

E.D.

R. 873

V. 6-7

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY.

32564

Bought.

November 10, 1908.

Az entomologia és az iskola.

Irta *Krick Jenő.*

I.

Távozóban télapó, a rovarélet leghatásosabb aetheres üvegje. A fia-tél mutatóba jövő nap sugara méltán éleszt tehát meleg érzelmeket, a mult esztendei gyűjtése utolsó sorozatait feldolgozó entomologus lelkében, olyanokat, miket csak a homokpuszta bőczorgó bogarásza s az illatos erdő mélyén ödöngő lepkevadász ismer. Így februárban már méltó affelett gondolkozni, hogy milyen zsákmányt fog hozni az új esztendő? s ilyenekre gondolva miféle fogytán levő vadászczikkeket kell pótolnunk s újra beszereznünk.

Mert jégtörő Mátyás táján már szinte megmozdulnak veszteglő vadászeszközeink és szerelékeink, hivogatva, csalogatva a tél hónapjaiban merőben városi életmódra kárhoztatott rovarászt ki a szabadba, nehogy elszalaszszuk a legfrissebb *Scoliopteryxet*, *Bistont*, vagy a fakéreg dunnája alól még dideregve előbúvó *Pachymerust*. Valóban lassacskán megindulhat a hajtás, mert ime a hideg falon már itt mozgatják hosszú csápjaikat a kölesnyi *Ptinusok*, látom egyik poszogó-bogarunk is elhagyta medvebarlangját, a szakácsné nyelve is megeredt már az első *Peripleuata* láttára s — óh jaj! — talán hálósobánk falán is volt szerencsénk egy hamisítatlan illatú *Acanthia lectularia*hoz!? Élet, új élet első symptomái mindenütt, melynek hatása ráragad még az íróasztal mellett görnyedő napidíjasra is, — az innentúl mind kevesebbet forgatandó iskolai könyvek tanuim: kétszeresen a *diáksereg*re.

Igen, mint czéhbeli embernek, ez adta kezembe a tollat. Azonnal kimagyarázom magamat.

Sokat tündöttem, hogy miként lehetne a tanuló ifjuságnak a minden tavasz születésével újra kezdődő természet szeretetét megőrizni nyara télére is, mi több! eltenni azt még tovább: a kenyérszerzésnek, az élet gondjai közt egy-egy ősi szórakozásra áhítózó órájára. Mi „természetrájárok“ (a tanári szobában ez az

epithoton ornans-unk) évről-évre tapasztaljuk, hogy tavasszal, mikor a határban még csak az első vendégek tűnnek fel: pityér és csiga, hóvirág és kökörcsin s az első bogár- és lepkeivadék: minden kis diák egy-egy Biró Lajos a határnak, de azután a milyen mértékben halad előre az életet életre halmozó esztendő, a sokféle teremtménnyel szemben lethargiába esik a diákhad s intézetenként alig akad tanuló, ki a szeptemberi beiratások után a nagy vakáció komoly foglalkozása eredményeként csinos rovargyűjtemény bemutatásával akarná megvenni állattani professorának a kalkulusát . . . vagy mit is beszélek: a szívét. No az a diák meg fehér holló, aki az érettségi bizonyítványon túl olyan gyűjteménnyel hagyná el az iskolát, mely méltó alapját képezhetné egy fejlődni hivatott családi gyűjteménynek. A madárdalos tavasszal felébredt természetszeretet hamarabb mulik el, semmint maga az esztendőnek életteljes fele s akik április-májusban oly molhón járnak növény és rovar után az erdőt és rétet, hegyet és völgyet, mocsarat és görgeteget s a kik ilyenkor ellenségei minden jó czipőnek és ép ruhának, azok a teljes életére kelt természettel a nyár derekán már nem sokat törődnek: hangyaboly és tücsöklük őket nem érdekli, s az elnyűtt czipő és foltos nadrágban utazó ószerész ő miattuk akár csődöt mondhat.

Kétségkívül a természettel való bizalmas foglalkozás megkedveltetése, minő a rovargyűjtés is, a nevelésnek azon váltójára tartozik, a melyik a *letterő* fejlesztésének kivánalmát prolongálja családban és iskolában s a minek nem utolsó feltételei: a türelmes gondolkodásra, kitartó akaratra, a nehézségeken való diadalmaskodásra képesítés, mely gondolkodásra méltó kivánalmak az által valósulhatnak meg, ha nem csak a könnyű s röviden érdeklő, de néha a nehéz és kitartást igénylő is serkenteni tud a munkára. A gyakorlati életnek a nevelés céljaival szemben támasztott követelményei e szerint nemcsak arra vonatkoznak, hogy az ifjú a a gyönyörű heglánczban, a völgymenti csörgedező patakban, az aranykalászszal ékes rónaságban egy-egy delejes álomba ringató képeskönyvet lásson, de megköveteli, hogy azokat a helyeket, azoknak életet adó teremtményeit — meg tévén aesthetikai hatásukat — ott ahol az alkalom kínálkozik, ismeret vezette kezével meg is tudja ragadni s azok jelentőségét, a tudományos érzék csíráival mérlegelni és felbecsülni is képes legyen. Én ebben látom magyarázatát annak, hogy a természeti tárgyak gyűjtését és prae-parálását tárgyaló munkák kilencztized részét — nálunk úgy mint külföldön — tanár írta; az iskola akarja azokban nevelő hatását

éreztetni az iskolán kívül is, amint hogy alig van intézet és esztendő, hogy program-értekezéseink közt idevonatkozólag ne találkoznánk egy-egy talpra esett cikkel.

Engedelmet kérek e lapoknak talán más eszmekörben élő olvasóitól ezen paedagogiai elmefuttatásért, de valahányszor ezek a kékes füzetek kezembe kerülnek, mindig az a kérdés ismétlődik bennem, hogy miként lehetne a *tetterőt is fejleszteni hivatott iskolai nevelésbe intenzívebben, állandóbb hatással beleilleszteni a természeti tárgyak gyűjtését* s nevezetesen hogyan lehetne a rovargyűjtésnek megnyerni az ifjúságot már előbb, hogysesem a felsőbb osztályokban belekóstoltatjuk a tudományos állattanba s főleg mi volna annak a titka, hogy ezen időn túl is oda édesge ssük a hivatottakat a gyűjtögetéshez s e révén — nemzedék fordulván — kétségkívül természettudósaink is, de főleg a magyar földnek habár dilettáns is, de igaz természetbarátai szaporodnának meg, a mennyiben az állattannak épen rovar-tani része az, hol a kutatók nemcsak a muzeumok őrei és iskolák tanárai közül kerülhetnek ki, de a számtévő entomologusok szaporítására mintegy predestinálva vannak az erdészek, gazdálkodók, orvosok, gyógyszerészek, papok, katonák, sőt nők is.

Tovább fűzvén az eszméket, azt tapasztaltam, hogy az ifjúság nagy kedvvel felébredő gyűjtögetési hajlamának egyáltalában nem az képezi a megülő betűjét, mintha a gyűjtéssel, azt követő kikészítése módszerekkel és a gyűjtésnek technikai berendezéssel járó ismeretekben volna nehéz őket bevezetni. E tekintetben a tanárnak az óra végén odavetett néhány utasítása is öreg bankóvá válik a tenni venni szerető ifjú ujjai közt; egyetlen jól intézett kirándulás pedig bő gyümölcsöket terem, a mellett, hogy az itjak csakhamar rákapnak annak a néhány önálló művecskének utasításaira, melyek épen az ő igényeiket akarják kielégíteni. B e i n n e k, S z e k e r e s n e k s legújabbban L e j t é n y i n e k az entomologia gyakorlatát tárgyaló könyvecskéi eléggé elterjedtek középiskoláink növendékei közt, s mindinkább növekedik azok száma, kiket a rovarászat proselitái közé sorolhatunk, főleg ott, hol a tanár nem sajnálja a fáradságot a fiuk magánfoglalkozásába is diskrétül bepillantani. Hála az aranyos Carabusoknak és pompás Papilióknak, hogy a hol a tanár a szülőkkel nevelési dolgokban is szokott érintkezni, ott ezek nem sajnálnak a mi czímünkön némi áldozatot hozni s a vadcsikóknak nemcsak a Coddingtont vagy Aplanát-lupét vásárolják meg, de akárhány esetben a dolgozó-górcsövet is beszerzik, főleg ha őkelmék a gyűjtögetésben kitartó hajlamuk-

nak és eredményes búvárkodásuknak némi jelét is adják. Így esik meg, hogy középtanodás városainknak élelmesebb könyvkereskedői tavasszal a rovargyűjtő cikkeket egészen úgy kezdik raktárra rendelni, mint pl. szeptemberre a kis Liviust. Szóval a gyűjtögetés külső körülményeiben nincs hiba, annál kevésbbé, mert — s ezt minden bűvár a maga ifjú éveiből tudja — egy doboznyi csinos lepke, néhány oszlop ügyesen glédába állított bogár, folytatólagos gyűjtésre, újabb és újabb praeparáló módszerek eltanulására sarkal.

A nemes tűzzel felébredt természetszeretetre és búvárlásra másunnan csurog a lehűtő víz. A fiúk szapcrodó rovarcollettióikat, melyeknek pedig minden példányához egy-egy érdekes epizód fűződik, kellő utasítás, értékesíthető és bizalmasan *mindig kéznél levő tanács* híján nem képesek a rovarvilágnak reájuk nézve mindinkább tévesztően nagyobbodó birodalmában eligazodni, a mint abban a rendek, családok s tovább a genusok és fajok olyan akkurátusan sorakoznak. Bizonyos, a gyűjtés mennyiségével egyenes arányban növekvőleg szükséges, sőt nélkülözhetlen tárgyi ismeretük hiányzik egyaránt a rovarrest részletező *boncztanából*, mint azoknak a tankönyvekben adni szokott felosztásánál kiterjedtebben csoportosító *rendszeréből*. Azután édes keveset tudnak azokról a „kézi-fogásokról,” melyek a mélyebbre hatoló ismeret megszerzéséhez juttató *vizsgáló-módszerre* vonatkoznak s kiegészülnek az orismologiai és systematikai jelentőségű viszonyokról tisztára felvilágosító, a rovar épségét is feláldozó *bonczolásokkal*. Végül azután *meghatározó-kulcsok* híján egész gyűjtésük merő hullahalmazzá, valóságos tetemnézővé válik, a hol a nemtörődömség nyomában csakhamar tanyát üt az enyészet, penész, olaj, rézrozsa, Antrenusok, Tineák és tetvek képében.

