464—465. — *alveolus* HÜBNER, l. c. f. 466—467.

A szárnyak feketés-barnák, a szegélyek mentén apró fehér pettyssorral; az elülső szárnyakon az apró fehér foltokból álló megszakított soron kívül a közepén is van néhány apró fehér petty; a hátsó szárnyak tövén néhány és elülső szegélyén egy fehér folt mutatkozik. Alul az elülső szárnyak szürkék világos foltokkal és a szegély előtt fehér hosszanti sávval, a hátsók barnásak sárgás erekkel és a felső oldal elmosódott világos rajzával. Kifeszítve 20—25 mm.

Hazánkban mindenféle gyakori és helyenként két ivadéka is repül (április elejétől május végéig és augusztus elejétől szeptember elejéig). Az ab. *taras* Merg., melynek fehér foltjai összefolynak, nagyon ritka és csak Pécsen, Gölniczbányán és Dalmáciában figyelték meg.

A pete gömbalakú, halványzöld. A hernyó hengeres, szürke, hátán barna vonallal. Hossza 24—25 mm. Júliustól szeptemberig a következő növények összefont levelei között él: mocsári és liba pimpó (*Potentilla palustris* és *anserina*), földieper (*Fragaria vesca*), pézsma mályva (*Malva moschata*), lándzsalevelű útifű (*Plantago lanceolata*), édesgyümölcsű és málnaszeder (*Rubus fruticosus* és *idaeus*), bojtorján párlófű (*Agrimonia eupatoria*), erdei mácsonya (*Dipsacus ful-lonum*) és koronafiirt (*Coronilla*).

Termőhelyei: Budapest IV. 8—V. 24, VIII. 5—23, Szeged, Nagyvárad, Debreczen, Eger, Paráds, Pécs IV. 13—VI. 12, VII. 11, Zalatapoleza, Győr, Felsőlövő, Sopron VII. Pozsony V, VIII, N.-Lé-várd, Tavarnok IV, V, Barsmegye, Selmezbánya VI—VIII, Rozsnyó IV. 24—V. 8, Kocsóez, Gölmiczbánya IV. 23—VI. 6, VIII. 28, Igló V. 25—VI. 18, VII. 23, Sz.-Olaszi, Lőcse IV. 15, Magas-Tátra VII. 23. Eperjes, Kassa, Sátoraljaújhely, Szent-Gothárd, Gyeke, Brassó VI. 24, Fogaras, Előpatak, Nagyszeben IV. 21—V. 15, Nagyág, Herkules-fürdő, Orsova VI. 27-től, Lipik VI—VII, Josipdol, Plitvica, Vinkoveze, Velebit, Fiume IV—V és Dalmácia.

Előfordul a következő szomszéd országokban: Alsó-Ausztria (IV—V), Karinthia (IV—IX), Salzburg (IV—IX), Morvaország és Szilézia (V, VIII), Bukovina (IV—IX), Oláhország (V—IX).

Elterjedési köre Lapphontól Kis-Ázsiáig és Angolországtól az Altájig terjed.

8. nem: *Thanaos* B.

Teste zömök; a csápok elérik az elülső szárnyak félhosszát, a csápbunkó orsóalakú, kissé hajlított; a tapogató hosszú a szemek félhosszával ér a homlokon túl, sűrűn szőrös, utolsó íze vastag, kúpalakú.

A palearktikus tájban élő négy faja közül hazánkban csak egy fordul elő.

1. *Thanaos Tages* L.

LINNÉ, Syst. Nat. ed. X, 1758, p. 485. — ESPER, Die europ. Schmetterl. in Abbild. I, 1777, t. 23, f. 3.

A szárnyak szürkés-barnák, a szegély mentén egy sor fehér pettyel, az elülső szárnyakon két elmosódott fekete sávval; a hátsó szárnyak egyszínű sziürkék. Alul a szárnyak világos szürkés-barnák, a szegély mentén fehér pettyekkel és az elülső szárny csúcsán világos folttal. Kifeszítve 25—30 mm.

Hazánkban elterjedt és gyakori, két, kedvező években három ivadéka repül (április közepétől augusztus közepéig és szeptember

közepén). A sötétebb var. *Cervantes* GRASL.-t csak Lipiken és Dalmáciában figyelték meg.

