CZU: 595.76(478) **https://doi.org/10.59295/sum6(186)2025_31**

COLEOPTERE (INSECTA) DIN FAMILIA ANTHICIDAE LATREILLE, 1819 PREZENTE ÎN FAUNA REPUBLICII MOLDOVA

Svetlana BACAL, Galina BUȘMACHIU, Victoria EFODE,
Universitatea de Stat din Moldova

Lucrarea de față se bazează pe materialul entomologic colectat cu ajutorul capcanelor luminoase, în perioada verii și toamnei anului 2024, în Parcul Național Orhei, precum și pe analiza literaturii de specialitate naționale și internaționale referitoare la familia Anthicidae. În prezent, diversitatea speciilor din familia Anthicidae în Republica Moldova cuprinde 16 specii, repartizate în 8 genuri și 2 subfamilii. În Europa au fost identificate aproximativ 400 de specii, aparținând la 23 de genuri și patru subfamilii. Se presupune că acești gândaci acumulează cantaridina pentru a descuraja prădătorii, funcționând ca un mecanism chimic de apărare. În agricultura ecologică, anumite specii din familia Anthicidae pot fi utilizate ca agenți de biocontrol.

Cuvinte-cheie: *Coleoptera, Anthicidae, capcane luminoase, Republica Moldova.*

COLEOPTERA (INSECTA) OF THE FAMILY ANTHICIDAE LATREILLE, 1819 IN THE FAUNA OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

This study is based on entomological material collected using light traps during the summer-autumn period of 2024 in Orhei National Park, as well as on scientific literature from both national and international sources regarding this beetle family. Currently, the diversity of species within the Anthicidae family in the Republic of Moldova includes 16 species, belonging to 8 genera and 2 subfamilies.

Keywords: *Coleoptera, Anthicidae, light traps, Republic of Moldova.*

Introducere

Familia Anthicidae include coleoptere cunoscute popular cu denumirea de gândaci-furnică sau gândaci de flori, datorită asemănării lor morfologice cu furnicile și a frecvenței întâlnirii pe inflorescențe. În fauna mondială sunt cunoscute peste 3.500 de specii, grupate în peste 100 de genuri. În Europa au fost identificate aproximativ 400 de specii, aparținând la 23 de genuri și patru subfamilii. Dimensiunile indivizilor variază de la foarte mici până la medii, între 2 mm și 17 mm. Corpul este alungit, acoperit cu perișori fini, denumiți sete, care pot avea rol senzorial sau de camuflaj. Pronotul este îngust și alungit, în formă de pețiol conic sau sferic, de multe ori semnificativ mai îngust decât capul, imitând forma toracelui unei furnici. Capul este bine dezvoltat, foarte mobil, cu ochi compuși puternic fațetați, iar antenele și picioarele sunt subțiri, accentuând aspectul de furnică (mirmecoid). La unele specii, se observă un corn distinct pe marginea anterioară a pronotului, posibil implicat în comportamente de apărare sau de curtare.

Ecologia acestor insecte este diversă. Atât adulții, cât și larvele sunt omnivori, se hrănesc cu artropode mici, spori și hife de ciuperci, polen, materie organică în descompunere etc. Larvele se dezvoltă în solul bogat în materie vegetală descompusă, în stratul de litieră sau în habitatele umede, contribuind la reciclarea substanțelor organice. O trăsătură interesantă este atracția unor taxoni din această familie față de cantaridină, o substanță toxică produsă de gândacii din familia Meloidae. Se presupune că acești gândaci acumulează cantaridina pentru a descuraja prădătorii, funcționând ca un mecanism chimic de apărare.

În agricultura ecologică, anumite specii din familia Anthicidae pot fi utilizate ca agenți de biocontrol (control biologic), datorită comportamentului lor prădător, consumând ouă sau larve ale unor insecte dăunătoare culturilor. Această caracteristică le conferă un rol ecologic și economic valoros în menținerea echilibrului biologic în agroecosisteme.

