

Az állatok színe és a mimicry,*)

Irta *Dr. Gorka Sándor.*

Dr. ENTZ GÉZA hasonczímű dolgozatában a megfigyelt tények hosszú sorára hivatkozva azt igyekszik be igazolni, hogy a mimicryről szóló nagyon tetszetős és a származástani elmélet révén nagy népszerűsége jutott tán ama tiszteletreméltó tévedések egyike, melyek az igazsághoz vezető utat szegélyezik, és melyek a tudomány történetében épen nem ritkaságok. Minden sorában élesen kiemadja az alakok és színek tanulmányozásának mai ferde irányát, mely úgyszólván teljesen a mimicry és a természetes kiválogatódás tanának szolgálatába szegődött. A formák és színek tanulmányozásának magasabb célja és feladata van, mint annak a találgatása, hogy miféle természeti tárgyhoz hasonlít ez vagy amaz az állat s hogy miféle haszna lehet ebből a hasonlatosságból; e magasabb cél és feladat pedig — szerzőnk szerint — nem lehet más, mint az, hogy az alakulásnak és a színek fejlődésének törvényeit, valamint az ezekre ható összes tényezők hatását, összehasonlító kísérletek alapján a hasznossági elvre való tekintet nélkül megállapítsa.

Szerzőnk dolgozatának első részében, mely az állatok színeit általánosságban tárgyalja, a színek physikai és chemiai sajátságait foglalja össze, majd a színek fejlődésére és élettani jelentőségére, valamint azokra a vizsgálatokra és elméletekre tér át, melyek a színek és mustrázatok előállásának módját és élettani jelentőségét, továbbá a törzsfajlódási sorozatban való módosulását igyekeznek megmagyarázni. Kritikai fejtegetésének végeredményeképp a következő következtetésekre jut: A színek nem irány nélküli, esetleges véletlen változások eredményei, melyeket kifejlődésük után a selectio keze rendez s a hasznossági szempont alapján majd fentart és fokoz, majd csökkent és elenyésztet, hanem a színek részint külső, részint belső alakulásbeli tényezők hatására határozott tör-

*) *Entz Géza, Az állatok színe és a mimicry.* (Természettud. Közöny XXXVI. és XXXVII. kötet Budapest, 1904—5.) ezimű értekezések rövidre fogott ismertetése.

vények szerint szükségképen fejlődnek ki, a melyeket ez időszertint persze még csak hézagosan ismerünk. A színek fejlődésére első sorban az anyagforgalom van hatással, ezért a színek kérdese physiologiai-chemiai probléma és épen ezért a színeknek a hasznossági elv szerint való egyoldalú méltatása s az erre alapított egyoldalú elmélkedés e probléma megoldására sohasem vezethet.

Értekezésének második része a biologiai színek tanának, vagy is annak a tannak van szentelve, melynek az az alaptétele, hogy az állatok színeiket és színmustrázatukat a hasznosság elvének megfelelőleg a létért való küzdelem során a természetes kiválogatódás hatásaképp szerezték. Szerzőnk szemlét tart a biologiai színek tanának bizonyító példáin, és a hozzájuk fűzött magyarázatokat a következő három szempontból részletesen elemezi: 1. Van-e a színnek vagy mustrázatnak a létért való küzdelemben valóban akkora haszna, mint a milyet neki tulajdonítanak? 2. Van-e elegendő bizonyító adatunk arra, hogy ezeket a színeket esetleges apró árnyalatheli változásokból a selectió lassú munkája kristályosította ki? 3. Nem lehet-e a színek eredetét és fejlődését valamely más, jobban kielégítő módon megmagyarázni? Fejtegetései során szerző arra a meggyőződésre jut, hogy a biologiai színek fejlődése körül a selectió korántsem játszhatta azt a mindenható szerepet, melyet neki a mimicrytan hívei ma tulajdonítanak. Azt készséggel elismeri, hogy a biologiai színek bizonyos korlátokon belül kétségkívül hasznosak, azt azonban kizártnak tartja, hogy a színeket biologiai vonatkozásukban egészen értéktelen apró kezdetből a selectió tenyésztette volna ki. Nézete szerint a színek nagyon különböző tényezők hatására mint az anyagforgalom szükségszerű postulatunai és termékei, hasznosságukra való minden tekintet nélkül fejlődtek ki s hogy hasznosakká csupán másodlagosan váltak, azaz, hogy az egyénre, vagy a fajra való hasznosságuk a törzspejlődés bonyolódott részleteiben beláthatatlan folyamatának csak mintegy mellékterméke.

Ezek után értekezésének harmadik részében a tulajdonképeni mimicry tárgyalásába bocsátkozik s abból a tényből indul ki, hogy az élők világában a színmustrázat- és alakbeli hasonlatosság úgyszólván mindennapi közönséges jelenség. Nemcsak az egy törzsből sarjadzott vérrokonok hasonlítanak egymáshoz, hanem származásuk szerint egymástól távol állók is, sőt egyes állatok más állatok testrészeihez, növényekhez vagy növényrészekhez, növények pedig állatokhoz vagy állati testrészekhez hasonlítanak. Ámde a hasonlatosság sok esetben csak olyan fokú, hogy épen csak a felületes szemléltőt tévesztheti meg egy-egy pillanatra, máskor meg oly apró-

