

PROTECȚIA FAUNEI DE CHIROPTERE ÎN ROMÂNIA

DANIELA BORDA

502.7(498)

Lucrarea abordează problematica ocrotirii chiroptelor în România, fiind arătate principalele cauze care au dus la reducerea populațiilor de lilieci. Sunt prezentate reglementările existente pe plan internațional, în special cele europene, care vizează conservarea chiroptelor și a mediului lor natural și sunt discutate legile adoptate de către țara noastră în acest sens. În final sunt punctate principalele direcții spre care ar trebui să se îndrepte măsurile pentru protecția chiroptelor.



În ultimele decenii, efectivele majorității speciilor de lilieci s-au redus considerabil nu numai în România, ci și în toată Europa, astfel încât necesitatea protejării lor a devenit din ce în ce mai stringentă. În țara noastră, o primă luare de poziție în acest sens a fost cea a Porfirei Barbu (1974) care afirma că *a sosit momentul ca în această protecție să fie încadrați și liliecii, prețioși aliați ai omului împotriva insectelor dăunătoare din agricultură și silvicultură*. Ulterior, și alți specialiști s-au arătat preocupați de ocrotirea liliecilor, manifestându-și îngrijorarea față de soarta speciilor periclitate (Valenciuc, 1982).

Chiropterele pot fi considerate veritabili indicatori biologici pentru starea mediului înconjurător, întrucât mărimea populațiilor depinde în mare parte de resursele trofice și de factorii climatici, prădătorii naturali fiind puțin numeroși și neesențiali. Ca urmare, orice acțiune antropică reprezintă un factor susceptibil de a altera condițiile de existență proprii acestor mamifere și, implicit, de a determina reducerea drastică a efectivelor.

Observații recente arată că, în România, numărul liliecilor din interiorul peșterilor a scăzut în ultimul timp îngrijorător de mult. Cavități subterane care, în anii 1955–1960, reprezentau hibernacule pentru zeci de mii de indivizi din numeroase specii (Dumitrescu și colab., 1962–1963) nu mai adăpostesc astăzi decât populații restrânse. Printre exemplele cele mai edificatoare pot fi citate:

- Peștera Igrița (Bazinul Mniera-Aștileu, Munții Pădurea Craiului), care în prezent asigură hibernarea a doar câteva zeci de *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hiposideros* și *Myotis* sp. (Borda, 1999);
- Peștera Liliecilor de la Gura Dobrogei (Valea Casimcei, Munții Dobrogei), care în perioada amintită adăpostea o colonie de hibernare de cca. 10 000 de indivizi, și care în prezent constituie habitat de hibernare doar pentru un grup restrâns de *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis myotis* și *Miniopterus schreibersi* (Borda, 1999);
- Peștera Muierilor (Cheile Galbenului, Munții Parâng) și Peștera Meziad (Munții Pădurea Craiului) sunt cavități carstice, în care încă hibernează câteva sute de lilieci. În aceste peșteri, specia cu cel mai mare număr de indivizi este *Rhinolophus ferrumequinum*;
- Peștera Liliecilor de la Mănăstirea Bistrița (Munții Căpățâanii) în care, recent, a mai fost identificat doar un număr mic de lilieci în hibernare, din speciile *Rhinolophus ferrumequinum*, *Plecotus auritus* și *Barbastella barbastellus*.

În alte cazuri situația este și mai gravă, peșteri precum Limanu (Bazinul Lacului Mangalia) și Pișnița (Bazinul Mniera-Aștileu, Munții Pădurea Craiului) fiind complet părăsite de marile colonii care, în urmă cu o jumătate de secol, constituiau unul din elementele cele mai caracteristice lor. Acest fapt este datorat închiderii acestor peșteri, fie cu o poartă inadecvată cerințelor liliecilor (cazul peșterii Limanu), fie cu plasă de sârmă deasă instalată de către localnici pentru menținerea nealterată a acestei cavități carstice în scopul captării de apă potabilă (cazul peșterii Pișnița).

Cauzele care au condus la diminuarea severă a populațiilor de lilieci pot fi grupate în patru categorii principale:

1. Deteriorarea sau distrugerea habitatelor

Pentru majoritatea speciilor, adăpostul preferat îl reprezintă cavitățile carstice, îndeosebi cele în care existența unor curenți de aer generează variații ușoare ale temperaturii aerului. Prin urmare, orice intervenție umană care afectează morfologia acestor peșteri, de genul decolmatărilor, din ce în ce mai des practicate în speologia explorativă, ori închiderea intrărilor cu porți mai mult sau mai puțin etanșe, poate induce modificări în regimul de ventilație, suficient de mari pentru ca liliecii să le abandoneze.

