

E. D.  
R 873  
V, 8-9

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

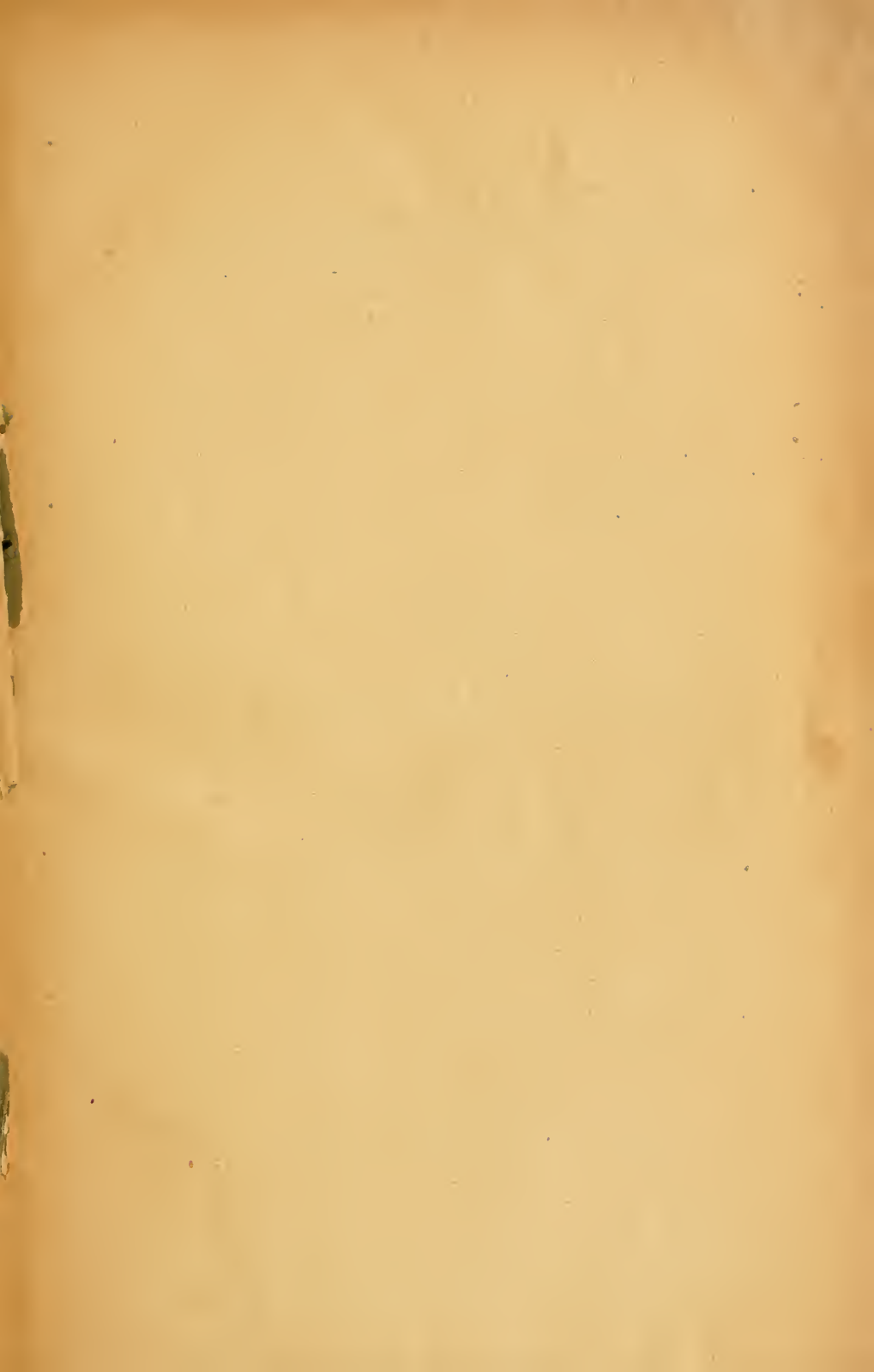
OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZÖÖLOGY.

32564.

Bought

November 10, 1908.





## A paizstetvek.

• Irta *Jablonowski József*.<sup>1)</sup>

A sűrűn álló, sűrű koronájú szilvafák ujnyi vastag, vagy ennél vékonyabb ágain, május végén és júniusban apró, bükköny-szemnél alig nagyobb fényes barna színű és félig gömbölyded iesteket találunk, a melyekkel az ág felszíne sűrűn el van borítva. E testek a szilvafa-paizstetű (*Leucanium prunastri* Fonsc.) nőstényeinek paizsai. Ha egy-egy ilyen paizsot fölemelünk, május közepén megtaláljuk benne a tömérdek sok tojását, mely olyan apró, hogy az a paizs felemelésekor, mint akár a finom búzadara apró szeme, széthullik. Júliusban is megtaláljuk még e paizsban a port, de az már csak az üres tojáshéj, mert a fiatal tetvek már kikeltek s a szilvafa levelein elszéledtek, a melyeknek fonákján körülbelül augusztus végéig maradnak. Ilyenkor megmozdulnak s a lombról az ágakra, vagy a fa derekára vándorolnak teelés végett. E vándorláskor még igen piczinyek s az ember szabad szemmel alig látja őket. Jövő évi áprilisban felocsúdnak téli almukból, felhúzódnak a fakorona ujnyi vastag ágaira s ott telepednek le végképen. Bőséges táplálkozás folytán (hiszen szívják a fa nedvét) a nőstények rohamosan fejlődnek, duzzadoznak és párosodásuk után a felpúposodott paizsuk alá egyenkint 2—3000 tojást tojnak. A nőstény felpúposodott paizsa, az állat egész termete, ilyenkor borsszem-nagyságú.

Ez a paizstetű csak a már más oknál fogva elgyöngült fákon tehet kárt. Egészséges szilvafákon, melyek koronája gyér, kárt nem tesz. A fertőzött fákat úgy tisztogatjuk meg tőlük, hogy májusban, míg a nőstény paizsa tele van petével, a paizsokat lehorzsoljuk, s a földre hulló petét bekapáljuk a földbe, vagy hogy az igen paizstetves ágakat ugyancsak májusban levágjuk és

<sup>1)</sup> Mutatvány szerző ily című művéből: „A gyümölcsfák és a szőlő kártevő rovarai“ (Ismertetését lásd a „Különfélék“ közt.)

feltüzeljük. A nagyon paizstetves fák minden vastagabb ágát és a fa derekát jó lesz késő ősszel, vagy kora tavasszal marhatrágyás mésszel be is meszelni, mert akkor a fiatal paizstetű, mely az említett helyen telel, a meszelésnek áldozatul esik.

A szilvafa-paizstetűhez hasonló termetű a szőlő-paizstetű (*Lecanium vini* Bouché), a mely a lugas- vagy a szálvesszős művelésű szőlőtőkén igen gyakori. Itt úgy él, mint az előbbi a szilvafákon. Ezt is csak májusban kell irtani lehorzsolással.

Ugyancsak lugas- vagy szálvesszős művelésű szőlőben, a gyümölcsfák közül a körtefán, vagy a bokrok közül a szentiván-szőlőcskéjén (ribiszkén) találunk olyan paizstetűt, melynek letojt tojáscsomóját nemcsak a nősténynek paizszsá laposodott teste, hanem legnagyobb részben fehér gyapjas váladéka borítja, úgy hogy az egész nem is állatnak látszik, hanem inkább egy kis mézcsomónak, vagy az ághoz száradt madárpiszoknak. Ez a gyapjas paizstetű (*Pulvinaria*). Ez is úgy él nyáron, mint a szilvafa paizstetűje, de ősszel már teljesen megnőtt, párosodik és kitelelés után májusban hozzá fog tojása lerakásához. Ezt a kártetőt is májusban kell irtani. [Körtefán él egy *Pulvinaria*, a mely hasonló a szőlő gyapjas paizstetűjéhez (*Pulvinaria vitis* L.), meg a szentiván-szőlőcskéjén élő *P. ribesiae* Sign.-hez]. A gyapjas paizstetveket akként irtjuk, hogy a hússzínű tojáscsomókat tavasszal a fákról lehorzsoljuk és földbe kapáljuk.

E nagyobb termetű paizstetveknél sokkal kártékonyabbak a kevésbbé feltűnő apró paizstetvek, a melyek közé a hirhedt kaliforniai paizstetű (*San José-paizstetű*, *Aspidiotus perniciosus* Comst.) is tartozik. Nálunk három faj van, mely kivált a fiatal (1—8 éves) fákra igen veszedelmes. Az első a kagylós alma-paizstetű (*Mytilaspis pomorum* Bouché), a mely az írásjelül használt vesszőnél alig nagyobb. Paizsa szürkés színű s a fertőzés fokához mérten sűrűn, vagy gyérebben borítja a fa felszínét. E kis paizstetű tojásalakban telel ki; a télen leszedett paizs alatt 70—80 tojás van. A tavasszal kikelt fiatal tetű a fa kérgén telepszik le s megkezdí szívogatását. Miközben hátán a hosszúkás paizsa kifejlődik, addig lábát elveszti, őszre teljesen megnő, párosodik s a tél beköszönte előtt tojását letojja. A kagylós alma-paizstetű igen bőven akad az almafán, melynek 8—9 éves példányait meg is ölheti, de akadhat ezenkívül valamennyi más gyümölcsfán is. Az öreg 25—40 éves fáknak, úgy látszik, nem árt. E paizstetűt gyakran találjuk a gyümölcsön (almán, körtén) is.