Főleg ez utóbbi: *magyaruyelvű meghatározó könyvek* hiánya nyomja tanár-lelkemet, olyanoké, a minőkkel Hazslinszky, Gönczy, Simonkai és Cserey jóvoltából növényteni irodalmunk dicsekedhetik s aminőket bátran odaadhatunk használatra növendékeink kezébe is. Valahányszor növendékeim egy-egy ismeretlen rovarral keresnek meg, szinte hazafias szégyennel nyúlok Karschnak vagy Schenklingnek egyenesen az iskolai igények szerint készült művéhez (Die Insektenwelt, Die deutsche Käferwelt), a milyennek hiányában az itjúság rovargyűjtő hajlamait egyáltalában lehetetlen a szenvedély bizonyos megengedhető

tokáig emelni, olyanig ami nélkül köztudomás szerint az ilyes foglalkozásokról szó sem lehet. Valósággal irigység fogja el a magyar tanárt, hogy miért nincs nekünk is olyan a mi választott-jainkat hivatatóan odaédesgető, szépen illusztrált Calwerünk és Bergének (Käferbuch, Schmetterlingsbuch). A Redtenbacher-féle Fauna Austriacákra nem gondolok, mert ezek az én eszmekörömön már kívül állanak, a minthogy — valaki félre ne magyarázzon! — nem kívánok monographiákat adni az ifjúság kezébe. Az öreg ész még nem illenék a fiatal temperamentumhoz. A tudományos állattanba, illetve annak legpopulárisabb ágába, a rovartanba épen csak hogy belekóstolható u. n. összegező munka hiányát érezzük mi tanárok. Török Péter bogármeghatározója, daczára annak, hogy a meghatározások analitikus eljárásának már a külformában is megnyilatkozó kristály tisztaságát nyomdai kiállítására, illetve tördelési gyarlósága által nem igen engedi érvényesülni: úttörőnek elég jó, habár csak a genusokig vezet diagnosisaival. Azonban aki a tanulók előtt rovarokat határozott, tapasztalhatta, hogy az ilyes előttük titokzatos művelet fölött érzett örömük akkor éri el tetőpontját, mikor pl. valamelyik polytypus genús során haladva, elvezették őket a deliquens fajáig. Épen ezért az ilyen munkától, systematikai kiterjedését tekintve, többet kell kívánnunk. Igazán sajnálandó, hogy Cserenynek hat év előtt megindult s elég részletezőnek ígérkezett „Rovarhatározója” mindjárt az első füzetnél elakadt a részvétlenség, talán a kiadói bátortalanság hinárjában is.

Család és iskola, nevelés és tanítás, talán maga a magyar tudományosság is nyerne vele, ha ilyen minden tömörsége mellett is a rovarok osztályának valamennyi rendjére, ezek családjában a hazai genusokra s ezek közül legalább a polytypoknak közönségesebb fajaira is kiterjedő analitikus táblázataink volnának, melyek a szigorú tudományosság mellőzésével főleg a gyűjtőgyűjtésben megerősödött tanuló ifjúság, s általában a kezdő entomogus érdekeit szolgálnák, — melyek a tudományos rendszer szellemébe és labyrinthusába behatolni nem képes laikusok által is sikerrel használhatók volnának. Ilyen „vademecum“-ot óhajtván természetesen, hogy első sorban a természettudományi ismeretek népszerűsítését szolgáló *kir. magyar Természettudományi Társulatra* gondol a magyar tanárság, mely illustrius társulat, ha *könyvkiadó vállalata révén egy ilyen munkát* bocsátana előfizetői s ezek közt az iskolák tanári és ifjúsági könyvtárai rendelkezésére, az csak-

hamar megtalálná a maga útját a gyűjtésükkel részletesebben megismerkedni s azt elfogadható belső szempontok szerint rendezni is akaró tanulókhoz.

Azonban addig is, míg erre ember és kiadó akad, igen igen kívánatos volna repertóriumos ismertetés alakjában közzé tenni azokat a *meghatározó táblázatokat, melyek a két haza különféle természettudományi folyóirataiban, esetleg önálló művekben és iskolai értesítőkből magyar nyelven eddig megjelentek*. Bizonyára nem hosszú a soruk. A kik a szakirodalom kútforrása mellett ülnek, ezt a kalász-gyűjtést könnyen elvégezhetnék, mintegy felhíván az iskolák figyelmé, hogy az érdeklődő növendékek rendelkezésére bocsátás célzatával hol találhatják meg legalább azokat a részlet-munkákat, a miket hazai rovar-tani irodalmunk már eddig is szolgáltatni képes. Talán maga az ifjabb tanár-nemzedék is hasznát látná annak, az ő figyelmük is felhívátván arra a munkamegosztásra, melyet a tudományok egyetemét tradáló tanárképzés a maga sok kötelességeivel már nem ápolhat. De ezen kalász-gyűjtés — és itt első sorban már a *Rovartani Lapok* tudós írógárdájára kell gondolnom — méltán egészítené ki az említett társulat által a millennium emlékezetére kiadott Fauna-katalógusnak a rovarok osztályára vonatkozó füzetét s ha az a tájékoztató a nyelvünkön megjelent táblázatokon túl, a magyar rovarvilágra tartozó idegen publicatiókat is felsorolná: az e téren már nemcsak kívánatos, de egyenesen szükséges összefoglaló adatgyűjtésnek is nagy szolgálatot tenne.

Nem alap nélkülinek tartott felszólalásommal legilletékesebb helyhez, e lapokhoz kívántam fordulni, melynek az említett korú növendékeket (fiúkat, leányokat egyaránt ide szeretem sorolni) nevelő iskolákban való elterjedését szívemből kívánom; annál is inkább, mert tudom, hogy ekkor a direct tudományos eredményeket publikáló s így főleg az illetékes szakköröknek szóló cikkein kívül mind gyakrabban adna közhasználatra olyan tanító irányúakat is, a melyeket azok használhatnának fel legjobban, kik az entomologia terén az első lépéseket próbálgatják s akik viszont bizonyára egész bőrzévé avatnák a lap borítékait.

Ha az állattani ismereteket művelő hazai tudósaink számával nem kérkedhetünk s a munkamegosztás létráján tovább menve, rovar-tudósaink névsorát még kurtábbra kell fognunk: ebből a vádból kétségkívül egy jókora portió esik iskoláinkra is. Hogy felszólalásom *visszhangot keltvén* s esetleg meg is teremvén közelebbi

és távolabbi eredményeit, mennyiben fogna e helyzeten javítani s nevezetesen hozzá járulna-e ahhoz, hogy a kiket fürge lábukkal és kukta szemekkel mi professorok belekóstoltatunk a legtisztább igazságokba, éreznének-e majdan vágyat és hivatást elmenni azon igazságok mélyebb forrásaihoz is: ezeknek elbírálását a nálamnál avatottabbak ítéletére bízom.

Acherontia Atropos életmódja.

Irta A. Aigner Lajos.

I.

A zúgó pillékhez tartozó *Acherontia Atropos* L. nevét az egyik párkától, a kérlelhetetlen Atropos-tól kapta, aki a hellenek hite szerint az ember életének fonalát elvágta. Ezt is, úgy mint népies magyar neveit „halálfőpille“, „halálfőboszor“ és „halálfőboszorka, — valamint a legtöbb nemzetnél hasonló elnevezését ama barnás sárga rajz miatt adták neki, mely barna szőrű torán látható s halálfőhöz hasonlít, alatta csontkereszre emlékeztető rajzzal. Ijesztő külsejét növeli még, hogy nagy szeme a homályban kísértetiesen csillog.

Vastag csápja sokkal rövidebb a felső szárnya felénél, és hátrahajló hegyes fehér ecsetben végződik. Erős szipókája rövid és jócskán széles. Potroha esetlen és vastag; hosszában minlgy 5 mm. széles kékes-szürke sáv mutatkozik rajta, első hátszelvényét pedig keskeny fekete harántsáv választja el egymástól. Testének hossza mintegy 6 cm., a felső szárnyak kitesztve 10-13 cm. szélesek. Az utóbbiak feketés-barnák, elmosódott vöröses-sárga és fehér vonalakkal és élesen kirívó fehéres közepső ponttal. Jóval rövidebb sárga alsószárnyán két fekete sáv vonul végig.

Hernyója három színváltozatban fordul elő: citromsárga rézsútas kék sávokkal, zöld, ugyanoly sávokkal és sötét barnás-szürke, fehér rajzzal a nyakán; az utóbbi valamivel ritkább, fiatalágában csaknem koromfekete, legtöbbje azonban ennek is a harmadik vedlésig zöld, közvetlenül utolsó vedlése után pedig világos zöld, s csak néhány óra múlva válik ismét sötét barnává. Kivételkép találtak csaknem kéket, sőt szürkés zöldet is. ¹⁾ Né-

¹⁾ Wilde, Beschreibung der Raupen 1867. 86. l.

metországbán a szürkés barna hernyó állítólag csak a *Lyciumon* él s igen ritka, a burgonyán élő pedig rendszeren zöld vagy sárga. A felső olaszországi San Remonál a *Vitex agnus castus*on élő hernyók kivétel nélkül barnásszürkék, a *Nicotiana glaucá*n élők mind zöldek.¹⁾

Nálunk a *Lyciumon* mind a háromféle hernyó egyidőben és vegyest találbató még pedig nappal a bokor belsejében, törzsén és lecsüngő ágain is, mozdulatlanul ülve, mert leginkább, de nem kizárólagosan éjjel táplálkozik. Téves az az állítás, hogy a hernyó nappal föld alá is rejtőznék; ²⁾ erre okot alighanem az szolgált, hogy burgonya kapálás közben oly hernyóra akadtak, a mely elbábozás végett föld alá ment.

