

# **Rovarok világa**

## **I-II.**

színes diapozitívek

Összeállította: dr. Víz Istvánné

Szerkesztette: Ruzicska Józsefné

---

Magyar Diafilmgyártó Vállalat

Budapest, 1977



## I. rész

A tengerben élő gazdag állatvilágot bemutató diafilm után most a rovarokkal ismertetjük meg a nézőt.

A rovarok változatos világa a ma élő állatfajoknak mintegy háromnegyed részét alkotja.

Bár közvetlen környezetünkben is rengeteg rovarfaj él, nagyon kevésbé ismerjük őket, s főként kedvezőtlen oldalról. Pedig érdekes életmódjuk, hallatlan formagazdságuk bámulatra méltó.

Erről az érdekes világról szeretnénk, a rendszertan tudományának keretében, rövid áttekintést nyújtani. Azoknál, akik „irtóznak” a „bogaraktól”, az elsősorban szép és nagyon érdekes rovarfajok bemutatásával kívánjuk a viszolygást érdeklődéssé átváltoztatni.

A rovarok szelvényekből felépülő teste három fő részre tagolódik: fejre, torra és potrohra. A fejen a csápokat, amelyek érzékszervek, a szemeket, és a szájszerveget, a toron a két pár szárnyat és a három pár izelt lábat figyelhetjük meg. A belső szervek többsége a potrohban van.

A rovarok kétivarúak, többnyire külső jegyek alapján is jól elkülöníthetjük a hímeket és nőstényeket.

Egyedfejlődésük általában átalakulással történik.

1. **A pusztai szitakötők** (*Sympetrum pedemontanum*) egy faját látjuk, amely Észak-Amerikától, Ázsián keresztül egész Európában elterjedt. Nyár végén gyakran megfigyelhetjük őket, amikor a pusztai növények virágoznak. A szitakötők a **síkszárnyú rovarok** közé tartoznak. Jellemző sajátáguk a viszonylag nagy, gömbölyded fej, a hatalmas szemek, a rágó szájszerv. A közel azonos nagyságú, két pár szárny üvegszerűen áttetsző és kitinerekkal gazdagon hálózott (régebben recés-szárnyúaknak nevezték őket). Rendkívül jó repülők,

zsákmányukat is a levegőben kapják el. Szaporodásuk a vízhez kötött, a petékből kifejlődő lárvák vízi élőlények, veszedelmes ragadozók.

2. **A sáskák, ún. egyenesszárnyú rovarok.** Két pár szárnyuk közül az első pergamenszerű, kemény, hosszúkás alakú. A második áttetsző, hártyás szárny. A szárnyak nyugalmi helyzetben összecukva, a testtel párhuzamos (egyenes) sikként helyezkednek el. Csápjuk rövid, soha nem haladja meg a testhossz felét. Jellemző, hogy a harmadik pár lábuk erőteljesen fejlett ugrólábbá alakult. Növényevő rovarok. Képünk egy Dél-Amerikában élő **trópusi sáskát** (Trasyderes leprosus) mutat be.
3. A sáskák szárnya jól fejlett. A **vándorsáskák** (képünk) képesek egy teljes napon keresztül (akár 300 km-t is) repülni. Az elülső pár szárny az aktívabb, gyorsabb mozgású, a hátulsó csak segíti a repülést, a test súlyát hordja.
4. A **sáskák** kivétel nélkül **növényekkel táplálkoznak.** Rajokban vándorolnak. A rajok rovarszáma változó, gyakoriak a közepes – 700–2 000 millió –, de előfordul az óriási – 35 milliárd rovarból álló – sáskahad is. Elképzelhető pusztításuk nagy mértéke, ha egy közepes nagyságú raj, amely kifejlett állatokból áll, élete folyamán 40 000 tonnányi növénytömeg elpusztítására képes.
5. A sáskák nőstényeinek nincsen tojócsöve, hanem ivari nyúlványaik alakulnak fúrókoszorúvá, amely segítségével a megnyúlt potroh mélyen bedolgozza magát a talajba, miközben eredeti hosszának többszörösére nyúlhat. A petéket ily módon 3–10 cm mélységbe rakja a nőstény.