A hernyó április—májusban és július—augusztusban a szárnyaltlevelű talárvirág (*Iberis pinnata*), tarka koronafürt (*Coronilla varia*), mezei iringó (*Eryngium campestre*), eserjés kerep (*Lotus corniculatus*) és csupaszszárú tiszdáltáska (*Teesdalia nudicaulis*) összefont levelei közt található és ott is bábozódik. A báb sötétzöld, utolsó gyűrűi vörösesek.

Termőhelyei: Budapest IV. 12—VI. 1, VII. 14—VIII. 10, IX. 16, Széged IV. 14, Arad, Nagyvárad, Pestere, Rév, Debreczen, Eger, Gyöngyös, Pécs IV. 13-tól és VII, Pápa, Győr, Kőszeg, Felsőlövő, Pozsony IV, VIII, N.-Lévárd, Tavarnok IV—V, Verebely IV. 10—V. 17, Selmeczbánya VI—VIII, Szliács IV. 25—V. 30, VII. 18, Koecsóc, Drietoma, Árvaváralja, Göhniczbánya V. 10—27, VII. 23—VIII. 10, Igló V. 5—31, Eperjes, Kassa, Szobráncz, Ungvár, Szent-Gothárd, Gyeké, Kovászna, Előpatak, Brassó, Nagyszében VII. 27, Nagyág, Rea, Herkulesfürdő, Temesvár, Lipik VII, Josipdol, Vinkoveze, Fiume IV—VI, VIII, Buccari és Dalmácia.

Előfordul a szomszéd országok közül a következőkben: Alsó-Ausztria (IV—V, VII—VIII), Felső-Ausztria (IV, VIII), Karinthia (VII—VIII), Salzburg (V—VII), Morvaország (V, VIII), Szilézia (V, VII—VIII), Galiczia (V), Bukovina (IV—V, VII—VIII), Oláhország (V—IX).

Elterjedési köre Svédországtól Kalábriáig és Portugáliától az Amurig terjed, de előfordul Észak-Amerikában is.

(Vége.)

Különfélék.

† **Lósy József.** — F. évi augusztus 22-én elhunyt Budapesten Lósy József polgári iskolai igazgató. Lósy 1874. május 26-án született Trencsénben. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte és középiskolai tanári oklevelet szerzett. 1896-ban a budapesti egyetemen az állattani tanszék mellett tanársegéd, 1899-ben a m. kir. Rovartani Állomás asszisztense lett, 1904-ben Budapest székesfőváros tanácsa polgári iskolai tanárrá, majd 1913-ban igazgatóvá választotta. Mint a VII. ker. Homok-utcai polgári fiúiskola igazgatója működött korán bekövetkezett haláláig. Az elhunytban a magyar zoológia egy szorgalmas munkását veszítette el, a ki egészséges szervezet mellett még sok szolgálatot teljesíthetett volna a tudománynak. Gyomor- és májbaja egész életét nehézzé, kínossá tette, mindazonáltal sok beeses

munkával gazdagította a magyar állattani és első sorban a rovar-tani irodalmat. Mint a Rovartani Állomás asszisztense, behatóan foglalkozott a méhtetű életjelenségeinek és a cserebogárjárás tanulmányozásával. Munkatársa volt folyóiratunknak, melyben több cikke jelent meg. Rovartani szempontból legfontosabb munkája azonban a magyar Brehm (Az állatok világa) rovarkötetének fordítása, átdolgozása és a magyar viszonyokhoz való alkalmazása, melybe nemesak a saját, hanem magyar szaktársai megfigyeléseit híven felvette és közkincesé tette. Rovartani tárgyú cikkei és munkái a következők:

1. A méhtetű és méh együttélése. (Kísérletügyi Közlemények V, 1902, p. 1—42, 6 ábrával és 3 táblával).
2. Pozitív adatok a fogoly (*Perdix perdix* L.) életmódjához. (*Aquila*. X, 1902, p. 221—249).
3. A méh és méhtetű együttélése I—II. (Rovartani Lapok IX, 1902, p. 153—156, 175—180, 5 ábrával).
4. Egy füirkészdarázs életéből. I—II. (Ugyanott. X, 1903, p. 25—28, 53—55, 23 ábrával).
5. Növényevő Carabidák. (Ugyanott. XI, 1904, p. 75—76).
6. Az erdei cserebogár elterjedése hazánkban. (Ugyanott. XI, 1904, p. 75—76).
7. Brehm, Az állatok világa. IV. kötet: Rovarok, Budapest, 1906.
8. A nagy és a kis viaszmolý. (Rovartani Lapok. XIV, 1907, p. 102—109).
9. Darwin származástana és az entomologia. (Ugyanott. XVI, 1909, p. 17—19).
10. Dr. Uhryk Nándor. (Ugyanott. XVII, 1910, p. 145—147).
11. Elvi szempontok a madárvédelem és a rovarirtás megítélésében. — Prinzipielle Standpunkte zur Beurteilung des Vogelschutzes und der Insektenvertilgung. (*Aquila*. XVIII, 1911, p. 194—210.)

