

ROVARTANI LAPOK

I. kötet.

1884. július.

7. füzet.

A rovargyűjtésről.

I.

Mihelyt a márcziusi napfény meleg sugarai a földet borító hóle-pelt és a tavak s folyóvizek jégpánczélját felolvasztották, a tavasz első hirnökei, a rovarok is felocsudnak dermedtségükből, elhagyják téli szállásaikat és megkezdik tevékeny életüket. Langyos szelek még nem szárították fel a túlságos nedvességet; azért a földben és fa-kéreg alatt telelő rovarok ilyenkor még késlekednek, legfeljebb verőfényes partokon van némi élénkség, a hol lomha legyek s a piros-tarka bodobácsok élvezik a verőfényt. De annál nyüzsgőbb az élet a tavak és kisebb állóvizek sekély partjain.

Borszeszes üveggel és nem nagyon ritka vízi-rovarhálóval fegyverkezve ide indulunk. A sekély vízben álló növények és a vizen úszó levelek között az apró Hydroporusok és Haliplusok sürögnek, a virgoncz Laccophilusokkal együtt. A lustább Helophorusok a víz felületére érő növényeken huzzák meg magukat; a piczi Limnebius és Ochthebiusok szintén így akarják kijátszani figyelmünket. De hiában! a vízbe merített és ismét kihúzott hálónkból kiszűrődik a víz, és valamennyien fogva vannak. Most kezdődik a kétségbe-esett menekülés! A fürge Hydroporus és Laccophilus nagyot lök magán evezőlábaival, és ha nem vigyázunk rá, ismét a vízbe pottyán és gyorsan a mély víz felé menekül. A nagyobbacska Colymbetes- és Agabus-fajok is szívesen időznek ilyenkor a part közelében, de már sokkal óvatosabbak. A nagy Cybister és a Dyticusok már ügyesebben ki tudják kerülni hálónkat, míg a lomha csiborokat (*Hydrophilus*) könnyen kézre keríthetjük.

A poloskákat a hanyatt fekvő ügyesen evező *Notonecta glauca* és nagy számú kisebb Corisa-faj képviseli; itt-ott a különös alakú *Ranatra linearis* vagy a gyorsan úszó *Naucoris cimicoides* és a skor-pióra emlékeztető *Nepa cinerea* úszik; de óvatosan fogjuk kezünkbe, nehogy rövidke szipókájának fájdalmas szúrását megemlegessük. Itt találjuk a csinos Cymatiát is a kis *Plea minutissimá*-val, a me-

lyet sajátosságos alakjánál fogva első pillanatra alig gondolnánk vízi poloskának.

A vízi rovarokat egész éven át foghatjuk ugyan, de csak késő ősszel és kora tavasszal találjuk nagyobb számmal; némely fajokat pedig éppen csak kora tavasszal gyűjthetünk.

Hazánk némely vidékén, különösen Erdélyben sóstavak is vannak, melyeknek vizében oly rovarok élnek, a melyek más vízben nem találhatók.

Ilyenek a *Hydroporus nigrolineatus* és a *Corisa Fussii*; úgyszintén csak sós vizek partjain élnek a *Cicindela chilotleuca*, a *Pogonus*-fajok, a *Salda lateralis* és több légyfaj. De azonkívül még számos olyan rovar is lakik a sós vizekben, mely az édes vizekben sem ritka.

A rovaroknak túlnyomó része azonban mégis nem a vízben, hanem a szárazon él s a földön és a levegőben, a növényeken, kövek alatt, a talaj felső rétegeiben stb tartózkodik. Nincsen hely, a hol rovarokra ne akadhatnánk.

Kezdjük a bogarak gyűjtésével, és lássuk, hogyan vadászunk ezekre?

Mikor a föld a tavaszi szelektől már meglehetősen felszikadt, felkeressük a verőfényes hegyoldalakat. Felfordítjuk a földön heverő köveket, fadarabokat, a melyek alá a futrinka-családhoz tartozó bogarak szoktak meghúzódni. Csoportosan találjuk itt gyakran a szép vörös testű és zöldes vagy kékes szárnyfedőjű *Brachinus crepitans* és *explosens*-t, melyek alfelükön sajátosságos poszogó hangot adnak, miközben olyan picziny füstforma lég száll el, mint mikor egy szem puskapor fellobban. Itt tartózkodik azonkívül a *Carabus*, *Calathus*, *Feronia* és *Harpalus*-nemeknek számos faja. Egy-egy *Amara*-fajjal is találkozhatunk, nagyobb részük azonban verőfényes utakon és lejtőkön futkos. Néha egy-egy sütkérező *Cicindela*-példányt riasztunk fel, mely futással is, repüléssel is igyekezik hálónk elől menekülni.

Majd ellátogatunk az erdőkbe is. Erős, vésőforma vaseszközt viszünk magunkkal, a melynek segítségével felfeszegetjük a vén vagy kidőlt fák könnyen leváló kérgét, mely alatt számos nagy és kicsiny rovar keres menedékhelyet. Hegyes, dombos vidékek erdőiben ilyen helyen találjuk a szép ibolyaszínű *Carabus intricatus*-t, meg a *violaceus*, *glabratus* és *Scheidleri*-t sok más bogárfajjal együtt.

Ha e vésővel a földet a fák töve körül felásogatjuk, szintén számos rovarfajt gyűjthetünk borszeszes üvegünkbe. Többet talá-

lünk azonban a lehullott falevelek alatt; itt tanyáznak számos apró futrinka-faj, sok Staphylinida, a Scydmaenidák, a parányi Trichopteryxek és számos más családbeli bogár. Ezeknek gyűjtését igen könnyűvé teszi a rovar-rosta. Az ilyen rosta tulajdonképpen két vászonzacskóból áll, melyeknek felső nyílása egy-egy vékony vas-karikára van varrva. Az egyik zacskó valamivel kisebb és rövidebb; ennek nyitott fenekére egy ritka rosta van erősítve, úgy hogy ha a kisebbik zacskót a nagyobbikba teszszük, a fenekén levő rostán áthulló tárgyak a nagyobbik zacskóba esnek. Az így összeállított rostába, melyet a két felső karikánál fogva tartunk, fák és bokrok töve mellől lehullott leveleket és mindenféle giz-gaszt földestől behányuunk és átrostálunk, minek következtében az apró rovarok a törmelékkal együtt a nagyobbik zacskó fenekére hullanak. A rostán át nem hulló maradékot átvizsgálva, benne a nagyobb rovarokat könnyen megtaláljuk, míg a nagyobbik zacskó fenekén levő finomabb törmeléket vagy a helyszinén átnézzük, vagy egy külön zacskóban hazaviszszük és otthon részletenként gondosan átvizsgáljuk. Így a legkisebb rovar sem kerülheti ki figyelmünket és könnyű szerrel annyi sok és annyiféle rovar gyűjthetünk össze, a mennyit künn a szabadban gyakran hosszas utánjárással is aligha birtunk volna megszerezni.

A rovar-rosta legnagyobb segítségére van a gyűjtőnek tavaszi és őszi gyűjtéseinél. Folyó és állóvizek partjain, erdőkben és más helyeken bokrok alatt, fák tövénél, moh között, korhadó növények és falevelek alatt a rosta segítségével számos ritka rovarfajt szedhetünk össze gyűjteményünk számára. Sőt télen kizárólag csak ezzel rovarászhatunk.

A mint a növények fejlődése mind inkább megindul, a rovarok nagy része is azokra huzódik. A növényevők felkeresik tápláló növényeiket; mások meg a virágokra repülnek, azokon keresve és találva táplálékot. Ezekhez ismét számos ragadozó rovar csal a bő zsákmány reménye.

A bogarak gyűjtésére ebben az időszakban legszükségesebb eszköz az u. n. bogárháló. Evvel a mindenki előtt ismeretes lepkeháló mintájára, de erős vászonból készült hálóval réteken és más, fűvel vagy alacsonyabb növényekkel benőtt helyeken mintegy kaszálgatva fogjuk sok mindenféle rovarral együtt a Telephorus és Malachius-féléket, a legtöbb orrmányos bogárfajt, apróbb cinczereket, levélbogarakat és földibolhaféléket. De ne szorítkozzunk a hálózással csupán a rétekre, keressük fel az erdei tisztásokat és vi-

rágos berkeket is, azonkívül a vízi növényeket, a melyeken többi között a czinczérforma szép Donaciák tanyáznak.

Gazdag zsákmányra tehetünk szert a háló segítségével, ha azt alkonyatkor néhány ujjnyira a földtől a fűvön huzogatjuk; sok olyan bogarat foghatunk így, a melyek csak ilyenkor szoktak előbujni, nappal pedig rejtekeikben vannak megvonulva. Így gyűjthetjük a *Rhizotrogus*-fajokat és a cserebogárhoz hasonló szép Anoxiákat, kivált az Alföld homokos talajú vidékein.