- A sáskák embrionális fejlődésének időtartama nagymértékben függ a hőmérséklettől és a páratartalomtól. A trópusi fajok, így a vándorsáskák is a hosszú száraz időszakot pete alakban vészelik át. A lárvák a meleg, esős napokat követően kelnek ki. Testüket még vékony kitinhártya borítja, (amely akadályozza a végtagok szabad mozgását), ezért – mint a képen is látható – a kis sáskák féregszerű állatoknak hatnak.
6. A petéből kibújt lárva alakja tesfelépítését tekintve meglepően hasonlít a kifejlett rovarra. A sáskák lárvakori fejlődésük folyamán ötször-hatszor vedlenek. Minden vedlés után a lárva előző testhosszának egy-egyedével növekszik, és egyre jobban hasonlít a kifejlett rovarhoz.
  7. A sáskák vedlésekor a bőr az előtoron reped fel, majd a hátoldalon végig felnyílik. Ez a folyamat úgy zajlik, hogy a rovar levegőt nyel, és így testének térfogatát megnövelve „lerepeszti” magáról a régi kültakarót.
  8. A képen látható **botsáska** (*Diapheromera femorata*) Amerikában őshonos. Teste szalmaszállhoz vagy bothoz hasonló alakú, lábaik rendkívül vékonyak, szárnyuk nincs. Nagyságuk elérheti a 30 cm-t is. Testük alakja és színe környezetükben jól rejtli őket. Növényevő, éjszakai állatok. Állatkertünk rovarházában is megfigyelhetők.
  9. A csótányok a ma élő rovarok legősibb képviselői. Sok fajuk ismeretes. Legtöbb Dél-Amerikában fordul elő. Testük lapos és ovális alakú. Többnyire kora hajnalban és este láthatók, amint táplálék után kutatnak. Mindenevők. A hazánkban közismert faj a **konyhai csótány**, régebben pékségekben volt gyakori, a kedvező hőmérséklet és bőséges táplálék következtében.

Napjainkban azonban a távfűtéses lakótelepi lakásokban, irodaházakban is „tért hódított” és irtása komoly gondot okoz.

A képen az **amerikai csótány** (*Periplaneta americana*) látható.

10. A **fogólábúak** jellegzetes tagja az **imádkozó sáska** (*Mantis religiosa*). Karcsú, kissé lapított teste elérheti a 16 cm-es hosszúságot is. Fejük kicsi, szabadon mozgatható, ez is ragadozó életmódra utal, hasonlóan első pár lábuk, amely bicskaszerűen behajlítható fogókészülék. Rovarokkal táplálkoznak.  
A **poloskák** teste többnyire lapított, alakja ovális. A „poloska” szó kellemetlen gondolatokat ébreszt a városi emberben. Pedig a rend tagjainak többségét egészen más életmód jellemzi. Táplálékul növényi nedveket szívogatnak. Színük leggyakrabban fekete, barna és zöld. Könnyen felismerhetők érdekes szájszerükről, a szipókáról, amely nyugalmi állapotban az állat hasi oldalán, egy barázdában helyezkedik el.
11. A **rablópoloskák** (*Reduviidae*) teste megnyúlt. Nagyságuk cm-nyi. Első pár lábuk fogólábbá alakult, melyel a nála sokkal nagyobb termetű rovarokat is képesek elkapni, tehát ezek a poloskák ragadozók.
12. A **búvárpoloskák** (*Corixidae*) álló- és folyóvizekben fordulnak elő, különösen ott, ahol gazdag a növényzet. Igen jó úszók. Háttal lefelé úsznak. Ezzel függ össze, hogy hátoldaluk széles, testük lapos, harmadik pár lábuk jól fejlett, lapított és serteszerű úszószőrök borítják. Ha az úszás sebességét kellőképpen megnövelik, áttörhetik a víz felszínét és a levegőbe emelkedhetnek. Itt pontosan olyan jól mozognak, mint a vízben. Alkonyatkor gyakoriak a vizek felett.
13. A növényi tetvek rendszertani egységébe tartoznak a **kabócák**. Valódi szárazföldi rovarok, jó ugrók és jó

repülők. Testalakulás szempontjából érdekes formagazdagság jellemzi őket.

