

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

XVI. KÖTET

LEPIDOPTERA

I. FÜZET

LEPKÉK — LEPIDOPTERA

(11 ábrával)

ÍRTA
DR. GOZMÁNY LÁSZLÓ

Fauna Hung. 75.



1965

A XVI. kötethez tartozó valamennyi
füzet borítólapjának beszolgáltatása ellené-
ben a kötet kemény kötéstábláját bármelyik
könyvesbolt kiadja.

Szerkesztő bizottság

1965-ig: *Dr. Boros István, Dr. Dudich Endre* (elnök), *Dr. Kollán Sándor, Dr. Soós Lajos* és
Dr. Székessy Vilmos (szerkesztő)

1965-től: *Dr. Balogh János, Dr. Jermy Tibor, Dr. Kaszab Zoltán* (főszerkesztő),
Dr. Kolosváry Gábor, Dr. Kollán Sándor (elnök) és *Dr. Steinmann Henrik*

A kézirat a szerkesztő bizottsághoz 1962. március 12-én érkezett.

Lektorálta

DR. SZÉKESY VILMOS

Az ábrákat a szerző rajzolta

Ak 771 k 6568

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

Szerkesztésért felelős: Dr. Jolsvay Alajos — Műszaki felelős: Vidosa László

Kézirat beérkezett: 1965. III. 14. — Példányszám: 1000 — Terjedelem: 3,5 (A/5) ív
65.60488 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” XVI. kötetének 1. füzetéhez

(Dr. Gozmány László: Lepkék — Lepidoptera — Fauna Hung. 75.)

ALREND — NEMEK

- Adelinae 32
Acentropidae 33, 39
Acrolepiinae 28
Aegeriidae 18
Aetheidae 28
Agapetidae 28
Agdistinae 17
Agdistis Z. 17
Amathinae 33
Amphisbatinae 23
Arctiidae 33, 35, 37, 40
Argyresthiinae 19
Atychiidae 32
- Bankesia TUTT 31
Blastobasidae 23
Bucculatricidae 17
- Callimorphinae 35
Callisto STPH. 19
Carposinidae 27
Cemistomidae 17
Chimabachinae 31
Choreutinae 26
Cochylidae 28
Coleophoridae 21
Coliadinae 16
Conchylidae 28
Cosmopterygidae 19
Cossidae 36
Crambidae 25, 27
Crambinae 25
Cymatophoridae 26
- Depressariinae 29, 30
Deuterogoniinae 23
Diplodominiae 31
- Dismorphiinae 16
Douglasiiidae 22
Drepanidae 34
- Elachistidae 22
Eleuchriinae 30
Endromididae 33
Endrosidae 25
Epermeniidae 20
Epichnopteryginae 25
Eriocraniidae 14
Erycinidae 15
Euhypnomete TOLL 29
Euplocaminae 27
Ethmiidae 29
- Fumariinae 31
- Galleriidae 26
Gelechiidae 22, 39
Geometridae 35, 38, 40
Glyphipterygidae 26, 28
Gracilariidae 19, 20
- Harpella SCHRK. 29
Heliodinidae 21
Heliozelidae 21
Hepialidae 14
Herrichiinae 29
Hesperiiidae 14
Heterogynididae 33, 37
Hoffmanniinae 19
Hypeninae 35
Hypercallia STPH. 30
Hypogymna HBN. 33, 35
Hypnomete LATR. 29
Hypnometutidae 29, 32

- Incurvariidae 31, 32
 Incurvariinae 31
 Infurcitineinae 18

 Lasiocampidae 36
 Lemoniidae 36
 Lepidoptera heteroneura 14
 Lepidoptera homoneura 14
 Leucopteridae 17
 Limacodidae 25
 Lithocolletidae 18
 Lithosiinae 35
 Luffiinae 31
 Lybitheidae 15
 Lycaenidae 15
 Lymantriidae 33, 35, 37
 Lyonetiidae 17
 Lypusinae 31

 Micrarctiinae 35
 Micropterygidae 14
 Monopis HBN. 18

 Naryciinae 31
 Nemapogoninae 23
 Nemeobiidae 15
 Nepticulidae 16
 Noctuidae 24, 26, 35
 Nolidae 26
 Notodontidae 36
 Nycteolinae 26
 Nymphalidae 15

 Ochsenheimeriidae 23
 Oecophora LATR. 23, 24
 Oecophoridae 23, 24, 29, 30, 31, 39, 40
 Oecophorinae 23
 Oinophilinae 18
 Olethreutinae 27
 Opostegidae 16
 Orgyia O. 35
 Orneodidae 17
 Orthoteliinae 29

 Papilionidae 16
 Parahyponomeuta TOLL 29
 Parnassiidae 16
 Parornix SPUL. 19
 Perissomasticinae 23, 27
 Philobotinae 24, 29, 30
 Phycitidae 26
 Phyllocnistidae 21
 Phylloporiinae 31

 Pieridae 16
 Pierinae 16
 Plutella SCHRK. 24
 Plutellidae 19, 24, 28, 29
 Plutellinae 28
 Praesolenobia SIEDER 30
 Procridiinae 32
 Psychidae 25, 31, 37
 Psychinae 25
 Pterolonchidae 24
 Pterophoridae 17
 Pygaera O. 36
 Pyralidae 34
 Pyraustidae 34

 Riordinidae 15

 Sarrothrips CURT. 26
 Saturniidae 34
 Satyridae 15
 Scardiinae 30
 Schoenobiinae 27
 Schreckensteiniidae 20
 Scythrididae 20
 Sesiidae 18
 Solenobia Z. 30
 Sparganothidinae 30
 Sphingidae 33
 Syntominiinae 33
 Syssphingidae 34

 Talaeporia HBN. 31
 Talaeporiidae 30, 31, 37
 Teichobiinae 27
 Thaumtopoeidae 36
 Theristis HBN. 24
 Thyatiridae 26
 Thyrididae 18
 Timyridae 22
 Tineidae 18, 23, 27, 30
 Tineinae 23
 Tischeriidae 20
 Tortricidae 27, 30, 38
 Tortricinae 27

 Westermanniinae 26

 Xyloryctidae 22

 Zerynthiidae 16
 Zygaenidae 30, 32
 Zygaeninae 30

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

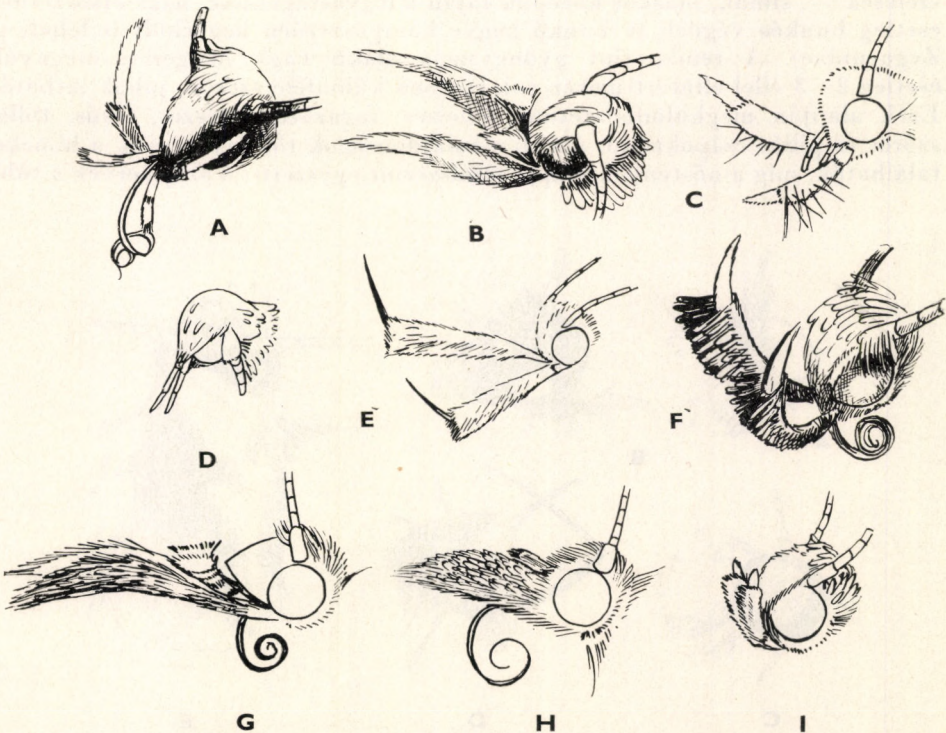
- aescularia* SCHIFF. (*Anisopteryx*) 40
Ankeraria STGR. (*Erannis*) 41
antiqua L. (*Orgyia*) 37
aurantiaria F. (*Erannis*) 41
bajaria SCHIFF. (*Erannis*) 41
binotellus FR. (*Megacraspedus*) 39
brumata L. (*Operophthera*) 40
congelatella CL. (*Exapate*) 38
defoliaria CL. (*Erannis*) 41
dolosellus Z. (*Megacraspedus*) 39
ericae GERM. (*Orgyia*) 38
fagata SCHARFENB. (*Operophthera*) 40
fagella F. (*Diurnea*) 39
fiduciaria ANKER (*Chondrosoma*) 38
fumidaria HBN. (*Lignoptera*) 40
gonostigma F. (*Orgyia*) 38
hispidaria F. (*Apocheima*) 38
lagopellus HS. (*Megacraspedus*) 39
leucophaearia SCHIFF. (*Erannis*) 41
marginaria БКН. (*Erannis*) 41
morio L. (*Hypogymna*) 37
niveus OLIV. (*Acentropus*) 39
parasita HBN. (*Ocnogyna*) 40
pedaria F. (*Phigalia*) 40
pennella HBN. (*Heterogynis*) 37
phryganella HBN. (*Diurnea*) 39
pomonaria HBN. (*Poecilopsis*) 38
quadripunctaria Esp. (*Anisopteryx*) 40
rostrella HBN. (*Macrochila*) 39
rupicaprararia SCHIFF. (*Thera*) 40
salicella HBN. (*Cheimophila*) 40
separatellus FR. (*Megacraspedus*) 39
zonaria SCHIFF. (*Nyssia*) 38

29. rend: LEPIDOPTERA—LEPKÉK

Írta

DR. GOZMÁNY LÁSZLÓ

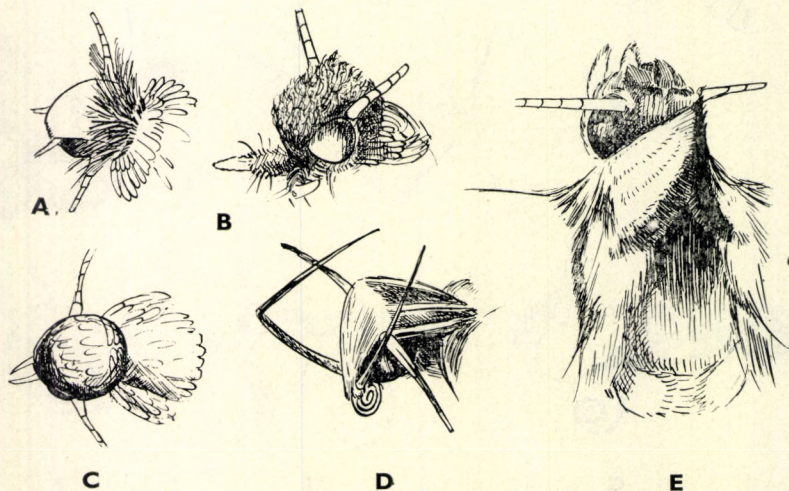
A lepkék teljes átalakulással fejlődő négyszárnyú rovarok. Szárnyaikat tetőcserépszerűen egymásra illeszkedő pikkelyek fedik, nyelvük szívásra átalakult, feltekercselt pödörnyelv. Fejük, toruk és potrohuk szőrös vagy pikkelyes, összetett szemeik nagyok, olykor 2 pontszemük van, csápjuk igen változatos, elülső lábaik rendesek vagy csökevényesek. A 2 pár szárnyat rendszerint akasztósörte (esetleg kapcsolókaréj) kapcsolja össze, olykor mindkettő hiányzik. A szárnyak kemények vagy hártyaszerűen vékonyak és lágyak, egyszerűen színezettek vagy díszes mintázatuk van, erezetük viszonylagosan egyszerű. A peték különféle alakúak. A hernyók többnyire növényevők, szárazföl-



1. ábra. A: *Caloptilia*, B: *Crambus*, C: *Nemapogon*, D: *Phyllocnistis*, E: *Oecophora*, F: *Depressaria*, G: *Acigona*, H: *Cybalomia* és I: *Grapholitha* feje (Eredeti)

di életmódot folytatnak, csupán néhány faj él víz alatt; simák vagy szőrösök. Szájszerveik rágók, rendszeren 3 pár torlábuk és 2—4 pár potroh-, valamint 1 pár farlábuk van, a lábak ritkán csökevényesek vagy teljesen hiányzanak. A bábok szabadok vagy gubóban helyezkednek el, olykor tárgyakhoz kötöttek, többnyire azonban a földön vagy a földben találhatók.

Az ivarérett, röpképes lepke (imágó) feje rövid nyakkal ízesül a torhoz, mozgatható, általában gömbölyű (1., 2. és 4. ábra). A fejtető, az arc és a homlok többnyire szőrös vagy pikkelyezett, a szőrök és pikkelyek vagy elállók, vagy a fejhez simulók. A 2 nagy, összetett szem gömb alakú vagy megnyúlt, gömbölyded, finoman szőrös vagy csupasz, a 2 pontszem (ocelli) egyszerű. A csápok a fejtető és a homlok között (a szemek fölött) ízesülnek, az ízek száma változó, lehet 20-nál kevesebb vagy 100-nál is több. A csáptőiz rendszerint vastagabb a többi ízénél, olykor tányérszerűen kiszélesedik (ún. szemtakaró, pl. 3. ábra: J), esetleg mélyen kivájt (pl. Phycitidae). Olykor erősebb-gyengébb szőrözet látható rajta, amely néha hosszú pamaccsá egyesül (pl. *Coleophora* Z.), máskor sorban álló, erős serték foglalnak rajta helyet, főként egyes molylepkéken (sertesor, pl. 1. ábra: F, 2. ábra: A, 3. ábra: L). A többi csápip rendszerint apró, egyes fajokon változatos alakú (pl. Cossidae, Procridinae stb.). A csápok hossza gyakran meghaladja a test — vagy az elülső szárny felső szegélyének — a hosszát, sőt annak esetleg hatszorosát is (pl. Adelinae), máskor igen rövid. Alakjuk változatos: lehetnek egyszerűek, fonalaskak — azaz a végük felé fokozatosan elvékonyodók, megvastagodók vagy végig egyforma szélesek —, simák, máskor közepük táján a legvastagabbak, azaz orsószerűek, esetleg bunkós végűek (a bunkó hegye kampószerűen begörbült is lehet, pl. Zygaenidae). A rendszerint gyöngyszem alakú vagy hengeres, megnyúlt, esetleg 2—3 éllel ellátott ízeken sok esetben különféle szőrök, pillák láthatók. Ezek alapján megkülönböztetünk lemezest, fogazott, fűrészest, fésűst, tollast, szőröst és pillást csápipokat (3. ábra); e tulajdonságok többnyire csak a hímeken találhatók, míg a nőstények csápipja rendszerint egyszerű. A szájszervek a többi

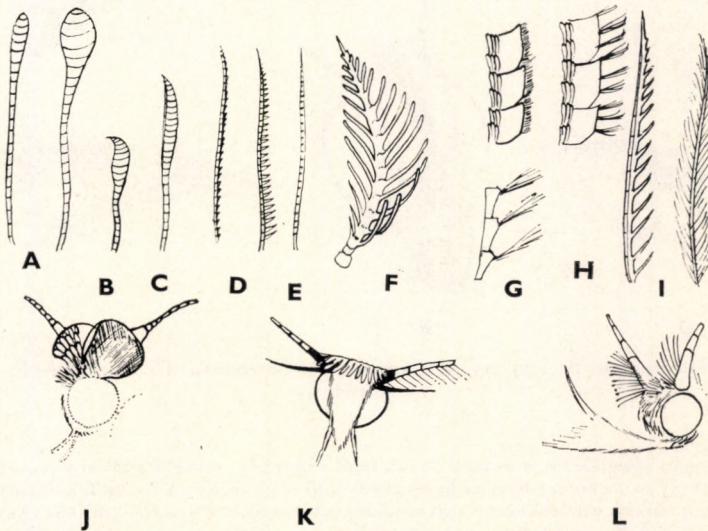


2. ábra A: *Lithocolletis*, B: *Tinea*, C: *Heliozela*, D: *Cosmopteryx* feje — E: *Cucullia* feje és torzsőrözete. (Eredeti)

rovarrendhez viszonyítva a legtöbb lepkefajon nagymérvű változáson mennek át. Az alsóbbrendű lepkéken még teljes, kifejlett állapotban találhatjuk a felső ajak 2 oldaláról előrenyúló, 3—6-ízű állkapcsi tapogatót (1. ábra: A—C), sőt a legprimitívebb csoportokban (Micropterygidae, Eriocraniidae) a rágásra alkalmas mandibulákat is (vö. 2. füzet, 1. ábra: C—D). A magasabbrendű fajokon a rágók mindig hiányzanak, sőt az állkapcsi tapogatók is csökevényesek vagy teljesen eltűntek, s jól láthatóan csupán a 3-ízű ajaktapogatók maradtak meg a szívásra szolgáló és az alsó állkapcsokból kialakult pödörnyelv mellett. Egyes szövőlepkéken és molylepkéken a pödörnyelv másodlagosan hiányozhat. Az ajaktapogatók lehetnek egyszerűek vagy többé-kevésbé szőrösök, illetve pikkelyesek; olykor a szőrözet pamacszerű vagy bozontos. A tapogatók lehetnek lecsüngők, előre mutatók, fölfelé állók, esetleg sarló alakúan begömbülők vagy az archoz simulók (1., 2. és 4. ábra). A feltekereselt nyelv közöttük helyezkedik el (4. ábra: E), gyakran alig látható, lehet igen kicsi vagy roppant hosszú (Sphingidae).

A tort rendszerint dús szőrözet borítja. A fej és a tor között pikkelyekből vagy szőrökből álló gallér látható (patagium, 2. ábra: A, C és 4. ábra: C—D). A toron kétoldalt a 2 válltakaró (scapulae, 2. ábra: C) húzódik. A szőrözet olykor igen honyolult és egymástól jól elkülöníthető részekre tagolódik (pl. csuklyás baglyok, 2. ábra: E). A tor 3 szelvényén: az elő-, közép- és utótoron 1—1 lábpár ízesül, a közép- és utótoron pedig az elülső, illetve a hátulsó szárnypár. Az elülső lábakon a lábszárak közelében gyakran keskeny nyúlvány vagy kifelé álló karom ül (pl. Psychidae), a középső és hátulsó lábakon pedig 1—2 pár tüskeszerű sarkantyú foglal helyet. Némely nappali lepke (Nymphalidae, Satyridae) elülső lábai csökevényesek.