Material și metode

Materialul a fost colectat cu ajutorul a două capcane cu lumină albă și ultravioletă, una cu bec alb de 100

W și cealaltă cu bec ultraviolet (UV) de 36 W. Capcanele au fost montate pe teritoriul unui sector de vile de la Ivancea, Parcul Național Orhei, în perioada vară-toamnă a anului 2024.

Sectorul în care s-a cercetat fauna de coleoptere este amplasat în apropierea unei păduri de foioase de tipul celor din Codrii centrali, raioanele Orhei și Criuleni (GPS 47° 28› 06» 07 N 28° 88› 04» 69 E, altitudinea – 126 m). În calitate de conservant la capcane s-a utilizat motorină. Capcanele au funcționat în intervalul orelor 22:00 și 05:00, conținutul fiind extras o dată la 2 zile. Identificarea a avut loc după caracterele morfologice externe [1]. Scopul cercetării a constat în colectarea coleopterelor crepusculare și nocturne prin metoda capcanelor de lumină din pădurea de la Ivancea.

Rezultate și discuții

În total, în urma activității de colectare cu ajutorul capcanelor de lumină instalate în Parcul Național Orhei au fost identificate 5 specii de coleoptere aparținând la 5 genuri distincte, toate încadrate într-o singură subfamilie a familiei Anthicidae. Speciile colectate în cadrul acestui studiu au mai fost semnalate anterior pe teritoriul Republicii Moldova, utilizându-se aceeași metodă de colectare. În anul 1990, entomologul rus A. Matalin a efectuat cercetări entomologice în sudul țării unde, prin intermediul capcanelor luminoase, a colectat 13 specii de Anthicidae. Recoltările au fost realizate în zona luncii inundabile a râului Prut, în apropierea satului Roșu, raionul Cahul.

Materialul entomologic obținut de A. Matalin a fost depozitat în colecția științifică a Universității Pedagogice de Stat din Moscova. Ulterior, aceste date au fost revizuite, confirmate și publicate de către cercetătorul leton D. Telnov, specialist în sistematica coleopterelor din regiunea Palearctică [2]. Această paralelă între datele recente și cele istorice sugerează o continuitate a prezenței unor taxoni ai familiei Anthicidae în diferite regiuni ale Republicii Moldova, evidențiind totodată potențialul insuficient explorat al faunei locale din această familie.

Speciile *Anthicus antherinus*, *Hirticomus hispidus*, *Omonadus floralis* și *Notoxus monoceros* au fost colectate în număr mare de exemplare în anul 1990 de către entomologul A. Matalin în sudul Republicii Moldova, utilizând metoda capcanelor luminoase. Specia *Stricticomus tobias* a fost identificată într-un singur exemplar, atât în colectările din 1990, cât și în cele recente din 2024, ceea ce sugerează o răspândire redusă sau o prezență sporadică a acestui taxon în arealul studiat. În afară de cele cinci specii menționate mai sus, A. Matalin a mai colectat alte opt specii din familia Anthicidae, ceea ce ridică la 13 numărul total de specii identificate în sudul țării, în zona luncii inundabile a râului Prut (satul Roșu, raionul Cahul).

Lista actualizată a speciilor din familia Anthicidae confirmate până în prezent în fauna Republicii Moldova este prezentată în continuare, fiind alcătuită pe baza materialelor colectate în decursul timpului, atât prin cercetări recente, cât și din surse bibliografice și colecții entomologice istorice.

Familia Anthicidae Latreille, 1819

Subfamilia Anthicinae Latreille, 1819

***Anthicus* Paykull, 1798**

***1. Anthicus antherinus* (Linnaeus, 1761)**

Material colectat: un exemplar, 13.07.2024, capcană cu lumină ultravioletă, Parcul Național Orhei.

Ecologie: Specie euritopică, cu o largă toleranță ecologică, frecvent întâlnită în habitate xerofite deschise. De asemenea, este prezentă în apropierea mlaștinilor sărate, pe pajiști, la marginea pădurilor, precum și în zone de țărm marin. Este adesea observată și în peisaje antropizate, precum mediul urban sau agroecosisteme. Adulții și larvele sunt saprofage, hrănindu-se cu materie organică în descompunere [3].

Citări: [2, 4, 5, 6, 7].