A képen Dél-Amerika trópusi vidékein élő **púpos kabóca** (*Heterotonus*) faj látható.

14. **A bogarak** az állatvilág fajokban leggazdagabb csoportja. A Földön mindenütt előfordulnak. Testüket kemény kitinpáncél védi. Két pár szárnyuk közül az első kitines, az ún. fedőszárny. Pihenő helyzetben ez alatt „összehajtogatva” helyezkedik el a kitinerekkel át meg át szőtt hártvás szárny. Szájszerveik mindig rágók. A képen látható **bábrabló** (*Calosoma sycophanta*) hazánkban is ismert futóbogár. Igen hasznos rovarfaj. Hosszú lábával fürgén mozog a fákon és bokrokon, hernyók és bábok után kutatva. Egy-egy bogár 2-3 éves élettartama alatt megközelítően 1000 hernyót pusztít el.
15. **A temetőbogarak** nevüket onnan kapták, hogy apró madarak, emlősök, csigák vagy rovarok tetemeit elföldelik. Bár a dögtemetés elsődlegesen a rovarok ivadék gondozásával függ össze, mégis nagy jelentőségű az erdő tisztaságának fenntartása szempontjából. A bogarak a tetemet 10, sőt 60 cm-es mélységbe is képesek elásni. A petéket a nőstény kis földlabdákban a tetem körül helyezi el. A képen két **közönséges temetőbogár** (*Necrophorus vespillo*) vakondok tetemét hantolja el.
16. A kedvelt **szentjánosbogarak** többsége a trópusokon él. Jellemző fénykibocsátó képességük. Többnyire potrohuk hasi oldalán helyezkednek el a világító foltok vagy csíkok, amelyek sejtjeiben kémiai átalakulás folytán fénysugárzás jön létre. Világító képességüknek a szaporodásban, a különböző nemű állatok egymásra találásában van jelentősége. Észak-Amerikában élő szentjánosbogár: *Pholinus pyralis*.

17. **A katicabogaraknak** mintegy 4 000 faja ismert a Földön. Közkedvelt rovarok és ez nemcsak kedves megjelenésükkel magyarázható, hanem azzal, hogy mind a bogarak, mind lárváik pajzstetveket és levéltetveket pusztítanak. A katicabogarak a biológiai védekezés kiemelkedő példái. Túlnyomó többségük tarka, pettyes, a bemutatott faj éppen az egyik kivétel.
18. **A legtöbb díszbogár a trópusokon él.** Feltűnő, ragyogó színük optikai jelenségen alapul. A bogarak felületét ugyanis vékony, hártyaszerű, színtelen réteg borítja, erről a fénysugarak beesési szögétől függően csodálatos fémes színek verődnek vissza. A díszbogarak lárvái fában élnek, de a bemutatott faj (*Buprestis aurulenta*) esetében ez nem jelent károkat, mivel ennek lárvái facsonkokban vagy sérült fában fordulnak elő.
19. Dél-Európában és hazánkban is él **a kőrisbogár** (*Lytta vesicatoria*). A megközelítően 2 cm-es nagyságú fémeszöld rovar olykor a környezeti tényezők kedvező volta miatt nagy tömegben jelenik meg. Ilyenkor bizonyos növények (pl. Spanyolországban az olajfaültetvények) pusztításával nagy károkat okoz. A rovarok vérében lévő hatóanyagot (chantaridin) a gyógyászatban hólyaghúzó és vizelethajtó szerként alkalmazzák.
20. Közép- és Dél-Európában elterjedt a közismert **szarvasbogár** (*Lucanus cervus*). A hímek jól felismerhetők különösen fejlett rágóik miatt, ezek azonban már elvesztették eredeti jelentőségüket – a táplálék megragadását, rágását – és csupán díszei a bogárnak.
21. Észak-Amerikai **galacsinhajtó** vagy ganéjtúró bogár. Ezek a rovarok patások trágyájából golyókat gyúrnak, melyeket maguk vagy utódaik táplálására használnak.