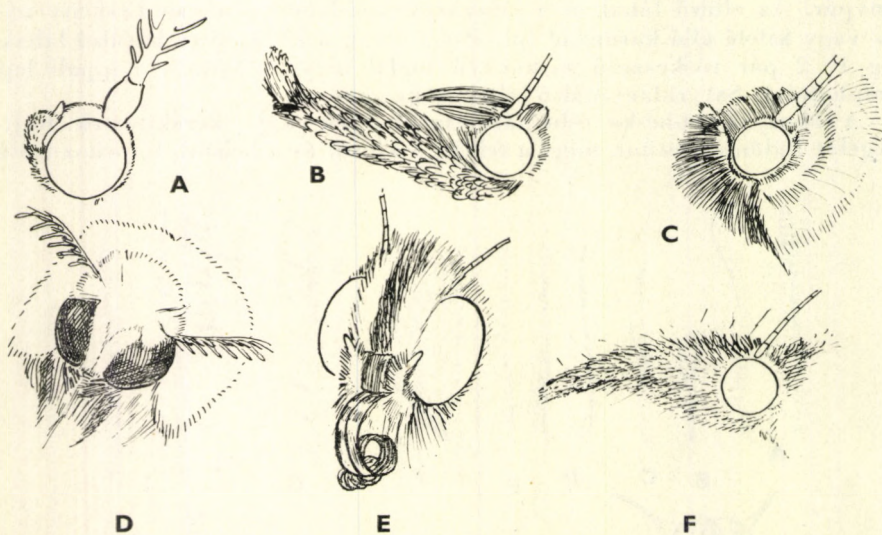
A szárnyak többé-kevésbé háromszögletesek vagy lekerekítettek. Rajtuk 3 szegélyt különböztetünk meg: a felsőt, a külsőt és a belsőt. A torhoz ízesülő



3. ábra. Csápok: A: bunkós (nappali lepkék), B: orsós (busalepke), C: megnyúlt orsós (zúgólepke), D: röviden és hosszan fogazott, E: fonális vagy egyszerű, F: tollas (*Psyche*), G: pillás (egyes ízek részletrajza), H: fésűs és I: kétoldalúan fésűs csáp; J: szemtakaró (*Opotege* feje); K: csáptőíz sörtéje (*Tischeria* hímjének feje); L: csáptőíz sertesora (*Plutella* feje) (Eredeti)

részüket szárnytőnek, a külső felső hegyüket szárnycsúcsnak, a külső alsó hegyüket külső szögletnek nevezzük. Ha a szárny töve széles, akkor belső alsó részét belső szögletnek, belső felső részét pedig a szárny vállának nevezük. Egyes csoportok szárnyai sajátosan módosultak, az elülső szárnyak lehetnek hosszan megnyúltak, lécszerű alakúak (pl. Phycitidae), máskor igen magasak (a külső szegély igen hosszú, a 2 másik viszont rövid, pl. Geometridae). A tollasmolyok szárnyai az erezet mentén ún. tollakra hasítottak (2–6 részre, 7. ábra: A–B), máskor a hátulsó szárny trapéz alakúan megnyúlt, s emellett a csúcsa is erősen előreugró (Gelechiidae, 6. ábra: A). Az alsóbbrendű molyok esetében elnyúlt lándzsafej alakú vagy túszerűen keskeny (5. ábra). A szárnyszegélyeket átalakult pikkelyekből álló szőrözet, az ún. rojt szegélyezi. Ez a magasabbrendű lepkéken apró (pl. 6. ábra: F és I), a molylepkéken viszont — főként a hátulsó szárnyakon — igen hosszú lehet (5. ábra). A szárnyak külső (olykor a belső) szegélye is különféle alakú, többnyire egyenes vagy gyengén ívelt, esetleg hajlott (épszerű, 6. ábra: D–F és 8. ábra: A), máskor azonban hullámosan fogazott (pl. 8. ábra: B), karéjos (pl. Nymphalidae) vagy esetleg sarlósan kikanyarított (pl. 6. ábra: H) stb.

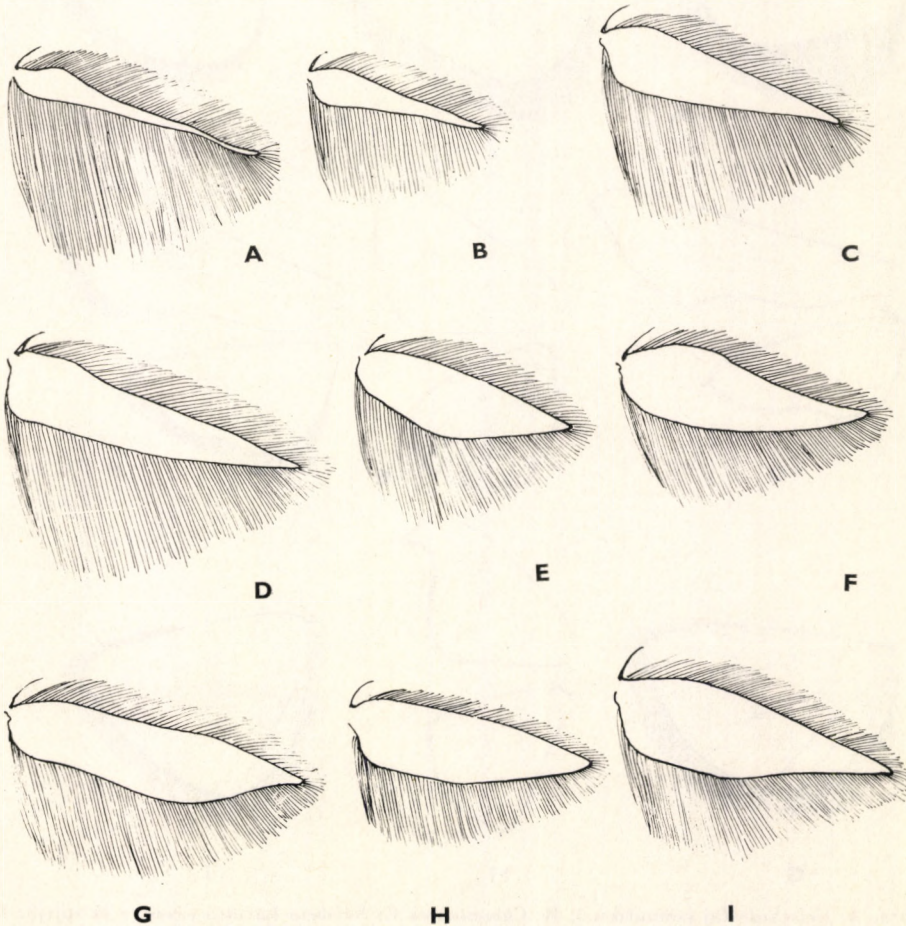
Ha a pikkelyeket óvatosan leszedjük (tűvel ledörzsöljük) a szárnyakról, vagy a szárnyakat átlátszóvá tesszük (alkoholos ecetéterbe vagy xyllolba mártott finom ecsettel), akkor előtűnik a szárnyerezet (9. ábra)* A szárny



4. ábra. A: *Metrocampa*, B: *Hypena*, C: *Conistra*, D: *Dicranura*, E: *Papilio* és F: *Lybithea* feje (Eredeti)

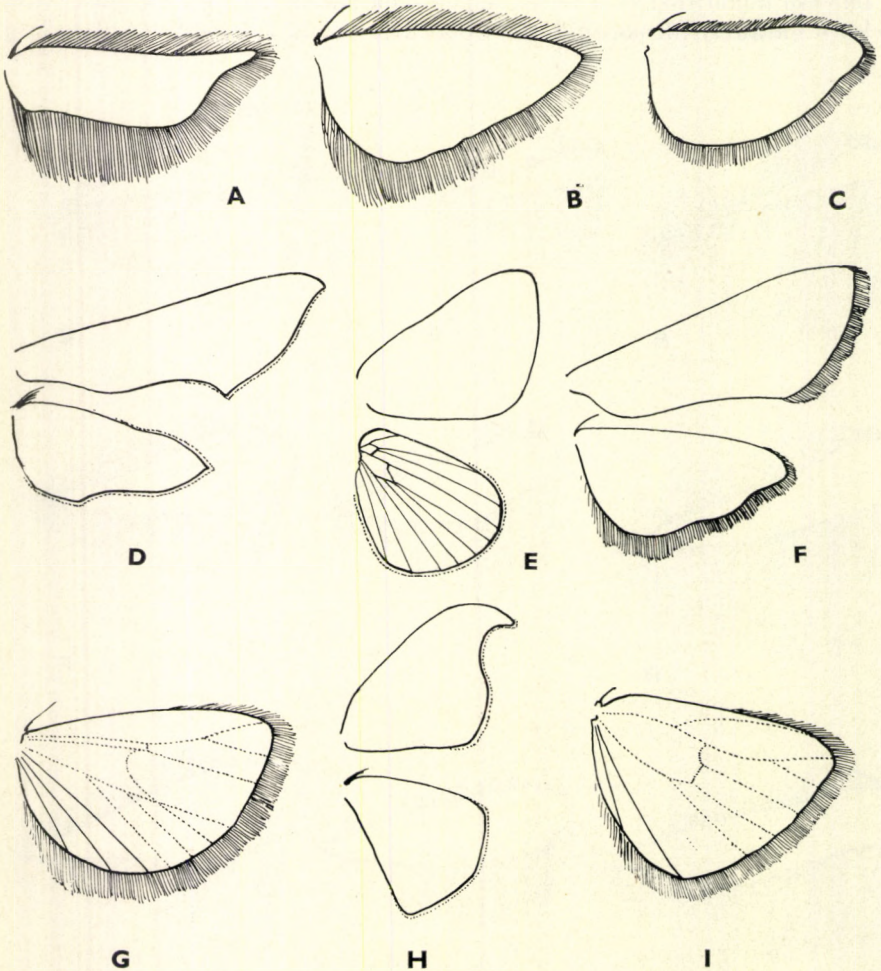
* Az erezet vizsgálatát mindig a fonák felől végezzük, mivel itt jóval kevesebb a szárnyakat borító pikkely és az erezet bordás hálózata is jobban látható. A fonák felé fordított példányt a balkezünkben tartva a binokuláris mikroszkóp látómezőjébe visszük, jobbkezünkkel pedig az alkoholba vagy xyllolba mártott tűvel a folyadékot a szárnyra csepegtetjük. (Ügyeljünk arra, hogy a gyakran hosszú rojtot le ne tépjük, s ha az csapzott lesz, akkor csak a szárny teljes megszáradása után terítsük szét a tű hegyével.) Az eljárást rendszerint többször kell végrehajtani, mert a teljes erezetről egyszerre még vázlatos rajzot sem tudunk készíteni. A rajzolást mindig a hónaljtőerek felől kezdjük, a csökevényes ereket szaggatott vonallal jelöljük.

teljes érszerkezete rendszertanilag nagy fontosságú. Mivel a felső és a külső szegély felé eső erek némelyike hiányozhat, s ez az erek számbavételekor zavart okozhat, az erezet vizsgálatát a belső szegély, illetve a tő alsó része felől kezdjük. Az elülső szárnyon a tőből 2 szabad ér indul ki a belső szegély vége vagy a külső szöglet felé: a végsőér és a belsőér (axillares és analis). A végsőér tulajdonképpen 2 ér összeolvadásából jött létre (α és β betűkkel is jelöljük őket), az egyiknek a maradványa a másikba torkollik, és a hosszabb vagy rövidebb, ún. tőhurkot hozza létre. A végsőér továbbá olykor a belsőérhez csatlakozik, majd ismét elválik tőle (pl. *Cosmopterygidae*); a magasabbrendű családok esetében a belsőér hiányzik. Ezek az erek ún. szabad erek, mert nem csatlakoznak a szárny többi részét behálózó érrendszerhez, amely a központ, az ún. sejt köré csoportosul. A sejtet tulajdonképpen a belső szegély felé eső hónaljtóér és a felső szegély felől haladó sugárér fő ága s a kettőt összekötő harántér (discocellularis) hozza létre. A hónaljtóér (cubitus) 2 ágából



5. ábra. A: *Cosmopteryx*, B: *Lithocolletis*, C: *Coleophora*, D: *Caloptilia*, E: *Elachista*, F: *Argyresthia*, G: *Epermenia*, H: *Tineola* és I: *Scythris* hátulsó szárnya és rojtja (Eredeti)

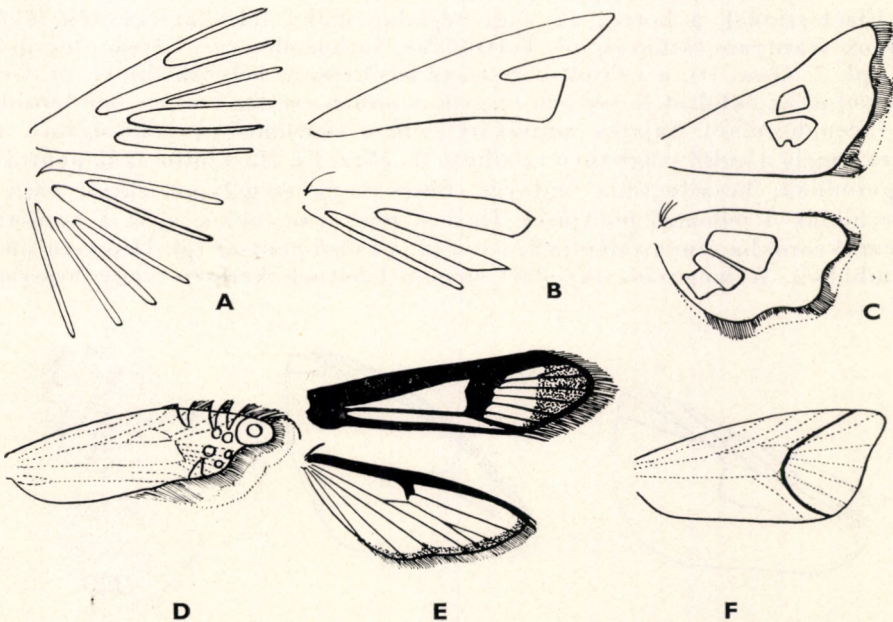
(cu_1 és cu_2) áll, közülük csak ritkán hiányzik az egyik vagy a másik. Ezek a sejt alsó külső oldalából indulnak ki, esetleg a sejt külső szögletéből. E ponton a sejt többnyire meredeken fölfelé kanyarodik (harántér), és a középsőér (media) ereit (azaz m_3 , m_2 , m_1) bocsátja ki magából. Ezek közül már gyakrabban hiányozhat egyik vagy másik, esetleg több is. Az m_1 rendszerint a szárnycsúcs alatt a külső szegélyen végződik, de torkollhat a szárny csúcsába vagy felső szegélyébe is. A felső szegély felé a sugárér (radius) 5 ága (azaz r_5 , r_4 , r_3 , r_2 , r_1) ered a sejtől. Közülük az r_5 rendszerint a szárny csúcsában vagy a felső szegélyen végződik, csupán ritkább esetben a külsőn. Helyzete rendszertani fontosságú. A sugárerek közül is 1 vagy több szintén hiányozhat. A felső szegély felől az utolsó ér a mellékér vagy szegély alatti ér (subcosta-



6. ábra. A: *Gelechida*-faj (sematikus), B: *Choreutis* és C: *Salebria* hátszó szárnya és rojtja; D: *Celerio*, E: *Macrothylacia* és F: *Cucullia* elülső és hátszó szárnya, valamint rojtja, illetve erezete; G: *Crambus* hátszó szárnya és erezete; H: *Drepana* elülső és hátszó szárnya; I: *Nola* hátszó szárnya és erezete (Eredeti)

lis), szintén szabad s többnyire igen erős, ezért a szárny válla sok esetben ennek a táján behorpad. Az alsóbbrendű lepkék sejtjét gyakran kettéosztja a középsőér még megmaradt tövi része, máskor a sugárér töbi része látható a sejten belül. Ilyen esetben melléksejtről beszélünk. Ha éppenséggel a középsőér mindkét tövi része megmaradt, akkor a sejten belül az ún. járulékos sejt keletkezik (pl. Cossidae, Psychidae stb.). Az r erek különféle érintkezési és szétválási lehetőségeiből támadhat még a sejt fölött egy hasonló kis sejtcske, az ún. areola (pl. 8. ábra: A). Az erek tehát nem mindig szabadok, minthogy érintkezhetnek, összeolvadhatnak egymással stb. Ha valamely ér elveszti csőszerűségét, s csupán mint a szárnylemez megvastagodása látható, akkor csökevényes érről beszélünk (obsolescentia). Ha 2 vagy több ér a tövén egymással összeolvad, és csak bizonyos távolság után válik ismét szét, akkor nyélen ülő erekről beszélünk (jelzésük pl. r_{4+5} , 9. ábra: A), ha pedig teljesen egybeesnek (coincidentia), akkor összeolvadt erekkel állunk szemben (jelzésük azonos, pl.: $m_3 + cu_1$, 9. ábra: A, a hátulsó szárnyon). De az is előfordulhat, hogy 2 ér találkozik, egyideig összeolvad, majd ismét szétválik (anastomosis). Ritkább eset az ún. concurrentia, azaz ha 2 ér szabadon ered, majd összeolvad egymással és nem válik többé szét, valamint az ún. összekapcsolódás (connectio), midőn 2 eret apró keresztér köt össze egymással (pl. Hepialidae).