CSIKI ERNŐ.

Az *Amphidasis betularia* L. var. *funebralis* Lamb. előfordulása Budán. — Mikor ez év május havában meglátogattam DR. NÉMETHY NÁNDOR barátomat budai bimbó-utcai lakásán és átvizsgáltam a részemre gyűjtött lepkéket, örömmel akadt meg szemem a fent megnevezett lepkén, a mit azonban barátom sehogy sem tudott megérteni s váltig csak azon esodálkozott, miért nem lepnek meg a Vanessák és hasonló mutatós társaik? Miközben az állat fogásának helye és ideje iránt érdeklődtem, megmagyaráztam neki, hogy a mi fekete lepkénk alighanem első lesz Magyarországon, a mi aztán barátom előtt is érthetővé tette örömemet. Sajnos, hogy könyveim átvizsgálása után ez örömöm csak részleges maradt, mert hisz a lepke a Rovartani Lapok 1915. évi kötetének 175. lapján található feljegyzés szerint már előzőleg is megkerült hazánkából, még pedig

Nyír községből. Mégis, tekintettel egyrészt a lepke érdekes külsejére, másrészt arra, hogy a Nyíri példány külföldi gyűjtő külföldi gyűjteményébe került, szükségesnek véltem az én példányomról és annak új termőhelyéről is megemlékezni. Elejtésének ideje egyébként 1916 tavasza.

DR. PAZSICZKY JENŐ.

Irodalom.

Dr. G. Horváth: Species generis *Corizus* Fall. (Therapha Am. Serv.) — Ann. hist.-nat. Musci Nat. Hungarici. XV, 1917, p. 166–174).

A félszárnyú rovarok *Corizus* neme a palearktikus táj lakója. Fajainak száma az ebben a tanulmányban leírt négy új fajjal együtt hetet tesz ki, melyeknek meghatározására szerző kulesot állított össze, az egyes fajokat és fajváltozataikat azután részletesen leírja. Új fajok a *Corizus brevicornis* a Kaukázusból, *C. monticola* a Himalayából, *C.-tetraspilus* Szibériából, Khinából és a Himalayából és *C. fenestella* Orosz-Örményországból; új fajváltozatok a *C. nigradorsum* var. *conviva* és var. *decolor* Algirből, *C. limbatus* var. *subsimilis* Turkestanból és *C. fenestella* var. *alternans* Orosz-Örményországból és Perzsiából. Hazánkban a tárgyalt fajok közül csak a *Corizus Hyoscyami* L. fordul elő.

CSIKI.

*

Prof. Jan Roubal: Wissensehaftliche Ergebnisse der Bearbeitung von O. Leonhards Sammlungen. 8. Eine neue Gattung, zwei neue Arten und eine neue Subspecies aus der Familie Anobiidae der europäischen Fauna. (Archiv f. Naturg. 82, Abt. A, Heft 3, 1916 [1917. VI], p. 50–53).

Néhány Anobiida leírása, melyek közül az *Episernomorphus* (nov. gen.) *Leonhardi* Herczegovinából (Ubli) és az *Ernobius nigriclava* Bosznia (Prozor) és Alsó-Ausztriából való.

CSIKI.

*

Jan Obenberger: II. Beitrag zur Kenntniss der palearktischen Käferfauna. (Archiv f. Naturg. 82, Abt. A, Heft 4, [1917. VIII]. p. 9–45, mit zwei Doppeltafeln).