***Hirticomus* Pic, 1894 = *Hirticollis* (Marseul, 1879)**

***2. Hirticomus hispidus* (Rossi, 1792) sinonim (sin.) *Anthicus hispidus* (Rossi, 1792)**

Material colectat: un exemplar, 13.07.2024, capcană cu lumină ultravioletă, Parcul Național Orhei.

Ecologie: Specie cu preferință pentru pajiști xerice variate, fiind întâlnită și în zone de țărm marin, iar ocazional și în livezi. Atât adulții (imago), cât și larvele au un regim saprofag, hrănindu-se cu materie organică în descompunere. Activitatea adulților se desfășoară pe o perioadă extinsă, fiind observați în natură din luna martie până în octombrie [3].

Citări: [2, 4, 5, 6 7].

***Notoxus* (Geoffroy, 1762)**

***3. Notoxus monoceros* (Linnaeus, 1761)**

Material colectat: 2 exemplare, 10.07.2024, capcană cu lumină ultravioletă; 2 exemplare, 13.07.2024, capcană cu lumină ultravioletă, Parcul Național Orhei.

Ecologie: habitează în pajiști, dar apare și la malul mării și lângă diverse corpuri de apă, cel mai adesea pe teren nisipos. Adulți în principal sunt saprofagi, dar facultativ se hrănesc cu polenul plantelor din familiile Brassicaceae și Polygonaceae. Mai este și cantarifilă, a fost observată hrănindu-se și cu secreții de coleoptere din familiile Meloidae și Oedemeridae [3].

Citări: [2, 4, 5, 6, 7].

***Omonadus* (Mulsant & Rey, 1866)**

***4. Omonadus floralis* (Linnaeus, 1758) sin. *Anthicus floralis* (Linnaeus, 1758)**

Material colectat: 2 exemplare, 13.07.2024, capcană cu lumină ultravioletă, Parcul Național Orhei.

Ecologie: specie omniprezentă, saprofagă, adulți și larvele pof fi găsite în detritus de plante, ocazional pe plante. Adulții sunt activi din luna martie până în octombrie. Se presupune că hibernează în stadiul de adult [3].

Citări: [2, 4, 5, 6, 7].

***Stricticollis* (Marseul, 1879) = *Stricticomus* (Pic, 1894)**

***5. Stricticomus tobias* (Marseul, 1879)**

Material colectat: un exemplar, 11.09.2024, capcană cu lumină ultravioletă, Parcul Național Orhei.

Ecologie: specia apare în locuri umede și nisipoase din peisaje urbane, pe malul mării. Adulții și larvele sunt saprofage. Preferă microhabitate deschise, însorite. Imago fiind activi din iunie până în octombrie [3].

Citări: [2].

***6. Anthicus flavipes* (Panzer, 1797)**

Material colectat: 3 exemplare, capcana de lumină, perioada 21-22.07.1990, leg. Matalin.

Ecologie: adulții și larvele acestei specii habitează în păduri de pin, de regulă la ecoton și locuri nisipoase, cu preferință pentru microhabitate uscate. Este o specie saprofagă. Adulții sunt activi din aprilie până în septembrie [3].

Citări: [2].

***7. Anthicus schmidti* (Rosenhauer, 1847)**

Material colectat: 6 exemplare, capcana de lumină, perioada 6-7.06.1990, leg. Matalin.

Ecologie: specie psamofilă, ripicolă, fitodetriticolă. Răspândită în Europa (Franța, Elveția, Austria, Polonia, Ungaria, Slovacia, Spania, Italia, Croația, Bulgaria, Republica Moldova) [8].

Citări: [2].

***Cyclodinus* (Mulsant & Rey, 1866)**

***8. Cyclodinus humilis* (Germar, 1824) = *Anthicus humilis* (Germar, 1824)**

Material colectat: 4 exemplare, capcana de lumină, perioada 6-7.06.1990, leg. Matalin.

Ecologie: este o specie halobiontă, apare în luna aprilie și este activă până în iunie. Se întâlnește în Europa Centrală, de Est și de Sud-Est și în Caucaz [8].

Citări: [2].