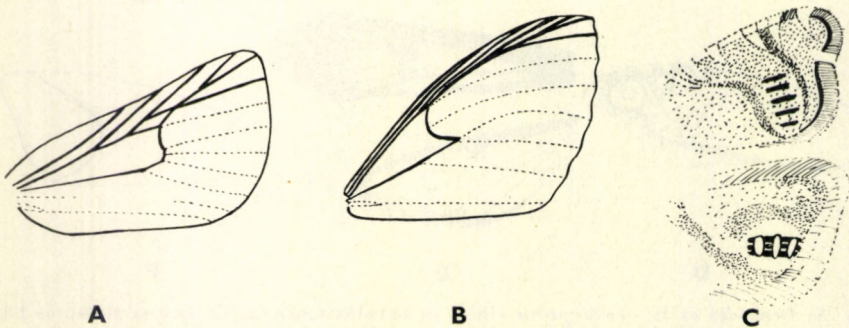
A hátulsó szárny erezete eredetileg teljesen egyezett az elülső szárnyéval, mint pl. a legősibb lepkék esetében (Lepidoptera homoneura). Az esetek túlnyomó többségében azonban a hátulsó szárnyon a sugáreret már csupán



7. ábra. A: *Orneodes* és B: *Amblyptilia* elülső és hátulsó szárnya; C: *Thyris* elülső és hátulsó szárnya, üveges foltjai és rojttjai; D: *Glyphipteryx* elülső szárnya és sematikus rajzolata; E: *Synanthedon* elülső és hátulsó szárnya, erezete, rojttja és sematikus rajzolata; F: *Euxanthia* elülső szárnya és törésvonala (Eredeti)

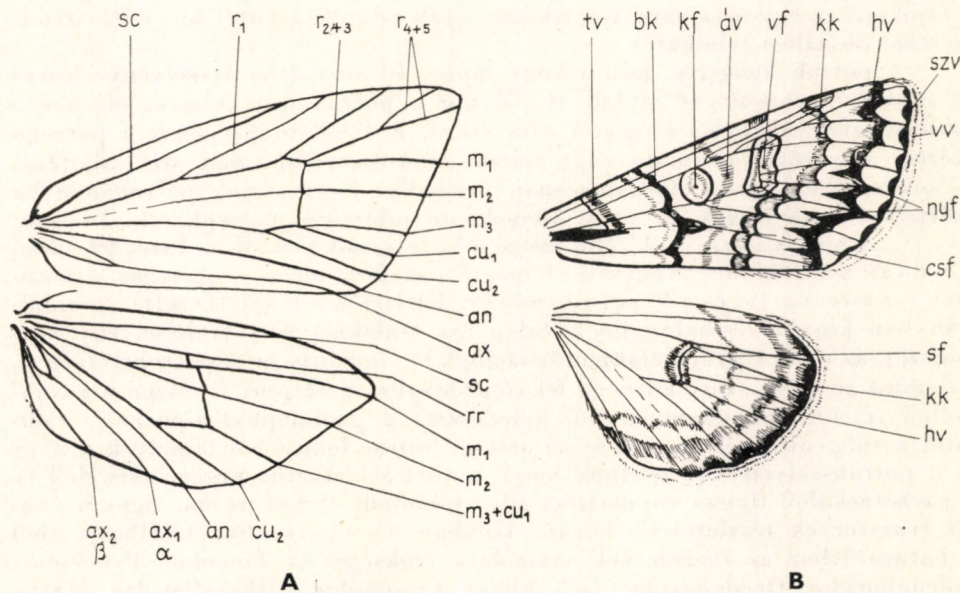
egyetlen ág képviseli, ennek jelzése ezért rr , tehát mind az 5 ág (r_{1+5}) egyetlen érré olvad össze. Ez az ér rendszerint nyélen ül az 1. középsőérrel ($rr + m_1$). A legtöbb alsóbbrendű lepke (molylepkék) hátulsó szárnyán a tőtérnek mind a 3 ere megvan ($ax_{1,2}$, an , pl. 6. ábra: G), a fejlődés során azonban az egyik végsőér (axillaris) eltűnt, s a nagylepkék szárnyán már nem találkozunk vele (pl. 6. ábra: I). A hátulsó szárnyat az elülsővel az alsóbbrendű lepkéken (Lepidoptera homoneura) az ún. kapcsolókarój (jugum) köti össze, amely az elülső szárny megfelelő homorulatába illeszkedik. A nappali lepkék kivételével a többi lepke 2 szárnyát a hátulsó szárny ún. akasztósörtéje (frenulum; a hím szárnyán egyetlen, a nőstényén csomóban álló több sörte) kapcsolja össze, amely az elülső szárny tövében sorban elrendezett apró tüskék mögé illeszkedik.

A szárnyakat fedő pikkelyek különböző színűek lehetnek, s az ezekből kialakult rajzolat adja a szárnyak mintázatát. A mintázatnak több alap-típusa van, tehát nem rendszertelen, hanem többnyire egyes csoportokra jellemző vagy több csoporton belül visszatérő. Ha valamennyi pikkely egyforma színű, akkor a szárny egyszínű vagy rajzolatmentes. A rajzolat alkotó-elemei lehetnek pontok, pettyek, szemfoltok, foltok, vonalak, sávok, szalagok, csíkok, ékek stb. A szárnyat tő-, közép- és szegélytérre osztjuk, és ezeken belül ismét apróbb területegységekre (csúcstér, külső szegélytér stb.). A belsőért mentén a szárny többnyire kissé behorpad vagy meghajlik, ezt a részt ráncnak vagy ránctérnek nevezzük. A rajzolatnak foltokból álló részei közül külön kiemeljük a tőfoltot (ez gyakran egyenértékű a tőtérrel), az ellentett foltokat (a molylepkék szárnyain fordulnak elő mint a csúcs mögött egymással szembeállított foltok; ha csak a felső maradt meg, az az ún. rojtjelző folt, pl. Elachistidae), a horog, ék vagy téglalap alakú foltokat (szintén főként molyok szárnyain láthatók, pl. Tortricidae, Lithocolletidae, Glyphipterygidae stb., pl. 7. ábra: D), a vállfoltot (a tőtér felső részén helyezkedik el, pl. Gelechiidae) és az ékfoltot (a sejtben fekszik, s onnan esetleg a csúcs felé húzódik, pl. Coleophoridae). Sajátos mintázati elem a sodrómolyok többségének ún. tükre, amely a külső szögletben található (8. ábra: C). Ha a foltocskák pontokká zsugorodnak, beszélhetünk sejtvégi, ránc- vagy szegélypontokról, vagy a Gelechiidák 3 jellemző pontjáról. Ha sok pont van, akkor azok a csoportra jellemző sorokba rendeződhetnek, ilyen pl. a külső pontsor (pl. Depressariinae, Crambidae). A megnyúlt rajzolati elemek lehetnek kereszt- vagy hosszanti



8. ábra. A: *Euxoa* és B: *Geometra* elülső szárnya, sejtje és sugárereinek elhelyezkedése, C: *Olethreutinae* különféle tüskéi (Eredeti)

irányúak: ilyenek a hosszanti tősváv (pl. Lithocolletidae), a külső és a belső keresztvonal és különböző keresztvonalak vagy szalagok (főként araszolók, fényiloncák szárnyain). Egyes fajok szárnyának kisebb-nagyobb részét nem fedik pikkelyek, hanem helyükön többé-kevésbé átlátszó üveges folt van (Aegeriidae, Thyrididae, pl. 7. ábra: C, E). Gyakran találunk rajzlati elemeket a rojthban is, így a csücsből kiinduló sötét „farkocskát” (7. ábra: D) és sugárirányúan vagy küllőszerűen szétterjedő világos és sötét vonalakat (pl. Leucopteriidae). A legfontosabb azonban a külső szegéllyel párhuzamos ún. választóvonal vagy -vonalak. Számuk és terjedelmük fontos határozóbélyeg lehet. A bagoly- és araszolólepkék rajzolata igen egységes és jellemző (9. ábra: B). Az egyszerű vagy kettős harántsvávok közül a belső a tőtéren látható, a külső pedig (hullámvonal) a külső szegély határát alkotja, s olykor annyira terjedelmes és zezugos, hogy a szegélytér belső részén az ún. nyíltfoltokat hozza létre. A sejt közepén foglal helyet a körfolt, a harántéren a nagy vesefolt, a körfolt alatt a ráncban a rendszerint elmosódott csapfolt. Az araszolók szárnyán a folt alakú elemek többnyire hiányzanak, míg a



9. ábra. A: Elülső és hátulsó szárny sematikus erezete (elülső szárny: *sc* = subcosta vagy szegélyalatti ér, r_1 = radius 1, r_{2+3} = egybeolvadt radius 2 + 3 ér, r_{4+5} = nyélen ülő és csücs-ölő radius 4 + 5 ér [ezek a radialis vagy sugárerék], m_1 = media 1, m_2 = media 2, m_3 = media 3 [ezek a medialis vagy középsőerék], cu_1 = cubitus 1, cu_2 = cubitus 2 [ezek a cubitalis vagy hónalj-törtek], *an* = analis vagy belsőér, *ax* = axillaris vagy végsőér a tőhurokkal; hátulsó szárny: *sc* = subcosta, *rr* = az egybeolvadt sugárerék, m_1 = media 1, m_2 = media 2, $m_3 + cu_1$ = az egybeolvadt media 3 + cubitus 1, cu_2 = cubitus 2, *an* = analis vagy belsőér, ax_1 vagy *a* = axillaris 1, ax_2 vagy β = axillaris 2); B: A bagolylepké-rajzolat sémája (elülső szárny: *tv* = tővonal vagy linea subbasalis, *bk* = belső keresztvonal vagy antemediana, azaz linea transversalis interior, *kf* = körfolt vagy circulus orbicularis, *av* = árnyékvonal vagy linea praediscalis, *vf* = vesefolt vagy circulus reniformis, *kk* = külső keresztvonal vagy postmediana, azaz linea transversalis ulterior, *hv* = hullámvonal vagy submarginalis, azaz linea undulata, *szv* = szegélyvonal, *vv* = választóvonal, *nyf* = nyíltfoltok, *csf* = csapfolt, amely többnyire a szaggatott vonallal jelzett ráncban helyezkedik el; hátulsó szárny: *sf* = sejtolt vagy discalis, *kk* = külső keresztvonal, *hv* = hullámvonal) (A: eredeti, B: SPULER nyomán)

keresztsávok és vonalak sokkal fejlettebbek. Előfordulhat azonban annyira bonyolult vagy homályos mintázat is, hogy szabatosan leírni nem is lehet. Ilyenkor márványos vagy hálózatos mintáról beszélünk. Egyes csoportokban előfordul az is (*Acleris* HBN., *Adrasteia* CHAMB. stb.), hogy némely pikkely vagy pikkelycsomó nem simul a szárny síkjához, hanem feláll, felfölből, s ezek a pikkelyek esetleg eltérő színű, külön foltokat, sávokat alkothatnak. A Cochyliidae családra jellemző az ún. törésvonal (7. ábra: F), amely a harántér mentén kialakult horpadás. Bizonyos csoportokba tartozó lepkék szárnyain különlegesen erősen kitinizált és kissé ráncos mező van, az ún. stigma (pl. Hyponomeutidae). A hátulsó szárnyak többnyire egyszínűek, olykor azonban mégis van mintázatuk, és ez többnyire az elülső szárny mintázatának folytatása (nappali lepkék, araszolók), máskor pedig a mintázat eltérő, de rendszerint egyszerűbb szerkezetű és kevésbé színdús.

Egyes fajcsoportok vagy fajok ivarérett nőstényei szárnyatlanok, vagy szárnyaik annyira elkorcsosultak, hogy ezeket a nőstényeket a rendes határozókulcsok (családok és nemek) alapján nem lehet meghatározni. E nőstények számára a családhatározó után külön határozókulcsot illesztettünk be, egészen a fajokig. Az egyes fajokra vonatkozó egyéb adatok a kötet megfelelő rendszertani részeiben található.

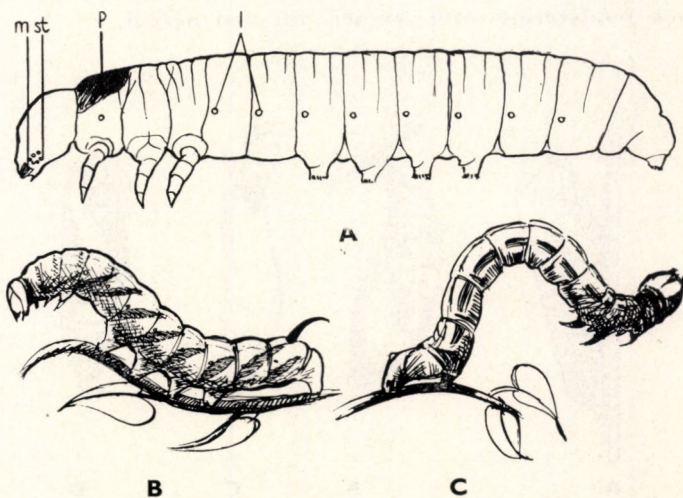
A potroh hengeres, kúpos vagy lapos, 10 mozgatható szelvénye közül az utolsó 3 ivarszervvé alakul át. Olykor a potroh igen hosszú, máskor a hátulsó szárnyak belső szögletét sem éri el. A fajok többségének a potroha szőrös, a szőrözet rásimuló vagy borzas, csíkokat, bóbítákat stb. alkothat, és sok esetben az ún. farpamacsbán végződik. Egyes fajok potrohán néha szőrtelen, sima részek is, vagy kiemelkedő bibiresek, pajzsok stb. vannak.

A hím ivarszervnek főbb részei a következők (vö. pl. 3. füzet 99. oldal 27. ábra): a hátoldalon az egységes lemezzé összeforrt uncus + gnathos + tegumen (ez a rész a 10. és a 9. potrohszelvény hátlemezből keletkezett), az oldalirányban kinyúló és szétnyíló 2 valva (az átalakult 9. potrohszelvény haslemeze), az ezeket gyűrű alakban összefoglaló vinculum (a 8. potrohszelvény), valamint az egész szerv közepén fekvő aedeagus. A nőstény ivarszerve a tojócsőből (a 10. potrohszelvényből keletkezett 2 gonapophysis-párból), valamint a subgenitalis lemezből és az ostium bursae lemezből (amelyek a 9. és a 8. potrohszelvénynek felelnek meg), továbbá a ductus bursae csövéből és a párzótáskából (bursa copulatrix) áll; utóbbiban olykor az ún. signum van. Az ivarszervek részletesebb leírása azokban a csoportokban található, ahol a határozáshoz az ivarszervek vizsgálata szükséges (a Tineidae, Psychidae, Coleophoridae, Oecophoridae, Gelechiidae, Crambidae, Lithocolletidae, Tortricidae, Cochyliidae családok egyes nemei, illetve fajcsoportjai, valamint egyes nagylepkék esetében). A nagylepkék ivarszervének szerkezete hasonló, sőt gyakran még bonyolultabb.*

* Ivarszervi preparátum készítése: A potrohot óvatosan letörjük (a hasoldalról a hátoldal felé tartó irányban) és 4%-os káliúgót tartalmazó üvegcsőben 1–4 percig főzzük. (Nagylepkék vagy nagy természetű molyok potrohát előzőleg 24 órán át 4%-os káliúgóban állni hagyjuk.) Utána a binokuláris mikroszkóp alatt tárgylemezre egy csepp jégecetet helyezünk el, s ebben preparálótűvel kibontjuk a potrohából a kitinizált ivarszervet, majd vízbe, festőanyagba (merkurikróm) és alkoholba visszük át. Innen szegfűolajba kerül. Egy másik tárgylemezre nagy csepp kanadabalsamot helyezünk, elsimítjuk, majd átvisszük belé az ivarszervet, a potrohot és az aedeagust. Az ivarszervet megfelelő módon szétterítjük, a készítményt fedőlemezrel lefedjük, s a tárgylemezre ugyanolyan sorszámú cédulát ragasztunk, mint amilyent a vizsgált példány tűjére húzunk. A preparátumokat nyilvántartó könyvbe ezzel a sorszámmal beírjuk a lepke nevét és adatait. Az ivarszervet csak ezután vizsgáljuk vagy rajzoljuk.

A nőtények petéiket egyesével, csoportosan, elszórtan vagy különféle elrendezésben (gyűrű alakban, sorokban stb.) rakják le, és pedig rendszerint magára a tápnövényre. A peték lehetnek gömb, félgömb, tojás, henger, kúp, hordó, korong stb. alakúak, ezenfelül igen változatos mintázatúak és vésetűek. Mindezek a tulajdonságok fajilag jellemzők és állandók, ma azonban még viszonylag kevés faj petéjéről adtak kimerítő leírást.

A hernyók teste általában megnyúlt, hengeres, elöl és hátul kissé elvékonyodik. Vannak azonban tojás vagy pajzs alakú, sőt egészen lapos, olykor meztelen csigákhoz hasonló hernyók is. Testük 13 szelvényből áll (10. ábra). A fej rendszerint gömb vagy félgömb alakú, mindkét oldalán 1—6 pontszem ül. Ezek alatt fekszenek a rövid, 4-ízű csápok, a felső ajak és a szájszervek: a rágásra alkalmas felső állkapcsok apró, 2-ízű állkapcsi tapogatóikkal és az alsó ajak (az összeolvadt alsó állkapcsok) a szintén 2-ízű ajaktapogatókkal. Az alsó ajak hegyén torkollik a szövőmirigy, amely a gubókészítő fajok esetében a selymfonalat szolgáltatja. A 3 torszelvényen az ízekre tagolt és 3 egyszerű karomban végződő torlábak ízesülnek, a potrohszelvényeken pedig rendszerint 4 pár potrohláb (a 6—9. szelvényen) látható; ezeknek a karmai befelé irányulnak és vagy koszorú (molylepkék) vagy patkó alakban (nagylepkék) helyezkednek el. A számos faj (főként araszolók) farszelvényén látható ún. farláb szintén részt vesz a mozgásban. Az 1. torszelvényt felül kis kitinlemez, az ún. nyakpajzs fedi. A lélegzőnyílások az egyes szelvények oldalain helyezkednek el a 2., 3. tor- és az utolsó potrohszelvény kivételével. A hernyók színe általában sárgás vagy zöldes, de vannak igen rikító színű és bonyolult rajzolatú hernyók is. Sok faj hernyóját ritkábban vagy sűrűbben álló hosszabb-rövidebb szőrözet díszíti, s nem ritkák a szőrpamacsok, különféle bibircsek, húsos kinövések (áltüskék, szarvacskák) sem. A hernyók túlnyomó többsége élő növényi részekkel táplálkozik, de vannak olyan fajok is, amelyek száraz növényi eredetű táplálékot fogyasztanak (magvak, kérgek, korhadó fa, avar, különféle növényi törmelék, liszt stb.), sőt egyes fajok lárvái állati eredetű

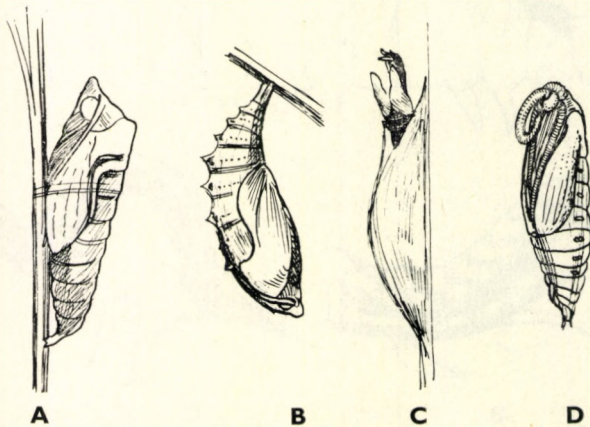


10. ábra. A: bagolylepke hernyója (*m* = mandibula vagy rágó, *st* = stemmata vagy a hernyó pontszemei, *p* = nyakpajzs, *l* = lélegzőnyílások); B: zúgólepke és C: araszolólepke hernyója (Eredeti)

szerves anyagon élnek (gyapjú, szarutartalmú anyagok, ürülék stb.), vagy ragadozók (pajzstetveken). Sajátosan specializálódtak a hangyabolyokban valószínűleg gombákon élő vagy a hangyabábokon élősködő ún. myrmekofil fajok (egyes *Lycaenidák*, *Myrmecozela* Z., *Aglossa* LATR. fajok). Különleges életmódot folytatnak továbbá az ún. zsákos hernyók. Ezek zsákok (csövet) készítenek maguknak, abban élnek, és belőle kinyúlva táplálkoznak is (*Psychidae*, *Talaeporidae*, *Coleophoridae*, egyes *Tineidák* stb.). Ismét más fajok ún. aknázó életmódot folytatnak, azaz a tápnövényüket nem kívülről, hanem annak szöveteibe hatolva fogyasztják (pl. *Nepticulidae*, *Leucopteridae*, *Heliozelidae*, *Lithocolletidae*, *Gracilariidae* stb.). E fajok hernyói messzemenő alak-tani változásokon mehetnek át, a levelek epidermisében aknázó *Phyllocnistis*-fajok hernyója pl. teljesen lapos, lábatlan stb.

