

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**

Țugulea Cristina, Bacal Svetlana, Bușmachiu Galina

**SPECII DE INSECTE RARE DIN REPUBLICA  
MOLDOVA**



**CHIȘINĂU, 2021**

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII**

**INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**

Țugulea Cristina, Bacal Svetlana, Bușmachi Galina

**SPECII DE INSECTE RARE DIN REPUBLICA  
MOLDOVA**

**Chișinău, 2021**

CZU 595.7 (478)

T 90

Lucrarea a fost examinată și aprobată spre publicare de Consiliul Științific al Institutului de Zoologie al Republicii Moldova

Această lucrare include descrierea unor specii de insecte rare din ordinele Lepidoptera, Coleoptera și Hymenoptera din fauna Republicii Moldova, aliniindu-se țărilor europene, care deja au conștientizat pericolul pierderii biodiversității și au elaborat asemenea lucrări în scopul popularizării cunoștințelor existente în domeniul entomologiei și protecției speciilor rare. Lucrarea include doar o mică parte din insecte rare, poate fi utilizată ca ghid pentru toți doritorii de a cunoaște răspândirea speciilor în țară și după hotarele ei, aspecte din ecologia, biologie, statul speciilor și factorii limitativi.

Broșura este adresată unui cerc larg de naturaliști, entomologi, biologi, ecologi, cadre didactice din instituțiile de învățământ, elevilor, studenților, tuturor celor pasionați de natură și insecte.

Lucrarea a fost publicată în cadrul proiectului Nr. 20.80009.7007.02 Program de Stat (2020-2023) realizată la Institutul de Zoologie.

**Redactor:** Bușmachieu G.

**Machetare:** Nistreanu V.

**Copertă:** Țugulea C.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Specii de insecte rare din Republica Moldova/Țugulea Cristina, Bacal Svetlana, Bușmachieu Galina. Institutul de Zoologie. – Chișinău : F.E.-P. "Tipografia Centrală", 2021. – 44 p. : fot.

Referințe bibliogr.: p. 43-44 (27 tit.). – 100 ex.

ISBN 978-5-88554-039-1.

595.7(478)

T 90

<https://doi.org/10.53937/9785885540391>

## Introducere

În lume, cel mai larg și uniform răspândite sunt insectele, grupul alcătuit din cele mai diverse animale de pe Pământ, existând peste 1.000.000 de specii, arealul de distribuție al cărora este în general uscatul, dar le putem întâlni și în ecosistemele acvatice. Cele un milion de specii nu sunt nici pe departe numărul total al insectelor existente pe Glob.

Până în prezent, numărul real al insectelor din Republica Moldova nu este cunoscut, chiar dacă primele investigații pe acest teritoriu au fost efectuate încă în 1842.

Actualmente pe Terra sunt identificate peste 180.000 specii de fluturi, dintre care 90% duc un mod de viață nocturn sau crepuscular. În fauna Republicii Moldova au fost înregistrate și publicate până acum aproximativ 1.000 de specii de macrolepidoptere. Dintre ele, 138 de specii sunt fluturi diurni și peste 850 de specii sunt fluturii nocturni (Țugulea, 2020; Țugulea, Rakosy, 2021).

Fluturii sunt insecte fragile și vulnerabile față de modificările mediului, în special a fragmentării habitatelor, reacționând rapid la modificarea metodelor de exploatare a terenului. Multe specii de fluturi sunt extrem de sensibili la schimbările climatice.

Circa 40% din speciile cunoscute de insecte de pe Terra sunt coleoptere, aproximativ 400.000 de specii. În Republica Moldova sunt cunoscute aproximativ 2.550 de specii de gândaci, numărul cărora crește în fiecare an, datorită cercetărilor efectuate de specialiștii entomologi (Bacal ș.a. 2013).

Printre speciile protejate de gândaci cele mai numeroase sunt din familiile Cerambycidae, Carabidae, Elateridae etc. Aceste insecte de dimensiuni mari, viu colorate sunt cunoscute de oamenii din timpuri străvechi, având și denumiri populare, precum sunt rădașca și carabanul.