Alte adăposturi frecvent utilizate de unele specii, sunt scorburile copacilor. În consecință, reducerea pădurilor în ansamblul lor, dar mai ales tăierea copacilor bătrâni constituie factori importanți în restrângerea habitatelor naturale.

2. Perturbarea coloniilor

Liliecii sunt animale relativ sensibile, mai cu seamă în perioada de hibernare. De aceea, intensificarea speoturismului și creșterea considerabilă a numărului speologilor amatori se înscriu printre principalele cauze care au determinat reducerea drastică a numărului de lilieci din peșteri, precum și rărirea locurilor de hibernare sau de creștere a puilor.

3. Diminuarea resurselor de hrană

Efectele negative pe care utilizarea pesticidelor în agricultură și silvicultură le are asupra densității populațiilor, se manifestă nu numai direct, prin intoxicarea animalelor în momentul pulverizării, ci mai ales indirect, prin schimbările cantitative și calitative pe care acești compuși de sinteză le produc în compoziția entomofaunei, adică tocmai în ceea ce reprezintă hrana de bază a liliecilor. Consecințe similare au desecările și lucrările de amenajare hidroenergetică a râurilor.

4. Alterarea generală a mediului natural

Industrializarea excesivă, extinderea habitatelor umane și creșterea accentuată a gradului de poluare reprezintă o amenințare din ce în ce mai gravă, care planează asupra întregii flore și faune, inclusiv asupra speciilor de lilieci.

Din aceste motive, atenția biologilor din întreaga lume și implicit a celor din Europa, s-a concentrat pe problemele pe care le ridică ocrotirea speciilor de lilieci aflate pe cale de dispariție, principala pârgie de acțiune fiind perfecționarea instrumentelor legislative de protejare a naturii sălbatice.

Astfel, la cea de a II-a Conferință Internațională pentru Protecția Liliecilor, ale cărei lucrări s-au desfășurat la Amsterdam, în 1970, au fost discutate cauzele majore ale declinului populațiilor de chiroptere și s-a recomandat generalizarea, în toate țările participante, a măsurilor deja aplicate în mai multe state din Europa, America și Australia (Stebbins, 1971). La Conferința Națiunilor Unite asupra mediului din 1972, organisme internaționale și-au exprimat dorința de a acționa în comun pentru conservarea vieții sălbatice.

Ulterior, au fost elaborate câteva reglementări europene vizând măsurile internaționale necesare pentru a se ajunge la o protecție eficientă a naturii, inclusiv a liliecilor și a habitatelor acestora.

În urma *Convenției de la Berna*, privind conservarea vieții sălbatice și a mediului natural în Europa (19 septembrie 1979 și 1 septembrie 1982), a fost elaborată lista speciilor protejate (Anexa II) și cea a speciilor strict protejate (Anexa III), liste în care se regăsesc absolut toate speciile de microchiroptere.

Convenția de la Bonn, semnată la 24 iunie 1982, a avut drept obiect protecția speciilor migratoare și a animalelor sălbatice a căror ocrotire s-a dovedit a fi deficitară, chiropterele fiind incluse în Anexa II, redactată în octombrie 1985.

Directiva Consiliului Comunității Economice Europene 92-93, privind conservarea biotopurilor și a faunei și florei sălbatice, emisă la 21 mai 1992, recomandă adoptarea măsurilor indispensabile pentru menținerea sau reconstrucția habitatelor originale ale speciilor de interes, precum și conservarea elementelor de peisaj de mare importanță pentru existența animalelor și plantelor (Fairon, 1996).

În fine, *Înțelegerea de la Bonn* asupra conservării liliecilor din Europa, intrată în vigoare la 1 ianuarie 1994 în virtutea Convenției din 1982, a avut drept obiectiv major instituirea unei cooperări internaționale în scopul cercetării, monitorizării și protejării liliecilor (Wolozyn, 1998).