A hernyók általában kéthetenként (életük folyamán 2–7 ízben) vedlenek és 2–3 hónap múlva bebábozódnak. Ha azonban hernyó alakban áttelelnek, akkor a hernyó állapot 9–10 hónapig is tarthat, sőt egyes fajok esetében (főként gyökerekben, fatörzsekben és ágakban élő fajok esetében) 2–3 évig is elhúzódhat. Vannak viszont olyan fajok is, amelyek 2–3 hét vagy már néhány nap után (az aknázók nagy része) bebábozódnak.

Sok faj hernyója szövedéket (gubót) készít, s abban bábozódik, mások azonban szabadon. A báb kemény kitinburka alig mozgatható, legfeljebb az utolsó potrohszelvek. Alakja (11. ábra) rendszerint hengeres, kúpos. A fejrészeknek csak körvonalai láthatók, a toron a leendő szárnyak hüvelye a bábhoz simul és annak végéig vagy feléig ér. A 9 potrohszerv egyre kisebb, az utolsón 1–2 hegyes nyúlvány, horog vagy tüske látható. A növények belsejében élő fajok bábjának potrohszervein rövid tüskék foglalnak helyet, a lepke kikelésekor a báb ezek segítségével „mászik” előre a hernyó által elkészített járatban. A nappali lepkék bábja szabadon lóg lefelé, vagy a fején, illetve a derekán, vagy a potrohán át finom szállal különféle tárgyakhoz van kötve. Sok faj bábja különböző helyeken található (kéregrepedésekben, levelek között, a levélaknában, avar vagy kövek alatt, a földön, a földben stb.). A bábok rendszerint sötét színűek, rajzolat nélkül.



11. ábra. A: *Papilio machaon* L. odakötött bábja — B: *Nymphalis polychloros* Esp. függő bábja — C: *Zygaena filipendula* L. fűszálra font kokonja és a belőle kitölt és felrepedt bábhüvelye — D: *Herse convolvuli* L. fekvő bábja (LAMPERT és WEBER nyomán)

A báb állapot tartama rendszerint 2—6 hét, a báb állapotban áttelelő fajoké azonban 6—9 hónap, sőt több év is, illetve csupán 8—10 nap.

A lepkék őseinek a Trichopteraikat kell tekintenünk, s a lepkéket akár módosult, szárazföldi Trichopteraíknak nevezhetnénk. A legősibb lepkéket az egyező szárnyerezetű fajok alrendje (Lepidoptera homoneura) képviseli. Ezeknek mindkét szárnyán az erezet felépítése egyforma, és szárnyaik a jugum segítségével kapcsolódnak egymáshoz. A legprimitívbb fajok szájszerve még alkalmas rágásra, bájjaik testszelvényei mozgathatók. Az eltérő szárnyerezetű lepkék (Lepidoptera heteroneura) alrendjében a hátulsó szárny erezte nagymértékben leegyszerűsödött, s az elülső és a hátulsó szárnyak összekapcsolását jóval tökéletesebb szerkezet, az ún. akasztósörte biztosítja; szájszerveik a nektár szívására módosultak. Egy másik, fejlődéstanilag nagy fontosságú tulajdonság alapján egyivarnyílású (Monotrysia) vagy kétivarnyílású (Ditrysia) alrendekbe sorolhatnánk a vonatkozó fajokat. Az előzőbe tartozó fajok nőtényének 9. vagy 10. potrohszelvényén csupán egyetlen genito-anális nyílás van; ide tartoznak az egyező szárnyerezetű lepkék, s a Nepticuloidea és Incurvarioidea családorozat. Ezeknek elülső szárnyán a pikkelyek közé serték is elegyednek. A másik alrendben a nőtényeken a párzótáskának külön nyílása van a 8. potrohszelvényén, míg a petevezeték és a bélelőcsatorna nyílása a 9. szelvényen foglal helyet. E fajok elülső szárnyán nincsenek serték. A hernyóalabaknak alakutani különbségei (koszorú- vagy patkó alakban elhelyezkedő kapaszkodótüskék) alapján is 2 alrendbe osztották a lepkéket (Stemmatoncopoda — Harmoncopoda). Ez a felosztás többé-kevésbé megfelel a hagyományos molylepke — nagylepke felosztásnak. A molylepkék és a nagylepkék tökéletes kettéválasztása azonban még ezen vagy egyéb bélyegek alapján sem lehetséges, mert vannak olyan családok, amelyek átmeneti helyet foglalnak el.*

A lepkék, akárcsak valamennyi fejlődési fokozatuk, szárazföldön élnek. Csak néhány faj él vízinvényeken a víz felszíne alatt vagy vízinvények szárában. Mindenütt előfordulnak a Földön, csupán a sarkvidékeken és a hegységek hóhatára fölött fekvő, növényektől mentes területekről hiányzanak. Legnagyobb fajszámukat a trópusokon érik el. A Palearktikum területén élő fajok száma meghaladja a 20 000-et és közülük Magyarországon kb. 4 000 faj ismeretes.

A nappali lepkék és néhány, más csoportba tartozó faj főként nappal, a napsütéses órákban repül, a molyok nagy része és a zúgólepkék többsége azonban szürkületkor, a többi faj pedig éjszaka. A szívásra alkalmas nyelvvel és emésztőcsatornával rendelkező imágók folyékony növényi eredetű táplálékkal élnek (nektár, fák kicsurgó nedve stb.). A fajok imágóinak élettartama igen különböző, egyeseké csupán néhány óra (pl. *Solenobia* Z., *Rebelia* HEYL. himjei), másoké néhány nap vagy hét. Az áttelelő imágójú fajoké (pl. *Gonepteryx* LEACH, *Vanessa* F. stb.) 8—10 hónap. Petéiket többnyire nyomban a párásodás után rakják le, a szűznemzés csupán néhány faj sajátja (*Cochliotheca* RMBR., *Solenobia* Z.). A lepkéfajok többségének évenként csak 1 nemzedéke van, sok fajnak azonban 2. A 3 vagy többnemzedékes lepkéfaj ritka, s főként a kártevők sorából kerülnek ki (az ember háztartásához vagy környezetéhez alkalmazkodott fajok).

A lepkék jelentősége igen nagy, mind a közvetlenül hasznos hajtóké, mind a károsaké, mind pedig a gazdaságilag közömböseké. Közvetlen hasznot csak a selyemlepke hajt; a selymet tenyésztő és feldolgozó iparágak az emberek százezreit foglalkoztatják, s a hernyóselyem a nemzeti jövedelem tetemes részét alkothatja. A lepkék többségének haszna közvetett: jelentőségük a természetben a növények virágjainak felkeresése alkalmával a beporzás és megtermékenyítés elősegítésében áll. Sok faj azonban kisebb vagy nagyobb mértékben káros. Főként az olykor nagymértékű gazdasági kiestést okozó mező- és kert- vagy erdőgazdasági kártevők, valamint a háztartási javakban és használati cikkekben kárt okozó fajok kényszerítenek megelőző vagy elhárító beavatkozásra. Az ember egészségére csak egyes szövőlepkék (*Thaumetopoea processionea* L., *Macrothylacia rubi* L., *Euproctis chrysoorrhoea* L.) hernyóinak vagy imágóinak levedlett, szélben szállongó szőrei lehetnek befolyással, mert ezek kellemetlen, viszkető, allergiás bántalmakat okozhatnak.

* Így a Zygaenidae családot a molylepkék közé utalja az imágók szárnyán meglévő 3 tőtéri ér ($ax_{1,2}$, an) és a sejtet kettéosztó media főága, míg a már Harmoncopoda alkatú hernyók külleme és szabadon élő életmódja a nagylepkékének felel meg. Ezzel szemben a mindmáig a nappali lepkék elé sorolt busalepkék (Hesperidae) szárnyairól hiányzik a középsőér főága, a belsőér, csapjuk bunkós, hátulsó szárnyukon nincsen akasztósörte — csupa nappali lepke jellegzetesség —, viszont minden erük szabadon ered a sejtéből, a hernyók Stemmatoncopoda alkatúak és többnyire összefont levelek között élnek. Ezek pedig határozottan molylepke tulajdonságok.

A családok határozókulcsa

- 1 (6) A hátsó szárnyon a teljes r érrendszer megvan (r_{1-5}); az elülső és a hátsó szárnyat kapcsolókaréj (jugum) köti össze. — Ebbe a csoportba csak 3, kis fajlétszámú család tartozik. Primitív, ősi típusú állatok (vö. 2. füzet, 1—16. oldal, 1—4. ábra). — **Egyezős szárnyerezetű lepkék**

1. alrend: **Lepidoptera homoneura**

- 2 (5) 16 mm-nél nem nagyobb fesztávolságú lepkék. Szárnyaik aranyfényűek, csillogók.

- 3 (4) Az $r_{4,5}$ ér különálló, szabad.

4—12 mm fesztávolságú, fémesen csillogó, aranyló színezetű lepkék. Tavasszal, verőfényes nappal repülnek. — **Aranyszárnyú ősmolyok**

1. család: **Micropterygidae**

- 4 (3) Az r_{4+5} ér mindkét szárnyon nyélen van.

10—16 mm fesztávolságú, kék színű pikkelyekkel behintett és aranyszínűen csillogó szárnyú lepkék. Tavasszal, verőfényes nappal repülnek. — **Ősmolyok**

2. család: **Eriocraniidae**

- 5 (2) 16 mm-nél nem kisebb fesztávolságú lepkék.

16—64 mm fesztávolságú, elmosódott (olykor éles), rendszerint bonyolult, szalagokból és foltokból álló rajzolattal díszített lepkék. Szárnyaikon nincsenek aranyos csillogású pikkelyek. Hernyóik gyökerekben élnek. Az imágók szürkületkor vagy éjszaka repülnek. — **Gyökérrágó őslépkék**

3. család: **Hepialidae**

- 6 (1) A hátsó szárnyon az r érrendszerből csak egyetlen ág maradt meg (rr); az r_2 csökevénye olykor látható, mint az sc eret és a sejtet a szárny tövén összekötő apró erecske, de ezt a határozás során a továbbiakban sem vesszük figyelembe. A szárnyakat rendszerint akasztósörte köti össze, néhány családban ez azonban hiányzik (pl. nappali lepkék, egyes szövőlepkék stb.). — Ebbe az óriási fajlétszámú csoportba tartoznak az összes többi lepkék. — **Eltérő szárnyerezetű lepkék**

2. alrend: **Lepidoptera heteroneura**

- 7 (24) A csápostor vége bunkószerűen megvastagodott vagy legalább orsószzerűen vaskos (3. ábra: A—B), a hátsó szárnyon nincsen akasztósörte (nappali lepkék).

- 8 (9) A csáp vége orsószzerűen megvastagodott (3. ábra: B).

Kistermetű (20—35 mm fesztávolságú), igen erőteljes testű, nagy fejű, gyors röptű nappali lepkék. — **Busalepkék**

71. család: **Hesperidae**

9 (8) A csáp vége szinte minden átmenet nélkül, bunkószerűen széleseedik ki (3. ábra: A). Rendszerint karcsú testű, arányosan kis fejű lepkék.

10 (11) Az ajaktapogató hosszan előrenyúlik (a fej hosszának többszöröse), csőrszerű (4. ábra: F).

35—45 mm. A családból hazánkban csak 1 faj él. — C s ő r ö s l e p k é k

76. család: **Lybitheidae**

11 (10) Az ajaktapogató nem ilyen hosszú, rendszerint az archoz szorítva fölfelé mered (4. ábra: E); ha előrenyúlik, csak ritkán hosszabb, mint a fej.

12 (13) A hátulsó szárnyon a sejt nyitott; ha zárt, a fonákon ezüstös rajzolat látható, vagy legalább ezüstös foltok vannak rajta.

Kb. 25—85 mm fesztávolságú, többnyire vörhenyes és feketés színezetű, olykor igen díszes lepkék. — T a r k a l e p k é k

77. család: **Nymphalidae**

13 (12) A hátulsó szárnyon a sejt zárt, a fonákon nincsenek ezüstös foltok vagy ezüstsínű rajzolat.

14 (15) A hátulsó szárnyon az $rr + m_1$ ér nyélen ül.

Kb. 25 mm fesztávolságú, vörhenyesbarna lepke. A családnak egyetlen hazai képviselője van csak (= *Nemeobiidae*, *Erycinidae*). — M o z a i k l e p k é k

75. család: **Riodinidae**

15 (14) A hátulsó szárnyon az rr és az m_1 ér szabad.

16 (17) Az elülső szárnyon az r_{2+3} összeolvadt.

Kb. 20—40 mm fesztávolságú, rendszerint kék, vörös vagy barna színű lepkék. — B o g l á r k a l e p k é k

74. család: **Lycaenidae**

17 (16) Az elülső szárnyon az r_2 és az r_3 ér szabad.

18 (19) A hímek elülső szárnyán az sc , a cu és a végsőér töve egyenként vagy együttesen felfújódott. A nőstények alapszíne sohasem sárga vagy fehér; ha fehér, akkor az elülső szárnyon az r_{3+4+5} közös nyélen foglal helyet, az m_1 ér pedig szabad.

Kb. 25—75 mm fesztávolságú, rendszerint barna színű és fehéres rajzolatú, gyenge röptű lepkék. — S z e m e s l e p k é k

78. család: **Satyridae**

19 (18) Az elülső szárny erei nincsenek felfújódva, a nőstények alapszíne sohasem barna.

- 20 (21) Az elülső szárnyon a sejt hossza nem éri el a szárny hosszának egyharmadát (1. alcsalád: *Dismorphiinae*). — F e h é r l e p k é k
72. család: *Pieridae* partim
- 21 (20) Az elülső szárnyon a sejt hosszabb.
- 22 (23) Az elülső szárnyon az $r_{4+5} + m_1$ közös nyélen ül.
Kb. 30–55 mm fesztávolságú, rendszerint fehér vagy sárga alapszínű és gyér, feketés rajzolatú lepkék (2. alcsalád: *Coliadinae*, 3. alcsalád: *Pierinae*). — F e h é r l e p k é k
72. család: *Pieridae* partim
- 23 (22) Az elülső szárnyon az r_{4+5} közös nyélen ül, az m_1 ér szabad.
Kb. 50–70 mm fesztávolságú, fehér vagy sárga alapszínű és csíkos vagy foltos, fekete rajzolatú lepkék. — P i l l a n g ó k
73. család: *Papilionidae**
- 24 (7) A csápostor egyszerű vagy különféleképpen módosult (fogazott, tollas stb.), de soha nem bunkós; ha a hegye felé megvastagodik, akkor hátulsó szárnyán mindig van akasztósörte.**
- 25 (34) A csáptőíz (a rajta elhelyezkedő pikkelyekkel együtt) tányér-szerűen ellaposodik vagy kiterül (szemtakaró) (3. ábra: J). Igen apró termetű molylepkék.
- 26 (27) Az elülső szárny ereze csak a fő ágakra redukálódott: sejt nincsen, az *r*-, *m*-, *cu*-, *an*-rendszert csak a szabad, párhuzamos ágak képviselik.
8–12 mm fesztávolságú, fehér vagy sárgás alapszínű, szinte rajzolatmentes, éjszaka repülő molylepkék. — A p r ó m o l y o k
8. család: *Opostegidae*
- 27 (26) Az elülső szárnyon az erezet bonyolultabb, a sejt zárt.
- 28 (29) Az elülső szárnyon a sejt igen rövid, csupán a szárny egyharmadáig ér, a hátulsó szárnyon nem alakult ki sejt. A legkisebb ismert lepkék.
3–9 mm fesztávolságú, durván pikkelyezett, rendszerint sötét színű, éjszaka repülő molyok. Rajzolatuk legfeljebb 1 (–2) keresztcsávából, 1 pár ellentett vagy néhány világos foltból áll; esetleg egyszínűek. — T ö r p e m o l y o k
7. család: *Nepticulidae*
- 29 (28) Az elülső szárnyon a sejt nagyon hosszú, majdnem a szárny csúcsáig ér.

* A családot újabban egyes szerzők 3 családra osztották fel: az Apolló-lepkék (*Parnassiidae*), a farkasalmalepkék (*Zerynthiidae*) és a fecskefarkú lepkék (*Papilionidae*) családjára.

** A 26. sorszámtól a 95. sorszámgig, továbbá a 100–102., a 106., a 113–175. és a 191–192. sorszámok között felsorolt családok mind molylepkék.

- 30 (31) Az elülső szárny igen keskeny, vonalszerű, a felső és a belső szegély párhuzamos, a szemtakaró gyengén fejlett, valójában csupán a csáptőizen szétterülő pikkelyekből áll.

8—14 mm fesztávolságú, fehér alapszínű, éjszaka repülő, többnyire a fényvel szemben közömbös molyok. Rajzolatuk hosszanti irányú, a szárnycsúcson ék alakú foltok vannak. — E z ü s t ö s s z á r n y ú m o l y o k

16. család: **Lyonetiidae**

- 31 (30) Az elülső szárny szélesebb, zömök, a felső és a belső szegély nem párhuzamos, a szemtakaró jól fejlett, nagy, lapos.