Un număr impunător de specii din familiile Cerambycidae și Elateridae erau considerate, până nu demult, dăunători ai pădurilor, din cauză dezvoltării larvelor în lemnul arborii bătrâni, cu care ele se hrănesc, pe când cele din familia Carabidae sunt în mare parte prădători, consumă nevertebrate, reglând numărul dăunătorilor în ecosistemele forestiere.

Potrivit unui studiu publicat în revista „Biological Conservation”, în ultimii 30-40 de ani asistăm la un declin alarmant al insectelor. Numărul lor scade anual cu 2,5%, iar cele mai afectate grupuri sunt fluturii, coleopterele și albinele; 9% dintre fluturii diurni din Europa sunt periclitați și încă 10% sunt aproape periclitați (van Swaay ș.a., 2010).

Numărul insectelor incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova a crescut de la o ediție la alta, ajungând la 80 de specii în 2015. Dintre ele 31 de specii sunt

fluturi: 12 specii viețuiesc în păduri, 19 în luncă, stepă, câmpii; 8 sunt specii nocturne (zboară noaptea) și 23 diurne (zboară ziua). Cele 25 de specii de gândaci sunt atribuite la 9 familii: Carabidae (8 specii), Cerambycidae (6), Elateridae și Scarabaeidae câte 3 specii, alte 5 familii sunt reprezentate cu câte o singură specie., care sunt prezente în cele mai diverse ecosisteme.

În ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova sunt incluse și specii de albine sălbatice, bondari, călugărițe, furnici, libelule, rusalii etc., specii care astăzi sunt amenințate cu dispariția sau sunt într-un declin drastic, din cauza utilizării pe scară largă a insecticidelor.

Toate efectele negative provocate de insecte sunt consecința dezechilibrului ecologic, defrișărilor masive ale pădurilor, distrugerii habitatelor naturale, fenomenelor de schimbare a climei, care sunt, de fapt, rezultatele activităților nechibzuite ale omului.

Toate efectele negative provocate de insecte sunt consecința dezechilibrului ecologic, defrișărilor masive ale pădurilor, distrugerii habitatelor naturale, fenomenelor de schimbare a climei, care sunt, de fapt, rezultatele activităților nechibzuite ale omului.

Extinderea terenurilor agricole, folosirea intensă a resurselor naturale a adus la un declin drastic al multor specii de insecte, care au devenit rare, iar prezența lor într-un anumit teritoriu este un indicator al sănătății ecosistemelor. Monitorizarea insectelor este deosebit de importantă în condițiile actuale ale aridizării. Fiind indicatori prețioși, insectele sunt și parte importantă a verigilor trofice, servind ca hrană pentru mamiferele insectivore, păsări, reptile, alte insecte; joacă un rol important în calitate de polenizatori ai plantelor spontane și a celor cultivate. Scăderea numărului de insecte este un puternic semnal de alarmă privind starea actuală a habitatelor și a mediului, care au fost puternic modificate antropic.

Lucrarea dată include și specii de insecte care nu sunt incluse în ediția a 3-a a Cărții Roșii, dar care deja necesită protecție și conservare, fiind periclitate la nivel național și european. Lipsa unor specii de insecte în diverse Liste Roșii se datorează studiului lor insuficient, multe specii slab studiate pot fi periclitate, însă starea lor actuală este necunoscută.

Deși există numeroase semne de alarmă, protecția și conservarea insectelor și a habitatelor lor rămâne doar o temă de discuții la mesele rotunde. Elaborarea măsurilor concrete de protecție pentru speciile de insecte periclitate necesită investigații prealabile taxonomice, cu identificarea habitatului, preferințelor ecologice și biologice, a stării mediului lor de trai, aspectelor socio-economice ale zonelor, uneori chiar și a unor studii moleculare, pentru divizarea speciilor morfologic asemănătoare. Primul, și cel mai important pas, în acest șir de măsuri urgente este informarea populației privind necesitatea conservării speciilor de insecte amenințate, conștientizarea rolului lor în natură. Fără insecte omenirea nu va avea șanse de supraviețuire.

