

## Liliecii

prea importanti pentru a fi daunatori!

Andrei GIURGINCA, Liviu VANOAIKA (ISER)

Interesul omului pentru lilieci dateaza din cele mai vechi timpuri. Aceste animale erau înconjurate de o aura de mister, superstitie, frica si chiar adoratie: de exemplu, în China liliacul înseamna noroc si sanatate, de altfel, cuvântul "liliac" si cuvântul "noroc" se pronunta la fel. În prezent acest interes se manifesta prin profunda implicare a liliecilor în activitatea economica si în sanatatea umana.

Din punct de vedere economic, lilieci, sunt benefici oamenilor pe mai multe planuri: în controlul biologic prin consumul de insecte daunatoare atât pentru agricultura cât si pentru sanatatea umana precum si prin polenizarea si dispersarea semintelor unor plante.



*Rhinolophus ferrumquinum* captureaza insecte de talie mare (aici un carabus de mai) la nivelul solului. (dupa Reader's Digest)

Liliecii consuma mari cantitati de insecte. S-a estimat ca pe parcursul unei nopti, un liliac consuma o cantitate de insecte egala cu un sfer sau o jumătate din greutatea sa corporala. Anumite specii de lilieci sunt capabile sa captureze peste 12 insecte/minut. Cea mai impresionanta informatie asupra acestui aspect vine din Texas unde o colonie de *Tadarida brasiliensis*, estimata la 50 de milioane de indivizi, consuma peste 6000 de tone de insecte în fiecare vara.

Din cele 950 de specii de chiroptere cunoscute, peste 650 de specii (reprezentând membrii din toate familiile cu exceptia vulpilor-zburatoare) se hranesc cu insecte. Grupele de insecte cel mai frecvent capturate sunt: gândacii (*Coleoptera*), fluturii de noapte (*Lepidoptera*), mustele si tântarii (*Diptera*), gândacii de bucatarie (*Blattoidea*), termitelile (*Isoptera*), greierii si

cosasii (*Orthoptera*), cicadele (*Homoptera*), albine si viespi (*Hymenoptera*).

Alti lilieci polenizeaza florile atunci când zboara din floare în floare în cautarea nectarului. Multe dintre acestea înfloresc noaptea, deseori prezentând mirosuri si forme speciale pentru a atrage lilieci. Este cazul agavei din Desertul Arizona ale carei flori sunt fluorescente noaptea si al carei nectar emana un miros de mosc pentru a suplini ecolocatia slab dezvoltata a liliacului *Leptonycteris sanboni* de care depinde polenizarea sa.



*Myotis myotis* - specialist în capturarea insectelor mari la sol în cazul de fata un blattoideu. (dupa Reader's Digest)

De altfel, la tropice activitatile de polenizare si de împrastiere a semintelor de catre lilieci consumatori de nectar si/sau fructe sunt vitale nu numai pentru culturi, dar si pentru supravietuirea padurilor si pentru reîmpadurirea suprafetelor defrisate. Numeroase plante dintre cele mai importante economic depind de lilieci, pentru supravietuire: bananele, avocado, smochinele, curmalele, piersicile, mango, arborele de pâine si lemnul de balsam. Peste 300 de specii de plante din zona tropicala a Lumii Vechi depind de lilieci pentru polenizare si raspândirea semintelor. Aceasta activitate este cunoscuta sub termenul stiintific de chiropterochorie (chiroptera= liliac si choria= a purta).

Liliecii prefera fructele care sunt prea coapte pentru a fi recoltate si care sunt oricum lipsite de valoare pentru cultivatori. De fapt, eliminând fructele coapte, lilieci ne

fac un serviciu: ei înlatura astfel fructele care pot servi ca hrana pentru musca mediteraneeana a fructelor, extrem de daunatoare.

În Africa de Vest, vulpile-zburatoare și în special liliecii cu epoleti, au un rol deosebit în regenerarea padurilor în savane, terenuri agricole abandonate și în arii defrisate. În aceste medii, liliecii cu epoleti consuma fructe, digeră hrana în 15 minute și defeca în zbor, fiind raspunzatori pentru 95% din semintele dispersate pe cale aeriana. În suprafețele defrisate, fiecare metru patrat de teren primește cel puțin o samântă și adesea chiar sute de seminte anual. Potrivit Dr. Don Thomas, profesor de zoologie la Univ. Sherbrooke din Quebec, acest influx constant de seminte dispersate de lilieci poate duce la regenerarea masivă a padurilor.