Szerző 67 új bogárfajt és fajváltozatot ír le ebben a tanulmányában, melyek közül mint a faunaterületünkéből valók, a következők érdekelnek közelebbről: *Nebria brevicollis* F. sbsp. *uzsokensis* egy kárpáti patak partjáról az uzsoki szorosban levő Sűgő község mellől (Szerző tulajdonképpen *uzsokensis*-t ír, de minthogy tudtommal az uzsoki szoros Magyarországon fekszik, nem tudom milyen okból

kellene a nevet cseh betűkkel írni. Szerző azt is megjegyzi a leírásban, hogy a magyarul Sűgő-nak nevezett község helyes tót nevét nem tudta megtalálni. Hát még mit akar a tisztelt cseh szerző? — ilyenek után esodálom, hogy nem mindjárt a cseh-tót államot jelölte meg az állat hazájául). *Metops striolatus* F. subsp. *Loreki* (Bosznia: Glamoc), *M. picens* PANZ. subsp. *elytralis* (Boszniai Brod), *Silpha carinata* HBST. subsp. *croatica* (Horvátország: Otocac, Bosznia: Glamoc), *Astagobius angustatus* SCHMIDT subsp. *Langhofferi* (Ledenica pecina Lokve mellett, Horvátországban), *Protobracharthron Gyleki* (Dalmácia: Mosor-plauina), *Arthrolips bosnicus* (Boszna-Brod) *Cryptophagus (Mnionomus) Heyrovskyi* (Horvátország: Skrad), *Omophilus glamocensis* (Bosznia: Glamoc), *Rhipiphorus spatensis* (Dalmácia: Salona). Végül megemlíthetem, hogy szerző a *Silpha orientalis* BRULLÉ-t az uzsoki szorosban megtalálta és ezt a helyet a faj valószínűleg legészaknyugatibb termőhelyének tartja. Sajtó alatt lévő Bogárfaunámban (II. kötet 88. old.) erről a fajról kimutattam azt, hogy nálunk nem fordul elő, az *orientalis*-ra emlékeztető példányok csak a *S. obscura* L. kissé eltérő, erősebben pontozott egyedei. CSIKI.

Társulati ügyek.

Választmányi ülés 1917. július 2-án. — SZLABEY ERNŐ alelnök megnyitván az ülést, kegyeletes szavakkal megemlékezik ULBRICH EDE választmányi tag és volt elnökünkről, a ki június 13-án egy végzetes vasúti baleset folytán hirtelen elhunyt. Bejelenti, hogy elhunyt tagtársunk koporsójára koszorút helyezett és a temetésen számos tagtársunkkal részt vett. Miután a választmány a szomorú bejelentést tudomásul vette, elhatározta, hogy az elhunyt érdemeit jegyzőkönyvében megörökíti és az özvegyhez részvétiratot intéz. — Pénztáros jelentést tesz a pénztár állapotáról és jelenti, hogy a VI. magyar hadiköltesőnre 3600 K-t jegyzett. A tagválasztás során társaságunk tagjaivá megválasztottak:

Alapító tagok:

DR. AJTAY ALADÁR, ügyvéd és birtokos — Hátszeg (Hunyad m.)

BARANYAVÁRMEGYEI GAZDASÁGI EGYESÜLET — Pécs (Siklósi-út 17.)

BAUER OTTÓ, földbirtokos — Tormáspuszta (u. p. Csepreg, Sopron m.)

ESZENYI JENŐ, földbirtokos — Tornyospálea (Szabolcs m.)

FEKETE IMRE, földbérlő — Benczepuszta (u. p. Nagykónyi, Tolna m.)

GHYCZY ELEMÉR, földbirtokos — Szentmihálypuszta (u. p. Nagy-Igmánd, Komárom m.)

DR. GROSZ IMRE, nagybirtokos — Üszög (Baranya m.)

GÜLCHER JAKAB, földbirtokos — Nemesnebojsza (u. p. Galánta, Pozsony m.)

HAJNAL MIHÁLY, okl. gazda, földbirtokos — Szabadszállás (Pest m.)

BÁRÓ HAMMERSTEIN RICHÁRD, földbirtokos — Budapest (IV., Ferencz József-ralpart 17).

HARASZTY TIVADAR, gazdálkodó — Istvánháza (u. p. Kunszentmárton, Jász-Nagy-Kun-Szolnok m.)

HENCZ FERENCZ, nagybérelő és jószágigazgató — Németsűrű (u. p. Andocs, Somogy m.)