Eforturile actuale ale cercetătorilor entomologi sunt îndreptate spre studii complexe, care servesc unui scop nobil – de protecție și conservare a speciilor de insecte rare și a habitatelor lor.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia  
**Bombycoidea**  
Familia **Saturniidae**

*Saturnia pyri* (Denis et  
Schiffermuller, 1775)  
**Ochi-de-păun-mare**

Foto: Viorica Paladi



**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015).

**Descriere:** este cel mai mare fluture din Europa cu anvergura aripilor ce variază între 120-150 mm. Culoarea de fond a aripilor este brună-roșiatică; fiecare aripă cu câte o bandă transversală dublă, dințată spre partea mediană și una antebazală mai scurtă. Aripile anterioare au spre partea bazală câte o pată mare, triunghiulară de culoare cafenie. La partea mediană a fiecărei aripi există câte o pată oculară de culoare neagră, conturată printr-o dungă albă și una albastrie iar la exterior prin două inele, unul roșcat și negru; fiecare ocel are o pată albă în formă de semilună. Masculii au antenele puternic pectinate. Abdomenul masiv, are o nuanță cafenie-închis cu benzi transversale de culoare mai deschisă.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii duc un mod de viață nocturn sau crepuscular. Adulții zboară în perioada aprilie-iunie. Larvele se dezvoltă în perioada lunilor mai-august, pe diferiți pomi fructiferi (păr, măr, cireș), dar și pe frasin (*Fraxinus excelsior*), porumbar (*Prunus spinosa*). Ierneză în stadiul de pupă. Durata de viață a adultului este foarte scurtă. Fluturile trăiește aproximativ o săptămână și nu se hrănește în perioada respectivă.

**Ecologie:** populează poienile și lizierele pădurilor, sectoarele silvice rare și fâșiile forestiere ale agrocenozelor, mai rar este întâlnită în livezile și grădinile localităților rurale.

**Răspândire:** este cunoscută din partea vestică a Africii de Nord și Vest, sudul și centrul Europei și Asia Mică. A fost semnalată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1908 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** factori limitativi ai speciei sunt habitatele degradate datorită intensificării agriculturii, prelucrării chimice a pădurilor, livezilor și a fâșiilor forestiere, precum și perioada lungă de copulație, care favorizează capturarea fluturilor de către păsări și mamiferele prădătoare.

**Protecția:** specie ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Miller, Zubovschi, 1908; Țugulea, 2016

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Bombycoidea**  
Familia **Saturniidae**

*Aglia tau* (Linnaeus, 1758)  
**Fluturile-aglia**



Foto:  
<https://lepiforum.org/wiki/>

**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015).

**Descriere:** Este un fluture nocturn, de dimensiuni mari, cu anvergura aripilor cuprinsă între 60-84 mm. Culoarea de fond a aripilor este galbenă; fiecare aripă cu câte o bandă submarginală îngustă, de culoare neagră. La partea mediană a fiecărei aripi se distinge câte o pată în formă de ochi de culoare violetă, conturată printr-o dungă neagră. Fiecare pată are o pată albă estompată, având forma literei „T”. Dimorfismul sexual este pronunțat.

**Biologie:** Specia dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii zboară în perioada martie-iulie. Larvele se hrănesc în principal cu fag (specia *Fagus sylvatica*) și mesteacăn (genul *Betulae*), dar și cu alte specii de arbori, precum *Alnus glutinosa*, *Salix caprea* și *Sorbus aucuparia*. Larvele care apar în iunie-iulie, inițial trăiesc în grup, după care duc un mod de viață solitar. Ierneză în stadiul de pupă.

**Ecologie:** Populează pădurile de foioase, în care este nelipsit fagul. Specia a fost observată și în stejărete de luncă sau păduri riverane în care lipsește fagul. Fluturii se întâlnesc rar și izolat pe teritoriul Republicii Moldova (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015).

**Răspândire:** Specie răspândită în zona pădurilor cu esențe foioase și în silvostepa din nordul Spaniei până în Asia temperată. În Europa a fost semnalată din nord (Nordul Scandinaviei și pe Insulele Britanice) și în sudul extrem (Sudul zonei Mediteraneene).

**Factorii limitativi:** Reducerea sectoarelor de pădure de fag, degradarea și distrugerea biotopurilor forestiere de luncă.

