

(A Magyar Biológiai Kutatóintézetből és a római Istituto Nazionale di Entomologia-ból.)

NÉHÁNY SZÓ A KÁRPÁTMEDENCE ÁLLATFÖLDRAJZI FELOSZTÁSÁRÓL KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A FÉNY- ILONCÁK (PYRALIDIDAE) ELTERJEDÉSÉRE.

Irta: SZENT-IVÁNY JÓZSEF (Tihany).

A bécsi Naturhistorisches Museum és a Magyar Nemzeti Múzeum Pyralidida-gyűjteményének, valamint számos dolgozatnak és közleménynek az áttanulmányozása lehetővé tette, hogy 1942-ben UHRİK-MÉSZÁROS TIVADAR kartársammal megírjuk a fényiloncák hazai elterjedésére vonatkozó összefoglaló dolgozatunkat. (17.) Munkánkban elsősorban arra törekedtünk, hogy minél pontosabb statisztikai kimutatást adjunk ennek a lepkecsaládnak a kárpátmedencei elterjedéséről s hogy az irodalmi forrásokban talált lelőhelyadatokat, valamint a gyűjtemények bizonytalannak látszó adatait minél szigorúbb kritikai elbírálás alá vonjuk. Munkánk a Magyar Birodalom Állatvilága (1.) megfelelő fejezetének a kiegészítéséül szolgál s ezzel egyik szerény alkotórésze óhajt lenni a Fauna Regni Hungariae egykor kiadásra kerülő pótkötetének, amelynek a fontosságát DR. DUDICH ENDRE már 16 évvel ezelőtt felismerte (3., p. 135., 10., p. 97.) s a „Magyar állatvilág kutatásának megszervezése“ c. néhány hónappal később megjelent nagyszerű tervezetében (2., p. 3.) újból hangoztatta. Céljának megfelelően dolgozatunk majdnem kizárólag az adatok felsorolására szorítkozik; az állatföldrajzi szempontokra csak annyiban térünk ki, hogy a ritkább, zoogeographiai szempontból érdekesebb fajok elterjedéséről szoltunk néhány szót. Jelen dolgozatomban részletesebben tárgyalom a Kárpátmedence Pyralididáinak állatföldrajzi viszonyait. Munkámat nagy mértékben elősegítette az a körülmény, hogy 1942 novemberében és decemberében az Orsz. Ösztöndíjtanács és a Magyar Kir. Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter Úr Ónagyméltósága támogatásával a római Istituto Nazionale di Entomologia-ban is folytathattam tanulmányokat s ott alkalmam nyílt az intézet vezetője, GR. F. HARTIG által felállított értékes fényilonca-gyűjteményt is átnézni. GR. HARTIG F. úrnak, a római intézet igazgatójának és DR. ZERNY H. úrnak, a bécsi múzeumi lepkegyűjtemény őrének ezen a helyen is hálás köszönetet mondok munkám szíves támogatá-

sáért s azért, hogy a vezetésük alatt álló kitűnő gyűjteményeket tanulmány céljaira rendelkezésemre bocsátották.