A marhalegelőkön elhullatott ganéjban tartózkodnak a termes Geotrypes-fajok és a *Copris lunaris*, valamint az *Onthophagus* és *Aphodius*-nemek számos képviselője; a *Gymnopleurus*ok ketten-hárman gurítanak egy ganéj-golyót, melyet ivadékaik számára gyúrtak össze; a kis *Sisypus Schaefferi* juh-ganéjból készített kis golyójával mythologiai névelődjééhez hasonló munkát végez.

A Necrophorus, Hister és Dermestes-fajokat és a nagyobb Staphylinusokat dögök alatt találjuk; ha egér, vakondok vagy kígyó hulláját verőfényes helyre teszszük és föléje, hogy a szarka vagy varjú el ne vigye, néhány követ helyezünk, nem egyszer ritkábban előforduló fajok is gyűlnek a családokra.

Ledöntött vagy ölbe rakott fákon, vén tölgyek derekán és odvas fűzfákon, kivált alkonyat körül, szép czinczérfélékre és pompabogarakra (*Buprestidae*) akadunk. Lombos, de kivált a fenyves erdőkben a veszni indult fák kérge alatt vagy a nemrég levágott törzseken a szúfélék számos apró faja rág jellemző meneteket; társaságukban rongálják a fát a fenyvesekben a tekintélyes nagyságú *Hylobius* és *Pissodes* fenyőpusztító orrmányos bogarak is.

Ha a vén bükkfák oldalán nőtt redves gombákat összetördeljük, azokban gyakran a szúforma apró *Cis* társaságát találjuk; sőt ha késő ősszel még a rendkívül ritka *Derodontus macularis* is hatalmunkba kerül, fáradozásunk bőven lesz megjutalmazva. Sokféle apró Staphylinidát gyűjthetünk könnyű szerrel, ha nyáron mindenféle gombát árnyékos erdőben egy rakásra összehalmozunk; bőven válogathatunk ilyenkor aztán a sok *Homalota*, *Boletobius*, *Gyrophæna* és *Triplax*-fajban, sőt nem ritkán a gyönyörű *Philonthus cyanipennis*-t is odacsallhatjuk.

Ne mulasztsszuk el tavasszal a hangyafészkeket szintén megvizsgálni. Gyűjteményünket nem ritkán igen érdekes apró rovarokkal gazdagíthatjuk, a melyek mint a hangyák vendégei vagy zsellérei a hangyafészkekben szoktak tartózkodni.

Biró Lajos.

A katonás czinczér fejlődési viszonyai.

A fehértemplomi amerikai szőlőiskolában 1883. július közepén észrevették, hogy azok közül a szőlővesszők közül, a melyek tavasszal Franciaországból mint gyökeres vesszők érkeztek és mindjárt állandó helyeikre lettek kiültetve, több példány egyszerre csak veszni kezdett, hajtásaik rövid idő alatt elfonnyadtak és elszáradtak. Az illető csemeték megvizsgálásából kitűnt, hogy romlásukat egy fehér kukacz okozta, mely a gyökereket, illetőleg magukat a vesszőket 2—7 cent. mélységben a talaj felszine alatt megrágta. A rágások hol csak felületesek, hol mélyebbek voltak, sőt a még vékony vesszőket néha egészen is áthatották, úgy hogy az illető vessző két darabra szétvált; a rágások iránya általában mindig rézsút alulról felfelé haladt.

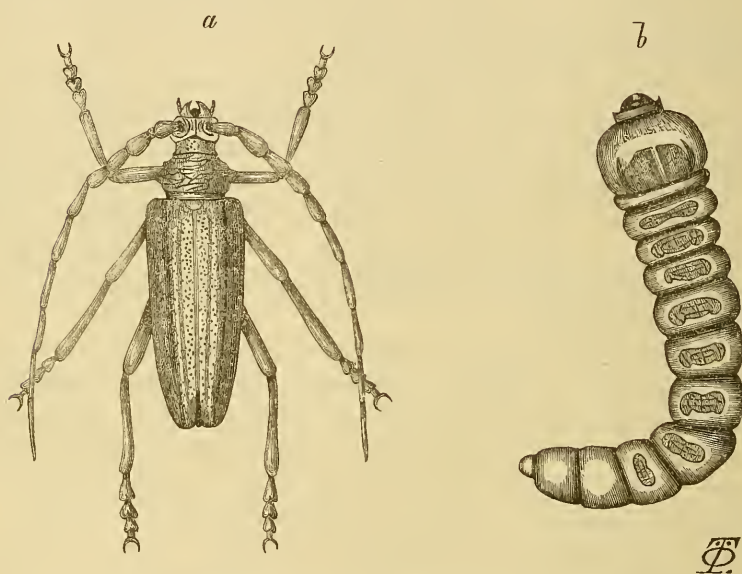
A kukaczok nem voltak épen ritkák; július és augusztus hónapok folyamában 1000 csemete közül összesen 193 darabon találtak ugyanannyi, kisebb-nagyobb, kukaczt. Sajátságos, hogy a kukaczok, melyekből az illető csemetéken mindig csak egy-egy példány tanyázott, csakis azon a közel $\frac{1}{4}$ hektárnyi területen voltak találhatóak, a melyet tavasszal gyökeres vesszőkkel ültettek be. A sima vesszőkkel beültetett táblákban a kukaczoknak semmi nyomára sem lehetett akadni.

Mínthogy a gyökeres szőlővesszőkkel beültetett területet folyvást szemmel tartották és a csemeték gyökerein mutatkozó kukaczokat gondosan összeszedték és megsemmisítették, az ültetvényekben okozott kár aránylag nem volt nagy. Több megtámadott csemete, miután a tövén rágódó kukaczt eltávolították, később újra kihajtott; mindössze csak három csemete pusztult el végképen. A dolog mindamellett nagy figyelmet érdemelt; mert a szőlőnek efféle károsítója eddig nálunk még nem volt ismeretes.

Annyi bizonyos volt, hogy itt egy új szőlőpusztító rovarral van dolgunk. Vajjon miféle rovar lehetett hát ez?

A kukaczok megvizsgálásából csakhamar meggyőződtem, hogy azok okvetetlenül valamely nagyobb czinczérfajnak az álczái. De ilyen czinczért a szőlőről Európában eddig még nem ismertünk. Éjszak-Amerikában van ugyan egy nagyobb czinczér faj (*Prionus laticollis Drury*), a melynek álczája a szőlő gyökerein is él; de ezt Európában eddig még sehol sem észlelték, a Fehértemplomban elültetett amerikai szőlővesszők pedig mind csak Franciaországból hozattak. Ezekkel is legfeljebb csak mint peték kerülhetnek volna

ide; a talált kukacok azonban átlag 16–20 mill. hosszúak voltak, sőt akadt közöttük 25–29 mill. hosszú is. Tekintve azt, hogy az efféle nagy czinczér-fajok álczái mindig több évig szoktak nőni és fejlődni, a külföldről való behurcolás ebben az esetben egyenesen ki volt zárható. Az illető czinczérfajnak tehát határozottan valamely belföldi fajnak kellett lenni. Hogy melyiknek, arra megkaptuk a választ még azon év augusztus 2-án, a midőn a kukaczoktól meglepett területen dolgozó munkások a talajban mintegy 10 cent. mélységben egy teljesen kifejlődött, ép és eleven nagy czinczérre akadtak. A szép példány egy katonás czinczér (*Cerambyx miles* Bon.) volt.



33 ábra. – A katonás czinczér (*Cerambyx miles*) és felnőtt álczája.

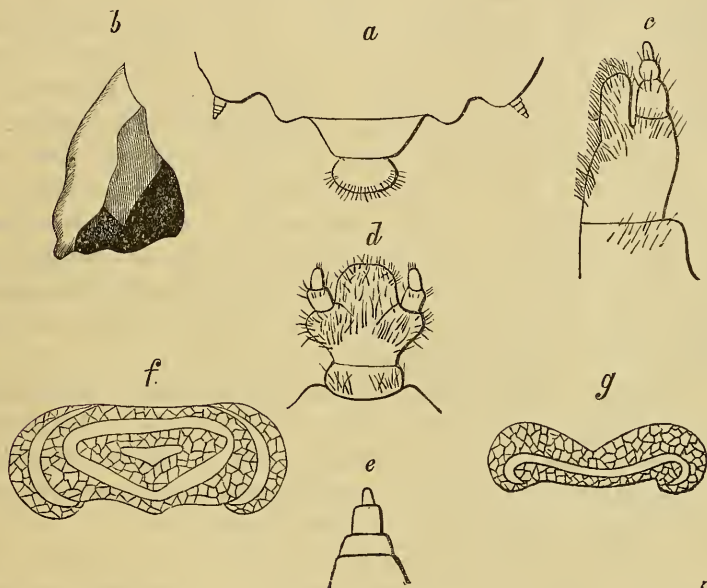
A katonás czinczér (33. ábra *a*) egy átlag 40 mill. hosszú fekete bogár, mely külsejére nézve a mindenfelé ismert hős czinczérhez (*Cerambyx heros* Scop.) minden tekintetben igen hasonlít; ettől azonban valamivel zömökebb csápjai és erősebben redőzött mellkasa, de leginkább az által különbözik, hogy szárnyfedőinek belső utószögletei nem egy-egy hegyes kis tüskében végződnek, hanem egyszerűen tompák.

