

lette fekszik s ama hártját a be- s kitoluló levegő rezgésbe hozza. De Burmeister is abban a véleményben van, hogy a hang a fejben levő külön szerv működése útján keletkezik. <sup>1)</sup>

Ennek daczára sokáig a legtöbb szakember osztotta Passerini nézetét, így Chavanne <sup>2)</sup> és Rochebrune, <sup>3)</sup> majd Goureau ellenében Abicot <sup>4)</sup> és Ghiliani, <sup>5)</sup> utóbb Newman, Johnson, Preston és Taylor, <sup>6)</sup> valamint Moseley, ki az *Atropos* fejüregének s izmainak rajzát és leírását is adta. <sup>7)</sup> S Passerini mellett állást foglalt Westmans is <sup>8)</sup> Wagner ellenében, ki időközben új elméletet állított fel.

Wagner R. ugyanis észrevette, hogy az *Atroposnak* a gyomor előtt fekvő levegővel is megtelhető begye aránylag igen nagy s a test belső üregének egész mellső részét foglalja el. Ennélfogva csaknem bizonyosnak tartja, hogy a levegőnek a begyből a szűk garaton és kivált a szipókán át történő beszívása s főleg kibocsátása útján keletkezik a hang; lehetők tartja azonban azt is, hogy a levegőnek az a része idézi elő a hangot, a mely a szipóka két részének nem teljes záródása folytán mutatkozó kis résen tódul ki. <sup>9)</sup>

## Kaliforniai bogarász naplójából.

Irta Dr. Fényes Béla.

— II. A kaliforniai Tenebrionidák. —

Termékeny Magyarország bogárgyűjtőinek alig van alkalmuk számos *Tenebrionida* fajt zsákmányul ejteni. Ezen család képviselői ugyanis nagyobbára kerülnek a bőven termő talajt és a csapadékban gazdag égöveket, ellenben nagy számmal lépnek fel a terméketlen és eső tekintetében szegény sivatagokban és az ezeket környező félpusztaságokban. Tekintetbe véve, hogy a Tenebrioni-

<sup>1)</sup> Handb. d. Ent. I. 1832. 514. l.

<sup>2)</sup> Act. Soc. Helv. sc. Nat. 1832. 93. l.

<sup>3)</sup> Act. Soc. Linn. Bordeaux 1832. V. 120. l.

<sup>4)</sup> Ann. Soc. Ent. France I. 1943. 50. l.

<sup>5)</sup> N. O. II. 2844. 72. l.

<sup>6)</sup> The Entomologist 1864., 284., 325., 330.. 335. l.

<sup>7)</sup> Nature 1872. 151. l.

<sup>8)</sup> Tijdschr. Ent. Nedere. 1859. II. V. 131; 1860. II. 120. l.

<sup>9)</sup> Müller's Arch. f. Physiol. III. 1836.

dák csaknem kizárólag növényekkel táplálkoznak, szinte különösen látszik, hogy legtöbbször közülök megelégszenek azon fukaron terített asztalon, melyet a sivatag nyújtani képes.

La cordaire szerint az epigeikus *Tenebrionidák* (*Melasomes Latr.*; *Pimeliens* Blanch.), t. i. azon fajok, melyekre a fentebbi megjegyzések leginkább illenek, a föld következő részein vannak gazdagon képviselve: 1. Egész Afrika; 2. A földközi tenger medenczéje; 3. A kaspi tenger partvidéke; 4. Patagonia és Argentína; 5. Chili, Peru és Bolivia; 6. Északamerika központi és nyugati államai

A nem epigeikus *Tenebrionidák* meglehetősen egyenletesen vannak a föld színén elosztva, az eme fajokban a többi faunáknál gazdagabb intertropikus Délamerika kivételével.

Az Egyesült Államokban Kalifornia és a vele keleten határos államok faunája bír a legtöbb *Tenebrionida* fajjal, melyek nagyjából a Latreille „*Melasomes*” csoportjába tartoznak. Ezen állítás könnyű magyarázatát leli a különböző földrajzi és éghajlati viszonyokban, valamint a növényzet minőségében.

Keleti Kalifornia a nagy Kolorado pusztaság egy részét képezi, és mint ilyen osztozik a pusztta forró éghajlatában és eső szegénységében. A hőmérő itt még a leghidegebb téli napokon is alig száll a fagypontra alá, a tél maga igen rövid; míg a hosszú nyár egy-egy izzó napja, bizonyos a tenger színével egy magasságban, vagy ennél éppen alacsonyabban fekvő helyeken könnyen felhajtja 115—125 Fahrenheit fokig a hőmérő higanyát. A légköri csapadék mennyisége ritka évben haladja itt meg a két angol hüvelyket; néha, mint például ez évben a Palm Springs nevű faluban, 12 hónapig esőnek híre sincs. Ezen sajátos körülményeknek megfelelőleg a növényzet törpe és szegény; a tulajdonképeni pusztában fa nem nő, csak néhány bokor és kaktusz, valamint kevés rövid életű szerény virág tengődik a forró homokban.