Egyik régebbi angol nyelven írt dolgozatomban (12.) vázlatos állatföldrajzi felosztását adtam a Kárpátmedencének az ú. n. „nagylepkeké- (Macrolepidoptera)“ elterjedése alapján. Megállapításaim szerint bizonyos lepkefajok elterjedése nagyjából megegyezik az egyes növényföldrajzi tartományokra jellemző növényeknek az elterjedésével s ezen az alapon az általam vázolt állatföldrajzi felosztás nagy vonásokban egybevág az általánosságban elfogadott geobotanikai felosztással. Szoros kapcsolat áll fenn Soós LAJOSNAK a puhatestű állatok elterjedése alapján szerkesztett felosztásával (9.) is, itt azonban bizonyos különbségek adódnak az egyes területrészek „rangja“ tekintetében, azonkívül lényeges különbség mutatkozik a magyar medence központi állatföldrajzi tartományának, a Pannonicumnak a kiterjedése, nevezetesen annak északi határa szempontjából. A lepidopterológiai adatok ugyanis kitolják a Pannonicum északi határát egészen a Gömöri medencéig, Borsod megye északi, illetőleg Abaúj-Torna megye déli feléig. Ezt egy az angolnyelvű dolgozatomnál valamivel később nyomdába adott, de előbb megjelent cikkemben (11.) az *Ocnogyna parasita* Hb. turócvölgyi (bejei) és a *Procris budensis* SPR. Jósvalói környéki előfordulásával igyekeztem bizonyítani. A két említett állat jellegzetes pusztai maradványfaj. Azóta más olyan rovarfajokat is gyűjtöttem a Gömöri medencében, amelyeknek az ottani meglelése alátámasztja fenti megállapításomat. Egyik a *Lepidocyrtinus Dollfusi* CARL nevű xerotherm Collembola, amelyet 1940 őszén a bejei (Gömör m.) szőlőhegy feletti csererdő avarjában (14., p. 22.) találtam meg. Ez a faj hazánkból azelőtt csak a budapesti Sashegyről volt ismeretes. Megjegyzem, hogy a Sashegyen még 5—6 évvel ezelőtt gyakori volt a *Procris budensis* s a régebbi gyűjtők sűrűn gyűjtötték itt az *Ocnogyna parasita*-t is. A másik rovarfaj, amelyről itt megemlékezni óhajtok, a *Phytometra zozimi* Hb. nevű bagolypille. Hazánkban ezt a fajt először NAGY LÁSZLÓ és SZURMAY DEZSŐ gyűjtötték Vácon. (4.) 1940 nyarán én is megtaláltam a gömörmegyei Beje községben, ahol egy valószínűleg frissen kelt ép nőstényállatot gyűjtöttem. (15., p. 124., VI. tábla 9. kép.) A *Ph. zozimi*-nak a Pannonicumban és a galíciai síkságon való előfordulása egyik bizonyítéka e két terület állatföldrajzi hasonlóságának. Másik szép példa erre a *Conchylis hilarana* H. S. nevű Tortricida, amelyet 1942-ben ÜHRIK-MÉSZÁROS TIVADARRAL több példányban gyűjtöttem a szigetszentmiklós-horthyigeti homokbuckás sztyepperdőben (15., p. 125., VI. tábla 10. ábra) s amelynek a lengyelországi előfordulásáról és erős individuális variálásáról GR. TOLL lengyel lepidopterológus számol be a „Polske pismo entomologiczne“ című lebergi folyóirat X. kötetében (p. 63.). A Pyralididák között is akad néhány síkvidéki faj, amely a két területre jellemző, bár ezek nem olyan kirívó példák, mint a két fentebb említett állat.

A fényiloncák csoportjának távolabbi elterjedését tanulmányozva egy egész sereg olyan fajt tudok felsorolni, amelyek a Pannonicum állatföldrajzi területének a jellegzetességét kidomborítják. Ezek többnyire sajtóságos

sztyeppi maradványfajok, amelyek valamikor bizonyosan nagyobb elterjedésnek örvendtek az európai kontinensen, a klimatikus viszonyok s a vegetáció megváltozása azonban ma már csak szigetszerű előfordulásukat teszi lehetővé a Nagy Magyar Alföld homokos, szikes területein, a bécsi medencében, Bukovina egy-két pontján, Délukrajnában, Sarepta város környékén stb. Ezeknek a pusztai reliktumoknak egy része a felsorolt területeken kívül megtalálható a kirgiz pusztákon, a turáni síkságon, esetleg Szíriában, Palesztinában, Cyrenaikában. Ilyen vagy hasonló elterjedésű fajok pl. a *Phloeophaga Charlottae* RBL. a *Nephopteryx serraticornella* Z., *Pyralis perversalis* H. S., *Cybolomia dulcinalis* TR., *Heterographis deserticola* STGR. Ez utóbbi talán egyik legérdekesebb fényiloncánk. Egyszerű, homokra emlékeztető színezetű állat s neve is utal azokra a területekre, amelyeket hazájának mondhat. Európában egyedüli biztos tenyésztési helye Kárpátmedencénk Pannonicuma, ahol néhány homokos vidéken találták meg. Bizonyító példányokat a Magyar Nemzeti Múzeum s a bécsi Naturhistorisches Museum gyűjteményében láthatunk. REBEL a STAUDINGER-katalógusban (7.) Déloroszországból is említi, de úgy tudom, hogy a bizonyító példány hiányzik s így a lelőhely kétes. Európán kívül a Szaharában, Cyrenaikában s Ázsia pusztaságain több helyen megkerült.