KOSZTKA LÁSZLÓ, földbirtokos — Izsák (Pest m.)

PÉCS-BARANYAI KERTÉSZETI EGYLET — Pécs (Perczel-u. 24.)

SZÁSZBEREKI URADALOM — Felsőszászberek (Jász-Nagy-Kun-Szolnok m.)

Rendes tagok:

ALTSTOCK FÉLIX, szőlőbirtokos — Budapest (VII., Rákóczi-út 40.)

IEJ. AMBROSI MIHÁLY, faiskola és szőlőtelep-tulajdonos — Nagyenyed.

BALOGH JÓZSEF, cs. és kir. hadnagy — Arad (Orczy-u. 10a.)

BEÉR ANDRÁS, urad. intéző — Tukaszilágypuszta (u. p. Tiszaesege, Hajdú m.)

BEREGVÁRMEGYEI GAZDASÁGI EGYESÜLET — Beregszász.

BISCHITZ ARTHUR, gazdálkodó — Budapest (VI., Nagy János-u. 34.)

BÓDY ANDOR, urad. intéző — Kendi-puszta (u. p. Homrogd; Abauj-Torna m.)

BOROTVÁS BOLDIZSÁR, földbirtokos — Nagylak (Csigapuszta, Csanád m.)

DR. BRAUN ADOLF, gazdálkodó — Budapest (V., Lipót-körút 15.)

BROKES BÉLA, m. kir. honv. gazdasági főintéző — Csőszpuszta (u. p. Tés, Veszprém m.)

DR. BUCZKÓ EMIL, főgimn. tanár — Kassa.

BURGER ZSIGMOND, jegyző — Kiskundorozsma.

CHOCZENSKI MIKLÓS, urad. intéző — Mikosdpuszta (Vas m.)

CSAPÓ DÁNIEL, gazdálkodó — Tengelicz (Tolna m.)

DARVAS ALADÁR, urad. bérelő — Ötvöskőnyi (Somogy m.)

DERCSÉNYI BERTALAN, takarékpénztári főtisztviselő — Budapest (X., Rezső-tér 6.)

DERÉKY PÁL, ny. kir. kuriai bíró, földbirtokos — Mád (Zemplén m.)

EISELE VILMOS, földbirtokos — Budapest (VI., Nagy János-u. 46.)

ELEK JENŐ, okl. gazda, nagybérelő — Nagyzsám (Temes m.)

FEKETE ERNŐ, földbérelő — Koplalópuszta (u. p. Kadarkút, Somogy m.)

FEKETE ERVIN, jószágigazgató — Nagyoroszi (Nógrád m.)

FLEISCHL S. DEZSŐ, gazd. főfelügyelő — Budapest (V., Béla-u. 8. Magyar Agrár és Járadék Bank).

FLEISCHMANN HENRIK, földbirtokos Domoszló (Heves m.)

FÖRSTNER LAJOS, nagybérlő — Vajta (Fehér m.)

FRANCICS JÓZSEF, urad. főintéző — Kis-Kőre (Heves m.)

FRÁNTSIK GYULA, urad. főintéző — Széplakapáti (u. p. Abaszéplak, Abauj Tornai m.)

FRIEDRICH BÉLA, nagybérlő — Feketevíz (u. p. Pozsony-Szent-György).

GALGÓCZY ANTAL, bérlő — Pusztatőnye (u. p. Alistál, Pozsony m.)

NOSZVAJI ÉS NOVAJI GALLASY LÁSZLÓ, nagybirtokos — Bertalanmajor (u. p. Bogács, Borsod m.)

GARAI ALAJOS, gazd. intéző — Alsófakosi gazdaság (u. p. Hahót, Zala m.)

GERŐ BÉLA, urad. számtartó — Tápiógyörgye (Pest m.)

GRÜNWARD SÁNDOR, földbirtokos — Nagyperkáta (Fejér m.)

GYÉREY RICHÁRD, nagybérlő és földbirtokos — Tolnaozora (Tolna m.)

HALÁSZ GYULA, urad. intéző — Szentjános (u. p. Gönyű, Győr m.)

HALLIARSZKY LAJOS, gazd. intéző — Göd (Pest m.)

HITTER LAJOS, jószágfelügyelő — Zalaszentgrót (Zala m.)

HOEPFNER GYULA, gazdatiszt. — Szent-László (u. p. Martonvásár, Fejér m.)