A katonás czinczér nálunk általában nem gyakori és eddig hazánkban Fehértemplomon kívül tudtommal csak az alsó-dunai Kazán-

szorosban Plavisevicza mellett, továbbá Pécs, Nagyvárad, Bihar-Száldobágy és Parád körül sikerült felfedezni. Dél-Európában inkább el van terjedve; de életmódja és fejlődési viszonyai eddig mind-ammellett teljesen ismeretlenek voltak.

Annál nagyobb érdeklődéssel folytattam ez irányban a kutatást, a melyet W é n y J á n o s kerületi phylloxera-felügyelő úr szíves támogatása következtében végre is kellő siker koronázott.

Mindenek előtt meg kellett állapítani, hogy vajjon előfordulnak-e e czinczér álczái a fehértemplomi amerikai szőlőiskola szomszédságában levő régi európai szőlők gyökerein is. A megejtett ku-



34. ábra. — A katonás czinczér álczájának egyes részei: *a*, a fej előszéle a clypeus-, felső ajak- és csápokkal; *b*, felső állkapocs felülről; *c*, alsó állkapocs, tapogatójával; *d*, áll és alsó ajak, tapogatóival együtt; *e*, csáp; *f*, a 6-ik hátoldali kúszó szemölcs; *g*, a 7-ik hasoldali kúszó szemölcs.

tatások negatív eredményt adtak: a kártevő kukaczoznak a régi szőlők gyökerein semmi nyoma sem látszott.

Ezután, szem előtt tartva azt, hogy a hős czinczér álczái a tölgyfák belsejében élnek, magát a szőlőtőkék fáját kezdtem vizsgálatni. E célból a múlt télen több száz régi tőkét, melyet fehértemplomi birtokosok szőlőikből kivágtak és rendelkezésünkre

bocsájtottak, kis kézi fűrészszel óvatosan szétfűrészeltettem. És ime, nemsokára csakugyan reá jöttünk, hogy a megvizsgált tőkéek nagy részében ugyan olyan kukaczkok tanyáztak, a minők nyárban az amerikai szőlőiskolában garázdálkodtak. A kövi dinka szőlőfaj részükről, úgy látszik, kiváló előszeretetben szokott részesülni, mert míg ebből átlag minden harmadik tőkében kukaczkok vagy legalább fűrésaik találtattak, a többi szőlőfajták tőkéi egészen sértetlenek voltak. A talált kukaczkok, melyek a tőkéek fájának belsejében testük vastagságának megfelelő átmérőjű szabálytalan girbe-görbe meneteket rágtak, különböző kornak és vastagságuk voltak. Azokban a tőkéekben, melyeket csak a múlt télen vágtak ki, a kukaczkok átlag mintegy 15 mill. hosszúságot értek el, de voltak nagyobbak és kisebbek is; a legkisebb 5 mill. hosszú volt. A legnagyobb kukaczkokat az 1882-ben kiirtott tőkéek szolgáltatták; volt közöttük olyan példány is, a melynek hosszúsága a 45 millimétert megütötte.

Ezek a régi tőkéken annak is a nyitjára lehetett jönni, hogy miért mennek a rágások még a fiatal vesszőkön is, mindig alúl-ról felfelé. A kukacz ugyanis rendszeren 4—10 cent. mélységben a föld színe alatt fúrja be magát a tőke nyakába és rézsút felfelé hatol a tőke fejébe, a hol nagyságban növekedvén, jobban elfér és kényelmesebben fúrhatja meneteit. A nagyobb álcák ennél fogva mindig a tőke fejében találhatók.

Bábokat a legszorgosabb keresés daczára sem sikerült felfedezni, a minek alkalmasint az volt az oka, hogy a bebábozódás valószínűleg nem a tőkében, hanem künn a földben történik. A kifejtett bogár, melynek teljes kifejlődéséhez több évre van szüksége, rendszeren csak júliusban szokott megjelenni.

A felnőtt álcza (33. ábra *b*) hosszúsága 40—45 mill., alakja hengeres, a vége felé azonban lassanként vékonyabb; az egyes testgyűrűk, melyeknek színe általában sárgásfehér, és melyeket igen gyér és rövid rozsdasárga szőrözet borít, mély barázdákkal vannak egymástól elválasztva. A mellkasba sülyesztett és annál jóval keskenyebb lapos fej a felső állkapcsokkal együtt fekete; a többi szájszervek és a csápok rozsdasárgák. A felső ajak (34. ábra *a*) két lemezből áll; a clypeus trapezidomú és csak kevésbé domború, a tövén kétszer akkora széles, mint hosszú; a tulajdonképeni felső ajak kerülékidomú, körülbelül kétszer akkora széles mint hosszú, a clypeusnál valamivel rövidebb, a tövén lapos és csupasz, különben pedig egész felülete gyengén domború és a mellett meglehetősen sűrű sárga sertékkal borított. A felső állkapcsok (34. ábra *b*)

csak fél akkora hosszúak, mint a fej, de erőteljesek és egy-egy rövid háromoldalú pyramist képeznek, a melynek csúcsa kissé lefelé görbül s csak igen kevésbé nyúlik túl a felső ajakon; rágó felületük egyenetlen. Az alsó állkapcsok (34. ábra *c*) szintén igen rövidek, de a felső állkapcsokon mégis valamivel túl nyúlnak; a rágó lemezek belső felülete merev sertékkal sűrűen van fedve, valamint tapogatóiknak a töve is; a tapogatók a csúcs felé fokozatosan kisebbedő három izülekből állanak s a rágólemez csúcsán túl nyúlnak. Az alsó ajak (34. ábra *d*), mely a harántnégyyszögű és hosszúságánál kétszer szélesebb állra van illesztve, csaknem körídomú; felületét merev szőrözet borítja; két-izülekű tapogatói az alsó ajak csúcsán túl nyúlnak. A csápok (34. ábra *e*) kúpidomúak, igen rövidek, a clypeuson túl nem nyúlnak és három izülekből állanak; az egyes izülékek a csúcs felé fokozatosan vékonyabbak, a második izülek valamennyi között a leghosszabb és alól egy igen rövid érző pálczikát visel; a tő-izüleknek összekötő hárttyája az izületből kifelé áll és látszólag egy negyedik izületet képez. A szemek, mellékszemek és lábak teljesen hiányzanak. A mellkas első gyűrűje 10 mill. széles és 5 mill. hosszú, és felül egy ugyanolyan hosszú, de 8 mill. széles négyszögű rozsdasárga lapos pajzsot képez, melynek első fele igen finoman, redősen pontozott és kissé fénylő, hátulsó fele pedig egészen fénytelen, bársonyszerű és valamivel emelkedettebb, ritkásan behintve fényes pontokkal és hosszában ketté szelve egy, a fényes előtérrel egy síkban fekvő, szintén fényes és hátrafelé sekélyebb keskeny barázdával. Az első mellkas-gyűrű alól egy háromszögídomú benyomást visel, melynek csúcsa előre néz; oldalvást egy-egy rozsdasárga kis folt látható. A mellkas második gyűrűje igen rövid és, valamint a harmadik gyűrű, az első gyűrűnél keskenyebb. A hét első potroh-gyűrű alól és felül egy-egy barnásszürke kúszó szemölcsöscsel van ellátva, melyhez hasonló szemölcsök — habár csak csökevényes állapotban — a mellkas második és harmadik gyűrűjén is láthatók. A kúszó szemölcsök harántídomúak; a hátoldalon (34. ábra *f*) több körös barázdával, a hasoldalon (34. ábra *g*) azonban csak egy-egy haránt barázdával vannak átszelve. A 8-ik és 9-ik potrohgyűrű, melyen a kúszó szemölcsök hiányzanak, a testnek többi részével együtt igen finoman ránczos és gyengén fénylő. A lélekző likak tojásídomúak s a 9-ik potrohgyűrűn hiányzanak. A végbélnyílás egy haránt fekvő, egyszerű hasadékot képez.

E leírásból kitűnik, hogy a katonás cinczér álczája a hős

czinczér álczájához*) igen hasonlít, de ettől mégis több lényeges jellemvonásra nézve szembetűnően eltér. A két faj álczái között mutatkozó eltérések a következők:

C. miles.

A mellékszemek teljesen hiányzanak.

Az első mellkas-gyűrű felső lapja utófelén emelkedettebb és fénytelen, bársonyszerű; ezen az emelkedett részen hosszában egy fénylő barázda vonul végig; az utószél nincsen felhajolva. Az első mellkasgyűrű alsó lapja egy háromszögidomú benyomást visel, melynek csúcsa előre néz.