**Protecția:** specie ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.



Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Bombycoidea**  
Familia **Sphingidae**

*Proserpinus proserpina*

(Pallas, 1772)

**Fluturile proserpin**

Foto: <https://lepiforum.org/wiki>



**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, (2015).

**Descriere:** fluture nocturn, de talie mare, cu anvergura aripilor cuprinsă între 36-60 mm. Dimensiunea este foarte variabilă, dar variația de culoare este minimă. În general, prezintă o nuanță de verde pe partea superioară a aripilor anterioare. Mijlocul aripii anterioare este transversată de o fâșie mai închisă la culoare, pe care se distinge în partea mediană, o pată în formă de semilună întunecată, bine evidențiată. Aripile posterioare sunt galbene sau portocalii cu o bandă lată de culoarea verde-întunecat spre partea exterioară.

**Biologie:** pe parcursului anului specia dezvoltă o singură generație. Adulții zboară în perioada mai-iunie. Larvele se dezvoltă din iunie până în august-septembrie pe specii de *Epilobium*, în special *Epilobium hirsutum*, *Oenothera* și *Lythrum*. Fluturii sunt activi în amurg și pe timp de noapte, hrănindu-se cu nectarul florilor din genurile *Jasminum* și *Echium*. Hibernează în stadiul de pupă ascunsă în sol (Țugulea, Țugulea, 2020).

**Ecologie:** populează poienile și lizierele din zonele umede, văile cu arbuști, dar poate fi observată și în biotopuri precum pășuni și pajști, marginea drumului etc. Pe teritoriul Republicii Moldova se întâlnește extrem de rar.

**Răspândire:** este răspândită în centrul, sudul și sud-estul Europei, în Caucaz, Transcauzia, Asia de Vest și parțial în Asia Centrală. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1929 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** principalii factori limitativi ai speciei sunt utilizarea pesticidelor și distrugerea habitatelor naturale.

**Protecția:** specie inclusă în Anexa II a convenției de la Berna din 1979.

**Citări anterioare:** Țugulea, Țugulea, 2020.



Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Bombycoidea**  
Familia **Sphingidae**

*Dolbina elegans*

A. Bang-Haas, 1913

**Fluturile dolbina**



Foto: <http://insecta.pro/>

**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture de mărime medie, cu un corp puternic ascuțit la capăt și aripi înguste alungite. Anvergura aripilor este de aproximativ 40-53 mm. Culoarea de bază a aripilor superioare este maro-cenușiu. Pe partea superioară a aripilor anterioare se observă linii transversale ondulate. Modelul aripii posterioare este slab vizibil. Antenele sunt fusiforme, relativ lungi, de obicei cu vârful curbat ascuțit. Ochii sunt mari și acoperiți de sus de un mănunchi de solzi alunghiți. Trompa este foarte lungă, de câteva ori mai mare decât lungimea corpului.

**Biologie:** specia dezvoltă două generații pe an. Adulții zboară din aprilie-mai până la începutul lunii septembrie. Se cunosc puține informații despre particularitățile biologice ale speciei. Se presupune că larvele se hrănesc cu specii de plante din genul *Fraxinus*.

**Ecologie:** populează biocenozele închise ale pădurii. Este un fluture puțin activ. Adulții zboară o scurtă perioadă după căderea nopții, de obicei destul de aproape de sol. Este o specie care se întâlnește foarte rar. Particularitățile bio-ecologice ale speciei încă sunt studiate.

**Răspândire:** se găsește din Ucraina, Moldova, prin estul României, estul și sudul Bulgariei, nordul Greciei, vestul și sudul Turciei până în nordul Siriei, vestul Iordaniei, Israel, nordul Irakului și nordul Iranului. Specia a fost descrisă recent în fauna mondială și prezintă un interes sporit pentru cercetătorii și naturaliștii din întreaga lume.

**Factorii limitativi:** nu se cunosc. Dar fiind o specie silvicolă presupunem că se confruntă cu aceleași probleme de mediu ca și alte specii care populează asemenea biotopuri, și anume defrișarea pădurilor, cositul, utilizarea pesticidelor, urbanizarea, igienizarea lizierelor și plantațiilor de salcâm, prin tăieri și stropiri în vederea combaterii dăunătorilor forestieri etc.

