

ROVARTANI LAPOK

II. kötet.

1885. december.

12. füzet.

Adatok

egy hazai csőző-pók pontosabb ismeretéhez.

II.

Miként rokonai, úgy az *Atypus piceus* is önfúrta földalatti lyukakba szövi sajátos lakócsöveit. Ezek a csövek (IV. T. 1.) vízszintes, vagy helyesebben az alzatot megfekvő, és függélyes részből állanak. A vízszintes rész egyenesen, vagy gyenge S-alakú hajlással húzódik a talaj felületén és csak hátulsó darabja van 1—4 centiméternyire a mohapárnázat, a növényzet gyökerei és a talaj televénye alá rejtve, míg jóval hosszabb függélyes része a földbe van sülyesztve. Említém már, hogy az *Atypusok* tanyájakat rendszeren lejtőkön rendezik be és csöveik földfeletti részét a lejtőn lefelé irányítva (a víz lefolyása irányában) helyezik el; csak kivételesen találtam ellenkező irányú elhelyezést, ez esetben azonban kő, fatörzs, vagy valami más tárgy védelmezte a csövet; közvetlenül fatörzsek mellett fekvő csövek földfeletti részét gyakran a fatörzsrre támasztva, mintegy felállítva találtam. A vízszintes részlet szabad vége felé mindig elszűkül és lakott csöveknél — legalább nappal — egészen zárt s néhány fonállal van a közelében levő növényekhez kötözve; az odakötött vég mögött gyakran, de nem mindig, észleltem egy kis hosszirányú foltot, melyet kezdetben nyílásnak véltem, míg közelebből vizsgálva meggyőződtem, hogy tömött, de igen finom, átlátszó háló van rajta kifestítve, mely talán a cső lakójának ablak gyanánt szolgál. Hátrafelé kitágul a vízszintes rész és derékszög alatti lehajlása táján gyakran szembetűnően zacskó-szerűleg kiöblösödik. A függélyes irányban földbe sülyedő rész eleje többé-kevésbé elszűkül, majd kitágul, ismét szembeszökőleg elszűkül, hogy összehúzódott, zárt vége felett ismét kitáguljon. Az alsó tágulat a pók lakókamarája, míg a felső a petegubó befogadására hivatott költőkamarául szolgál. Bármennyire különbözzenek is a csövek hosszúságuk, a tágulatok és szűkületek arányát, valamint viszonylagos távolságát tekintve, berendezésük imént tárgyalt alapterve az ivarérett nőstények csöveinél mindig ugyanaz.

Becker Léon felemliti,¹⁶⁾ hogy az általa az utóbbi években vizsgált csövek oly sajátságot mutatnak, melynek feladatát nem tudja megmagyarázni: azt t. i., hogy a fő cső hegyes szöglet alatt elágazó mellékcsővel áll összefüggésben, mely majd a cső függélyes földalatti, majd ismét közvetlenül a földbe süllyedő részből indul ki. Koch hasonlóképen kiemeli,¹⁷⁾ hogy a költőkamara néha mellékcsővel áll összefüggésben, mely 1—1.5 cent. hosszú; a közép-németországi csöveknél e mellékág azonban rendszeren hiányzik, míg dél-tiroli csöveknél néha 8 cent.-nyi hosszúságot is elér. Becker igen szellemesen kísérti meg ennek a cső-elágazásnak a magyarázatát adni. Felemlítvén ugyanis, hogy bizonyos melegebb égövi Csőzők fő csövéből a felületre vezető és gyakran csapóajtó által elzárható menekülő csövet készítenek, hajlandó föltenni, hogy az Aypusok mellékcsővének ez lehetett az eredeti jelentősége; jelenleg azonban, ellenségek hiányában, nincs többé szükség erre a menekülő csőre s a czéltalan függelékét csak velők született szokásból készítik: azaz más szavakkal, hogy ezeknek a csőágaknak az a jelentősége, a mi a csökevényes szerveknek.

Bármennyire csábító legyen is ez a szellemes magyarázat, még sem tehetem azt magamévá és meg vagyok győződve, hogy a bonyolodottnak látszó problémának sokkal egyszerűbb a nyitja. A kinőtt nőstények készítette előttem fekvő 14 cső közül csak egyen van meg a függélyes rész elágazása 5 cent. hosszú és 4 cent. vastag rongyszerű függelék alakjában, mely közvetlenül a költőkamara alsó részéből indult ki és mint élénken emlékezem, nem vezetett a fő csőből szöglet alatt a földbe, hanem a fő cső és a földbe vajt lyuk közé volt szorulva. Föld feletti elágazást ellenben két cső visel: az egyik elágazás hossza 3.5, a másiké 2.5 cent.; mind a kettő hegyes szög alatt indul ki a vízszintes résznek föld alá fúródó végéből; az egyik — a rövidebb — egészen összetörődött, szabad vége pedig nyílt és szakadozott és csak felényi vastagságú, mint maga a 10 cent. hosszú vízszintes részlet, melynek egész szerkezete arra mutat, hogy már jó ideje készülhetett és van használatban; a másik — a hosszabb — olyan vastag, mint a kiálló csőrészlet, vége rongyosan szakadozott; a fő cső 6 cent. hosszú vízszintes része pedig vékony- és puhaszövetű s kétség kívül csak rövid idő előtt todatott a csőnek tömöttebb és a függelékével

¹⁶⁾ Id. mű, p. 114.

¹⁷⁾ Id. mű, p. 331.

egészen megegyező szövetű földalatti részéhez. Ha mindezekhez hozzá teszem még, hogy kísérlettétel végett több csövet megjelölve és vízszintes részükből egy darabot letépve, azt tapasztaltam, hogy a pók 4—5 nap (illetőleg éj) multán oly módon toldotta ki csövét, hogy a vízszintes részt azon a tájon, melyen a föld alá húzódik, kilyukasztotta és ehhez új csódarabot toldott: úgy bizonyára semmi kétség sem fér hozzá, hogy a függelék nem lehet egyéb, mint a csőnek megsérült és a pók által elhagyott darabja, melynek alapjához egyszerűen új csőrészletet toldott. Miután továbbá nincs okunk föltenni, hogy a pók csöve földalatti részének kitoldásánál más eljárást követne, bajosan tévedek, ha azt állítom, hogy a földalatti csőelágazás magyarázására a földfeletti csőág létrejötte körül tett közvetlen megfigyelés minden habozás nélkül alkalmazható.