A lábak teljesen hiányzanak.

A végbélnyílás haránt fekvő, egyszerű hasadékot képez.

C. heros.

Minden oldalon 3–3 parányi mellékszeme foglal helyet.

Az első mellkas-gyűrű felső lapja mindenütt egy síkban fekszik, utószélén kissé felhajlott, utófelén nem bársonyszerű; hosszában egy szembetűnő és hátrafelé magasabb orom által van ketté osztva. Elgyűrű alsó lapján két gömbölyű benyomás látható, melyet egy hosszában futó orom választ el egymástól.

A lábak csökevényei megvannak.

A végbélnyílás háromágú hasadékot képez.

Hogy a katonás czinczér álczája a rovarászok és szőlősgazdák előtt oly sokáig ismeretlen maradt, annak oka abban keresendő, hogy az álczák öregebb szőlőtőkékben élélhetnek a nélkül, hogy azokban valami szembetűnő kárt okoznának; a kivágott és tüzelőnek szánt szőlőtökéket pedig nem szokták még előbb felvágni és széthasogatni, mint a tűzi fát, hanem egyszerűen tűzre dobják. Így kerültek ki a szőlőtökéek fájában élőlakó kukacok a figyelmet. De a fiatal szőlőültetvényekben sem igen tűnhettek fel; mert ha egyik vagy másik csemete meg nem fogamzott vagy rövid tenyészés után hirtelen kiveszett, az okát vagy nem kutatták, vagy a cserebogár pajorjának tulajdonították.

Wény János úr e tavaszon Fehértemplomban több, sima vesszőkkel újonnan kiültetett szőlőt megvizsgálván, azt tapasztalta, hogy ott sok vessző meg nem fogamzott, és hogy a meg nem fo-

*) V. ö. Ratzeburg, Forst-Insecten. I. p. 194. 5. tab. 16. fig. 3. — M. Rupertsberger (Biologie der Käfer Europas. 1880. p. 234.) a hős czinczérnél, melyet a berlini bogár-catalogus újabb nomenclaturája szerint *Cerambyx cerdo* néven sorol fel, tévesen idézi Schiödde dolgozatát. Schiödde (Naturhist. Tidsskrift. 3. Ser. X. p. 403. tab. 15. fig. 1–10.) *Cerambyx cerdo* L. név alatt nem a hős czinczérnek, hanem annak a kisebbik czinczérfajnak álczáját írja és ábrázolja le, a melyet a legtöbb rovarász csakugyan e név alatt ismer, de a melyet a berlini catalogus újabb kiadásai, és azok nyomán Rupertsberger is, *C. Scopoli* Füss. néven neveznek.

gamzott vesszők túlnyomó részén egy-egy ilyen kukacz rágódott. A kukaczok e vesszőkre, ép úgy mint tavaly az amerikai szőlőiskola csemetéire, nyilván akként kerültek, hogy midőn a már előbb is szőlővel beültetett talajból a régi tőkéket kivágták és a talajt rigolozták, a régi tőkék maradványaival együtt sok kukacz is maradt vissza a talajban. Az ott maradt kukaczok aztán az ujonnan kiültetett fiatal csemetéknek estek neki; de minthogy ezek még csak vékony vesszők voltak, a kukaczok nem furhatták be magukat fájukba, mint az öreg tőkéknél, hanem kénytelenek voltak csak kívülről rágódni rajtuk.

Az előadottakból kitűnik, hogy a katonás czinczér álczái szőlőinkben csakugyan érezhető károkat képesek okozni. Kártételeik legszembetűnőbbek fiatal ültetvényekben. A régi szőlőkben tett kár nem tűnik fel oly könnyen, mert az erőteljes tőke külsőleg nem igen árulja el, hogy fáját valami kukacz rongálja; mindamellett lehetetlen, hogy ez a rongálás a tőke tenyészésére hátrányos ne legyen. A megtámadott tőke előbb-utóbb meggyengül; a kirágott menetekbe az esővíz, levegő és penészgombák behatolván, fája idő előtt korhadásnak indul.

A mi a kukaczok kártételeinek csökkentését illeti, tanácsos a fiatal szőlőültetvényeket koronként megvizsgálni és a gyökereiken található kukaczokat megsemmisíteni. A régi tőkékben rágódó kukaczok ellen azonban alig tehetünk valamit, mert jelenlétüket semmi külső jel sem árulja el.

Dr. Horváth Géza.

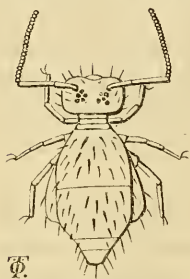
Egy félreismert ártatlanság.

A szőlőlevelek alsó lapján figyelmes keresés után gyakran találkozunk egy piczike kis sárga rovarral, mely a legcsekélyebb érintésre elugrik. Ezt az ártalmatlan állatkát, mely a tudományban *Smynthurus luteus* nevet visel, a szőlőn való tartózkodása veszélyes hirbe keverte, mert igen gyakran a szőlő hirhedt és kegyetlen ellenségével, a phylloxerával tévesztik össze. Színük és nagyságuk különben meglehetősen egyforma s így e tévedés némileg megmagyarázható. De ha a két rovar nagyító üveggel nézve összehasonlítjuk, azonnal nagy különbséget találunk közöttük.

A phylloxera ugyanis tojás- vagy ellipsis-alakú, feje testének többi részével mintegy össze van forrva, szemei alig láthatók, csápjai rövidek és egyenesek; szájszervei egy a mellén végig fektetett

csőforma szipókából állanak; ha megérintjük, nem ugrik el, legfeljebb tehetetlenül a földre hull.

A 0.5—0.7 mill. hosszú *Smynthurason* (35. ábra) azonnal szemünkbe fog tűnni, hogy keskeny mellkasa, széles gömbölyű feje, fekete szemei és térdalakúlag meghajlott, sok ízülékű csápjai vannak. A mellett rágó szájszervekkel bir és potroha végén teste alá hajtva rövid villát visel, a melylyel megérintéskor, mint valami rugóval, feldobja magát és elugrik.



35. ábra. — *Smynthurus luteus* Lubb

De a két rovar nemcsak külső alakjára, hanem életmódjára nézve is teljesen elüt egymástól. A szárnyatlan phylloxerák csoportosan a szőlő gyökerein a földben élnek és szipókájukat a gyökérbe szúrva szívják a gyökér nedvét; mikor pedig már a levelekre kijönnek, akkor jól kifejlett szárnyaik is vannak. A *Smynthurus* ellenben rágó szájszerveivel a szőlőlevél szőreit rágja le, mi által épen semmi kárt sem okoz; szárnyai pedig soha sem nőnek.

J. Lichtenstein francia rovarász e fajt újabb időben *Smynthurus vitis*-nek keresztelte*), abban a hiszemben, hogy kizárólag csak szőlőleveleken él; de előfordul az nemcsak a szőlőn, hanem mindenféle szőrös levelű növényen, különösen pedig azokon, a melyek vizenyős helyek vagy patakok környékén nőnek.

E két rovar a rendszertanban is távol áll egymástól. A *Smynthurus* a Thysanurák rendjébe tartozik, melyet csak legújában választottak el az egyenesszárnyuák (*Orthoptera*) rendjétől; a phylloxerát ellenben a félfedelűek (*Hemiptera*) rendjébe s ott is a növénytetvek (*Aphidae*) közé sorozzuk.

Láthatni tehát, hogy ez az ártatlan állatka semmiféle atyafiságban sincs a veszélyes szőlő-phylloxerával. Mégis ha gyakorlatlan ember phylloxera-kereséshez fog, a szintől félrevezetettve, gyakran a szegény *Smynthurst* csípi el a veszedelmes szőlőpusztító helyett. Ennek illusztrálásául szolgál a többek között a »Bihar« című nagyváradi politikai napilap 1883 szeptember 8-iki számában megjelent közlemény is, melyben a lap rendes levelezője Ér-Diószegről szó szerint ezeket írja:

»A kólyi hegyen levő Bástiné szőlőjét diószegi szakmányosok

*) J. Lichtenstein, Le *Smynthurus vitis*, insecte pris à tort pour le phylloxéra. (La Vigne américaine. VII. p. 254—255.)

munkálják s ezek beszélnek, hogy a phylloxerás részen délelőtt 11 órától délután 3 óráig — míg t. i. legnagyobb meleg van: annyi a phylloxera a venyigéken, leveleken, mintha nagyszemű homokkal vagy korpával hintették volna be. Pusztá szemmel is meg lehet látni, a mint nyüzsgönek, mozognak, ha pedig hozzájuk érnek, úgy pattannak, ugranak el, mint a káposzta palántákat pusztító földi bolhák. Nem csuda azért, hogy a néző, vizsgáló ruháján, kalapján elhurczolja.