A sárga alma-paizstetű (*Aspidiotus ostraeformis*, Curt.) paizsa nem hosszúkás, hanem kerekded és szürke színű. Ha sok ilyen paizstetű verődik össze, akkor az egymásra s egymáshoz tapadt sok paizs valóságos kérget alkot, a mely olyan színű, mintha hamut és kis koromot kevertek volna össze s e keverékkel bekenték volna a fa derekát s ágait. Ha a paizsot fölemeljük, alatta a sárga színű s a gombostű fejénél is kisebb állatot találjuk. Ez is csak a fa nedvének szívogatásával tesz kárt s összes gyümölcsfáinkat bánthatja. A telet mint félig kifejlődött állat paizsa alatt húzza ki; májusban már szaporít s a tojásából kikelő fiatalok vagy mellette telepednek le, vagy elszélednek a fán, még pedig csak a fás részein, kivételesen az almagyümölcsön is, de a levéllel soha. Ha letelepedtek, lábuk elvész, kis paizsuk csakhamar megnő s az állat azután helyéről többé el nem mozdul. (E paizstetű hímje s a kagylós paizstetűé is, szárnyas, a mely április végén mutatkozik.) A fiatal fákra ez a paizstetű is végzetes, az öregekre kevésbé.

A piros alma-paizstetű (*Diaspis piricola* Del Guercio) az előbbtől abban különbözik, hogy a paizs alatt lakó állat nem sárga, hanem lilás veres színű (mint az ametisztkő) és ha sok tetű paizsa egymás mellett összeszorul, együttesen olyan réteget alkot, mint a homokból és mészből kevert vakolat. A piros alma-paizstetű még abban is különbözik a előbbtől, hogy a hol az egy helyen tömegesen letelepedik, ott a fa nem vastagodik, nem nő többé, hanem 3—4 év alatt némi kis horpadás támad. Az ilyen paizstetves fa, legyen az alma vagy körte, girbe-görbe és horpadásos. A piros almapaizstetű is mint ki nem fejlődött állat tölti a telet és tavasszal úgy szaporít, mint a sárga almapaizstetű. Ez is csak a fiatal fákra vészthozó. Nálunk az alma és körtefán gyakori.

Az apró paizstetvek (a kagylós, a piros és a sárga alma-paizstetű) ellen csak az 1—15 éves korú fácskákon kell védekezni. A védekezés az, hogy a fertőzött fácskákról ősszel a levélhullás után a paizstetveket valami tompa késsel (a kés fokával) gondosan lehorzsoljuk s a fát 12—16<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-os petroleum-emulzióval (3—4 lit. emulzió és 25 liter víz) megmossuk. Ha sok fáról van szó és lassúsága miatt e munka nem volna helyén, ott a fertőzött fának összes paizstetves részét a tél elején marhavéres mésszel (1 rész marhavér, 10—15 rész mésztej) bemeszseljük s ezt a meszselést tavasszal még a lombfakadás előtt megismételjük.

Ezen eljárás czélja az, hogy őszi meszeléskor a mész a paizstetű paizsát lemarja, a tavaszi meszeléskor pedig a csupasz állatot megölje.

Óvó eljárás pedig ellenük az, hogy a vad csemeték nemesítéséhez szükséges nemes vesszőt (szemet) paizstetves fáról ne szedjük, valamint hogy idegenből hozott paizstetves fácskát kertünkben el ne ültessünk.

## A lepkék elterjedési képessége.

Irta A. Aigner Lajos.

Általában állítható, hogy az olyan lepke, mely a széles elterjedésre szolgáló eszközökkel leginkább rendelkezik, igen kiterjedt röpkülési területtel is bír. Így p. o. a *Vauessia cardui*-nak nemcsak kitarító és gyors a röpte, hosszú az élete s a klimatikus befolyások irányában nagy az ellentálló képessége, hanem az a tulajdonsága is van, hogy kiterjedt szárnyakkal a vizen ülhet, ott pihenhet és tetszése szerint ismét felröpkülhet; ezeknél fogva ez a faj kosmopolita. Feltűnő ellenben, hogy számos oly faj, mely látszólag a helyváltoztatásra jól fel van szerelve, mégis szűk térre szorítkozik, nevezetesen több *Papilio*-faj az indiai szigeteken.

Sok esetben a hernyó monophagiája határozatlan nagy szerepet játszik. Némely fajnak a tápnövénytől való függését igen jól illusztrálja a *Calpe thalictri*-nek Magdeburgból eltűnése attól a perctől fogva, hogy építkezés folytán tápnövényét kiirtották.<sup>1)</sup> *Deilephila euphorbia* kétségkívül szélesebb körben lenne elterjedve, ha hernyója nem ragaszkodnék egyféle növényhez; Gieszen városában p. o. teljesen hiányzik, még pedig nem talán talaj- vagy egyéb viszonyok miatt, hanem mert ott a kutyatej (*Euphorbia*) nem fordul elő; úgyszintén hiányzott Göttingában is, de azonnal megjelent, mihelyt a botanikus kertben *Euphorbiát* ültettek.<sup>2)</sup>

Mindazonáltal óvatosak kell legyünk, annak elbírálásánál, vajjon bizonyos fajnak elterjedését mi gátolhatja; így nagyon közel fekvő lenne, ha a szőlő határának és a *Deilephila Celerio* elterje-

<sup>1)</sup> Scitz, Allg. Biologie: Zool. Jahrb. V. b. 2-4.

<sup>2)</sup> Jordan, Schmett. Nordwestdeutsch: Zool. Jahrb. Suppl. I. 71.



dése határának megegyezését szintén a tápnövényre vonatkoztatnók, ámde herayója déli vidékeken gyakran él *Rumexen*, mely növény messzire nyúlik fel északra.<sup>3)</sup>

A mint a monophagia a szélesebb elterjedést számos esetben gátolhatja, úgy viszont a polyphagia a kör kiterjedését rendkívül előmozdítja; a Psychidák p. o., melyek nőtényei a helyváltoztatásra teljesen képtelenek, az egész földön vannak elterjedve. Bizonyos Bombycidák pedig, mint az *Orgyia*- és *Ocneria*-fajok azzal a képességgel bírnak, hogy szükség esetén nemcsak kedvelt táplálékukhoz hasonló növényekhez, hanem lombfától fenyőfához is áttérhetnek<sup>4)</sup>; ennek folytán természetesen igen nagy elterjedésűek és varietásokban vagy helyettesítő fajokban jobbra több világrégen fordulnak elő, habár nőtényeik nehézkes, lomha állatok.

Úgy látszik a megfelelő táplálék hiányánál csekélyebb akadályt képeznek a talajviszonyok valamely faj elterjedésére nézve. Hernyók károsításánál tapasztalták, hogy a faállományt minden talajnemen egyaránt megtámadták. Határozottan nagyobb befolyású az éghajlat. Észlelték, hogy a melegebb tájak lepkéi a zord időjárással szemben szívósabbak, mint északibb állatok, és a síkság lakói is edzetebbek a hegyi lakóknál.<sup>5)</sup> Az előbbieknél nőtényei kivált azzal a tulajdonsággal bírnak, hogy megterméketlenül, sőt állítólag megtermékenyített állapotban is, jobban kitelelnek, — a mi az illető faj elterjedésére kétségkívül igen fontos.

Számos fajnak elterjedéséhez hozzájárulnak közlekedési eszközök is. A vasutak által nem egy faj jut el idegen országba s alig lesz lepkész, aki vasúti kocsiban még nem talált volna lepkét. Egy *Callimorpha Herát* észleltek, a mely a kocsit csak oly vidéken hagyta el, melyben még előbb ezt a fajt nem fogták. A kocsi rejtőzött lepkék legnagyobb része azonban a vonat zakatolása miatt csakhamar menekülni igyekszik. Sokkal több lepkét szállítanak el hajón, melyet az állat a sík vizen el nem hagyhat. Így p. o. egy *Acherontia Atropos* a hajót Genuától Port Saidig kísérte, egy *Macroglossa stellatarum*-ot pedig, mely a görög szigeteken szállt a hajóra, és mely Gibraltarnál elmulasztotta partra menni, csak a biscayai tengerben kitört zivatar ragadta el.<sup>6)</sup>

A hajó rakományával is sok bábót hurczolnak el, a mely

<sup>3)</sup> Keferstein : Wien. Ent. Monatsch. 1860. 89.

<sup>4)</sup> Werneburg : Stett. Ent. Zeit. XXII. 72.

<sup>5)</sup> Zeller : Stett. Ent. Zeit. XIV. 49.

<sup>6)</sup> Seitz i. h. 286.

azután idegen országban fejlődik ki; pl. a lon loni raktárakban minden földrészről való rovarokat fogtak, a melyeket a szél olykor ezrivel hoz a tengeri hajóra. A Cossidák petéit és hernyóit fanemekben, a Castniákat az Orchideák gyökereiben hurczolják el. A kiállítás útján 25 külföldi rovarfaj jutott Amerikába.

Az ily szökevények jó része az idegen országban elpusztul; míg mások fennmaradnak, sőt el is szaporodnak. Így az *Ephestia Kühniella*, mely néhány évtizeddel ezelőtt jutott Amerikából Európába, itt a malmokban nagy károkat okoz. Viszont különféle európai lepkefaj honosult meg Amerikában, a melyek közül, az *Ocneria dispar*-on kívül (R. L. VI. 26.1.) különösen a *Pieris brassicae* és *P. rapae* nagy károkat okoztak.

Ezekhez az elterjedési módokhoz járul még olyan is, mely magában az állatok természetében rejlik; mindenekelőtt élénk vándorösztönük, mely a fajok elterjedésének hatalmas tényezője. A *Danais Archippus* pl. Amerikából a Csendes tengeren át Ausztráliában honosodott meg s itt nagy mértékben szaporodott el; újabb időben pedig ismételten mutatkozott Indiában, valamint Európában és angol és spanyol tengerpartokon.