Miután az *Atypus*, úgy szólván, egész életét csövében tölti, mely neki a kerek földön mindene: vára, hajléka és magzatainak bölcsője, — könnyen belátható, hogy ennek pedans rendben és jó karban tartása remeteéletének legfőbb gondja és gyönyörúsége. Téli álmából felocsudva bizonyára első teendője a zord évszak viszontagságai által megviselt csövet helyreállítani. Miután pedig a telet magzataival a költőkamarában tölti, gondja kikeletkor első sorban a lakatlanul állott alsó, valamint a földfeletti csőrészletre fog irányulni, melyek télen át legtöbbet szenvedtek, és ezeket a szükséghez képest új csőrészletekkel fogja kiegészíteni, hogy hajlékát lakályossá tegye; sőt nekem úgy látszik, hogy a költőkamara alatti csőrészletet tavasszal állandóan megújítja. E mellett szól legalább az a körülmény, hogy a cső földalatti elágazása mindig a költőkamarából indul ki; e mellett az, hogy a költőkamara alatti csőrészlet a nyár derekán kiásott csövek legtöbbjénél szembetűnően vékonyabb és lágyabb szövetű, mint a cső többi része; e mellett végre még az a körülmény is, hogy a vízszintes csőrészlet mellett rendszeren meg lehet találni azt a földmorzsákból álló kis halmot, melyet a pók lakókamarájának újból készítésekor kihordott, és melyről a lakott csöveket azonnal fel lehet ismerni. Erről a kihordott földrögecskékből álló halomról Dietze¹⁸⁾ és Bertkau¹⁹⁾ is említést tesznek, és Koch azon föltevése, hogy az *Atypus* csupán homokos talajon követi azt az eljárást, bizonyára téves; Koch azon felfogását pedig, hogy az *Atypus* lyukát, petéit lerakó csiga

¹⁸⁾ V. ö. Koch, id. mű, p. 330.

¹⁹⁾ Versuch etc. p. 364.

módjára, a földbe nyomja: tekintetbe véve a járatok tekintélyes hosszúságát és a pók egész szervezetét, nemcsak helyesnek nem, hanem — megvallom — egészen képzelhetetlennek tartom.

Visszatérve még egyszer a csőelágazásokra, melyek, mint kimutatni igyekeztem, a csövek megújítása következtében képződnek, méltán felmerülhet az a kérdés, hogy miért nem fordulnak elő állandóan? Erre a kérdésre nagyon egyszerű és rövid a felelet: azért nem, mert lassanként összetöpörödnek és a csőről leválnak.

A csövek tömött, vízhatlan szövetének belszíne egészen sima, fehér, ezüstfényű, a külső ellenben durva szövetű, érdes, beleragadt és szőtt idegen testek által szennyezett. A földfeletti részbe mindig nagy számmal vannak mohadarabocskák és egyéb idegen testek beleszöve, minek következtében a cső színe a környezetébe teljesen beleolvad és e miatt a csövek csak nehezen vehetők észre és könnyen tarthatók kiálló gyökereknek.

A csövek hossza igen tekintélyes; a leghosszabb csövet 42, a felüött nőstény által lakott legrövidebbet 25 cent.-nyinek találtam. Tíz (A—K) csőnek hosszmereteit a következőkben adom:

A. $\frac{11}{31} = 42, 11$; B. $\frac{16}{26} = 42, 18$; C. $\frac{15}{26} = 41, 10$; D. $\frac{15}{24} = 39, 12$; E. $\frac{16}{22} = 38, 12$; F. $\frac{13}{20} = 33, 9$; G. $\frac{12}{18} = 30, 9$; H. $\frac{11}{18} = 29, 11$; J. $\frac{9}{17} = 26, 8$; K. $\frac{12}{13} = 25, 7$. Ebben a számsorozatban

a tört számlálója a vízszintes, nevezője a függélyes csőrészletnek, a következő szám az egész csőnek hosszúságát, az utolsó végre a költőkamarának a cső alsó végétől mért távolságát adja centiméterekben. *Bertkau* a csövek hosszúságát mintegy 16—24, *Becker* a leghosszabbikét 30 centiméterre teszi, és csak *Koch* tesz említést 35—42 cent. hosszú csövekről, melyeket *Dietze Bensheim* és *Weinheim* mellett homoktalajból ásott ki. Ezek szerint a szucsáki csövek, melyek, mint már említém, kemény agyagos talajból valók, az eddigelé ismert leghosszabb csövek közé tartoznak.

A csövek legnagyobb vastagsága mintegy 15—17 mill.

A fiatal pók csövei természetesen sokkal rövidebbek és megfelelőleg szűkebbek. A fiatalok csöveinek egész sorozatából, melyeket Szucsákon gyűjtöttem, a legrövidebb csak 4·5 cent. hosszú, átmérője pedig alig több 2 mill.-nél; ez a csövecske alig volt egy centiméternyire a földbe süllyesztve, míg egy 10 cent. hosszú csövön 3·5 cent.-nyi csőrészlet esik a vízszintes és 6·5 cent. a függélyes

részletre. A két kamara-rendszer a fiatalok csövein természetesen még nincsen meg; a földbe süllyedő rész jelentékenyen elszűkül, hogy alsó végén lakókamarává bővüljön.