Mikor a Fatusán szőlőjét vizsgálták, több diószegi hegyigazda is jelen volt, ezek is pusztá szemmel meglátták a phylloxerát egy ember ruhája ujján, mikor már hazafelé jöttek s mikor leakarták simítani: leugrott. «

A phylloxera és *Smynthurus* között levő különbséget ismerve, mindjárt észreveszszük, hogy ebben az esetben is az ártatlant gyanúsították veszélyes szándékkal. S ez a tévedés nem épen ritkán szokott előfordulni. Némely ember olyan könnyen és felületesen ítél, hogy a *Smynthurust*, melynél a szárnyak hiánya kicsinysége miatt hamarjában fel nem tűnik, még szárnyas phylloxerának is nézi és szentül azt hiszi, hogy a megérintésre elugró *Smynthurus* valószínűséggel elrepült.

Hányszor megesik így, hogy a valóban kártékony rovar ismeretlen marad, és hogy helyette valamely más ártalmatlan vagy véletlenül ott tanyázó rovar tartanak a kár okozójának. Gondos megfigyeléssel és némi rovar-tani ismeretekkel sok ilyen tévedésnek és alaptalan félelemnek elejét lehetne venni.

Dr. Tömösváry Ödön.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK



Darázs-gyilkos poloska. — Ki hinné, hogy egy mezei virágokon élő poloska egy darásznak gyilkosa lehessen? — És mégis úgy van; saját szemeimmel láttam. 1879 junius 25-én a budai Sas-hegyen egy virágzó fűtej (*Euphorbia glareosa*) bokor mellett állottam meg, rovarhálóval kezemben várva a virágait szívesen látogató fémdarázsokat. Rövid idő múlva egy tündöklő fémdarázs, az arany-színű *Holopyga gloriosa* Fabr. repült a fűtej virágára, s veszélyt nem gyanítva kéjesen szürcsölgette az édes virágnedvet. Már épen kinyújtottam felé hálomat, midőn egyszerre oly érdekes jelenet játszódott le előttem, a melynek gondos megfigyelése végett gyűjtő-

szándékkal egyelőre felhagytam. A fűtej virágai között ugyanis ott leskelődött egy *Phymata crassipes* Fabr. nevű poloska, mely a darazsat vaskos első lábaival hirtelen megragadta és szipókáját a darázs feje és előmellkasa közé annak nyakába szúrta. A szegény darázs, még mielőtt önvédelemre csak kísérletet is tehetett volna, néhány pillanat alatt egészen megbénult, tehetetlenné lett, mintha csak erős szélütés érte volna. A poloska aztán kényelmesen szívogatni kezdte a darázs belső nedveit; de nem sokáig lakmározhatott, mert áldozatával együtt ő is fogságba, illetőleg gyűjteményembe került.

Hasonló ragadozó-életmódot folytat Éjszak-Amerikában a rokon *Phymata erosa*, mely ott szintén virágokon leskelődik és a méheket pusztítja. *)

Biró Lajos.

Kísérletek a szőlő-iloncza ellen. — W é n y J á n o s úrnak folyóiratunk legutóbbi füzetében (123—125 l.) közölt észleleteit, hogy a szőlőnek télire be nem fedése az áttelelő iloncza-hernyókat el nem pusztítja, megerősítik a következő adatok, melyeket azóta a Tokaj-Hegyallyáról kaptunk:

A múlt 1883-ik év őszén arra a hírre, hogy a télire fedetlenül hagyott szőlőkben a téli hideg az iloncza-hernyókat ha nem is egészen kipusztítja, de legalább számukat rendkívül megapasztja, a mádi szőlőbirtokosok legnagyobb része fedetlenül hagyta szőlőjét. A jó eredmény nem következett be: az idén is csak annyi volt a hernyó, mint a múlt évben.

Az iloncza-hernyók ellen Mádon eddig alig ketten-hárman fordítottunk jelentékenyebb munkaerőt és szedettük azokat, a petékkel együtt. Minthogy azonban a többi szőlőbirtokosok e tekintetben keveset vagy éppen semmit sem tettek, az ő szőlőikből a hernyók a mieinket nemsokára ismét előzőnlőtték; fáradságunk és költségezésünk e miatt természetesen hiábavaló volt.

Führer Adolf.

A *Tortrix pilleriana* a Mádhhoz tartozó, délnek fekvő zombori hegyen az 1878-ik év óta rendkívül pusztít. Ennek folytán én és a szomszéd szőlőbirtokosok a múlt télen készakarva fedetlenül hagytuk a szőlőket, abban a reményben, hogy a tél hidege talán megöli a falánk hernyókat; de sajnos, azt kellett tapasztalnunk,

*) American Naturalist. XV. p. 201.

hogy a tél nem hogy ártott volna, de úgy látszik, még inkább kedvezett nekik, a mennyiben e részben tett észleleteim alapján határozottan állíthatom, hogy Tortrix az idén sokkal több lett, mint a múlt évben volt.

Mathiász János.

Zabpusztító levéltetvek. — Kecskemét városa egy phylloxeramentes állami szőlőiskola létesítésére 1883-ban egy 200 holdas futó homok területet ajánlott fel a kormánynak. Az ajánlat elfogadtatván, a szőlőiskola betelepítése még azon év tavaszán kezdetét vette, és ez idén már jókora nagy terület van ott szőlővel beültetve. A többi terület egyelőre más művelésmódra lett fordítva. F. évi junius közepe táján, midőn a szőlőiskolát meglátogattam és annak egész területét bejártam, megtekintettem egyúttal a többi ültetvényeket, a melyek között két tábla zabvetés is volt. Ez a két tábla az első pillanatra különösen felköltötte figyelmemet. Ugyanis már távolról nagy rozsdaveres foltok látszottak rajta, a melyek a vetés többi részének egészséges zöld színétől szembetűnően elütöttek, és melyeknél kivált az volt feltűnő, hogy csakis a kiemelkedő buczkákon mutatkoztak; a hajlásokban a vetés mindenütt szép zöld volt. E sajátságos tünetény oka után kérdezősködve, azt a választ nyertem, hogy a gazdák e foltokat, melyek csak nem régóta tűntek fel és lassanként nagyobbodtak, a rozsdának tulajdonítják.

Közelebről megvizsgálván a dolgot, nem volt nehéz reá jönnöm, hogy a rozsdaveres foltok nem a rozsdától, hanem onnan származtak, hogy az illető foltokon bizonyos levéltetvek lepték el és támadták meg a zabvetést. A zab levelei ennek következtében chlorophyll-tartalmukat egészen vagy legnagyobb részben elvesztették és elszáradtak; maga a vetés pedig satnyulásnak indult. A levéltetvek, melyeknek nagyobb része szárnyatlan volt, a *Toxoptera graminum* Rond. fajhoz tartoztak és óriási mennyiségben borították a zab leveleinek nemcsak alsó, hanem felső lapját is. Nagy számmal tanyáztak az illető táblák egészséges részein is, a nélkül azonban, hogy itt valami észrevehető kárt okoztak volna. A károsodás, illetőleg a rozsdaveres foltok mindenütt csak a buczkák tetején voltak észlelhetők, a minek oka kétségtől abban rejlik, hogy a vetés itt a silányabb minőségű talajból általában nem bír elég jól táplálkozni, hanem rendesen mindig valamivel silányabb szokott maradni. Míg a hajlásokban, tehát a jobb talajban tenyésző erőteljesebb vetés diadalmasan képes az élősdie rovarok támadásai-

nak ellentállani, addig a már különben is satnyább vetés előbb-utóbb pusztulni kénytelen.

A leírt pusztulás a két zabtáblában, mely összesen mintegy $1\frac{3}{4}$ holdat tett ki, aránylag meglehetősen nagy volt; a rozsdaveres foltok, melyeken a várt termés egészen tönkre ment, az egész vetésnek mintegy $\frac{1}{4}$ részét foglalták el.*) A két zabtáblától nem messze, de már egészen sík fekvésű és valamivel jobb minőségű talajon állott egy tábla árpavetés, a melyen szintén mutatkozott e rovarfaj, de nem tett semmi észrevehető kárt.

A Toxoptera-nem, mely a többi igazi Aphidinától leginkább az által különbözik, hogy a szárnyas alaknál a felső szárnyak hónalj-ere (*cubitus*) nem kétszeresen, hanem csak egyszerűen villás, összesen három fajból áll. Az egyik a citrom- és narancsfák, meg kaméliabokrok levelein élő fekete *Toxoptera Aurantii* Boy., a másik az Olaszországban felfedezett *T. Scirpi* Pass., a harmadik a *T. graminum* Rond., mely a buza, árpa, zab, kukoricza és sok más pázsítféle növény levelein tenyészik. Ez utóbbi faj körülbelől 2 mill. hosszú és színezetére nézve általában halavány fűzöld; potroha felső lapjának közepén egy sötétzöld csík vonul végig; csápjai, lábai és mézelő csövei részben barnásak; a szárnyas alaknál még a mellkas is fekete.