A continensekből szakadatlanul vonulnak lepkék minden irányban a tengeren át, olykor seregestül, száraz földet keresve. S habár ezreik tönkre is mennnek, bizonyos részüket valami széláramlat mégis partra juttatja. Ily módon keletkezett pl. Szent-Ilona szigetének egész faunája.

Végül említendőek a Psychidák, melyek az elterjedésre különösen alkalmasak. Nem csak hogy minden faja polyphag és az időjárás iránt úgyszólván érzéketlen, hanem szűzen nemző is, részint rendesen, mint *Cochlophanes helix*, részint csak alkalmilag, mint több *Psyche*-faj, úgy hogy ha a tenger árja partra hány egy fadarabot, melyhez Psyche-zsák van erősítve, akkor a faj ott meghonosul, kivált mivel a peték száma igen nagy. A zsákot egyébkint vízmentesen el szokta zárni. Hernyója pedig rendkívül gyorsan halad és hosszú ideig képes koplalni. Ezek után nem csoda, ha ennek az állatnemnek képviselőit az egész világon elterjedve látjuk.

# Új Diptera-katalogus.

Irta Csiki Ernő.

A földkerekségén élő állatok akármelyik csoportjának tanulmányozásával foglalkozók egyik legfontosabb, vagyis legszükségesebb segéd munkája, az illető csoportból leírt állatok rendszeres katalogusa. Igaz ugyan, hogy még szükségesebbek és megfelelőbbek lennének az egyes csoportok monographiái, de ilyen csak egynehány van, ez tehát egyelőre csak ideális kívánalom marad. Már régóta törekszenek arra, hogy legalább összefoglaló katalogusok könnyítsék meg a szakbúvárok munkálkodását. Ilyen Gemminger és Harold 12 kötetes bogárkatalogusa, Trouessart-é az emlősökről, Kirby-é a nappali lepkék, az éjjeli lepkék egy része- és a szitakötőkről, Dalla-Torre-é a Hymenoptera-król, Severin-é a Hemiptera-król, Sharp-é a madarokról vagy a British Museum nagy leíró katalogusai (Reptilia, Amphibia, Aves, Lepidoptera Phalanae, Aves stb.) Több állatcsoport régibb katalogusa (Walker) nagyon elavult.

Dr. Kertész Kálmán, a M. Nemzeti Múzeum segéd-őre, elhatározta, hogy összeállít egy ilyen katalogust az eddig ismert Diptera-król. Több évi ernyedetlen szorgalom gyümölcse az ellőttünk fekvő Diptera-katalogus („Catalogus Dipteriorum hucusque descriptorum Vol. I., Museum Nationale Hungaricum, Budapestini, 1902. 339 lap., Ára 20 Kor.“) első kötete, mely az Eucephalákhoz tartozó következő családokat öleli fel: *Sciaridae*, *Mycetophilidae*, *Bibionidae*, *Chironomidae*, *Stenoxenidae*, *Culicidae*, *Ptychopteridae*, *Dixidae*, *Blepharoceridae*, *Simulidae*, *Orphnephelidae*, *Psychodidae* és *Rhyphidae*. E 13 családból 197 nemhez tartozó 2968 faj van felsorolva. A nemek systematikus, ezeken belül a fajok alfabetikus sorrendben következnek. Az egyes fajokat a reájuk vonatkozó lehetőleg teljes irodalmi idézetek követik, elterjedésük területe is eléggé részletesen van megjelölve. A katalogus egyáltalában igen áttekinthetően van összeállítva, a családok, nemek, fajok és synonymáik könnyű megkeresésére pedig a gondosan összeállított tárgymutató szolgál.

Hogy szerző mily nagy érdemeket szerzett e munka megteremtésével, ezt azt hiszem fölösleges itt külön kiemelni. Nagy és nehéz munka volt, kivált ha tekintetbe vesszük, hogy a Diptera-krá

vonatkozólag ez az első kísérlet. Kívánságunk egyrészt most már csak az, hogy a hátralevő 7, esetleg 9 kötet is minél előbb kövesse az elsőt, másrészt a szerző fáradtsága leginkább avval legyen jutalmazva, hogy katalogusa serkentse a Dipterologusokat a külföldi fajok tanulmányozására is, hiszen manapság épen egy ilyen katalogus hiánya az oka annak, hogy alig 1—2 ember foglalkozik az idegen világrészek Dipteráinak tanulmányozásával. Hogy ez a Diptera-katalogus mennyire volt szükséges, abból is látható, hogy a legtöbb bűvár nem ismeri az irodalmat és nehezen is szánja magát arra, hogy azt végig böngéssze; legjobb példa erre az a sok kétszer vagy többször is alkalmazott egyazon név. De feltűnő a más állatcsoportokban már régóta használatban levő nevének újból való alkalmazása a Dipteráknál, hogy többet ne is említsek, ilyen pl. az *Anomala* Marshall [Trans. N. Zealand Institut. XXVIII. 1895. 293. (1896.)] egy-új-zélandi *Mycetophilidae* neve, holott az Samouelle által a bogarak egyik közönséges palaearktikus nemére már 1819. óta van lefoglalva.

Mint a Coleopteráknál lefoglalt nevek megváltoztatandók: *Anomala* Marshall (Diptera, 1896.) nec Samouelle (Coleoptera, 1819.) = **Kálmánia** nov. nom.; továbbá *Nitidula* Jerdon & Blyth (Aves, 1861., Proc. Zool. Soc. London, 1861. p. 201; conf. Sharpe, Hand-List of Birds. Vol. III, 1901. p. 217) nec. Fabricius (Coleoptera, 1775.) = **Madarászia** nov. nom.

A mi végül a kötet nyomdai kiállítását illeti, az Wesselényi Géza nyomdájának csak dicséretére válhatik. A katalogus, mely a M. Nemzeti Múzeum segítségével jelent meg, megrendelhető úgy a szerzőnél (Budapest, Nemzeti Múzeum), mint a külföldi bizománynál (W. Engelmann, Leipzig) is.

## Új kártékony molypille.

(*Phlyctaenodes sticticalis* L.)

Irta A. Aigner Lajos.

A *Phlyctaenodes (Eurycreon) sticticalis* nevű molypille, melyet Linné már 1761-ben leírt, az északi sarkvidéken kívül előfordul egész Európában, Ázsiának nagy részén (Kis-Ázsia, Örményország, Keleti Thian-San, Szibéria, Amur, Beludsisztán), sőt Észak-Amerikában is; Magyarországon 1896-ig mint közönséges jelenség-

get megfigyelték Budapesten, a Hortobágyon, Sopron, Nagyg, Josipdol es Fiume környékén. Újabb időben hazánk számos más helyén is megtalálták és megállapították kártékony voltát. Ebben a minőségben Déli-Oroszországban már 1769 óta ismerik s ott nagyobb időközökben szokott fellépni, legújában is mint a répa és köles megrontója. Kártékonynak újában másfelé is találták; Oláhországban a tengerinek veszedelmes ellenségeként mutatkozott, Nyugat-Európában a dohányban tett kárt, Bukovinában és Galicziában pedig a gabona kivételével mindennemű termesztett növényt támadott meg.

Hasonló kártételeit jelentik a magyar gazdák is, a kik a hernyót orosz eredetűnek tartván, azt „muszka hernyó“-nak nevezték el. A m. kir. Rovartani Állomás-hoz a következő helyekről érkeztek jelentések: Királyhalom, Kecskemét, Marosvásárhely, Csicsó-Mihályfalva és Kaczkó (Szolnok-Doboka m.), Zilah, Pusztá-Grabovo (Vukovárnál), valamint Szilágy m. zibói járás és Maros-Torda megye.

Ezen jelentések és az irodalom alapján Jablonowski Jó z s e f ismertette <sup>1)</sup> a lepke és hernyó életmódját, s az utóbbinak kártételeit. A lepkének felső-szárnya vörhenyes szürkés árnyalatú, két sötét harántos vonállal és több folttal; e foltok között van egy négyszögű rajz; a szegély mentén sárgás fehér sáv húzódik. Alsó szárnya barnás szürke. Ülő helyzetben 10·5—12·5. mm. hosszú; kifeszítve 21—26 mm. széles.

Hernyójának háta fekete, közepe hosszában két fehér vonallal, míg hasa felé szennyes, szürkés-fehér. Az ürömvirágban (és valószínűleg más növényeken is) tölcséralakú szövedéket készít s abban lakik, azonkívül a megtámadott növényt selyemszálú szövedékével egészen bevonja és zavaráskor farolva ügyesen menekül búvóhelyére.

Az igen falánk hernyó nálunk három ivadékban lép fel (június, augusztus és október hónapokban) és egyhavi kártétel után elbőbozódik. Erre a célra a föld alá megy és ott közel a föld színéhez „bábkamarat“ (gubót?) készít, melynek nyílása mindig fölfelé áll, hogy a pille könnyen kibujhasson. Az októberi ivadék bábja kitelel.

Ehhez képest a pille is három ivadékban (hegyi vidékeken úgy mint a hernyó is, csak kétszer) jelentkezik, úgymint májusban, júliusban és szeptemberben, de májustól októberig csaknem szakadatlanul található.

<sup>1)</sup> Á »muszka hernyó«-ról (Különlenyomat a »Köztelek«-ből). 1902. 8-1. 11 l.

A hernyó mindenféle gyömon, leginkább pedig disznóparéjon és libatoppon (*Chenopodium*) él, de találták már az ürmön, a folyókán (*Convolvulus*), a búzavirágon (*Centaurea*), a szőrös paréjon (*Amaranthus retroflexus*) és a labodán (*Atriplex*) is. Csak akkor, ha ezekből kifogy, megy át tenyésztett növényekre is.