În afară de aceste reglementări europene, conservarea naturii necesită programe regionale și locale, prin care să se asigure aplicarea unor măsuri convergente și durabile de protecție. În calitate de țară participantă la *Conferința ONU privind mediul și dezvoltarea*, desfășurată la Rio de Janeiro în 3-14 iunie 1992, România a semnat declarația referitoare la modificările climatice și la conservarea biodiversității, exprimându-și astfel „voința politică” de a se integra în activitatea internațională de protecție a mediului (Vădineanu, 1992). Ca urmare, la 11 martie 1993 a fost promulgată *Legea pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, adoptată la Berna în 1979. Această convenție prevede ca statele membre ale Consiliului Europei și ceilalți semnatori ai actului să adopte măsurile legislative și administrative adecvate și necesare pentru protejarea îndeosebi, a biotopurilor caracteristice speciilor de plante și animale menționate în Anexele II și III, dar și pentru salvagardarea tuturor biotopurilor naturale afectate de intervențiile antropice. Potrivit acestor documente, *Pipistrellus pipistrellus* figurează în categoria speciilor protejate, toate celelalte specii de microchiroptere fiind incluse, așa cum am menționat mai sus, în grupa speciilor strict protejate. Legea mai cuprinde dispoziții generale legate de conservarea biotopurilor și de protecția florei și faunei sălbatice, reglementări suplimentare referitoare la speciile migratoare, precum și mijloacele sau formele interzise de exploatare a animalelor și plantelor.

Legea protecției mediului, intrată în vigoare în decembrie 1995, reglementează regimul conservării biotopurilor și biodiversității, pe baza principiilor strategice fundamentale ale unei dezvoltări durabile.

Oricât de judicios ar fi ea elaborată, această legislație rămâne insuficientă pentru obținerea unor rezultate palpabile în ocrotirea naturii atâta vreme cât, în virtutea ei, nu se aplică și un set minim de măsuri concrete. Pentru a ajunge la o protecție reală a liliecilor, propunem ca forurile administrative abilitate, organismele neguvernamentale și biologia să-și concentreze atenția asupra următoarelor probleme:

1. Necesitatea protejării habitatelor naturale

Pentru atingerea acestui deziderat se impune ca, înainte de toate, să fie efectuate studii extensive pentru identificarea acelor cavități carstice care constituie încă sau sunt susceptibile de a redeveni habitate importante pentru lilieci și cărora trebuie să li se acorde, din acest motiv, statutul de rezervații științifice chiropterologice. Închiderea acestor peșteri implică avizul obligatoriu al specialiștilor, deoarece ea trebuie făcută în concordanță cu cerințele fiecărei specii în parte. De pildă, *Rhinolophus ferrumequinum* are nevoie de deschideri mari (20×30 cm), *Rhinolophus hipposideros* acceptă și deschideri mai mici (15×25 cm), în timp ce *Miniopterus schreibersi* este

extrem de sensibil la orice tip de îngrădire. Câteva modele de porți utilizate pentru închiderea unor cavități subterane în scopul protejării lor sunt redată în figura 1.

Pentru lilieci silvicolii este utilă crearea unei rețele de adăposturi artificiale de hibernare, montând în copacii lipsiți de scorburi cutii special confecționate în acest scop. Există deja proiectate mai multe modele pe care lilieci le acceptă diferențiat, în funcție de etologia fiecărei specii (fig. 2). O variantă bine tolerată de toate speciile de chiroptere silvicole o constituie porțiunile scorburoase recuperate din copacii tăiați (fig. 3).

Soluția optimă o reprezintă, însă, conservarea adăposturile naturale, astfel încât se impune eliminarea pe cât posibil a oricărei intervenții ce contribuie la degradarea mediului natural de viață.

2. Evitarea perturbării coloniilor

Deranjarea coloniilor de maternitate sau a celor de hibernare provoacă deseori moartea unui mare număr de indivizi, deoarece aceste grupări sunt alcătuite în fazele cele mai sensibile ale ciclului de viață al chiropterelor. De aceea, în peșterile unde mai există astfel de colonii și care sunt în același timp obiective turistice, așa cum este cazul Peșterii Muierilor și al Peșterii Liliecilor de la Mănăstirea Bistrița, se impune scoaterea imediată din circuitul de vizitare a sălilor ocupate de lilieci.