Kissé különbözők a viszonyok nyugati Kaliforniában, mely a csendes tenger partját foglalva el, az év folyamán — eső és köd alakjában — több légköri csapadékhoz jut, mint a különben vele meglehetősen hasonló talajú (homokos) keleti Kalifornia. A tengerpart átlagos évi csapadéka délen 10, északon 30 angol hüvelyk; az éghajlat egyenletes, igen enyhe: télen gyakran esik, míg a nyár egyedüli csapadéka a reggelenként fellépő tengeri köd. A növényzet megfelelőleg dúsabb, örökzöld tölgy, sykamore, fűzfa, továbbá számos virágzó bokor és növény tenyészik itt nagy változatosságban.

Közép-Kalifornián a hatalmas Sierra Nevada („hóhegység“) húzódik keresztül, a legmagasabb hegycsúcsok (9—11,000 angol láb) az egész éven át hóval vannak takarva; itt a tél — megfelelőleg a tenger színe feletti magasságnak — kemény, gyakori hóeséssel, a nyár enyhe, esőben szegény. Hatalmas tűlevelű fák, közöttük a föld faóriásai, az úgynevezett kaliforniai vörösfenyő („sequoia“), fehér és sárga fenyő, tamarák, továbbá számos lombos fa nő a Sierra Nevada oldalain, a völgyekben cserjék és virágok foglalnak el minden talpalatnyi helyet.

A növényzet bujaságával, a légköri csapadék mennyiségével és a tél zordonságával fordított viszonyban áll a *Tenebrionida* fajok száma; ez utóbbi legkisebb a Sierra Nevadában, jelentékenyen nagyobb a csendes tenger partján, míg a tulajdoképeni Kolorado puszta bogárfaunájának jellemző részét a *Tenebrionidák* képezik.

A család óriásait Kaliforniában a polymorph *Eleodes* (a palaearktikus *Blaps* rokon neme) és *Asida*, úgyszintén *Coelocnemis* nemekben kell keresnünk. A fajok kövek alatt, ritkábban fatörzsek alatt fordulnak elő.

Talán a legérdekesebb kaliforniai *Tenebrionida*, egyszersmind a legkisebb ezen családhoz tartozó északamerikai faj, az *Alandes singularis*, egy vak bogár, mely mint hangyafészkek túr vendége, a hangyaálcák levedlett bőreivel és egyéb hulladékokkal táplálkozik. Ezen nemnek közeli rokona *Cnemeplatia*, mely utóbbinak egyedüli képviselője az északamerikai kontinensen a kaliforniai *Cnemeplatia sericea*, növényi törmelékek alatt elvétve, vagy a tavaszi nászrepülés alkalmával meleg, szélcsendes esteken nagyobb számban található.

Hasonlóképen hangyák között laknak az *Araeoschizus* fajok, viszonyuk a gazdaállatok háztartásához azonban még nincs teljesen felderítve. Az Araeoschizák felületesen vizsgálva könnyen összetéveszthetők az *Anchomma costatummal*, egy délkaliforniai *Colydidával*, mely bogár ugyancsak hangyafészkek vendége.

A szájszervek sajátos alkatánál fogva kitudnik rokonai közül a pusztában előforduló, hosszúkás és szárnyatlan *Craniotus pubescens*; nála a felső ajak teljesen eltakarja a mandibulákat, viszont az áll teljesen elzárja a torokürt, elannyira, hogy úgy a maxillák, mint a nyelv boncsolás nélkül nem vizsgálhatók. Ezen nemnek rokona a kevésbé rejtett szájszervekkel bíró, gömbölyded és szintén szárnyatlan *Edrotes*, hasonlóképen a pusztában, kövek alatt található.

Az *Asididák* alszaládjához tartozik a kicsiny, szárnyatlan

*Anepsius delicatulus*, melynek különös ismertetőjele az elszarusodott hátsó hasgyűrűvarratokon kívül, a széles mellső tibiákban keresendő; ezen faj kövek alatt a félpusztában fordul elő.

A *Blapstinus*, *Conibius* és *Notubius* nem, számos fajjal van képviselve a Kolorado pusztában és azok kövek alatt gyakoriak. *Conibius parallelus* valószínűleg túrt vendég különböző hangyafészkekben.