***9. Notoxus brachycerus* (Faldermann, 1837)**

Material colectat: 24 de exemplare, capcana de lumină, perioada 6-7.06.1990; 1-2.07.1990; 2-3.07.1990; 21-22.07.1990; 15-16.08.1990, leg. Matalin.

Ecologie: este o specie xerofită, distribuită în Europa Centrală și de Sud, Turcia și Kazahstan [8].

Citări: [2].

***10. Notoxus trifasciatus* (Rossi, 1792)**

Material colectat: 2 exemplare, capcana de lumină, perioada 1-2.07.1990; 2-3.07.1990, leg. Matalin.

Ecologie: este o specie xerofită, poate fi semnalată pe marul râurilor în lunile mai și iunie pe nisip uscat și pietriș. Este răspândită în Europa Centrală și de Sud, Turcia [8].

Citări: [4, 5, 7].

***11. Omonadus formicarius* (Goeze, 1777)**

Material colectat: un exemplar, capcana de lumină, perioada 1-2.07.1990, leg. Matalin.

Ecologie: specie omniprezentă, cosmopolită, saprofagă, adulții și larvele pot fi întâlnite adesea în resturi vegetale, ocazional pe plante din flora spontană. Adulții sunt activi din martie până în octombrie [3].

Citări: [2].

***12. Stricticomus goebeli* (LaFerte, 1848) = *Stricticollis goebeli* (La Ferte-Senectere, 1849) (Pic 1896)**

Material colectat: 14 exemplare, capcana de lumină, perioada 7.06.1990; 1-2.07.1990; 2-3.07.1990, leg. Matalin.

Ecologie: Specie palearctică, documentată în regiuni precum Turcia, indicând preferința pentru habitate deschise, în special zone nisipoase, xerice sau cu vegetație redusă. Ca majoritatea membrilor genului *Stricticomus*, probabil are un regim saprofag-omnivor, hrănindu-se cu materie organică în descompunere, resturi vegetale și artropode mici. În Danemarca a fost semnalată în luna august [9], iar în Rusia din luna ianuarie până în iulie [10].

Citări: [2].

Subfamilia Steropinae

***Steropes* (Steven, 1806)**

***13. Steropes caspius* (Steven, 1806)**

Material colectat: 11 exemplare, capcana de lumină, perioada 1-2.07.1990; 2-3.07.1990; 30-31.07.1990, leg Matalin.

Ecologie: Datele ecologice specifice pentru *Steropes caspius* sunt insuficient documentate în literatura de specialitate. Totuși, existența unor observații înregistrate în Danemarca, unde specia a fost semnalată în luna iulie [9], precum și colectările din Republica Moldova efectuate în aceeași lună, sugerează o activitate sezonieră estivală a formelor adulte. Informațiile privind habitatul preferat, comportamentul trofic sau ciclul de viață rămân, deocamdată, necunoscute și necesită studii suplimentare [9].

Citări: [2].

Pe lângă speciile enumerate, alte patru specii: *Anthicus ater*, *Cyclodinus morawitzi, Formicomus nobilis* și *F. pedestris* din această familie au fost citate anterior în fauna Republicii Moldova.

***14. Anthicus ater* (Panzer, 1796) = *Notoxus ater* (Panzer, 1796)**

Ecologie: este o specie psamofilă, ripicolă, fitodetriticolă, răspândită în Europa de Nord, Rusia, Bulgaria, Republica Moldova [8].

Citări: [4, 5, 7].

***15. Cyclodinus morawitzi* (Desbroches des Loges, 1875)**

Ecologie: Specia a mai fost semnalată într-o pădure de arțar din Nord-Vestul Tadjikistanului în luna aprilie, ceea ce sugerează o posibilă preferință pentru habitate forestiere montane sau submontane în zone cu climat temperat-continental [2].

Citări: [4, 5, 7].

***Formicomus* (La Ferte-Senectere, 1848)**

***16. Formicomus nobilis* (Faldermann, 1837) = *Anthelephila pedestris* (Rossi, 1790) = *Formicomus pedestris* (Rossi, 1790)**

Ecologie: Este o specie termofilă, fitodetriticolă răspândită în Europa Centrală și de Sud, în Rusia, Turcia, Siria și Azerbaidjan [8]. A mai fost semnalată în Nordul Turkmenistanul în luna iunie [2].