3. Evitarea distrugerii faunei entomologice

Chiar dacă tratamentele cu insecticide se aplică în România la un nivel sensibil mai scăzut decât pe plan mondial, este necesar ca aceste substanțe să fie utilizate cu mult discernământ, pentru ca accidentele ecologice produse atât prin acumularea în organismul liliecilor a produșilor cu toxicitate crescută, cât și prin distrugerea neselectivă a insectelor să poată fi prevenite. De asemenea, lucrările de desecare și de amenajare a cursurilor de apă trebuie să fie precedate, în mod obligatoriu, de studii de impact biologic, prin care să se urmărească și eventualele consecințe pe care aceste lucrări le pot avea asupra chiropterelor.

4. Menținerea standardelor de calitate a mediului înconjurător

Din acest punct de vedere, reducerea poluării industriale și a gradului de antropizare a terenurilor din vecinătatea așezărilor umane sau a zonelor cu potențial turistic ridicat, precum și restrângerea exploatărilor excesive a structurilor de relief joacă un rol esențial.

5. Promovarea unor programe de informare a populației

Astfel de programe pot fi realizate în cadrul unor acțiuni de educare ecologică, printr-o strânsă colaborare între organizațiile neguvernamentale și cadrele didactice de la toate nivelurile de învățământ. Ele trebuie să uzeze de cele mai variate mijloace de informare, dat fiind faptul că uciderea liliecilor și îndeosebi, a celor care își găsesc adăpost în clădiri, este de multe ori un gest făcut nu din rea-voință, ci pur și simplu din ignorarea biologiei și a importanței deosebite a acestor animale. Pentru o reală protecție a liliecilor este obligatorie schimbarea mentalității oamenilor în sensul înțelegerii importanței cruciale a fiecărei părți a mediului nostru. Dar, înainte de a se ajunge la schimbarea unei mentalități vechi și prea adânc înrădăcinate, se impune adoptarea de urgență a unei legi speciale care să reglementeze toate aspectele privind protecția chiropterelor în România.

BATS PROTECTION IN ROMANIA

S U M M A R Y

The paper approaches the problem concerning the protection of chiropteras from Romania, first of all pointing out the main causes which led at the decrease of bats population from their natural environment, especially from caves. These causes are loss of natural habitats, disturbance of colonies, reduction of food resources and environmental destruction. That state of fact is illustrated by the actual situation of some caves

from Romania, which half a century ago were the habitats for thousands of bats from many species and in present are the shelter for only few individuals belonging to three or four species of chiropteras. The caves Igrita, Meziad, Muierilor, Liliecilor de la Mănăstirea Bistrița and Liliecilor de la Gura Dobrogei are only some of the most known caves where the number of bats decreased considerably. Other caves as Pișnița and Limanu were completely left by bats.

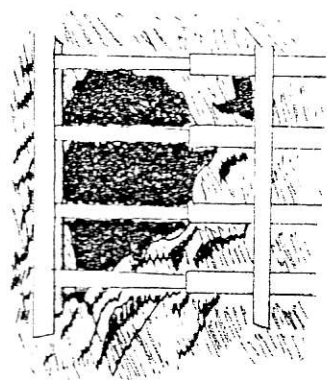
The international norms will be presented, mainly the European ones, which refer to the protection of the bats species and their habitats. The laws adopted by our country are also discussed: *the Law of Romania's Adhesion to the Convention concerning the Preservation of Wild Life and of the Natural Environment from Europe*, entered into force on 11 March 1993 and the *Law of the Environmental Protection*, came into force on December 1995.

For the efficient conservation of bats we consider that the priorities are the protection of the natural environment by avoiding the perturbation of the colonies, by avoiding the destruction of entomological fauna, the maintenance of the environment quality standards. The promoting of the informing programmes and people educational process in order to preserve this great treasure which is wild life are very important, too.

