

Rózsa L.: TETŰALAKÚAK (PHTHIRAPTERA) rendje

Papp L. (szerk.) 1996: Zootaxonómia. pp. 184-186., Scientia K., Bp.

A tetvek madarak és emlősök kültakarjában élő szárnyatlan ektoparaziták, a rovarok legnagyobb olyan rendje, mely kizárólag állati parazita fajokból áll. Minden madárfajon él egy vagy több tetűfaj, ugyanakkor az emlősök sok, viszonylag nagy csoportja (a rovarevők többsége, denevérek, cetek stb.) mentes a tetvektől. A rendet Psocoptera-szerű ősokból származtatják, amelyek valószínűleg előbb madárfészkekben, majd madarakon éltek. Általában ivaroson szaporodnak, némely faj parthenogenezissel. Egyedfejlődésük epimorfózis jellegű, a petéjüket serkének nevezzük, három lárvastádiumuk van. Rágó vagy szűrő-szívó szájszerveik vannak, az állkapcsi tapogatók többnyire redukáltak, csápjuk 3 vagy 5 ízű, fejük, és többnyire testük is, dorzoventrálisan lapított. Összetett szemeik leegyszerűsödtek, pontszemeik nincsenek. Többségük 0,5-4 mm nagyságú, néhány fajuk testhossza meghaladja a 10 mm-t.

A tetvek életciklusának minden szakasza a gazdaegyeden zajlik, és több, egymást követő generáció tagjai egyazon gazdaegyeden élhetnek. A fertőzés rendszerint a gazdaállatok közti közvetlen testi érintkezés kapcsán, így pl. a szülő-utód kapcsolatban, vagy a párzás során történik. Egyes fajaik erősen gazdaspecifikusak, csak egyetlen gazdafajon fordulhatnak elő, más fajok számos különböző, taxonómilailag egymástól távol álló gazdafajon is élnek.

Négy jól elkülönült csoportjuk ismert, ezeket alrendeknek tekintjük, a köztük lévő eltérések a különböző táplálkozási módokra való specializációt tükrözik. A korábbi taxonómiai felfogás a tetveket két rendbe sorolta. Az egyik rend, a "rágótetvek (vagy szőr- és tolltetvek) (Mallophaga) rendje" parafiletikus csoportnak bizonyult (Amblycera és Ischnocera), a másik rend, a szívótetvek (Anoplura), monofiletikus csoport, amelyet itt alrendnek tekintünk. A korábbi klasszifikációkban az elefánttetvek (Rhyncophthirina) helyzete tisztázatlan volt. A mai tudásunk szerint a négy csoport közül a szívótetvek és az elefánttetvek alkotják a legkésőbb kettéágazott, monofiletikus csoportot, melynek iker-csoportja a fonalascsapú tetvek, míg a bunkóscsapú tetvek ennek a nagyobb együttesnek az iker-csoportja.

Tetvekkal közös evolúciós történetük során a madarak és emlősök számos adaptív védekezési módot alakítottak ki. Mivel a vérszíváshoz szükséges nyálat juttatni a sebbe, a szívótetvek ellen hatékony adaptáció a nyál biokémiai hatóanyagaival

szemben mutatott immunválasz. A vakaródzás és tollászkodás, a tollazat a csőrrel vagy lábbal való tisztogatása, illetve a szőrzet nyelvvel és fogakkal való tisztogatása részben a tetvek eltávolítását szolgáló adaptív magatartás. A párválasztási preferenciák, vagy a csoportos állatok hajlama az idegenek kiközösítésére szintén magatartási adaptációk, melyek részben a ragályos fertőzések elkerülését szolgálják.

BUNKÓSCSÁPÚ TETŰ-ALKATÚAK (AMBLYCERA) alrendje (1100, 130)

Csápjuk 4 ízű, bunkós végű, amely fej egy mélyedésébe visszahúzható. A csápokhoz hasonló funkciót lát el a szájszervek módosult függeléke, az állkapcsi tapogató. Toruk keskenyebb, mint a fej, első szelvénye elkülönül, míg a közép- és utótör egybeolvadt. Rágó szájszerveik vannak, melyek a fej hasi oldalán ülnek és lefelé irányulnak. Egyes dél-amerikai és ausztrál családok kivételével csak madarakon fordulnak elő, de többnyire nem a tollazaton, hanem a bőr felszínén élnek, ahol futva menekülnek a tollászkodó madár csőre elől. Részben hámtörmelékkel táplálkoznak, de rágó szájszerveikkel a tollkezdeményeket megrágva sok faj közvetlenül vért is fogyaszt. Képesek elhagyni az elhullott gazdaállatot, és szabadon kóborolva újabb gazdaállat után kutatni.

Trimenoponidae

Dél-amerikai erszényesek és rágcsálók szőrtetvei. Néhány fajuk megtalálható a háziasított tengerimalacon és a nutrián.

Ricinidae

Rendszerint kistestű énekesmadarakon élő nagytermetű tetvek, jelentős mennyiségű vért fogyasztanak. A *Ricinus rubeculae* a vörösbegy parazitája.

Menoponidae

A madarak minden rendjén előfordulnak. A *horgas tyúktetű* (*Menacanthus stramineus*) (1.1. ábra) házityúk állományokban jelentős kártevő, a *Menacanthus eurysternus* elterjedt faj, melyet már több mint 120 különböző madárfajról gyűjtöttek. A *Colpocephalum* fajok lyukat rágnak a fejlődő evezőtollak és faroktollak puha csévéjébe, majd később a cséve üregét tollászkodástól védett rejtekhelyként

használják. A *C. turbinatum* házigalambon is él, az evezőtollak tönkretételével csökkenti a madár röpképességét.