Az ukrán síkság s a Pannonicum síkvidéki homokos területeinken biogeographiai hasonlóságára mutat az *Anerastia dubia* GERAS. nevű Pyralididának mind a két területen való előfordulása. Ezt a fajt leírója: az orosz GERASIMOV Ukrajnában gyűjtötte; nálunk a Duna-Tisza közén Szigetszentmiklós és Pusztapeszér homokbuckáin lelték meg. Itt BALOGH IMRE és GERGELY ISTVÁN gyűjtötték. Ezenkívül a deliblái homokpusztán (Fehértelep közelében) is megkerült.

A Deliblátot s Alföldünk homokos területeit egyaránt jellemző fajok nem mind olyan psammophil állatok, amelyek Európa többi homokos területein is előfordulnak. Ilyen is van jónéhány, a fajok egy része azonban sztyeppreliktum, amely itt vagy legfeljebb a bécsi medencében éri el elterjedésének nyugati határát. Az *Anerastia dubia* is csak Ukrajnában, a Nagy-Alföldön és a Delibláton honos. A fentebb említett pusztai-sivatagi *Heterographis deserticola* is közös faja alföldünk buckáinak s a deliblái homoktengernek. A Deliblát tehát nem homokos sziget a felosztásában nem állatföldrajzi, hanem praktikussági szempontokat követő Fauna Regni Hungariae VI. kerületében, hanem a Pannonicumnak, az első állatföldrajzi tartománynak szerves része.

A Pannonicum keleti határát nagyjából a hegyek képezik, bár itt még nagyon nehéz pontosabb határokat megvonni. Az aradmegyei Borosjenő dimbes-dombos vidéke lepidopterológiai szempontból még tipikus Pannonicum. Itt csak a *Boarmia Viertli* BHTSCH. borosjenői előfordulásáról teszek említést. A bizonyító példány SCHAWERDA K. (Wien) gyűjteményében van. Az egész Dunántúl a Pannonicumhoz tartozik, kivéve a Kőszegi hegységet, Sop-

ron és Borostyánkő vidékét, amely a botanikusok nyomán a Noricum nevet kapta.

A Noricumot nagyon kevés olyan fényilonca jellemzi, amely itt éri el elterjedésének legkeletibb pontját. Mint ilyen fajokat a *Dioryctria Schützeella* FUCHS-ot és a *Crambus latistrius* Hw.-t említhetem meg, bár ez utóbbit a horvátországi Zenggen is gyűjtötték.