Tanúsítja ezt a királyhalmi eset is. Itt májusban a szőlők közötti gyepes utakon és a szőlőben levő gyomos helyeken rajokban szállt a pille. A gyomon azután rengeteg sok hernyó mutatkozott. Kapáláskor a gyom eltávolítatván, neki estek a konyhakertnek, s először a káposztafélétet ették meg a homokig, majd elpusztították a szamóczát, borsót, spenótot, vörös-hagymát, sárga- és görögdinnyét, és a torma levelét, azután megtámadták a sárgarépát, petrezselymet és burgonyát, sőt az alma- és szilvafákat is; viszont nem bántották a szőlőt, tököt, sóskát, fokhagymát és paradicsomot, valamint nem a körte-, kajszín- és őszi barackfákat.

Szilágy megyében a hernyók megtámadták a luczernát, tengerit, kendert és tököt; Marosvásárhelyen a többi közül az ugorka- és bab levelét, a tök levelét és magát a tököt, sőt a vörös gyűrűt is, de megkímélték a muhart. Szolnok-Doboka megyében pusztították a cukorrépa levelét. Azonkívül megeszik a lóherét s a borsó-, sárgarépa- és fűzfa levelét, szóval egyáltalában nem válogatósak.

Mindezekből *Jablonski* bizonyára helyesen, azt következteti, hogy a hernyó gyomevő ugyan, de második és harmadik ivadéka, kifogyván a gyomból, megtámadja főleg a főzelékfélétet és a szélesebb levelű egyéb természetett növényeket, melyekben érzékeny kárt okozhat.

A hernyó irtására Királyhalmon az 1%-os bordói keverékkel való permetezést alkalmazták jó sikerrel. E helyett *Jablonski* a 3—4 %-os dohánylúggal való permetezést ajánlja.

## A bogarak systematikájáról.

(Az újabb vizsgálatok eredményeinek ismertetése.)

Irtá Csiki Ernő.

### II.

A csápok elhelyezését illetőleg rendszerint azt olvassuk a rovarani munkákban, hogy azok a szemek előtt, a felső állkapcsok töve mellett vagy a homlokon vannak elhelyezve. Ebből nem követ-

keztethetünk azok morphologiai értékére s viszonyukra a rovar-testhez. A csápok fejlődéstanilag alakjukat, fekvésüket és fejlődésüket illetőleg megegyeznek a többi végtaggal (tapogatók, lábak). A csáp az embryonális stadiumban postoralis fekvésű, lefelé irányult és fejlődés közben mindinkább a száj felé, majd fölé kerül. Ezen embryonális fekvéssel magyarázható meg a különhöző bogárcsoportok-vagy családoknál a különféle elhelyeződés. Ha tehát a csáp a homlok alatt és a szemek előtt van elhelyezve, az az illető nemnek sokkal alacsonyabb phylogenetikai helye mellett tanuskodik, szemben olyan fajokkal, melyeknél a csáp a homlokon, a szemek között van elhelyezve. A csáp alakját illetőleg megkülönböztethetünk olyanokat, melyeknél az ízek egyenlő formájúak (Carabidae, Cicindelidae, Dytiscidae stb.) és olyanokat, melyeknél az egyes ízek más-más alakúak (Gyrinidae, Histeridae, Scarabaeidae stb.). Az egyes csápízek kifejlődése az érzőszervekkel áll összefüggésben, melyek rajtuk el vannak helyezve, így pl. a coprophag, sarcophag stb. fajoknál állítólag a szaglószervecnek jobb kifejlődése volna az oka az ízek megnagyobbodásának.

Az alsó állkapocs áll a törzsrészből, a tövi részből, a többtagú tapogatóból és a két lemezből, ezek közül a külső lemez az Adephagáknál egészen más szerkezetű, mint a többi bogaraknál. A külső lemez az Adephagáknál 2 ízből álló, némely Cicindelidánál (*Therates*) azonban egyszerű, a Gyrinidáknál némelykor hiányzik; a Cupesidae és Rhysodidae családoknál szintén két ízből áll. Itt említhető meg, hogy az Orthopterák és némely Neuropterák alsó állkapcsának külső lemeze szintén két ízből áll; ez az adephág Coleopteráknak ez alacsonyabb phylogenetikai fokon álló rovarokhoz való némi viszonya mellett is szól, több más dolgon kívül. A belső lemez az adephág bogaraknál kemény khitines, a többi bogárnál többnyire hártvás vagy bőrnemű és csak kivételesen khitines és fogazott (szarvasbogár-félék stb.).

A torok a fej alsó oldalán a szájszervek mögött fekvő lemez, mely egy-egy varrat (suturae gulares) által van két oldalt a fej hátsó részétől elválasztva. A torok sok bogárcsaládnál nem nagyon széles, sőt keskeny is, másoknál igen széles, vagy pl. a Rhynchophoráknál teljesen hiányzik, csak a varrat nyoma van meg. Ennek alapján választották el az amerikai *Leconte* és *Horn* az ormányosokat a többi bogártól és azokkal ellentétbe helyezték őket. Ebből látható, hogy a phylogenetikailag alacsonyabb

fokon álló bogaraknál a toroklemez széles, míg a magasabb fokon álló ormányosoknál már csak torokvarrat van, illetve a Brenthidák-nál még ez is hiányzik.

A torgyűrűk és különösen az előtor. A tor és a potroh minden egyes szelvénye áll egy háti, egy hasi és a két oldalrészről (pleura). Minden torgyűrű hátulsó szélén egy lábpár van elhelyezve. Az oldallemez két részből, az elülső »felső oldalszegylemez» (*episternum*) és a hátulsó »alsó oldalszegylemez»-ből (*epimerum*) áll. Az előtor pleuráinak e két lemeze a legtöbb bogárcsaládnál össze olvadt, az alacsonyabb fokon álló adephagáknál azonban még különálló, a magasabb fokon álló néhány családnál (*Chrysomelidae*, *Curculionidae*, *Scolytidae* etc.) ellenben még az előmellel is egybeolvadt. Az előtor a bogaraknál rendszeren élesen elválasztott testrész, melynél az oldalszél rendszeren elálló, éles szegélyű (tehát primár) és csak ritkán olvad össze a pleurákkal, a mikor az »előtor háta« kifejezés nem egészen helyes, illetve nincsen helyesen körülírva. Primár előtort a legtöbb adephaga és staphylinoida bogárnál találunk; ha összeolvad a pleurákkal, azt derivát tornak nevezük, ilyen az említett családoknál is előfordul (*Dyschirius*, *Stenus* stb.), de minél magasabb fokon áll valamely csoport, annál inkább jut érvényre a derivát tor is.

A végtagok töizének felvételére alakultak az izvápák (aceta-bulum), ezek sok fajnál a mell hátulsó szélén szabadon fekszenek, tehát hátul szabadok, de viszont sok fajnál az alsó oldalszegylemez oldalt meghosszabbodott és így az izvápákat hátul is határolják. A nyitott vagy zárt izvápa egész csoportokra jellemző, tehát nagy systematikai értéke is van, sőt phylogenetikai értéket is tulajdoníthatunk e jelenségnek, mert a zárt izvápával bíró fajok magasabb fokon állanak.

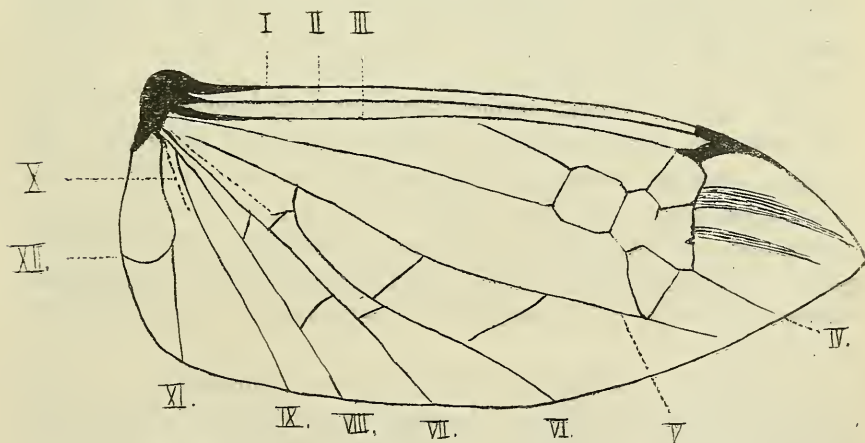
A szárnyerezet convex és concav erekből áll, melyek felváltva vannak elhelyezve és haránterek által összekötöttek. A legősibb szárny az, mely egy legyezőhöz hasonló, melynek fölfelé álló ránczai a convex, a lefelé állók a concáv ereknek felelnek meg; ilyeneket találunk még a lótetűnél, fülbemászónál, Ephemeridáknál stb. A concáv erek a legtöbb fajnál részben eltűntek. Mindazonáltal azok nyomát vagy helyét majdnem mindig meg lehet állapítani. Redtenbacher a rovarok szárnyerezetéről szóló tanulmányában a bogárszárnyban csak egy concáv eret, a vena subcostalist, ismeri fel, a többit pedig a convex erek ágainak tartja; evvel szemben Kolbe hat concáv eret különböztet meg. Kolbe



összesen 12 hosszanti erezet különböztet meg a bogarak szárnyában, ezek azonban ritkán vannak mind meg, ő is csak egy esetben találta mind meg egy szárnyban és pedig a Cupesidákhoz tartozó *Omnia Stanleyi* Newm. szárnyában. 10–11 ér található az alacsonyabb fokon álló Adephega, Malacodermata- és Elateridae-knél. Az ereket, melyek sugárszerűen indulnak ki a szárny tövéből, úgy jelezzük, hogy a convex ereket a páratlan, a concáv ereket pedig a páros számokkal említjük. Az erek a következők.

