

Új Cladocera-genus a Sididae-családjából.

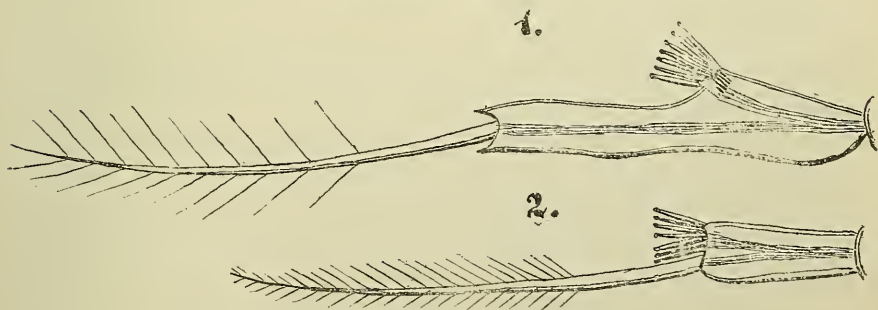
Irta Dr. Daday Jenő.

(Előleges közlemény).

A *Cladocera* rendjébe tartozó *Sididae*-családnak ez ideig a föld különböző területein, legnagyobbbrészt édes vizekben, kivételesen brack- és tengervízben tenyésző következő nemei voltak ismeretesek: *Sida* Str., *Limnosida* Sars., *Penilia* Dana, *Latona* Str., *Diaphanosoma* Fisch., *Latonopsis* Sars. és *Pseudosida* Herr., a melyek közül a *Sida*- és *Diaphanosoma*-genusok hazai képviselőit is feljegyezték.

Anisits f. D. Asuncionban élő honfitársunk 1902—1904-ben Paraguayból igen gazdag plankton-anyagot küldött nekem tanulmányozásra. Ennek az anyagnak átvizsgálása során, egyebek mellett, a *Sididae*-családnak egy új nemét is találtam, a melyet *Parasida* n. gen. név alatt az alábbiakban jellemzek röviden.

Parasida n. gen.



A test megnyúlt, odalról némileg tojásforma. A fej és törzs között éles bemélyedés van. A fej hasoldalán többé-kevésbé kerekített éles ormány alakult ki. A héjj hasoldali szegélye befelé tűrődött. Az első csáppár igen hosszú alap- és csúcsrészletre tagolódott s a kettőnek határán, néha elkülönült nyújtványon, a szaglópálczikák ülnek, míg a csápostor a csúcsrészletnek a végén ered és igen hosszú (1. ábra). A második csáppár egyik ága három ízű, 4 tollas sörtével fegyverzett; a másik két ízű,

14—19 tollas sörtét visel s a három ízűnél hosszabb. Az utópotroh némileg kúpforma, 2—5 erősebb tüskéből álló 9—14 tüskepamattal és finom sörték pamataival ékített. Az igen hosszú, sarlóforma csúcskarmok alapjukon két nagy és egy kis mellékkarommal fegyverezettek.

E genus igen közeli rokonságban áll a *Herrick A.*-féle *Pseudosida*-nemmel, a melytől azonban első csápárjának révén könnyen megkülönböztethető, a mennyiben az említett nem első csápjainak ostora a szaglópálczikákkal egyforma magasságban ered (2. ábra) s így az ostornak nincs külön alaprészlele, tehát a csápok nem tagolódtak alap- és csúcsrészletre, továbbá nem oly hosszúak. További különbség az, hogy a *Pseudosida*-genus második csáppárjának háromízű ágán 5 tollas sörte van.

A genusnak ez ideig 3 faját ismerem, névszerint a *Parasida Szalay*i (Dad.), *P. ramosa* n. sp. és *P. variabilis* n. sp.

A *Parasida Szalay*i fajt Ceylonból írtam le 1898-ban (Mikroskopische Süßwasserthiere aus Ceylon. p. 64. fig. 33. a—d.) és jellemeit a következőkben foglalhatom össze: Az első csápok szaglópálczikái nem elkülönült alapon ülnek, a csápok alaprészlete ágatlan. A második csáppár kétízű ágán 15 tollas sörte ül. Az utópotroh distalis felső, illetőleg hátulsó csúcsa karomforma nyújtványba folytatódik; a felső, illetőleg a hátulsó szegély mentén 3—4 tüskéből álló 9—12 pamat emelkedik. A csúcskarmok mind két szegélye finoman sörtés.

A *Parasida variabilis* paraguayi termőhelyekről való és jellemei a következők: Az első csápok szaglópálczikái nem elkülönült alapon ülnek, a csápok alaprészlete ágatlan. A második csáppár kétízű ágán 16—20 tollas sörte ül. Az utópotroh distalis felső, illetőleg hátulsó csúcsa kerekített, karomforma nyújtványba nem folytatódik; a felső, illetőleg hátulsó szegély mentén 2—3 tüskéből álló 13—14 pamat emelkedik. A csúcskarmok mindkét szegélye finoman sörtés.

A *Parasida ramosa* paraguayi termőhelyekről való és jellemei a következők: Az első csápok szaglópálczikái elkülönült alapon ülnek, minek következtében a csápok alaprészlete ágasnak látszik. A második csáppár kétízű ágán csupán 14 tollas sörte ül. Az utópotroh distalis felső, illetőleg hátulsó csúcsa kerekített, karomforma nyújtványba nem folytatódik; a felső, illetőleg hátulsó szegély mentén 4—5 tüskéből álló 9 tüskepamat emelkedik. A csúcskarmok mellső szegélye sörtés, a hátulsó fogazott.

Budapest, 1904. május hó.

A tengerszemek faunájából.

Irta dr. Szilády Zoltán.

A magyar faunának egy kevésbé ismert területére óhajtom felhívni a kutató bűvárok figyelmét, a midőn német munka) nyomán áttekintést adok a magashegyi tavak nevezetesebb s különösen jellemző állatairól, ezúttal lapunk igénye szerint csak az ízeltlábúakról. Az említett munka a világ összes idevágó kutatásait egybeveti, de az Alpokra van különös tekintettel. Nem lesz érdektelen már az eddigi hiányos adatokból is hozzá hasonlítani a mi Tátránk és erdélyi havasaink tó-faunáját, hogy majdan alaposabb bűvárlatok útján e tavaink lakóinak esetleges glacialis eredetét s a Balkán hegység és a Kaukázus hasonló vizeivel való faunabeli kapcsolatát nyomozhassuk.

A héjasok (*Crustacea*) osztályából a következők szerepelnek :

1. *Kagylós rákok (Ostracoda)* az Alpokban 2640 m. magasságig találhatók ; a Kaukázusban s a mi havasainkon is gyakoriak s legjellemzőbb hegyi fajaik éppen nem lokális alakok, hanem a legközönségesebb, a legszívósabb, legellenállóbb ubiquisták. Az Alpok leggyakoribb fajai a *Candona candida* O. F. M. 2560 m.-ig és a *Cypria ophthalmica* Jur. 2445 m.-ig. Az utóbbi a Tátrán s a Retyezáton is előfordul, míg az előzőt a Tátrán az *Eucandona pubescens* Koch. pótolja. Az *Eucypris incongruens* Ramd. ugyancsak alpesi s hazai (Tátra és Retyezát) faj. Ellenben nálunk eddig ismeretlen az alpesi patakok jellemző kagylósrákja, a *Paracypridopsis Zschokkei* Kaufm., a mely úszóképességét teljesen elvesztette.

2. *Az evezőlábúak (Copepoda)* uralkodó nemei a magas hegyeken a *Diaptomus* és a *Cyclops*.