Főbb tápnövényei a burgonya, *Lycium* és maszlag; de lálták számos másféle növényen is, a melyeket itt, belefoglalva az indiai *Acherontia*-fajok tápnövényeit is, rendszeres sorban sorolunk fel, hogy így azok rokonságát is feltüntessük. Ezek a növények a következők:

Solanaceae: *Datura stramonium*, maszlag; *Solanum tuberosum*, burgonya; *S. nigrum*, fekete csucsor; *S. dulcamara*, keserűes csucsor; *S. lycopersicum*, paradicsomalma; *S. melongena* (Java, Madrasz, Szicília); *S. trilobum* (Ceylon); *S. persicum* (Transkaukázus); *S. esculentum* (Észak Afrika); *S. scandens*; *S. sp.* a burgonyához igen hasonló (Egyiptom); *Nicotiana tabacum*, dohány (Java, Borneo, Fülöpszigetek); *N. glauca* (Olaszország); *Atropa belladonna*, nadragula; *Lycium europaeum*, ördög czérna, fasszúr; *L. barbarum* (Tiflisz, Borjom, Afrika); *L. afrum* (Északi Afrika); *Physalis alkekengi*, zsidó cseresznye; *Ph. somnifera*. — *Bignoniaceae*: *Catalpa bignonioides*, trombitafa (Északi Afrika). — *Verbenaceae*: *Vitex agnus castus* (Olaszország); *Stachytarpheta indica* (Ceylon). — *Oleaceae*: *Syringa vulgaris*, orgonafa; *S. persica* (Java, Madrasz); *Fraxinus excelsior*, kőrisfa; *Fr. sp.* (Transkaukázus); *Ligustrum vulgare*, fagyalfa; *Olea europaea*, olajfa (Olaszország); *Nyctanthes sambac* (Ceylon). — *Jasminaceae*: *Jasminum officinale*, jázmin. — *Rubiaceae*: *Rubia tinctorum*, festő müge. — *Caprifoliaceae*: *Sambucus nigra*, bodza; *Lonicera caprifolium*, jerikói loncz; ¹⁾ *Symphoricarpus racemosus*. — *Compositae*: *Erigeron cana-*

¹⁾ Kollmorgen: Entom. Zeitschr. Guben 1897. 48. l.

²⁾ Rüssel, Insectenbelustigungen IV. 236. l.

Lonicera tinctoria (Eiffard)

dense, küllőrojt. — Urticaceae: *Urtica* sp., csalán. — Moraceae: *Morus* sp., eperfa. — Cannabaceae: *Cannabis sativa*, kender. — Chenopodiaceae: *Beta vulgaris*, répa. — Cruciferae: *Isatis tinctoria*, festőfű. — Zygophyllaceae: *Zygophyllum fabago* (Transkaukázus, Syria). — Rutaceae: *Ruta graveolens*, szagos ruta. — Celastraceae: *Evonymus europaeus*, kecskerágó. — Cornaceae: *Cornus sanguinea*, vörös gyűrű; *C. mascula*, somfa. — Umbelliferae: *Daucus carota*, sárga répa; *Anethum graveolens*, kapor. — Philadelphaceae: *Philadelphus coronarius*. — Amygaleae: *Prunus domestica*, szilvafa. — Pomaceae: *Pirus communis*, körtefa, *P. malus*, almafa. — Rosaceae: *Fragaria vesca*, szamócza. — Cucurbitaceae: *Coccinia indica* (Ceylon). — Papilionaceae: *Vicia faba vulgaris*, abrak bab.

Tárgyunkra nézve mennyire fontos ez a növénytársaság, az alább ki fog derülni.

Németországban a hernyónak csak egy ivadéka van, júliustól szeptemberig; délibb tájakon, pl. déli Franciaországban, pedig kettő: júliusban és szeptemberben, San Remonál júliustól csaknem szakadatlanul találták deczember közepéig, sőt elvéve még január hó első hetében is. Nálunk szintén kettős ivadéku: június-júliusban főleg burgonyán és augusztus végétől október végéig, az első dér bekövetkeztéig főleg a Lyciumon. Az előbbi időben ritkábban figyelték meg.

Ellenben szeptember-októberben, némely évben igen gyakori, mint pl. 1865, 1878, 1886 és 1892-ben. Az 1897. évben is elég gyakori volt Lyciumon. Október elején számos hernyót szedtem össze, még pedig vegyesen egészen aprókat, félig s egészen kifejldötteket, sőt biztos jelek (a lekopasztott Lycium-gallyak) arra mutattak, hogy számos hernyó bábozás végett már föld alá is ment. Az utolsó napon már mindinkább megeredő esőben szedtem őket. Az eső egy álló hétig tartott s igen hűvös idővel járt, úgy hogy a haza hozott és levegőjárta ablak közt tartott hernyók a bőven nyújtott táplálékhoz nem nyúlva, hasi lábaikkal valamely Lycium-gallyba kapaszkodva, félig megdermedve, szinte aléltan lógtak alá. Harmadnapra bevettem őket a szobába s itt magukhoz térve, kezdtek megint enni és szépen fejlődtek tovább.

Nem úgy a szabadban. Az esős idő elálltával újra kimentem, találtam is hernyót, de csak kevés, védettebb helyen levő, állta ki a zord időt; legtöbbje megdermedve lógott a gallyon s ezek egyrésze odahaza magához is tért, nagyjából azonban elpusztult épen úgy, mint a künn elnyúltn lógó vagy a földön neverő

példányok; de akadt künn olyan is, melyen már a felbomlás jelei mutatkoztak. A hideg s a nedvesség megölték őket.

Hazahozott hernyóimon észleltem, hogy némelyikük a *Lycium* bogyóit is megeszi, sőt akad olyan is, mely látszólag kizálag bogyóval táplálkozik.

Ha a hernyót megérintjük, sístergő hangot ad. Némelyik ilyenkor, és mikor legyek vagy más ellenségei támadják meg, fejének jobbra-balra ütésével védekezik, azután pedig mellső három szelvényét összehúzva, úgy marad meg csendben. Ebben a „Sphinx“-helyzetben találni nappal rendszeren a *Lycium*on és a burgonyán is; ha pedig újabb táplálékot keres, vagy a nap heve elől védettebb helyre húzódik, oly óvatosan, oly lassan halad, hogy alig lehet észrevenni s ez lehet oka annak az általános hiszemnek, hogy csupáncsak éjjel táplálkozik.

A hernyó teljesen kifejlődvén, nyugtalanul futkosva keres az elhábozásra alkalmas helyet; előbb azonban száján kibocsátott színtelen váladékkal bekeni a testét, a meddig éri, még lábai talpát is, a melyeket e célra egyenkint felemel, mintha testét a föld alá bűvásra símábbbá akarná tenni.*)

Nyugtalanágának azonban lehet más oka is, az t. i. hogy élősdinek álczái élnek benne. Így pl. Hunyadmegyében *Bordan István* 1895. jul 28-án burgonyán talált egy hernyót, mely szokása ellenére az indákon fel s alá sietett, hatodnapra barna foltokat kapott s a következő napon egész hátsó része sötétbarnává vált, de mégis mozgott; felbontatván 64 álca találtatott benne, melyből légy fejlődött ki. ²⁾ Hasonlót magam is észleltem az *A t r o p o s* bábjaiban, a melyből számos légy kelt ki, még pedig *Argyrophylax atropivora* Rdi., valószínűleg ugyanaz, a mely a *Bordan* hernyóját is tönkre tette

Hasonló esetet említ *Theinert B.* mondván, hogy a föld alá ment hernyóból lepke helyett egész sereg közönséges pirosszemű szürke légy kelt ki, melyek álczái a hernyót még bábbá alakulása előtt annyira elpusztították, hogy bőrének csupán alig felismerhető része maradt meg. ³⁾ Ez a légy valószínűleg a *Blepharipoda scutellata* R. D., melyet *A t r o p o s* ből szintén már régebben ismernek.

Még érdekesebb megfigyelést tett *Morses A. P.*, a ki *Salis-*

*) Ezt már *R ö s e l i. h. III. 8. l.* is észlelte, de saját megfigyelésemmel is megerősíthetem és bővíthetem.

²⁾ *Rovartani Lapok* 1897. 179. lap.

³⁾ *Gartenlaube* 1896. 684. l.

burynál (Angolországban) burgonyán talált hernyót mesterséges melegség útján gyorsabb fejlődésre hozott, úgy hogy a hernyó elbábozván, hat hét mulva az imagot adta meg; ennek testét felbontván, benne 10 mm. hosszú félig fejlett Ichneumon-álczát talált. Miután a hernyó, mikor ráakadtak, teljes nagyságának csak két harmadát érte volt el és Morses észrevette, hogy élősdí által meg van szúrva, azt hiszi, hogy csakis a fejlődés gyorsításának köszönheti a lepkét, mivel az élősdí álcza gazdájának halálát — életerejének elfogyasztása által — ily rövid idő alatt nem volt képes okozni és hogy ennél fogva a hernyóbőrnek az anyadarázs által való átszúrása ez esetben a gazda állatra nézve végzetesé nem válhatott.)

Ez a megfigyelés csak annyiban szorul rectificatióra, a mennyiben eddigelé az Atroposból tudtommal Ichneumon még nem lévén ismeretes, a Morses taláta álcza valószínűleg légy álczája volt, még pedig alighanem a *Masicera pratensis* Mg. nevű fajé, a melyet W a c h t l F. Bécsben Atropos hernyójából fejlesztetett,¹⁾ vagy a *Chaetolyga* (*Nemoraëa*) *xanthogastra* R d i. nevű légyé, mely többféle hernyóból, legújabbban az Atroposéból is kikelt.²⁾

Coleoptera-torzok.

Irta Dr. *Brancsik Károly*.

Még nem is oly régen volt, hogy a torzokat semmibe sem vették és mint a fajt teljesen nem képviselő alakokat a gyűjteményekből kilökték. Hány érdekes torz vesztetett el ily módon! Vagy 25 év óta már más szemmel nézik a torzalakokat s értékük nagyon is emelkedett.

A megfigyelt és leírt torz leginkább a nagyobb alakú Coleopterák közül való, mi természetes; mert a rendellenesség náluk szembeszökőbb, pedig semmi kétség, hogy a mikrók közt is elég ily torz van, de megfigyelhetőségük lényegesen meg van nehezítve.

