

Lepidoptere din peșterile României

László RÁKOSY

Summary

Lepidopterans from the Romanian caves

The author records 54 lepidopteran species that are found in some Romanian caves. 18 species are troglodylous or subtroglophylylous and 36 are troglonexic. Between the troglonexic species, the endemic one, *Agonopterix banatica* Georgescu is remarkable.

Due to its relative richness, the troglonexic lepidopteran species must be not neglected in the hypogeal ecological studies. The guanophylous and guanobia Tineidae has the most active role in the cavern ecosystem among the troglodylous moths.

Keywords: lepidoptera, troglonexic, troglodylous, cave, Romania

Lepidopterele folosesc mediul cavernicol fie ca refugiu temporar pentru a evita acțiunea factorilor neprielnici de mediu, (ploaie, vânt, temperatură scăzută sau ridicată), fie ca mediu preferat pentru diapauza estivală sau hiemală, sau pentru dezvoltarea preimaginală. În condițiile climatice specifice României, există puține specii de lepidoptere la care întregul ciclu biologic se desfășoară în interiorul peșterii. Pentru ca întregul ciclu biologic să se desfășoare în peșteră, larvele trebuie să găsească hrană. La speciile adaptate mediului cavernicol hrana larvelor constă în guano, ciuperci sau resturi organice.

Primul fluture semnalat dintr-o peșteră din emisfera nordică a fost *Scoliopteryx libatrix* (Banta, 1907). În România, respectiv Transilvania, prima lucrare consacrată lepidopterelor cavernicole este publicată de DEBAUCHE (1942). JEANNEL (1943) menționează de asemenea câteva specii de lepidoptere cavernicole.

Sinteze ale faunei de lepidoptere întâlnite în peșterile din Europa se regăsesc în lucrările lui HENNUY (1978), SARLET (1978, 1982) și TURQUIN (1999).

Originea speciilor de lepidoptere devenite locuitori constanți ai mediului cavernicol trebuie căutată în predilecția unor specii de a căuta locuri cu condiții de mediu constante în care să-și petreacă zilele caniculare de vară sau cele geroase de iarnă. Intrările de peșteră, cu temperatura constantă de aproximativ 0°C au oferit mediul căutat, în care unele specii de fluturi și alte insecte economisesc prin diapauză, substanțele și energia acumulate în stadiul larvar.

În funcție de durata șederii în peșteră și de modul de utilizare a acestui mediu, lepidopterele, ca majoritatea organismelor a căror viață este legată de peșteri, se clasifică în: troglonexe, troglofile și troglobionte. În accepțiunea strictă a termenului, printre lepidopterele din Europa nu ar exista specii troglobi-

onte, care să nu părăsească niciodată peștera.

- a) Specii troglaxene folosesc mediul cavernicol pentru diapauza estivală sau hiemală, datorită constanței factorilor microclimatici. Cel mai adesea sunt folosite intrările de peșteră, unde, uneori lepidopterele pot constitui o biomasă remarcabilă, iar în asociație cu alte organisme formează comunități parietale, care reprezintă o importantă sursă trofică pentru diverși prădători. În această categorie sunt cuprinse toate speciile de macrolepidoptere semnalate până în prezent din peșterile Europei.
- b) Specii troglofile sunt mai puternic angrenate în biocenozele hipogee, deoarece stadiile preimaginale se dezvoltă de obicei în interiorul peșterilor. Prezența acestor specii este legată de existența guanoului. Pe lângă guano, larvele lepidopterelor troglofile pot consuma și detritus, cheratină sau miceliile unor ciuperci saprofite. Distanța față de intrare, la care ele pot fi întâlnite, depinde de oferta trofică, respectiv de existența depozitului de guano. Acuplarea se realizează în majoritatea cazurilor în peșteră sau în zona vestibulară, întâlnirea sexelor fiind facilitată de feromonii sexuali, fără o contribuție deosebită a văzului. Majoritatea acestor specii aparțin familiei Tineidae și au fost studiate în țara noastră de I. CĂPUȘE și M. GEORGESCU.
- c) Speciile troglobionte, cu adaptări caracteristice acestei categorii (evoluția regresivă a unor caractere morfologice), nu se cunosc în țara noastră și nici în alte peșteri din Europa. Se cunosc specii care se dezvoltă numai în peșteri, uneori chiar la distanțe foarte mari de la intrare, dar care nu prezintă adaptări morfologice caracteristice ci numai adaptări trofice (guanofile).

Tabelul 1.