Különösen érdekes morphologiai szempontból a fakéreg alatt lakó *Dacoderus striaticeps*; ezen bogár ugyanis tiz-ízű csápokkal és confluens mellső czombízületi ürökkel bír. Egy másik különös kaliforniai *Tenebrionida* az *Usechus lacerta*, mely bogár ugyancsak tiz-ízű csápokkal, egyszersemind azonban a tor oldalába vésett és felülről látható, a csápok felvételére szolgáló barázdával van ellátva, és mint *Dacoderus*, fakéreg alatt él. *Usechus lacerta* utánozza külsőben *Rhagodera tuberculatát*, egy kaliforniai *Colydiidát*.

A *Nyctoporis* fajok fakéreg alatt, *Cryptoglossa verrucosa* a pusztában kövek alatt nem ritkák.

*Triorophus*, *Auchmobius*, *Eurymetopon* és *Emmenastus*, — az utóbbi két nem, számos, nehezen definiálható és nagyrészt opinionativ fajjal — népesítik a pusztát. A szárnyas *Eurymetopon* és *Emmenastus* fajok a pusztában egy hüvelyes bokor (*Prosopis*), továbbá a félpusztaságban örökzöld tölgy kérge alatt élnek, a szárnyatlan fajok kövek alatt és más alkalmas rejtekekben töltik éltök nagy részét.

A *Zopherusok* csoportjának képviselői Kaliforniában *Nosoderma diabolicum*, *plicatum* és *porcatum*, az első Dél-Kaliforniában nagyobbára tölgykéreg alatt, a második azonkívül néha friss fagombákon, a harmadik Északkaliforniában fenyőkéreg alatt nem ritka.

A csendes tenger partján mélyen a homokba ássák magukat a *Coelus* fajok, gömbölyű, szárnyatlan, az *Asidiidák* alcsaládjához tartozó bogarak; közeli rokonaik, az *Eusattus* és *Coniontis* fajok nem ritkák a pusztában kövek alatt. *Amphidora*, *Cratidus* és *Stenotrichus*, az *Eleodes* nem rokoni, lassan mozgó, szárnyatlan bogarak, csaknem kizárólag a puszta lakosai, rendszeren társaságban élnek kövek alatt.

Fenyőkéreg alatt él az *Iphthimus* nem északkaliforniai képviselője; sebes patakok mentén a Sierra Nevadában kavicsok alatt egy *Scaphidema*; különféle fák kérge alatt a *Platydemá* és *Hypophloeus* fajok, míg *Phylethus bifasciatus* fagombákon néha nagy számmal található.

A tengerpartra kivetett tengeri fű alatt élnek a különböző *Phalenia* és *Stibia* fajok; az Európában is ismeretes *Helops* nem, néhány kaliforniai képviselője fák kérgét választja lakóhelyül.

A *Dyschirius* fajokat utánozzák alakban és nagyságban az *Apocrypha* fajok, melyek nyugati Kaliforniában kövek és száraz falomb alatt találhatók.

A fentebbi futólagosan összeállított és tökéletlen névsor talán képes lesz némi fogalmat nyújtani a kaliforniai *Tenebrionida* fajok nagy számáról, míg az egyes fajok egyedeinek mennyisége gyakran meglepő. Így az *Eleodes* fajok megfelelő helyeken százával lépnek fel; *Cnemeplatia sericea* tavasszal az alkonyati nászrepülés idején igen gyakori, jóllehet különben alig nevezhető közönséges fajnak; a *Blapstinusok* borús napokon vagy pedig napnyugatkor nagy számmal találhatók az utakon. Mint valószínűleg a legtöbb, talán épenséggel minden bogárfaj, úgy ezen *Tenebrionidák* is gyakoriak a nekik ízlő tápanyagot nyújtó helyeken és a metamorphosis idejében; mely fentebbi körülmények ismeretén és azoknak kizsákmányolásán alapul az eredményes gyűjtés titka.

## Eperjes környékének nappali lepkéi.

Irta *Dahlström Gyula*.

### I.

Eperjes környéke, úgy geológiai alakulásának, mint florájának változatosságánál fogva a lepkékre nézve rendkívül kedvező. A környék fogalmát kissé tág értelemben használom, a mennyiben gyűjtési területem 15 □ mértföldre terjed. Határa északnyugat felől a Branyiskóhegység (gránit, gneisz, csillámos pala és mész, 1000—1500 m.), melyet sűrű fenyveserdő borít, csupán kisebb völgyeiben akad lomberdő is. Ugyanily alkotású és növényzetű a Kelet felé emelkedő Viso-Hola- és Sirokánál a Battria-hegység. Az észak felé csatlakozó lipóczi hegyekben a triaszkori mész; az ettől Abosig húzódó heglánczban pedig a homokkő az uralkodó. Területem északi határát a strázsa-kapui hegység vonja, melynek főalkotó eleme a trachyt, szintúgy, mint a Tarcza folyó mentén húzódó sóvári hegységé, melyet többnemű lomberdő főd. A Tarcza folyó mellett fekszik Eperjes sz. k. város terjedelmes völgyben