

## A bolhákról általában

A bolhák (Siphonaptera rend) szárnyatlan vérszívó külső élősködők. Körülbelül 2500 fajuk ismert. A fajokat 18 család 246 nemzetségébe sorolják. Hazánkban 6 család mintegy 80 faja él, amelyek 95%-a emlősök – főként rágcsálók –, a többi madarak parazitája.

Testük oldalról lapított, 1-8 mm hosszú, világosbarna, sötétbarna vagy fekete színű. A nőstények általában nagyobbak a hímeknél. A fej elülső részén lefelé irányul a bonyolult felépítésű szűrő-szívó szájszerv. A mindössze néhány percig tartó vérszívásuk során a nyálmirigy váladékával véralvadásgátló és egyéb anyagokat, esetenként kórokozókat is juttatnak a gazda vérkeringésébe. Szemeik egyszerű szemek, néha csökevényesek vagy hiányoznak. A három részből álló csápok rövidek, bunkószerűek, a fej két oldalán található mélyedésekbe illeszkednek. A tapogatók jól fejlettek, négy ízből állnak. A fajok többségénél a pofa alsó határán és/vagy az előtor hátsó részén, vagy – denevérbolháknál – akár a potrohszelvényeken is dúsan pigmentált, sötétbarna színű, hátrafele irányuló tüskék alkotta fésű (*ctenidium*) figyelhető meg, melynek pontos morfológiája a gazdafaj szőrzetének szálvastagságához alkalmazkodott. Alakja és mérete az identifikáció során fontos bélyeg. A harmadik pár láb erőteljes ugróláb, ezekkel meglepően messzire képesek ugrani, amit a *resilin* nevű fehérje tesz lehetővé. Azok a fajok, amelyeknél ez hiányzik, nem ugranak. A lábfej utolsó íze egy pár jól fejlett karomban végződik. A potroh tíz szelvényből áll, az utolsó kettő – különösen a hímeknél – nagymértékben módosult. Ebben rejlenek a párzószervek, melyek morfológiája a hímek esetében faji bélyeg. Másrészt itt található a *sensillum*-nak nevezett érzékszerv, mellyel a légmozgást, a vibrációt és a hőmérsékletet érzékelik. Ez szerepet játszik a gazdára találásban, de néhány fajnál a párosodást is segíti.

A vért szívott és megtermékenyített nőstények a gazdaállat fészkében – vagy egyes fajok a gazdaállat testén – egyesével naponta több, életük során több száz petét raknak. A kikelő első stádiumú lárvák lábatlanok, testüket erős serték borítják, rágó szájszervük van, amelynek segítségével főként a részben vagy teljesen megemésztett vért tartalmazó bolhaürülékkel és egyéb szerves anyagokkal táplálkoznak. A táplálkozását befejező harmadik stádiumú lárvák nyálmirigyeik váladékából hosszant ovális kokont szőnek maguk köré, és ebben bábozódnak.

A bolhafajok többsége fészekben, odúban vagy üregben élő gazdákon él, és populációik egyedeinek 95%-a a környezetben tartózkodik. A kifejlett példányok is a gazdáik közelében élnek, és csak rövid vérszívási időszakokat töltenek a gazda testén. A bolhák gazdaspecifitása rendszerint alacsony fokú, például a kutyákon gyakran fordul elő a macskabolha. Köz- és állategészségügyi szerepük jelentős. Számos bolhafaj játszik szerepet különféle kórokozók (rickettsiák, bartonellák, hemoplasmák) fenntartásában és terjesztésében.

A Pulicidae családba tartozó **emberbolha** (*Pulex irritans*) hazánkban is elterjedt, elsősorban házi sertésen és emberen, de más emlős gazdafajokon is előfordulhat. Nincsenek ctenidiumai. A trópusi **patkánybolha** (*Xenopsylla cheopis*) és más bolhafajok is képesek a pestist okozó baktériumot rágcsálókról (leginkább patkányról) emberre átvinni. A **macskabolha** (*Ctenocephalides felis*) és a **kutyabolha** (*C. canis*) világszerte gyakoriak kutyán, macskán, oposszumon és más fajokon, akár patásokon is. Tartósan a gazda szőrzetében élnek, ott párosodnak, és a nőstények is ott rakják le petéiket. Az ember véréit is szívhatják, de az emberen nem képesek tartósan megtelepedni vagy szaporodni. E bolhafajok nemcsak baktériumok és vírusok terjesztőiként, de egyes galandférgek (pl. *Dipylidium caninum*) lárváinak köztigazdáiként is jelentősek. A szőrzetét tisztogató gazdaállat ugyanis megeszi a bolháit, ilyenkor fertőződhet a galandféreggel.

A Ceratophyllidae családba tartozó **tyúkbolha** (*Ceratophyllus gallinae*) a természetben elsősorban cinegék fészében él, és befolyásolja a gazdamadarak költésbiológiáját. E faj gazdasági károkat is okozhat mint a baromfi-félék elterjedt és helyenként tömeges vérszívója.