- 32 (33) Az elülső szárnyon az r_{2+3} nyélen van, a hátulsó szárnyon nem alakult ki sejt.

3,5—10 mm fesztávolságú, többnyire fehér alapszínű, szürkületkor rajzó molyok. Rajzolatuk a csücskére összpontosult ék alakú elemekből és a csücs fekete pontjából áll (= *Cemiostomidae*). — F e h é r s z á r n y ú m o l y o k

19. család: **Leucopteridae**

- 33 (32) Az elülső szárnyon az összes r ér szabad, a hátulsó szárnyon az $rr + m_{1+2+3}$ egyetlen ágként szerepel.

6—10,5 mm fesztávolságú, többnyire durván pikkelyezett, elmosódott mintázatú, éjszaka repülő, nagyrészt fénykedvelő molyok. — S z e m t a k a r ó s f e h é r m o l y o k

18. család: **Bucculatricidae**

- 34 (25) A csáptőiz nem alakult szemtakaróvá.

- 35 (38) Az elülső és a hátulsó szárny ún. tollakra hasított* (7. ábra: A—B).

- 36 (37) Az elülső szárny csupán 2 tollra hasadt (7. ábra: B).

11—34 mm fesztávolságú, többnyire fehéres vagy szürkés alapszínű, igen gyöngö röptű, éjszaka repülő molyok. Rajzolatuk nagyrészt 1—2 keresztsávból áll, de több, szinte rajzolatmentes faj is van. — T o l l a s m o l y o k

45. család: **Pterophoridae**

- 37 (36) Az elülső szárny 6 tollra hasadt (7. ábra: A).

12—19 mm fesztávolságú, többnyire szürke alapszínű, gyöngö röptű, éjszaka repülő molyok. Rajzolatuk a mindkét szárnyon végigfutó világos és sötét szalagokból áll. — S o k t o l l ú m o l y o k

35. család: **Orneodidae**

- 38 (35) A szárnyak épek, nem hasadtak tollakra.

* Kivételt alkot e pont alól az alább következő családba tartozó *Agdistis* Z. nem (*Agdistinae* alesalád), amely viszont abban különbözik az összes többi lepkecsaládtól és nemtől, hogy a szárnyak fonákján az rr erek mentén visszafelé (a tő felé) álló szőrsávok vannak. A habituskép félreismerhetetlenül a tollasmolyok családjába utalja: a szárnyak hosszúak, szürkék, rajzolatlanok.

39 (42) Az elülső szárnyon kicsi, üvegszerűen átlátszó foltok (ablakok) vannak (7. ábra: C, E).* A lepkék vagy karcú szárnyú darazsakra hasonlítanak, vagy a szárny igen magas és széles.

40 (41) Az elülső szárny háromszor olyan hosszú, mint széles, megnyúlt háromszög alakú (7. ábra: E).

10—30 (46) mm fesztávolságú, darazsakhoz hasonló, nappal repülő lepkék (= *Sesiidae*). — Üvegszárnyú lepkék, szitkárók

31. család: **Aegeriidae**

41 (40) Az elülső szárny csak másfélszer olyan hosszú, mint amilyen széles, széles háromszög alakú (7. ábra: C).

14—18 mm fesztávolságú, nappal repülő, fekete alapszínű és fehér rajzolatú lepkék. Hazánkban csak 1 faj él. — Ablakos molyok

15. család: **Thyrididae**

42 (39) Az elülső szárnyon nincsenek üvegszerűen átlátszó, pikkelytelen részek.

43 (76) A hátulsó szárny igen keskeny, mindig (és rendszerint jóval) keskenyebb, mint az esetleg szintén keskeny elülső szárny, ék vagy lándzsafej alakú, olykor szinte túszerűen vékony. Mindig annyira keskeny, hogy a belső szegély hosszú rojtja jóval hosszabb a szárny szélességénél, amelyet a sejt végénél (kb. a szárny közepénél) mérünk (5. ábra).

44 (51) A fej vagy a tarkó szőrözete rövid, borzas, fölfelé álló (pl. 2. ábra: A).

45 (46) Az ajaktapogató 2. ízén a rendes szőrözet mellett nagyobb, ritka, elálló szőrszálak vagy sörték láthatók (pl. 1. ábra: C, 2. ábra: B).

4—14 mm fesztávolságú, többnyire szürkés, elmosódott rajzolatú, gyenge röptű lepkék (1. alcsoport: *Oinophilinae*, 4. alcsoport: *Infurcitineinae*). — Ruhámolyok

10. család: **Tineidae partim**

46 (45) Az ajaktapogató 2. ízén nincsenek a rendes szőrözetből kiálló nagyobb, sörtészerű szőrszálak.

47 (48) A hátulsó szárnyon a sejt kicsi, csökevényes, az *m* érnek csupán a fő ága maradt meg, amint a többi ereket is csupán 1—1 ág képviseli (5. ábra: B).

6—12 mm fesztávolságú, főként szürkületkor repülő, elég gyöngye röptű molyok. Nagyrészt élesen rajzolt szárnyuk külső felén apró, ék alakú foltok vannak, olykor a tőtéren hosszanti irányú csík látható s a keresztávok is gyakoriak. — Sátoraknás molyok

21. család: **Lithocolletidae**

* A *Monopis* HBN. nem (*Tineidae*) egyes fajain a sejt végén apró, kerek, többé-kevésbé átlátszó foltocska van, de ez a következő 2 család üveges foltjaival ellentétben csak erős nagytással észlelhető.

48 (47) A hátulsó szárnyon a sejt viszonylagosan széles és nagy, az *m*-rendszer tövi ága a sejten belül is határozottan megvan (sejtosztóként szerepel), az erezet bonyolultabb, mint az előző család esetében.

49 (50) A csáptőizen sörtesor van (3. ábra: L).

7,5–18 mm fesztávolságú, gyenge röptű, éjszaka repülő molylepkék. Szárnyaik csillogóak, rendszerint fehéresek, sárgásak vagy szürkésbarnák, sok faj belső szegélyén hosszanti irányú fehér csík fekszik (4. alcsalád: *Argyresthiinae*, 5. alcsalád: *Hoffmanniinae*). — T a r k a m o l y o k

17. család: **Plutellidae** partim

50 (49) A csáptőíz csupasz.

9–18 mm fesztávolságú, ezüstfehér vagy sárgás alapszínű, nappal vagy szürkületkor repülő, gyöngye röptű molyok. A rajzolat szürkés, felhőzetes, majdnem teljesen elfedi az alapszínt, amely tisztán csak a csúcstér világos színű ékeiben tűnik elő (1. nem: *Parornix* SPUL., 2. nem: *Callisto* STRH.). — K e s k e n y s z á r n y ú m o l y o k

22. család: **Gracilariidae** partim

51 (44) A fejszőrözet előreboruló vagy előresimított, nem felálló (pl. 1. ábra: A), a tarkó vagy a fej oldalszőrözete (a szemek mögött esetleg meglevő szőrbojt) szintén rendszerint simán a fejre borul (pl. 2. ábra: C).

52 (59) Az ajaktapogató nagy, hosszú, sarló alakú, felgömbülő, rendszerint az arc előtt a fej fölé emelkedik, a csúcisz többnyire hosszabb, mint a 2. íz (pl. 1. ábra: A, 2. ábra: D).

53 (54) Az állkapcsi tapogató nagy, jól látható, 3-ízű, az ajaktapogatók között egyenesen előrenyúlik vagy kissé lefelé mutat (1. ábra: A).

6–18 mm fesztávolságú, hosszú csápú, éjszaka repülő lepkék. Rajzolatuk színes és hosszanti vagy keresztirányú sávokból, foltokból áll. — K e s k e n y s z á r n y ú m o l y o k

22. család: **Gracilariidae** partim

54 (53) Az állkapcsi tapogató hiányzik vagy igen csökevényes, alig észlelhető, az ajaktapogatók között rejtőzik.

55 (56) Az elülső szárnyon a végső- és a belsőér egymásba fut, vagy végük a belső szegélyen találkozik és ismét szétválik (anasztomizál).

6–22 mm fesztávolságú, karcsú szárnyú (5. ábra: A), éjszaka repülő lepkék (2. ábra: D). Szárnyuk gyakran szikrázó fényű és díszes színezetű, egyes fajoké viszont elmosódott rajzolatú vagy egyszínű. — L á n d z s á s s z á r n y ú m o l y o k

36. család: **Cosmopterygidae**

56 (55) Az elülső szárny erezetében a végső- és a belsőér (vagy annak csökevényes külső része) egymástól messze végződik a belső szegélyen.

- 57 (58) Az ajaktapogató 2. ízén nagy, előremeredő szörpamacs vagy a csáptőízen sörtesor van. A hátulsó szárnyon az *m* erek tövi ága a sejten belül jól látható (sejtosztóként szerepel).

10–23 mm fesztávolságú, nappal vagy szürkületkor repülő molyok. Többnyire egyszínűek, zöldek, barnák vagy szürkék. Ha van rajzolatuk, akkor az 1–2 világos foltból vagy csíkból áll. Egy hazai faj sárgás. — Zöldszárnyú molyok

29. család: **Scythrididae**

- 58 (57) Az ajaktapogató 2. íze sima, nincsen rajta nagy és elálló szörpamacs, sem a csáptőízen sörtesor. A hátulsó szárnyon az *m* erek tövi ága hiányzik.

9–14 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Egyszínűek vagy díszes mintázatúak. — Csillógó molyok

33. család: **Schreckensteiniidae**

- 59 (52) Az ajaktapogató viszonylagosan rövid, előremutató vagy lecsüngő (1. ábra: D, 3. ábra: K), legfeljebb a rövid csúcsíz mutat olykor fölfelé, de ez soha nem hosszabb a 2. íznél. Az ajaktapogató soha nem hosszú és nem emelkedik a fej fölé.

- 60 (61) Az állkapcsi tapogatók jól láthatók az ajaktapogatók között (1. ábra: A) (lásd még az 53. sorszám alatt). — Keskenyszárnú molyok

22. család: **Gracilariidae** partim

- 61 (60) Az állkapcsi tapogatók teljesen csökevényesek, csak igen nehezen észlelhetők, vagy hiányzanak.

- 62 (63) Az elülső szárny rojtjában a belső szegélyen 1–3 nagy, pikkelyekből álló, fogszerű pikkelycsomó látható.

9–18 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, fénykerülő lepkék. Rajzolatuk tarka, többnyire elmosódott. — Ívelt szárnyú molyok

24. család: **Epermeniidae**

- 63 (62) Az elülső szárny rojtja a belső szegélyen sima, nincsen benne pikkelyekből álló csomó.

- 64 (65) A hím csáptőízen alul 1–1, oldalra és kissé kifelé meredő hosszú, sörteszerű szőrszál van (3. ábra: K). A hím és a nőtény állkapcsi tapogatói csökevényesen kicsik.

6–10 mm fesztávolságú, sárga vagy sötét alapszínű, rajzolatmentes, gyöngөрőptű, éjszaka repülő molyok. — Foltaknás molyok

5. család: **Tischeriidae**

- 65 (64) A hímek csáptőízen nincsen magányos sörte. A hímek és a nőtények állkapcsi tapogatói teljesen hiányzanak (pl. 1. ábra: D).

- 66 (67) Az elülső szárny rajzolata a szárny csúcsában elhelyezkedő fekete pettyből áll, amely körül küllőszerűen elhelyezkedő fekete sugarak szelik át a rojtot.

5–8 mm fesztávolságú, fehér alapszínű, éjszaka repülő, fénykerülő lepkék.
— K í g y ó a k n á s m o l y o k

20. család: **Phyllocnistidae**

- 67 (66) Az elülső szárny mintázata más, esetleg rajzolatlan.

- 68 (69) Az elülső szárny alapszíne vöröses narancsszínű, ólomfényben csillogó keresztávval és a szegélyen elhelyezkedő foltokkal.

10–11 mm fesztávolságú, nappal repülő lepke. — A r a n y s z á r n y ú m o l y o k

32. család: **Heliodinidae**

- 69 (68) Az elülső szárny alapszíne vagy rajzolata más.

- 70 (71) Az elülső szárnyon soha nincsenek keresztirányú rajzlati elemek vagy a szegélyek mentén az alapszínél világosabb színű foltok. A rajzolat hosszanti irányú vonalakból, csíkokból (esetleg a szárnyfelület belsejében elhelyezkedő 1–2 sötét pettyből) áll. A rajzolatmentes fajok az alább következő Elachistidae család esetleg hasonló színű és ugyancsak rajzolatmentes fajaitól abban különböznek, hogy a szárnyak megnyúltak, hosszúak (5. ábra: C), nem zömökek és rövidek. A hátulsó szárnyon az $rr-m_1$ soha nincsen nyélen, az erek szabadok.

7–24 mm fesztávolságú, jól és éjszaka repülő lepkék. — Z s á k h o r d ó m o l y o k

23. család: **Coleophoridae**

- 71 (70) Az elülső szárny rajzolata más, keresztirányú elemekből vagy főként a szegélyek mentén elhelyezkedő foltokból áll. A rajzolatmentes fajok hátulsó szárnyán az $rr + m_1$ nyélen van, a szárnyak rövidek, zömökek (5. ábra: E).

- 72 (73) A fejlet borító pikkelyek nagyok, szélesek, előreborulva teljesen az archoz simulnak, ezüstös-aranyos fénnel csillognak (2. ábra: C). Az ajaktapogató rövid, hegyes, vékony. A hátulsó szárnyon mind a 2 hónaljtóér megvan.

5–9 mm fesztávolságú, apró, éjszaka repülő, fényközömbös lepkék. Elülső szárnyuk sötét, csillogó, rajzolatuk a szegélyeken elhelyezkedő világos foltból vagy foltokból áll. — F é n y e s s z á r n y ú m o l y o k

6. család: **Heliozelidae**

- 73 (72) A fejlet előresimített szőrözet vagy apró pikkelyek borítják, ezek nem vagy csak igen ritkán csillognak (1–2 faj esetében), az arc ezért tompa színű, nem csillogó. Az ajaktapogató megvastagodott vagy vékony és hosszú, előremutató vagy kissé lefelé hajló. A hátulsó szárny erezetéből az egyik hónaljtóér esetleg hiányzik.

- 74 (75) Az ajaktapogató 2. ízét erős szőrözet vastagítja meg, a hátulsó szárny erezetéből az egyik hónaljtóér hiányzik.

8—12 mm fesztávolságú, nappal repülő molyok. Az elülső szárny sötét pikelyzete durva, a rajzolat a belső szegély világos foltjából áll. — **L e g y e z ő s m o l y o k**

26. család: **Douglasiidae**

- 75 (74) Az ajaktapogató 2. íze vékony, a hátulsó szárnyon a hónaljtóerek jelen vannak.

6—15 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, gyöngé röptű lepkék. A többnyire elmosódó rajzolat foltokból vagy keresztsávokból áll, az alapszín sötét, vagy fordítva. Vannak rajzolatmentes fajok is. — **F ű a k n á z ó m o l y o k**

25. család: **Elachistidae**

- 76 (43) A hátulsó szárny legalább fele olyan széles, mint az elülső szárny, rendszerint alig keskenyebb, olykor szélesebb is. Különféle alakú, de soha nem keskeny ék vagy lándzsafej alakú (legfeljebb igen megnyúlt tojásdad). Rójtja vagy igen hosszú, vagy rövid, esetleg alig észlelhetően kicsi.

- 77 (82) A hátulsó szárny alakja igen jellegzetes: csúcsa erősen kihúzott, megnyúlt, olykor csőrszerűen előreugró (6. ábra: A). Erezetében az $rr-m_1$ vagy nyélen van, vagy nem, de ezek az erek soha nem párhuzamosak egymással és az m_2 érrel.

- 78 (79) Az elülső szárny alapszíne rajzolatmentes sötét barnásfekete, a csáp élénk okkersárga és jóval hosszabb az elülső szárnynál.

10—19 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. A családnak Magyarországon csak 2 képviselője van. — **I n d i a i m o l y o k**

40. család: **Timyridae**

- 79 (78) A 2 jellegzetesség nem lép fel együttesen.

- 80 (81) Az elülső szárnyon a sejt alsó sarka az m_3 ér eredeténél van, a hátulsó szárnyon a sejt nyitott, a cu_2 ér közel van a tőhöz, a szárny igen széles, csúcsa kiugró.

11—30 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Hazánkban csak 2 faj fordul elő: az egyik világos nádszínű, a másik sárga, fekete keresztsávval. — **T r ó p u s i m o l y o k**

38. család: **Xyloryctidae**

- 81 (80) A fenti jellegzetességek együttesen nem fordulnak elő.

6—28 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Gyakoriak az egyszínű vagy csupán 1—3 sötét ponttal ékesített fajok, de sok színes mintázatú faj is van közöttük. A legnagyobb fajszerű lepkescsalád. — **S a r l ó s a j k ú m o l y o k**

41. család: **Gelechiidae**

- 82 (77) A hátulsó szárny alakja és (rendszerint) erezete más.

83 (96) A hátulsó szárny belső szegélyén a finom szőrszálakból álló rojt hosszabb, vagy legalább olyan hosszú, mint a szárny szélessége (pl. 5. ábra: H).

84 (85) Az ajaktapogató viszonylag kicsi, nem, vagy alig hosszabb a fejnél, lecsüngő vagy legfeljebb előremeredő. A 2. ízt szőrszálak vastagítják meg, de nem válik tömötté és vaskossá, a szőrök közül néhány rendszertelenül elosztott hosszú sörte bukkan elő (1. ábra: C, 2. ábra: B).

8—22 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Alapszínük többnyire fehér vagy szürke, rajzolatuk nagyrészt elmosódott, szürkés, barnás vagy feketés (2. alcsalád: *Nemapogoninae*, 3. alcsalád: *Tineinae*, 5. alcsalád: *Perissomasticinae*). — R u h a m o l y o k

10. család: **Tineidae** partim

85 (84) Az ajaktapogató rendszerint jóval hosszabb a fejnél, soha nem lecsüngő, hanem előremeredő vagy sarlószerűen a fej fölé görbül (pl. 1. ábra: E). Kétes esetben (ha az ajaktapogató csak kissé hosszabb a fejnél) a 2. íz szőrözete egyenletesen bozontos vagy pamacszerű.

86 (87) A fej és az ajaktapogató 2. íze sűrűn, de egyenletesen és szétállóan szőrözött. Ha az ajaktapogató 2. ízén a szőrözet csupán pamacszerű, akkor az elülső szárny pikkelyeinek többsége felmered a szárny síkjából, végük pedig begörbül.