Az Atypusok, miként rokonaik, éjjeli állatok s a nappalt nyugodtan lebzselik át csövik földalatti lakókamrájában. Az éj csendjében azonban felmásznak csövik vízszintes részébe, melynek nappalra szorgalmasan összeszótt végét kibontják, és ebből a lyukból lesik prédájukat, melyet a cső nyílása mellett heverő étkezési maradékok után könnyen fel lehet ismerni. Tapasztalatom szerint a kiváltképeni zsákmányt Julusok képezik, melyeknek fehéredett, meszes testgyűrűi talán soha sem hiányzanak az Atypus konyhahulladékai közül; ezeken kívül Oniscusok, fülbemászók, apró futrinkák (*Feronia*, *Harpalus* stb.), Chrysomelák, sőt itt-ott egy-egy nagy *Dorcadion morio* szomorú chitinvázai, molypillék (nevezetesen a *Talaeoria politella* O.) üres, rongyos zsákjai hevernek szerteszét az ártatlan remeté szűzlelő rabló barlangja körül, mely hajmeresztői gyilkos jeleneteknek néma tanuja az éji homályban. Hajnal hasadta előtt ismét visszahúzódik a pók csendes cellájába, miután csövének végét ügyesen odakötözte és nyílását óvatosan összeszötte.

A rejtekéből kivett Atypus, mint minden orozva gyilkoló ragadozó, gyáván viseli magát; a szokatlan fény, úgy látszik, sehogy sincs inyére s igyekezik tőle valamely védő tárgy mögött meglapulni; gyors futásra otromba mászólabái nem igen alkalmasak és futás helyett inkább holtnak színleli magát. Ingerlésre felső állkapcsai sarlóinak emelgetésével felel; majd türelmét veszítve, fel-emeli felső állkapcsait, ezeknek gyilkos karmait pedig csapásra kész állásba helyezi és azután — hirtelen odacsap. Ebben a jelenetben van valami ijesztő, mondhatnám vérfagyasztó. A vipera jut önkénytelenül esziünkbe és már — már ott látjuk a megmérgezett áldozatot kínos végvonaglásaiban . . . Nem, az Atypus marása nem olyan félelmetes, mint a minőnek látszik; a hegyes karmok ujjunk bőrébe bevágódnak ugyan és azt kissé meg is vérezik, de legkevesebb fájdalmat sem okoznak; ismételve több helyen megmart csimaszokon szintén nem vettem észre semmiféle mérgezési tünetet. Tekintetbe véve, hogy az Atypus méregmirigye más pókokéhoz képest rendkívül kicsiny (a felső állkapocs alapi részének csak épen a hegyében fekszik), úgy vélem, hogy ennél a póknál a felső állkapocs óriási nagysága pótolja a mérgező készülék satnya fejlettségét.

A kitelelt Apusok juniushban megvedlenek és új tiszta nász-

mezben várják a hím látogatását. Juliusban a csőből kitakarított, levedlett chitinrészek már ott hevernek a csövek mellett és ugyan- ebben a hónapban petegubójuk is megtalálható a költőkamarában; megjegyzem azonban, hogy alig találtam minden 4—5-ik cső költőrekeszében petegubót. A petegubók vékony, finom, de tömött patyolatfehér szövedékből állanak, tojásdad orsóalakúak, 1·5—2·2 cent. hosszú- és 0·9—1·2 cent. haránt-átnérővel s hegyes sarkaikból kiinduló, szalagszerűleg elszélesedő szövedék által vannak a költőkamara falához rézsút irányban erősítve. Egy augusztus közepén felbontott gubóban 54 darab már jól kifejlődött, mintegy 2·5 mill. hosszú, szennyes fehér pókocskát találtam (Koch a peték számát 72—85-re teszi); egy augusztus végén kiásott cső költőkamarájában pedig már hemzsegett a mintegy 2 mill. hosszú pókocskákból álló ifju nemzedék; e pókocskák, fájdalom, néhány nap múlva vedlés alatt elhaltak.

Vizsgálataim ez irányban tovább nem terjedvén, az irodalmi adatok alapján említem fel, hogy az új nemzedék az anyával együtt telet ki a költőkamarában és csak az anyjuk kebelén átálmódott tél után széled el és kezdi meg a küzdelmet az élet sanyarúsá- gaival.

Miután hímeket nem találtam, szintén irodalmi adatokra támaszkodva említem, hogy ezeknek életmódja nincs egészen kide- rítve, és hogy a hímekre nézve eltérő a bűvárok véleménye. Koch szerint²⁰⁾ a hímek is önkészítette csöveket laknak, melyeket juniusban hagynak el, hogy a nőstényeket felkeressék, és ez időtájt kalando- zásaik közben szabadon (l. f. Herman adatát), vagy kövek alá húzodva találhatók. Bertkau²¹⁾ és Becker²²⁾ szerint ellenben a hímek nem készítenek külön csöveket, hanem a szerelem évadától kezdve a nőstények csövében laknak és házastársukkal békés egyetér- tésben telelnek ki. — Hogy a hímek hol töltik serdületlen korukat, arra nézve ezek az utóbbi észleletek persze nem nyújtanak felvilá- gosítást.

Röviden meg kell végül még emlékezmem az *Atypus* kifejlő- déséről, a mennyiben ezt töredékes észleleteim megengedik.

A fiatal nemzedék, mint épen említém, már augusztus közepén elhagyja a peteburkot, de még egy-két hétig a gubóban marad. Ezek a gubót lakó fiatalok szennyes fehérek és csak szemeik vannak

²⁰⁾ Id. mű, p. 293 és 332.

²¹⁾ Versuch etc. p. 364.