Lista sistematică a lepidopterelor semnalate din peșterile României

Taxon	Elem. ecol.	Baza trofică	Localitate (Peștera)	Autor
Fam. TINEIDAE				
Haplotinea ditella P. & Diak.			RO	Georgescu, 1962
Nemapogon granella L.	Tx., Tf	G	Meziad, Merești	L. Rakosy
Nemapogon cloacella Haw.	Tf	sapro-lignicol	Ch. Turzii	L. Rakosy
Cephimallota angusticostella Zell. (= libanotica Petersen)	Tf	G	P. Topolnița	I. Căpușe, 1966
Infurcitinea olympica Petersen (= romanica Căpușe)	Tf	licheni	P. Topolnița	I. Căpușe, 1966
Lichenotinea pustulatella Zell.	Tf	licheni	P. Topolnița	I. Căpușe, 1966
Ischnoscia borreonella Mill.	Tf	?	P. după Cârșă	I. Căpușe, 1968

Taxon	Elem. ecol.	Baza trofică	Localitate (Peștera)	Autor
Fermocelina liguriella Mill (= inquinatella Zell.)	Tf	G	P. Limanu	I. Căpușe
Trichophaga tapetzella L.	Tf	G	P. Meziad	L. Rakosy
Tinea nonimella Zag.	Tf	G, cheratină	Dobrogea ?	Sursă neidentificată
Monopis crocicapitella Clem. (= dobrogica Georgescu)	Tf	G	P. Topolnița, Gura Dobrogei, Lilieciilor	Căpușe, 1968 M. Georgescu, 1964
Monopis obviella D.& S. (= ferruginella Hb.)	Tf	G, sapro- lignicol	Ch. Turzii, P. Lilieciilor (Dobrogea)	I. Căpușe, L. Rakosy,
Monopis laevigella (D.& S.) (= rusticella Hb.)	Tf.	G	P. Meziad	L. Rakosy
Monopis imella Hb.	Tf	G	P. Topolnița, Huda lui Papară	I. Căpușe, L. Rakosy
Monopis christophi Pt. (= orghidani Georgescu)	Tf	G	P. Sura Mare	M. Georgescu, I. Căpușe
Monopis palidella Zag. (= orghidani Georgescu)	Tf	G	P. Sura Mare	M. Georgescu, 1964 I. Căpușe, 1968
Monopis fenestratella Heyden	Tf	G	P. Meziad ?	L. Rakosy
Fam. ACROLEPIIDAE				
Digitivalva granitella Tr.	Tf	?	Ch. Turzii	L. Rakosy
Digitivalva pulicariae Klim.	Stf., Tx	=?	Gura Dobrogei	L. Rakosy
Fam. DEPRESSARIIDAE				
Agonopterix arenella D. & S.	Tx		Banat, Transilvania	div. aut.
Agonopterix banatica Georgescu	Tx		Banat	M. Georgescu, 1965
Fam. ALUCITIDAE				
Alucita desmodactyla Zeller	Tx		Ch. Turzii	L. Rakosy
Alucita hexadactyla L.	Tx		P. Merești	L. Rakosy
Alucita huebneri Wall.	Tx		Ch. Turzii	L. Rakosy

Taxon	Elem. ecol.	Baza trofică	Localitate (Peștera)	Autor
<i>Alucita grammodactyla</i> Zell.	Tx		Cheile Nerei	L. Rakosy
Fam. PYRALIDAE				
<i>Aglossa pinguinalis</i> L.	Tx		Ch. Turzii, Ch. Tureni	L. Rakosy
<i>Aglossa caprealis</i> Hb.	Tx		Gura Dobrogei	L. Rakosy
<i>Pyralis farinalis</i> L.	Tx		Ch. Turzii	L. Rakosy
<i>Pyrausta falcatalis</i> Guen.	Tx		Ch. Tureni	L. Rakosy
Fam. GEOMETRIDAE				
<i>Gnophos furvata</i> D. & S.	Tx		Ch. Tureni, Ch. Nerei	L. Rakosy
<i>Odontognophos dumetata</i> Tr.	Tx		Piatra Secuiului (Rimetea)	L. Rakosy
<i>Camptogramma bilineata</i> L.	Tx		P. Vadul Crișului	L. Rakosy
<i>Hydriomena furcata</i> Thnbg.	Tx		Poarta lui Ionele	L. Rakosy
<i>Melanthia procellata</i> D. & S.	Tx		P. Vălișoara (Șomcuta Mare)	L. Rakosy
<i>Triphosa dubitata</i> L.	Tx		Ch. Turzii, Tureni, Merești, Piatra Secuiului, etc	L. Rakosy
<i>Triphosa sabaudiata</i> Dup.	Tx.		Ch. Turzii, Ch. Bicazului	L. Rakosy
<i>Rheumaptera cervinalis</i> Scop.	Tx		Ch. Turzii, Ch. Tureni	L. Rakosy
<i>Perizoma lugdunaria</i> H.-S.	Tx		Ch. Turzii, Piatra Secuiului (Rimetea)	L. Rakosy
<i>Perizoma hydrata</i> Tr.	Tx		Ch. Turzii, Piatra Secuiului (Rimetea)	L. Rakosy
<i>Acasis viretata</i> Hb.	Tx		???Ch. Bicazului	Căpușe & Georgescu 1962