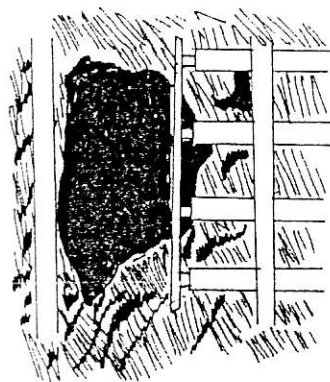
BIBLIOGRAFIE

- 1974 Barbu P., *Ocrotirea liliecilor*, Ocrot. Nat., București, **18**,1: 29–36.
- 1999 Borda D., *The distribution of bats in Romania's caves (I)*, Trav. Inst. Spéol. „Emile Racovitza”, București, **XXXVIII**, in press.
- 1962-1963 Dumitrescu M., Tanasachi J., Orghidan T., *Răspândirea chiropterelor în R.P. Română*, Trav. Inst. Spéol. „Emile Racovitza”, București **XXXIV**: 509–575.
- 1996 Fairon J., *Chiropteres et milieu souterrain naturel*, Atlas du karst Wallon, Province de Liège, **I**: 55–65.
- 1971 Stebbings R.E., *Bats protection and the establishment of a new cave reserve in the Netherlands*, St. in Speology, **2**, parts 3–4: 103–108.
- 1968 Valenciu N., Ion N., *Plecotus austriacus Fischer 1829 (Mammalia, Chiroptera) prezent în fauna României*, An. Șt. Univ. „Al. I. Cuza”, secț. Biol., Iași, **14**: 120–124.
- 1982 Vădineanu N., *Biologia chiropterelor și ocrotirea lor în România*, Mem. Secț. Șt., s. IV, București, **V**, 2: 339–386.
- 1992 Vădineanu A., *Conferința ONU privind mediul și dezvoltarea: Rio de Janeiro, 3–14 iunie 1992*, Ocrot. nat. med. inconj., București, **36**, 2: 93–96.
- 1998 Woloszyn B.W., *Protection of bats*, Enciclopaedia Biospeologica **II**: 1292–1296, Moulis-Bucarest.

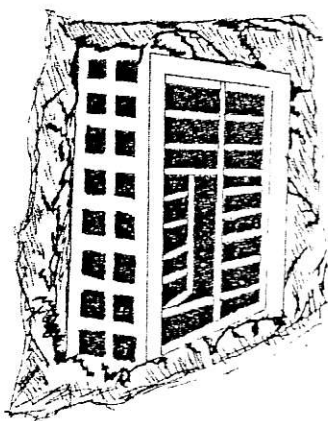
ACADEMIA ROMÂNĂ, FILIALA CLUJ-NAPOCA
INSTITUTUL DE SPEOLOGIE „EMIL RACOVITZA”
Primit în redacție la: 5 mai 2000



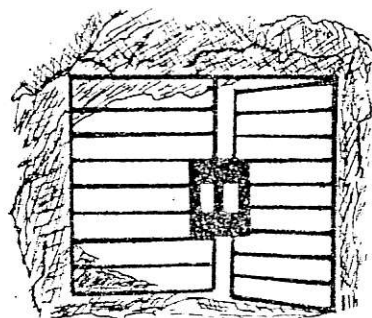
a



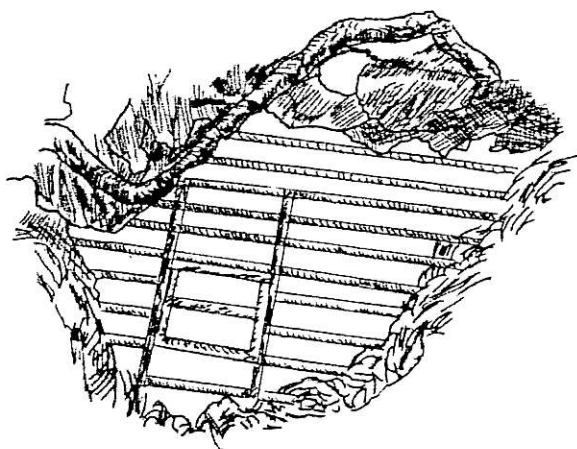
b



c



d



e

Fig. 1. Modele de porți recomandate pentru închiderea peșterilor ce adăpostesc lilieci:
a și b – model de poartă culisantă;
c – poartă betonată, cu grilaj;
d și e – modele de porți cu grilaj.