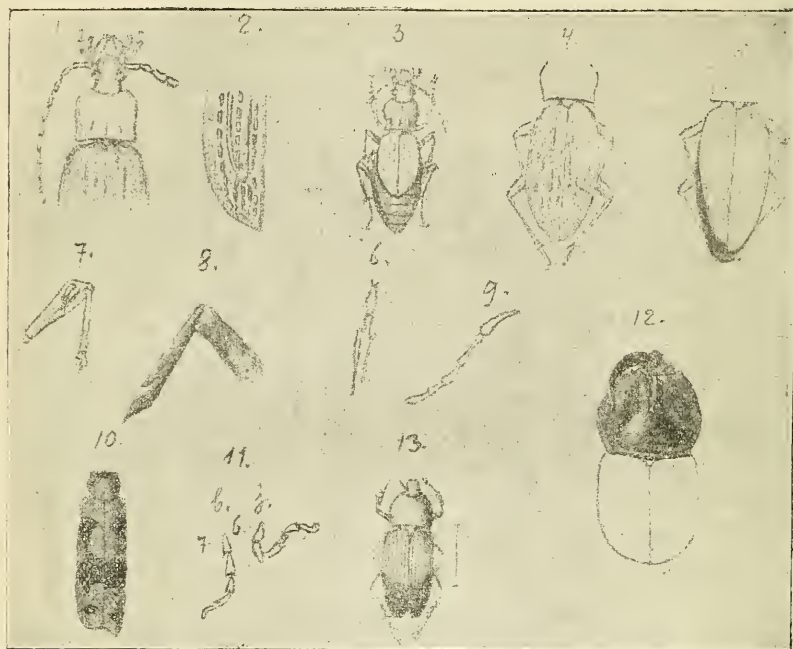
Ha mind azon torzpéldányok, melyek a sok gyűjteményben elvannak helyezve, közöltetnének, hatalmas anyag gyűlne össze, a mely bizonyos áttekintést is engedne.

·) M a r s h a l l: *The Entomologists Magazin* 1896. XXII. 1.

1) Wiener Ent. Zeitung 1882. I. 278. 1.

2) R i e d e l: *Illustr. Zeitschr. f. Entom.* III. 55. 1.

Megindítom tehát az én kis csapatomat (saját gyűjteményemből) a nyomorékok nagy armádiájához, bár még többet szerettem volna összeszedni.



Carabus Ulrichii Germ. (1. ábra nagyítva.) Jobb csápjának 1. ízlete valamivel kisebb a rendesnél, a 2. sokkal rövidebb és tojásdad, a 3. a rendesnél rövidebb, vastagodott és elől kissé görbült; e három ízület fekete színű; a 4. és utolsó ízület vastagodott, majdnem gömbös alakú, élén simán kerekített és színre nézve vörös barna. Egyébként normalis. A példány Trencsén megyéből való.

Carabus Ulrichii Germ. (2. ábra nagyítva) A bal szárnyfedőn a második és harmadik borda a csúcs felett összeforr s bele vonja még az első köznek hosszúra nyult szomszédos szemcséjét; az egyesülés helyén a szárnyfedő besüppedt. Különben normalis. A példány Trencsén megyei.

Carabus granulatus Lin. (3. ábra.) Az állat normalis nagyságú, mindkét szárnyfedője azonban feltűnően rövidült, úgy hogy a négy utolsó testszelvény majdnem fedetlen; a szárnyfedők laposak, bordáik elmosódottak, csak alig észrevehetően emelkedettek, az első és második között lévő szemcsék pedig hosszúra nyúltak, úgy hogy ezek imponálnak bordákként, különben a szárnyfedők redősödtek; a szárnyak hiányoznak. Különben normalis. A példány Trencsén megyei.

Carabus Scheidleri Fbr. (4. ábra.) Szárnyfedőin, de különösen a baloldalin rövidebb és hosszabb, elenyésző és kiemelkedtebb szemcsék láthatók, melyek mintegy 3 szabálytalan bordának felelnek meg. Kedves anyja a szomszédságban elfutó *Carabus cancellatus*-ra vethette szemét! A példány Trencsén megyei.

Carabus Scheidleri Fbr. v. *virens* Sturm. (5. ábra.) Bal szárnyfedője asymmetrikus; valamivel rövidebb a jobb oldalinál s karimája külső szélén, középtől a csúcsig fel van hajtvva; a torpaizs szabálytalan, a mennyiben a háromszög egyik oldala a jobb válfé felé kinyúlik. A példány Trencsén megyei.

Carabus cancellatus Illig. (6. ábra nagyítva). Hátulsó jobb lába torzított; a többi czomb színe normális fekete, a hátulsó jobb oldali vörös, lábszára pedig ismét fekete; a hossz méretek balfelül: czomb 7, lábszár 8; jobbfelül: czomb 5, lábszár 5 mm. a végzővics pedig a rendes hosszúságnak alig negyedrészt ér el; az ízületek balfelül normálisak, jobbfelül az 1. ízület kifejlett, de nem hosszabb a normális 3-nál, a többiben csak vastagodott ízület kezdeményezése látható, mely ízület nélkül vastagodott és rövidített végizületbe megy át; ezen végizületnek megfelelő rész csúcsán két rövidült és tövis alakú, nem görbült karom mutatkozik; a baloldali ízületek hossza együttvéve 6.5, a jobb oldali torz képződményé 3 mm.; a jobb szárnyfedő jelentéktelenül rövidebb a baloldalinál. A példány Trencsén megyei.

Calosoma Maderae Fbr. (7. ábra.) A baloldali középczomb vége felé jelentékenyen szélesbedett s a rendes lábszáron kívül, a czommbal ízületesen összefüggő második lábszárnak 2 mm. hosszú csonkát mutatja; e csonk tört végéből következtethető, hogy az hosszabb is lehetett s tekintve a csonk normális vastagságát, talán teljesen kifejlett lábszár volt. A példány Olaszországból való.

Úgy látszik, hogy a Carabusfélék nagyon hajlandók torzulásra s nem kételkedem, hogy minden nagyobb gyűjteményben akad 1—2 ily példány.

Évek előtt találtam Beczkó vidékén egy *Carabus Scheidleri*-t, melynek tora két részből állott, mintegy két képződési pontból kiindulva jobb és bal lebennyel. E ritka torzot annak idején Dr. Kraatz-nak engedtem át s láttam is valahol a közölt rajzát, de nem emlékszem, mely szaklapban. Hasonlót azóta nem találtam.

Hoploderes spinipennis Serv. (8. ábra.) E hatalmas *Cerambycida* jobb oldali közép lábszára kétféle idomtalanúságot mutat; a térdhez közelebb kis csorba látható, egy nagyobb pedig vége előtt. Ezen két csorbát nem tartom természetes módon előállottnak, hanem inkább e család veszekedő és mardosó természetéből kifolyó

harcz nyomának. A szárvége azonban természetes csonknak látszik, mert azon lenyesés jele nem látható s a vége szőrösödött is; egyébként az egész lábszár vékonyabb és gyengébb. A példány Madagascarból való.

Macrotoma servilis Pasc. (9. ábra, kissé nagyítva). E Cerambycida baloldali csápja csak 6 ízületből áll; az 1 és 2. normális, a 3. rövidebb és összeforrt a vastagodott 4. ízülettel, az 5. jelentékenyen rövidült, a 6. és utolsó rövidült és hegyesített. Egyébként normális. A példány Dél-Ausztráliából (Yorkstown) való.

Rosalia alpina L. (10. ábra) Szárnyfedői aránytalanok; a jobboldali valamivel hosszabb s ez is végén le van törve; a fekete foltok a balszárnyfedőn eltérnek a rendestől, a mennyiben a váll mögötti folt vékony nyúlvány által összefügg a közép haránt övvel; ezen haránt öv balfelül csekély nyúlványt mutat, mely jobbfelül pontformájában reducálódott; a végső kisebb pont jobbfelül ismét lejjebb fekszik. A foltok tekintetében egyáltalában számos eltérésre akadunk nagyobb készlet vizsgálása mellett. Így áll gyűjteményemben egy példány, melynek harántövéből a szélektől visszakanyarodik szűk kampós nyúlvány. Egy példánynál pedig a végső fekete folt teljesen hiányzik. A példány Trencsén megyei.

Cerambyx Scopoli Füssl. (11. ábra, nagyítva). Mindkét csápjának 4—5. utolsó ízülete eltorzult, összezsugorodott, vég ízületei pedig szélesbedettek, rövidültek és ívesen visszafelé görbültek. A példány Trencsén megyei.

Dorcadion fulvum Scop. Nagyobb készlet közt akadt egy példány, mely szembeszökő elváltozást mutat; a szárnyfedők teljesen fénytelenek s felületük a rendesnél sokkal kifejezettebben és egyenletesen bőrszerűen ránczosodott. Különben normális. A példány Trencsén megyei.

Dynastes Hercules L. Példányomnak jobboldali szárnyfedője normális színezetű elszórt sötét pontokkal, baloldali fedője pedig felette sűrűn el van lepve szurok fekete foltokkal, a széleken pedig tökéletesen sötét.

Diloboderus Abderus Sturm. (12. ábra). A különben teljesen normális példánynál a fej rendes vízszintes fekvése mellett az orrszár a közép vonaltól eltérve baloldalon hátrafelé görbül s így nem a tor emelkedvényének két ágú csúcsába helyezkedik, hanem attól oldalvást majdnem a tor közepe táját éri el. Az orrszár alján hátul elhelyezett aranysárga szőrrojt ennél fogva inkább a jobboldalra van szorítva. A példány Braziliából való.

Phyllatocus Mac Leayi Fisch. (13. ábra, nagyítva). Mindkét

szárnyfedőn közvetlenül a varrat mellett s valamivel csúcsuk előtt látható félgömb alakú egyenletes és arányos szemcse, melyről az, ki más példánnyal nem rendelkezik, hinné hogy annak ott kell lenni, jellemző fajtulajdonságot képezvén; pedig rendszerint e helyen még a legkisebb bibircs sem vehető észre. A példány Ausztráliának Viktoria tartományából való.

Gonocerus venator Fabr. Függelékként közlöm e Hemiptera abnormitását is, mely abban áll, hogy a jobb csápja csak 3 ízű llettel bír: 1. és 2. rendes, 3. pedig mintegy a rendes 3. és 4. összevonásából keletkezett s így a rendes 3.-nál valamivel hosszabb is. A példány Trencsén megyei.