Taxon	Elem. ecol.	Baza trofică	Localitate (Peștera)	Autor
Fam. SPHINGIDAE				
Macroglossum stelatarum L.	Tx		Ch. Nerei	L. Rakosy
Fam. NOCTUIDAE				
Noctua pronuba L.	Tx		P. Meziad, Ch. Turzii	L. Rakosy
Spaelotis ravida Hfn.	Tx		Ch. Tureni	L. Rakosy
Eugraphe sigma D. & S.	Tx		P. Merești	L. Rakosy
Mormo maura L.	Tx		P. Vadu Crișului	L. Rakosy
Scoliopteryx libatrix L.	Tx		Peste 20 peșteri	L. Rakosy
Apopestes spectrum Esp.	Tx		?	M-J. Turquin (1994)
Autophila dilucida Hb. / limbata Stgr.	Tx		P. Gura Dobrogei	Popescu-Gorj (1959), L. Rakosy (1996)
Hypena rosralis L.	Tx		P. Vântului, Vadu Crișului, Ch. Turzii	L. Rakosy
Hypena obesalis Tr.	Tx		Ch. Nerei	L. Rakosy
Fam. NYMPHALIDAE				
Inachis io L.	Tx		Peste 20 peșteri	L. Rakosy
Aglais urticae L.	Tx		Peste 20 peșteri	L. Rakosy
Nymphalis polychloros L.	Tx		Peste 10 peșteri	L. Rakosy
Lasiommata maera L.	Tx		Ch. Turzii	L. Rakosy

Total 54 specii, din care 18 elemente troglofile-subtroglofile și 36 trogloxene

Legenda abrevierilor:

Elem. ecol. = element ecologic; G = consumator de guano; L. Rakosy = observații nepublicate; ? = necunoscut, incert; Tf = troglofil; Tx = trogloxen; Stf = subtroglofil.

Concluzii

Însumând datele din literatură cu observațiile personale, se semnaleză 54 de specii de lepidoptere prezente în peșterile din România. Din totalul speciilor semnalate, 18 sunt elemente troglofile sau subtroglofile și 36 trogloxene. Pe

lângă elementele troglaxene se remarcă endemitul *Agonopterix banatica* Georgescu.

Datorită numărului relativ mare de specii și uneori și indivizi, lepidoptere troglaxene nu ar trebui neglijate în studiile de ecologie hipogee. Corpurile lor pot fi găsite și în părțile profunde ale peșterilor, asigurând baza trofică troglobiontelor. Dintre lepidopterele troglofile cu rol activ în ecosistemul cavernicol, se remarcă în primul rând tineidele guanofile și guanobii.

BIBLIOGRAFIE

- BANTA A.M. 1907. The fauna of Mayfield's Cave. Carnegie Inst. Washington. **67**: 1-114.
- CĂPUȘE I. 1968. Tineidae. In Fauna RSR. **11**(9). Ed. Acad. Rom. București
- CĂPUȘE I. & M. GEORGESCU 1962. *Acasis viretata* (Hon.) (Geometridae) și *Monopsis crocicapitella* (Clem.) (Tineidae), elemente noi pentru fauna P.P.R., Com. Acad. R.P.R. **12**(3): 345-352.
- CĂPUȘE I. & M. GEORGESCU 1962. *Acrolepia pulicariae* Klim. (Acrolepidae, Lep.) un nouvel élément troglophile dans les grottes de la R.P.Roumanie. Bull. Soc. Entomol. Mulhouse. Sept.-Oct.: 75-78.
- CĂPUȘE I. & M. GEORGESCU 1963. Contribuții la studiul lepidopterelor cavernicole. Lucr. Inst. Speol. "E.Racoviță" I-II: 495-502.
- DEBAUCHE H. R. 1942. Etudes biospéologiques. XXIX. Lepidoptera, Heterocera de Transylvanie. Bull. Mus. Hist. Nat. Belg. **18**(6): 1-13.
- GEORGESCU M. 1962. *Haplotinea ditella* Pce. & Diak. (Tineidae, Lepidoptera), element nou pentru fauna R.P.R. Com. Acad. R.P.R. **12**(11): 1201-1203.
- GEORGESCU M. 1963. Contribuții la studiul Microlepidopterelor (Lep. Oecophoridae). Gen. *Agonopteryx* din peșterile R.P. Române. Stud. Și Cerc. Biol. ser. Zool. Anim. **2**: 157-161.
- HENNUY J.J. 1978. Lépidoptères des grottes. Lambillionia, **77**(11-12): 88-89.
- JEANELL R. 1943. Les fossiles vivants des cavernes. Paris 4-e édition.
- RÁKOSY L. 1996. Die Noctuiden Rumäniens. Stapfia, Linz.
- SARLET L. G. 1978. Les Lépidoptères des grottes. Lambillionia **78**(3-4): 17-20.
- SARLET L. G. 1982. Des Papillons dans les Grottes. Natura Mosana. **35**(1): 8-15.
- TURQUIN M.-J. 1994. Lepidoptera: 333-339. In: JUBERTHIE Ch. & V. DECU (ed.). Encyclopaedia Biospéologica Tome I. Soc. de Biospéologie Moulis & Bucarest.

László RÁKOSY
Catedra de Taxonomie și Ecologie
Facultatea de Biologie și Geologie
Universitatea "Babeș-Bolyai"
Str. Clinicilor 5-7
RO-Cluj-Napoca
e-mail: laszlorakosy@hasdeu.ubbcluj.ro

Received: 28.04.2005

Accepted: 5.05.2005

Printed: 25.09.2005