A Carpathicum hatalmas kerülete állatföldrajzi szempontból már korántsem különbözik oly mértékben Európa, különösen Európa nyugati felének a legtöbb vidékétől mint a pontusi és pusztai elemekkel igen jól jellemezhető központi tartomány. Kárpáti endemizmus a Pyralididák között mindössze egy van. Ez a *Crambus orientellus* H. S., amely a máramarosi és erdélyi lavasokban fordul elő. Herkulesfürdői (moesicumi) előfordulása bizonytalan. Azok a magashegyi és alhavasi Pyralididák, amelyek hazánk területén belül csak a Carpathicumra jellemzők, úgyszólván kivétel nélkül előfordulnak Európa, sőt nem egy közülük az egész Palaearticum magasabb hegységeiben. Csak a Carpathicumban találták meg a következő fajokat: *Crambus coulonellus* DUP., *radiellus* HB., *speculalis* HB., *luctiferellus* HB., *maculalis* ZETT., *Pyralis lienigialis* Z., *Scoparia ulmella* KNAGGS., *valesialis* DUP., *sudetica* Z., *petrophila* STNDF., *murana* CURT., *Titanio Schrankiana* HOCHENW., *Pyrausta languidalis* EV., *inquinatalis* Z., *decrepitalis* H. S., *lutealis* HB., *aerealis* HB., *austriacalis* H. S., *Oreana alpestralis* F. Valószínűleg egyrészt az erdélyi gyűjtők buzgóságának, másrészt a gazdagabb növényvilágnak tudható be, hogy az említett fajok közül több olyan van, amelyik csak a Délkeleti Kárpátokban fordul elő mint olyanok, amelyek csak az Északnyugati Kárpátokban tenyésznek. Az előbbi csoportba tartoznak a *Crambus speculalis* HB., *luctiferellus* HB., *Pyralis lienigialis* Z., *Titanio Schrankiana* HOCHENW., *Pyrausta languidalis* EV., *inquinatalis* Z., *aerealis* HB. és *austriacalis* H. S., míg a másik csoportba csak két faj tartozik, nevezetesen az eddig csak a Magas Tátrában gyűjtött *Crambus maculalis* ZETT. valamint a trencsénmegyei Terhelyen gyűjtött *Scoparia petrophila* STNDF. A többi 9 faj mind a két területre jellemző. A Délkeleti Kárpátok nagy gazdaságára utal még a *Crambus ericellus* HB. itteni előfordulása is; ez a faj ezenkívül Borostyánkőről vagyis a Noricum állatföldrajzi tartományából került elő s inkább nyugati fajnak mondható. Végül a legelsőnek említett *Crambus orientellus* H. S. is a Kárpátok keleti részének a lakója.

A Carpathicum faunaterületén belül mintegy szigetszerűen különül el a Mezőség, amely a Pannonicummal való hasonlósága mellett sok nagyon érdekes keleti fajt mondhat a magáénak, így a Pyralididák közül a *Loxostege dilutalis* H. S. és az *Evergestis Ostrogowichi* CAR. nevű Pyraustinákat, a Rhopalocerák közül a *Lycaena bavius* EV.-t, a Geometridák közül pedig az *Ortholitha subvicinaria* STGR.-t. Az említett négy faj közül az *Evergestis Ostrogowichi* endemikus, a többi három a Mezőségen (a *Lycaena bavius* tudomásom szerint a Bánságban is előfordul) éri el elterjedésének nyugati határát. Egyik

legérdekesebb terület a Kolozsvár melletti „Szénafüvek“, ahol sok más jellegzetes ritkaság között a *Lycaena bavius* Ev. is tenyészik. Ugyanitt repül az *Evergestis Ostrogovichi* CAR.

A nagylepkek elterjedése alapján nagyon jól jellemezhető bánási tartomány, a Moesicum a Pyralididák közül nem mutat fel jellegzetes fajokat. A Moesicum növényvilága, az ott előforduló balkánmediterrán és pontusi fajokkal (csak a *Pararge roxelana* CR.-t és *clymene* ESP.-t, a *Lemonia balcanica* H. S.-t, *Amphipyra stix* HB.-t, *Hydroecia moesiaca* H. S.-t és a *Hydroecia perlucida*-t említem meg) nagyon szépen elkülöníthető állat- és növényföldrajzi tartomány. A Pyralididák között mindössze egy jellegzetes faja van, amely ezenkívül sehol sem fordul elő a Kárpátmedencében, nevezetesen a *Bradyrrhoa gilveolella* TR. Ez itt és Isztriában éri el elterjedésének legészakibb határát. Hazánkban csak ebben a tartományban gyűjtötték a *Crambus rostellus* LAH.-t is; ez azonban Európa legtöbb vidékén előfordul s Keleten egészen a mongol síkságig terjed, tehát nem jellegzetes faja a Moesicumnak s csupán véletlen, hogy eddig máshol nem találták meg.