A megfelelő nagyságú trágyadarabot gömböcskévé gyúrnák, majd lábaikkal a kívánt helyre görgetik és elássák. Szaporodáskor a nőtény az elásott golyót körte alakúvá formálja, a keskenyebb részbe kis kamrát váj és belehelyez egy petét. Egy-egy nőtény 3-6 ilyen körtét készíthet.

22. **A hártványsszárnyú rovarok**, az állatvilág népes csoportját alkotják. Testük általában karcsú („darázsderék”), szőrökkel borított. Két pár szárnyuk jól fejlett, átlátszó. A rovarrend innen kapta nevét.

A sok faj közül a darázsakat emeljük ki, hiszen ezek között több az „ismerős”, mint például a házak padlásán társasan élő francia darázs, mely lépekből álló fészket a cserepek aljára ragasztja.

Kevésbé ismert, de annál érdekesebb a képen látható **gömböcsdarázs** (Eumenes). Ez a rovar ivadéakai számára épített művészi agyagedénykéiről nevezetes. A darázs a megfelelő talajra vizet öklendez, a képlékeny talajrészecskékből rágói és lábai segítségével gömböcskéket formál, majd ezekből építi fel a kőcsög alakú, mogyorónyi bölcsőket. Az anyadarázs a bölcsők (fészkek) mindegyikére fonálon egy-egy petét függeszt, az edényeket megtölti elbódított hernyókkal (ez lesz a kikelt lárvák tápláléka), majd egy agyaggömböcskével lezárja a nyílásukat. A képen látható rovar éppen befejez egy edénykét.

23. **A kabócavadász** (*Sphecius speciosus*), az ismert darázsak távolabbi rokona. Az egyik legnagyobb testű hártványsszárnyú rovar (teste 4-5 cm nagyságú is lehet). A kifejlett állat virágok nektárjával táplálkozik. Ivadéakai számára azonban különböző rovarokba, pl. kabócákba, fullánkjával bénító mérget fecskendez, majd a tehetetlen rovarokat a fészekbe hurcolja. Érdekesség, hogy a befecskendezett méréganyag nem öli meg az

áldozatot, hanem életfolyamatait rendkívül lelassítja. Így az elejtett zsákmány akár egy hónapig is életben marad, s a kikelő utódoknak „friss” táplálékkul szolgál,

24. **A legyek** a rovarok rendszerében a **kétszárnyúak** csoportjába tartoznak. Jellemző sajátosságuk, hogy csak az első pár szárnyuk jól fejlett, a második csupán parányi nyeles képződmény. Ennek ellenére a kétszárnyú rovarok általában, s ezen belül a legyek is kitűnő repülők. A jól ismert és közkedveltnek igazán nem mondható házi légyen kívül számtalan igen érdekes faj tartozik ebbe a rendszertani kategóriába. Nézzünk ezek közül egyet:

A házi légy közeli rokona a képen látható fémeszöld **aranylégy**. (*Lucilia*). Mindenhol előfordul, ahol bomlásban lévő fehérjetartalmú anyagokra lel, mert péteit ebbe rakja.

## II. rész

A lepkék feltűnően szép, színes rovarok. Szépségük és gyakran egészen különleges életmódjuk miatt már régóta felkeltették az emberek figyelmét. A közismert selyemlepkét – melynek szövedékéből készül a ma is igen drága anyag, a hernyóselyem – például már időszámításunk előtt 2,5 ezer évvel ismerték és tenyésztették Kinában.