Bars megye nagylepkéi.

Irta Nécsey István.

II.

C) Noctuae.

Diloba coeruleocephala L. Verebély.

Simyra nervosa F. Esztergom.

Arsilonche albovenosa Göze. Verebély IV. 24.

Demas coryli L. Verebély IV. 27.

Acronycta (leporina) L. Esztergom). *aceris* L. Verebély III. 19—V. 28, VIII. 4. *megacephala* F. Verebély V. 12—VI. 20, VII. 16—VIII. 10. (Esztergom). *tridens* Schiff. Verebély V. 31. *psi* L. Verebély V. 30, VII. 30—VIII. 21. *rumicis* L. Verebély IV. 16—V. 22, VII. 21—VIII. 28. *ligustri* F. Verebély V. 18.

Bryophila raptricula Hb. Verebély VII. 18—VIII. 7. *fraudatricula* Hb. Verebély VI. 5—19. *receptricula* Hb. Verebély VI, 22.—VIII. 20. *algae* F. Verebély VII. 17.—VIII. 23.

Agrotis fimbria L. Verebély, Léva. *obscura* Brahm. Verebély VI. 12.—VII. 29. *pronuba* L. Verebély, Velka-Pola VI.30. IX. 21. *ab. innuba* Tr. Verebély VI.30—IX. 21. *comes* Hb. Verebély VII 3. *C-nigrum* L. Verebély V. 10—VI. 1. VIII. 23—IX. 8. *xanthographa* F. Verebély VIII. 24. *ab. cohaesa* H.-S. Verebély VIII. 30. *brunnea* F. Zsarnócza VI. 28. *plecta* L. Verebély VII 5. IX 22. *simulans* Hfn. Verebély VIII. 10. *lucipeta* F. Verebély. *putris* L. Verebély. *signifera* F. Verebély VI. 14. *exclamationis* L. Verebély V. 10—VI. 1. VIII. 21. *tritici* F. Verebély VII. 11—31. *obelisca ab. ruris* Hb. Verebély. *ypsilon* Rott. Verebély V. 10—14. VII. 14—IX. 15. *segetum* Schiff. Verebély V. 2—VI. 4. VIII. 27.—IX. 15. *praecox* L. Fauna regni Hung.

Charaeas graminis L. Fauna regni Hung.

Neuronia popularis F. Verebély IX. 13—22. *cespitis* F. Verebély IX. 12.

Mamestra nebulosa Hfn. Verebély, Zsarnócza VI. 21. — VII. 31. *dissimilis* Knoch. Verebély IV. 14—V. 20. VII. 14—VIII. 21. *brassicae* L. Verebély V. 9—VI. 23. VII. 12—IX. 9. *albicolon* Hb. Verebély IV. 20—VI. 11. *oleracea* L. Verebély IV. 26—V. 17. VII. 26.—IX. 20. *genistae* Bkh. Verebély VI. 13. *dentina* Esp. Verebély, Zsarnócza V. 9—VI. 28. VII. 31—VIII. 4. *trifolii* Rott. Verebély V. 10—VII. 10. IX. 9. *chrysozona* Bkh. Verebély VI. 16. — VII. 22. *serena* F. Verebély VIII. 4.

Dianthoecia capsicola Hb. Verebély VIII. 6—IX. 12. *cucubali* Fssl. Verebély V. 22—VII. 26.

Aporophyla lutulenta Bkh. Verebély IX. 12.

Amnioconia caecimacula F. Verebély IX. 25.

Polia polymita L. Verebély. *chi* L. Fauna regni Hung.

Miselia bimaculosa L. Verebély IX. 11—X. 2.

Valeria oleagina F. Verebély IV. 11—13.

Apamea testacea Hb. Verebély V. 12—VI. 11, VIII. 2—IX. 6.

Luperina virens L. Verebély VII. 3—19. (Esztergom.) *v. immaculata* Stgr. Verebély (Esztergom).

Hadena ochroleuca Esp. Verebély VII. 15—19. *monoglypha* Hfn. Verebély, Léva, Szkiczó VI. 8—VIII. 11. *lythoxylea* F. Verebély VI. 25. *sordida* Bkh. Verebély VI. 25—28. *basilinea* F. Verebély VI. 13. *didyma* Esp. Verebély VI. 29—VIII. 31. *strigilis* Cl. Verebély V. 8—VI. 16. *bicoloria* Vill. Verebély VIII. 10.

Dypterygia scabriuscula L. Verebély V. 19.

Cloantha (radiosa Esp. Esztergom.)

Trachea atriplicis L. Verebély VII. 7—23.

Brotolomia meticulosa L. Verebély IV. 11—VI. 15. VIII. 21—IX. 20.

Mania maura L. Verebély, Léva VII. 21—27.

Hydroecia micacea Esp. Verebély VIII. 2.

Gortina ochracea Hb. Verebély VIII. 30.

Tapinostola muscosa Hb. Verebély VIII. 29. Egyetlen példány csalátekre jött.

Leucania impura Hb. Verebély IX. 22. *pallens* L. Verebély V. 16. VIII. 4—X. 6. *vitellina* Hb. Verebély XI. 8. *L-album* L. Verebély VI. 15—20. IX. 9—X. 2. *albipuncta* F. Verebély VI. 13. VIII. 4—31.

Grammesia trigrammica Hfn. Verebély VI. 4

Caradrina quadripunctata F. Verebély IV. 1—V. 27. VII. 2—IX. 27. *ambigua* F. Verebély VI. 3—13. VIII. 22—IX. 9.

Amphipyra tragopogonis L. Verebély VII. 26—X. 14. *Livida* F. Verebély. *pyramidea* L. Verebély.

Taeniocampa miniosa F. Verebély IV. 18—24. *pulverulenta* Esp. Verebély IV. 17—24. *stabilis* View. Verebély III. 30. *incerta* Hfn. Verebély III. 28—IV. 22.

Dicycla Oo L. Zsarnócza VI. 26.

Calymnia affinis L. Verebély VIII. 29.

Dyschorista fissipuncta Hiv. Verebély VI. 10—15.

- Orthosia circumcellaris* Hfn. Verebély IX. 15.
Xanthia sulphurago F. Verebély IX. 30. *gilvago* Esp. Verebély X. 12.
Orrhodia veronicae Hb. Verebély. *rubiginosa* F. Verebély X. 11.
Scopelosoma satellitia L. Verebély X. 25.
Scoliopteryx libatrix L. Léva, Verebély V. 20. VII. 9. — X. 29.
Xylina socia Rott. Verebély IV. 3—30. *ornithopus* Rott. Verebély III. 22—IV. 18.
Calocampa exoleta L. Verebély IX. 24.
Xylomiges conspicularis L. *ab melaleuca* View. Verebély IV. 20.
Calophasia lunula Hfn. Verebély VI. 24.
Cucullia verbasci L. Verebély (hernyó). *scrophulariae* Cap. Léva. *umbratica* L. Verebély V. 18—VI. 21. VII. 7—VIII. 27. (*lactucae* Esp. Esztergom; hernyó). *chamomillae* Schiff. Verebély V. 4. *tanacetii* Schiff. Verebély VII. 7—13.
Plusia triplasia L. Verebély V. 2. VIII. 1—IX. 10. (Esztergom.) *tripartita* Hfn. Verebély IV. 14—V. 2. VIII. 6—28. *consona* F. Verebély VIII. 22. *chrysitis* L. Verebély V. 19. VIII. 10. — IX. 9. *festucae* L. Verebély VIII. 27. *gutta* Gn. Verebély IV. 27. VIII. 17 IX. 10. *gamma* L. Verebély IV. 30—V. 11. VII. 22—X. 24.
Aedia funesta Esp. Verebély VI. 13—VIII. 29. (Esztergom VI. 5.)
Heliothis dipsaceus L. Verebély V. 22. VIII. 22.
Cariclea delphinii L. Verebély, Léva. *umbra* Hfn. Verebély VIII. 30.
Acontia lucida Hfn. Verebély VIII. 9. *luctuosa* Esp. Verebély IV. 11—25. VIII. 22—IX. 19.
Erastria uncula Cl. Verebély VI. 7. VIII. 8. *pusilla* View. Verebély. *deceptor* Sc. Verebély VI. 4—27. *fasciana* L. Verebély VI. 21.
Prothymia viridaria Cl. Verebély VI. 4.
Agrophila trabealis Sc. Verebély IV. 29—VI. 6. VIII. 22.
Metoponia flava Hb. Verebély VI. 5.
Euclidia mi Cl. Verebély, Léva. *glyphica* L. Verebély IV. 16—V. 20. (*triquetra* E. Esztergom).
Pseudophia lunaris Schiff. Verebély IV. 27—VI. 4. (Esztergom.)
Catocala fraxini L. Léva, (Esztergom). *elocata* Esp. Verebély VIII. 1—X. 9. *nupta* L. Verebély VII. 21—26. *sponsa* L. Léva. *electa* Bkh. Verebély IX. 2. (*puerpera* Gior. Esztergom VIII. 14.) *paranympha* L. Léva.
Toxocampa craccae F. Verebély.
Bolitobia fuliginaria L. Verebély VII. 13.
Helia calvaria F. Verebély VI. 18.
Zanclognatha tarsi-plumalis Hb. Verebély VII. 15. *grisealis* Hb. Verebély IX. 1.

- Herminia tentacularia* L. Verebély, Zsarnócza V. 20. —
 VII. 15. *derivalis* Hb. Verebély, Zsarnócza IV. 20—VI. 26.
Pechypogon barbalis Cl. Verebély.
Hypena rostralis L. Verebély III. 24—V. 12. VIII. 18.—X. 13.
proboscidalis L. Verebély IX. 25. *obesalis* Tr. Verebély VI. 25.
Rivula sericealis Sc. Verebély VI. 16. VIII. 7—IX. 15.

D) B r e p h i d e s.

Brephos nothum Hb. Léva.

Bogarászati utam Boszniába és Hercegovinába.

Ita *Kelecsényi Károly*.

I.