Horvát-Szlavonországnak van néhány endemizmusa (l. alább). Egyiket: a *Crambus Uhrykit* ROTHSCHILD írta le Drávaszarvasról (8.). Horvát-Szlavonország faunája, különösen a Szerémségé sok hasonlóságot mutat a Pannonicummal, úgyhogy a Dráva nem mindenütt tekinthető a Pannonicum déli, illetőleg délnyugati határának. A baranyai háromszög táján feltétlenül áttérjed a Dráva másik oldalára, Horvát-Szlavonország keleti felére. A tulajdonképpeni Illyricumnak sincsenek jellemző Pyralididái vagyis olyan fényiloncái, amelyek kizárólag ebben a kerületben fordulnának elő. Van azonban néhány faj, amely csak itt és a mediterrán elemekben rendkívül gazdag keskeny tengerparti sávban található meg. Ilyenek a *Crambus acutangulellus* H. S., a *Cryptoblabes loxiella* RAG. és a *Diasemia ramburialis* DUP.

Nagyon jól jellemezhető az Adriai tenger keskeny parti sávja, amelyet régebbi felosztásomtól eltérően most a Pyralididák elterjedésének ismeretében állatföldrajzi tartomány rangjára emelve Adriaticum néven elkülöníték az Illyricumtól. (V. ö. KASZAB felosztását a Tenebrionidák elterjedése alapján; Irodalom 6., p. 77., 88.) Az Adriaticumnak egész sereg olyan jellegzetes fényiloncája van, amely a Kárpátmedence többi állatföldrajzi tartományaiban sehol sem fordul elő. Ezek a következők: *Crambus dalmatinellus* HMPS., *graphellus* CONST., *Eromene superbella* Z., *ocellea* Hw., *Ephestia abstersella* Z., *afflatella* MN. *vapidella* MN., *Moodna biviella* Z., a csak Fiuméből ismeretes *Dectocera pseudilimbella* RAG., az *Ectyposa nucleolella* MOESCHL. (1942 nyarán a tihanyi félszigeten is megtaláltam!; Irodalom 16.) *Euzophora osseatella* TR., *Nephopteryx divisella* DUP., *Pristophora florella* MN., *Phycita poteriella* Z., *nephodeella* RAG., az endemikus, eddig csak Zenggről ismeretes *Acrobasis Turatii* SCHAW., az *Acrobasis obliqua* Z., *centunculella* MN., *Hypotia Corticalis* SCHIFF., *Hellula undalis* F., *Loxostege virescalis* GN., *clathralis* HB., *nudalis* HB., *Hypsolopha limbella* Z., *Epidauria strigosa* STGR., *Pyrausta numeralis* HB.

A felsorolt fajok legnagyobb része mediterrán, balkáni-mediterrán, déli vonatkozású állat, egy részük azonban Európában nagyobb elterjedésnek örvend s hogy nálunk eddig csak az Adriaticumból ismeretes, annak az az oka, hogy Josipdolban és Zenggen a DOBIASCH-testvérek éveken át nagy szorgalommal gyűjtötték a Microlepidopteraikat s így sok rejtettebb életet élő fajt is sikerült begyűjteniük ezen a fajokban rendkívül gazdag, a Pyralididák szempontjából az egész Kárpátmedencében a leggazdagabbnak mondható vidéken. Ha az ország többi részein is akadnak a jövőben hasonló buzgalommal gyűjtő Microlepidoptera specialisták, idővel a Pyralididák elterjedése alapján is sikerül majd pontosabban meghúzni a Kárpátmedence állatföldrajzi tartományainak határait.