²²⁾ Id. mű, p. 114

sötét barnás-violeaszínű udvar által környezve. Gyér szőrözetüket itt-ott szétszórt rövid szőrök képezik. Potrohuk a nagymennyiségű, még fel nem használt szék által csaknem gömbölyűre van duzzasztva. Lábaik (III. T. 3.) igen otrombák, némileg az atkákéra emlékeztetnek, karmaik pedig sarlóalakúak és bordátlanok; ugyanez áll az állkapcsi tapogatókról és ezeknek egyetlen karmáról is. Felső állkapcsaik a kifejlődött, sőt még a fejlődés következő stádiumán levő pókokétól is igen lényegesen elütnek. (II. T. 7.) Az állkapocs-törzs és karom közé ugyanis egy rövid izület van beiktatva, az aránylag igen rövid, de vaskos karomizület pedig villaalakúan ketté ágazik, mely ágak közül az alsón gyakran még egy kiálló fogacskát lehet megkülönböztetni. Nagyon csábítónak látszik ezt az olló-alakú felső állkapcsot a skorpiók, kaszás pókok (*Phalangida*) és Solifugák felső állkapcsi ollójával összehasonlítani és ollójának fontos phylogenetikai jelentőséget tulajdonítani. Közlelbbi megfontolásnál azonban nyomós érvek merülnek fel ez ellen az összehasonlítás és a rá alapított következtetés jogosultsága ellen: a nevezett pankányok felső állkapcsi ollójának mozgatható alsó tagja ugyanis külön izület értékével bír, míg a petét elhagyott Atypusok ollójának mindkét tagja egyetlen izületnek a nyulványa, mely fontos körülmény az összehasonlításnál nagy óvatosságra int, s én e helyen beérem az érdekes tényállás egyszerű feljegyzésével. — A stigmák a fejlődésnek ezen a stádiumán úgy látszik egyszerű zsebekbe vezetnek; leveles rekeszeket legalább nem voltam képes megkülönböztetni. A fonószemölcsök végre még nincsenek csévékkel felszerelve.

Ez a peteburkát elhagyott fiatal nemzedék nyilván még a gubón belül megvedlik; a gubóból kikelt pókokcskák legalább már a felnőtt Atypusok jellemző szervezete ismerhető fel. Ezek az egyvedlésű fiatalok barnássárgák, mintegy 3 mill. hosszúak és szőrözetük jobban kifejlődött (II. T. 9. és III. T. 2.); potrohuk karcsúbb; végtagjaik izületei megnyúltak és karmaik egy-egy kiálló bordát, vagy több sűrűen egymás mellett álló kezdetleges, rövid bordát viselnek (III. T. 2.); felső állkapcsaik (II. T. 9.) nagyjában a felnőttek jellemző szerkezetét mutatják; stigmáik hét leveles rekeszbe vezetnek; fonó szemölcsök közül a külső és belső 1 1, a hátulsó pedig két csévével van felszerelve.

Az egyvedlésű pókokcskák néhány nap múlva ismét megvedenek, a mely második vedlés alatti változásokról csak annyit jegyezhetek fel, hogy új karmaikon már 3–4 jól képződött borda van kifejlődve. (II. T. 2.)

A mi keveset a fejlődés további menetéről még tudok, azt a fentebbiekben már alkalmam volt előadni, és itt csak annyit akarok még megjegyezni, hogy az Atypusoknak fejlődése az ivarérett kor eléréséig legalább két, esetleg még több évet vesz igénybe, és hogy az ivarérettek élete is több évre terjed.

Dr. Entz Géza.

A táblák magyarázata.

II. Tábla.

1. ábra. Egész állat, lábak nélkül, de ezeknek csipőjével, felülről nézve. Nagy. $\frac{2}{1}$.
2. > Ugyanaz, alulról nézve.
3. > Ugyanaz, oldalvást nézve.
4. > Szemcsoport, felülről nézve. Eszményi nagyítás.
5. > Ugyanaz, oldalvást nézve. Eszményi nagyítás.
6. > Jobboldali főszem. Nagy. Hartnack-féle mikroszkop, oc. 2, obj. 4.
7. > Gubóból vett fiatal pók jobboldali felső állkapcsa. Nagy. Hartn. oc. 2, obj. 4, felére kisebbítve.
8. > Kinőtt példány baloldali felső állkapcsa. Nagy. $\frac{6}{1}$.
9. > Egyvedlésű fiatal pók jobboldali felső állkapcsa. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 4, felére kisebbítve.

III. Tábla.

1. ábra. Kinőtt példány jobboldali első lába. Nagy. $\frac{6}{1}$.
2. > Második vedlésben levő fiatal pók lábának végső bokaizüléke. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 4.
3. > Gubóból vett fiatal pók lábának két bokaizüléke. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 4.
4. > Ugyanannak egyik fő karma. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 7.
5. > Kinőtt példány baloldali állkapcsi tapogatójának karma. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 4.
6. > Négy milliméter hosszú példány lábának végső bokaizüléke. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 4.

IV. Tábla.

1. ábra. Mintegy 30 cent. hosszú cső, felére kisebbítve.
2. > Légzőrés külső zuga feletti chitinhártya részlete. Nagy. Hartn. oc. 2, obj. 4.
3. > Baloldali alsó állkapocs lemezének csúcса. Nagy. Hartn. oc. 2, obj. 4.
4. > *a, b, c, d.* Fogak és serték az alsó állkapocs lemezéről. Nagy. Hartn. oc. 2, obj. 5.
5. > Karsú fonócséve. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 8, felére kisebbítve.
6. > Ugyanazon cséve száleresztőjének vége. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 9.
7. > Vaskos fonócséve. Nagy. Hartn. oc. 4, obj. 8, felére kisebbítve.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK



Az aranyos futrinka hazánkban. — Az aranyos futrinka (*Carabus auratus* L.) Európa nyugati részében mindenfelé gyakori, de kelet felé már ritkább: így Ausztriában és Oroszországban már csak egyes példányokban találták. Előfordulása hazánkban ekkoráig kétséges volt, és a szakirodalomban csak az az egy kétes adat van róla feljegyezve, hogy állítólag Pozsonymegyében észlelték volna. E helyett a kétes adat helyett most már egészen biztos adattal szolgálhatok és egészen hitelesen megerősíthetem, hogy ez a szép bogár Magyarországon is tenyészik. Ugyanis sikerült azt nekem Máramarosmegyében felfedezni, és pedig 1880. őszén Bustyaháza, 1884. őszén meg Nagy-Bocskó mellett. A gyűjtött példányok közül kettőt a magy. nemz. muzeum gyűjteményének ajándékoztam, a hol azoknak hitelességéről minden szakember meggyőződhetik.