Laemobothriidae

Fajaik daru-, gólya- és sólyomalakú madarak nagytermetű tetvei.

Gyropidae

Dél-amerikai tengerimalacfélék szórtetvei, a *Gyropus ovalis* hazánkban is megtalálható tengerimalacon.

Boopidae

Ausztrál erszényes emlősökön élnek, de nem állnak közeli kapcsolatban a dél-amerikai erszényesek bunkócsápú tetveivel (Trimenoponidae), hanem az ausztrál madarak Menoponidae tetveinek véletlen gazdaváltása során keletkeztek. A közelmúltban a kenguru-tetvek egy faja, a *Heterodoxus spiniger* egy újabb véletlen gazdaváltással megtelepedett a házikutyán, és ma már a trópusi és szubtrópusi égövben világszerte kiszorította a kutyaszórtetűt.

FONALASCSPÚ TETŰ-ALKATÚAK (ISCHNOCERA) alrendje (1800, 240)

A fonalascspú tetvek alrendje madarak tollazatán vagy emlősök szőrzetén élő tetveket foglal össze. Állkapcsi tapogatóik nincsenek, csápjuk 3 vagy 5 ízű, fonalas, vissza nem húzható. Sok faj hímjeinél a csápok erőteljes fogószervvé módosultak, mely a nőstény megragadását teszi lehetővé. A tor, a fej és a rágó szájszervek alakulása az előző alrendhez hasonló. Főként hámtörmelékkal és a bőrmirigyek váladékaival táplálkoznak, madarakon élő fajaik valósággal legelik a pihetollazatot. A keratint endoszimbionta baktérium-flóra emészt, amelyet a peteburkon belül örökítenek utódjaiknak. Nem lábaikkal, hanem erős rágóikkal rögzítik magukat a tollak felületén vagy a szőrszálakon. Láruk szerkezete olyan mértékben specializált a tollon, ill. a szőrön való mászásra, hogy más felületen képtelenek járni. Képesek azonban arra, hogy kullancslégyfélék (Hippoboscidae) potrohsörtéin rágóikkal rögzítsék magukat, és így nagy távolságra eljussanak (forézia).

Trichodectidae

A család fajai emlősök szőrtetvei. Európában csak a ragadozó és a kérődző emlősöknek vannak szőrtetvei, de Észak-Amerikában rágcsálókön is elterjedtek. Hazai fajaik pl. a *kutyaszőrtetű* (*Trichodectes canis*) és a *juhszőrtetű* (*Damalinia ovis*) (1.2. ábra).

Philopteridae

A tetvek legfajgazdagabb csoportja, amely valamennyi madár-renden elterjedt. Vért gyakorlatilag nem fogyasztanak, főként pihetollakkal táplálkoznak. Károsítják a kültakaró hőszigetelését, ezáltal a gazdaegyed táplálékigénye néha jelentősen nő. Különböző alakú formáik különböző toll-típusokhoz alkalmazkodtak. A hosszú, vékony tolltetvek, mint pl. a galambon élő karcsú galambtetű (*Columbicola columbae*), az evező- és faroktollak zászlóinak felületén lévő árkokba illeszkednek. A rövid, széles testű tolltetvek, mint pl. a *Philopterus* fajok, a fej rövid tollzatában élnek, melyet a tolláskodó madár nem ér el a csőrével.

ELEFÁNTTETŰ-ALKATÚAK (RHYNCOPTHIRINA) alrendje (2, 0)

Haematomyzidae

A családot egyetlen nem két faja képviseli, az elefánttetű (*Haematomyzus elephantis*) az indiai elefántról, egy hasonló faj pedig a varacskos disznóról ismert. Fejük orrmányszerűen megnyúlt, e hosszú nyúlvány végén ül a sajátos rágó szájszerv, mellyel a tetű átrágja a gazda vastag bőrét, majd a kapillárisokat roncsolva jut vérhez.

SZÍVÓTETŰ-ALKATÚAK (ANOPLURA) alrendje (500, 21)

Kizárólag emlősökön élő, vérszívó tetvek tartoznak ebbe az alrendbe. Toruk szélesebb mint a fej, szelvényei egybeolvadtak. A szívó szájszervek a fej csúcán ülnek és előre irányulnak. Fajaik túlnyomó többsége rágcsálókön él.

Phthiridae

Emberszabású majmokon és az emberen élősködnek. A lapostetű (*Phthirus pubis*) az ember nemi szőrzetében él és szexuális érintkezés kapcsán terjed.

Polyplacidae

Nyúlalakúakon, rágcsálókon és a főemlősök néhány primitív csoportján élnek. A *Polyplax* fajok vándorpatkányon és háziegéren is gyakoriak.

Pediculidae

Gibbonféléken, újvilági majomféléken és emberen élnek. A fejtetű (*Pediculus humanus*) (1.3. ábra) eredetileg csak az emberi hajban fordult elő, de az emberré válás során kialakult egy új ökológiai változat, a ruhatetű, amely a ruházat belső felületén való rejtőzködésre specializálódott. A fejtetű és a ruhatetű elkülönültségének foka vitatható, gyakran alfajnak tekintik őket.

Linognathidae

Elterjedtek kérődzőkön és kutyaféléken. A *Linognathus* fajok hazánkban is gyakoriak pl. kecskén és kutyán.

Hoplopleuridae

Fajgazdag csoport, elsősorban rágcsálókon élnek, de néhány fajuk vakondfélékről ismert.

Haematopinidae

Párosujjú patások és lófélék vérszívói. A *Haematopinus suis* vaddisznón és házisertésen is gyakori.

Echinophthiriidae

Az *Antarctophthirus* és más, közelrokon génuszok fókákon élnek.