Nem kell azonban azt hinnünk, hogy a Pyralididák felkutatása szempontjából Európa többi területei nagyon jól állnak. Ennek a legpregnansabb bizonyítéka bizonyos fajok sporadikus, állatföldrajzi szempontból nehezen megmagyarázható elterjedése. Vannak pl. fajok, amelyeket eddig csak Nagy-Britanniából, Ausztriából, Romániából, Szíriából és az Amur folyó vidékéről ismernek. Ezeknek az esetében bizonyára nagyobb elterjedésnek örvendő Sybilla típusú fajokról van szó (5., 13., p. 140.). Kevésbé feltűnő színük, alakjuk, rejtettebb életük, látszólag jelentéktelen mikroklimatikai hatásoktól függő igen kicsire szabott élethelyeik miatt azonban csak kevés lelőhelyüket ismerjük. Aránylag kevés lelőhelye ismeretes a paludicol állatoknak. A havasi fajokat az Alpokban sok helyen begyűjtötték, a Kárpátokban viszonylag kevés lelőhelyükről tudunk. Nagyon kevésé ismert az Északkeleti Kárpátok Pyralidida-faunája. A boreo-alpesi fajok érdekes elmélete fenntartás nélkül csak két hazai fényilonca elterjedésére érvényesíthető. Ezek a *Crambus maculalis* ZETT. és a *Pyrausta inquinatalis* Z. Az első, mint már fentebb is említettem, csak a Magas Tátrából, a második csak a Retyezátból ismeretes. HORMUZAKI ú. n. Sybilla típusú fajai közül is akad néhány Pyralididánk sorában. Ilyenek a *Crambus aureliellus* F. R., *lucellus* H. S., *culmellus* L., *silvellus* HB. és *paludellus* HB. Ez utóbbinak 1926. VII. 18-adián Isaszegen gyűjtött példányát láttam a római Istituto Nazionale di Entomologia gyűjteményében. Ez az állat valószínűleg nagyobb távolságról repülhetett Isaszegre, mert tudtommal Isaszeg környékén nincs sehol nagyobb kiterjedésű mocsár vagy vizenyős rét. Minthogy a *Crambus paludellus*nak erről a lelőhelyéről addig nem tudtam, UHRIK-MÉSZÁROSSAL közösen írt dolgozatunkban sem tettünk róla említést. Ugyancsak a római nemzeti rovarintézet gyűjteményében láttam egy *Cr. paludellus*-t, amelyet REISSER H. gyűjtött n. Ez a lelőhely is új a Kárpáti medence faunájában.

Van néhány kozmopolita, helyesebben geopolita Pyralididánk is. Ilyenek a *Plodia interpunctella* HB. nevű közönséges készletkártevőnk, az *Eromene ocella* Hw. nevű Crambina, valamint több Galleriinánk, amelyek passzív úton terjedtek el csaknem az egész földön. Holarktikus fajok az ezüstös szárnyú *Crambus perlellus* Sc. és a *Crambus hortuellus* HB.

A 363 kárpátmedencei Pyralidida-fajnak tekintélyes hányada olyan palaearktikus faj, amely Európából Délkeleten áterjed Kisázsia, esetleg Szíriába, Palesztiniába, keleten pedig Szibíria keleti csücskéig csaknem mindenütt megtalálták, ahol gyűjtöttek, de a japán szigetekről hiányzik. Ezeket szokás euroszibíriai fajoknak nevezni. Aránylag kevés az egészen tipikus mediterrán és egészen jellegzetes pontusi fajok száma. Az előbbi csoportba lenne sorolható az *Ephestia afflatella* Mn., az utóbbiba pedig a *Crambus matricellus* Tr. A szikes területeken tenyésző *Hyporatasa allotriella* H. S. a pontoturáni faunaelemek csoportjába tartozik.

Annál több az olyan fajok száma, amelyeknek a faunaelem hovátartozóságáról mitsem tudunk mondani. Ilyenek pl. a *Crambus dalmatinellus* Hmps., *brioniellus* ZERNY, *hungaricus* SCHMIDT, (ha nem a *Cr. graphellus* CONST. alfaja?), *Homoeosma cretacella* ROESSL., *compsothella* RBL., *inustella* RAG., *Ephestia abstersella* Z., *irroratella* RAG., *Moodna biviella* Z., stb.