E különös rovarok igen nagy számban élnek a Földön. Ma már több mint 100 000 lepkefajt tartanak nyilván. Vannak közöttük csodálatosak, érdekesek – a következőkben ezeket szeretnénk elsősorban bemutatni – és vannak hasznosak, illetve károsak, mint az amerikai szövőlepké vagy a molylepkék. Ki is hinné, hogy ez utóbbiakból csak hazánkban 1800 faj ismert.

1. A lepkék testének felépítése jellegzetes:  
Két pár, háromszög alakú szárnyukat pikkelyek borít-

ják, jellegzetes szájszervük a pödörnyelv, amellyel a virágok nektárját szívogatják.

Egyedfejlődésük igen érdekes. A nőtény által lerakott petékből a lárvák (közismert néven hernyók) bújnak ki, és nyomban táplálkozni kezdenek, annak a növénynek a részével (általában leveleivel), amelyen napvilágot láttak. Az állandó növekedés, táplálkozás következtében gyorsan fejlődnek s közben többször vedlenek.

A lárvák élettartama különböző, hetek, hónapok, ritkán egy év is lehet. A hernyók a teljes fejlettséget elérve szövőmirigyeikből szövedéket készítenek maguk köré, azaz bebábozódnak. A bábón belül alapvető változások zajlanak, melyek eredményeként a hernyó átalakul lepkévé.

2. **A pávaszemes szövőlepkék** az egész világon elterjedtek. Tekintélyes méret és a szárnyakon jól megfigyelhető szemfoltok jellemzik. Szinte kivétel nélkül éjszakai állatok, alkonyatkor már láthatjuk őket. Ez a faj (*Automeris io*) Észak- és Kelet-Amerika trópusi vidékein él. A lepke mellett az éppen kibújt hernyókat látjuk amint első táplálékként a peteburkot falják fel, csak ez után kezdik a növény leveleit rágni.
3. **A kaliforniai pávaszemes szövő** (*Calosaturnia mendocina*) petéit a kikelő hernyók táplálkozási igényének megfelelő növényre rakja.
4. A képen látható (***Telea polyphemus***) és még néhány, ugyancsak Észak-Amerikában élő pávaszemes szövő második pár szárnyán hatalmas, részben lilás, részben áttetsző szemfolt van. Veszély esetén a lepke hirtelen mozdulattal megmutatja ezeket, s így riasztja el támadóit.

5. **A hold-pávaszem** (*Actias luna*) és szemfoltjának kinagyított képe. Észak-Amerikában él. Figyelemre méltó káprázatos színe és különleges alakja.
6. **A hold-pávaszem hímjeit** hatalmas, tollazott csápok jellemzik. Ezek kitűnően fejlett szaglószervek, amelyeknek segítségével a nőstényekre jellemző illatot igen nagy távolságokról is képesek érzékelni.
7. Alig emlékeztetnek a mindenki által jól ismert lepkékre, ezért is érdekesek az **üvegszárnyú lepkék**. Az első pár szárnyon átlátszó, ablakszerű foltokat figyelhetünk meg, innen ered az elnevezés. Szárnyaik csak gyengén pikkelyezettek.  
A képen az Európában és Ázsiában elterjedt **darázslepkét** (*Aegeria apiformis*) látjuk: nagyon hasonlít a nálunk is igen gyakori lódarázshoz. Az üvegszárnyú lepkékre általában jellemző a hártványászárnyú rovarokkal való hasonlóság.
8. **A púposzövő lepkék** erdőlakók, jól alkalmazkodnak környezetükhöz. Ez a képesség különösen szembeötlő és érdekes hernyóiknál, melyek alakja sokszor bizarr, sőt meghökkentő. A képen egy púposzövő (*Notodonta stragula*) hernyóját látjuk jellegzetes „védőállásban”.
9. **A közönséges medvelepke** (*Arctia caja*) Észak-Amerikában, Ázsiában és Európában gyakori. Napközben kökény, szeder és egyéb lágyszárú növények levelein üldögél, éjszaka repül. Hazánkban májustól augusztusig figyelhető meg.
10. **Észak-Amerikában honos medvelepke** (*Isia isabellea*) nyugalmi állapotban. A medvelepkék elnevezésüket vaskos testű, sűrű szőrzettel borított hernyóikról kapták. A legtöbb közülük nappal repül. Szárnyuk élénk

színű, különösen a vörös, fekete és sárga színek az uralkodók.