Tot în Africa de Vest, vulpile zburatoare sunt sigurele care împrăstie semintele arborelui iroko, al cărui lemn aduce anual profituri de milioane de dolari.



Vulpe zburatoare  
(*Pteropus* sp.) (după  
Brehms Tierleben)

În Africa de Est, liliecii cu epoleti polenizează baobabii. Acest faimos gigant al Africii cu flori care se deschid la apus și cad la răsărit, depinde de lilieci pentru polenizare și hrănește și adaposteste o întreagă comunitate de pasări și mamifere. După cum subliniază Dr. Merlin D. Tuttle, de la *Bat Conservation International*, liliecii reprezintă o "specie-cheie": acolo unde sunt distruși acești polenizatori, dispariția lor provoacă un val de extincții în lant. Cel mai important aspect este faptul că scăderea drastică a numărului liliecilor face ca rolul lor în ecosistemele padurilor tropicale și în cadrul culturilor să se diminueze.

### Bibliografie

- WOŁOSZYŃ W. B., 1989, Chiroptera. Encyclopaedia bio-speologica I II, Ed Chr. Juberthie et V. Decu, Soc. De Biospéol, Moulis-Bucarest (Acad. Rom.), p. 1267-1297.
- TUTTLE, M. D., 1986, Gentle fliers of the African night, Nat. Geogr. Mag. aprilie 1986, p. 540-558.

În țările tropicale și subtropicale în care trăiesc populații mari de lilieci gregari, acumulările enorme de guano sunt exploatate ca fertilizator organic iar în trecut, guano a fost folosit ca o sursă de salpetru pentru fabricarea prafului de pușcă (de exemplu pe durata Războiului de Secesiune din S.U.A.).

Liliecii reprezintă o sursă minoră de pericol pentru sănătatea umană - dacă facem abstracție de turbare și de histoplasmoză, ambele boli fiind transmise de către lilieci numai în arii restrânse din America tropicală și subtropicală.

**Turbarea.** Ca majoritatea mamiferelor, liliecii pot contracta turbarea dar, deocamdată, turbarea vehiculată de lilieci nu a făcut decât trei victime în Europa (în Rusia și în Finlanda). Liliecii vampiri (genul *Desmodus*) din America Latină datorită faptului că se hrănesc cu sânge, sunt responsabili de infecția directă a oamenilor și a animalelor domestice. Rareori, turbarea poate fi contractată direct (prin muscatura) sau indirect (prin aerosoli) de la alte specii de lilieci. În Europa, principalul suspect este *Eptesicus serotinus*.

**Histoplasmoză** este o boală cunoscută din guano de liliac în Cuba, America Centrală și America de Sud, Africa, Malaezia și Europa, este o boală a tubului digestiv, a plămânilor și, în forma cea mai gravă, a tiroidei (forma care este mortală). Boala este provocată de o ciuperca microscopică (*Histoplasma* sp.) care poate afecta serios omul. În zona ecuatorială, boala este mortală (în Venezuela) dar, în zonele temperate, boala se manifestă sub o formă benignă (în România). Frecvent, simptomele sunt similare cu cele întâlnite în diaree (la forma intestinală), cu acelea ale tuberculozei în cazul formei pulmonare (deși în primele stadii seamănă cu o răceală minoră) și ale cancerului (în cazul formei glandulare). Pesterile sau minele folosite de lilieci pentru hibernare nu prezintă pericol de histoplasmoză deoarece liliecii care hibernează nu defecă și chiar adaposturile estivale nu constituie un pericol (guano-ul din Pesteră Topolnita conține o formă de histoplasma care, în condițiile temperate, este benignă).

În general, problemele de sănătate puse de lilieci sunt relativ nesemnificative cu excepția unor regiuni tropicale și subtropicale, în special din America de Sud.

Considerăm că se impune de la sine următoarea concluzie: efectele benefice pe care liliecii le produc în ecosistemele naturale din care fac parte, precum și asupra economiei umane, copleșesc clar efectele negative pe care le produc ca agenți etiologici ai unor boli.

În încheiere, adresăm o invitație tuturor celor care doresc să afle mai multe despre fascinantă lume a liliecilor și nu numai, la Stagiul National de Biospeologie de la Cășani (jud. Gorj), acțiune organizată anual cu sprijinul specialiștilor de la Institutul de Speologie "Emil Racovița (ISER).

\*\*\*, 1989, Guide des animaux des champs et des bois. Sélection du Reader's Digest, Paris, p. 214-252.

BERTRAND A., 1991, Les chauves-souris d'Ariège. Les connaître, les protéger. Mém. Biospéol., no Hors série, p. 1-39.