Pisó Kornél.

Akáczfában élő bogarak. — Több izben tapasztaltam már, hogy a »zöld leveles, fehér virágos akácza« kérge alatt ép úgy felütik tanyájukat egyes bogárfajok, mint akár melyik más fában. Így péld. a *Hololepta plana* Füssl. és *Paromalus complanatus* Panz. fajokhoz tartozó Histeridákat, meg az *Amphotis marginata* F. nevű Nitidulidát nem egyszer találtam a korhadó akáczfakéreg belső mélyedéseiben meghúzódva. Sőt ez év július 28-án Nagy-Abonyban az akáczfának még érdekesebb bogárlakójára akadtam. A vaspálya-udvarhoz vezető hosszú fasorban ugyanis egy idősebb akáczfának kéregtől megfosztott csupasz derekán számos nagy lyukat vettem észre; a lyukak a fa belsejébe vezettek és nyilván valamely nagy cinczérfa természetes álczáitól származtak. A mint a lyukakat közelebbről vizsgálgatni kezdtem, azok egyikében egyszerre csak egy hosszú csáp ötlött szemembe, a nélkül, hogy magát a csáp tulajdonosát megláthattam és felismerhettem volna. Rögtön elővettem tehát csiptetőmet, vigyázva megfogtam vele az áruló csápöt és így csápjánál fogva óvatosan kihuztam a bogarat, a mi nem volt más, mint a nagy *Aegosoma scabricorne* Scop. cinczérnek egy szép, üde példánya.

Kuthy Dezső.

Ujabb felfedezések Nyitramegye lepkefaunájából. — Az 1885-ik év folyamában Nyitramegyében több oly érdekes lepkét gyűjtöttem, a melylyel itt eddig még nem volt alkalmam találkozni. Ilyenek: *Argynnis Niobe* L. ab. *Eris* Meig., *Deilephila Euphorbiae* L. ab.

Paralias Nick., *Sesia cephiiformis Ochs.*, *Hadena Didyma Esp. ab. nictitans Esp.*, *Orrhodia Vaccinii L. ab. spadicca Hb.*, *Acidalia emutaria Hb.*, *Cidaria truncata Hufn.* és *albicillata L.*

Kelecsényi Károly.

Pókkal vendégeskedő legyek. — Azt hinnők a legyekről, hogy azok a pókoktól a legnagyobb mértékben rettegnek, s a mint csak észreveszik e folyton reájuk vadászó ellenséget, a bekövetkezhető veszedelem elől azonnal odább állani igyekeznek. Pedig nincsen egészen úgy, mert a legyek közmondásos szemtelensége a pókokkal szemben sem tagadja meg magát; a legyek még a pókok lakomájához is oda furakodnak, ha kilátásuk van rá, hogy a mellett ők is nyalakodhatnak.

A mult nyáron többször voltam tanúja a legyek ebbeli élelmességének. A hivatlan vendégek mindig a *Desmonetopa M-atrum Meig.* és *M-nigrum Zett.* apró legyek voltak.

A budai Gellérthegy déli lejtőjén augusztus 2-án délután egy ernyős virágon egy lesből vadászó sárgásfehér pókot, az a l a k o s k o d ó k e s z e g p ó k o t (*Misumena vatia Cl.*) vettem észre, a mint egy megölt méh (*Apis mellifica*) hulláján lakmározott, miközben számtalan apró légy rajzott körülötte. A szokatlan látvány engem is figyelmessé tett, és egészen közről szemügyre vettem az egész társaságot. Míg a pók a nyaka táján megharapott méh nedvét szivogatta, addig az apró legyek a méh virágporos lábaira és potrohára telepedtek és mit sem törődve a pókkal, élvezték a fáradság nélkül nyert eledelt. Sőt néhány légy olyan vakmerő volt, hogy egészen a pók szájához tolakodott és ott nyalakodott, míg a többi, alkalmas helyet keresve, a pók fején és testén a legnagyobb fesztelenséggel futkározott. A pók, úgy látszik, nagylelkűen oda engedte nekik lakomájának hulladékait s egy pillanatra sem hagyta félbe az evést; csak a mikor már a szája körül és a saját testén zsbongó tányérnyalók szemtelenkedését megsokalta, tett egy-egy türelmetlenkedő mozdulatot és lábaival közéjük csapott. A megriadt legyek erre szétrebbentek, de azonnal ismét csak vissza szálltak, a nélkül azonban, hogy a rendreutasítás után legalább egy kissé szerényebben viselték volna magukat. Egy idő múlva aztán az egész lakomázó társaság gyűjtő-üvegembe került.

E legyek azonban nemcsak a pókok, hanem másféle ragadozó rovarok lakomájához is oda furakodnak. Ezt szintén f. év június 7-én tapasztaltam a budai kincstári erdőnél, a hol egy *Zygaena-lepke* testén lakmározó rablólégy (*Machimus rusticus Meig.*) zsákmányára

gyültek. A tányérnyalók azonban ez esetben mind a *Desmonetopa M-atrum* fajhoz tartoztak. Biró Lajos.