11. **Az ál-csüngőlepkék** is leginkább a trópuson terjedtek el. Csak hasonlóságot mutatnak, de rokonságban nincsenek a csüngőlepkékkel. Mindkét pár szárnyuk kicsi, keskeny. Gyakran színpompásak. Nappali lepkék, kedvelik a virágokat. A képen bemutatott faj (*Ctenucha virginica*) Észak-Amerika keleti részén gyakori.
12. **Az ál-csüngőlepkék** (*Syntomidae*) kedvelik a napfényt, napos időben virágok között figyelhetők meg. Sok közöttük az utánzó, ún. mimikri alak. Leginkább hárttyásszárnyúak, ezeken belül is a darazsak alakját, színezetét veszik fel, ezzel tévesztik meg ellenségeiket. A képen látható faj (*Corematura chrysoastra*), úgyancsak darazsakra emlékeztet.
13. **A gyapjaslepkék** az egész Földön megtalálhatók. Különösen jól ismertek hernyóik kártékonyaságáról. A lepkék a virágok nektárját nyalogatják, s ezzel az ember szempontjából hasznot is hajtanak, hiszen miközben táplálkoznak elősegítik a virágok beporzását. A lepkék petéiből kikelő hernyók azonban kivétel nélkül növényi részeket rágnak, e miatt többségük káros. Képünk az *Orgya leucostigma* hernyóját mutatja be, melynek testén szemölcsök sora húzódik, és ezek mindegyikén csillag alakban rendezett vagy ecsétszerű szőrpamacsok ülnek.
14. A lepkék fajokban leggazdagabb csoportját alkotják a **bagolylepkék**. Első pár szárnyuk szürke vagy barna, jellegzetes rajzolata az ún. bagolyrajz. A második pár szárnyak mindig élénk színűek. Éjszaka repülő rovarok, napközben fák törzsén, ereszek alatt rejtőzködnek. Szárnyaikat „háztetőszerűen” le-

eresztve, mint a képen is jól érzékelhető beleolvadnak környezetükbe.

15. Az **araszoló** jellemző jegyei a karcsú potroh, a hosszú lábak, a törékeny szárnyak. Pihenő helyzetben szárnyaikat szétterítik. A lepkék is, de különösen a hernyók remekül alkalmazkodnak, szinte beleolvadnak környezetükbe.

Képünk egy Észak-Amerikai **araszolólepkét** (*Lytrosia unitaria*) mutat be.

16. Az **araszolólepkék hernyói** nyugalmi helyzetben képesek tökéletesen utánozni a fa ágacskáit, amelyen élőködnek. Ilyenkor a felületes szemlélő, de az őket pusztító madarak sem veszik észre a hernyókat.

Egyébként a rendszertani egység a nevét a hernyók mozgásáról kapta. A hernyók lábai ugyanis hiányosak, a test elülső részén néhány pár, hátsó részén csupán egy pár tololáb van, a hernyó ennek megfelelően araszoló mozgással halad előre.

17. Szépség tekintetében a legszebb lepkefajok **az uránialepkék** körében találhatók. Sok vonatkozásban emlékeztetnek az araszoló lepkékre, de hernyóik mozgása szokványos. Az uránialepkék röpte kecses, második pár szárnyuk fecskefarkszerűen megnyúlt.

A képen látható csodaszép faj Bolíviában él (*Urania leilus*).

18. Az **amerikai bogánccslepké** (*Vanessa virginiensis*) a tarkalepkék családjába tartozik. Ezek a legszínompásabb lepkefajok. Igen jó repülők, kora hajnaltól napnyugtáig látogatják a virágokat, nektárt kutatva vagy társukat követve. Ez az Amerikában honos faj közeli rokona a világszerte, így hazánkban is elterjedt *Vanessa cardui* fajnak.