Jóllehet nem voltam az első magyar rovarász, ki Boszniában és Hercegovinában, a bogarakban oly gazdag Balkánnak e két területén gyűjtött, — mindazonáltal bátran merem állítani, hogy nem egyhamar akad bogarász, a ki oly rövid idő alatt, csupán négyheti barangolással, számra nézve több, fajokra nézve pedig érdekesebb állatokat gyűjtött volna, mint nekem alkalmam volt.

Dr. Szuljovszky Dezső országgyűlési képviselő úr hathatós közvetítése folytán, kinek e helyen is mély köszönetemet leróvok, a magyar és osztrák államvasutakon ingyenes jeggyel ellátva, és kellően felszerelve 1899. június 1-én Tavarnokról útra keltem és másnap késő délután Sarajevóba érkeztem. Mindenekelőtt *Apfelbeck Victor* orsz. muzeumi őr urat kerestem fel. A tőle vett utasítások után, június 3-án első kirándulásomul a Bosznia folyó eredetét, illetve forrását és az a fölötti hegység oldalait választottam. Kirándulásomnak kedvezett a szerencse, mert a sok százra menő bogár közt a Bosznia folyóban fekvő kövekről a ritka *Hydraena perparvula* *Kuw.*-ot több példányban szedtem.

A hegységben a kövek alul, *Megadontus azureus nov var. cordiscus* *Larong.*, továbbá *C. caelatus v. sarajevoensis* *Apfl.* futoncz több példánya került az üvegbe: — a lehullott kordhadt falevél alól pedig *Mastigus dalmatinus* bogarat nagy számban rostáltam, lepkek közül pedig a ritka és gyönyörű *Spilosoma placida* szövőlepkét gyűjtöttem.

Sarajevo környékét bejárva, másnap azaz június 4-én a

reggeli vonattal Apfelbeck úr társaságában gyönyörű völgyeket, kanyarulatokat átszelve, a Hercegovina határánál 1010 méterig emelkedő és fekvő „Ivan“ vasuti állomáshoz érkeztünk és itt leszálltunk. Ivan állomás 658 méter hosszú alagútja képezi Bosznia és Hercegovina határát, és a vízválasztékot az Adria és Feketetenger között. Podgyászunkat, nyergeinket az állomás egy igen szerényen berendezett és bebútorozott szobájába lerakva, a felfogadott két török kísérelővel a közelbe fekvő bükkös erdőbe siettünk, hogy ott a földön heverő több száz éves fatörzsek kérgéit átkutassuk. Ott gyűjtöttük a ritka *Omphreus morio var. Beckianus Gngl.* futrinkát több példányban, azonkívül *Carabus v. rugosus Dej., croaticus v. bosnicus, Pareyssi v. Gattereri Géh., Molops alpestris Dej.,* a kövek alól pedig *Pterostichus Brucki Schm.,* fatörzsekről *Melasis buprestoides L.,* és *Platydema violaceat,* az ölfákról a ritka *Tharops nigriceps* számos példányát kézzel kerítettük.

Az est közeledvén, szállásunkra mentünk és hideg vacsoránkat elköltve, nyugodni helyezkedtünk, hogy másnap az ezen állomástól mintegy 15 kilométernyire fekvő és a *Krbljine* tövében 1600 méter magasságra emelkedő alhavason az „Insurgent“ barlangot és a fölötte elterülő bükk- és fenyő erdőt átkutassuk.

Jól kipihenve, június 5-én reggeli 4 órakor talpon voltunk és két kis hosnyák lovat megnyergeltetvén, az állomásfőnök által ajánlott megbízható török vezetőinkkel az előbb említett barlang felé igyekeztünk, annál inkább, mivel ezen barlangról csak kevés bennlakónak van tudomása, annál kevésbbé a barlang küszöbét átlépni merészsége.

A hegyi rosz gyalogutakon lépésben nyargalva, mintegy 5 kilométernyi lovaglás után, egy réti forrásnál pihenőt tartottunk. A patak mentén több ritkább állat birtokába jutottunk, úgy mint: *Otiorrhynchus bosnicus* Stierl. és *multicostatus St., Platynus scobriculatus F.* és *antennarius Duft., Oreina variabilis Ws., Pterostichus fasciatopunctatus Cr.* és *Meisteri Reit.* bogarat, bizonyos vadhagyma szagú növényen, mely növény nagy területeken búzt árasztott, *Tropiphorus ochraceosignatus Boh.* ormányost, százakra menőt.

Lovainkra ismét felkapva, 8 óra tájban a barlang aljához értünk és leszállva a lovakat fához kötöttük, azután igen meredek lejtőn kapaszkodva, fél óra alatt a barlang szájánál termettünk. Mielőtt a barlangba léptünk volna, acetylen lámpáinkat megtöltöttük, borszeszes üvegeinket rendbe hoztuk és felöltönket felhúzáván a két török kísérelőben a barlangba hatoltunk. A barlang eleinte

tágas, tovább azonban mintegy 50 méternyire szűkül, mely ponttól kezdve megkezdtük az ilyen helyen denevér trágya és csontmaradványon élőködni szokott vakbogár után, a barlang falát lámpával megvilágítva kutatni. Eleinte gyéribben, tovább lépésről-lépésre haladva azonban sűrűbben esett hol egyiknek, hol másiknak a gyűjtő üvegébe az igen ritka és kizárólag csak eme barlangban tenyésző, *Apholeuonus nudus* Apfl. nevű vak bogár. A barlang végén tágas és magas terembe jutottunk, melynek közepén egy rakás barlangi medve és szarvas csont fekszik. A terem egyik oldalfülkéjében, hová négykézláb másztunk, volt 9 drb. régi szerkezetű rozsdás fegyver, melyeket valószínűleg az 1878. évi occupáció alkalmával az insurgensek ott elrejtettek: innen kapta a barlang az „Insurgentenhöhle“ nevet. A fegyverek a sárajevoi múzeumba kerültek.

A szerencse kedvezett, mert a nevezett vakbogárból mintegy 80 drbot, azonkívül egy ismeretlen, szárny nélküli barlangi legyet és egy új *Anophthalmus*, vak futrinkát találtunk. Egyben megjegyzem, hogy a barlang hőmérséklete csak 1—2 fok meleg lehetett. Zsákmányunkkal visszafordulva, fél óra alatt ismét a barlang nyílásánál voltunk. A három órai barlangban való tartózkodás után kijutván, a pázsitra terített birkahúsból és juhtúróból álló hideg büffet elköltéséhez fogtunk.

Egy órai pihenés után a barlang fölött elterülő planinán, szél által ledöntött fatörzsekben vésővel dolgozva, vadászva, a következő ritka bogarak kerültek számos példányban üvegeinkbe: *Molops bosnicus* Gnglb., *curtula* Gngl., *obtusangulus* Gngl., és *abrubripes* Gngl., *Laemostenus bosnicus*, *Omphreus morio* var. *Bekianus*, *Dima elateroides*, *Athous undulatus* és *v. bifasciatus*, *Leistus parvicollis*, *Cychnus v. balcanicus*, *Notiophilus substriatus* Wath. stb. Szóval, lépésről-lépésre haladva, újabb és ritkább állatok kerültek kezeinkhez, és miután az idő már előhaladott, lassan kezdtünk a planináról leereszkedni, és este 8 órakor már szállásunkon találtuk magunkat.

Különfélék.

A rovarok és a fertőző betegségek. ¹⁾ A legújabb kísérleti vizsgálatokból kiderült, hogy a *váltóláz* terjesztésében némely szúnyogfajoknak lényeges szerepük van. Már régen gyanúba vették az orvosok és néhol a köznép is a szúnyogokat, de csak a legújabb vizsgálatok tették kétségtelenné, hogy a váltólázat okozó plasmodiumok a szúnyogok testében szaporodni és tovább fejlődni képesek, valamint hogy az ilyen fertőzött szúnyogok csípésük által embertől-emberre átolthatják a váltólázat. Kivált az *Anopheles claviger* és úgy látszik a *Culex pipiens* nevű szúnyogok tekinthetők veszedelmeseknek. A bűvárok a plasmodiumokkal fertőzött szúnyogok nyálmirigyeiben is nagy számban megtalálták a váltólázat okozó kis elősközlőket; a mikor a szúnyog csíp és vért szív, nyálával beoltja a fertőző plasmodiumokat a megcsípett egyén vérébe. Közegészségi szempontból nagyon fontos ez a dolog, mert nyilvánvaló, hogy ha váltólázban beteg vért szívják a szúnyogok és a vérrel a plasmodiumokat is magukba veszik, akkor más emberekre is átvihetik a fertőző anyagot, mikor azokat csípi. Grassi a maláriás betegek lakásaiban összefogdosott *Anopheles*-ek 75%-ában megtalálta a malária parasitát. Hidegebb időjárás esetén azért nem fordulnak elő friss váltóláz esetek, mert a malária plasmodiumok a szúnyogokban csak 20—30° C körüli hőmérsék mellett fejlődnek; 13—15° C-nál fejlődésük a szúnyogban megszűnik. A váltólázon kívül a *sárgaláz* terjesztésében is ludasaknak látszanak a szúnyogok. Fontos több bűvárnak (Yersin, Nuttall, Sangrée, Simond stb.) az a lelete is, hogy a poloska, bolha, terü és légy testében bizonyos fertőző betegségek bacteriumai több napon át is megélnek és fertőző képességüket néhány napon át megtartják, ami járványos időben nem közömbös dolog. Igaz, hogy nincsenn bizonyítva, hogy az említett fertőzött rovarok csípése feltétlenül fertőzőn, de feltétlenül nem is zárható ki. Simond pestises patkányok bolháit egészséges patkányokra bocsátotta és ezek megkapták a pestist; kérdés, hogy a pestises patkányok bolhái az embert hasonlóképen nem fertőzhetik-e? De ha felteszszük is, hogy a fertőző bacteriumokat testükben hordó rovarok csípésükkel nem is oltják át a bajt az emberbe: még mindig forrásai lehetnek a fertőzésnek az által, ha testünk valamely hámhórszólásába jut vérük, vagy más nedve testüknek, a mely y fertőző bacteriumokat tartalmazza. Erre pedig meg van az alkalam, ha pl. összenyomjuk őket s ezáltal a testükbe zárt bacteriumokat szabadokká teszszük. Azt sem kell felednünk, hogy a fertőzött rovarok néha ételbe italba is behullanak és ez úton is terjeszthetik a fertőző betegségeket.