7—13 mm fesztávolságú, rejtett életű, sárgásszürke vagy szürkésbarna lepkék. — V a s k o s m o l y o k

14. család: **Ochsenheimeriidae**

87 (86) Az ajaktapogató nem minden irányban szétállóan és bozontosan, sűrűn szőrözött. A szárny síkjából nem emelkednek fel pikkelyek.

88 (91) Az ajaktapogató nagy, sarló alakú, a fej fölé görbül. A 2. ízt rásimuló szőrözet vastagítja meg, ez azonban soha nem alkot az íztől elálló és előremutató szőrpamacsot.

89 (90) Az elülső szárnyon az m_2 — cu_2 erek a sejt alsó sarkából erednek vagy szorosan köréje csoportosulnak.

15—22 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, szürkésbarna, alig rajzolt lepkék. Magyarországon csak 2 faj él. — A v a r e v ő m o l y o k

37. család: **Blastobasidae**

90 (89) Az elülső szárnyon az m_2 — cu_2 erek egymástól mind viszonylagosan távol erednek.*

8—24 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, erős röptű, többnyire élénk és díszes mintázatú lepkék (6. alcsalád: *Oecophorinae*, 7. alcsalád: *Amphisbatinae*, 8. alcsalád: *Deuterogoniinae*). — D í s z m o l y o k

39. család: **Oecophoridae** partim

* Kivételt alkot az *Oecophora* LATR. nem, amelynek fajain az ajaktapogató egyenesen előremered (1. ábra: E).

91 (88) Az ajaktapogató nagy, egyenesen előremered, soha nem sarló alakú, 2. ízét szőrözet vastagítja meg.

92 (93) A hátulsó szárnyon nyélen ülő erek is vannak ($rr + m_1$ vagy m_{1+2}).

10–32 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, éles és díszes mintázatú lepkék (3. nem: *Theristis* HBN. és a 6. nem: *Plutella* SCHRK. egyes fajai). — T a r k a m o l y o k

17. család: **Plutellidae** partim

93 (92) A hátulsó szárny erezetében minden ér szabad.

94 (95) A hátulsó szárnyon az m_3 ér távol ered a cu_1 értől.

24–27 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Alapszínük sárgásfehér, rajzolatuk nincsen, többé-kevésbé sűrű, barna behintés díszíti őket. — R é t i m o l y o k

30. család: **Pterolonchidae**

95 (94) A hátulsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér közös pontból ered, és pedig a sejt alsó sarkából.

9–28 mm fesztávolságú, főként nappal (3. alcsohad: *Philobotinae*) vagy éjszaka (6. alcsohad 18. neme: *Oecophora* LATR.) repülő, díszes mintázatú molyok. — D í s z m o l y o k

39. család: **Oecophoridae** partim

96 (83) A hátulsó szárny belső szegélyén a (nem minden esetben finom szőrszálakból álló) rojt rövid (pl. 6. ábra: B–C, F–G, I), legfeljebb fele olyan hosszú, mint a hátulsó szárny szélessége, gyakran azonban egészen rövid, szinte hiányzik.

97 (172) Az elülső szárnyon a sejt elég távol fekszik a felső szegélytől, többnyire a szárny közepén vagy attól csak kissé feljebb foglal helyet, ezért az sc és főként az r ereknek viszonylagosan széles terület áll a rendelkezésükre s így nincsenek egymás mellé szorítva, nem mindig párhuzamosak egymással, többnyire elég rövidek (pl. 8. ábra: A). Az r_5 ér nem mindig a külső szegélyen végződik, hanem gyakran a felsőn vagy a szárny csúcsában. A szárny lehet keskeny, lécszerű (ilyenkor a külső szegély természetesen rövid), vagy kiszélesedő, háromszög alakú (ilyen esetekben a külső szegély hosszú). 5 család kivételével molylepkecsaládok.

98 (99) Az elülső szárny rajzolatára jellemző a rendszerint jól észlelhető kör-, vese- és ékfolt. Az r_5 ér mindig a külső szegélyen végződik (8. ábra: A). Többnyire nagytermetű, zömök és vaskos potrohú, erőteljes lepkék.

Kb. 15–95 mm fesztávolságú, főként éjszaka repülő, jó és erőteljes röptű lepkék. Jellemzőjük az ún. bagolylepke-rajzolat (vö.: 9. ábra: B). — B a g o l y l e p k é k

56. család: **Noctuidae** partim

- 99 (98) Az elülső szárny mintázata nem bagolylepke-rajzolatból áll, hanem más rajzolati elemekből épül fel. Az r_5 ér esetleg a szárny csúcsában vagy a felső szegélyen végződik.
- 100 (113) A hátulsó szárny többé-kevésbé kör alakú (illetőleg félkör alakú, ha a félkör képzeletbeli húrját a felső szegély, vagy kifeszített lepke esetében az elülső szárnynak a hátulsó szárnyra boruló belső szegélye alkotja, pl. 6. ábra: G), de a szárny csúcsa sohasem megnyúlt vagy kicsúcsosodó. A tőtér olykor igen széles.
- 101 (102) A szárnyakon vagy csak szőrszálakká átalakult pikkelyek vannak, vagy csupán kevés, rendszeren fejlett fedőpikkely keveredik közéjük.
- 10—30 mm fesztávolságú, nappal (esetleg hajnalban vagy naplemente idején) repülő, gyenge röptű lepkék. A szárnyak többé-kevésbé áttetszőek, feketések, szürkések vagy sárgások, rajzolatuk rendszerint nincsen. (Csápjaikat lásd 3. ábra: F.) (6. alcsalád: *Epichnopteryginae*, 7. alcsalád: *Psychinae*). — Z s á k h o r d ó l e p k é k
12. család: **Psychidae** partim
- 102 (101) A szárnyakat rendszeren fejlett fedőpikkelyek borítják.
- 103 (108) A hátulsó szárnyon 3 analis ér van (6. ábra: G).
- 104 (107) Az állkapcsi tapogató hiányzik.
- 105 (106) A hátulsó szárnyon az $rr + m_1$, olykor az m_{2+3} is nyélen van.
- 14—30 mm fesztávolságú lepkék. Éjszaka repülnek, a rajzolatot finom, fekete pontok alkotják. — A l g a s z ö v ő k
60. család: **Endrosidae**
- 106 (105) A hátulsó szárnyon az erek szabadok, a rajzolat nem finom, fekete pontokból áll.
- 12—33 mm fesztávolságú, nappal repülő lepkék. Színük sárgás vagy barnás, rajzolatuk elmosódott, gyenge. Hazánkban csak 2 faj él. — C s i g a l e p k é k
54. család: **Limacodidae**
- 107 (104) Az állkapcsi tapogatók nagyok, jól fejlettek, háromszögletes szőrpamacshoz hasonlítanak, amelyek az ajaktapogatók között majdnem az archoz simulva fölfelé görbülnek (1. ábra: B).
- 16—34 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, erős röptű, többnyire fehér alapszínű és éles rajzolatú lepkék (2. alcsalád: *Crambinae*). — F ű g y ö k é r r á g ó m o l y o k
47. család: **Crambidae** partim
- 108 (103) A hátulsó szárnyon csak 2 analis ér van (6. ábra: I).
- 109 (110) A hátulsó szárnyon az sc ér erősen megduzzadt, ívelt, az rr messze ered az m_1 értől.

35—45 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, díszes színezetű vagy elmosódott rajzolatú lepkék (= *Cymatophoridae*). — P i h é s s z ö v ő k

64. család: **Thyatiridae**

110 (109) A hátulsó szárnyon az *sc* ér rendes, nem duzzadt, az *rr* és az *m*₁ ér közös pontból ered, vagy szorosan egymás mellett, vagy nyélen vannak.

111 (112) Az elülső szárnyon felemelkedő vagy felálló pikkelycsomók láthatók, a hátulsó szárnyon az *rr* + *m*₁ nyélen van (6. ábra: I).

10—25 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, többnyire fehér alapszínű és elmosódott rajzolatú lepkék. — P a m a c s o s s z ö v ő k

57. család: **Nolidae**

112 (111) Az elülső szárnyon nincsenek felemelkedő vagy felálló pikkelycsomók; ha vannak (*Sarrothripus* CURT.), akkor a hátulsó szárnyon az *rr* és az *m*₁ ér soha nincsen nyélen.

Kb. 15—75 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Lehetnek élénk rajzolatúak is, többnyire azonban alig rajzoltak vagy rajzolatmentesek, egyszínűek (6. alcsalád: *Westermanniinae*, 7. alcsalád: *Nycteolinae* és a bagolylepke-rajzolatot nélkülöző bagolylepkék). — B a g o l y l e p k é k

56. család: **Noctuidae** partim

113 (100) A hátulsó szárny megközelítően sem kör vagy félkör alakú (ha igen, akkor a szárny csúcsa megnyúlt vagy erősen kicsúcsosodó), a szárny megnyúlt tojásdad, ellipszoid, esetleg háromszögletes. Rendszerint 3 analis ér van, a tőtér olykor keskeny.

114 (117) A hátulsó szárny megközelítően kör vagy félkör alakú, és a szárny csúcsa megnyúlt, hegyes, vagy erősen kicsúcsosodó.

115 (116) Az elülső szárnyon az *r*₅ ér megvan.

15—45 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, többnyire sötét alapszínű és elmosódott rajzolatú lepkék. — G a l é r i á s m o l y o k

48. család: **Galleriidae**

116 (115) Az elülső szárnyról hiányzik az *r*₅ ér.

12—40 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, erős röptű, rajzolatmentes vagy éles rajzolatú fajok. Elülső szárnyuk többnyire keskeny, lécszerű, hátulsó szárnyuk igen széles. — K a r c s ú m o l y o k

46. család: **Phycitidae**

117 (114) A hátulsó szárny még megközelítően sem kör vagy félkör alakú.

118 (119) A hátulsó szárny szélesebb, mint az elülső, megközelítően egyenlő oldalú háromszög alakú (6. ábra: B).

10—20 mm fesztávolságú, főként nappal repülő molyok. Alapszínük sötét, rajzolatuk keresztirányú, bonyolult, esetleg foltokból áll (2. alcsalád: *Choreutinae*). — S z a k á l l a s m o l y o k

34. család: **Glyphipterygidae** partim

119 (118) A hátulsó szárny, ha esetleg szélesebb is, mint az elülső, soha nem egyenlő oldalú háromszög alakú, rendszerint azonban keskenyebb az elülső szárnynál.

120 (121) Az állkapcsi tapogató nagy, háromszögletes pamacshoz hasonlít, s az előrenyújtott, hosszú ajaktapogatók között az archoz simulva fölfelé görbül (pl. 1. ábra: G).

12—45 mm fesztávolságú, mocsaras helyeken éjszaka repülő, nagytermetű molyok. Alapszínük többnyire sárgás (nádszínű), esetleg fehér vagy barnás, rajzolatuk gyér (1. alcsalád: *Schoenobiinae*). — F ű g y ö k é r r á g ó m o l y o k
47. család: **Crambidae** partim

121 (120) Az állkapcsi tapogató vékony, lefelé lóg vagy kissé fölfelé görbül, többnyire azonban hiányzik.

122 (123) Az ajaktapogató egységes és rendszeres módon kialakult szőrözetéből oldalt néhány hosszú, sörteszerű szőr áll ki (1. ábra: C, 2. ábra: B).

8—35 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, fényre többnyire közömbös, 1 faj kivételével rajzolatmentes lepkék (5. alcsalád: *Perissomasticinae*, 7. alcsalád: *Euplocaminae*, 8. alcsalád: *Teichobiinae*). — R u h a m o l y o k
10. család: **Tineidae** partim

123 (122) Az ajaktapogató szőrözete vagy pikkelyzete — ha van — rendszeres és egységes.

124 (129) Az ajaktapogató nem, vagy csak alig hosszabb a fejnél, szorosan az archoz simulva fölfelé görbül, a 2. íz vaskos, rásimulóan szőrözött, a csúcász igen apró, csak a hegye tűnik elő a 2. íz szőrözetéből (1. ábra: I). Az elülső szárny alig szélesedik ki, a felső és a belső szegély gyakran szinte párhuzamos, a szárny rövid, léc vagy megnyúlt háromszög alakú (pl. 7. ábra: F).

125 (126) A hátulsó szárnyon az $rr + m_1$ és az $m_3 + cu_1$ ér teljesen összeolvadt.

10—20 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, sötét és elmosódott rajzolatú lepkék. Hazánkban csak 2 faja él. — B o g y ó r á g ó m o l y o k
42. család: **Carposinidae**

126 (125) A hátulsó szárnyon ezek az erek nem olvadtak össze.

127 (128) A hátulsó szárnyon a cu ér tövi ágán szőrfésű látható; ha nincsen, akkor az elülső szárnyon a belsőér jól észlelhető, a cu_2 a sejt utolsó negyede mögött vagy a tőhöz még közelebb ered a sejtből.

8—35 mm fesztávolságú, többnyire éjszaka repülő lepkék. Sok faj (3. alcsalád: *Olethreutinae*) elülső szárnyának külső szövegében az igen jellegzetes, ún. „tükör” helyezkedik el (8. ábra: C), ez a rajzlati elem csak ebben az alcsaládban fordul elő. A *Tortricinae* alcsalád fajainak nagy része viszont egyszerű rajzolatú. — S o d r ó m o l y o k

43. család: **Tortricidae** partim

- 128 (127) A hátsó szárnyon a cu ér tövi ágán nincsen szőrű, az elülső szárnyon a belsőér hiányzik, a cu_2 a sejt utolsó negyedéből vagy a sejt külső szögletéhez még közelebb ered.

8–25 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, főként pirosas vagy sárgás alapszínű lepkék. Elülső szárnyuk jellegzetessége az ún. törésvonal (7. ábra: F), amely a csúcstól a sejt végére s onnan ismét a külső szögletbe húzódik. E vonaltól a külső szegély felé eső szárnyrész kissé befelé hajlik, a szárny mintegy megtörik (= *Conchylidae*, *Aetheidae*, *Agapetidae*). — P i r o s m o l y o k

44. család: **Cochylidae**

- 129 (124) Az ajaktapogatóra és az elülső szárny alakjára vonatkozó bélyegek együttesen mások.

- 130 (131) Az elülső szárny csúcsa oly módon nyúlt meg, hogy kis, félkör alakú kicsúcsosodást hoz létre (7. ábra: D) (a fonák felől vizsgálándó!).

5–20 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, éles és élénk rajzolatú lepkék. A rajzolat a csúcstól és a külső szegélytér fehér vagy ezüstös ólomszínűen csillogó ék alakú, vagy szemfoltjaiból áll (7. ábra: D) (1. alcsalád: *Glyphipteryginae*). — S z a k á l l a s m o l y o k

34. család: **Glyphipterygidae** partim

- 131 (130) Az elülső szárny csúcsa nem ilyen, hanem tompa vagy hegyes.

- 132 (145) Az ajaktapogató a fejhez viszonyítva nagy, rendszerint hosszabb a fejnél, mindig határozottan sarló (félkör) alakú, az arc előtt (de nem az archoz simulva!) fölfelé görbül, a 2. ízben olykor erőteljes pikkelyzet vagy szőrpamacs van (pl. 1. ábra: F, 3. ábra: L). Az elülső szárnyon az r_5 ér a felső vagy a külső szegélyen végződik, de soha nem a szárny csúcsában.

- 133 (134) Az ajaktapogató változó nagyságú, de a 2. ízben attól mindig jól elhatárolható és előre irányuló szőrpamacs (nem pikkelyekből álló pamacs!) van (3. ábra: L).

10–25 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, többnyire díszes mintázatú lepkék (3. alcsalád: *Plutellinae*). — T a r k a m o l y o k

17. család: **Plutellidae** partim

- 134 (133) Az ajaktapogató szőrözete az ízhez simul vagy a pamacsot és az íz erőteljes megvastagodását pikkelyek idézik elő (pl. 1. ábra: F).

- 135 (138) A hátsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér vagy nyélen van, vagy összeolvadtak.

- 136 (137) A hátsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér nyélen van.

10–16 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, sötét és elmosódott rajzolatú lepkék (1. alcsalád: *Acrolepiinae*).* — T a r k a m o l y o k

17. család: **Plutellidae** partim

* Egyes szerzők a legújabb időkben család rangjára emelték.

- 137 (136) A hátsó szárny erezetében az m_3 és a cu_1 ér összeolvadt.

15–30 mm fesztávolságú, éjszaka repülő fajok. Rajzolatuk éles, többnyire fehér alapon hosszanti irányú fekete pontsorokból áll (5. nem: *Euhyponomeuta* TOLL, 6. nem: *Parahyponomeuta* TOLL, 7. nem: *Hyponomeuta* LATR.). — P ó k h á l ó s m o l y o k

27. család: **Hyponomeutidae** partim

- 138 (135) A hátsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér szabad.

- 139 (142) A hátsó szárnyon az m_3 és a cu_1 közös pontból ered (a sejt alsó sarkából). Az elülső szárnyon az r_5 a csúcs mögött a felső szegélyen végződik (kivétel: a *Harpella* SCHRK. nem az *Oecophoridae* családban).

- 140 (141) Az ajaktapogató 2. ízén a szőrözet teljesen rásimuló.

15–28 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, többnyire feketés alapszínű és fehérpetyves vagy -foltos fajok. — F e k e t e m o l y o k

28. család: **Ethmiidae**

- 141 (140) Az ajaktapogató 2. ízén a szőrözet vagy a pikkelyzet elálló, nem simán az ízre simuló (1. ábra: F).

13–35 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. Rajzolatuk többnyire elmosódott. A fajok nagy részére jellemző a széles és igen lapos potroh (2. alcsoport: *Depressariinae* és 1. nem: *Harpella* SCHRK. a 3. alcsoport: *Philobotinae*-ben). — D í s z m o l y o k

39. család: **Oecophoridae** partim

- 142 (139) A hátsó szárny erezetében az m_3 és a cu_1 ér nem közös pontból ered, hanem egymástól elválasztva.

- 143 (144) Az elülső szárny egyenletesen kihegyesedik, a hátsó szárny viszonylagosan keskeny.

13–16 mm fesztávolságú lepke. Magyarországon még nem találták (5. alcsoport: *Herrichiinae*). — D í s z m o l y o k

39. család: **Oecophoridae** partim

- 144 (143) Az elülső szárny kiszélesedik, csúcsa szinte sarló alakúan kiugró és begömbülő, a hátsó szárny széles.