19. A **tarkalepkéket** (*Nymphalidae*), mint már említettük, a ragyogó színek és a gazdag rajzolat jellemzi. Jó

repülők. Pihenéskor szárnyuk helyzetét a Nap sugárzásától függően változtatják; tűző fényben teljesen összehárják, sőt fejükkel ellenkező irányba fordulnak. A sugárzás gyengülésével egyre jobban széttárják szárnyaikat. Lombos fák leveleivel és lágyszárú növényekkel táplálkoznak. Hernyóik gyakran tövisesek. Képünk egy Amerika trópusi vidékein gyakori tarkalepkét (*Anartia amathea*) mutat be.

20. Ennek a **tarkalepkének** (*Limenitis archippus*) érdekes tulajdonsága, hogy megjelenésében híven utánozza a vele azonos időszakban repülő danaiszlepkét. Így védekezik a rovarevő állatokkal szemben, mivel a danaiszlepke kellemetlen testnedvei miatt élvezhetetlen azok számára.
21. A **danaiszlepkék** (a képen a *Danaus plexippus*) trópusi, szubtrópusi területeken gyakoriak. Társas élőlények, nagy csoportokban röpködnek a virágzó növények között. Testükben sűrű, sárga, kellemetlen illatú és ízű folyadék van, amely megóvjá őket a rovarokkal táplálkozó hullóktól és madaraktól. Potrohukon gyakran található illatmirigyek, amelyek a hímek és nőstények egymásra találását segítik.
22. A **pompás danaiszlepke** (*Danaus plexippus*) hernyójának teste síma, sávokkal tarkított. Rendkívül gyorsan növekszik (a). A bábbá való alakulás előtt felveszi a jellegzetes bábbaváltozási helyzetet (b). Fejlődésének 8. napján a bábbon már átcsillannak a szárnyak rajzolatai (c). A kifejlődött danaiszlepke kibújít a bábból (d).
23. Dél-Amerika gyönyörű lepkéi a **morfók** (*Morphidae*). Szárnyuk fesztávolsága gyakran eléri a 20 cm-t is. Nappali lepkék. Csodálatos kék színük nem festékanyagból van, hanem szárnypikkelyeik különleges szerkezetéből következő fénytani jelenség eredménye.

24. A lepkék között is a legszebbek: a **pillangók** (Papilionidae), melyek egy kisebb egységet alkotnak a lepkék nagy rendszertani kategóriájában. — A nevük is igen szépen hangzik, bár amint ezt egy korabeli történet állítja Kazinczy Ferenc, a költő és nyelvújító nem állhatta a pillangó kifejezést, csak a lepkét fogadta el. A pillangó szó hallatára mint írták „elalélt”. Szép forma, ragyogó színek, kecses repülés jellemzi őket. Különösen a trópusokon elterjedtek. A képen látható fekete **fecskefarkú pillangó** (Papilio polyxenes) Észak-Amerikában él. Hernyója ernyősvirágzatú növényeken gyakori.

25. Gyöngy-ág, rózsá ág,  
Hová lett a bóbitád?  
Három lepke, kék, zöld, sárga,  
Ott libbent a napsugárba.  
A virágot ők se szedték,  
Csak a szirmát érintették,  
Úgy sodorták az illatot,  
Mint egy selyem gombolyagot.  
Lepkeülte rózsá ág,  
Hol a bóbitád?

Weöres Sándor  
Románc c. verséből

Az ember érdeklődése a lepkék iránt szeretetté, sőt szenvedéllyé válhat. Gyűjtésük egy időben elterjedt volt. Ma már azonban a rovarölő szerek mind nagyobb mérvű használatával, hazánk szép lepkéinek sorsa veszélyben van.

Ezért remélve, hogy a Kedves Nézők érdeklődését felkeltettük a rovarvilág iránt, arra kérjük Önöket; védjék a lepkéket, és lehetőleg csak fényképezőgéppel „vadásszák” vagy szép könyvekben gyűjtsék őket.

— VÉGE —