A kecskeméti eset annál érdekesebb, mert e levéltetű-fajról eddig még soha sem tapasztalták, hogy valahol kártékonyan lépett volna fel. Első leírója Rondani**) Bolognában csak tömeges megjelenéséről emlékezett meg; így: »Anno 1852 mense Junio, femina vivipara alata aerem in Italia superiore turmis innumeris invasit non sine hominis molestia. Urbis nostrae vias cadavera hujus formae primo mane velabant.«

Hogy lehet-e és miképen e levéltetű kártételeit megelőzni, arra nézve a már fennebb előadottakból is tanulságot meríthetünk. Jó minőségű talajba kell vetni, a silányabb talajt jól megtrágyázni és — a mennyire egyéb körülmények engedik — lehetőleg korán vetni, hogy a kikelő vetés minél jobban és minél előbb megerősödjék: akkor nem vesz rajta erőt a levéltetű. A mely vetést a levéltetvek már tényleg nagy tömegben elleptek, azt emberi erő-

*) Mint utólagosan értesültem, ugyanez a levéltetű Kecskemét határában még másfelé is mutatkozott és pedig nemcsak homokos, hanem kötött talajú földeken is, a nélkül azonban, hogy itt annyira elhatalmasodhatott volna.

**) Nuovi Annali delle Scienze naturali di Bologna. 1852.

vel nem igen lehet többé megvédeni és megtisztítani. Ilyen esetben azonban maga a természet gondoskodni látszik a gazdáról és vetéséről: megjelennek a levéltetvek halálos ellenségei, a katiczabogarak. Kecskeméten is nagy mennyiségben ott volt a megtámadott zabvetéseken, kivált a beteges foltokon, a hétpontos katiczabogár (*Coccinella septempunctata*) és álcája, és irtalmatlanul pusztította a kártékony levéltetveket.

Dr. Horváth Géza.

KÜLÖNFÉLÉK.



Személyes hírek. — Julius elején a magy. nemz. muzeumtól két rovarász indult ki rovar-tani kutatások céljából a vidékre, Mo cs á s á r y S á n d o r segédőr úr kivált a hártyásszárnyú rovarok tanulmányozása végett három hétre a Magas-Tátrába utazott, P á v e l J á n o s gyűjtő pedig Mehádia hegyvidékét, nevezetesen a krassó-szörény-megyei havasokat tűzte ki buvárkodásának színteréül, a hol szintén több hétig fog időzni.

Erdélyi Crustaceák. — Az erdélyi orsz. muzeum-egylet természet-tudományi szakosztályának május 30-án tartott első szakülésén Dr. D a d a y J e n ő ú r »Catalogus Crustaceorum faunae Transsylvaniae e collectione Musaei transsylvanici« czímen ismertette a muzeum-egylet igazgató-választmányának megbízásából 1881- és 1882-ben tett tudományos kutatások alapján összeállított rákgyűjteményt. A gyűjtemény 108 helyről 128 Crustacea-fajt foglal magában, melyek között 42 faj Copepoda, 16 faj Ostracoda, 63 faj Phyllopoda, 6 faj Arthrostraca és 1 faj Podophthalmata. A felsorolt fajok között több új és az erdélyi rákfaunára jellemző faj is van; így 18 faj a Copepoda-rendből, 5 faj a Phyllopoda-rendből.

A vértetű hazánkban. — Folyóiratunk májusi füzetében közöltük ama körlevél szövegét, melyvel a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. miniszter úr a közönséget a vértetű (*Schizoneura lanigera*) kártékonyosságára és behurcolásának veszélyes voltára figyelmeztette. A veszélyes rovar hazánkban addig csak a pozsonymegyei Pusztaszer Földmészről volt ismeretes, a hol a gr. Zichy-féle gyümölcsösökben néhány év óta csekélyebb mértékben mutatkozott. Alig jutott azonban a miniszteri körlevél köztudomásra, a fertőzés még két más helyen is constatálva lett. Az egyik hely volt Magyar-Óvár, a hol a vértetűt a m. k. gazdasági akadémia kertjében és azonkívül még sok magán kertben már május közepén felfedezték. A másik hely volt Arad, a hol júliusban egy városi kert almafáin akadtak reá a bajra. A földmivelési miniszterium ennél fogva haladéktalanul felhívta az illető törvényhatóságokat, hogy a vértetűvel ellepített almafák fertőztetésé-

séről minél előbb gondoskodjanak, mely célra a következő eljárást ajánlotta:

»A meglepett almafák petroleummal beecsetelendők és nyomban utána bemeszelendők; fiatalabb fáknál a petroleumot 25 rész vízben kell felereszteni. Ha a vértetű már a fiatal ágakat is ellepte, akkor ezeket az ágakat le kell nyesni és elégetni. Ez az eljárás mindannyiszor ismétlendő, valahányszor a vértetű újra mutatkozik. Ősszel az illető fák tövéhez oltatlan mész helyezendő; mert a rovarok egy része az almafák felső gyökerein telel át és tavasszal onnan mászik fel a törzsre és ágakra. Az oltatlan meszet, a melynek mennyisége a fa korától függ, mintegy másfél arasznyi mélységre kell közvetlenül a fa töve körül helyezni és aztán földdel bekapálni.«

Tekintettel arra a veszélyre, mely a vértetű elterjedésével az ország gyümölcsenyésztését fenyegeti, igen kívánatos volna, hogy a vértetű-lepett fák fertőzetlenítésére az egyes birtokosok mindenkor szorosan köteleztessenek, és hogy facsemeték és oltógallyak kivitele a fertőzött kertekből szigorúan betiltassék. A földművelési minisztérium ennél fogva fel is hívta úgy Pozsony- és Mosonymegyét, mint Arad sz. kir. városát, hogy igyekezzenek ebben az értelemben megfelelő szabályrendeleteket alkotni és azoknak pontos végrehajtásáról gondoskodni.

Nemzetközi phylloxera-congressus. — A turini országos kiállítás alkalmából az olasz kormány 1884. augusztus 8-tól 15-ig Turinban nemzetközi phylloxera-congressust rendez, melyen a phylloxeraügyre vonatkozó összes kérdések megvitatás alá fognak kerülni. A congressus össze lesz kötve egyszersmind a phylloxeraügyre vonatkozó nemzetközi kiállítással.

A phylloxera Horvátországban. — Drávántúli megyénkben a phylloxeravész fellépése 1883 végéig csak három, Zágrábtól nyugatra fekvő községből volt ismeretes. Ez idén azonban reá akadtak már Zágrábtól délnyugatra Jaszka vidékén, sőt felfedezték a Szerémségben is Kamenicz táján. A horvát-szlavon tartományi kormány a fertőzött községek szőlőit azonnal zár alá helyezte és ezen alkalomból az összes alárendelt hatóságokhoz a következő körrendeletet intézte:

»1. A sima és gyökeres szőlővesszőkkel való forgalom csak az egyes községek területén szabad.

2. Egyik községből a másikba, bármily közel feküdjének azok egymáshoz, úgy a gyökeres, mint a sima szőlővesszőknek szállítása feltétlenül tilos. Ez a tilalom kiterjed az azon alispánsági iskolákban termelt szőlővesszőkre is, mely alispánságok vagy járáshatóságok területén a phylloxera constatatott. Szabad azonban ez a forgalom az illető alispánsági területen vagy járáson belül a hatóság ellenőrzése mellett ott, a hol phylloxera nincs, az alispánság vagy járáshatóság egész területén.

3. A vészlepettnak talált szőlő különös felügyelet alatt tartandó. Ilyen szőlőből tilos a szőlővesszőknek, fáknak, csemetéknek, szőlőfürtnek és gyümölcsnek kivitele.

4. Oly munkásoknak, kik phylloxerás szőlőben dolgoztak, egészséges vidéken való alkalmazása tilos. A szőlőbirtokosok minden alkalommal figyelmeztetendők erre, valamint a munkások felvételénél való különös óvatosságra; az ily munkások kapái és ruhái minden sártól és földtől megtisztogatandók és fertőzetlenítendők.

5. A phylloxerás szőlők megjelölésére magas, veres zászlócskával ellátott rudak alkalmazandók. Az ezen szőlőkben kocsival vagy gyalog való átjárás csak a birtokosnak és munkásainak, valamint az átjárási szolgálatra jogosított személyeknek szabad és minden más egyénnek tilos.

Szegszárdi szabályrendelet a phylloxera tárgyában. — Szegszárd városa, mely szintén azok közé a szerencsés borvidékek közé tartozik, a hová a phylloxeravész eddig még el nem látogatott, a hirhedt szőlőpusztító rovar behurcolását a maga részéről is lehetőleg megakadályozandó — a következő szabályrendeletet alkotta:

1. §. Szegszárdnak, mint kiváló bortermelő helynek fontossága szükségessé teszi, hogy a phylloxeravész ellenében már jó előre magát védekezési állapotba helyezze. E célból egy phylloxera-biztosi állomás létesíttetik, kinek az 1883. évi XVII. t.-cikkben foglalt alapelve k szem előtt tartásával a vész meggátlása érdekében hozott rendszabályok foganatosítása iránti szigorú felügyelet, valamint a szőlőműveléssel foglalkozó népnek a baj felismerésére való betanítása a kötelessége.