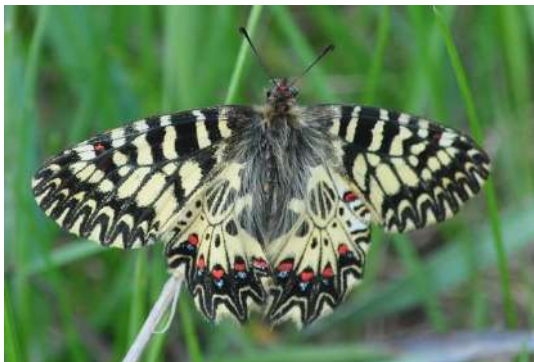
**Protecție:** specie ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Țugulea, Țugulea, 2020.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia       **Papilionoidea**

*Zerynthia polyxena*  
(Denis, Schiffermuller, 1775)  
**Fluturile polyxena**

Foto: Cristina Țugulea



**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture diurn de talie mare, cu anvergura aripilor de 46-58 mm. Femelele au aripi ușor mai lungi, de obicei de culoare mai deschisă decât a masculilor. Culoarea de bază a aripilor este galben, cu un model complicat format din mai multe benzi și pete negre. Pe marginile aripilor posterioare au o linie neagră, cu o serie de pete albastre și roșii de avertizare pentru a-i descuraja pe eventualii prădători. Corpul este de culoare maro și are pete roșii pe părțile laterale ale abdomenului.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Adulții apar la sfârșitul lui aprilie și zboară până în iunie. Larvele sunt monofage și se întâlnesc în decursul perioadei iunie-iulie exclusiv pe plante de cucurbețică (genul *Aristolochia*), cu frunzele căreia se hrănesc. Iernează în stadiul de pupă.

**Ecologie:** populează locurile deschise, luncile râurilor și pâraielor, terenurile părginite, liziere și poienile în care crește cucurbețica (*Aristolochia clematitis*), planta gazdă de care fluturile este strâns legat (Rákosy, 2013).

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Europa centrală și de sud-est, și Asia mică. În Republica Moldova a fost semnalată în văile Nistrului și Prutului, și în zona de centru, în special în Codrii Centrali.

**Factorii limitativi:** în urma intensificării agriculturii și distrugerii mediilor de viață, specia s-a aflat în pragul exterminării. În ultimii 15-20 de ani, datorită abandonului terenurilor agricole și reducerea cantităților de pesticide, se constată o revenire lentă și firavă a speciei.

**Protecția:** specie inclusă în Anexa II a Convenției de la Berna; Anexa IV din Directiva Habitats și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1908; Toderăș ș.a., 2007; Țugulea, 2015.

Ordinul               **Lepidoptera**  
Suprafamilia       **Papilionoidea**  
Familia               **Papilionidae**

*Parnassius mnemosyne*

(Linnaeus, 1758)

**Fluturile apolon-negru**

Foto:

<https://ro.wikipedia.org/wiki/>



**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluturi de dimensiuni mari, cu anvergura aripilor de 54-60 mm. Culoarea de bază a aripilor este albă. Aripile anterioare au marginea externă convexă, cu o fâșie lată, acoperită cu solzi rari negri; desenul este reprezentat prin două pete negre, una mare și alta de dimensiuni mai mici, restul aripilor fiind acoperit cu solzi albi. Aripile posterioare au câmpul anal acoperit cu solzi negri. Specie sedentară, puțin mobilă. Fluturii zboară preponderent la amiază, orele matinale sunt utilizate de către fluturi pentru încălzirea corpului la soare.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Adulții apar începând cu luna mai din larvele ce au iernat și zboară până la jumătatea lui iunie. Larvele se hrănesc cu diverse specii de plante din genul *Corydalis*. Ouăle nu sunt depuse pe planta gazdă, ci în apropierea organelor subterane ale acesteia. Ierneză în stadiul de larvă (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** specie mezohigrofilă, preferă pajiști cu tufărișuri, liziere sau luminișuri relativ umede, bogate în specii de brebenei (genul *Corydalis*). Pretutindeni în Europa efectivul numeric populațional al speciei este redus, fiind inclusă în Cartea Roșie a multor țări europene.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde centrul și sudul Europei până în Orientul Apropiat și Mijlociu, peste Siberia până în Munții Tian Shan. În Republica Moldova are o răspândire limitată, întâlnindu-se doar în unele sectoare din Codrii Centrali. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna țării în anul 1908 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără pășunatul și cositul fânului în poienile și lizierele pădurilor.