lékos részletekre is kiterjed, melyek a figyelmes szemlélő megtévesztésére is túlzottaknak látszanak s a mimicrytan szempontjából is fölöslegeseek, mert a szükségesség határán messze túlmennek. A hasonlatosságból azonban az esetek legnagyobb részében kimutathatólag sem az utánzónak, sem az utánzottnak nem lehet pozitív haszna. Gyakori az az eset, hogy védtelen állatok más, ép oly védteleneket, vízi állatok szárazföldieket, kis termetűek vagy éppen mikroszkópi kicsiségűek nagy termetűeket, rejtett életmódot élőek szabadon kalandozókat, távoleső földrészek állatai egymást, most élőek rég kihaltakat utánognak. Ehhez járul még az is, hogy az egész mimicrytan arra az anthropomorphikus felfogásra van alapítva, hogy az állatok éppen úgy érzékelnek, éppen úgy ítélnék, következtetnek és tévednek, mint az ember. Szerzőnk fejtegetései szerint a mimicry fejlődését a természetes kiválogatódással semmit sem lehet megmagyarázni, mert azok a véletlenül keletkező apró változások, melyeknek összegeződése nemzedékek hosszú során valamely védő és igazán hasznos hasonlatosságra vezethet, kezdetben oly értéktelenek, hogy csak bizonyos határozott cél felé való törekvés feltevésevel lehetne kifejlődésüket és megmaradásukat megmagyarázni s ezzel a természet jelenségeinek magyarázatába ismét becsempésznők azt a metaphysikai elvet, melynek kiküszöbölése a természettudományok egyik legnagyobb vívmánya.

A tízlábú rákok földrajzi elterjedése.

Irta Dr. Szilády Zoltán.

A tízlábú rákok, *Decapoda* rendjének egy amerikai bűvára, Ortman A. több család reviziója és saját gyűjtései után megkísérti áttekintést nyújtani ez állatok zoogeographiájáról.

A Decapodák szerinte nektonikus littoralis ősoktól származnak és abyssikus csoportjaik később származtak, coenogenetikusak, noha egyes családokban újabb bevándorlás is mutatható ki, különösen az arctikus partoktól az abyssalis területek felé. A legtöbb ma is partlakó, kevesebb a fenéklakó, a minők a következő családok: *Acanthephyridae*, *Nematocarcinidae*, *Glyphocrangonidae*, *Eryonidae*, *Thaumastocheilidae*. Mindezek régi bevándorlók, mert közeli rokonaiknál is egyszerűbb szerkezetűek. Két család — *Cranonidae*, *Lithodidae* — egyes tagjai kimutathatóan újabban kerültek a mély fenékre a poláris partoktól. Vannak azonban oly primiti-

vus családok is, — Penaeidae, Nephropsidae, — a melyeknek abycsykus és parti fajaik is vannak; továbbá újabb, de nem poláris beszármazók a Galatheidák. Nem állítható az sem, hogy ősegyeszerű alakok csak a mély fenéken kereshetők. Igazi síktűkri család csak egy van, a Sergestidáké, a mely a Penaeidák pelagikus oldalágának tekinthető. A sargassum lakói igen vegyes származásúak (Eucyphidea, Brachyura.)

A legfőbb folyami Decapoda-családok ezek: Atyidae, Potamo-biidae, Parastacidae, Aegleidae, Thelphusidae, Sesarminae és a Palaemonidae család két neve: Palaemon és Bithynis. Édesvízi bevándorlásuk kora különböző.

Valódi szárazföldi alakok, de csak újabb kivándorlók a Coenobita és Gecarcinus-félék.

Találunk egyes regiora „jellemző“ családokat és nemeket vagy fajokat, de ezek nem mindig alkalmazkodnak szigorúan a regionalis határokhoz. Ez is arra utal, hogy a zoogeographus elterjedési köreit csakis physikai életfeltételek és nem subjective kiválogatott, úgynevezett jellemző fajok szerint alkothatja meg helyesen.

Ortman regionalis beosztását követve, az arctikus littoralis régió jellemző családja a Crangoniidáké.

Az atlanti boreális partok jellemző alakja Amerikában az *Astacus marinus* Say., Európában az *Astacus* (= *Homarus*) *gammarus* L.

A pacifikus boreális partokra talán a Lithodidák egy része fog jellemzőnek bizonyulni.

Az antarctikus partoknak az arctikusakétól élesen elütő rákfaunájában a Hymenosomidae család *Jasus* és *Chyclographus* nemei a jellemzők.

Az indo-pacifikus partokra jellemzők: *Calappa hepatica* L., *Calappa inconspicua* Hbst., *Calappa calappa* L. és a *Calappa lophos* Hbst. csoportja, a *Matuta* és *Macrophthalmus* nemek, a *Trapeziidae* család és a *Petrolisthes* és *Porcellana* nemek néhány fajcsoportja.

A még kevésbé ismert nyugatamerikai partot jellemzi a *Panulirus interruptus* Rand, *Blepharipoda occidentalis* Rand., *Calappa convexa* Sauss., *Platymera Gaudichandi* M. E. Luc., *Ocipode Gaudichandi* M. E. Luc. és a *Petrolisthes violaceus* és *granulosus* fajcsoportjai.

A nyugatafrikai partot jellemzi az *Ocipode hyppens* Oliv. és *Gelasimus tangieri*.