JAKABFY JENŐ, gazdálkodó — Pusztaecseg (Jász-Nagy-Kun-Szolnok m.)

KESZLER BÉLA, szőlőbirtokos — Nagyszentmiklós.

KOJDA IGNÁCZ, plebános — Kalács (u. p. Ó-Lubló, Szepes m.)

KOZÁKY JENŐ, kertésztanító — Karczag (Földmíves iskola).

LIPTAY JENŐ, birtokos — Nyíregyháza.

MAZALY JÓZSEF, hercegi urad. jószágbérlő — Gyulapuszta (u. p. Szederkény, Baranya m.)

MIRTSE JÁNOS, iparvasúti üzemvezető mérnök — Nagybeczkó (Gyártelep, Máramaros m.)

MONTAG ÁKOS, földbirtokos — Puszta-Kengyel (Jász-Nagy-Kun-Szolnok m.)

NEDECZKY-GRIEBSCH VIKTOR, földbirtokos — Szolgaegyháza (Fejér m.)

PÁKOR ADORJÁN, prépostsági jószágfelügyelő — Csorna (Sopron m.)

PAUPIÉ SÁNDOR, műszaki tanácsos — Üröm (Pest m.)

STRASSER ALBERT, mérnök — Budapest (VIII., Tavaszmező-u. 10.)

VISNJEVCZEI URADALMI BÉRNÖKSÉG INTÉZŐJE — Visnjevci (u. p. Ruma, Szerém m.)

Hivatalos nyugtázás.

1917. május 16-tól 1917. augusztus 31-ig a következő tagtársak fizették be tagdíjukat :

Alapítványi díjat fizetett : Dr. Ajtay Aladár, Bácsbodrogvármegyei Gazdasági Egyesület, Baranyavármegyei Gazdasági Egyesület, Eszenyi Jenő, Fekete Imre, Ghyezy Elemér, Dr. Grosz Imre, Gülcher Jakab, báró Hammerstein Richárd, Haraszty Tivadar, báró Hatvany-féle uradalom, Hencz Ferencz, Kaba Imre, Ivánkai Kherndl Imre, Kisbéri m. kir. áll. ménesbirtok, Korponay Kornél, Kostka László, Krick Aladár, Lederer Arthur, Lederer Károly, Lelbach Ádám, Lelbach Oszkár, Lemle János, Szobi Luczenbacher Pál, Ötömösi Magyar Jenő, Molnár Gusztáv, Pécs—Baranyai Kertészeti Egylet, Rausch Aladár, Szászbereki uradalom és Szold Manó.

Tagsági díjat fizetett 1916-ra : Kadoesa Gyula; *1917-re :* Ács Zsigmond, ifj. Ambrosi Mihály, Balás Mihály, Balogh József, Beér András, Beregvármegyei Gazdasági Egyesület, Bíró Lajos, Bódy Andor, Borotvás Boldizsár, Dr. Buczkó Emil, Cerva Frigyes, Csapó Dániel, Deresényi Béla, Deréky Pál, Eisele Vilmós, Elek Jenő, Eördögh János, Fábry Alfréd, Fekete Ernő, Francsics József, Frántsik Gyula, Gallasy László, Garai Alajos, Gáspár Antal, Gáspár János, Gerő Béla, Dr. Götz István, Grób Miklós, Halliarszky Lajos, Hitter Lajos, Horváth Aladár, Jakabfy Jenő, Kadoesa Gyula, báró Kende György, Kerpely Kálmán, Kertész Béla, Kojda Ignác, Konez András, Korell Mihály, Kozáky Jenő, Dr. Králitz Lajos, Kreisz Pál, Kudits Pál, Liptay Jenő, Magyar Kossa János, Martinovits Péter, Mazaly József, Minarik János, Mocsáry Dénes, Mondok Sándor, Murányi János, Naláczy Gejza, Nánássy Gyula, Némethi Pál, Nyomárkay László, Olgyay Lajos, Országos raktárházak r. t., Pákor Adorján, Polgár Péter, Pöschl Béla, ifj. Ruttkay Béla, Salagian Szevér, Sárközy Aladár, Simitska Endre, Strasser Albert, Szántó Ferencz, Tömörkény-péteri bérgazdaság; *1918-ra :* Eördögh János; *1919-re :* Eördögh János.