Citări: [4, 5, 7].

Speciile menționate în lucrare au rol ecologic important în habitatele naturale în calitate de consumatori de larve și insecte fitofage. Specia *Stricticomus tobias,* a fost semnalată de către A. Matalin într-un singur exemplar la Cahul în lunca Prutului în anul 1990 și un alt exemplar colectat din Parcul Național Orhei în anul 2024, ceea ce ne confirmă că este o specie rară. Aceasta este o specie cosmopolită, având dimensiunea de 2,6-3,1 mm. În Europa specia este cunoscută în Albania, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belgia, Belarus, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Cehia, Croația, Denemarca, Elveția, Franța, Germania, Georgia, Grecia, Italia, Letonia, Macedonia, Marea Britanie, Norvegia, Polonia, Portugalia, România, Republica Moldova, Rusia, Suedia, Slovacia, Spania, Țările de Jos, Turcia și Ungaria [11]. Totodată, în cercetările lui A. Matalin

și specia *Omonadus formicarius* a fost semnalată într-un singur exemplar. *O. formicarius* este o specie cosmopolită, de 3-3,5 mm, care apare adesea pe malurile bazinelor acvatice și ocazional în depozite de cereale. În Europa specia este răspândită în Austria, Belarus, Belgia, Cehia, Danemarca, Elveția, Estonia, Franța, Germania, Italia, Letonia, Lituania, Malta, Portugalia, Republica Moldova, Slovacia, Spania, Suedia și Ungaria.

Prezența speciilor din familia Anthicidae în ariile naturale protejate, cum ar fi Rezervația Biosferei Prutul de Jos sau Parcul Național Orhei este foarte semnificativă deoarece reprezentanții acestei familii fiind omnivori – acționează ca agenți de biocontrol. Ariile protejate sunt zone valoroase pentru conservarea biodiversității, dar și pentru menținerea unor ecosisteme sănătoase [12]. În aceste habitate, echilibrul natural trebuie să fie menținut prin metode ecologice. Motorizarea speciilor din familia Anthicidae va permite observarea dinamicii populațiilor și a impactului schimbărilor de mediu asupra biodiversității. Rolul anthicidelor în combaterea insectelor dăunătoare reprezintă o verigă sustenabilă și interferează cu procesul natural de auto-reglare al ecosistemului. Prin integrarea acestor specii în strategiile de gestionare a ariilor protejate, populațiile de dăunători pot fi controlați fără a recurge la substanțe neprietenoase mediului, care ar afecta negativ flora și fauna.

Concluzii

Lucrarea de față reprezintă prima sinteză bibliografică și taxonomică dedicată familiei Anthicidae din fauna Republicii Moldova. În urma analizei materialului entomologic și a surselor de specialitate, au fost confirmate 17 specii, încadrate în 8 genuri și 2 subfamilii.

Datorită dimensiunilor reduse ale indivizilor și dificultății în colectare, anumite specii precum *Anthicus ater*, *Formicomus nobilis* și *Cyclodinus morawitzi* nu au mai fost reconfirmate în fauna țării din anul 1917, iar *Omonadus formicarius* din anul 1990.

O mențiune deosebită merită specia rară *Stricticomus tobias*, o specie saprofagă specifică zonelor nisipoase și umede, care a fost semnalată pentru a doua oară în Republica Moldova, ceea ce confirmă persistența acesteia, deși în densități scăzute.

Utilizarea capcanelor luminoase s-a dovedit eficientă în detectarea speciilor nocturne și criptice, contribuind semnificativ la extinderea cunoștințelor privind diversitatea coleopterelor. Continuarea studiilor prin metode standardizate de colectare și analiza ecologică a speciilor va permite monitorizarea biodiversității și evaluarea stării de sănătate a ecosistemelor naturale, în special în contextul schimbărilor climatice și al presiunii antropice asupra habitatelor.