A csinos hosszúcsápú, petezacskós *Diaptomus* éppen úgy alkalmazkodik a trópusi meleg vizekhez, mint az északi sark jég-

¹⁾ Zschokke F., Die Thierwelt der Hochgebirgseen. (Ismertetése : Állat. közl. 1904. 1. füz.)

fedte édesvizeihez, a mint *De Guerne* és *Richard* tapasztalták. A sós vizekbe költözve, a sajátos *D. salinus* Dad. faj alakját vette fel. A víz kiszáradása, vagy fenéig fagyása nem pusztítja ki a *Diaptomust*, még ha több évig tart is; megszokja az ásványos vizet is, egyes fajai pedig a tengerből az édesvízbe is átköthetnek minden baj nélkül. Szívószágukat nagyon előmozdíthatja az ivadékot sokáig védő petezacskó, melyet magukon czipelnek. Régi genus lehet ez, mely a legkülönbözőbb helyekre, óriási területre elterjedve oly sok lokális alakot fejlesztett.

Az Alpok minden *Diaptomusa* egyúttal Észak-Európát is lakja. *Burckhardt* öt fajt ismer az alpesi tavak pelagikus faunájában, a melyek közül a magas régiót jellemzik a *D. denticornis* Wierz. és *D. bacillifer* Koelb., mely nálaunk az Alföldre is lehúzódot. Az első 2100 és 2400 m. közt, az utóbbi 2400 és 7900 m. közt leggyakoribb. Egy tóban együtt csak a legritkább esetben találhatók. A subalpin régió jellemző faja a *D. gracilis* Sars. Mindhármat kimutatta *Daday* a Tátrán a *D. coeruleus*-sal és a sajátos *D. tatricus*-sal. Ez utóbbi lakja a Retyezátot is a *D. bacillifer*-rel együtt.

Épen úgy van sajátos faja a Pyreneusoknak is, a *D. laciniatus*.

Imhof mutatta ki az Alpokban a *Heterocope salienst*, mely *Wierzejsky* szerint a Magas Tátrán is található. Mindezeknek eddig ismert legmagasabb termőhelyei: *Diaptomus bacillifer* 2700 m., *D. denticornis* 2500 m., *D. gracilis* 2381 m., *D. castor* (?) 2307 m., *D. coeruleus* 1800 m., *Heterocope saliens* 2680 m.

Zschokke az Alpokban csak vörös színű *Diaptomus*-okat talált. Ez a szín egy a carotinnal rokon növényi festékanyagtól származik s a havasi tavak más állatain is gyakori (*Hydra*), de a víz hidegségével jár együtt, mert tavasszal a síkságokon is sok a vörös crustaceum.

A *Diaptomus*-ok optimális hőfoka 5—20 C°, s így a jég alatt is megélnek egész télen, sőt ivarérett egyének csak ősszel s később jelennek meg nagy számmal.

A *Cyclops* nem fajai sem kevésbé ellenállóak. Az Alpok, a Tátra s a Retyezát hegység tavainak egyformán leggyakoribb alakja a 2686 m.-ig terjedő *Cyclops strenuus* Fisch. és a 2456 m.-ig hatoló *C. serrulatus* Fisch. Az utóbbi a legelterjedtebb kosmopolita, az első meg jellemző stenotherm, glacialis alak, vagyis kevés hőingadozást tűrő hidegvízlakó: 4—12° az optimális hőmérséke. Hasonló természetű a tavasszal szaporodó *Cyclops vernalis*, amely ugyancsak 2313 m.-ig terjed, de mindhárom fent említett

hegységben feltalálható. Az Alpok *C. fimbriatus*-át pótolhatja a Tátra *C. viridise*. A Retyezátnak pedig van egy az Alpokkal közös, érdekes faja, mely csak mint ritkább látogató jelenik meg a hegyeken s eddig legmagasabb előfordulási helyét 1600 m. magasságban sikerült a Retyezáton kimutatnom. Ez a *C. affinis* Sars.

Feltűnő jelenség, hogy a *C. strenuus* alföldeken télen a jég-takaró alatt szaporodik, ellenben a havasokon nyárra esik szaporodása. Ez bizonyítja, hogy valóban glaciális faj, melynek a hegyi tó volt igazi otthona s melegebb fekvésű helyeken a hideg kedvéért inkább szaporodása évszakát cserélte el, s nyáron alig néhány példánya marad meg a víz leghűsebb rétegeiben. Több alpesi faj követi ezt a sajátos szaporodási ciklust, a melyre nem kevésbé jellemző az ovogenesis és egyén-fejlődés gyorsasága. Például említhetők: *Hydra fusca*, *Planaria alpina*, *Lota vulgaris*.

A *Harpacticidák* családjából sok sajátos alak mellett legelterjedtebb (nálunk is) a *Canthocamptus staphylinus*.

3. Az ágascsapúak (*Cladocera*) felső határa az Alpokban 2600 m. Legmagasabbra hág a *Chydorus sphaericus*, s ez a legelterjedtebb faj mindenütt, mert eurytherm, vagyis meleget is hideget is jól tűr. De követik őt a *Daphnia longispina*, *Acroperus leucocephalus*, *Alona affinis*, *A. quadrangularis* és *Pleuroxus excisus*. Ugyanezek és a *Daphnia caudata* lakják a Tátra tengerszemeit is, az utóbbi részben mint a *Daphnia longispina* helyettesítője. Az ágascsapú rákok nagy elterjedését mutatja az, hogy pl. Szibériának és Egyiptomnak is vannak közös fajai.

A *Daphnia pulex* De Geer. és *D. pennata* O. F. M. egyesítése óta évszaki dimorphismus révén több alakjukat sikerült összekötni (lásd B u r c k h a r d t). Z s c h o k k e a *D. Zschokkeit* is a *D. pulex* kerek, tehát tavaszi alakjának tekinti, mely ott az időkülönbözet miatt augusztusban lép fel. E sajátos kerek alak második termőhelyét a Retyezáton constatáltam 1898 augusztusában, de a törzsalakot nem találtam s így Z s c h o k k e nézetét sem igazolhatom.

Jellemző vonás az alpin fajokon az u. n. héjtüske visszafejlődése. Ebben typus lehet a *Daphnia alpina* Dad., melyet eddig csak a Retyezátról ismerünk.¹⁾

A *Daphnia longispina* kevés eltéréssel mindenütt 3 telelő hónapot tart; ilyenkor csak petéi maradnak meg. Szaporodása pedig egy nyári és egy őszi ivaros periodus kivételével ivartalanul

¹⁾ Lásd: Szilády Zoltán: A regyezáti tavak alsóbbrendű rákjai: Math. és Természettud. Értesítő XVIII. 1900.

ismétlődik. A többi *Daphnia*-faj évi cyklusa is hasonló, sőt az *Alonáké* és *Pleuroxus*-oké is, de ezek a *Chydorus*-okkal együtt nem fejlesztenek ehippiumot, vagyis petevédő héj-tokot. A *Chydorus sphaericus* kedvező helyeken teljesen felhagyta az ivaros periodusokat. (Még ritkább a *Bosminák* hímje.) Ellenben az Alpokon ez az acyklikus alak polycyklikussá lett, vagyis több ivaros periodusa van évente. A síkföld jellemző monocyklikus *Cladocera*i nem is élnek meg a hegyeken. E tényekkel egy jelentőségű Nordquist azon tapasztalata, hogy a sarkvidéken sok oly *Cladocera* szaporodik ivarosán, a melynek hímje a melegebb vidéken szinte ismeretlen. Nem lényegtelen sajátosság az sem, hogy legnagyobb számú petéje (20—30) épen a jellemző magashegyi *Daphnia Zschokkei*-nek van.

4. A *Branchiopodák* közül 2500 m.-ig két helyen találták az Alpokban a *Branchipus stagnalis*t, míg a *Br. diaphanus* Grev. egyedüli hegyi előfordulása a retyezáti, hol több tóban közönséges. Újabban még egy helyen találtam hazánkban: Nagy-Enyed mellett egy hólé tócsában. A Magas Tátra érdekes lakója e családból a *Br. paludosus* O. F. M., a mely csak a sarkvidéken él s nálunk a jégkor relictumául lehet tekinteni.

