

Referat - Lileci

Lilecii alcatuiesc ordinul Chiroptera (de la kheir, "mana" si pteron, "aripa") si sunt singurele mamifere capabile de zbor sustinut. Sunt impartiti in doua subordine: Megachiroptera (lilecii mari sau mega lilecii), care contine cele 170 specii de lileci de fructe din familia Pteropodidae, si Microchiroptera (lilecii mici sau micro lilecii) , care cuprinde restul lilecilor, aproximativ 800 specii in 18 familii, mult mai multe decat in orice alt ordin de mamifere in afara de rozatoare, iar lilecii chiar le intrec numeric.

Distributia

Lilecii se gasesc peste tot in lume inafara de zona arctica, Antarctica si cateva insule izolate din ocean. Toti lilecii mari si unele familii de lileci mici traiesc numai in emisfera estica, alti lileci mici - in cea vestica si foarte putine familii au raspandire globala. Se considera ca lilecii au aparut intr-un climat cald, probabil la inceputul Eocenului (cea mai veche fosila de liliac are aproximativ 60 de milioane de ani) si centrul raspandirii lor raman zonele tropicale si subtropicale. Membrii a 4 familii, toti facand parte din ordinul Microchiroptera, traiesc in regiuni temperate, si numarul speciilor scade pe masura ce zona respectiva este mai aproape de poli. Numai membrii a 2 familii ajung in regiunile subarctice dar si acestea numai vara.

Marimea

Megalilecii cuprind cei mai mari lileci cunoscuti ca "vulpile zburatoare" din Africa, India si Australo-Malaiezia, numiti asa din cauza boturilor lungi , asemanatoare cu ale vulpilor. Sunt cunoscuti si ca "lilecii de fructe " datorita hranei bazata pe fructe, au ochi mari si urechi mici spre deosebire de cei care mananca insecte care au capetele mai plate si excrescente complexe in jurul narilor si gurii.

Cel mai mare liliac este Pteropus (anvergura aripilor de 1,7m si lungimea de 45 cm), care traieste in sudul Asiei, in Java . Desi multe specii de megalileci sunt mai mici decat cei mai mari microlileci , impartirea in ordine se face pe baza formei dintilor si a diferentelor de schelet . Cel mai mic liliac , Craseonycteris thonglongyai ("liliacul cu nas de porc"), are 2,9-3,3 cm lungime , anvergura aripilor de 15 cm si greutatea de 2 g . Diferentele dintre cele doua subordine sunt de fapt suficiente ca sa sugereze ca au origini evolutionare diferite, cei din ordinul Megachiroptera fiind aparuti mult mai recent decat ceilalti.

Aripile lilecilor sunt facute din doua membrane de piele intre care se afla tesuturi elastice si muschi (patagiumul), intinse intre cele 4 degete foarte lungi ale fiecărei maini si membrele posterioare. Degetul mare este liber si are o gheara, care este folosita in special pentru miscare si pentru a manevra hrana. Lilecii isi folosesc picioarele cu 5 degete cu gheare in special pentru a atarna de peretii pesterilor. Multi le folosesc ca sa se miste in jurul culcusului si chiar sa fugareasca prada pe pamant. Lilecii vampiri au picioare puternice si degete lungi, care le permit sa fuga si sa sara repede pe pamant .

Zborul si ecolocatia

Dintre vertebrate, numai pasarile si liliecii zboara cu adevarat. Spre deosebire de majoritatea pasarilor, liliecii pot zbura la viteze relativ mici cu manevrabilitate extrema. Aripa este o membrana subtire care este prinsa in partea din fata de oasele foarte alungite ale mambrului anterior si al doilea deget, iar in spate de al treilea, al patrulea si al cincilea deget, care sunt mai mici. Aceasta structura le permite liliecilor sa varieze convexitatea aripilor si in acest mod sa varieze forma aerodinamica.

Toti liliecii din subordinul Microchiroptera se orienteaza si se hranesc cu ajutorul ecolocatiei. Aceasta este emisia de vibratii de sunete cu frecvente inalte care sunt reflectate inapoi ca ecouri in urechile liliacului dinspre suprafetele inconjuratoare, indicand pozitia, distanta relativa si chiar natura obiectelor din mediu - cam ca un sonar. In acest fel microliliecii "vad" acustic, ceea ce le permite sa se orienteze in intuneric complet. Proprietatile fizice ale sunetelor emise variaza in moduri caracteristice in functie de specie. Sunetele se formeaza in laringe si la diferite specii sunt emise prin gura sau nari.

Spre deosebire de acestia, liliecii din subordinul Megachiroptera folosesc vederea mai mult decat acustica. Doar un singur gen si-a dezvoltat un mecanism de ecolocatie, care implica emisia de "clicuri" care se pot auzi si este folosit numai cand liliecii zboara in intuneric. Ochii acestora sunt si mai mari decat ai microliliecilor. Nici un liliac nu este totusi in intregime orb si chiar cei care folosesc ecolocatia folosesc uneori repere vizuale mari pentru a-si gasi drumul in timpul zborului.