Sokkal ismertebb terület a keletamerikai part. Ennek főalak-

jai: *Scyllarus aequinoctialis* Fabr., *Petrolisthes galathinus* Bosc., *Hepatus annularis* Oliv. stb. De az Atlanti oceán két partjának vannak közös fajai is: *Remipes cubensis* Sauss., *Calappa marmorata* Fabr., *Callinectes diacanthus* Latr.; — és ezt a pelagikus álczák terjeszkedő képességének lehet betudni. Facialis különbségnek tekinthető ellenben az a körülmény, hogy a nyugatafrikai koralltalan partokon hiányzanak a keletamerikai vastag héjjú Porcellanidák.

A sarki tengerek egyetlen síktűkri alakja eddigi ismereteink szerint a *Sergestes arcticus* Kr. az atlanti boreális subregióban. A többi *Sergestesek* mind circum-tropikusok s azonos fajaik található az Atlanti és Csendes oceánban, a mi azt bizonyítja sok egyéb tény mellett, hogy e két tenger elszakadása a panamai szoros kiemelkedése által nagyon új geologiai esemény.

Az édes vízi és szárazföldi tízlábúak elterjedésének ismerete még újabb kutatásokat kíván.

Különleges esetek a meridiánok szerinti és a kosmopolitikus elterjedések, a mik az illető fajok eurythermás természetére vallanak továbbá a szórványos és relictumszerű előfordulások, a melyek gyakran még különleges magyarázatra várnak.

Magyarország pillangói.

Irta A. Aigner Lajos.

VIII.

4. nem. *Colias* F. 1)

A csáp rövid, fokozatosan megvastagodott; a tapogató rövid, utolsó íze rövid és hegyes; a felső szárny szegélye csaknem egyenes; a felső szárnyon fekete-, az alsón sárga középfoltt áll. Alul inkább zöldes sárga, az alsó szárny harántos erén sötét keretű petty, mellette gyakran még egy kisebb is ül úgy, hogy keretük 8-as alakúvá válik. A csáp, a rojt és a lábak részben rózsaszínűek. A hernyó hosszú, hengeres, igen rövid szőrökkel borított; kitelelő. A báb elől hegyes, tora élesen kiemelkedő; laza övvel megerősített. A nem fajainak legnagyobb része (37) palaeartikus, hazánkban 6 honos.

1. A felső szárny szegélye élesen körvonalozott 2.

1) *Colias*: Aphrodite mellékneve.

- A felső szárny szegélye elmosódottan körvonalazott ... 3.
2. Az alapszín kénszínű (hím) vagy fehér (nőstény) **Palaeno** L.
Az alapszín sárgás vörös vagy vöröses sárga ... 4.
3. Az alapszín zöldes sárga (hím) vagy fehér (nőstény), többnyire erős fekete behintésű ... **Phicomone** Esp.
Az alapszín citromsárga (hím), vagy sárgás fehér (nőstény), nem fekete behintésű ... **Hyale** L.
4. Az alapszín vöröses sárga, az elülső és külső szegély felé sárga ... **Chrysothema** Esp.
Az alapszín egyszínű vöröses sárga ... 5.
5. Az alapszín vöröses sárga (narancsszínű), a széles fekete szegélyt vöröses sárga erek szelik át ... **Edusa** F.
Az alapszín sárgás vörös, az előbbiénél élénkebb s az amazenál keskenyebb fekete szegélyt az erek nem szelik át ... **Myrmidone** Esp.

9. *Colias Palaeno* L.²⁾

Linné, Fauna Svecica. Ed. II. p. 272. (1761), *Philomene* Hübner, Samml. Europ. Schmetterl. fig. 602—3, 740—1.

A szárnyak a hímnél kénszínűek, a nősténynél fehéresek, a középfolt a felső szárnyon apró, mindkét oldalon fehér pupillájú vagy egészen elenyésző, — az alsó szárnyon apró fehér. A széles fekete szegélyt az erek nem járják át. Alsó lapja sárga, sötétebb szegélylyel; az alsó szárny sűrke behintésű.

Magyarországon csupán Lucsivnán (Szepez m.) fogta Huszármin egy példányban. Julius-augusztusban tözegetes talajon szokott előfordulni.

Hernyója zöld, sötétsárga oladalsávvval, 38—40 mm. hosszú. *Vaccinium uliginosum*-on (Hamvas áfonya, mármorka) él májusig, *Bábjá* zöldes sárga, elül erősen kihegyezett, torrésze igen kiemelkedett.

Előfordul a szomszédországok közül: F.-Ausztriában, Csehországban (csak v. *Europomene* és ab. *Werdandi*, az utóbbi Posenben is), Sziléziában (*Werdandi* is), Galicziában és Bukovinában (csak *Europomene*).

10. *Colias Phicomone* Esp.¹⁾

Esper, Die europ. Schmetterl. in Abbild. I. tab. 56. fig. 1. 2. (1777).

A hímnél zöldessárga, a nősténynél fehér alapszín többnyire

²⁾ Palaeno: nimfa neve.

¹⁾ Phicomone: nimfa neve.

erős fekete behintésű. A feketés külső szegélyben világos foltok sora áll, a nőténynél ezen foltok nagyobbak, szalagszerűen összefüggők. A középfolt a felső szárnyon fekete (alul fehér pupillájú), az alsó szárnyon világos színű (alul kettős pupillájú).

Hazánkban csak Eperjesen és Stolán (Szepes m.) (egy-egy példány Husz Ármín), valamint Kassa környékén (Dr. Uhryk Nándor) fogták. Julius-augusztusban röpül.

Hernyója sötétzöld, fehér oldalsávvval, 38—40 mm. hosszú, május-júniusban Vicia-fajokon él. *Bábja* sötétzöld, mindkét vége kihegyesedett, torán kiemelkedett.