5. *Vízi ászkák*at (*Isopoda*) csak a Kaukázusban találtak magasabb fekvésű tavakban.

6. *Felemáslábú rákok* (*Amphipoda*) pedig csak szórványosan hatolnak a hegyek közé, de nem magasra: elterjedésük nincs tisztázva.

* * *

Az *Arachnidák* osztályához tartoznak a tengerszemek lakói közül a *Tardigradák* és a vízi atkák.

Az elsőek egyetlen, de igen közönséges édesvízi alakja a *Macrobiotus macronyx* Duj. az Alpokban is, a Tátrán is. Az édesvízi atkák is ellenálló és könnyen terjedő állatok. Elterjedésük fő-tényezői a vízi rovarok, a melyeken bábkorukat töltik. Megfelelő vízirovarok hiányának tulajdonítható, ha valamely tó (pl. a Retyezát tava) faunájából hiányoznak. Magam legalább az 1898. és 1899. évek nyarán egyet se találtam.

Az Alpokban legmagasabbra terjedő fajaik: *Lebertia tau-insignata* Lebert (2600 m.-ig) és *Eilays extendens* O. F. M. (2420 m.-ig). Az első a vízszintes elterjedésben is elől jár.

Az Alpok édesvízi atkái két élesen különvált biológiai csoporthoz tartoznak. Az elsőik jól úszó, elterjedt, eurytherm tolakók;

a többiek rossz úszók, lokálisan jellemző, stenotherm-hidegvízi és valószínűleg glacialis eredetű fajok, partlakók.

Átmenet lehet a keleti közt a pataokban is élő *Atractides spinipes*, mely északi eredetűnek látszik.

Az első csoportba számítható a két fent említett faj; a *Lebertia* subalpin tavakban fenéklakóvá lett.

A második csoportba tartoznak az Alpok legjellemzőbb hidegvízi lakói, az újabban leírt *Sperchon*, *Feltria* és *Thyas* nemek. Ide tartozik az az öt új faj, melyet Piersig fedezett fel a mi Tátránkon.¹⁾ Ezek: *Atractides loricatus*, *Feltria clypeata*, *Feltria rubra*, *Feltria scutifera* és *Lebertia papillosa*.

Ezek mintegy 2000 m.-ig terjednek a hideg patakokban s főleg a tavakba torkolás felett gyakoriak, a köveket borító növényzethez tapadva. Ezek az atkavilág valóságos törpéi: 0·32—1·00 mm. a hosszúságuk, a mi magában véve is jó védelem a rohanó patak sodra ellen; hát még a rövid, erős, kapaszkodó lábak, melyek úszószőröiket, úszóképességüket teljesen elvesztették. Petéjük kevés, de nagy, a szabadban veszélyeztetett ivadéknak hosszú petén-belüli fejlődést biztosít. Úgy látszik, ezek is a jégkor élő maradványai, de a hideg patakokkal a középhegységbe is behatoltak.

Valószínűleg hazánk több pontján s esetleg több külön fajuk él, de sajátos termőhelyükön eddig nem keresték őket. Szaporodásuk ideje még ismeretlen. Színezetük tarka rokonaiktól eltér, egyhangú barnás, mint a legtöbb alpesi fájé.

* * *

A rovarok (*Insecta*) osztályából a következőket ismerjük:

1. *Hemiptera*, félfedelűek. E rendből legmagasabbra terjednek a *Corixa*, *Hydrometra* és *Notonecta* nem fajai.

A *Hydrometra costae* 2300 m.-ig a legelterjedtebb hegyi faj.

Előfordul még e nem 4 más faja, köztük a *Hydrometra rufoscutellata* Latr. a Tátrán s a Retyezáton, a 2000 m. magasságban fekvő Zenoga-tónál magam gyűjtöttem. Az Alpokban előfordul a *Velia curreus* Fabr. is.

Nagyobb elterjedésű a *Notonecta glauca* L., melyet Wierzejski állítólag a *N. Fabricii* v. *nigrolineata* Fieb. társaságában talált a Tatra tavaiban. A Magyar Fauna katalógusban nincs fel-

1) Piersig R: Hydrachnidenformen aus der Hohen Tatra. Zool. Anz. XXI 1898. p. 9—13.

jegyezve, ellenben a Tátra Hosszútavából ismerjük az *Aphelocherus aestivalis* Westw. fajt.

* * *

Az Alpokra jellemzőnek mondott *Corixa cognata* Fieb. nálunk nem fordul elő, ellenben a *C. cavifrons* Thoms. a Csorbai és a Szent-Anna-tóban található.

A magas hegyek vízi félfedelűi mind ragadozó, különösen vízi rovar-álcákból élő állatok. Igen nagy a vándor hajlamuk, gyakran seregestül is változtatják lakhelyüket. A magasabb fekvés csak szaporodásukat késlelteti, mely az Alpokon augusztusra esik.

2. *Neuroptera*, reczés-szárnyúak. Augusztus elején jelennek meg szárnyassá fejlődve a tegzérek, melyeknek tömérdek álczája népesíti a tengerszemeket s különösen lassan folyó vizű, iszapos fenekű helyeiket, mintegy 2600 m. magasságig.

Legáltalánosabb elterjedésűek az Alpokban: *Asynarchus coenosus* Curt., *Hatesus ruficollis* Pict., *Stenophylax alpestris* Kol., *St. latipennis* Curt., *Drusus discolor* Ramb. Ezek, a két első kivételével nálunk is élnek a magasabb hegyeken sok más és részben jellemző hazai fajjal együtt, a melyeket itt nem sorolok fel, csupán a Magyar Birodalom állatvilágára és Klapálek dolgozataira hivatkozom.

3. *Orthoptera*, egyenes szárnyúak. Az Alpok minden hegyi patakát 2350 m.-ig két kérészféle álczája népesíti be legnagyobb számmal: az *Ecdyurus helveticus* Eaton és a *Raetis alpinus* Pictet. Röptetésük ideje átlag a július hónap; magasság szerint később, vagy korább. Az elsőt magam is gyűjtöttem a Retyezáton.

Heller és Dalla Torre csaknem kizárólag a *Baetis*- és *Heptagenia*-nem fajait találta Tyrolban; Dziedzielewicz szerint pedig a *Heptagenia volitans* Eat. a Kárpátok leggyakoribb faja.

Leginkább pataklakók a *Perla*-félék álczái is, amelyek közül a *Leuctra*-nem 2600 m.-ig, a *Nemura variegata* Oliv. 2560 m.-ig terjed. Röptetésük ideje az Alpokban augusztus hó. Ilyenkor egy-egy faj oly tömegesen rajzik, hogy fekete esőként lepik el a jégárakat.

Nem terjednek ily magasra (1700—1800 m.) a szitakötők. Ezek közül havasi alakoknak tekinthetők a *Corduliák* (*C. metallica*, *C. alpestris*, *C. arctica*, az első nálunk is!) *Epitheca arctica* Zett. és *Aeschna borealis*.

Hazánkban kevés alpesi jellegű szitakötőfaj ismeretes eddig, ellenben a *Perla*-félék közül a fent említett *Nemura variegata*

Oliv. nálunk is megvan s az Alpok egyik fajával, a *Chloroperla grammatica*-val (Scop.) együtt a Retyezát leggyakoribb *Perla*-féléje.

4. *Diptera*, legyek. A kétszárnyúak sok fájának álczája él a tengerszemekben. A legelterjedtebbek ezek közül (a mi havasi tavainkban is) s *Chironomusok*, melyek a tengert is felkeresik.