- |       |               |
|-------|---------------|
| I.    | costalis      |
| II.   | subcostalis   |
| III.  | brachialis    |
| IV.   | subbrachialis |
| V.    | mediana       |
| VI.   | submediana    |
| VII.  | cubitalis     |
| VIII. | subcubitalis  |
| IX.   | auxiliaris    |
| X.    | subauxiliaris |
| XI.   | analis        |
| XII.  | subanalis.    |

Mіндеzen ereket a *Omnia Stanleyi* Newm. nevű Cupesida szárnyán, melynek ábráját itt közöljük, megtalálhatjuk.



Az egyes erek mindenesetre az egyes bogárcsaládok vagy családsorozatoknál különféleképpen vannak kifejlődve; de feltűnő, hogy az egyes eltérések egész csoportokra jellemzők. Egyes erek és azok elváltozásai phylogenetikai értékkel bírnak. Az Adephegák-

nál pl. a IV. ér (subbrachialis) még teljes ér; a Staphylinoideáknál is még nem; vagy alig osztott, míg a többi csoportban már fellép egy az V. érrel összefüggő kampószerű ér. A subbrachialis apicalis része mint különálló ér elválik és többé sohse egyesül avval. Egyes családoknál (*Nitidulidae*, *Cryptophagidae*, *Scarabaeidae*, *Lucanidae* etc.) ezen erecske még nagy szerepet játszik, más családoknál azonban nagyobbára elenyészik.

A szárnyerezet alapján az Adephagák a legalacsonyabb fokozatot képezik a bogarak között és pedig legelső sorban a Cupesidák, melyek erezete az ősbogarak szárnyerezetét képviselni látszik. A Cupesidák a legrégebbi nemekhez tartoznak, melyek manapság csak egynehány nem és faj által képviseltetnek és igen ritkák, a mi tehát a mellett is szól, hogy kihaltó félben vannak.

A csípők a bogárláb első ízét képezik, melylyel azok a testhez izülnek és pedig úgy, hogy a megfelelő izvápában helyeződnek el. Vannak azonban esetek, melyek az ősi állapot mellett bizonyítanak, a mikor az izvápák teljesen hiányzanak, úgy mint a legtöbb *Orthoptera* és *Neuroptera*-nál vagy a bogarak közt némi *Malacodermata*-nál az első torgyűrűn. A mellső csípők vannak legkevésbé átalakulásnak kitéve, mindazonáltal ezek alapján természetes systemát felállítani nem lehet.

A *t o m p o r* (trochanter), a csípő és czomb összekötő íze, rendszeren háromszögű függeléknek tűnik fel, de sok más családnál a primár, kúp vagy henger alakú formát találjuk meg; az Adephagák nagy részénél ilyen.

A *l á b f e j* (tarsus) ízeinek száma öt vagy kevesebb, az egyes ízek szabadon mozgathatók és rendszeren egymáshoz hasonlók, csak az igen tökéletes ormányos bogaragnál igen apró a negyedik íz és mint kis gombocskák tűnik fel az utolsó íz tövén, melylyel mozgathatlanul van összekötve. A legtöbb *Anchistopoda* és *Rhynchophora* első három ízének talpa széles kefeszerű, a 3. íz a legtöbb esetben kétkaréjú, a közepén egy kis mélyedéssel az apró negyedik íz felvételére.

A *p o t r o h* a legtöbb rovarnál 9–10 gyűrűből áll, ezekből az első hasszelvény rendszeren hiányzik, az első hátszelvény mellső fele pedig szintén elenyészett. A bogarak első fél-hasszelvénye a 2. potroh-gyűrűhöz tartozik, az első látható hasszelvény pedig a 3. potroh-gyűrűhöz. *K o l b e* ismételtlen azt ajánlja, hogy az első látható ventrális szelvényt, melyet a leíró rovarban első hasszelvénynek szoktak nevezni, a potroh első haslemezének kellene

nevezni, a mi összehasonlító-morphologiai alapon is szükséges, mert képzéséhez más szelvények is hozzájárulnak. Az első szelvény az Adephagáknál, némely Staphylinida-nemnél, a legtöbb Malacodermatánál és a Meloë-nemnél kívülről látható és legnagyobbrészt szabadon fekszik. A hasoldal szelvényeinek száma rendszeren 5, ennél kevesebb nagyon ritkán fordul elő.

A hím ivarszerve általában véve kétféle, az Adephagáknál a penis egészen kilép rövid tokjából, míg pl. a Heterophagákál teljesen egy-két kettős paramerából álló hosszú tokban van elhelyezve.

A legtöbb bogár-lárva lába 4, az Adephagáknál 5 ízből áll, eszerint utóbbiak lárvája közelebb áll a kifejlődött állathoz, mint a többi csoportoknál. Ez szintén az Adephagák alacsonyabb fokú helyzete mellett bizonyít a természetes rendszerben. Minél nagyobb a különbség a bogárlárva és a kifejlődött állat között, annál messzebb távolodott el az illető imago az ősi bogártörzstől.

A hasoldalon levő idegdúcsláncz azon egyszerű alakja, mikor a két fej-, a 3 tor- és a 6 vagy 8 abdominális dúc egymástól elválasztott, különálló, alacsonyabb fejlődési foknak felel meg (*Carabidae*, *Cicindelidae*, *Staphylinidae*, *Silphidae*, *Lucanidae*, *Lampyridae*, *Cantharidae*, *Elateridae* stb.). Ennek ellentéte a concentrált idegdúcsláncz, a mikor a fejdúcok közül a torok fölötti dúc mindig, a torokalatti dúc pedig gyakran különálló, a toródúcok és az egyesült abdominális dúcok érintkeznek, az egész pedig a torban van elhelyezve, a potrohba csak néhány vékony ideg-ág halad (*Scarabaeidae*, *Rhynchophora* stb.). A kettő között álló idegdúcslánczot találunk pl. a *Buprestidae*, *Cerambycidae* stb. családoknál.

Az ovariumok két typus szerint vannak szerkesztve, ezeket *ovaria meroistica* és *ovaria holoistica* névvel jelöljük. A míg egyik vagy másik typus valamely rovarrendre jellemző, addig a bogaraknál mindkettőt megtaláljuk, de az elsőt csak az Adephagáknál.

A Malpighi-féle edények száma a legtöbb rovarnál 4, 6 vagy 8, e rovarok képezik az *Oligonephria* csoportot, ellentétben az olyanokkal, melyeknél a Malpighi edények száma sok vagy egész nagy csomókat alkotnak (*Polynephria*). Az olyan bogarak, melyeknél kevés a Malpighi-féle edény, azok alacsonyabb fejlődési fokhoz tartoznak. A bogaraknál 4 (*Tetranephria*) vagy 6 (*Hexa-*

*nephria*) Malpighi-féle edényt találunk, ennél fogva ezek csak Oligonephriáktól vezethetők le és őseik mindenestre a Psocidák és Neuropterák között keresendők. Megjegyzendő, hogy a mostan elő (*Atropos*, *Lepinotus*) és a borostyánkőből ismeretes Psocidák (*Sphaeropsocus*) között vannak olyan fajok is, melyeknél a közep-toron szárnyfedőszerű képletek vannak.

## Különfélék.

**Kártevő rovarok.** Irodalmunkban hiányzott eddigéle oly kisebb terjedelmű kézikönyv, melyben a gazda, kinek többnyire se ideje, se kedve terjedős értekezések áttanulmányozására, a mutatkozó rovarkárookra s az azok ellen való védekezésre nézve rövid és velős útbaigazítást talált volna. Ez a hézag most pótolva van. Legközelebb (1902.) megjelent a következő című művecske: „A gyümölcsfák és a szőlő kártevő rovarai. Darányi Ignác, m. kir. földművelésügyi minster megbízásából írta Jablonowski József, a m. kir. állami Rovartani Állomás főnöke.“ (8-r., 83 lap, 4 színes táblával és 20 rajzzal a szövegben.) Ezzel a művecskével úgy a megbízó, mint a szerző valóban nagy hálaára kötelezték gazdáinkat, kiknek igényeit az teljesen kielégíti. A szakavatott szerző minden felhozott állatnak külsejét, életmódját és kártételét, valamint az ellene való védekezést röviden, cikornyátlanul adja elé és leírásait eléggé sikerült ábrákkal kíséri. Ily módon tárgyalja igen czélszerű csoportosításban a legkártékonyabb rovarokat, szám szerint 42 fajt. Ehhez járul végül mint igen becses függelék az emlékeztető a védekezés idejére. A szerző irálya és tárgyalási módjára nézve legjobb tájékoztatást nyújt művének a paizstetvekről szóló részlete, melyet jelen füzetben mutatványként közlünk. Egészben azzal fejezhetjük be a rövid ismertetést, a mivel a szerző könyvét bevezeti: „A ki gyümölcsfáját, szőlőtökéjét igazán szereti, az olvasson e könyvecskét gyakran és ne csak az utolsó perczben nyúljon hozzá, a mikor a baj már körmére égett. A ki fájának, szőlőjének ellenségeit már előre is ismeri és minden fufangjukat tudja, az nemcsak sikeresebben, hanem olcsóbban is fog végezni velök, mert felismerve a közelgő veszedelem első nyomait, egyrészt elfojthatja a bajt első csírájában és másrészt — s az a legfőbb! — kiválaszthatja maga azt az időt, mely legalkalmasabb, hogy kártevőjét legalaposabban, csekély költséggel és fáradsággal kiirthassa. Mert nem az a mi bajunk, hogy a kártevő rovarok ellen nem védekezünk eléggé, hanem az, hogy nem idejekorán.“ Végül megjegyezzük, hogy ezt a könyvet ingyen küldik meg lelkészeknek,

tanítóknak és jegyzőknek, a kik ez iránt egyszerű levélben, vagy akár levelező-lapon a m. kir. földművelésügyi ministerium könyvtárához fordulnak. Nagyon óhajtandó, hogy a miniszternek ezt a nagylelkű ajánlatát az illetők minél sűrűbben vegyék igénybe.