2. §. A phylloxera-biztos a község összes területén önállóan működik, a hivatásához szükséges rendeleteket a községi képviselőtől a bíró útján veszi és ugyanannak közvetítésével a képviselő testületnek havonként jelentést tesz. Sürgős esetben a képviselő testület összehívata végett a községi bírót megkeresi.

3. §. A ki új vagy régibb területen sima vagy gyökeres szőlővesszőt ültetni szándékozik, tartozik azt az ültetés megkezdése előtt 8 nappal a phylloxera-biztosnak bejelenteni. Ezen bejelentés a községi bíró útján is eszközölhető, kinek tisztében áll ugyanazt a phylloxera-biztossal rövid úton és azonnal közölni. Az 1881. és 1882. évekbeli új ültetések 1884. évi január és február hónapokban utólag bejelentendők. A phylloxera-biztos a jelentés vétele után azonnal a vizsgálatot megejti, megállapítja az ültetendő vesszők eredetét, az új ültetvényeket folytonos figyelemmel kíséri s ott, a hol az ültetések külső szemlélésénél a betegségnek gyanuját látni véli, a rendes vizsgálatot (a földből kiásatással) két előjárósági tag és a szőlőbirtokosnak jelenlétében, ha szükséges, évenként többször is foganatosítandja.

4. §. A phylloxera-biztos és a községi közegek bármely szőlőben szabadon eszközölhetik a vizsgálatot, a szőlőtulajdonos azonban a szőlővizsgálat eszközzéséről előre értesítendő; meg nem jelenése a vizsgálatot nem hiúsíthatja meg.

5. §. Minden szőlőbirtokos köteles a szőlőjében mutatkozó gyanus helyeket a vizsgálat megejthetése szempontjából bejelenteni; — az esetben, ha a bejelentésének következtében a vész még sikerrel kiirtható, teljes kárpótlásra igényt tarthat. A kárpótlások vagy a vész

meggátlása szempontjából felmerülendő költségek fedezéséről a képviselő testület fog határozni.

6. §. Az új ültetés bejelentését elmulasztó szőlőtermelő a szegény-alap javára 5-től 100 frtig bírság alá veendő; azonkívül ha a termelő által behozott sima vagy gyökeres vesszőkön a phylloxera jelenléte megállapítható, az esetleg kiirtandó szőlőtelekért kiszolgáltatandó kárpótlásra igényét is elveszti.

7. §. 5—200 frtig terjedő bírság mellett tiltatik bármely időben más határból sima vagy gyökeres vesszőt, valamint gyümölcsfa csemetékét s egyéb gyökeres ültetvényeket a szegszárdi határba behozni. Ha a vész a szegszárdi szőlőhegy bármely dűlőjében mutatkozik, illetve annak constatálása esetén a szőlővesszőknek, ültetvény- és gyümölcsfa-csemetéknek bárholnan is, t. i. egyik dűlőből a másikba való szállítása is szigorú pénzbírság mellett betiltandó.

8. §. A gőzhajókön vagy vasutakon visszaérkezett már használt gyümölcskosarak és egyéb gyümölcs-szállításnál már használt eszközök az állomásoknál desinficiálandók oly formán, hogy azok 10 másodperc tartamára forró vízbe mártassanak. Ezen műtétért az eszközök tulajdonosai azok nagysága szerint 2—3 krt fizetni kötelesek.

9. §. Tekintettel arra, miszerint a phylloxera elleni védekezés minden egyes szőlőbirtokosnak érdekében van, ugyanazért kötelességében áll minden egyes szőlőbirtokosnak saját érdekét is tekintve ezen szabályrendeletben foglalt kötelezettségnek szigorú megtartása fölött őrködni; mind a mellett ha valakinek tudomására jutna, hogy egyik vagy másik szőlőműves más helyről sima vagy gyökeres vesszőt alattomos úton becsempészett, és azt a phylloxera-biztosnak vagy a községi bírónak bejelenti, az esetleg kirovandó bírság fele részére igényt tarthat, magától értetődően, hogy a bejelentő neve titokban tartandó.

10. §. Azon esetben pedig, ha a Szegszárd környékén levő helységek egyikében a phylloxera jelenléte constatáltatnék, a községi előjáróság bármely gyümölcs-szállításhoz használt eszközöknek, sőt szükség esetén a műveléshez használt eszközöknek, mint ásóknak, kaparóknak, kapáknak behozatalát, illetve azoknak a szegszárdi szőlőterületekbeni használatát is eltilthatja.

11. §. A phylloxera-biztos kötelessége a szőlőműveléssel foglalkozó népet és különösen a hegyőröket és vinczelléreket a vésznek miképeni felismerésére gyakorlatilag oktatni. A tanítás mérvét és idejét a képviselő testület határozza meg.

12. §. A phylloxera-biztos naponkénti teendőiről pontos jegyzéket vezetni tartozván, abban az általa megejtett vizsgálatokat a helyrajzi adatok pontos feljegyzésével előtüntetni s arról a közgyűlésnek, naplója bemutatása mellett, jelentést tenni köteles.

Külföldi vendégek. — A phylloxeravész e tavaszon a szomszéd Romániában Plojest vidékén már szintén felfedeztetvén, a román kormány a phylloxeraügy tanulmányozása végett julius második felében két szakemberét küldte hazánkba. A román küldöttek, Cerkéz N. osztályfőnök a román földművelési miniszteriumban és Lo-

custeano A. J. a bukaresti állatorvosi tanintézet igazgatója több napig időztek nálunk, mely idő alatt maguknak az orsz. phylloxera-kísérleti állomástól minden szükséges felvilágosítást és tájékoztatást megszereztek. Meglátogatták a többi között a farkasdi phylloxera-kísérleti telepet is, a hol a phylloxera ellen alkalmazott eljárások közül kivált a szénkénneggel való gyérítés és az amerikai szőlők művelése keltette fel érdeklődésüket. — Julius elején hasonló czélból látogatta meg az orsz. phylloxera-kísérleti állomást és telepeit Kuralt Ferencz a horvát-szlavon gazdasági egyesület titkára, mint a zágrábi tartományi kormány hivatalos kiküldöttje.

Drága lepkék. — A jelen év márczius 20- és 21-én árverezték el nyilvánosan Londonban az elhunyt Ph. H. Harper lepkegyűjteményét. Ez a gyűjtemény kizárólag Angolországban gyűjtött lepkékből állott s egyes darabjaira a legnagyobb érdeklődés között folyt az árverezés. Néhány fajnak, a melyből eddig Angolországban csak egy-egy példány találtatott, mint hiteles angolországi példánynak, igen magasra verték fel az árát a reá vágyó lepkegyűjtők; így egy *Biston lapponarius* 13 font sterling és 13 shillingért (167 frt 62 kr.) kelt el, egy *Catocala electa* ára pedig 5 guinea (55 frt) volt. Magasra verték fel a fajváltozatok és eltérések árát is. A 297 darab *Arctia caja* körülbelül 1000 frtot hozott be; az *Abraxas grossulariata* példányok pedig közel 1200 frtot jövedelmeztek. Ily magas árak mellett nem lehet csodálkozni, hogy csak a Macrolepidopterákért összesen mintegy 12,000 frt folyt be.

I R O D A L O M.



Goethe Armin, A körte-vértetű. (Gyümölcsészeti és Konyhakertészeti Füzetek. V. 141—145 l., 3 ábrával.)

Szerző a stájerországi Marburgban már 8 év óta észlelt a körtefák gyökerein egy rovar, mely az almafát károsító vértetűhöz (*Schizoneura lanigera*) minden tekintetben igen hasonlít, csak hogy valamivel nyulánkabb. Ez a gyökértetű csapatosan él a körtefák gyökerein és azokat szívogatván, elfonnyadásukat vagy rothadásukat idézi elő, a minek következtében aztán 2—3 év alatt a legerősebb körtefa is tönkre megy. A rovar külsejének, életmódjának és szaporodási viszonyainak leírása után ismertette vannak a czikkben azok a változások, melyek a megtámadott körtefákon külsőleg mutatkoznak, és közölve a megpróbált ellenszerek, melyek azonban mind többé-kevésbé hatástalanok voltak. Azért a szerző azt ajánlja, hogy ha valahová a körte-vértetű befészkei magát, ott oltsák a körtét galagonyára, mert ennek a gyökerein nem fordul elő a veszedelmes gyökértetű.

Vámgel Jenő, Adatok Kocsócz és környékének lepke-faunájához.
(A trencsénmegyei természettudományi egyeslet Évkönyve.
VI. 29—40 l.)