A dipterák és álczáik közti összefüggés kevésbé ismeretes eddigelé. Az Alpok patakaiban kövek alatt él a *Liponeura brevirostris* Löw. és a *Pedicia rivosa* L. álczája; előfordulnak *Atherixek*, *Tabanusok*, *Culexek* és *Anophelesek* álczái is, néha jelentékeny magasságig (2000—2500 m.). Még télen is gyakori az Alpokban több *Simulia*-nem álczája; ezeket magam is gyűjtöttem a Retyezátnak 1000—1500 m. magasságú helyein, patakparti növényeken. Végül a plankton legközönségesebb lebegve úszó alakja a *Chironomus*-álcza. Az Alpokban 2600 m.-nél is magasabbra terjed e nem, melynek legközönségesebbje ismert faja a *Chironomus plumosus* L. Nálunk gyakoriak a *Corethrák* is.

5. *Coleoptera*, bogarak. Legtöbb és legbehatóbb adatunk talán mégis a bogarak rendjéből van. Legjellemzőbb fajaik s egyszersmind legnagyobb horizontális és vertikális elterjedésűek az Alpokban: *Hydroporus nivalis* Heer. 2620 m.-ig, *Agabus Solieri* Aubé 2755 m.-ig, *Helophorus glacialis* Villa 3270 m.-ig, *Helophorus alpinus* Heer. 2640 m.-ig, *Helochares lividus* Forst. 2680 m.-ig.

Ezek közül is kiemelendő az első három s leginkább a hazánk több helyén is (Tátrafüred, Erdélyi havasok) előforduló *Agabus Solieri* Aubé és a *Helophorus glacialis* Villa, mely nemcsak magassági elterjedésével áll első helyen. Feltalálták már a mi Kárpátjaink több magas pontján Várnától az É.-K.-Kárpátokon át a Lungaczászáig. Magam pedig 1850, 1900 és 2000 m. magasságban a Retyezát több pontján találtam. Tehát egész Középeurópa havasainak jellemző, glacialis eredetű állatául tekinthetjük, mert e magas vidéken kívül csak Európa legészakibb részén található.

Nagyobb elterjedésű fajok még az Alpokban (ottani vertikális határukkal) ezek: *Hydroporus griseostriatus* De Geer 2560 m.-ig, *Hydroporus Davisii* Curt. 1943 m.-ig és *Hydroporus nigrita* F. 2302 m.-ig. Nem gyakori faj, nálunk az ÉK., ÉNy. és DK. Felföldek több helyén gyűjtötték, magam a Retyezát Zenoga-tavában 2000 m. magasságon találtam. *Hydroporus palustris* L. 2450 m.-ig, *Agabus congener* Payk. 2445 m.-ig Északeurópa és az Alpok egyik legjellemzőbb alakja. Nálunk csak Erdély néhány pontjáról ismeretes. Közép-Európában általában ritka. Több példányát találtam a retyezáti Zenogatóban (2000 m.). *Agabus guttatus* Payk. 2445 m.-ig. Nálunk is

gyakori, pl. a Retyezáton 1100 m.-ig. *Agabus bipustulatus* Redtb. 2560 m.-ig. Nálunk is közönséges, a Retyezát legközönségesebb és legmagasabbra hatoló faja 1000 m.-től 2200 m.-ig.

Hazai adatainkból (jórészt a Faunakatalogus nyomán) még a következő fajok havasi előfordulásait ismerjük: *Hydroporus ferrugineus* Steph. az erdélyi havasokon él, de az Alpokon is előfordul. A *Hydroporus melanarius* Strm. a Kerczi havasokon, Bielz szerint; a Retyezát Bakura-tavában (2000 m.) találtam e ritka fajt, melynek több hazai termőhelyét nem is ismerjük, az Alpokban sem él. A *Hydroporus planus* F. előfordul az Alpokban is, nálunk közönséges pl. a Retyezáton, hol 2014 m. a legmagasabb eddig kimutatott előfordulása. *Ilybius fuliginosus* F. Az Alpokban is, nálunk is elég gyakori. *Ilybius subaeneus* Er. Csorbai tó. *Cercyon obsoletus* Gyll. Tátra, Hoverla. *Cercyon lugubris* Payk. Kerczi havas. *Helophorus avernicus* Muls. Kerczi havas. *Helophorus nivalis* Giraud. Várna, ÉK. Kárpátok. *Hydrochus carinatus* Germ. Tátrafüred s.b. *Hydraena dentipes* Germ. Tátra.

Mint látható, ez az állatcsoport is számos érdekes rokon vonást tüntet fel havasaink és az Alpok tavi faunája közt. Hihetőleg még hasonlóbba tenné a kettő képét, ha a vízi bogarak minuciózus különbségekre alapított fajainak synonymikája kissé tisztázódnék. Így lehet, hogy a fent külön néven említett fajok közt is találkoznának azonosak vagy nagyon közelállók.

Minden esetre kíváncsi voltam a kapcsolatok felderítése céljából a meglevő anyag közvetlen összehasonlítása az alpesivel és szükséges volna a további adatgyűjtés az Alpok és Kárpátok geológiai folytatásaul tekinthető Balkán-hegységnek, a Krimi hegyeknek és a Kaukázusnak ily irányú kutatása.

A lepkék magyar elnevezésének kérdéséhez.

I.

Üdvös és hasznos dolgot cselekedett a Kir. M. Természet-tudományi Társulat választmánya, midőn irodalmunkban régen érzett hiányt pótolandó, A. Aigner Lajos tagtársunkat egy magyar lepkékönyv megírásával bízta meg; de sisyphusi munkát s csaknem lehetetlenséget kívánt tőle akkor, midőn egyszersmind amaz óhaját fejezte ki, hogy lehetőleg minden lepke latin neve

mellé írja oda annak magyar nevét is, illetőleg annak jó magyar nevet adjon.

Hogy ez lehetetlenség és szükségtelen is, azt az állattannal foglalkozó összes szakférfiak kivétel nélkül aláírják. Én részemről elegendőnek tartanám azt, ha főleg csak a közönségesebb, a nép és gyermekek által is jól ismert lepkéknek és más állatoknak adnánk magyar neveket; a többire nézve pedig megtanítanók a gyermeket arra, hogy az állatok latin nevét használják.

A „Rovartani Lapok“ ezidei áprilisi számában javaslatot hozott magyar neveket illetőleg:

1) A lepkéket *nappali* és *éjjeli* lepkékre osztanám; amazokat kivétel nélkül *lepkéknek* vagy *pillangóknak*, az utóbbiakat *pilléknek* s ezek között a Microlepidopterákat *molypilléknek* nevezném.

2) A családokat: *Papilionidák*, *Pieridák*, *Lycaenidák*-nak stb. hívnam.

3) A mythologiai neveket mindenütt megtartanám, ha csak a lepkegyűjtők már helyetük jó neveket nem használnak, mint p. o. a *Papilio Machaon*-nál, melyek *fecskefarkú lepkének*, vagy a *Vanessa Antiopa*-nál, melyet *gyászlepkének* neveznek.

4) Megtartanám azokat a neveket is, melyeknek honnan való származása ismeretlen ugyan, de a lepkegyűjtőknél használatban van, mint a *Vanessa Atalanta*, melyet *admirálsinak*, a *Vanessa Jo*, melyet *nappali pávaszemnek*, s az *Anthocharis Cardamines*, melyet *Aurora*-nak hívnak stb.

Mi, midőn ezelőtt 50 évvel, Nagyváradon gróf Neuhaus Emiltől a lepkegyűjtést megtanultuk, így mondtuk: Kaptam egy szép *Apollót*, vagy *Apolló-lepkét*, fogtam egy *Pandorát*, láttam egy *Paphiát* stb. Ekként a gyermekeknek nem kell két-féle nevet megtanulni.

A nemrég megjelent Staudinger-Rebel-féle katalogusban fellállított számos új genus-nevet csak zárjelben venném fel, mert az nehezíti a lepkék ismeretét, hanem egyszerűen csak megtartanám a régebbi elnevezéseket. Így a *Pieridáknál* csak a *Pieris*- és *Colias*-a *Hesperidáknál* csak a *Hesperia*-genus neveket használnám; de zárjel közé tenném az újakat is.