A. Aigner Lajos.

**A Coccinella septempunctatáról.** A Coccinellák tudvalevőleg kevés kivétellel igen hasznos bogarak. Hasznuk leginkább levéltetvek pusztításában nyilvánul. A levéltetveket úgy teljesen kifejlődött állapotban, mint lárvá állapotban is pusztítják. A múlt évben a *Coccinella septempunctata* oly tömegesen lépett fel mint ezt azelőtt sohasem tapasztaltam, s ami különös, a földön, falakon, természetesen fákon, bokrokon is. Tömeges fellépésüknek eredménye az volt, hogy több helyen rózsalevéltetvek alig mutatkoztak. A *Coccinella septempunctata* sokaságában találtam egy nőtényt, mely meglehetősen rendellenesen volt kifejlődve, mint ez alábbiakból kitűnik. Az állat aránylag nagy, a felső szárny vagyis a szárnyfedő külön két-két részre, helyesebben lobusra van felosztva. A mellső lobuson egy pety. A hátsó lobus a mellsőtől egy barázda által van elválasztva. A mellső lobus két-két részre van osztva, a jobb oldalon a külső rész gödrös, egyenetlen. Az alsó szárny felső része rendes, alsó része pedig erősen összesodródott és fekete nyúlványban végződő. Az állat a felső szárnyakat nem tudta egymás mellé tenni, az alsó szárnyakat pedig nem volt képes szétterjeszteni, ennek következtében röpködni sem tudott.

D. E.

**Az Agrotis rubi- és florida-ról** német szaklapokban felmerült az a vélemény, hogy a kettő voltaképen egy fajhoz tartozik, azaz, hogy *florida* Schmidt csak variátója a *rubi* View.-nek. Ezt a nézetet saját tapasztalatom után megerősíthetem. Annak idején ugyanis egy *rubi* nőténytől származott petékből vagy 10—12 igen szép és kifogástalan *floridát* nyertem, melyek közül három darabot Staudinger kapott, ki ellentük kifogást nem tett, a mi a mellett tanuskodik, hogy ő is *florida*-nak tartotta és olyannak elfogadta. Színtűgy meggyőződésem, hogy az *Orrhodia vaccinii*-csoport (*Ligula* stb.) egy fajnak különféle variációi.

Husz Armin.

**A cserebogár hasznosításáról.** Zürn E. S. legközelebb kis rüzetet bocsátott ki, melyben nemcsak a cserebogár előfordulását, kártételét és irtását, hanem a szedett bogár hasznosítását is ismerteti. A bogár teste a többi közt 18, 8 $\frac{1}{2}$ % nyers proteint is tartalmaz, ebből (friss állatnál) 13% az emészthető fehérnye, mely azonban a szárított állapotban 38 $\frac{1}{2}$ %-ra emelkedik, úgy hogy egy hektoliter szárított bogár 12—14 korona értéket képvisel. Ebből igen jó táplálékot készíthetünk a baromfi számára, ha az összekevert anyagot rizsszel (talán árpával vagy rozszzsal is) keverve, kis kalácsok alakjában megsütjük; ellenben sertés-táplálékul nem használható, mert a cserebogár az *Echinorhynchus gigas* nevű bélféreg álczáinak közvetítő gazdája. Az irtásnál különösen a gombabetegségek előidézését tárgyalja és kimutatja, hogy a vakondok a cserebogár pajorjának legnagyobb ellensége és pusztítója.

**Alsó-Ausztria lepke-faunáját** állította össze N a u f o e k Albert (XII. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver. 1901. p. 17—104.), abban 1186 Macrolepidopterafajt sorol fel, a mi, tekintve, hogy 360 négyzetögmértöldnyi területre szorítkozik, még a magyarországi faunával (a legutolsók kimutatás szerint 1523 faj) szemben is igen tekintélyes és gazdag fauna képét nyújtja. Felsorolom itt e jegyzékből azokat a fajokat és fajváltozatokat, melyek a magyar faunában még nem szerepelnek: *Parnassius Apollo* ab. *Brittingeri* Rbl. Rghf.; *Enchloë cardamines* ab. *immaculata* Pabst; *Erebia Eriphyle* Frr.; *E. Stygne* O.; *E. Pronoë* v. *Pitho* Hb.; *Chrysophanus dispar* v. *vernalis* Horm.; *Lycaena corydon* v. *corydonius* H. S.; *Angiades Andromedae* Wallgr.; *Dilina tiliae* ab. *ulmi* Stgr.; *Deilephila vespertilio* hybr. *epilobi* B., *Lasiocampa quercus* v. *alpina* Frr.; v. *roboris* Schrk., v. *spartii* Hb.; *Drepana binaria* v. *uncinula* Bkh.; *Agrotis sobrina* Gn., *A. collina* B.; *A. ocellina* Hb.; *A. lucerneae* L.; *A. helvetica* B.; *A. simplonia* H. G.; *Luperina Standfussi* Wisk.; *Hadena Zeta* Tr.; *H. gemmea* Tr.; *Polia flavicincta* ab. *meridionalis* B.; *Senta maritima* ab. *Wismariensis* Schmidt, ab. *nigrocostata* Stgr., ab. *nigristriata* Stgr.; *Tapinostola Hellmanni* ab. *saturata* Stgr.; *Calamia phragmitidis* Hb.; *Leucania Andereggi* B.; *Caradina Gilva* Donz.; *Cirrhoedia xerampelina* ab. *unicolor* Stgr.; *Orthosia pistacina* ab. *canaria* Esp.; *Xanthia ocellaris* ab. *intermedia* Hab.; *Cucullia scopariae* Dorfni.; *Anarta cordigera* Thnbg.; *Thalpochares rosea* Hb.; *Plusia Aemula* Hb.; *P. Hochenwarthi* Hochw.; *Acidalia interjectaria* B.; *Ephyra albicellaria* ab. *therinata* Bast.; *E. porata* ab. *visperaria* Fuchs; *E. quercimontanaria* Bast.; *Rhodostrophia vibicaria* ab. *intermedia* Kamp.; *Larentia aptata* ab. *suplata* Frr.; *L. Kollararia* H. S.; *L. austriacaria* H. S.; *L. aqueata* Hb.; *L. incurata* v. *monticolaria* H. S.; *L. ferrugata* ab. *confixaria* H. S.; *L. caesata* ab. *glaciata* Germ.; *L. alpicolaria* H. S.; *L. picata* Hb.; *L. pupillata* Thnb.; *Tephroclystia pyreneata* Mab.; *T. laquaearia* H. S.; *T. indigata* Hb.; *T. denolata* Hb. és v. *atraria* H. S.; *T. cauchyata* Dup.; *T. silenata* Stfs.; *T. scabiosata* ab. *aequistrigata* Stgr.; *T. scriptaria* H. S.; *T. tenuata* Hb.; *T. inturbata* Hb.; *Eltopia prosapiaria* ab. *maniliaria* H. S.; *Biston lapponaria* B.; *Gnophos myrtilata* Thnb.; *Scodiona conspersaria* ab. *cuniculina* Hb.; *Callimorpha dominula* v. *rossica* Kol.; *Lithosia cereola* Hb.; *Zygaena louicerae* ab. *citrina* Hb.; *Z. angelicae* ab. *confluens* Dziurz.; *Scioptera Schiffermülleri* Stgr.; *Sterhopterix Standfussi* H. S.; *Fumea comitella* Brd; *Sesia scoliaeformis* Bkh. Ezen alakok legnagyobb része előfordul bizonyára Magyarországon is, kivált az Alsó-Ausztriával határos megyékben s illetőleg a Kárpátokban, melyeknek csak igen csekély része van annyira-mennyire átkutatva lepkészeti szempontból.

A. Aigner Lajos.

**A méhtenyésztés érdekében** a német birodalom országos egészségügyi hivatala jövőben a méhek betegségeit is felveszi munkakörébe és ehhez képest biológiai osztályát és bakterioló-

giai laboratoriumát Dahlembe (Berlinhez közel) helyezi át, a hol külön méhészetet rendeznek be, a melyben a méheket tudományos szempontból fogják megfigyelni. Erre a célra Németország különböző részeiből szereznek be méheket.

**A selyemszövő *Antherea*-nemnek** ausztráliai fajain közelebb oly szervet fedeztek fel, a melylyel a kikelő lepke a gubót felmetszi. Ez a szerv egy rövid, kemény fekete, hajlott tűske, mely a felső szárny tövén áll. Kopott példányokon tisztán látható, egyébként elfödik a pikkelyek. A gubó felvágása különben elég hosszú időt vcsz igénybe; megfigyelték, hogy az *Antherea Loranthi*-nak arra ötödfél órára volt szüksége.

**A magyar faunaterület határaitól** értekezett Dr. Horváth Géza, a k. m. Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1902. máj. 2-án tartott ülésében. Értekező röviden vázolja, hogy régebben miként fogták fel és alkalmazták a magyar faunaterület fogalmát; azután jogtörténelmi indokolással ugyanarra az álláspontra helyezkedik, melyet mi is elfoglalunk (l. R. L. VIII. 179, l.), hogy t. i. nemcsak Dalmátország, hanem Bosznia és Herzegovina is a magyar faunaterülethez vonandó.