Az 569 fajt tartalmazó névjegyzékben azok a lepkék vannak felsorolva, melyeket a szerző Trencsénmegye déli részén Kocsóczon és környékén két hónap alatt gyűjtött. Minden fajnál közölve van egyszersmind a gyűjtés helye; némelyiknél biológiai adatokat is találunk. Az 569 fajból 267 a Macrolepidoptérákra, 302 pedig a Microlepidoptérákra esik.

Dr. Ernst Kaufmann, Trechus rhilensis, ein neuer Käfer aus Süd-Bulgarien. (Wien. Ent. Zeitung. III. pag. 145—146.)

Egy új futrinka-faj leírása, melyet Merkl Ede hazánkfa Bolgárországban a Rhilo-Dagh nevű hegységben fedezett fel.

Josef Paszlavszky, Die Galle und Wespe der Cynips superfetationis Gir. (Wien. Ent. Zeitung. III. p. 147—151.)

Ez az értekezés, melynek eredetije magyar nyelven már 1883-ban a magy. tud. Akadémia által kiadott Mathematikai és Természettudományi Értesítőben jelent meg, egy kevésbé ismert tölgyfagubacsnak és az azt előidéző gubacsdaráznak leírását tartalmazza. Szerzőnek sikerült az addig teljesen ismeretlen rovar felnevelni és pontosan megvizsgálva kideríteni, hogy az tulajdonképen nem a Cynips-, hanem az Andricus-nembe tartozik, és hogy annak tehát helyesen az *Andricus superfetationis* Gir. nevet kell viselnie.

H. Thiele, Ueber eine interessante Aberration von Apatura Iris. (Berlin. Ent. Zeitschrift. XXVIII. p. 161—162, egy ábrával.)

Az *Apatura Iris* pillangónak egy Magyarországból származó himpéldánya, mely a szerző gyűjteményében van, igen érdekes színezeti eltérést mutat, a mennyiben három szárnya, t. i. a két első és a baloldali hátulsó szárny a *Jole* fajváltozat, a jobboldali hátulsó szárny ellenben a törzsalak színezetét és rajzát viseli.

Franz Friedr. Kohl, Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren-Gattung Oxybelus Latr. (Természetráji Füzetek. VIII. p. 101—116.)

Az *Oxybelus*-nem rendszertani helyzetének és rokonságának fejtegetését előrebocsátva, a szerző néhány új faj leírását közli, a hazánkban tenyésző *Oxybelus Treforti* Sajó és *maculipes* Smith eddig ismeretlen himjeinek leírásával együtt; végül felsorolja a kaparó-darázsoknak valamennyi eddig ismeretes fajtát és termő helyeiket, és Magyarországból az említett két fajon kívül még a következőket idézi: *Oxybelus ambiguus* Gerst., *aurantiacus* Mocs., *elegans* Mocs., *furcatus* Lep., *mandibularis* Dhlb., *meridionalis* Mocs. és *mucronatus* Fabr.

Dr. Robert Latzel, Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. Zweite Hälfte: Die Symphylen, Pauropoden und Diplopoden. Wien, 1884. (XII és 414 lap, 16 táblával.)

Ez alapvető munka második kötete jóval terjedelmesebb, mint az 1880-ban megjelent első kötet, mely csak a Chilopodákat foglalja magában. E kötet az osztrák-magyar birodalomban talált Symphylák, Pauropodák és Diplopodák tűzetes leírását tartalmazza, meghatározó táblázatokkal és némely helyen érdekes biológiai megfigyelések feljegyzésével. Latzel munkája az eddig megjelent ily nemű munkák között valóban a legtökéletesebb, és mint már címe is mutatja, a hazánk területén előforduló Myriopodákkal is foglalkozik. Felhasznál számos meglevő adatot, ezeken kívül új adatokkal is gazdagítja Myriopoda-faunánkat; egyedül az a hiány benne, hogy az egyes magyarországi termő helyek, a honnan szerző az illető fajt megvizsgálta, még megközelítőleg sincsenek megjelölve, hanem többnyire csak általában Magyarország van említve. Munkájában leír 105 fajt, melyek között 3 Symphyla, 6 Pauropoda és 96 Diplopoda van. E 105 faj közül Latzel hazánkból 35 fajt említ, melyek közül Magyarországra nézve újak: *Scolopendrella nivea* Scop., *Glomeris connexa* Koch, *Strongylosoma iadrense* Pregl, *Atractosoma bohemicum* Rosic., *Julus luridus* C. Koch és *hungaricus* Karsch; úgy az irodalomra, mint egyúttal a magyar faunára nézve új fajok: *Brachydesmus filiformis*, *superus* és *inferus*, *Polydesmus tatranus*, *Atractosoma carpathicum*, *Craspedosoma mutabile*, *flavescens*, *Lysiopetalum fasciatum*, *Julus strictus*, *nanus*, *dicentrus*, *platyurus* és *montivagus*.

Charles Darwin, Az ember származása és az ivari kiválás. Fordították Török Aurél és Entz Géza. Első kötet. Budapest, 1884. (LXXI és 542 l., 78 falmetszetű ábrával.)

A k. m. természettudományi társulat könyvkiadó vállalatának IV-ik cyclusában jelent meg Darwin eme klasszikus munkájának első kötete magyar nyelven. A munkát általános érdekű tárgyánál fogva minden művelt ember bizonyára nagy érdeklődéssel fogja olvasni, de kiváló érdeklődéssel bir az különösen a rovarlattal foglalkozókra nézve is, mert második részében, mely az ivari kiválást tárgyalja, egész fejezetek az ízeltlábú állatok másodrendű ivarjellemei ismertetésének vannak szentelve. A IX. fejezetben a rákok, pókok és százlábúak, a X. és XI. fejezetben pedig a rovarok másodrendű ivarjellemének lényege és keletkezése van részletesen fejtegetve. E fejezeteket Dr. Entz Géza egyetemi tanár úr fordította. — A munka második kötetének magyar fordítása ősszel fog megjelenni.

LEVÉLSZEKRÉNY.



Kérdések.

(7.) Igaz-e, hogy a Dytiscidák halpetékkal is táplálkoznak? Igaz-e, hogy a *Carabus caelatus* Fabr., *Carabus nodulosus* Fabr. és még egy az utóbbihoz nagyon hasonló bogár, — a melynek nevét azonban nem ismerem —, a vízbe mennek és szintén halpetékkal is élnek?

Dr. Greisiger Mihály.

(8.) Csanádmegye nagylaki járásában a buzakalászhok rozsdájából július elején ilyen reczés, piros színű, fekete lábú és csápú álcák lettek, mint a minöket ide mellékelve küldök. Ezek miatt néhol már sárguló száron teljesen fehér a kalász és a szem igen lágy, szóval a buza sehogy sem érik; már most is töppedt a szeme. Miféle rovar álcái ezek, melyek csupán a nagyon korai tiszta buzát és a kétszeres buzát kímélték meg?

Dr. Laurovics János.

Feleletek.

(7.) Köztudomású dolog, hogy a Dytiscidák halpetékkal is táplálkoznak. Sok helyen úgy látszik még a nép is sejtí ezt, és azért péld. Tolnamegyében a Sió mentén a Dytiscust »halevő bogár«-nak nevezi. Azt is már több ízben tapasztalták, hogy a *Carabus nodulosus*, mely főleg vizek mentén él, néha a vízbe is bemegy, de nem a halpeték után, hanem inkább a vízben élő különféle rovarálcák végett. Magam is láttam már a *Carabus clathratus*-t ugyane célból vízbe menni; de hogy vajjon a *Carabus caelatus* szintén bemegy-e a vízbe, arról nincsen tudomásom, mert ez a faj hazánkban nem tenyészik. A kérdező előtt ismeretlen harmadik faj alkalmasint a *Carabus intricatus*.

Frivaldszky János.

(8.) A buzakalászokkal együtt beküldött $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mill. hosszú, keskeny testidomú czinnóber-piros rovarkák valamely Thrips-fajnak az álcái, melyek az egész országban mindenütt el vannak terjedve s a buzakalászhokban évről-évre igen gyakran találhatók. Hogy voltaképpen melyik Thrips-fajhoz tartoznak, még nem vagyok egészen bizonyos benne, mert még egyszer sem sikerült az álcákat tökéletesen kifejtett és ivarérett rovarokká felnevelnem. Dr. Szaniszló kolozsmonostori gazdasági tanintézeti tanár úr a Belling által leírt *Thrips frumentarius* álcáinak tartja. Annyi bizonyos, hogy ezek az apró álcák, melyek a kalászhban rendszeren a polyva belső lapján vannak megvonulva, a rozsdával semmi összeköttetésben sem állanak; és úgy látszik, hogy tömeges jelenlétük daczára sem szoktak kártékonyak lenni. Eddig legalább még nem tudunk hiteles esetet reá, hogy valahol csakugyan észrevehető kárt okoztak volna. A nagylaki járásban is alkalmasint más okok idézték elő a buzakalászhok elmaradását és a szemek megtöppedését.

H. G.