Mocsáry Sándor.

II.

A lepkék magyar elnevezése ügyében néhány javaslatot és megjegyzést óhajtok előterjeszteni.

A lepkecsaládok magyar nevét legalkalmasabb volna mindenkor a „félék“ szócskával képezni, mely a lepkecsaládok magyar el-

nevezésénél épen olyan jellemző volna, mint az *-idae* végzet a tudományos nevekben; p. o. *Papilionidae* = *Pillangó-félék*. — Az alcsaládok vagy a nemzetségek nevét többes, a nemekét pedig mindig csak egyes számban használnánk; pl. *Lycaena* = *Boglárka*. A következetesség úgy hozná magával, hogy azon csoportok (család, alcsalád, nemzetség, nem), melyeknek tudományos neve egy ugyanazon szóból ered, a magyarban is ugyanazon szóból képzett nevekkel legyenek megjelölve; p. o. *Lycaenidae* = *Boglárka-félék*, *Lycaena* = *Boglárka*. A fajneveknél pedig mindig szigorúan meg kellene tartani a nem (genus) nevét épen úgy, mint a tudományos elnevezésekben, hogy az által mindenkor fel legyen tűntetve az illető faj hozzátartozása is.

Az eddig megállapított nevekre vonatkozó megjegyzéseim a következők: A „*császárpille*” elnevezés helyett helyesebb volna az általánosan elterjedt „*fecskefarkú pillangó*” nevet tenni. A *narancspillek* (*Colias*) elnevezés nem egészen felel meg; helyesebb volna talán a „*sárga pillék*” elnevezést használni, mert e lepkék különböző sárgaszínűek. Az „*ezüstpillék*” (*Argynnis*) nem egészen helyes, jobb volna a „*gyöngyös*” vagy „*gyöngyházpillék*” elnevezés, mert ezek inkább rámutatna azokra az ezüsthéyű foltokra, melyek az idetartozó lepkékre annyira jellemzők.

Jakó Géza.

Magyarország Cerambycidai

Irta Csiki Ernő.

XII.

53. nem: **Rosalia** Serv.

Fekete, szürke vagy kékes-szürke sűrű szőrözettel fedett, az előtor elülső széle mellett egy tojásforma harántfolt, a szárnyfedőkön a váll mögött és a csúcs előtt egy-egy változó alakú folt és egy középső harántcsík bársony-fekete. A bársonyfekete mustrázatot fehéres-szürke szőrök veszik körül. Hossza 20—36 mm. — Előfordul Svédországban Közép-Európában és Lenkoranban, hazánkban a Kárpátok egész területén található. (*Pilosa* Poda) **1. alpina** Linn.

Változatai: A szárnyfedők fekete mustrázata némely-

kor a rendestől eltérő. Nálunk eddig a következő változatokat észlelték: ¹⁾

- a. A középső harántcsík a varrat mellett egy négyszögű nyúlványt bocsát hátrafelé. — V. Zilah, Vöröstorony, VI. Mehádia, Ferenczfalva, VIII. Fiume. **ab. prolongata Reitt.**
- b. A középső harántcsík a szárnyfedő közepén bocsát hátrafelé egy keskeny nyúlványt. — Magyarország. **ab. Pici Csiki**
- c. A középső harántcsík a szárnyfedő közepén egy szélesebb nyúlványt bocsát hátrafelé, mely által a hátulsó folttal összekötött. — VII. Velebit. **ab. Reitteri Csiki**
- d. A középső harántcsík és a hátulsó folt között még egy folt van — II. Mátra. **ab. multimaculata Pic.**
- e. A középső harántcsík a varrat mellett egy igen széles sávot bocsát hátrafelé, mely a hátulsó foltal is összeolvad. Magyarország. **ab. confluens Csiki**
- f. A hátulsó folt igen apró. — III. Nyitra, Koritnyicza. **ab. parvonotata Reitt.**
- g. A hátulsó folt helyén két apró egymás mögött és egymástól kellő távolságban elhelyezett folt van. — Magyarország középső része. **ab. quadripunctata Reitt.**
- h. A hátulsó folt teljesen hiányzik. — Magyarország. **ab. oblitterata Pic.**
- i. A szárnyfedőkön a rendes mustrázaton kívül egy kis folt van a paizsocska mellett. III. Nyitra, IV. Szinyák. **ab. geminata Reitt.**
- j. A nagy elülső folt és a középső harántcsík összekötöttek. — V, Kercsi hegység. **ab. transsylvanica Csiki**

54. nem: **Aromia Serv.**

Fémfényű zöld, kék, kékes-zöld, ibolyás-kék vagy rezes-zöld színű, sokszor a fej és az előtor másszínű mint a szárnyfedők. A szárnyfedőkön két többé-kevésbbé kiemelkedő hosszanti bordával. Hossza 15—34 mm. — Előfordul egész Európában és a Kaukázusban, nálunk közönséges. (*citrina* Voet, *odorata* De Geer, *purpurascens* Ledeb, *alata* Costa)

1. moschata Linn.

¹⁾ Csiki: A havasi czinczéről (Rov. Lapok VII. 1900 100—102. l: 10 ábrával.)

A lepke táplálkozása.

Irta A. Aigner Lajos.

Míg a táplálkozás a hernyóra nézve életfeltétel, addig az a lepkére nézve csak facultativ, és semmi esetre sem nélkülözhetetlen, sőt nem valószínű, hogy a phylogenetikus értelemben legrégebb lepkecsaládok már oly korszakban éltek, midőn még mézet tartalmazó virág nem is létezett; ennél fogva az ilyeneknél (Cossidák, Hepialidák, Cochliopodák s.b.) a szájszervek manapság is csökevényesek s a táplálkozásra nem alkalmasak. Az ily fajok többnyire rövid életűek s a mellett fokozott a párzási ösztönük, nehogy az idő előtti elgyöngülés által abban akadályozva legyenek.

A lepkék közönséges tápláléka a virágok kelyhében elválasztott virágnektár, melyet gyakran nagy mennyiségben emésztnek fel. A közvetlenül a kikelés után való idő az, melyben a virágokat különösen szívogatják, még pedig néha oly mohósággal, hogy a mellett még a párzásról is megfeledkeznek. A mézet természetesen nemcsak a virágokból, hanem mindenütt szedik, a hol szerét tehetik. Elég gyakran lehet lakházak belsejében Noctuákat, kivált Caradiniákat, a mézesfazékon találni, és *Acherontia Atropos* megtámadja mind szabadban odvas fában, mind kaptárakban levő tenyésztett méhek mézkészletét. A lepkék azonkívül szeretik a gyümölcsöt, mint pl. a *Vanessa Atalanta* az érett szőlőt, dinnyét stb. s *V. Antiopa* pedig a körtét; arra azonban, hogy ezeken nyaláncskodhassanak szükséges, hogy a gyümölcs már kikezdve legyen, a miről a darazsak szoktak gondoskodni. De némely faj erre nem szorul. Számos, kivált tropusi Noctua szipókája végén finom cső helyett, erős fogas tüskével bírnak, melynek segítségével a gyümölcsöt megfúrják s olykor a narancs- és banana telepítvényekben nagy kárt okoznak. De van európai lepke is (*Catocala*), melynek szipókája tüskés, úgy hogy fúró vagy fűrész gyanánt is használható.

Nem kevésbé kedvelik a nappali, valamint az éjjeli lepkék a beteg vagy megsérült fák kicsurgó nedvét, melynek erős kovász vagy sör szaga van. Az ily csurgó fákat kora tavaszkor és nyár derekán nagy számmal keresik fel a Noctuák s ez a szokásuk

jutatta a lepkészeket arra a gondolatra, hogy az éjjeli lepkéket sör és mézzel készült csalétekkel fogdossák.