Pótló adatok Zemplénmegye bogárfaunájához. — E folyóirat f. évi május—július havi füzetében közzétett adatok közül néhány kimaradt tévedésből, néhány pedig csak ez évben került meg először. Említett közleményem pótlásául azért ez alkalommal még 40 bogárfajt sorolhatok elő, melyek a Zemplénmegyéből ismeretes bogárfajok számát ezennel 2501 fajra emelik. E fajok rendszeres csoportosításban összeállítva a következők: *Pterostichus minor* Gyll. (Nagymihály), *Bolitochara lucida* Grav. (Olyka), *Tachyusa concinna* Heer (Szöllöske) és *concolor* Er. (Ujhely, Tokaj), *Homalota debilis* Er. (Tokaj), *pilicornis* Thoms., *liturata* Steph. és *pallidipennis* Thoms. (Vihorlat), *fungivora* Thoms. (Ujhely), *palustris* Kiesw. (Czéke), *Oxy-poda lateralis* Mannh. (Vidrány), *haemorrhoea* Sahlb., *amoena* Fairm. (Szinnaikő) és *terrestris* Kr. (Czigánd), *Conurus bipustulatus* Gr. (Szinna), *Staphylinus macrocephalus* Grav. és *alpestris* Er. var. (Orosz-Ruszka), *Lathrimaeum atrocephalum* Gyll. (Páczin, Czéke, Olyka), *Agathidium laevigatum* Er. (Czéke), *Meligethes obscurus* Er. (Ujhely, Tolcsva), *ovatus* St. (Ujhely, Rabaskala), *difficilis* Heer (Ujhely, Sárospatak, Varannó), *lugubris* St. (Ujhely, Czéke, Rabaskala), *gagatinus* Er. (Ujhely, Nagymihály, Szerencs), *erythropus* Gyll. (Ujhely, Czéke), *Cychramus luteus* F. (Runyina), *Tiresias serra* F. (K.-Azar), *Psammobius sulcicollis* Gyll. (Szomotor), *Sphenoptera metallica* H. (Szöllöske), *Hypocoelus procerulus* Mannh. (Ujhelynél ritka), *Ptilinus costatus* Gyll. (Szinnaikő), *Bolitophagus interruptus* Gyll. (Szinnaikő), *Mordellistena lateralis* Oliv. (Szöllöske) és *humeralis* L. var. *axillaris* Gyll. (Olyka), *Hypera Viciae* Gyll. (Ujhely, Szerencs), *Elleschus bipunctatus* L. (Vidrány), *Rhynchites giganteus* Kryn. (Gálszécs), *Agapanthia leucaspis* Stev. (Tarczal), *Crepidodera chloris* Foudr. (Ujhely, Czéke), *Adalia bipunctata* L. var. *annulata* L. (Ujhely). Dr. Chyzer Kornél.

Termitáknál zselléreskedő rovarok. — Mig a forró földövi tartományokban, nevezetesen Braziliában élő természetek fészkeiben már több Staphylioidát találtak, addig az európai fajok fészkeiben eddig még semmiféle rovarra nem akadtak. Legalább *Lespès*, a ki a *Termes lucifugus* Rossi életmódját behatóan tanulmányozta, nem tesz ilyesmiről említést. Nekem azonban sikerült e természet-fajnál efféle zselléreskedő rovarokat felfedeznem. Midőn ugyanis 1883. nyarán a krassó-szörénymegyei Berzászkán a *Termes lucifugus* fészkeit vizsgálgattam, egy nagy fészekben két bogáralcizat és egy légy-

bábót találtam. A bogárálczák közül az egyik valamely kisebb Carabida-faj, a másik pedig alkalmasint valamely Xylophagida (Ptinus, Anobium vagy efféle) álczája volt; de a pontosabb meghatározás nem volt lehetséges. A báb egy Muscida-fajé volt, s utóbb meg is tudhattam, hogy melyiké; mert abból a fészekből, melyet Berzaskáról elevenen haza hoztam, és melyről már e folyóirat októberi füzetébe megemlékeztem, 1883 augusztus 10-én maga a légy is kifejlődött. E légy, K o w a r z osztrák dipterologus szives meghatározása szerint, a dél-európai *Rhynchomyia columbina* Meig. fajhoz tartozott.

Dr. Horváth Géza.

KÜLÖNFÉLÉK.

Szipolyfogó készülék. — Az orsz. magy. gazdasági egyesület földművelési szakosztályának december 12-én tartott ülésén K u t h y D e z s ő úr a szipolyok, különösen az *Anisoplia austriaca* kártételeiről és azok elhárításának módzatairól értekezett. Mint majdnem egyedüli és legbiztosabb módszert a rovaroknak kézzel való összefogdosását ajánlotta s annak megkönnyítésére egy általa összeállított készüléket is bemutatott. A készülék egy egyszerű vászonzacskó, melynek szája egy 25 cent. hosszú és 4 cent. átmérőjű, dugóval ellátott csőre van kötve. A rovarszedő munkás a csövet derekára köti és ekként szabadon két kezével összefogdossa s a csőbe, illetőleg zacskóba rakja a szipolyokat. A szakosztály e készülékkel a jövő évben kísérleteket fog tétetni.

Magyarország selyemtermése. — Az országos selyemtenyésztési felügyelőség útján arról értesülünk, hogy hazánkban 1885-ben már 176,321 kilogr. selyemgubó termeltetett, tehát 54,188 kilogrammal több mint 1884-ben. A hazai selyemtenyésztés csak az utolsó öt év óta, a mióta t. i. az országos selyemtenyésztési felügyelőség ujjaszerveztetett, nyert ekkora nagy lendületet; legjobban kitűnik ez az alábbi táblázatból, melyben az 1879-től 1884-ig terjedő időszakra vonatkozó hivatalos adatok vannak összegezve.