Bibliografie:

1. *Die Käfer Europas*. Available: https://coleonet.de/coleo/index.htm [Accessed: 02.01.2025]
2. TELNOV, D. Anthicidae (Coleoptera) from the collection of Moscow Pedagogical University. In: *Latv. Entomol*., 1998, 36, pp. 5-10. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/267197408
3. TELNOV, D. Ant-like flower beetles (Coleoptera: Anthicidae) of the Uk, Ireland and channel Isles. In: *British Journal of Entomology & Natural History*, 2010, nr. 23, pp. 99-117.
4. MILLER, E., ZUBOWSKY, N. Materials on the entomological fauna of Bessarabia. In: *Proceedings of the Bessarabian Society of Naturalists and Life Science Amateurs*. 1917, 6, pp. 119–150.
5. MEDVEDEV, S., SHAPIRO, D. To the knowledge of the beetle fauna (Coleoptera) of the Moldavian Soviet Socialist Republic and the neighbouring districts of Ukraine. In: *Scientific works of the biological institute and biological department of the Kharkov State University*. 1957, nr. 30, pp. 173–206.
6. DERJANSCHI, V., BABAN, E., CALESTRU, L. [et al.] *Catalogul colecţiei entomologice* „*N. Zubowsky*”. Academia de Ştiinţe a Moldovei, Muzeul Naţional de Etnografie şi Istorie Naturală, Institutul de Zoologie. Chișinău, 2016, 296 p. Disponibil: https://zoology.md/sites/default/files/2022-08/Derjanschi%20et%20al_Catalogue%20N.Zubowsky_2016_DOI.pdf
7. BACAL, S., MUNTEANU, N., TODERAŞ, I. Checklist of beetles (Insecta: Coleoptera) of the Republic of Moldova. In: *Brukenthal Acta Musei*, 2013, vol. 8(3), pp. 415–150. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/287893372

8. UHMANN, G., GUÉORGUIEV, B. Review of Anthicidae (Coleoptera) from Bulgaria. In: *Historia naturalis Bulgarica*, 2000. Vol. 12, pp. 33–39. https://www.nmnhs.com/historia-naturalis-bulgarica/pdfs/000177000122000.pdf
9. TELNOV, D. Paliiarktische Anthicidae des Zoologischen Museums Kopenhagen (Insecta: Coleoptera). Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins. Vol. 22, nr. ¾, 1998. b, pp. 165-171. https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Int-Ent-Ver_22_3-4_1998_0165-0171.pdf
10. TELNOV, D. Paläarktische und orientalische stricticollis-arten (Coleoptera: Anthicidae). In: *Latvijas Entomologs*, 2010. b, nr. 48, pp. 17-32. https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/pdf/telnov_palaearktische_orientalische_anthicidae.pdf
11. *CABI Compendium*. Available: https://doi.org/10.1079/cabicompendium.117369 [Accessed: 02.01.2025].
12. LOPOUKHINE, N., CRAWHALL, N., DUDLEY, N., FIGGIS, P., KARIBUHOYE, C., LAFFOLEY, D., LONDOÑO M.J., MACKINNON, K., SANDWITH, T. Protected areas: providing natural solutions to 21st Century challenges. In: *Sapiens*. 2012, vol. 5, nr. 2 – IUCN Commissions. Disponibil: https://journals.openedition.org/sapiens/1254#toc

Notă: *Lucrarea a fost realizată cu sprijinul financiar din subprogramul 010701 „Evaluarea structurii și funcționării lumii animale și a ecosistemelor acvatice sub influența factorilor biotici și abiotici în contextul asigurării securității ecologice și a bunăstării populației”.*

Date despre autori:
Svetlana BACAL, doctor habilitat în ştiinţe biologice, cercetător științific coordonator, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0002-8774-7718
E-mail: svetabacal@yahoo.com, svetlana.bacal@sti.usm.md,

Galina BUȘMACHIU**,** doctor habilitat în ştiinţe biologice, șef al Laboratorului Entomologie, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0002-9724-2414
E-mail: galina.busmachiu@sti.usm.md

Victoria EFODE, cercetător ştiinţific inferior, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID:
E-mail: efodevictoria@gmail.com

Prezentat la 07.09.2025