Előfordul a szomszédországok közül: A.-Ausztria, Stejerország- és Galicziában.

11. *Colias Hyale* L.¹⁾

Linneé, Systema Naturae. Ed. X. p. 469 (1758); Freyer. Neue Beitr. z. Schmetterlingskunde I, fig. 547. *Palmeno* Esper, Die Schmetterlinge in Abbildungen I. tab. 4. fig. 2. (1777).

A szárnyak színe a hímen citromsárga, a nőtényen sárgásfehér; a felső szárnyon a világos színű pettyek sora által kettéosztott széles fekete szegély nem éri el a belső szegélyt. Az alsó szárnyon a keskeny fekete szegélyszáv csak a szegély közepéig ér. Ezzel a szegélyszávvval párhuzamosan áll rendszerint azt érintő határozatlan alakú fekete foltok sora. A középfolt a felső szárnyon erőteljes fekete, az alsó szárnyon vöröses sárga, nagy, alul kettős fehér pupillájú. Alsó lapja sárga (a nőtényen a felső szárny fehér), a felső szárny szegélye előtt egy sornyi fekete petty és a mellső szegélyen, a szárny csúcsa felé 2 fekete petty áll; az alsó szárny szegélye előtt vöröses barna pettyek sora s a tövön ugyanoly színű petty van.

Hazánkban országszerte igen gyakori, 2—3 ivadékban, tavasztól csaknem szakadatlanul ősziig. Hegyvidékeken ritkább. Főleg luczernásokon szeret röpködni. Rendkívül változó mind nagyságra, mind színezésre és rajzra nézve is. Míg a pillangó Németországon csak 37—43 mm. széles, nálunk 44—50 mm.-t is elér, de akad kisebb is, s egy pygmaeus csak 36 mm. A rajz változandósága a fekete, gyakran inkább barnás fekete szegélyszáv színezésében és kiterjedésében mutatkozik. Az Eimer-féle elv szerint (haladás az egyszerű és sötét felé), a világosabb példányok regressiv, a sötétek pedig progressiv alakoknak lennének tekintendők. Elfogadom ezt, habár arra nézve épen ezen genusra vonatkozólag némi kételyt táplállok. Az ez értelemben vett regressiv példányoknál az eredetibb rajz abban nyilvánul, hogy a felső szárny szegélyszávja kifelé és

¹⁾ *Hyale*; nimfa neve.

lefelé való kiterjedésében megfogyatkozik, és a sárga foltosor által csaknem vagy teljesen ketté van szelve, az alsó szárnyon pedig gyöngén lép fel vagy egészen eltűnik s amellet az alsó szárny középfolta is elhalványodik. A legtöbb esetben azonban a felső szárny sávja megkeskenyedve a belsőszegélyhez ér s az alsó szárnyon többnyire csekély mértékben folytatódik, vagyis a szegélyen több-kevesebb fekete szín mutatkozik, mely befelé általában alig van jelezve, úgy hogy a sáv világosabb eleme csaknem elenyészik.

Progressiv példányoknál a felső szárny sávját a sárga szín kevésbé szakítja meg, belső részével mélyebben fut alá s az alsó szárnyon is erőteljesen lép fel, olykor elannyira, hogy belső foltosora által formászerű sáv keletkezik s a mellett az egész discus szürke behintésű, úgy mint a *C. Myrmidone* var. *alba* Stgr.-nél (Budapest), Más példányoknál a felső szárnyon csupán néhány apró világosabb folt látszik a szegélyben, mely az alsó szárnyat meglehetősen szélességben keríti be; ez az alak átmenetet képez a var. *sareptensis* Stgr.-hez¹⁾ (Budapest). Más esetekben a szegély az alsó szárnyon gyöngébben, a felső szárnyon azonban csaknem épen semmi sárga színnel nincsen díszítve — ab. *Uhl* Kováts²⁾ (Budapest, Eperjes, Púj).

A nyári ivadék közt domináló az ab. et var. *flava* Husz³⁾ (ab. *inversa* Alph.)⁴⁾, melynek nősténye körülbelül olyan színű sárga, mint az I. ivadékú hím, hímje pedig még élénkebb sárga, minő p. o. a *G. rhamnii* (Budapest, Pécs, Eperjes). Különösen élénk színezésű példány a középtéren némi narancsszínű vegyületet mutat (Eperjes).

Hermaphroditáját Dr. Uhryk Nándor fogta Budapesten: bal felől nőstény, fehéres kénsárga, mindkét szárnyának mellső- és belső szegélye sárga; jobb felől hím, kénes sárga; potroha himnemű.

Petéje sárgásfehér, két végén kihegyesedett. *Hernyója* zöld, 4 sárga hosszanti sávval, 37—39 mm. hosszú, kiteelve áprilisig, és június-júliusban él a következő növényeken: Hippocrepis comosa (patkócsím), Coronilla varia (koronafürt), Medicago sativa és falcata (csigacső), Trifolium repens (fehér lóhere), Vicia angustifolia (babó),

1) Sarepta, déloroszországi város után.

2) Uhl Károly budapesti lepkész után.

3) A sárga.

4) Az elváltozott,

Roripa amphibia (kányafű) *Lotus corniculatus* (kerep) és *Cytisus* (zanót) fajok. *Bábja* sötétzöld, sárga oldalvonalakkal.