Év	Köz- ségek	Ter- melők	Kiosztott pete- menyiség unczia (á 25 grm.)	Beváltó állomá- sok száma	Termett összesen az országban gubó		Kifizetett beváltási ár	
					kilogr.	dka	frt	kr.
1879	—	—	—	—	2507	—	2809	89
1880	172	1059	480	3	10131	71	11662	66
1881	423	2976	2000	8	41537	04	41816	72
1882	433	3674	1968	6	24445	87	26197	11
1883	462	6260	4182	13	73142	86	78185	11
1884	557	9892	6442	19	122133	01	130370	50
Összesen	2097	23961	15172	49	272895	49	290451	99

Cserebogár-trágya. — F. A. Wolff és fiainak enyv- és trágyagyára Heilbronnban Németországban az olyan években, mikor sok a cserebogár, mesterséges trágyát készít cserebogarakból is. E célra a szénkénnel megölt cserebogarakat lehetőleg friss állapotban a szárítóban szétteregetik és ott 5 óra hosszáig 60° C. hőség behatásának teszik ki. Ez idő alatt a cserebogarak víztartalmuk elpárolgása következtében mintegy 65% -ot veszítenek súlyukból és tökéletesen kiszáradnak; ilyen állapotban aztán évekig eltarthatók a nélkül, hogy bennük a szerves anyagok bomlásnak indulnának és ammoniakvesztéségtől lehetne tartani. Az efféle cserebogár-trágya $11-12\%$ nitrogén, $1-2\%$ phosphorsav és $1-2\%$ káli trágyaértékének felel meg.

I R O D A L O M.



Kriesch János, A rovarok világa, különösen az ipar és kereskedelem szempontjából. (Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye. VIII. köt. 3-ik füz., 64 lap, 16 ábrával.)

E füzet azt a két népszerű előadást tartalmazza, melyet a szerző folyó évi februárius- és márcziusban a kir. m. természettudományi társulat népszerű felolvasó estélyein tartott. A rovarvilág általános jellemzésének előrebocsájtása után a szerző ismerteti azt a fontos szerepet, melyet a rovarok a természet háztartásában játszanak; megemlékezik azokról a rovarokról, melyek kártékonyaságukkal vagy alkalmatlankodásukkal az ember figyelmét magukra vonták; de behatóbban értekezik kivált azokról a rovarokról, melyek az embernek egy vagy más tekintetben hasznára vannak, sőt az ipar és kereskedelem szempontjából is különös fontossággal bírnak. Ilyenek péld. a bibortetű, a gubacsdarázs, a méh, a selyemhernyó stb.

Alexander Mocsóry, Species novae vel minus cognitae generis *Pepsis* Fabr. (Természetrajzi Füzetek. IX. p. 236—271.)

A *Pepsis*-nemhez tartozó és főleg Dél-Amerikában honos gyönyörű nagy díszdarázsok a magy. nemz. muzeum gyűjteményében eddig 75 fajjal vannak képviselve; ez oly jelentékeny szám, mely még a világhírű British Museum (42 fajból álló) készletét is jóval meghaladja. A szerző e gazdag anyagot áttanulmányozván, dolgozatában 42 új és 8 kevésbé ismert *Pepsis*-faj tüzetes leírását közli.

Dr. Franz Löw, Beitrag zur Kenntniss der Coniopterygiden. (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissensch. Wien. XCI. Bd. I. Abth. p. 73—98, egy táblával.)

A reczésszárnyú rovarok rendjéhez tartozó parányi Coniopterygidák Európában összesen 4 fajjal vannak képviselve. A szerző, egyik faj úlcájának ismertetése után, a kifejlett rovarok pontos leírását adja és felsorolja egyszersmind termőhelyeiket. E szerint két faj,

Coniopteryx aleurodiformis Steph. és *psociformis* Curt. hazánkban, nevezetesen Horvátországban már szintén felfedeztetett.

Dr. Horváth Géza, Jelentés az országos phylloxera-kísérleti állomás 1884-ik évi működéséről. IV. évfolyam. Budapest, 1885. (75 lap, egy színes nyomású táblával.)

E hivatalos jelentésben elő vannak adva mind azok az észleletek és tanulmányok, melyeket az orsz. phylloxera-kísérleti állomás 1884-ben a szőlőpusztító phylloxerára nézve tett; ismertetve vannak benne továbbá a különféle kísérletek, melyek az állomás telepein 1884-ben megejtettek, valamint azok a végrehajtott intézkedések, melyeknek czélját a phylloxeravész ellen való védekezés előmozdítása képezte, és melyek között az amerikai szőlőfajok tenyésztése és terjesztése kiváló helyet foglalt el.

Lasz Samu, Szövő-fonó mesterek. (Magyar Salon. IV. köt. 171—181 l. 9 ábrával.)

E czikk a pókoknak, azok szervezetének és életmódjának népszerű ismertetését tartalmazza: részletesen vannak benne tárgyalva és rajzokban is bemutatva a fonó- és szövő-szervek, úgy szintén a pókhálóknek és póklakásoknak nevezetesebb alakzatai.

Mocsáry Sándor, Adatok Magyarország fürkészarázsainak ismeretéhez. I. Ichneumonnes Wesm. (Mathem. és természettudományi Közlemények. XX. p. 53—144, egy színes táblával.)

A szerző előrebocsájtván a fürkészarázsok általános rövid ismeretét, valamint a kizárólag csak lepkebábokból fejlődő Ichneumoninák a családjának analitikus táblázatát s az Ichneumon- és Amblyteles-nemek csoportjainak átnézetét, és felsorolván az idevágó főbb kül- és belföldi irodalmi forrásokat, rendszeres jegyzékét közli a hazánkban eddig észlelt Ichneumonina-fajoknak. Jegyzéke összesen 204 fajt tartalmaz, mely 24 nemhez tartozik. A synonymia és a hazai termőhelyek minden fajnál pontosan adva vannak; a mely fajoknál ismeretes, ott meg van nevezve a gazdaállat is. Négy kevésbé ismert faj, u. m. *Ichneumon puerperae* Mocs., *Amblyteles Johansonii* Holmgr., *lethifer* Mocs. és *Kriechbaumeri* Mocs. tüzetesen le van írva, az első faj azonkívül színes képben is bemutatva. Ugyancsak négy, itt először leírt faj a tudományra nézve egészen új; ezek *Amblyteles Spilosomae* Eperjesről a *Spilosoma Menthastris* Esp. bábájából, *A. dirus* Budapestről és Tordáról, *A. moestus* a krassó-szörénymegyei Korniareváról és *Phaeogenes Sesiae*, mely utóbbi a *Sesia asiliformis* Rott. bábájából neveltetett.