Azonkívül még a mézváladékú füveket is felkeresik a lepkék. Keresnek és találnak sok egyéb tárgyban is táplálékot, ha talán olykor csak kivételesen is. Amerikában láttak Papilonidákat sőt nyalni, Afrikában oly lepkét, mely megölt állatok vérét szívogatta, Borneóban pedig többfélét, mely guanón szívogatott. Vanessáinkat gyakran látni országúton lótrágyán; *Argynnis Paphia* kedveli a húgyot, a Limenitisek és Apaturák emberi és állati trágyát, az Apaturák azonkívül a bűdös sajtot is; *Erebia Aethiops* a veritéket, mely forró időben a kézfejet ellepi; a *Pieris Brassicae* állítólag a nyálat még a virág nektárjánál is jobban kedveli; számos más nappali és éjjeli lepke pedig a levéltetű méztartalmú váladékát mohón szívogatja, mely előszeretettükre *Franzenau József* egész fogási rendszert alapított. (l. Abafi, A lepkészet története 77. l.)

Más fajok, mint Zanclognathák és *Mania maura* a kenyeret kedvelik, számos Noctua a sört és nem kevesebb a bort. Többféle Pierida, *Vanessa Urticae*, *V. Cardui* stb. egyáltalában nem válogalós s ép úgy szívogatja a virágot, mint a gyümölcsöt stb.; a *Thyris fenestrellát* és többféle Lycaenát láttam embertrágyán is. Olykor közel rokon fajok szokásai különbözők, így *Limenitis Sybillát* gyakran látni virágokon, *L. Populit* ellenben soha; *Satyrus Briseis* igen kedveli a virágokat, *S. Circe* ritkán keresi fel azokat, *Hermionet* pedig Németországban csakis fatörzsön vagy a földön ülve látták, — minálunk bizony a virágot is felkeresi.

Evés után jól esik az ital; azt tartják a lepkék is. Akárhányszor láthatjuk meleg napokon a kocsút vagy erdei tisztáson levő nedves helyeken a *Papilio Podalirius*, a Pieridák és Lycaenidák egész raját vizet inni, sőt egy alkalommal a *Melitaea Murna* erdei nedves kocsúton az ivásba annyira belemélyedt, hogy a kocsinyomból hálóval ki sem foghattam. A tropusokban pedig megfigyelték, hogy bizonyos lepkefajok nemcsak a faleveleken levő harmat-csöppöket szívogatják fel, hanem olykor tiszta patak vizét is nagy mennyiségben szívják s ott ültükben mindjárt egyes csöppökben ki is bocsátják; egyik megfigyelő 50 ily csöppöt számolt perczenként. Más trópusos lepke szintén móhón iszsza a vizet, melyet azonban időnként mintegy kibugyogtatja. Ceylon szigetén Dr. Madarász Gyula is megfigyelte, hogy nedves helyeket a nappali lepkék tömegesen ellepték.

Különfélék.

Japán gazdasági entomológiájáról érkeezett közelebb *Marlatt* C. L. (Észak-Amerika.) Tokio közelében, Nishigaharán van az állam gazdasági központi kísérleti állomása, mely jól felszerelt entomológiai laboratóriummal, kísérleti kerttel és üvegházzal rendelkezik s ott *Onuki* S főnök vezetése alatt 4—5 entomológus működik. Ezzel a központtal összeköttetésben áll 9 fiókintézet és több vidéki állomás, ahol többnyire jó laboratórium is van; így p. o. Kumamotóban (Kyushu szigeten), ahol *Shoshima* K. S. entomológus működik. Ezeken az állomásokon s a gazdasági egyesületekben a kártékony rovarokról s azok irtásáról előadásokat tartanak és kibocsátanak népszerű közleményeket és falragaszokat. A főbb gazdasági tanintézetekben a gazdasági entomologia rendes tantárgy, melyet többnyire jeles tudósok adnak elő, mint p. o. *Matsumura* S. (Sapporo), *Sasaki* S. (Komata). A tokioi császári egyetemen *Watase* S. tanár adja elő a systematikai entomológiát. A japáni entomologia fejlődésére legnagyobb befolyást gyakorolt *Yasuchi Nawa* Gifuban (Hondo), aki ifjúságától fogva lelkesedvén a rovartan iránt, kereskedést nyitott s azt iskolával kötötte össze, melyet idősebb tanulók és kivált különböző tanintézetek tanítói szívesen látogatni. *Nawa* ismételtelen rendezett kiállításokat, melyekben főleg a kártékony rovarokat mutatta be biológiai csoportokban; továbbá „Rovarvilág“ czímen rovar-tani havi folyóiratot bocsát ki japán nyelven, úgyszintén kiadott iskolák és gazdák részére falitáblákat, melyek egyes kártékony rovar fejlődését és kártételét tüntetik fel és magyarázzák. Ezek a táblák épen oly jó kivitelűek, mint a hazánkban is használatos falitáblák. Az 50 éves *Nawa* assistense egyetlen leánya *Taka*, ki ép oly buzgó rovarász, mint kitűnő rajzoló. Más entomológiai magánintézetet tart fenn báró *Takachiko* Kyushu szigetén, aki szintén jól felszerelt laboratóriummal bír és több személyt foglalkoztat, köztük *Kuwana* S. J. is, ki a Coccidákról írt tanulmányai révén vált ismeretessé. Midőn néhány évvel ezelőtt a Jassida-családbeli kabócza, *Selenocephalus cincti-*

ceps a rizstermésben óriási kárt okozott (kb. 50 millió koronára becsülték), kezdte a kormány különösen méltatni a fentemlített központi állomás entomológiai működését s azóta a rizs termelésére külön felügyelőket nevezett ki, minden tartományban 5—15-öt, akik a termelőket 1—35 koronáig terjedő birságban marasztalják el, ha a vetést nem szabályszerűen végzik s a kártékony rovarok ellen a megfelelő óvintézkedéseket megtenni elmulasztják.

Őskori rovarok. Tonking fővárosához, Hanrihoz közel, kutató francia mérnökök körülbelül öt-hat méter mélységben óriás kiterjedésű fatelepét találtak, amely szinte kiaknázhatatlanul látszik. A páfrány- és mimózaszerű növények törzse többnyire egy méter átmérőjű és tizenöt méter hosszúságú. Földrengések, nagy rázkódások súlyoszhattak el ezt a hatalmas őserdőt, amelynek faállománya a nagy gyantatartalom miatt nem rothadt el, hanem a mai napig épen megmaradt. A fa nagyon jól használható. A francia természettudományi társulat a tavasszal néhány tagját megbízta azzal, hogy kutasson az őserdő bogárvilága után is, mert a bányában rendkívül sokat találtak. A kiküldött két tag nagy sikerrel tért vissza, mert sokat megtudtak a diluviális korszak eddig ismeretlen bogár-világáról. A leletek tudományos feldolgozásától érdekes és fontos eredmények várhatók.

Entomológiai levelek. I. Kedves barátom! Megígértem, hogy alkalmilag elmondom, miként lettem bogarászból lepkészsze. Hát biz az régen volt, idestova 50 éve. A múlt század 50-es éveinek közepe tájt Temesvároton a kegyesrendi P e c k Á g o s t o n igen kedvelt tanárunk volt, aki nemcsak maga buzgó bogarász volt, hanem a gyűjtésre tanítványait is buzdította, a gyűjtött bogarakat meghatározta s a törekvőbbeket a meghatározás titkaiba — Redtenbacher nyomán — be is avatta.

E mellett aztán olykor egyik-másik élményét is elmondta. Egyre emlékszem. A szünidőt sok éven át Mehádián s illetve Herkulesfürdőn töltötte s a gyűjtés kedvéért pár napig a hegyek közt levő kunyhóban szokott tanyázni. Onnan hajnalban ment *Carabus*-vadászatra. Egy ízben nagy buzgón emelgette a köveket, midőn egyszerre dörmögés üti meg a fülét; felnéz, hát látja a maczkót közeledni. Biz azt meg nem várta, hanem usdi neki! Futásnak eredt és meg sem állt, míg a kunyhót el nem érte. Tanítványai közül talán nekem volt a legszebb gyűjteményem, mert a gyűjtésben Gyula öcsém serényen segítkezett.