20–26 mm fesztávolságú, sárgásbarna, éjszaka repülő, lápvidéki lepke. Hazánkban csak 1 faj él (2. alcsoport: *Orthoteliinae*). — T a r k a m o l y o k

17. család: **Plutellidae** partim

- 145 (132) Az ajaktapogató a fejhez viszonyítva kicsi, olykor azonban igen hosszú, soha nem határozottan sarló alakú, hanem lecsüngő, előremeredő vagy legfőljebb fölfelé hajló; gyakran csőkevényes, kicsi vagy hiányzik. Az elülső szárnyon az r_5 ér olykor a csúcsban végződik, többnyire azonban a felső vagy a külső szegélyen.

146 (151) Az ajaktapogató nagy, oldalról lapított, előrenyújtott vagy felfelé mutató, jóval hosszabb (esetleg többszörösen hosszabb) a fejnél. A 2. ízét erős szőrözet borítja.

147 (148) A hátulsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér egymástól messze ered.

18—60 mm fesztávolságú, sárgásbarna színű, elmosódott, foltos rajzolatú, éjszaka repülő lepkék (6. alcsalád: *Scardiinae*). — R u h a m o l y o k
10. család: **Tineidae** partim

148 (147) A hátulsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér egymáshoz igen közel vagy közös pontból ered.

149 (150) A hátulsó szárnyon az m_2 ér messze van az m_3 értől.

10—30 mm fesztávolságú, nappal vagy éjszaka repülő, többnyire éles és díszes mintázatú lepkék (3. alcsalád: *Philobotinae*, 4. alcsalád: *Eleuchriinae* és a 9. nem: *Hypercallia* СТРН. a 2.: *Depressariinae* alcsaládból). — D í s z m o l y o k
39. család: **Oecophoridae** partim

150 (149) A hátulsó szárnyon az m_2 ér is majdnem együtt ered az m_3 és a cu_1 érrel.

18—22 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepke. Szőlőkártevő. Hazánkban csak 1 faj él (1. alcsalád: *Sparganothidinae*). — S o d r ó m o l y o k
43. család: **Tortricidae** partim

151 (146) Az ajaktapogató, ha esetleg nagy is, oldalról soha nem lapított, többnyire azonban kicsi, lecsüngő, lefelé vagy előremutató, esetleg fölfelé hajló, olykor csökevényes vagy hiányzik. Szőrözete olykor erős, fejlett.

152 (153) A csápostor a vége felé orsószerűen megvastagodik, a hátulsó szárny rendszerint piros, szegélye fekete.

20—40 mm fesztávolságú, nappal repülő, lomha röptű, többnyire feketeskék elülső szárnyú és vöröses petty- vagy foltrajzolatú lepkék (1. alcsalád: *Zygaeninae*). — C s ü n g ő l e p k é k
52. család: **Zygaenidae** partim

153 (152) A csápostor szerkezete más.

154 (157) Az ajaktapogató hiányzik vagy igen csökevényes és alig észlelhető. Az arc rendszerint igen szőrös.

155 (156) Az elülső szárnyon az r_5 ér a felső szegélyen végződik.

10—20 mm fesztávolságú, kissé áttetsző szárnyú, sárgásszürke, rajzolatmentes vagy hálózatos rajzolatú, reggel repülő lepkék (3. nem: *Praesolenobia* SIEDER, 4. nem: *Solenobia* Z.). — C s ö v e s m o l y o k
11. család: **Talaeporiidae** partim

156 (155) Az elülső szárnyon az r_5 ér a külső szegélyen végződik.

8—20 mm fesztávolságú, gyéren pikkelyezett, áttetsző szárnyú, barnás feketés, rajzolatmentes, nappal repülő lepkék (1. alcsalád: *Naryciinae*, 3. alcsalád: *Lypusinae*, 4. alcsalád: *Luffiinae*, 5. alcsalád: *Fumariinae*). — Z s á k h o r d ó l e p k é k

12. család: **Psychidae** partim

157 (154) Az ajaktapogató fejlett, mindig jól látható. Az arc nem mindig szőrös, ha igen, az ajaktapogató akkor is nagy és jól észlelhető.

158 (159) Az állkapcsi tapogató nagy, jól látható, többnyire összecukottan fekszik az ajaktapogatók között vagy fölött.

5—25 mm fesztávolságú, főként nappal repülő, gyöngé röptű, rajzolatlan vagy díszesen rajzolt (foltok, keresztsávok), olykor csillogó szárnyú lepkék (1. alcsalád: *Phylloporiinae*, 2. alcsalád: *Incurvariinae*). — H o s s z ú c s á p ú m o l y o k

4. család: **Incurvariidae** partim

159 (158) Az állkapcsi tapogató hiányzik vagy annyira csökevényes és apró, hogy még erős nagyítással is alig észlelhető.

160 (165) A nyelv hiányzik vagy annyira csökevényes és apró, hogy az ajaktapogatók között alig látható. Az arc igen szőrös.

161 (162) Mindkét szárnyon a sejten belül mellék- és járulékos sejt is van. Az ajaktapogató lecsüngő.

10—16 mm fesztávolságú, nappal repülő, gyöngé röptű, elmosódott rajzolatú, szürkésbarna lepkék (2. alcsalád: *Diplodominae*). — Z s á k h o r d ó l e p k é k

12. család: **Psychidae** partim

162 (161) Egyik szárnyon sincsen jól kialakult járulékos sejt, legfeljebb a melléksejt nyoma, illetve az *m* erek tövi ágának sejtosztó része látható.

163 (164) Az ajaktapogatót végig sűrű és elálló szőrözet borítja, a csúcsíz emiatt rejtett. A hátulsó szárny erezetében az m_3 és a cu_1 ér egymástól messze ered.

12—25 mm fesztávolságú, gyéren pikkelyezett, kissé áttetsző szárnyú, sárgás vagy szürkés, nappal repülő lepkék (1. nem: *Talaeporia* HBN. és 2. nem: *Bankesia* TUTT). — C s ö v e s m o l y o k

11. család: **Talaeporiidae** partim

164 (163) Bár az ajaktapogató 2. ízét erős és elálló szőrözet borítja, a csúcsíz mindig jól láthatóan kiáll belőle. A hátulsó szárnyon az m_3 és a cu_1 ér közös pontból ered.

15—25 mm fesztávolságú, szürkésbarna, elmosódott rajzolatú, éjszaka repülő lepkék (1. alcsalád: *Chimabachinae*). — D í s z m o l y o k

39. család: **Oecophoridae** partim

165 (160) A nyelv erős és fejlett, ha esetleg gyenge, akkor is mindig jól látható. Az arc 1 család kivételével (*Atychiidae*) sima.

166 (167) A csápostor hossza rendszerint többszöröse az elülső szárny hosszának, s bár egyes fajok (vagy azokon belül a nőstények) csápjá rövidebb ennél, mégis mindig hosszabbak az elülső szárnynál és túlnyúlnak a szárny csúcsán.

7–25 mm fesztávolságú, nappal repülő, gyöngye röptű lepkék. Többnyire csillogó, szikrázó szárnyú fajok, a rajzolat foltokból, keresztsávokból áll; egyesek azonban rajzolatlanok (3. alcsoport: *Adelinae*). — H o s s z ú c s á p ú m o l y o k
4. család: **Incurvariidae** partim

167 (166) A csápostor mindig rövidebb az elülső szárnynál és soha nem éri el a szárny csúcsát.

168 (169) A hátulsó szárny rendszerint sötét barnásfekete, a tőhöz közel világos keresztsáv látható. A *cu* erek közös pontból (!) erednek. Az arc szőrös.

10–25 mm fesztávolságú, nappal repülő, erős röptű lepkék. Alapszínük sötét, rajzolatuk fehéres foltokból áll. — P u s z t a m o l y o k
13. család: **Atychiidae**

169 (168) A hátulsó szárny soha nem barnásfekete, nincsen rajta világos keresztsáv sem, a *cu* erek egymástól távol erednek. Az arc is többnyire teljesen sima, nincsen rajta elálló szőrözlet.

170 (171) Az elülső szárny csúcsa hegyes, a hátulsó szárny csúcsa szintén kihegyesedő.

10–20 mm fesztávolságú, elmosódott rajzolatú, éjszaka repülő lepkék. — P ó k h á l ó s m o l y o k

27. család: **Hyponomeutidae** partim

171 (170) Mindkét szárny csúcsa tompa, többnyire teljesen lekerekített.

15–35 mm fesztávolságú, nappal repülő, rajzolatmentes, egyszínű, többé-kevésbé erősen csillogó szárnyú lepkék (2. alcsoport: *Procridiinae*). — C s ü n g ő l e p k é k

52. család: **Zygaenidae** partim

172 (97) Az elülső szárnyon a sejt igen közel került a felső szegélyhez, ezért az *sc-r* erek szorosan egymáshoz szorultak, az *sc-r₂* erek mindig párhuzamosak, velük együtt olykor az *r₃* és az *r₄* is, az *r₅* mindig a külső szegélyen végződik. A szárny többnyire erősen kiszélesedik, háromszög alakú, ezért a külső szegély hosszú (pl. 8. ábra: B), máskor a szárny lécszerű alakú és keskeny.

173 (174) A szárnyakat pikkelyek helyett szőrszálak borítják. Az elülső szárnyon nincsen areola, a hátulsó szárnyon az *m₁₊₂* összeolvadt és távol ered az *rr* értől.

20–22 mm fesztávolságú, áttetsző szárnyú, füstösszürke, nappal repülő lepke. A család egyetlen, hazánkban számbajöhető faját még nem mutatták ki — Füstösszárnyú lepkék

[53. család: **Heterogyniidae**]

174 (173) A szárnyakon pikkelyek vannak. (Ha a szárnyak áttetszők, füstös színűek, szőrösek, akkor az elülső szárnyon van areola. A hátszó szárnyon az m_2 megvan, az $rr + m_1$ nyélen ül — *Hypogymna* HBN. a *Lymantriidae* családban.)

175 (176) A szárnyak hófehérek, rajzolatlanok, az ajaktapogató lapított, lecsüngő vagy előrenyújtott, az állkapcsi tapogatók kicsinyek, előremeredők.

6–10 mm fesztávolságú, szürkületkor rajzó mocsári lepke. Magyarországon a család egyetlen faja él. — Vízimolyok

49. család: **Acentropidae**

176 (175) A szárnyak nem rajzolatmentesek és nem hófehérek. Ha igen, akkor a vizsgált példányon a fenti jellegzetességek együttesen nem fordulnak elő.

177 (178) Az elülső szárnyon az r_3-cu_2 erek fehér végződése élénken elüt a barnás külső szegélytértől. A sejt végén éles, fekete félhold látható.

40–80 mm fesztávolságú, nappal repülő, erőteljes röptő és testű, díszes mintázatú lepke. A családot Magyarországon egyetlen faj képviseli. — Tarkaszövék

70. család: **Endromidae**

178 (177) A rajzolat nem ilyen.

179 (182) A hátszó szárny keskeny, mindig jóval rövidebb a szintén erősen megnyúlt elülső szárnyánál (majdnem fele olyan rövid); ha nem, akkor az elülső szárny belső szegélye hullámosan ívelt, de soha nincsen rajta pikkelyekből képződött fog vagy lebeny (6. ábra: D). A csáp a vége felé rendszerint vastagabb.

180 (181) A szárnyak feketék vagy pirosak, a rajzolat fehér pettyekből áll.

18–40 mm fesztávolságú, nappal repülő lepkék (1. alcsoád: *Amathinae* = *Syntominae*). — Medvelepkék

59. család: **Arctiidae** partim

181 (180) A szárnyak színezete és rajzolata sokkal díszesebb, bonyolultabb.

40–120 mm fesztávolságú, szürkületkor vagy éjszaka repülő, többnyire roppant erős és gyors röptű lepkék. — Szenderék, zúgólepkék

63. család: **Sphingidae**

182 (179) Az elülső és a hátszó szárny méretarányai és a belső szegély ívelt-sége más (esetleg pikkelyekből álló fogszerű kiugrás van rajta). A csáp az orsó alaktól eltérő.

183 (186) Mind a 4 szárnyon 1—1 nagy szemfolt van.

184 (185) A szemfoltban fehér, a görög τ betűre emlékeztető folt látható.

45—90 mm fesztávolságú, erőteljes röptű, nappal repülő lepkék. A családot hazánkban egyetlen faj képviseli. — **H o l d a s s z ö v ő k**

66. család: **Syssphingidae**

185 (184) A szemfoltban nincsen a görög τ betűre emlékeztető fehér folt.

40—140 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, erőteljes röptű, igen díszes mintázatú lepkék. — **P á v a s z e m e k**

67. család: **Saturniidae**

186 (183) Nincsen mind a 4 szárnyon szemfolt.

187 (200) A test vékony, keskeny, csak ritkán elállóan szőrözött, többnyire sima. A szárnylemez vékony, finom, olykor szinte törékeny. Az elülső szárny belső szegélye több mint háromszor olyan hosszú, mint a tor szélessége.

188 (189) Az elülső szárny csúcsa élesen, sarlószerűen begömbül (6. ábra: H); ha nem, akkor az elülső szárny ezüstösen csillogó hófehér, közepén nagy, rózsaszínű folttal.

15—40 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, sárgásbarna vagy fehér alapszínű lepkék. — **S a r l ó s s z ö v ő k**

65. család: **Drepanidae**

189 (188) Az elülső szárny csúcsa nem gömbül be sarlószerűen, színe és rajzolata együttesen más.

190 (193) Az állkapcsi tapogatók fejlettek: vagy hosszúak, fonalszerűek (l. ábra: H), vagy a végükön széles, háromszögletű pamacs van (pl. l. ábra: B). A hátulsó szárnyon 3 analis ér van (pl. 6. ábra: G). A szárnyakon az m_2 ér a sejt alsó sarkából vagy az m_3 érhez igen közel ered.

191 (192) Az elülső szárnyon az r_5 ér az r_{3+4} ér közös nyelén foglal helyet.

15—45 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, rendszerint díszes mintázatú és éles rajzolatú lepkék. — **F é n y i l o n c á k**

50. család: **Pyralidae**

192 (191) Az elülső szárnyon az r_5 szabadon ered a sejtből.

10—40 mm fesztávolságú, többnyire éjszaka repülő, rendszerint éles és díszes mintázatú lepkék. — **T ű z m o l y o k**

51. család: **Pyraustidae**

193 (190) Az állkapcsi tapogatók vagy teljesen csökevényesek, vagy hiányzanak. A szárnyakon az m_2 ér helyzete változatos.

- 194 (195) A szárnyakon az m_2 ér a sejt közepéből vagy az m_1 érhez közel ered.

Kb. 15—60 mm fesztávolságú, többnyire éjszaka repülő, rendszerint elmosódott rajzolatú, olykor azonban díszes lepkék (pl. 4. ábra: A). — A r a s z o l ó k

55. család: **Geometridae**

- 195 (194) A szárnyakon az m_2 ér a sejt közepe alatt (a belső szegélyhez közelebb) vagy az m_3 érhez közel ered; esetleg nyélen van vele, vagy beléje olvad.

- 196 (197) Az ajaktapogató mindig hosszabb a fejnél, rendszerint a fej hosszának többszöröse (4. ábra: B).

15—40 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, többnyire sötét alapszínű és bonyolult vagy elmosódott rajzolatú lepkék (1. alcsalád: *Hypeninae*). — B a g o l y l e p k é k

56. család: **Noctuidae partim**

- 197 (196) Az ajaktapogató mindig rövidebb a fejnél, vagy legfeljebb olyan hosszú.

- 198 (199) A szárnyak áttetszők, füstösfeketék (*Hypogymna* HBN.) vagy barnásak, az elülső szárny külső szöglete fölött apró, fehér folttal (*Orgyia* O.).

20—35 mm fesztávolságú, nappal repülő, egyszerű mintázatú vagy rajzolatmentes lepkék. — G y a p j a s l e p k é k

58. család: **Lymantriidae partim**

- 199 (198) A szárnyak többnyire sárgásszürkék, esetleg átlátszatlan feketék, vagy igen élénk színű és díszes rajzolatuk van. A tor keskeny, az elülső szárny belső szegélye 4—6-szor olyan hosszú, mint a tor szélessége.

20—65 mm fesztávolságú, éjszaka vagy nappal repülő lepkék (3. alcsalád: *Callimorphinae*, 6. alcsalád: *Micrarctiinae*, 7. alcsalád: *Lithosiinae*). — M e d v e l e p k é k

59. család: **Arctiidae partim**

- 200 (187) A test igen erőteljes, a tor és a potroh széles, vaskos, rendszerint szőrös, olykor szinte gyapjas. A szárnylemez vastag, erős, kemény, soha nem törékeny vagy vékony. Az elülső szárny belső szegélye csak 1,5—3-szor olyan hosszú, mint a tor szélessége.

- 201 (204) A hátulsó szárnyon nincsen akasztósörte (igen gondosan vizsgálandó, mert a tor szőrözete miatt nehezen észlelhető!). A sejt igen rövid, alig egyharmada a szárny legnagyobb hosszának; az erek szinte küllőszerűen, sugarasan oszlanak szét (6. ábra: E).

- 202 (203) A hátulsó szárnyon az m_2 ér a sejt felső sarkához (az m_1 érhez) közel ered, az erek szabadok.

40—50 mm fesztávolságú, nappal repülő, igen erőteljes röptű, fehéres és rajzolatlan vagy barnás alapszínű és keresztsávokkal díszített lepkék. — Ó s z i s z ö v ő k

68. család: **Lemoniidae**

- 203 (202) A hátulsó szárnyon az m_2 ér a sejt alsó sarkából ered, az m_3 és a cu_1 érhez közel, vagy velük közösen; az erek rendszerint szabadok (6. ábra: E).

30—80 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, egyszerű rajzolatú lepkék (rendszerint csak a sejt fehér pettye és 1—2 keresztvonal látható). — S z ö v ő l e p k é k

69. család: **Lasiocampidae**

- 204 (201) A hátulsó szárnyon van akasztósörte. A sejt hosszú, legalább a szárny közepéig ér, az erezet olykor bonyolult.
- 205 (206) A szárnyakon a sejtben van járulékos és melléksejt is (a sejt 3 részre oszlott); az m_2 ér közel ered az m_3 érhez.

Kb. 20—70 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, változatos mintájú, primitív lepkék. — F a r o n t ó l e p k é k

9. család: **Cossidae**

- 206 (205) A szárnyakon a sejt nem oszlott 3 részre, a sejten belül legfeljebb az m ér tövi ágának csökevénye látható.
- 207 (210) A hátulsó szárnyon az m_2 ér a harántér közepéből ered.
- 208 (209) A kissé elmosódott rajzolatú elülső szárny 2 fő rajzolati eleme a többé-kevésbé éles és egyenes keresztsávból és a sejt közepén helyet foglaló sötét pontból áll. A hátulsó szárny szögletében sötét foltocska látható.