Ezeknek a fajoknak az aránylag nagy száma mutat rá arra, hogy bár a Microlepidopterák közül a Pyralididae család a legjobban kikutatott, mégse mondhatjuk el róla, hogy fajainak elterjedését annyira ismernők, hogy a jövő tüzetesebb kutatásai nem hozhatnak számunkra még sok érdekes meglepetést ezen a téren. Sok ú. n. sporádikus (szigetszerű) előfordulású faj elterjedéséről egészen más kép fog kialakulni előttünk, ha a kevéssé ismert „köztes” területeken is megindul a rendszeres gyűjtés, amelyre hazai viszonylatban a Vallás, és Közoktatásügyi Miniszter Úr Ónagyméltósága és a Magyar Tudományos Akadémia III. osztályának nemes támogatásával a Pázmány Péter Tudományegyetem Állatrendszertani Intézetének és a Magyar Nemzeti Múzeum Állattárának égise alatt és irányítása mellett már 1943 nyarán sor fog kerülni! Hazánk állatvilágának területről területre haladó rendszeres kikutatása nyomán fog majd megszületni a biogeográfiai szempontból oly gazdag Kárpátmedencének pontosabb, a phytogeographusok felosztását megközelítő pontossággal megrajzolt állatföldrajzi térképe.

(Aus dem Ungarischen Biologischen Forschungsinstitut und dem Istituto Nazionale di Entomologia, Rom.)

EINIGE WORTE ÜBER DIE ZOOGEOGRAPHISCHE
EINTEILUNG DES KARPATENBECKENS MIT BESONDERER
RÜCKSICHT AUF DIE VERBREITUNG DER ZÜNSLER
(PYRALIDIDAE).

Von: J. VON SZENT-IVÁNY (Tihany).

(Zusammenfassung.)

Der Verfasser versucht in seiner Arbeit die einzelnen tiergeographischen Provinzen des Karpatenbeckens auf Grund der Verbreitung der Pyraliden zu charakterisieren. Im Allgemeinen stimmt er den in seinen früher erschienenen tiergeographischen Arbeiten gemachten Behauptungen (11., 12.) bei; im Gegensatz zu seiner auf Grund der Verbreitung der Macrolepidopteren aufgestellten Einteilung wird hier die Meeresküste von dem „Illyricum“ abgesondert und wie in einer Arbeit von KASZAB (6.) als selbstständige Provinz (Namens Adriaticum) behandelt. Dies ist übrigens die am besten charakterisierbare Provinz des Karpatenbeckens, da sich unter den Pyralididen in dieser Gegend nicht weniger als 24 Arten befinden, welche nur aus diesem Gebiete des Karpatenbeckens bekannt sind. Es ist auch bemerkenswert, daß die Fauna der Südostkarpaten bedeutend artenreicher ist als diejenige der Nordwestkarpaten. Die Sandsteppe von Deliblát wird mit ihren psammophilen Steppenrelikten als ein Teil des Pannonicums angesprochen. Die Nordgrenze der zentralen tiergeographischen Provinz (des Pannonicums) reicht bis zum Becken von Gömör, was auch mit dem Vorkommen der xerothermen Collembole *Lepidocyrtinus Dollfusi* CARL in der Nähe der Ortschaft Beje (14.) unterstützt werden kann. Den im ungarischen Text veröffentlichten Ergebnissen diehnten die vom Verfasser in den Pyralididen-Sammlungen des Ungarischen National-Museums, des Wiener Naturhistorischen Museums und des Römer Istituto Nazionale die Entomologia durchgeführten Studien als Grundlage. Der Verfasser fühlt sich verpflichtet den Herren DR. H. ZERNY (Wien) und GRAF F. HARTIG (Rom) für ihr lebenswürdiges Entgegenkommen auch an dieser Stelle herzlichst zu danken.

IRODALOM. — LITERATUR.