**Protecția:** specie inclusă în Anexa II a Convenției de la Berna; Anexa IV din Directiva Habitats și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1908; Toderăș ș.a., 2007.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia **Papilionidae**

***Papilio machaon***

(Linnaeus, 1758)

**Fluterele mahaon**



Foto:<https://lepiforum.org/wiki/>

**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture diurn, de dimensiuni mari, masculii având anvergura aripilor de 64-81 mm iar femelele de 74-95 mm. Culoarea de fond a aripilor este galben intens, cele anterioare prezintă pete și dungi negre, cu o margine întunecată și pete galbene în formă de lună. Aripile posterioare sunt înzestrate cu cozi de până la 10 mm; se disting prin pete albastre și galbene și o pată ocleră de nuanță roșie-brună, situată în colțul aripilor.

**Biologie:** dezvoltă două generații pe an. Zborul primei generații are loc în lunile mai-iunie, iar indivizii generație a doua zboară în perioada august-septembrie. Fluturii din a doua generație sunt mai mari decât cei din prima. Ouăle sunt depuse izolat pe frunze sau tulpini de *Daucus carota* dar și alte specii de plante din genurile *Peucedanum*, *Heracleum*, *Pimpinella*, precum și pe *Dictamnus albus*, *Foeniculum vulgare* etc. Ierneză în stadiul de pupă (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** populează câmpiile cu pante înșorite, lizierele pădurilor, poienile și locurile despădurite, colinele și dealurile cu pajiști înșorite. De asemenea, este des întâlnit în pârlaogae și sectoare cu vegetație înflorită, unde predomină umbeliferele. Deși este o speciei ușor adaptabilă la condițiile de mediu, efectivul numeric al populațiilor este în scădere în ultimul deceniu, din acest motiv, specia necesită a fi protejată.

**Răspândire:** specie cunoscută din nord-vestul Africii, cea mai mare parte a Europei, zona temperată a Asiei, până în Japonia și America de Nord. În Republica Moldova a fost înregistrată pentru prima dată în anul 1908 de către Miller și Zubovschi. Se întâlnesc în mod sporadic pe întreg teritoriul Republicii Moldova, în special în Codrii Centrali.

**Factorii limitativi:** factorii limitativi ai speciei sunt habitatele degradate datorită intensificării agriculturii și mai ales utilizării pe scară largă a pesticidelor.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a fluturilor diurni din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Țugulea, 2021.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia       **Pieridae**

*Leptidea morsei*  
(Fenton, 1882)  
**Albiliță-mică**

Foto:  
<https://lepiforum.org/wiki/>



**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture diurn foarte fragil, cu aripile de culoare alb-gălbuie ce prezintă pe fața ventrală a aripii posterioare o bandă cenușie. La fluturii generației de vară bandă menționată poate lipsi. Culoarea galbenă de pe fața ventrală a aripii posterioare este de regulă mai pronunțată la fluturii generației de primăvară. Fluturii au un zbor lent, putând fi ușor observați și urmăriți.

**Biologie:** dezvoltă două generații pe an. Zborul adulților începe la mijlocul lunii aprilie și continuă până în spre sfârșitul lunii august, mai rar până în septembrie. Larvele se hrănesc cu leguminoase, în special cu plante din genul *Lathyrus* și *Vicia*. Masculii patrulează în căutarea femelelor sau a nectarului, principala sursă fiind florile de *Lathyrus* sp. (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** preferă luminișurile și rariștile pădurilor de foioase, mai rar poienile umede sau zonele umbrite din pădure.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Europa de Est, zona temperată a Asiei, insula Sahalin și Japonia. În Republica Moldova, specia a fost semnalată în zona de centru și nord. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna țării în anul 2003 de către Danilă și Nagomatulin.