25—35 mm fesztávolságú, éjszaka repülő lepkék. — B ú c s ú j á r ó l e p k é k

61. család: **Thaumatopoeidae**

- 209 (208) Az elülső szárny rajzolata sokkal bonyolultabb. A 2 keresztvonal —ha megvan— nem egyenes, legalábbis nem mind a kettő, hanem ferde vagy zezugos. Ha többé-kevésbé egyenes (*Pygaera* O.), akkor a hátulsó szárny belső szögletében nincsen sötét foltocska.

Kb. 20—60 mm fesztávolságú, többnyire élénk rajzolatú és díszes vagy elmosódott mintázatú, éjszaka repülő lepkék. — P ú o s s z ö v ő k

62. család: **Notodontidae**

- 210 (207) A hátulsó szárnyon az m_2 ér a sejt alsó sarkából ered (az m_3 ér mellett).
- 211 (212) Az elülső szárnyon a belsőérnek csak nyomai láthatók, a hátulsó szárnyon az rr és az m_1 ér csak igen ritkán van nyélen.

30—60 mm fesztávolságú, éjszaka (esetleg nappal) repülő, fehér, barnás vagy szürkés alapszínű és elmosódott rajzolatú vagy rajzolatmentes lepkék. — Gyapjaslepkék

58. család: *Lymantriidae* partim

212 (211) Az elülső szárnyon a belsőér végig jól fejlett, a hátulsó szárnyon az $rr + m_1$ ér nyélen van.

25—70 mm fesztávolságú, éjszaka repülő, rendszerint igen élénk színű és díszes, keresztsávokkal, foltokkal, pettyekkel ékesített lepkék. — Medvelepkék

59. család: *Arctiidae* partim

Szárnyatlan, illetve csökevényes szárnyú
nőstények határozókulcsa

- 1 (2) A vizsgált faj hernyói zsákokat készítenek, amelyet a kifejlődött nőstény sem hagy el; a meghatározás alkalmával tehát a zsák is rendelkezésre áll. A nőstényeknek többnyire szárnycsökevényeik sincsenek. Az itt számba jövő fajok a 11. *Talaeporiidae* és 12. *Psychidae* családba tartoznak. E családok zsákjaira és így nőstényeire vonatkozóan is használható határozókulcsokat e kötet 2. füzetének 199—205. oldalain találunk.
- 2 (1) A vizsgált fajok hernyói nem készítenek zsákokat. A nőstényeknek vagy csökevényes, néha csak igen nehezen észlelhető szárnyaik vannak, vagy azok egyáltalában hiányzanak.
- 3 (4) A nőstény hernyószerű, testét fekete-sárga csíkok vagy foltok tarkítják. A nőstény a bábhüvelyt vagy a szövedéket csak félig hagyja el (53. család: *Heterogynidae*) [*Heterogynis pennella* HBN.]
- 4 (3) A nőstények nem hernyószerűek. Szabadon mozognak, legfeljebb bábhüvelyükön tartózkodnak.
- 5 (12) A potroh felül gyapjas szőrű, a szőrözet finom és dús (58. család: *Lymantriidae*).
- 6 (7) Bár az elülső szárnyak csökevényesek, mégis olyan hosszúak, mint a potroh. A csáp háromszor olyan hosszú, mint a tor szélessége
Hypogymna morio L.
- 7 (6) A szárnyak igen aprók, alig láthatók, legfeljebb olyan hosszúak, mint a tor szélessége. A csáp szintén igen rövid, alig olyan hosszú, mint a tor szélessége (minden egyéb, szárnyatlan vagy csökevényes szárnyú nőstény lepke csápja a tor szélességének a többszöröse).
- 8 (9) Potroha felül szürke
Orgyia antiqua L.

- 9 (8) Potrohuk felül nem szürke, hanem sárgásbarna vagy fehéres.
- 10 (11) Potroha felül sárgás vagy sárgásbarna, esetleg halványbarna, igen széles, a gyapjas szőrözet teljesen beborítja **Orgyia gonostigma** F.
- 11 (10) Potroha felül fehéres, a gyapjas szőrözet a potrohszelvényekre korlátozódott. A szelvényhatárok jól láthatók. A potroh maga keskeny **Orgyia ericae** GERM.
- 12 (5) A potroh felül nem gyapjas szőrű, hanem bozontosan vagy simán szőrözött, illetve pikkelyezett.
- 13 (22) A potrohot felül — és nem oldalt — rendszertelenül álló, durva szőrök és pikkelyek borítják, és ezek közé esetleg hosszabb sörték vagy tüskék keverednek.
- 14 (17) A potrohon a szőrök közé felül erősebb tüskék elegyednek (55. család: *Geometridae* partim).
- 15 (16) A tüskék és sörték, bár a potroh vége felé csökkenő mértékben, de minden potrohszelvényen előfordulnak, a pikkelyek között sorokba rendeződve a potroh vége felé irányulnak. Szárnyai nincsenek. Hímje kora tavasszal repül **Apocheima hispidaria** F.
- 16 (15) A szőrök (nem tüskék!) közé elegyedett vastkos tüskék szabálytalan sorai főként a 3. és 4. potrohszelvényen láthatók, a tüskék vége pamacszerű szőrökké bomlik. Szárnyai nincsenek. Hímje késő ősszel repül **Chondrosoma fiduciaria** ANKER
- 17 (14) A potroh szőrei vagy pikkelyei között nincsenek tüskék.
- 18 (19) Potrohát felül rendszertelenül álló bozontos szőrözet borítja, a szőrök közé nem keverednek sárga vagy fehér sörték. Elülső szárnya olyan hosszú, mint a potroha. Hímje késő ősszel repül (43. család: *Tortricidae*) **[Exapate congelatella** CL.]
- 19 (18) A szőrözet közé igen hosszú, sárgás vagy fehéres sörték keverednek (55. család: *Geometridae* partim).
- 20 (21) Potrohán a szőrözet fekete, a szelvényhatárokon sárgás, sűrűn álló sörték vannak. Szárnyai aprók, billérszerűek. Hímje kora tavasszal repül **Nyssia zonaria** SCHIFF.
- 21 (20) Potrohán a szőrözet szintén fekete, de a hátoldalon végig sok elszórt, sárga pikkely keveredik a szőrök közé, a sűrűn álló hosszú sörték pedig fehérek. Hímje kora tavasszal repül **Poecilopsis pomonaria** HBN.

- 22 (13) A potrohra felül szabályosan rásimuló pikkelyek vagy szőrök borulnak.
- 23 (24) Potrohán alig vannak szőrök vagy pikkelyek. Bőre áttetsző, teste lisztkukacszerű. Elülső szárnya apró, billérszerű. A tavaszi nemzedék nősténye (49. család: *Acentropidae*) **Acentropus niveus** OLIV.
- 24 (23) A potrohon aránylag dús szőrözet vagy pikkelyzet van. A bőr nem áttetsző, az állat teste nem lisztkukacszerű.
- 25 (38) Az ajaktapogató a fej hosszának többszöröse, messze kinyúlik az arc elé, vagy sarló alakúan fölfelé görbül.
- 26 (35) Az elülső szárny hosszú, keskeny, szálkaszerű, a hátulsó szárny túszerűen vékony vagy apró, billérszerű.
- 27 (28) Nagyobb faj, mint a következők: 26—30 mm (39. család: *Oecophoridae* partim) **Macrochila rostrella** HBN.
- 28 (27) Kisebb fajok, mint az előző: 11—15 mm (41. család: *Gelechiidae* partim).
- 29 (30) Hátulsó szárnya apró, billérszerű **Megacraspedus separatellus** FR.
- 30 (29) Hátulsó szárnya tú vékonyságú.
- 31 (32) Elülső csökevényes szárnyán 2 fekete pont van: 1 a ránc végén és 1 a szárny csúcsában **Megacraspedus binotellus** FR.
- 32 (31) Elülső csökevényes szárnyán nincsenek fekete pontok.
- 33 (34) Elülső szárnyának alapszíne szalmasárga, az erezet halvány, fehéres **Megacraspedus dolosellus** Z.
- 34 (33) Elülső szárnyának alapszíne világos okkersárga, felső szegélye fehér [**Megacraspedus lagopellus** HS.]
- 35 (26) Mindkét szárny széles, a csúcs felé kihegyesedő tojásdad (39. család: *Oecophoridae* partim).
- 36 (37) Ajaktapogatója igen hosszú, egyenesen előremered. Hímje kora tavaszszal repül **Diurnea fagella** F.
- 37 (36) Ajaktapogatója az arca előtt fölfelé görbül, sarló alakú. Hímje késő ősszel repül **Diurnea phryganella** HBN.
- 38 (25) Az ajaktapogató nem hosszabb, vagy legfeljebb olyan hosszú, mint a fej, rendszerint igen kicsi.

- 39 (40) Elülső szárnya sárga, barna vagy szürkés, mintázata nagy fekete foltokból áll. Hímje kora tavasszal repül (59. család: *Arctiidae*)
Ocnogyna parasita HBN.
- 40 (39) Az elülső szárnyak nincsen ilyen mintázata.
- 41 (42) Ajaktapogatója kicsi, lecsüngő, rajta alul igen hosszú szőrök vannak. Hímje kora tavasszal repül (39. család: *Oecophoridae* partim)
Cheimophila salicella HBN.
- 42 (41) Az ajaktapogató igen kicsi, lecsüngő vagy előreálló, fonálszerű, alul nincsenek rajta hosszú szőrök (55. család: *Geometridae* partim).
- 43 (54) A potrohon felül nincsen mintázat, a pikkelyek egyszínűek.
- 44 (47) A hátsó lábszáron csak 1 pár igen rövid sarkantyú van.
- 45 (46) Hímje késő ősszel repül **Anisopteryx quadripunctaria** ESP.
- 46 (45) Hímje kora tavasszal repül **Anisopteryx aescularia** SCHIFF.
- 47 (44) A hátsó lábszáron 2 pár, aránylag hosszú sarkantyú van.
- 48 (49) Csak elülső szárnya van, az is igen csökevényes és alig látható. Hímje késő ősszel repül **Lignyoptera fumidaria** HBN.
- 49 (48) Mindkét szárny pár megvan, csökevényesek. A hímek késő ősszel vagy kora tavasszal repülnek.
- 50 (51) Elülső szárnyának csúcsa kihegyezett. Hímje kora tavasszal repül **Thera rupicaprararia** SCHIFF.
- 51 (50) Az elülső szárny teljesen lekerekített, a hímek késő ősszel repülnek.
- 52 (53) Mindkét szárnya majdnem olyan hosszú, mint a potroha **Operophthera fagata** SCHARFENB.
- 53 (52) Elülső szárnya igen apró, soha nem éri el még a potroh hosszának a felét sem **Operophthera brumata** L.
- 54 (43) A potrohon felül jól látható mintázat van: vagy az egyes szelvények vége sötétebb színű, mint maguk a szelvények, vagy kötélhágcsó-szerű rajzolat vonul rajta végig. Esetleg élénk foltok vagy pettyek tarkítják.
- 55 (56) Hátsó lábszárán 1 pár rövid sarkantyú van. Hímje kora tavasszal repül **Phigalia pedaria** F.

- 56 (55) A hátsó lábszáron 2 pár sarkantyú van. A hímek késő ősszel vagy kora tavasszal repülnek.
- 57 (60) A világos (sárgás vagy szürkés) alapszínű potrohon élénk sötét (feketés) rajzolat van: hosszanti csík vagy pettyek.
- 58 (59) A fekete rajzolat a potrohon végighúzódó ép csíkból áll. Hímje kora tavasszal repül
Erannis Ankeraria STGR.
- 59 (58) A fekete rajzolat nagy pettyekből áll. Hímje késő ősszel repül
Erannis defoliaria CL.
- 60 (57) A potroh felül tompán szürkés vagy barnás, a mintázat elmosódott, feketés. A hímek késő ősszel vagy kora tavasszal repülnek.
- 61 (64) A hímek kora tavasszal repülnek.
- 62 (63) Csápja egyszínű sötét, vagy alig észlelhető gyűrűk vannak rajta. Elülső szárnya igen rövid, nem, vagy alig hosszabb, mint a tor szélessége
Erannis leucophaearia SCHIFF.
- 63 (62) Csápján élénk világos és sötét gyűrűk láthatók. Elülső szárnya aránylag nagy, mindig jóval hosszabb a tor szélességénél
Erannis marginaria BKH.
- 64 (61) A hímek késő ősszel repülnek.
- 65 (66) Potrohát szürke és hamvasszürke pikkelyek díszítik. Szárnyai igen aprók, hosszuk nem éri el a tor szélességét
Erannis bajaria SCHIFF.
- 66 (65) Potrohát okkersárga és aranybarna pikkelyek díszítik. Szárnya mindig hosszabb a tor szélességénél
Erannis aurantiaria F.

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetci:

(A sorozat 1—50. füzetének adatait lásd az 52. füzethez mellékelt tájékoztatóban)

51. *Móczár Miklós*: Ósméhek, Földiméhek — Colletidae, Melittidae.
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 9. füzete, 64 oldal, 24 ábra (1960. I. 14.)
52. *Dr. Erdős József*: Fémfürkészek II. — Chalcidoidea II.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 3. füzete, 230 oldal, 97 ábra (1960. V. 18.)
53. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak II. — Curculionidae II.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 5. füzete, 126 oldal, 61 ábra (1960. X. 10.)
54. *N. Bajári Erzsébet*: Fürkészdarázs-alkatúak I. — Ichneumonoidea I.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 4. füzete, 266 oldal, 72 ábra (1960. XII. 17.)
55. *Dr. Zilahi-Sebess Géza*: Fonalascsapúak I. — Nematocera I.
XIV. kötet (Diptera I.) 2. füzete, 70 oldal, 32 ábra (1960. XII. 19.)
56. *Dr. Mihályi Ferenc*: Fűrőlegyek — Trypetidae.
XV. kötet (Diptera II.) 3. füzete, 76 oldal, 27 ábra (1960. XII. 22.)
57. *R. Dr. Stiller Jolán*: Állati egyszettűek — Protozoa (Általános bevezetés).
I. kötet (Protozoa) 1. füzete, 25 oldal, 21 ábra (1960. XII. 30.)
58. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak I. — Curculionidae I.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 4. füzete, 77 oldal, 29 ábra (1961. III. 12.)
59. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosalkatúak — Rhynchophora.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 1. füzete, 24 oldal, 15 ábra (1961. V. 15.)
60. *Dr. Székessy Vilmos*: Holyvaalkatúak I. — Staphylinoidea I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 1. füzete, 41 oldal, 25 ábra (1961. VI. 21.)
61. *Dr. Győrfi János és N. Bajári Erzsébet*: Fürkészdarázs-alkatúak XII. —
Ichneumonoidea XII.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 15. füzete, 53 oldal, 24 ábra (1962. VI. 6.)
62. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos*: Mutatók Magyarország Állatvilága
1—50. füzeteihez — Indices ad fasciculos I.—L. Faunae Hungariae (1962. VII. 12.)
63. *Dr. Kaszab Zoltán*: Levélbogarak — Chrysomelidae.
IX. kötet (Coleoptera IV.) 6. füzete, 416 oldal, 170 ábra (1962. XII. 30.)
64. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak III. — Curculionidae III.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 6. füzete, 104 oldal, 55 ábra (1963. I. 5.)
65. *Dr. Gozmány László*: Molylepkék VI. — Microlepidoptera VI.
XVI. kötet (Lepidoptera) 7. füzete, 289 oldal, 135 ábra (1963. III. 14.)
66. *Dr. Székessy Vilmos*: Holyvák I. — Staphylinidae I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 5. füzete, 117 oldal, 172 ábra (1963. V. 3.)
67. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos*: Függelék (Mutatók) — Appendix (Indices)
X/A. kötet (Coleoptera V/A.) F. füzete, 27 oldal (1963. VII. 3.)
68. *Dr. Soós Árpád*: Poloskák VIII. — Heteroptera VIII.
XVII. kötet (Heteroptera, Homoptera) 8. füzete, 48 oldal, 32 ábra (1963. XII. 29.)
69. *Dr. Steinmann Henrik*: Sztatokötő lárvák — Larvae Odonatorum.
V. kötet (Insecta I.) 7. füzete, 48 oldal, 39 ábra (1964. II. 29.)
70. *Dr. Erdős József*: Fémfürkészek VII. — Chalcidoidea VII.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 8. füzete, 33 oldal, 20 ábra (1964. III. 20.)
71. *Dr. Pellérdy László*: Spórás véglények II. — Sporozoa II.
I. kötet (Protozoa) 6. füzete, 96 oldal, 152 ábra (1964. XI. 25.)
72. *Dr. Szalay László*: Víziatkák—Hydracarina.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 14. füzete, 380 oldal, 293 ábra (1964. XII. 18.)
73. *Dr. Erdős József*: Fémfürkészek III. — Chalcidoidea III.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 4. füzete, 372 oldal, 188 ábra (1965. I. 10.)
74. *Dr. Kovács Lajos*: Araszolók I. — Geometridae I.
XVI. kötet (Lepidoptera) 8. füzete, 55 oldal, 34 ábra (1965. IX. 30.)

Ára: 8,— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- III. kötet (Nemathelminthes—Archipodiata) 7. füzet:
Dr. Varga Lajos: Kerekcséreg I. — Rotatoria I.
- XI. kötet (Hymenoptera I.) 6. füzet:
N. Dr. Bajári Erzsébet: Fűrészdarázs-alkatúak III. — Ichneumonoidea III.
- XIII. kötet (Hymenoptera III.) 2. füzet:
Dr. Móczár László: Fémdarazsak — Chrysididae
- XIII. kötet (Hymenoptera III.) 10. füzet:
Móczár Miklós: Karcsuméhek — Halictidae
- XIII. kötet (Hymenoptera III. — Neuropteroidea) 14. füzet:
Dr. Steinmann Henrik: Récésszárnyú alkatúak — Neuropteroidea
- XVI. kötet (Lepidoptera) 2. füzet:
Dr. Gozmány László és Szűcs József: Molylepkek I. — Microlepidoptera I.
- XVIII. kötet (Arachnoidea) 7. füzet:
Dr. Babos Sándor: Kullancsok — Ixodidae
- XVIII. kötet (Arachnoidea) 8. füzet:
Farkas Henrik: Gubacsatkák — Eriophyidae
- XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 1. füzet:
Dr. Berinkey László: Halak — Pisces
- XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 2. füzet:
Dely Olivér György: Kétéltűek — Amphibia
- XXII. kötet (Mammalia) 1. füzet:
Dr. Szunyoghy János: Rovarevők — Insectivora
- XXII. kötet (Mammalia) 2. füzet:
Topál György: Denevérek — Chiroptera