Egyik este udvarunkon gyönyörű sárgás-barna czinczért fogtam, melyet tanárom *Saperda charcharias*nak határozott meg, ki-

jelentve, hogy az neki nincsen meg. Társaim közt nagy irigység tárgya volt ez a czinczér, melynek csodájára sorra felkerestek.

Édes atyám szívesen látta foglalkozásunkat, de nem egyszer megmutatta ifjúságából megmaradt doboz lepkéit és buzdított, hogy inkább a lepkék gyűjtésére adjuk magunkat, mivel ezek az állatok a bogaraknál sokkal szebbek, érdekesebbek. Elmondta, hogyan gyűjtötte tanuló társaival Pozsonyban a lepkéket, mutogatta, hogyan kell azokat megölni és kifeszíteni. Végre hajoltunk a szép szónak és kezdtünk lepkéket gyűjteni. Öcsémmel vasárnapon kivált a Vadászerdőbe szoktunk kirándulni. Egy alkalommal, midőn így a várnak „esplanade“-ja mellett haladtunk, a tilosban valami szép lepkét pillantottam meg, melyet azonnal úzóbe is vettem. Egys ze csak rámkiált az öcsém, hogy futva jön a felvigyázó, a féltett „Schanzgreiter“. Mi is futásnak eredtünk, de öcsém nem bírta ki a versenyt: meg kellett várnunk a rettegett férfit, aki ugyancsak fenyegetődzött nyársbahúzással vagy áristonival, de a végén megkönyörült rajtunk, midőn egész napra otthon kapott öt hatosunkat odaadtuk. Az arany szabadság megvolt, de pénzünk egy krajczár sem. Ámde mi folytattunk útunkat és étlen-szomjan egész nap gyűjtöttünk, az erdőben el is tévedtünk és a rekkenő hőségben pocsolyából oltottuk szomjunkt, miután a békákat elűztük volna.

Máskor sokáig kergettünk egy szép *Vanessa Antiopát*, mely-lyel még nem bírtunk; a végén egy háznak falára ült jó magasan: no, most a mienk! Öcsém bakot állt. én a hátára másztam és úgy vágtam a hálóm-mal a lepke után, de az elszállt, én meg lebuktam. Ugyanakkor szép réten fogdostuk a *Neptis aceris*-eket, míg füttykössel felfegyverkezett paraszt agyonütéssel nem fenyegetett, ha réjtét rögtön el nem hagyjuk.

Ilyen és hasonló tapasztalatok le nem lohasztották gyűjtői szenvedélyünket és rövid idő alatt elég szép gyűjteményt hoztunk össze, kivált mivel hernyót is tenyésztettünk. Mielőtt Temesvárt elhagytam volna, 1857-ben a bogarakból és lepkékből emlékül egy-egy képet állítottam össze, ezeket azonban utóbb, a 70-es évek közepén, költözködés alkalmával 2—3 éves fiacskám üvegestül alaposan tönkretette. Az összetördelt lepkék közül egyet-kettőt lehetett csak megmenteni és egy *Agrotis lucipeta* még most is megvan a gyűjteményemben, úgyszintén megvan abból az időből egy kép, mely bogarakat és lepkéket ábrázol, mert szándékoztam összes lepkéimet természet után lefesteni, a bogarakat pedig lerajzolni. De ez csakhamar abban maradt, valamint a gyűjtés is pihent 20—25 évig.

II. Kedves barátom! Miként lettem 20—25 évi időköz után újra lepkészsze? Azt is elmondom. 1884—1885-ben öcsémrel együtt családunkkal a Szép Juhászné mellett levő Bugát-féle villában nyaraltunk, fiam 10 éves, öcsémé 8, kis leánya pedig 6 éves volt. Vasárnapon délelőtt és esténként a gyerekekkel nagy sétát szoktunk tenni és virágokat szedni, minek eredménye óriási bokréta volt, melyet öcsém művésziiesen kötözgetett. Engem ez a „széna sze-degetés“ úntatni kezdett és emlékeztetve öcsémet, hogy a lepkefogás minő gyönyört szerzett nekünk egykoron, indítványoztam, „heczeljük“ abba bele a fiainkat is. Másnap már voltak a játék-kereskedésből hálók, de azokat a fiúk igen ügyetlenül kezelték, tehát megmutattuk nekik, hogyan kell a lepkét megfogni. Ekkor azt tapasztaltuk, hogy biz' kicsi ez a háló. Kerített az öcsém nagyob-bakat, ezek meg a fiúknak nehezek voltak, így hát mi fogtuk ré-szükre a lepkéket és csakhamar azon vettük észre magunkat, hogy nem a fiúkat, hanem minmagunkat „heczeltük“ bele a lepkefogásba. Neki is buzdultunk és elég szerencsével gyűjtöttünk; fogtunk nem egy olyan állatot, melyet azóta sem láttam és nem telt el vasár-nap, hogy legalább 5—6 újabb fajjal nem tértünk volna haza.

Kedvezett az idő is, mert az a két év entomologiailag igen bőséges volt: a hová néztünk, a merre jártunk volt lepke és hernyó bőven. És az az öröm, ha újfajta lepkét fogtunk! A lep-kéket szépen szabályosan kitesztettük és úgy raktuk el. Némi ré-szének tudtuk német nevét, a többinek komponáltunk nevet. Ez utóbbi különösen a hernyókra nézve állt, melyeket még kevésbbé ismertünk; így a *Bombyx lanestris* volt a „tigris“, a *Crateronyx dumi* a „bivaly“, a *Spilosomák* „sietősek“ voltak. Ezek még a lepkéknél is nagyobb örömet szereztek nekünk. Valóságos ese-mény számba ment, midőn öcsém az első *Sphinx Ligustri* és *Orgyia antiqua* hernyókat hozta az — Erzsébettéről, vagy mikor én az első *Vanessa Jo* és *polychloros*, vagy *Lasioampa quercifolia* hernyót hoztam haza, vagy mikor a *Saturnia Pyri* első her-nyóját fedeztük fel.

És minő meglepetések! Egyszer kis sárgacsíkos fekete her-nyókat gyűjtöttünk, melyek néhány nap mulva eltűntek, de helyet-tük ibolyás bibircses zöld hernyónk volt: így jöttünk rá, hogy *Saturnia pavonia*-val van dolgunk. Szóval, minden új állat ránk nézve új felfedezés volt. Az éjjeli fogásról hallottunk volt, de nem tudtuk a módját, mert nem volt ki-ől kérdezzük, irodalmi tanul-mányozásra pedig rá nem értünk, nem is szándékoztunk a tárgyba

annyira belemélyedni; megelégedtünk azzal a gyönyörűséggel, melyet a gyakorlati lepkézés nyújtott,

De ha nem is „kóderezünk“, volt mégis kétféle éjjeli fogásunk. Az egyik fehér fal előtt álló lámpánk mellett, a melyre olykor csakúgy özönlöttek a lepkék, úgy hogy egyikünk csak fogta, a másik csak tűzdelte. A másik mód volt az *Acherontia Atropos* fogása a közeli méhesben, a hol esténként ültünk, lesve a mézre éhes vendégeket; a méhek nyugtalansága, a tolvaj behatolása, a zúgás, melyet a kaptárban okozott, s azután a kábult állatnak kijövet elfogása: mind igen izgalmassá s érdekessé tette ezt a vadászatot.