Előfordul az összes szomszédországokban. Elterjedési köre: Angliától Japánig (10–160)⁰ és Szt. Pétervártól Nubiáig (60—20⁰).

Különfélék.

Az *Oryctes nasicornis* torza. Rendellenes szarvú *Oryctes* vizsgáltam meg, a mely 38 mm. hosszú, tehát a nagyobbak közé tartozik. A bogárnak szarva jobbra kunkorodott, nagyon erősen meggömbült, görbületével hátrafelé majdnem az előtort érinti. A szarv az erős görbülés következtében az egyik oldalon mérve 10 mm., s a másikon 8 mm. hosszú, tehát kisebb a rendesnél. Alul aránylag jó vastag, illetőleg széles és oldalt erősen ránczolt. Csúcsa előtt jobbról, nemkülönben csúcsán is egy-egy kis mélyedés van. A szarv meghajlása miatt a szem csak a baloldalon látható, s az állat feje is jobbra hajlott, a mi mindenesetre assymetrikus fejlődés. Az előtor igen nagy, széles és hosszú, de laposabb mint a rendes alakoknál, kiemelkedése rövidebb s ennek szélső fogai nagyok, a középső ellenben kicsiny. A baloldali szárnyfedőn sok ráncz és egy kiemelkedő él van. A potroh utolsó gyűrűjén hosszabb szőrök vannak, mint az ép állatokon.

D. E.

A vértetű irtására ajánlja Dr. Börner K. a következő szereket: I. A Fuhrmann-féle keverék: lózsir 1 rész, denaturált szesz 3 rész, esetleg még némi kősó. II. Dohánykeverék: 5 font dohánycsutkát megfőzünk 15 liter vízben s az oldatot összevegyítjük ugyanannyi szappanoldattal (5 font salak-szappan 10—15 liter vízre) és hozzá öntünk m. e. harmadrésznyi denaturált szeszt. Ezt a keveréket felényivel vízzel hígítjuk. A dohányoldatot közvetlenül használat előtt kell elkészíteni, különben gyöngül a hatása.

Herkulesfürdői lepkék. Dr. Fischer Herminius, ny. cs. és k. vezértörzsorvos, buzgó lepkész, az idén június 10-től július 20-ig tartózkodott Herkulesfürdőben s ott igen sok és érdekes lepkét gyűjtött. A *Pararge Roxelana*-t — úgy mond — itt úgyszólván kiirtották: hiába kerestem a Fehér keresztnél, a hol gyakori szokott lenni, végre nagy utánjárás után sikerült a Coronini-magaslaton egy hímet fognom; de ez érthető, mert a múlt években egy idevaló kéményseprő mintegy 80 nőtényt és tömérdek sok hímet

fogdosott s azokat állítólag budapesti gyűjtőnek szállította. Annál több volt az idén az *Erebia melas*, *Vanessa l-album*, *Argynnis Pandora* stb. Nagy öröme telt a villamos lámpáknál való lepkézésben, ámbar ebben gátolta a *Plusia gamma* töméntelen sokasága, melyet lépten-nyomon százával lehetett látni, természetesen a lámpákon is. Igen gyakran mutatkozott a világosságon a *Smerinthus Quercus* is. Az igen ritka *Cossus terebra* is néhány példányban került elő. Legnevezetesebb fogása azonban az *Acronyeta pontica* Stgr. egy gyönyörű példánya; ez a faj eddig csak Krim félszigetéről, Örményország-, Kurdisztán- és Kisázsziából, valamint déli Spanyolországból volt ismeretes, Magyarországra új.

Entomologiai évkönyv. Megjelent az „Entomologisches Jahrbuch“, szerkeszti Dr. K r a n c h e r O., 1906-ki évfolyama csinos kiállításban és gazdag tartalommal, melyből különösen kiemeljük a következő cikkeket: Zoogeographia, faunisztika és honisme, S p e i s e r P.-től, Kölcsönhatás rovar és növény közt, L ü h m a n n F. től, a hangyák lakásai R u d o w F. től, a szászországi Noctuidák Dr. P a b s t -től, a Stauropus fagi tenyésztése C r a m e r C.-től, a *Perisoma caecigena* tenyésztése W ü n s c h e M.-től. Számos egyéb cikk és apróbb megfigyelés minden rovarászt érdekelhet. A bogarász teendői hónapról hónapra vannak felsorolva. A csinos kötet megjelent Lipsén, Frankenstein és Wagner czégnél, ára bekötve 1.60 márka.

Az ákáczfa rovarállétségei s azok irtása. I. Coleoptera. A „Természet“ című folyóirat V a d a s J e n ő -től közöl e tárgyú összefoglaló tanulmányt, melyben a bogarak közül a következőket sorolja fel mint az ákáczfának kártékonyokat: *Polyphylla fullo* L. A homo-vidék lakója, júliusban rajzik, helyenkint csak szórványosan jelentkezik, néha azonban tömegesen lép fel, de a lombzat elrágásával sohasem okoz akkora kárt, mint a közönséges cserebogár. Annál jelentékenyebb pajorjának károsítása, amennyiben az ákáczfa gyökereit megrágja és kivált az ákáczcsemetékben érzékeny kárt okoz. Ahol a közönséges cserebogár, *Melolontha vulgaris* Fabr. vagy a *Melolontha hippocastani* Fabr. előfordul, az ákáczra ép oly veszedelmes, mint a többi lombfákra. Mind a háromra a védekezés ugyanaz, t. i. a bogarak szedése, a pajorok irtása; szedés gyöke:ekről, csemetesorok megszurkálása, széngénegezés, trágyázás kainittal, benzinnel vagy naphtalinnal való feeskenkezés, trágyával töltött gödrökbe csalogatás, vízzel való elárasztás és erdősítésekben disznók legeltetése. — *Valgus hemipterus* L. Alczája a megsérült gyökereken él, és feljutva a törzsbe, a fos-