Dr. Aujezsky Aladárs

¹⁾ A Szabad Lyceumban »A rovarok szerepe a fertőző betegségek terjesztésében« cím alatt 1900. f.br. 5-én tartott felolvasásnak kivonata.

A Phylloxera irtására nézve Franciaországban újabban forró vízzel kísérleteztek. A parisi Akademiához érkezett tudósítások szerint a szőlőtőnek 53^o meleg vízbe való bemártásától minden rovar és pete elpusztult, míg a növénynek attól semmi baja sem lett. — Ennél fontosabbá válhatik az, hogy *Dubois F.* egy *bacteriumot* fedezett fel, mely a *Phylloxerát* megtámadja. Ólban levő ganéjban ugyanis bacteriumra akadt, a mely csaknem minden rovarnál ragadós betegséget idézett elő: a vele behintett szőlőgyökereken levő *Phylloxera* 2—3 nap alatt mind elpusztult. Az infectióban elpusztult állatok telve voltak számos mikro organismusokkal, melyek részint 4—7 p. hosszú és 0. 3—0. 4 p. átmérőjű vékony, hullámos rostok, részint pedig 0. 2—0. 3 p. nagyságú kevéssé mozgékony pontok alakjában mutatkoztak. Az apró, világos pontocskákat fekete keret veszi körül. Ez a bacterium az Anaerobiákhoz tartozik; 20—30 foknyi meleg mellett legjobban tenyészik.

Kettős párosodás selyemlepkéknél. Klein szilézai selyemtenyésztő már régebben tett ez irányban kísérleteket, melyeket selyemtermesztőink figyelmébe ajánlunk. Egyik évben sokkal több hím kelt ki, mint nőstény, s ennél fogva az az ötlete támadt, nem lehetne-e a nőstényt friss hímekkel újra párosítani. A kísérlet kitűnően sikerült. A lepkéket 8 óráig hagyták copulában, azután a hímet eltávolították s a nőstényt petézni hagyták, míg a peték lerakásában némi szünet állt be. Ekkor új hímet adtak a nőstényhez, s a párosodás azonnal létrejött, holott a legtöbb állatnál a nemi őszton megszűnik, míhelyt a megtermékenyítés megtörtént. Ez esetben azonban a nőstény azonnal rááll a párosodásra, mely újra 8 óra hosszat tartott, a midőn a hímet elkülönítették, a nőstény pedig ismét annyi petét rakott, mint első ízben, összesen 1000-1200-at. A két petézést külön kezelték s úgy tapasztalták, hogy a pete mind kikelt, a hernyó mind egészséges és a gubó kitűnő minőségű volt. Ismeretes dolog, hogy az egyszerű párosodásból származó pete nem mind tökéletesen egyszínű s a végül lerakott pete valamivel világosabb. Ennek oka kétségen kívül az, hogy az utóbbi peték nincsennek kellően megtermékenyítve, vagyis hogy a nagyszámú peték közül azok, melyek a hímhez közelebb estek, jobban megtermékenyültek, mint a távolabb esők. Ellenben ha a kettős párosodásból nyert petéket nagyítóval nézzük, nem vehetünk észre különbözö színezést, azok tehát egyaránt jól megvannak termékenyítve. Az egyszerű párosított nőstény nem rakja le összes petekészletét, jeléül annak, hogy egyik része meg nem érett, holott ezeket is lerakja, ha újra párosodik. Ellenben ha már egyszer copulában volt hímet adnak ily már egyszer copulában volt nőstényhez, a párosodás létrejön ugyan, de eredménytelen marad. A Japánból hozatott petéken is észrevették azt a kétféle színt s az eredmény az volt, hogy harmadrészüek ki nem kelt, azaz nem volt kellően megtermékenyítve. Mint-hogy a kettős párosítás a selyemtenyésztőnek módot nyújt arra, hogy tökéletesen egészséges és jól megtermékenyíteti petékhez jusson, érdemes lenne, azzal kísérletet tenni.

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

Dr. A. Bedő, Dr. C. Chyzer, Dr. G. Entz und Dr. G. Horváth

redigirt von

L. v. Aigner-Abafi und E. Csiki.

Budapest VIII., Rök-Sz.-Gasse 32.

1900. März

VII. Band

Heft 3

S. 45. **E. Krick: Entomologie und Schule I.** Verfasser, Professor eines Lehrer-Seminars, constatirt, dass die Schüler der Mittelschulen Ungarns, so eifrig sie auch im Frühling an das Sammeln von Insekten und Pflanzen schreiten, ihren diesbezüglichen Eifer in den seltensten Fällen bis zu Ende der Schuljahres bewahren. Verfasser schreibt diese beklagenswerthe Thatsache dem Umstande zu, dass die ungarische Schuljugend die erforderliche Anleitung seitens der Lehrer vermisst, hauptsächlich aber dem Mangel an entsprechenden literarischen Behelfen. Er urgirt vor Allem die Herausgabe von Werken, wie Berge's Schmetterlingsbuch und Calwer's Käferbuch in ungarischer Sprache.

S. 51. **L. v. Aigner-Abafi: Biologie von Acherontia Atropos I.** Auf Grund langjähriger Beobachtungen bietet Verfasser eine eingehende Biologie des Totenkopffalters, indem er zugleich sämtliche Falterpflanzen bezeichnet, auf welchen die Raupe bisher beobachtet wurde.

S. 55. **Dr. K. Brancsik: Monströse Käfer.** Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass man vordem die krüppelhaften Käfer der Sammlung nicht einverleibte, denselben jedoch in neuerer Zeit einige Beachtung zuwendet, beschreibt Verfasser die Monstra seiner Sammlung u. z.: *Carabus Ulrichi*, der rechte Fühler kleiner, das 3. 4. u. letzte Glied verdickt (Fig. 1.); bei einem anderen Stück ist Rippe 2. und 3. verwachsen und die Flügeldecke an dieser Stelle vertieft (Fig. 2.); *C. granulatus*, beide Flügeldecken auffallend verkürzt, so dass die letzten 4 Segmente unbedeckt sind (Fig. 3.); *C. Scheidleri*, auf den Flügeldecken, namentlich dem linken sind kürzere und längere Körner sichtbar (Fig. 4.), *C. Scheidleri v. virens*, die linke Flügeldecke assymetrisch, der Rand aufgebogen, das Brustschild unregelmässig (Fig. 5.); *C. cancellatus*, der rechte Hinterfuss verkrüppelt, die rechte Flügeldecke etwas verkürzt (Fig. 6.); *Calosoma Maderae* (aus Italien), die linke Tibia stark verbreitert (Fig. 7.); *Hoploderes spinipennis* (aus Madagascar), der rechte Mittelfuss entstellt (Fig. 8.); *Macrotoma servilis* (aus Süd-Australien), der linke Fühler blos 6-gliedrig (Fig. 9.); *Rosalia alpina*, die Flügeldecken ungleichmässig (Fig. 10); *Cerambyx Scopoli*, beide Fühler entstellt (Fig.

11.); *Diloboderus abderus* (aus Brasilien), das Horn nach hinten gekrümmt (Fig. 12.); *Phyllodocus Mac Leayi* (aus Australien), auf jeder Flügeldecke ein Korn, sonst nicht vorhanden (Fig. 13.)

S. 59. **St. Nécsey: Die Macrolepidopteren des Comitatus Bars**
II. Fortsetzung dieser Enumeration.

S. 62. **K. Kelecsényi: Coleopterologische Reise nach Bosnien und der Herzegovina** I. Verfasser excurirte im Juni 1899 in den bezeichneten Ländern und erbeutete bei Sarajewo: *Hydraena perparvula*, *Megadontus azureus* var. *cordiscus*, v. *sarajevoensis*, *Mastigus dalmatinus* sodann bei Ivan, an der Grenze der Herzegovina: *Onphreus Beckianus* *Carabus* v. *rugosus*, v. *bosnicus*, v. *Gattereri*, *Molops alpestris*, *Pterostichus Brücki*, *Melasis buprestoides*, *Platydemia violacea*, *Tharope nigriceps*, *Otiorrhynchus bosnicus*, *multicostatus*, *Platynus scrobiculatus*, *antennarius*, *Oreina variabilis*, *Pterostichus fasciatopunctatus* v. *Meisteri*, und *Tropiphorus ochraceosignatus*; sodann in der Insurgentenhöhle: *Apholeuonius nudus* und einen neuen *Anophthalmus*, ferner im Walde oberhalb der Höhle: *Molops bosnicus*, *curtulus*, *obtusangulus* u. ab. *rubripes*, *Laemostenes bosnicus*, *Dima elateroides*, *Athous undulatus* u. v. *bifasciatus*, *Leistus parvicollis*, *Cychnus* v. *balcanicus*, *Notiophilus substriatus* etc.

Kleinere Mittheilungen.

S. 65. *Dr. A. Aujezsky: Die Insekten und die Infectionen.* Auszug eines Vortrages, in welchem die Rolle geschildert wurde, welche die Insekten bei der Verbreitung ansteckender Krankheiten spielen, insbesondere diejenige der Gelsen bei Verbreitung des Wechselfiebers, der Malaria und des gelben Fiebers.

S. 66. *Bekämpfung der Phylloxera* durch heisses Wasser, sowie Bericht über die Entdeckung eines Bacteriums, welche die Phylloxera tödtet.

S. 66. *Doppelpaarung des Seidenspinners.* Die Seidenzüchter werden aufmerksam gemacht auf die älteren Versuche Klein's, der das nach Ablage einer grossen Anzahl von Eiern erschöpfte ♀ abermals mit einem frischen ♂ paarte u. dadurch das ♀ zu neuerer Eierablage brachte. Dasselbe legte 1000—1200 Eier, welche ausnahmslos gesunde, kräftige Raupen ergaben.

VII. kötet. 1900. márczius hó. 3. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

*

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNÉL DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

A. AIGNER LAJOS ÉS CSIKI ERNŐ.



BUDAPEST.

A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA

VIII., RÖKK-SZILÁRD-UTCZA 82.

Megjelenik minden hónap első napján, július és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 8 kor.

Tartalom.