Lendl Adolf, A keresztspók élelmessége. (Természettudományi Közöny. XVII. p. 505.)

A szerző több ízben megholygatta egy keresztspók (*Epeira angulata*) hálóját, melyet a pók aztán mindannyiszor ügyesen ismét helyreigazított.

Dr. G. Horváth, Hémiptères nouveaux. (Revue d'Entomologie. IV. p. 320 - 324).

A leirt új poloskafajok közül hazánkban, meg másfelé is tenyésznak *Berytus consimilis*, *B. geniculatus* és *Pachymerus (Xanthochilus) Reuteri*, míg a *Poeciloscytus (Systratiotus) diversipes* Késmárkról a magyar faunának kizárólagos sajátja.

Eördögh Dániel, Fillokszera Achilesi sarka. Új nézetek a fillokszeráról s annak gyéritése s kipszttitása módjairól, úgy-szintén: a különböző módon kezelt szőlők ellent-állási képességéről s a simára metszettek előnyeiről s szélszerű kezeléséről. Miskolcz, 1885. (24 lap.)

A szerző úmbár maga bevallja, hogy a szőlőpusztító phylloxerát még nem ismeri, mindamellert elveti a jelenleg használatban levő védekezésmódokat; ezek helyett saját találmányú és állítólag sokkal biztosabb módszereket ajánl. Szerinte a phylloxera-irtásnak főleg a föld felett élő nemzedékekre kell irányulnia. E célra több eljárását javasol; a legnagyobb sikert reméli a szőlőtöke nyakának valamely ragadós anyaggal, péld. madárléppel való bekenésétől. A szerző más növénytetű-fajok életmódjának töredékes megfigyeléséből, néhol meg egészen téves feltevésekből indul ki dolgozatában és hiányos irodalmi forrásokra támaszkodva építi fel furesa okoskodásait, melyek sem tudományos, sem gyakorlati értékkel nem bírnak.

B u c s u z ó.

Nagy elfoglaltságom arra kényszerít, hogy a »Rovartani Lapok« szerkesztésével felhagyjak. — Fáradozásaim, melyeket a folyóirat további fennmaradásának érdekében tettem, sikertelenek voltak. Felkértem ugyanis a rovartannal foglalkozó csaknem valamennyi budapesti szakembert a szerkesztés átvételére; de nem akadt senki sem, a ki arra vállalkozni hajlandó lett volna. Azért kénytelen vagyok e folyóirat kiadását a jelen ízettel beszüntetni.

Kétszeresen sajnálom e kényszerű beszüntetést, mert a »Rovartani Lapok« két éves pályafutása alatt még inkább beláttam és meggyőződtem, hogy milyen szükséges és hasznos szolgálatot teljesít egy ilyen rovartani folyóirat hazánkban.

A »Rovartani Lapok« két évfolyamának tartalma bizonyoságául szolgálhat annak, hogy mennyire sikerült a Beköszöntőnkben kitűzött programnak megfelelni s a rovartan ügyét tudományos, népszerű és gyakorlati irányban szolgálni. Hogy ebbeli munkásságunk nem volt egészen meddő és sikertelen, az kitűnik nemcsak abból a valóban nem remélt nagybecsű támogatásból, melyben a magyar rovarász és gazda közönség szerény vállalatunkat részesíteni kegyes-

kedett, hanem abból az elismerésből is, a melylyel az hazánkban mindenfelé találkozott.

De nemcsak a belföldön aratott e folyóirat elismerést, hanem becsületet szerzett az a magyar tudományosságnak külföldön is. Talán alig van ez idő szerint magyar szakfolyóirat, mely olyan messze földön elterjedt volna mint a »Rovartani Lapok«, a melyek részint csere, részint előfizetés útján a külföld következő helyeire lettek rendszeresen szétküldve :

Amerika : Buenos-Aires, Cambridge (Mass.), Washington

Angolország : London.

Ausztria : Bécs, Görz, Mödling.

Ázsia : Calcutta (India).

Belgium : Brüsszel.

Franciaország : Beaune, Caen, Lille, Montpellier, Páris, Remiremont.

Németország : Berlin, Stettin.

Olaszország : Florenz, Genua, Nápoly.

Oroszország (és *Finnország*) : Abo, Astrachan, Helsingfors, Moszkva, Pétervár, Theodosia

Románia : Sinaia.

Spanyolország : Madrid.

Svédország : Stockholm.

Szerbia : Belgrád.

Érdeemesnek tartottam e felsorolást már csak azért is, hogy megczáfoljam azt az annyiszor felhangzó panaszos állítást, hogy magyar nyelven nem lehet a külföldre is kiható tudományos munkásságot kifejezni. Mert a »Rovartani Lapok« a külföldi szakkörökbe nemcsak egyszerűen bejutottak, hanem ott, francia mellékletük révén, valóban számot is tettek; tartalmukról a külföldi szakirodalmi szemlék mindig híven referáltak, sőt egyes tekintélyes szakfolyóiratok (péld. *The Entomologist's Monthly Magazine*, *Bulletino della Società entomologica Italiana*, *Entomologische Nachrichten* stb.) több ízben vettek át belőlük közleményeket, a magyar forrás megnevezésével.

Nem hiú dicsekvésből hozom fel mind ezeket, hanem annak igazolásául, hogy az irány és a módszer, melyet e folyóirat követett, csakugyan helyes, jó és czélszerű volt.

Az elért siker első sorban t. munkatársaim érdeme, a kik szakavatott, buzgó és önzetlen támogatásukért fogadják e helyen is őszinte köszönetemet. Hálás köszönetem illeti továbbá a t. előfizetőket, élükön a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. miniszteriummal; mert ők tették lehetővé, hogy a folyóiratot anyagi veszteségek nélkül kiadhattam.

Midőn tőlük ez úttal bucsut veszek, csak arra kérem még, hogy engemet jó emlékezetükben megtartani sziveskedjenek.

Dr. Horváth Géza.