Ha akkor akad valaki, aki bennünket ki anít, mit és hogyan kell gyűjteni, tömérdek becses állatot szedhettünk volna össze. Így azonban megelégedtünk azzal, ha gyűjteményünkben volt egy-egy faj néhány példánya, többet nem is fogtunk. A hernyó tenyésztéssel pedig többnyire siralmas eredményre jutottunk, mert kicsiny dobozba összezsúfoltuk az állatokat, földet pedig nem adtunk nekik, a melyben elbábozhattak volna. Így p. o. a környékünkön ritkább *Crateronyx dumi*-nak vagy 20 hernyójából csak egyetlenegy lepkét kaptunk, a százával tenyésztett *Geometridák* után pedig egyet sem, a *Cnethocampa processionea* egytől-egyig megszökött stb.

Végre megismerkedtünk egy férfival, ki hivatottnak látszott arra, hogy Mentorunk legyen. Czanyuga Józséf barátom, ki vasárnaponként családostul kijött tarokkra, egyszer azt mondta, hogy mivel a lepkékkel szeretünk foglalkozni, majd kiküldi a Nemzeti Muzeumból Pável Jánost, aki azokhoz alaposan ért. Ki is jött Vadászfy Jenő m. kir. erdőmester barátommal, meg is dicsérte gyűjtésünket, egyikre-másikra rámondta, hogy ez „jó állat“, s a javát magával vitte és mi örvendtünk, hogy íme, fogtunk oly állatokat, melyek még a muzeumban is kellenek! De különben nagyon „begombolkozottan“ viselkedett Pável barátom, még azután is sok évig: nem adott utasítást, hol és mit hogyan és miként gyűjtsünk, de a fogott állatokat igen szívesen határozta meg, sőt Frivaldszky János muzeumi őrnök is ő mutatott be. Mégis Pável buzdítása erősített meg abban a szándékomban, hogy a lepkészettel behatóbban foglalkozom.

„Begombolkozottságának“ pedig az lehetett egyik oka, hogy sokan visszaéltek bizalmával, amennyiben a ritkább fajokat, melyek gyűjtésére egyik-másik lepkészt kivezette s a gyűjtés mikéntjébe beavatta, kifogták előtte úgy, hogy az illető helyeken már színüket se látta többé.

A. Aigner Lajos.

Zsírossá vált lepkék tisztítására ajánlható a következő eljárás: A potrohot letörjük és 24—48 órára aetherbe teszszük, majd még egy órára egészen tiszta aetherbe s azután megszáritva, vissza-helyezzük. Zsiradékot csak a potroh tartalmaz s ennél fogva csak ezt kell tökéletesen megtisztítanunk, hogy az illető lepkét meg-mentsük. Ha a zsír azonban a torra s a szárnyakra is kiterjedt, meg kell tisztítanunk először a letört potrohot, egyúttal a lepke többi részét porrá tört sepiacsont rétegére erősen odatűzzük, hogy a szárnyak szilárdan feküdjenek rajta és ránczot ne vessenek, erre benzinnel jól áztatjuk a zsíros részeket s azután nyomban sepiaport hintünk rájuk. Ezt már néhány percz múlva lerázhatjuk, vagy ecsettel eltávolíthatjuk s a potrohot megint helyére ragasztva, a lepkét ismét a gyűjteménybe helyezhetjük.

Az éjjeli lepkék és a világosság. Az éjjeli lepkék viselkedé-
set a fénysugarak iránt tanulmányozta kísérleti úton *Perraud József* francia tudós és arról jelentést nyújtott be a párisi tudomá-
nyos akademiának. Tapasztalata szerint a Heterocerák különböző
mértékben érzékenyek a spektrum különböző színei iránt. A fehér
fény a legnagyobb vonzóerővel bír reájuk nézve. A legnagyobb
sikert érte el oly fehér fényű lámpával, melynek tíz gyertyaereje
volt és melyet fényszóróval látott el. Kártékony molypillék fogására
az ily lámpákat egymástól 25 m. távolságban helyezte el.

Hadjárat a szúnyogok ellen. Tudvalevő, hogy az amerikai
kormány gondosan ügyel a közegészségre. Az egészségügyi ren-
dőrség, amelynek élén az Egyesült-Államok legkiválóbb orvosai
állanak, valóságos kordonnal vesz körül minden fertőző bajban
szenvedő beteget. Alig, hogy elfoglalták Havannát s Kubát, nyom-
ban a botrányos egészségügyi viszonyok rendezéséhez fogtak. Kuba
volt a világ egyik legfertőzöttebb helye, a mocsárláz, kivált pedig
a sárgaláz tömegesen szedte ott áldozatait. 1898-ban ezer emberre
még kilenczvenegy halálozás esett. A következő év, 1899, már az
amerikai occupatióé s 1900 februárjában kezd az amerikai kor-
mány a sárgaláz ellen küzdeni. Pontosan számba veszik a bete-
geket, nyomban elkülönítik őket s egy-egy egészségügyi biztost
rendelnek mindenik mellé. Gorgas őrnagy érdeme, hogy két óra
nem telt bele s a beteg már kórházban volt. A halottakat is kö-
rülményes gonddal temették. A helyzet javult is valamelyest, szinte
felére csökkent a halálozások száma, — de az amerikai kormány
nem volt megelégedve ezzel az eredménnyel. Kiadta a jelszót:
Ki kell irtani a fertőző szúnyogot, a Stegomyat! Ez a kis szőr-
nyeteg hordja a halálos láz csíráit s Carlos Finlay szerint addig

hasztalan minden egészségügyi intézkedés, a míg a szúnyogtól meg nem tisztítják Kubát. A Stegomya két napig kél, azután vagy három hétig ártalmatlan, de már négy hetes korában hordja a halált, míg el nem pusztul, a mi hatvan napos korában következik be. Addig bizony száz meg száz embert csíphet halálra. Gorgas őrnagy harcra kelt a szúnyogokkal és diadalmaskodott. Kipusztította mind. A múlt év szeptember 28 án temettek el a legutolsó halottat s azóta egyetlen sárgaláz beteg sem volt Kubában. Kitarítás, pénz, sok pénz és vállalkozó ember, — ez az amerikaiak diadalának titka. Az egészségügyi rendőrség minienekelőtt arra ügyelt, hogy sehol szúnyog ivóvízhez ne férhessen. Ezt az intézkedést gondosan ellenőrizték a városban, bejártak minden házat s fogadtak annyi embert, a mennyire szükség volt. A költséget nem kímélték. Tócsa, mocsaras hely, a legkisebb pocsolya sem került el figyelmüket: olajat öntöttek mindenüvé. A kinél tisztátlan edényt találtak, azt szigorúan megbüntették. Hozzáláttak a mocsaras vidékek lecsapolásához és kiszáritásához s ahol ez nem sikerült, oda is olajat öntöttek, hogy a kikelő lárva nem vehetvén lélekzeter, elpusztuljon. A kórházakban, ahol sárgaláz beteg feküdt, minden nyílást szitahálóval zártak el, s hálóval vették körül az egyes ágyakat is. Ugyanezt tették a gyanus magánházakban is és mindezt államköltségen. Mint már említettük, két óra nem telt bele s a beteg kórházban volt, lakását pedig fertőtlenítették. 1901. február 21-én láttak így munkához s már a következő hónapban csak két megbetegedés fordult elő, áprilisban három, májusban négy, de azután egy sem. Így dolgoztak Havannában, — de figyeltek a környékre is. A szomszédos Santiago de Las Vegasban. Havannától tizenkét kilométernyire, júliusig tartott a harc, azután ott is győzött az amerikai energia, a veszedelmes apró ellenség milliárdnyi hada elpusztult.

A kolumbácsi légy pusztítása. A szarvasmarhák, lovak réme, a kolumbácsi légy az idén tavaszkor nagy tömegben lepte el a délvidéket. Különösen Versecz tájékán mutatkoztak nagy számmal, még a verseczi városi parkban sem lehetett tőlük megmaradni. Magában a városban 23 szarvasmarhát és két lovat öltek meg a veszedelmes legyek, míg a környéken több mint negyven szarvasmarha lett áldozata csípésüknek.