Az entomologia és az iskola I. <i>Krick Jenőtől.</i>	45
Az Acherontia Atropos életmódja I. <i>A. Aigner Lajostól.</i>	51
Coleoptera-torzok, <i>Dr. Brancsik Károlytól.</i> 13 ábrával	55
Borsmégye nagylepkéi II. <i>Nécsey Istvántól.</i>	59
Bogarászati útam Boszniába és Hercegovinába I. <i>Kelecsényi Károlytól.</i>	62
<i>Különfélék :</i>	
A rovarok és a fertőző betegségek. <i>Dr. Aujezsky Aladártól</i>	65
A Phylloxera irtása	66
Kettős párosodás selyemlepkénél.	66

A kir. magy. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hónap első péntekén (VIII, Eszterházy-utca 1.) ülést tart. Vendégeket szívesen lát.

A budapesti entomologusok minden pénteken este a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Az 1897., 1898. és 1899-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I. kötet 10 kor, II. kötet 6 kor, III. kötet 10 kor.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (VIII. Röck-Szilárd-utca 32.) czimzendők.

Kérelem. Lepkészeinket felkérem, hogy *eltorzult lepkéket* (egyenetlen alakú vagy színű szárnyakkal stb.), beszáradt vagy kikelt *bábokat*, *gubókat* és *lepképetéket* (megölve), úgyszintén hernyóból vagy bábból kikelt *parazitákat* (ezeket külön-külön borszeszben, lehetőleg a lepke-faj megnevezésével) részemre félre tenni s alkalmmilag beküldeni szíveskedjenek. Cserébe adhatok lepkéket és kifujt hernyókat.

Budapest, VIII., Röck-Szilárd-u. 32.

A. Aigner Lajos.

Coleoptera-kereskedés. Mint honunkban a legrégibb és legnagyobb rovarkereskedés tulajdonosa, ajánlom magángyűjtőknek, iskoláknak, gazdaszoknak és erdészeknek 8000 hibátlanul meghatározott honi és külföldi fajból álló rovar-készletemet. Honi faunánk közönséges és leg r i t k á b b fajai nagy számban, továbbá több száz exotikus faj. Iskolák részére gyűjteményeket olcsón állítok össze. Honi gyűjtőkkel szívesen lépek cseveviszonyba.

Megkeresésre nyomtatott árjegyzéket ingyen és bérmentve küldök. Német-Bogsnán. (Krassó-Szörénymegye.)

Merkel Ede.

Magyarország madarai. A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Irta: Dr. Madarász Gyula. Ezen munkából megjelent az 1—3. füzet; az *első füzet* a szisztematikai részzel kezdődik s az *Éneklők* rendjének négy családját, ugymint: a *varju-*, *sárga-rigó-*, *seregély-* és *pintyféléket*; a *második füzet* a *pacsirta-*, *billegtető-* és *poszátaféléket*; a *harmadik* a *vizirigó-*, *ökörszem-* és *rigóféléket* tartalmazza.

A munka díszes kiállításban, a szerző eredeti rajzaival, és színes táblákkal, quart formátumban 10—12 füzetben fog befejezést nyerni. Az általános ismeretekre vonatkozó bevezető rész az utolsó füzetben a tárgymutatóval egyetemben jelenik meg.

Előfizetési ára 1—1 füzetnek 1 ft 50 kr, az egész munkának 15 ft. Az előfizetési pénzek Dr. Madarász Gyulához, (Magyar Nemzeti Múzeum) vagy a *Rovartani Lapok* szerkesztőségéhez címzendők.

Nagy rovargyűjtemény különösen gazdag Coleopterákban, Homoptera-kban és Hymenoptera-kban, melyeket a legkiválóbb szakemberek determináltak, szekrényvel együtt igen jutányosan eladó. Bővebb felvilágosítást szerkesztőségünk ad.

Rovar-gyűjtemények tulajdonosait (magánosokat úgy mint intézeteket) felkérjük, szíveskedjenek velünk közölni, hogy azok minő rovarrendek élnek fel, körülbelül hány fajt és példányt foglalnak magukban, ki gyűjtötte, mely években?

A »Rovartani Lapok« szerkesztősége.

Acherontia Atropos. Felkérem t, rovarászainkat, hogy a *halál-főpillét* és *bábját* lehető nagy számban hozzám beküldeni szíveskedjenek: Készséggel szolgálok cserében más lepkékkel. Szívesen fogadnék el cserében *Saturnia pyrit*, *Vanessa C-albumot* és egyéb közönségesebb fajokat is, s e célra kérem a fölös példányok jegyzékét.

Budapest VIII. Röck-Szilárd-u. 32.

A. Aigner Lajos.

Entomologiai művek.

Általános. *Bein K.* A kis rovargyűjtő. Utasítás a kiválóbb rovarok megismerésére és gyűjtésére 2 kor. — *Szekeres F. Ö.* A rovargyűjtő 1 kor. 60 fill. — *Soltész J.* Rövid utasítás a rovarok fogása és eltartása körül 1 kor. 60 fill. — *Lejtényi S.* Rovargyűjtő. Segédkönyv a középiskolai ifjuság számára, kötve 1 kor. — *Kriesch J.* A rovarok világa. 16 ábrával 80 fill. — *Dr. Horváth G.* A rovarok dimorphismusáról. 1 táblával 80 fill. — *Kirándulók* zsebkönyve. 70 rajzzal, kötve 3 kor. 60 fill. — *Dr. Lendl A.* Rövid útmutatás a természetrajzi gyűjtemények konzerválásához 80 fill. — *Klein Gy.* A rovarévó nővényekről 6 rajzzal, 50 fill. — *Dr. Daday J.* Rovartani műszótár 1 kor. 60 fill. — *Hoffer,* Praxis der Insektkunde. 3 kor. — *Kolbe,* Einführung in die Kenntniss der Insekten 17 kor. *Schlichtendal und Wünsche,* die Insekten, Anleitung zur Kenntniss derselben.

Hymenoptera. *Mocsáry S.* A magyar fauna fémdarazsai 2 kor. 40 fill. A magyar fauna másnejti darazsai 2 táblával 1 kor. 20 fill. Adatok Magyarország fűrész darazsainak ismeretéhez I. 1 kor. 20 fill. Földünk fémdarazsainak magánrajza 40 fill. Magyarország Hymenopterái (A magyar Birodalom Állatvilága) 9 kor. 60 fill.

Lepidoptera. *Bein K.* A kis lepkegyűjtő. A lepkék ismertetése és gyűjtése 2 kor. — *A. Aigner L.* A lepkészet története Magyarországon 3 kor. — *A. Aigner L., Pável J. és Dr. Uhryk N.* Magyarország Lepidopterái (A magy. Birod. Állatvilága) 6 kor. — *Bege,* Schmetterlingsbuch 8. Aufl. 1300 Abb. auf 50 farb. Tafeln 25 kor. 20 fill. — *Hofmann,* Die Gross-Schmetterlinge Europas 2. Aufl. 2000 Abb. auf 71 farb. Tafeln 30 K. Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas. 1900 Abb. auf 50 Taffeln 30 K.

Diptera. *Tömösváry Ö.* Egy tömegesen teryésző légyfaj az Alsó-Duna mellékeiről 3 tábl. 60 fill. — *Thalhammer J.* Magyarország Dipterái (A m. Birod. Állatvilága) 4 kor. 80 fill.

Coleoptera. *Bein K.* A kis bogárgyűjtő. A bogarak ismertetése és gyűjtése 2 kor. — *Frivaldszky J.* A magyarországi tehelyröptiek (Coleoptera) műszavainak magyarázata, rövid botcz- és élettani ismertetéssel. 2 kor. 40 fill. — *Kuthy D.* Magyarország Coleopterái (A m. Birod. Állatvilága) 14 kor. 40 fill. — *Calver,* Käferbuch 5. Aufl. mit 48 color. Tafeln 24 kor. — *Seidlitz,* Fauna Transsylvanica 12 kor.

Hemiptera. *Dr. Horváth G.,* Magyarország Bobodács-féléinek magánrajza 1 tábl. 5 kor. — Adatok a hazai félröptiek ismeretéhez 40 fill. A magyarországi Psyllidákról 40 fill. Az Eremocoris-fajok magánrajza. 2 tábl. 60 fill. Magyarország Hemipterái (A m. Birod. Állatvilága) 4 kor. 80 fill.

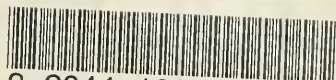
Orthoptera, Pseudoneuroptera és Neuroptera. *Frivaldszky J.* A magyarországi egyenesröptiek magánrajza 7 tábl. 3 kor. — *Pungur Gy.* A magyarországi tücsökfélék természetrajza 6 tábl. 5 kor. — *Pungur Gy. és Mocsáry S.* Magyarország Orthopterái, Pseudoneuropterái és Neuropterái. (A m. Birod. Állatvilága) 3 kor. — *Kohaut R.* Magyarország szitakötő-féléi. 3 színes tábl. 2 kor. 60 fill.

Myriapoda. *Dr. Daday J.* A magyarországi Myriopodák magánrajza. 4 táblával 4 kor. *Dr. Daday J.* Magyarország Myriopodái és Crustaceái (A m. Birod. Állatvilága). 2 kor.

Arachnoidea. *Dr. Chyzer K. és Kulczyński L.* Araneae Hungariae 3 kötet 24 kor. — *Herman Ö.,* Magyarország pókfauna 3 kötet, csak a 2—3. kötet kapható 16 kor. — *Dr. Lendl A.* A pókok, különösen a kerekhálós pókok természetes osztályozása 1 kor. — *Arachnoidea: Chyzer, Scorpiones, Daday, Pseudoscorpiones et Opiliones, Chyzer et Kulczyński, Araneae.* (A m. Birod. Állatvilága) 2 kor. 40 fill. — *Karpeles L.* Adalék Magyarország atkafaunájához. 8 táblával 2 kor.

Crustacea: *Dr. Daday J.* A Magyarországon eddig talált szabadon élő evezőlábú rákok magánrajza. 4 tábl. 3 kor. A magyarországi Branchipus-fajok átnézete. 1 kor. A magyarországi Diaptomus-fajok átnézete. 1 kor.

E művek szerkesztőségünk útján is megrendelhetők.



3 2044 106 180 664