**Két lepkefaj új eltérését** mutatta be A. Aigner Lajos a k. m. Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1902. május 2-án tartott ülésében. Előadó felsorolta az illető fajoknak eddigelé külön néven leírt fajváltozatait és eltéréseit és feltünteti, hogy az általa elnevezett két új eltérés amazoktól miben különbözik; az új eltérések a következők: *Argynnis Paphia* ab. *Marillae* (az alsó szárny fonákja csaknem egészen ezüstös) és *Cidaria (Larentia) bilineata* ab. *Bohatschi* (jóval sötétebb, rajza élesebb, csipkésebb a rendesnél). Az utóbbi Cypusról való, az előbbi Szalay Gyula félegyházi gymnasiumi tanár fedezte fel a délmagyarországi Marilla völgyben.

**A cukor mint a rovarászok póttápláléka.** Steinitzer A., bajor százados, közelebb füzetkét (Die Bedeutung des Zuckers als Kraftstoff für Touristik, Sport and Militärdienst) bocsátott ki, mely a rovarászt is érdekli. Szerző összegezi azokat a kísérleteket, melyeket eddig nagy fáradsalmaknál a cukorral mint póttáplálékkal tettek és azok eredményeit saját tapasztalataival egészíti ki. Megfigyelte, hogy havasok megmászásánál a rendszeres cukortáplálkozás a rendes táplálékhoz képest 20–30% kal fokozta a mászási képességet és semminemű hátrányos hatással nem jár. Számos megfigyelés alapján a következőket állapította meg: A cukornak bőséges élvezete lényegesen fokozza az erőkifejtési képességet, a fáradtsági érzetet csaknem teljesen elnyomja és a szív működésére igen előnyös hatással van. A cukornak erősítő hatása még nagy kimerültség mellett is igen gyorsan mutatkozik. Még ülő életmódot folytató embereket is rendkívüli testi fáradsalmak elviselésére képesíti, még pedig előzetes training nélkül. A cukor feloldott állapotban alkalmazandó, még pedig nagyobb turistikai vállalkozások-

nál a rendes három étkezés mellett, összesen 150—250 gramm, azonkívül különös nehézségek és bekövetkező fáradtságnál erősítő szerként ugyanannyi.

**A lepkék a nép hitében.** Örvendve látja mindenki az első lepke megjelenését, mint a közelgő tavasz előhírnökét, de annak egyéb jelentőséget nem tulajdonítanak. Németország némely vidékén azonban a nép előtt nem közömbös, minő lepkét pillant meg először, sőt azt a jövőre nézve fontos hírnöknek tekinti. A citromos pillé (*Gonopteryx rhamni*) családi szaporulatot jósol; a „róka szöglencz“ (*Vauesia polychloros*) és egyéb barnás pillangó a fiataloknak szerelmet és házasságot, a házasoknak pepig nagy utazást, gazdag örökséget, lutrinyereményt és más szép dolgokat ígér. A kék pillé (*Lycæna*) pénzbeli veszteséget, álnok barátokat, kellemetlen pörlekedést és több effélélt jelez; a „káposzta-özöndék“ (*Pieris brassicae*) pedig halál-hírnök s a ki először látja útján átröpülni, a következő évben kedves barátot, vagy családja tagját veszíti el.

**Laizner Mór**, ki a 8)-as években mint tűzérségi őrnagy több évig időzött Budapesten és igen szép, különösen exotákban gazdag lepkegyűjteményt tartván, élénk összeköttetésben állt a budapesti gyűjtőkkel; utóbb Nagyszebenbe, majd Bécsbe került és végül komáromi várparancsnok lett. Mint tábornok nyugalomba vonult és Grácban élt, míg 1902. febr. 2-án hirtelen elhunyt. Gyönyörű gyűjteménye eladó.

**Hudák Ede Ágost** nyug. leányiskolai igazgató, érdemeket szerzett lepkész, Gölliczbányán 1902. május 25-én, életének 80 ik évében elhunyt.

## Irodalom.

*Brancsik Dr. C.*, Orthoptera quaedam nova. (A Trencsén vármegyei Természettudományi Egylet 1900 901. évkönyve. Trencsén, 1901. p. 185—192.)

A sokoldalú tudós szerző, kinek a fentidézett Évkönyv két botanikai cikkét is közli, itt néhány délafrikai és délamerikai új Orthoptera-fajt ír le s az egyik részére új genust (*Eremopachys*) is állít fel. Az új alakokat igen sikerült rajzban is bemutatja.

A. Aigner Laios.

*Holdhaus, Carl.*, Coleopterologische Studien. I. (Verh. zool-bot. Ges. Wien. LII. 1902, p. 195—210).

Szerző több bogárfajon végzett tanulmányait közli, s első



sorban a *Trechus subnotatus* Dej. és fajtáiról ír. Az eddig külön fajoknak tartott *Tr. palpalis* Dej., *subnotatus* Dej., *Fairmairei* Pand. és *byzantinus* Apfb. fajokat összevonja a legrégebbi *Tr. subnotatus* Dej. elnevezés alatt és Ganglbauer quaternär nomenclaturáját követve a következő tervezetet állítja fel:

*Trechus subnotatus* Dej.

A. *palpalis* Dej.

a<sup>1</sup> *palpalis* Dej.

a<sup>2</sup> *cardioderus* Putz.

B. *subnotatus* Dej.

b<sup>1</sup> *Fairmairei* Pand.

b<sup>2</sup> *subnotatus* Dej.

C. *byzantinus* Apfb.

A mint ebből az átnézetből láthatjuk és a mint egyik ismeretében már említettem is, Ganglbauer jelzései egy cseppet sem rövidítik meg a katalógusokban való felsorolást, sőt inkább bővítik, mert némelyik név többször, itt pl. *subnotatus* 3-szor is fel van sorolva. Nagyon érdekes a subspecies és varietás jelzések helyett a „Haupttrasse“ és „Unterrasse“ használata. — A Fertőtő környékéről (Nezsider) leírja az új *Reichenbachia Breiti* fajt. A közép-európai *Liodes*-fajokat a *Liodes hybrida* Er. rokonságából összeállítja egy meghatározási kulcsban és 2 új fajt ír le, ezek egyike a *L. Brandisi* Boszniában (Travnik) és Hercegovinában (Ploa) fordul elő. — A *Liodes scita* Er.-t újra leírja és kimutatja, hogy ez is az *Oospaerula* alnembe tartozik. Több minket a hazai fauna tekintetéből kevésbé érdeklő fajon kívül leírja még a *Chlorophanus Merkli*-t, melyet Merkl Ede Philippopolis mellett Kelet-Ruméliában nagyobb számban gyűjtött. Csiki Ernő.

Luze, Gottfr., Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen *Hypocyptus* Mannh., *Typhlocyptus* Sauley, *Coproporus* Kraatz und *Leucoparyphus* Kraatz, nebst einer systematischen Uebersicht der Tachyporinen-Genera. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII. 1902, p. 171—194, & 1 Fig.).

A felsorolt Staphylinida-nemekbe tartozó fajok meghatározási kulcsa és részletes leírása, melyben a hazai fajok is tárgyaltnak és néhány ismeretes magyarországi termőhely is közöltetik. Több új paläarktikus fajon kívül a *Hypocyptus discoideus* Er. fekete alakját, melynél a csápok is sötétbarnák, var *obscurus* névvel jelöli, ez Magyarországon is előfordulhat. Végezetül a *Tachyporinae* alcsaládba tartozó összes nemek (3 tribusból 14 nem) meghatározására kulcsot állít össze. Csiki Ernő.

*Petri, Dr. Carl.*, Ein neuer *Quedius* aus den transsilvanischen Alpen. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII. 1902, p. 153—154).

Egy új, a *Raphirus* alnembe tartozó fajnak, a *Quedius decoratus*-nak leírása, mely a *Quedius cincticollis* és *auricomus* közé tartozik és az erdélyrészi déli havasokon fordul elő, hol szerző a Negoion (2♀) és a Paringon (1♂) gyűjtötte. *Csiki Ernő.*

*Schultze, A.*, Ueber *Rhinoncus bosnicus* Schultze. (Deutsche Entom. Zeitschr. 1901, p. 208. [1902])

Schultze e fajt a Deutsche Entom. Zeitschr. 1900. 20. lapján Boszniából némi kételylyel írta le, újabban Bécs környékéről és a Fertő mellől is kapott példányokat, melyek alapján, mint jó fajt megerősítheti. *Csiki Ernő.*

*Thalhammer János*: Adatok az erdélyi légy-fauna ismertetéséhez. (Aliqua de fauna dipterologica Transsylvaniae). Kalocsa, 1902. 8-r. 25 lap.

Szerző e dolgozatában az Erdélyre vonatkozó dipterologiai irodalom felsorolása és ismertetése után, a tőle 1899—1900.-ban gyűjtött legyek enumerációját közli, mely mintegy kiegészítőjéül tekinthető a „Fauna Regni Hungariae“ Diptera-jegyzékének. Összesen 308 nemből 796 faj van felsorolva; a magyar faunában eddig irodalmilag nem ismertetett fajok csillaggal vannak megjelölve. E jelzés alapján 113 fajt és 2 fajváltozatot ígathatunk be mint újat Magyarország légyfaunájába. *Dr. Kertész Kálmán.*

*Csiki, Ernest*, Die Cicindeliden Ungarns (Mathem. und Naturwiss. Berichte aus Ungarn. XVIII. Bd. p. 121—144, mit 1 Textfig. und 2 Tafeln; Leipzig, 1902).

Szerzőnek „Magyarország Cicindela-féléi (Cicindelidae)“ címmel a Természettudományi Közlöny 1900. évi pótfüzeteinek „Állattani Közleményei“-ben megjelent cikkének német fordítása. —i.