Comportament

Cu mici exceptii toti microliliecii sunt nocturni. In timpul zilei se odihnesc in locuri variate cum ar fi pesteri, crevase, scorburile copacilor, sub pietre sau in cladiri. Uneori stau in locuri expuse pericolelor; unele specii mai mari din subordinul Megachiroptera atarna de crengile pomilor cu capul in jos, in grupuri imense. Faptul ca sunt nocturni le da liliecilor multe avantaje, cum ar fi competitia redusa pentru insecte si alte feluri de hrana, prezenta unui numar mai mic de inamici si protectie impotriva caldurii excesive si a deshidratarii la care acestia sunt foarte sensibili din cauza suprafetei mari a pielii raportat la marimea lor.

O mica parte din specii traiesc solitar dar majoritatea sunt sociabili. Numarul indivizilor existenti intr-un grup variaza de la un singur mascul si 12 femele la zeci de mii sau chiar milioane. Asocierile dintre diferite specii sunt obisnuite printre liliecii care folosesc drept adapost pesterile.

Unele specii din zona temperata sunt migratoare intr-o anumita masura si au fost inregistrate deplasari de aproape 1600 de km intre locurile in care isi petrec vara si cele in care isi petrec iarna. Alti lilieci zboara pana la 40 de km sau mai mult in fiecare zi intre locurile de hranire si cele de odihnă, dar majoritatea zboara in zone mai apropiate de casa.

Marea parte a liliecilor sunt insectivori si isi pot prinde prada din zbor sau sa caute insecte care stau pe frunze sau pe alte suprafete. Majoritatea liliecilor din subordinului Megachiroptera si multe dintre speciile de "lilieci cu nasul in forma de frunza" din America tropicala (numiti asa din cauza cutelor de piele care se gasesc in jurul nasului) sunt fructivori. Altii mananca bucati de flori sau extrag nectarul de la plantele cu flori cu ajutorul limbilor foarte lungi contribuind la polenizarea incrucisata a plantelor.

O parte a "lilieciilor cu nasul in forma de frunza", mai mari si membrii unei familii eurasiene sunt carnivori sau omnivori; mananca mici amfibieni, soparle, pasari, soareci si chiar alti lilieci, pe langa insecte si fructe. Rude apropiate ale "lilieciilor cu nasul in forma de frunza" sunt adevaratii vampiri din America tropicala , care se hranesc numai cu sange din ranile pe care le fac animalelor cum ar fi gaini, vite , cai, porci si , uneori, oameni. Cel putin trei specii mananca si pesti mici , pe care ii prind zburand deasupra apei cu membrele posterioare in apa.

Inmultirea

Perioadele de gestatie la lilieci sunt relativ lungi, fiind cuprinse intre 44 de zile si 8 luni la diferite specii. Foarte putini nasc mai mult de un pui pe an ; acestia sunt foarte mari la nastere, cantarind 12-43% din greutatea mamei, comparativ cu aproximativ 8% la mamiferele de aceeasi marime care nu zboara si se maturizeaza incet. La inceput sunt neajutorati, dar au gheare si dinti puternici cu care se agata de burta mamei; sunt ingrijiti intre 1 si 3 luni, timp in care invata sa zboare si sa se hraneasca. Ciclul reproductiv al majoritatii speciilor este asemanator cu al mamaiferelor , dar exista si exceptii.

Cele mai interesante sunt cateva specii din zona temperata care hiberneaza in timpul iernii.

Copulatia are loc in perioada dinaintea hibernarii, si sperma este retinuta in corpul femelei in timpul hibernarii; fertilizarea are loc cand ovulul este eliberat din ovar dupa ce lilieci se trezesc, primavara. Aceasta este numita fertilizare intarziata. O varianta a acesteia poate fi observata la un gen din Europa, la care copulatia, ovulatia si dezvoltarea de la inceput e embrionului au loc in ordine normala chiar inainte de hibernare, dar dezvoltarea embrionului este oprita inainte de a se atasa la uter. Embrionul ramane liber si nedevelopat pana cand mama iese din hibernare. Aceasta este numita implantare intarziata.

Numarul mare al liliecilor, in ciuda faptului ca se nasc putini pui, este datorat mai ales longevitatii lor. Unele specii mai mari de lilieci din subordinul Megachiroptera si lilieci vampiri au supravietuit in gradinile zoologice peste 20 de ani. Dintre lilieci car au fost prinsi si apoi eliberati multi au fost recapturati dupa ani de libertate. Recordul in materie de varsta este un specimen recuperat la 31 de ani dupa ce a fost marcat si apoi eliberat in SUA.

Ecologia

Lilieci insectivori sunt considerati in general ca fiind de folos pentru oameni si multe specii au un rol important in polenizarea plantelor si raspandirea semintelor. Din cauza marimii si numarului lor, lilieci care mananca fructe din eurasia pot fi daunatori pentru economie cand invadeaza livezile, dar poate ca cel mai negativ efect al liliecilor este faptul ca transmit animalelor domestice boli, in special turbare. Aceasta este o problema des intalnita la tropice unde epidemia de turbare la vaci pornita de la muscaturile liliecilor-vampiri infectati a omorat cirezi intregi.

Majoritatea liliecilor sunt sensibili la anumite insecticide cum ar fi DDT pe care le ingurgiteaza prin intermediul "lantului de hranire". O parte a populatiei de lilieci din SUA a fost afectata negativ; trei dintre speciile de pe lista celor aflate in pericol de disparitie au suferit din cauza pesticidelor folosite in agricultura.