tokat örli meg annyira, hogy a fát a szél kidönti. — Az *Elateridák* (pattanó bogarak) közül *Lacon murinus* L., *Elater subfuscus* Müll., *E. aeneus* L. és *E. marginatus* L. a lombos és tűlevelű fák hajtásait rágják meg, a'czáik (a hirhedt „drótféreg”) pedig azok gyökereit rongálják. A védekezés ellenük csak abban áll, hogy a csemetéket kiásatjuk és a megrágottakat férgestül elégetjük. — *Bruchus villosus* Fabr. (az ákáczsizsik), az ákác magvában fejlődik ki s az ákác magtermésben olykor jelentékeny kárt okoz. Irtása csak úgy történhetik, hogy a megszállott hüvelyeket összeszedjük s elégetjük, ami azonban körülményes és költséges eljárás. — *Hylesinus fraxini* Fabr. (kőrisfa-háncsszű) és *Tomicus domesticus* L. csak kivételesen támadja meg az ákáczfát. — *Peritelus familiaris* Boh. (kendermag bogár) főképen az ákác rügyeit dézsmálja meg fakadáskor, új törésű csemegekertekben és olyanokban, melyek legelőkkal határosak, szintén nagy kárt tesz. Úgy irtják, hogy az ágak csúcsára gyűlő bogarakat edénybe rázzák és megsemmisítik; legjobb tyúkokkal vagy pulykákkal felszedetni. Száraz időben használ a thanaton is, mert a mérgezett levélzet evésétől elpusztul a bogár. — Kaltenbach még a következő bogárfajokat említi: *Apate capucina* L., *Cryptocephalus labiatus* L. és *Lyctus canalicatus* L. Az előbbi kettő alig tekinthető kártékonynak, az utóbbi azonban az; az ákác héjában és fájában él s abba' álcza és bogár aknautakat készít.

A. Aigner Lajos.

A bivalytetűről. A „Rovartani Lapok“ múlt évi XI. kötetének 177—184. lapján foglalkozván a faunánkból eddig ismert tetvekkal, felsoroltam néhány fajt, melyek előfordulása nálunk bizonyos, de eddig elkerülték a figyelmünket. Ezek egyike a bivalytetű (*Haematopinus tuberculatus* Nitzsch), melyből az idén sikerült néhány példányt szerezni, ennél fogva faunánkba felveendő. A bivalytetű ezen példányai egy kisküküllőmegyei (Dicső-Szent-Márton) bivalyról valók. — Ez alkalommal még felemlítendő, hogy Enderlein az általa felállított *Trichaulus* nem nevét, mivel az a zoológiában egy Hymenoptera-nemre már le van foglalva, *Linognathus*-ra változtatta meg.

Csiki Ernő.

Irodalom.

Grund, A., *Lepidia Sinjapis* L. in der Umgebung Ag-rams (Kroatien) mit drei neuen Formen. Mit 20 Abbild. (Entom. Zeitschrift. Guben. XIX. 1905. 145—148. 1.)

Szerző leírását és ábráját adja nemcsak a törzsalaknak és eddig elnevezett fajváltozatainak ú. m. v. *Lathyri*, var. *diniensis* (és ♀ ab. *Erysimi*), hanem három új eltérésének is; ezek: ab. *major*, mely a törzsalaknál (35—40 mm.) nagyobb (45—48 mm.) s a nyári ivadék közt fordul elő, alsó szárnya alul fehér vagy csak a szegély felé kissé sárgás, e szürke behintés igen gyöngö, a két nem teljes szalag azonban tisztán kivehető; 2. ab. *croatica*, a tavasi v. *Lathyri*-vel (37—41 mm.) egy időben röpül, de annál nagyobb (37—45 mm.), a ♂ felső szárnya is hajlottabb, a csúcsán levő fekete folt egyes vonalakká oszlott, az alsó szárny alul szürkésárga, behintése sokkal gyöngébb, de a két szalag tisztán látható; ♀ ugyanolyan mint a *Lathyri*-é, de az apicális foltot helyesítő vonalak igen gyöngék. 3. ab. *flavescens*, a v. *diniensis* eltérése, mely a sárgába hajlik (creme-sárga), alsó szárnya alul sárga, a szürke szalagnak csak nyoma látszik. *A. Aigner Lajos.*

Reitter, Edm., Drei neue Coleopteren aus der palaearktischen Fauna. (Wiener Entom. Zeitg. 1905, XXIV. p. 311—312).

Szerző három új bogarat ír le, az *Anophthalmus Ottonis*-t egy barlangból, mely Boszniában a Volujak és Lebesnik között fekszik, a *Rhinosimus caucasicus*-t a Kaukázusból és a *Rhizophagus Braconsiki*-t Dél-Boszniából (Ivan) és Hercegovinából (Jablanicza). *Csiki Ernő.*

*

Reitter, Edm., Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren-Genus *Leistus* Frölich und Übersicht der mir bekannten Arten. (Wiener Entom. Zeitg. 1905, XXIV. p. 209—225).