*A. Aigner Lajos*, Egy érdekes szövő-lepke (*Nemeophila Metelkana* Led.) története. — Geschichte eines interessanten Schmetterlings (*Nemeophila Metelkana* Led.). (Természetráji Füzetek. XXV. köt. 1902, 417—435 l. egy színes táblával).

A *Nemeophila Metelkana* Led. jellemző magyarországi szövő-pille érdekes története, a hernyó, báb és lepke részletes leírásával. Többet erről e helyen nem írhatunk csak ajánlhatjuk, hogy minden magyar lepkész eredetiben olvassa el e fölötté érdekes cikket, melyhez színes tábla van mellékelve, a hernyó (Méhely tanár művészi rajza), a báb, a hím és nőtény lepke rajzával. —i.

# „ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

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

redigirt von

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

Budapest IV., Molnár-utca 24.

---

1902. Juni

IX. Band

Heft 6.

---

S. 111. J. Jablonowski: **Die Schildläuse.** Kurze Beschreibung und Anleitung zur Bekämpfung der schädlichsten Schildläuse Ungarns. Diese sind: *Lecanium prunastri*, *L. vini*, *Pulvinaria vitis*, *P. ribesiae*, *Mytilaspis pomorum*, *Aspidiotus ostreaeformis*, *Diaspis piricola*. Der ganze Artikel ist übrigens aus einem soeben erschienenen Werke des Verfassers über die den Obstbäumen und dem Weinstock schädlichen Insekten entnommen, welches Werk vom kónigl. ung. Ackerbauministerium herausgegeben wurde.

S. 114. L. v. Aigner-Abafi: **Ueber die Verbreitung der Lepidopteren.** Viele Lepidopteren sind sehr verbreitet, manche andere wieder, trotz des ausdauernden und kräftigen Flugs, haben nur eine locale Verbreitung. Der Grund ist weniger in den klimatischen Verhältnissen als in der Nahrung der Raupen zu suchen. Lepidopteren, deren Raupen polyphag sind, haben eine grosse Verbreitung oder können sich leicht verbreiten im Gegensatz zu den monophagen, die an gewisse Gebiete gebunden sind. Solche polyphage Arten sind die *Psychiden* oder *Orgyia*- und *Ocneria*-Arten. Bei vielen Arten bedingt der Verkehr ihre Verbreitung, aber auch die Wanderlust vieler Arten trägt viel dazu bei.

S. 117. E. Csiki: **Der neue Dipteren-Katalog.** Besprechung des I. Bandes des »Catalogus Dipteriorum hucusque descriptorum« von Dr. K. Kertész, welcher der erste über diese Ordnung ist. In diesem Bande werden von 13 den Eucephalen zugehörnden Familien 2968 Arten aufgezählt, die 197 Gattungen angehören. Der Katalog wird das Studium, überhaupt das der Exoten sehr erleichtern und wahrscheinlich der Dipterologie auch mehr Mitarbeiter zuführen. Der Katalog wurde mit Unterstützung des Ung. National-Museums durch die Verlagsbuchhandlung Engelmann (Leipzig) herausgegeben. — Zum Schlusse wird *Anomala Marshall* (Diptera, 1896.) nec Samouille (Coleoptera, 1819.) in *Kálmánia* und *Nitidula* Jerdon & Blyth (Aves, 1861., Proc. Zool. Soc. London, 1861. p. 201.; conf. Sharpe, Hand-List. III. 1901, p. 217) nec Fabricius (Coleoptera, 1775) in *Madarászia* umgetauft.

S. 118. L. v. Aigner-Abafi: **Ein neuer schädlicher Kleinschmetterling.** Der über die paläarktische Region und Nord-Amerika verbreitete Kleinschmetterling *Phlyctaenodes* (*Eurycreon*) *sticticalis*

L. ist, wie auch schon in Russland, in neuerer Zeit in Ungarn als Schädling aufgetreten. In Rumänien schädigte er den Mais, in West-Europa den Tabak, in der Bukovina und Galizien ausser Getreide alle Kulturpflanzen. In Ungarn ist er an vielen Orten, wie dies der k. ung. Entom. Station gemeldet wurde, als Schädling aufgetreten, so bei Királyhalom, Kecskemét, Marosvásárhely, Csicsó-Mihályfalva, Kaczko, Zilah, Pusztá-Grabovo, sowie in den Komitaten Szilágy und Maros-Torda. Die Raupe erscheint in drei Generationen und ebenso auch der Schmetterling. Die Raupe lebt auf allerlei Unkraut, von welchem sie, nachdem sie dies ganz verzehrt hat, auf die Kulturpflanzen übergeht, in welchen sie erheblichen Schaden verursacht. Jablonowski schlägt 3—4% Tabaklauge zum Bespritzen vor, mit welcher er die besten Resultate erlangte.

S. 120. E. Csiki. Über die Systematik der Coleopteren II. Verfasser fährt fort, Kolbe's systematische Arbeit zu besprechen.

### Kleinere Mittheilungen.

S. 126. L. v. Aigner-Abafi bespricht *Jablonowski's* populäres Werk über die der Obstbaumzucht und Weinrebe schädlichen Insekten.

S. 127. E. D. *Coccinella septempunctata* ist im verflossenen Jahr in Unmenge erschienen und vernichtete fast alle Blattläuse. Ein monstruöses Exemplar wird beschrieben.

S. 127. A. Husz bestärkt ebenfalls, dass *Agrotis rubi* und *florida* zusammengehören, denn er erzog aus Eiern eines *rubi* ♀ 12 sehr schöne *florida*. Ebenso sagt er, die *Orrhodia vaccinii*-Gruppe (*ligula* etc.) seien Varietäten einer Art.

S. 127. Notiz über Zürn's unlängst erschienenes Heft über die Verwertung der Maikäfer.

S. 128. L. v. Aigner-Abafi bespricht Naufock's Lepidopteren-Fauna Nieder-Oesterreichs und führt jene Arten auf, die in Ungarn noch nicht gefunden wurden, aber in den an Nieder-Oesterreich grenzenden Theilen aufzufinden sein dürften.

S. 129. Dr. G. v. Horváth hielt in der Sitzung der zoolog. Abtheilung der Naturw. Gesellschaft einen Vortrag über die Erweiterung der Grenzen des ungarischen Faunengebietes durch Aufnahme von Dalmatien, Bosnien und der Herzegovina. In derselben Sitzung zeigte L. v. Aigner-Abafi zwei neu Lepidopterenformen, nämlich *Argynnis Paphia* ab. *Marillae* und *Cidaria bilineata* ab. *Bohatschi* vor.

S. 130. General Moritz Laizner, der auch bei Budapest, Nagyszeben und Komárom seinerzeit sammelte, ist in Graz; Director E. A. Hudák aber in Gölniczbánya verstorben. Beide waren eifrige Lepidopteren-sammler.

### Literatur.

S. 130. Besprechung der Arbeiten von Brancsik, Holdhaus, Luze, Petri, Schultze, Thalhammer, Csiki und Aigner.

IX. kötet.

1902. június.

6. füzet.

# ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

\*

DR. BEDŐ ALBERT

DR. ENTZ GÉZA

DR. CHYZER KORNEL

DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL.

SZERKESZTIK

A. AIGNER LAJOS ÉS CSIKI ERNŐ.



BUDAPEST, 1902.

A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA

IV., MOLNÁR-UTCA 24.

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

# Tartalom.

A paizstetvek Irta <i>Jablonowski József</i> . . . . .	111
A lepkék elterjedési képessége. Irta <i>A. Aigner Lajos</i> . . . . .	114
Új Diptera-katalogus. Irta <i>Csiki Ernő</i> . . . . .	117
Új kártékony molypille. Irta <i>A. Aigner Lajos</i> . . . . .	118
A bogarak systematikájáról. Irta <i>Csiki Ernő</i> . II. 1 ábrával. . . . .	120
<i>Különfélék:</i>	
Kártevő rovarok. Irta <i>A. Aigner Lajos</i> . . . . .	126
A <i>Coccinella septempunctatá</i> ról. Irta <i>D. E.</i> . . . .	127
Az <i>Agrotis rubi</i> - és <i>florida</i> -ról. Irta <i>Husz Ármin</i> . . . . .	127
A cserebogár hasznosításáról . . . . .	127
Alsó-Ausztria lepké-faunája. Irta <i>A. Aigner Lajos</i> . . . . .	128
A méhtenyésztés érdekében. . . . .	128
A selyemszövő <i>Antherea</i> . . . . .	129
A magyar faunaterület hatáiról . . . . .	129
Két lepkéfaj új eltérése . . . . .	129
A czukor mint a rovarászok póttápláléka . . . . .	129
A lepkék a nép hitében . . . . .	130
† Laizner Mór. . . . .	130
† Hudák Ede Ágost. . . . .	130
<i>Irodalom</i> . . . . .	130

A kir. magy. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hónap első péntekén (VIII., Eszterházy utca 16.) ülést tart. Vendégeket szívesen lát.

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

## Kedvezmény.

Az 1897., 1898., 1899., 1900. és 1901-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Új előfizetők fele áron kaphatják. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I kötet 10 kor., II kötet 6 kor., Az I. és III. kötetet készpénzben visszaváltjuk.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (IV., Molnár-utca 24.) czimzendők.

J. v. Mallász

Studien über ungarische Caraben.

I.

Über *Carabus obsoletus* und dessen Verwandte.

7 ábrával, Budapest, 1901.

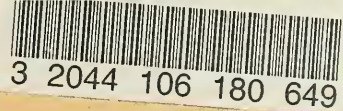
ÁRA 1 KORONA.

Megrendelhető szerkesztőségünk útján.









3 2044 106 180 649