1. ABAFI-AIGNER, L., PÁVEL J. & UHRYK F.: Lepidoptera. (In: Fauna Regni Hungariae III. Arthropoda. Budapest 1896, pp. 80.)
2. DUDICH E.: A magyar állatvilág kutatásának megszervezése. (Állatt. Közl. XXV., 1928, p. 1—15.)

3. DUDICH E.: Az állattani honismeret rögzös útjain. (Állatt. Közl. XXXVIII. 1941, p. 131-142.)
4. GERGELY I.: A magyar faunára új bagolylepke faj. (Fol. Ent. Hung. Vol. III. 1938, p. 164.)
5. HORMUZAKI C.: Die Entwicklung der europäischen Lepidopterenfauna seit der Tertiärzeit im Lichte der Paläogeographie, Pflanzengeographie und Paläontologie. (Bull. Fa-cult. d. Stiint. din Cernauti Vol. VIII., fasc. 1., 1930, p. 50—135.)
6. KASZAB Z.: Történelmi Magyarország Tenebrionidái. — Die Tenebrioniden des Historischen Ungarns. (Ann. hist. nat. Mus. Nat. Hung. XXXI., 1937, p. 1—107, Tab. I—III.)
7. REBEL H.: Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes II. Theil: Famil. Pyralidae—Micropterygidae. Berlin 1901, 282 pp.
8. ROTHSCILD N. Ch.: Species of Crambi with descriptions of two new ones. (Ent. London 44., 1911, p. 50—51., t. 1., fig. 1—7.)
9. SOÓS L.: Magyarország állatföldrajzi felosztása. (Állatt. Közl. XXXI., 1934, p. 1—25.)
10. SZALAY L.: Szakosztályunk ülései. (Állatt. Közl. XXIV., 1927, p. 95—103.)
11. SZENT-IVÁNY J.: Zur Frage der zoogeographischen Einteilung des Karpathenbeckens. (Festschr. zum 60. Geburtstage von Professor Dr. Embrik Strand Vol. III., 1937, p. 565—567.)
12. SZENT-IVÁNY J.: Sketch of the zoogeographical division of the Carpathians Basin regarding the distribution of the Macrolepidoptera. (Ann. hist. nat. Mus. Nat. Hung. XXI., 1937—58, p. 129—136.)
13. SZENT-IVÁNY J.: A történelmi Magyarország nagylepke faunájának elemei. — Gli elementi della fauna dei Macrolepidotteri in Ungheria storica. (Fol. Ent. Hung. Vol. III., 1938, p. 133—146.)
14. SZENT-IVÁNY J.: Újabb adatok Magyarország ugróvillás rovarainak (Collembola) ismeretéhez. — Neue Angaben zur Kenntnis der Springschwänze (Collembola) Ungarns. (Fol. Ent. Hung. Vol. VI., 1941, p. 20—27., tab. II.)
15. SZENT-IVÁNY J.: Lepidopterologiai jegyzetek IV. — Lepidopterologische Notizen IV. (Fol. Ent. Hung. Vol. VI., 1941, p. 121—128., tab. VI.)
16. SZENT-IVÁNY J.: Faunistische und oekologische Beobachtungen an den Lepidopteren der Halbinsel von Tihany. — Lepkefaunistikai és oekologiai megfigyelések a tihanyi félszigeten. (Magyar Biol. Kut. Munk. Vol. XV., 1943, im Druck.)
17. SZENT-IVÁNY J. & UHRİK—MÉSZÁROS T.: Die Verbreitung der Pyralididen (Lepidopt.) im Karpatenbecken. Ergänzende Angaben, Berichtigungen, kritische Bemerkungen zur „Fauna Regni Hungariae“. — A Pyralididae család (Lepidopt.) elterjedése a Kárpáti medencében. Kiegészítő adatok, helyesbítések, kritikai megjegyzések a Faunakatalógushoz. (Ann. hist. nat. Mus. Nat. Hung. XXXV., 1942, p. 105—196., Taf. IV.)