Szerző **Daniel Károly**-nak a *Leistus*-nemről írt tanulmányát bírálja, majd az általa ismert fajok meghatározó kulcsát adja. Reitter 6 alnemre bontja a *Leistus*-nemet, ezek a következők; *Pogonophorus* Latr. (idevonja az *Oreobius* Dan. alnemet is, *Leistophorus* Reitt., *Leistus* K. Dan., *Leistidius* K. Dan., *Euleistulus* Reitt. és *Acroleistus* Reitt. A tárgyalt fajok és azok elterjedését a következő jegyzék mutatja:

Subg. *Pogonophorus* Latr., K. Dan.

magnicollis Motsch. (*megaloderus* Chand.) — Horvátország, Bosznia, Hercegovina és Montenegrótól Görögországig;

sutomorensis Reitt. — Új faj Dél-Dalmáciából (Sutomore).

spinibarbis Fabr. — Közép-Európa, Földközi tenger melléke.

ab. *rufipes* Chd. — A törzsfaj között, leírták Törökországból.

var. *punctatus* Reitt. — Dél-Dalmácia, Montenegro, Görögország.

var. *expansus* Putz. — Portugália.

var. *Koziorowiczi* Pioch. — Szardínia, Korzika, Szicília, Szilahegység.

subsp. *rhaeticus* Heer. (*puncticeps* Fairm.) — Alpések, Pyreneusok.

var. *afer* Coqu. — Dalmácia, Isztria, Algír.

var. *abdominalis* Reiche. — Kis-Ázsia, Palesztina, Szíria.

Munganasti Reitt. — Új faj Arragoniából.

parvicollis Chd. — Dél-Dalmáciától és Hercegovinától Görögországig.

bjelasnicensis Apfb. — Bosznia (Bjelasnica). Ezt a fajt Apfelbeck a *parvicollis* fajtájaként írta le, Reitter azonban jó fajnak tartja.

montanus Steph. — Svájc, Alpések, Krajna.

Apfelbecki Ganglb. — Dél-Bosznia és Hercegovina.

gracilis Fuss. — Erdélyi havasok.

Subg. *Leistophorus* Reitt.

rufomarginatus Duft. — Északi és keleti Európa Görögországig, Kaukázus.

crenatus Fairm. — Szicília, Algír.

sardous Baudi. (*romanus* K. Dan. — Szardínia, Olaszország, Algír.

Danieli Reitt. — Új faj Szardíniából.

nitidus Duft. — Alpések, Kárpátok, Pyreneusok.

fulvibarbis Dej. (*Janus* Newm., *indentatus* Newm., *Revelieri* Muls.) — Közép- és Dél-Európa, Algír.

fulvus Chd. — Kelet-Európa, Kaukázus.

v. *lenkoranus* Reitt. — Lenkorán, Kaukázus, Örményország.

v. *obscurus* Reitt. — Circassia, Swanetia, Kaukázus.

caucasicus Chd. — Kaukázus, Szíria (Akbes), Balkán (Rhilodagh.)

Subg. *Leistus* K. Dan.

rufescens Fabr. (*praeustus* F., *Bructeri* Panz.) — Észak- és Közép-Európa.

ferrugineus L. (*testaceus* Fröl.) — Észak- és Dél-Európa.

Subg. *Leistidius* K. Dan.

laticollis Moraw. — Kelet-Szibéria, Transbaikalia.

piceus Fröl. (*analis* Dej., *Frölichi* Duft.) — Közép-Európa.

v. *alpicola* Fuss. — Erdélyi havasok, Keleti Kárpátok.

Subg. *Euleistulus* Reitt.

ellipticus Reitt. — Smyrna: Bosdagh.

constrictus Schauf. — Spanyolország.

oopterus Chd. (*Barnevillei* Chd.) — Portugália.

angusticollis Dej. (*angulatus* Pioch.) — Portugália.

Subg. *Acroleistus* Reitt.

denticollis Reitt. — Circassia.

angustus Reitt. (*elegans* Rost) — Swanetia, Elbrus.

frater Reitt. — Baikal-mellék (Irkut). Csiki Ernő.

Reitter, Edm., Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren-Genus *Dromius* Bonelli und Übersicht der mir bekannten Arten. (Wiener Entom. Zeitg. 1905, XXIV, p. 229—239.)

Szerző a futóbogarak ezen érdekes nemét újabban ismét (először 1887-ben) tanulmány tárgyává tette és ez alkalommal a nemet öt alnemre osztja: *Paradromius* Fowl., *Manodromius* Reitt. (új), *Dromius* s. str., *Calodromius* Reitt. (új), *Dromiolus* Reitt. (új). A fajok meghatározására szolgáló kulcsban egy új fajt találunk leírva, mely Horvátországban is előfordul, ez a *D. Stolzi*, ennek elterjedési köre különben Transcaspia, Turkesztan és Transkaukasia.

Csiki Ernő.