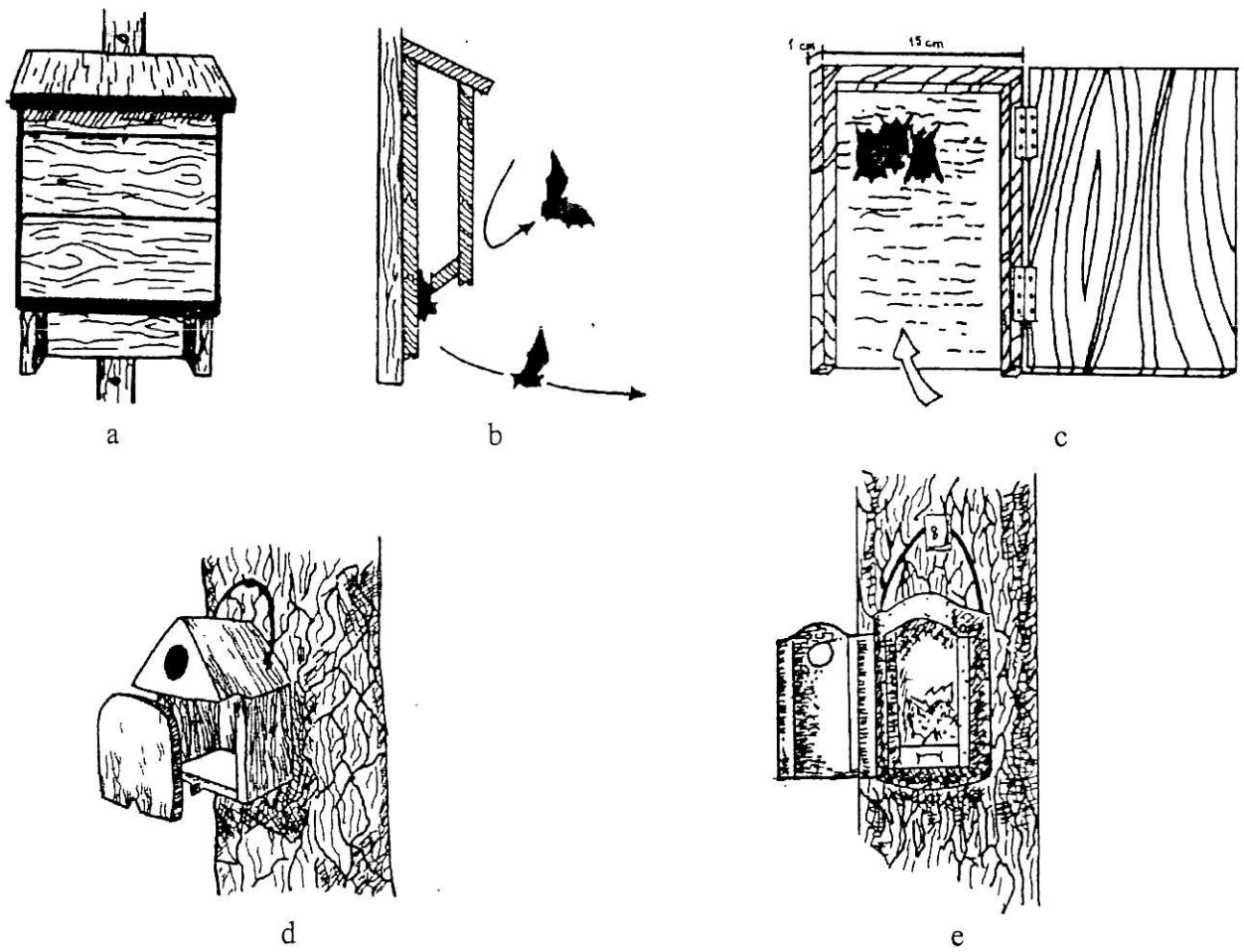


Fig. 2. Adăposturi artificiale pentru lilieci silvicoli.
 a și b – model de adăpost artificial pentru lilieci ce preferă fisurile. Fanta de acces necesită o lățime de 15 mm ;
 c – model de adăpost artificial pentru lilieci din genul *Pipistrellus*;
 d și e – alte modele de cutii artificiale pentru lilieci.

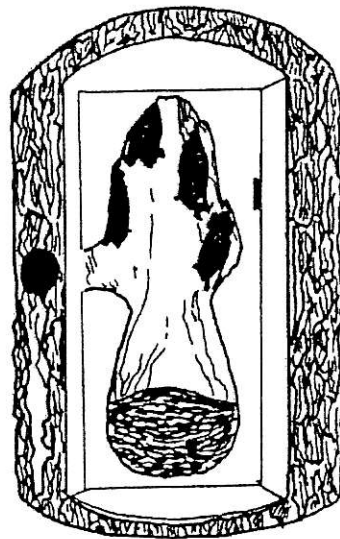


Fig. 3. Adăpost artificial pentru lilieci confecționat prin recuperarea unei scorburi.