„ROVARTANI LAPOK“

XII. Band. 10. Heft. December 1905.

S. 199. **Dr. A. v. Gorka:** Die Farbe der Thiere und die Mimicry. Auszug der Abhandlung von Dr. G. Entz, der mit Berufung auf eine Reihe von beobachteten Thatsachen nachzuweisen sucht, dass die sehr gewinnende und durch die Abstammungstheorie zu grosser Popularität gelangte Mimicrytheorie einer jener achtenswerthen Irrthümer sei, die den Weg zur Wahrheit begleiten und die in der Geschichte der Wissenschaft durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören. Im ersten Theil seiner Abhandlung, der von den Farben der Thiere im allgemeinen handelt, gelangt Entz zu folgenden Schlüssen. Die Farben sind nicht das Resultat richtungsloser Variationen, die zufällig entstanden, von der Hand der Selection geordnet und vom Standpunkt der Nützlichkeit gesteigert oder vermindert werden, sondern sie entwickeln sich notwendigerweise nach bestimmten Gesetzen, die derzeit nur ungenügend bekannt sind. Auf die Entwicklung der Farben ist in erster Reihe der Stoffwechsel von Einfluss, das Problem somit ein rein physiologisch-chemisches, deshalb kann eine einseitige biologische Beurtheilung nicht zur Lösung des Problems führen. Hierauf übergeht Entz zu den biologischen Farben und gelangt zu dem Resultat, dass die Selection bei der Entwicklung der biologischen Farben nicht jenen allmächtigen Einfluss gehabt haben kann, den ihr die Anhänger der Mimicrytheorie zuschreiben. Er gibt zu, dass die biologischen Farben innerhalb gewisser Grenzen unbedingt nützlich sind, meint jedoch, dass dieselben durch den Einfluss verschiedener Factoren als nothwendige Produkte des Stoffwechsels, ohne Rücksicht auf ihre Nützlichkeit entstanden sind, ihre Nützlichkeit für das Individuum oder die Art aber nur secundär und nur ein Nebenprodukt des complicirten phyletischen Entwicklungsganges ist. Nunmehr übergeht Verfasser zur eigentlichen Mimicry, von der Ansicht ausgehend, dass die Ähnlichkeit in Farbe und Form im Reiche der Lebewesen zu den alltäglichen Erscheinungen zähle. Nicht nur Blutsverwandte eines Stammes gleichen einander, sondern auch fern von einander stehende. Manche Thiere gleichen den Gliedmassen anderer Thiere, bezw. Pflanzen oder Pflanzentheilen, Pflanzen aber Thieren oder deren Gliedmassen. Allein die Ähnlichkeit ist in vielen Fällen nur derart, dass sie blos den oberflächlichen Beschauer täuschen. Aus der Ähnlichkeit zieht in den meisten Fällen nachweisbar weder der Nachahmer, noch der Nachgeahmte irgend einen positiven Nutzen, Häufig ahmen schutzlose Thiere andere ebenso schutzlose nach, Wasserthiere die Thiere des Festlandes, die kleinen microscopischen grosse Thiere, verborgen lebende die frei umherstreichenden, Thiere anderer Welttheile einander, recente die längst ausgestorbenen. Zudem beruht die ganze Mimicrytheorie auf der

anthropomorphen Auffassung, dass die Thiere ebenso fühlen, schliessen und denken wie der Mensch. Keinesfalls lässt sich die Entwicklung der Mimicry mit der natürlichen Zuchtwahl erklären denn die zufällig entsehenden geringfügigen Veränderungen, deren Summirung durch eine lange Reihe von Generationen zu irgend einer wahrhaft schützenden Ähnlichkeit führen kann, sind anfänglich so werthlos, dass man ihre Ausbildung und ihren Bestand nur mit einem zielbewussten Streben erklären könnte und damit brächte man in die Erklärung der Naturerscheinungen wieder jenes metaphysische Princip, dessen Ausmerzung eine der grössten Errungenschaften der Naturwissenschaften bildet.

S. 201. **Dr. Z. Szilády**: Die geographische Verbreitung der Decapoden. Der amerikanische Forscher A. Ortman hat die Eintheilung der Decapoden einer Revision unterzogen, die Verf. hier kurz zusammenfasst.

S. 203. **L. v. Aigner-Abafi**: Die Tagfalter Ungarns VIII. *Colias Palaeno* wurde in Ungarn bisher blos im Komitate Szepes beobachtet; *C. Phicomone* in Oberungarn sehr selten, *C. Hyale* in 2—3 Generationen, unter der Frühlingsgeneration Uebergänge zur *v. sareptensis*, sowie ab. *Uhli* mit fast ganz schwarzem Saum der Oberflügel; die 2. Generation ergibt fast ausschliesslich *v. flava*.

Kleinere Mittheilungen.

S. 207. **E. D.** *Missbildung bei Oryctes nasicornis*, das Horn stark nach rechts gekrümmt.

S. 207. *Bekämpfung der Blutlaus* nach K. Börner.

S. 207. *Herkulesbader Lepidopteren*. General-Stabsarzt dr. Herm. Fischer hat im Juni-Juli 1905. bei Herkulesbad zahlreiche Lepidopteren gesammelt und besonders den Lichtfang kultivirt; den bemerkenswerthesten Fang bildet ein schönes Exemplar von *Acronycta pontica*, in Europa bisher nur aus Süd-Spanien und der Krim bekannt; für die Fauna von Ungarn neu.

S. 208. *Entomologisches Jahrbuch* von Dr. O. Krancher, empfehlende Besprechung.

S. 208. *Insektenfeinde der Akazie und deren Vertilgung*. Übersichtliche Zusammenstellung.

S. 208. **E. Csiki**: *Über die Büffellaus*. In Siebenbürgen ist es dem Verfasser gelungen, die für die Fauna von Ungarn neue Büffellaus (*Hasmatopinus tuberculatus*) aufzufinden.

Literatur.

S. 209—12. Besprechung der Publicationen von A. Grund und E. Reitter.