**Factorii limitativi:** este periclitată prin abandonarea practicilor tradiționale de gospodărie a pădurilor. Tăierile rase, plantațiile, distrugerea biotopurilor forestiere duc la extincția populațiilor.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria NT, Anexa II din Directiva Habitare și Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Țugulea, 2015, 2016.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia       **Riodinidae**

***Hamearis lucina***  
(Linnaeus, 1758)  
**Fluturile cucului**



Foto: Cristina Țugulea

**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** familia *Riodinidae* are un singur reprezentant în Europa – *Hamearis lucina*, fluture diurn cu anvergura aripilor de 25-30 mm. Posedă un colorit cafeniu-întunecat pe partea superioară a aripilor și cu două benzi late albe, fiecare fiind alcătuită din opt pete ocelare albe, pe partea inferioară a aripilor.

**Biologie:** pe parcursul anului specia dezvoltă două generații. Fluturii încep să zboare deja din aprilie, odată cu venirea cucului, de unde și denumirea populară. Femela depune ouăle pe partea inferioară a plantelor din genurile *Primula* și *Lysimachia*. Iernează în stadiul de larvă ascunsă sub resturi vegetale la suprafața solului (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** populează luminișurile și lizierele pădurilor de foioase, preponderent în zonele bogate cu plante din genul *Primula*. Fluturii sunt fideli habitatului.

**Răspândire:** este răspândit în cea mai mare parte a Europei temperate, până la munții Ural. În Republica Moldova se întâlnește în zona de centru și nord. A fost înregistrată pentru prima dată în anul 1908 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără pășunatul și cositul fânului în poienile și lizierele pădurilor, transformarea habitatelor în livezi intensive, sau terenuri pentru construcții etc.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1908; Țugulea, 2015; Țugulea, 2020.



Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia **Lycaenidae**

***Maculinea arion***

(Linnaeus, 1758)

**Albăstrelel mare al cimbrisorului**

Foto: <https://lepiforum.org/wiki/>



**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture diurn, de talie mijlocie, cu anvergura aripilor de 35-40 mm. Culoarea de bază a aripilor este albastră, cu un șirag de pete negre pe aripile anterioare și posterioare.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Fiind o specie termofilă, adulții apar la sfârșitul lui iunie din larvele ce au iernat și zboară până la sfârșitul lui august. Larvele, bine camuflate cromatic, se dezvoltă până la a treia năpârlire în interiorul florilor. După a treia năpârlire, coboară pe sol unde sunt găsite de furnicile din genul *Myrmica*, care, în urma unor proceduri complexe de adopție, transportă larvele în furnicar, unde se hrănesc cu ouă și larve de furnici (Rákossy, 2013).

**Ecologie:** populează pajiști cu vegetație ierboasă scundă, puțin compactă, bogată în perinițe de cimbrisor. Pretutindeni în Europa numărul speciei este redus, fiind inclusă în Cartea Roșie a multor țări europene.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde regiunea temperată a Spaniei, Franței, Danemarcei, centrul, sudul și sud-estul Europei până în Siberia și China. În Republica Moldova are o răspândire limitată, întâlnindu-se doar în unele sectoare din zona de centru.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără urbanizarea, înlocuirea agriculturii tradiționale extensive cu cea intensivă, modificarea intervalelor tradiționale de coasă, abandonul terenului, degradarea habitatului, pășunatul excesiv, arderea ierburilor uscate etc.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria EN, Anexa II a Convenției de la Berna; Anexa IV din Directiva Habitate și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1908; Dănilă, Nagamatulin, 2003.



Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia **Lycaenidae**

*Polyommatus daphis*  
(Denis, Schiffermuller, 1775)  
**Albăstrița-dafnis sau**  
**Albăstrelul dințat**



Foto: Cristina Țugulea

**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture diurn, de culoare albastru-argintiu, cu ondulații puternice pe aripa posterioară. Femela are o culoare brun-negriciosă, cu pudraj albastru. Este inconfundabilă datorită dințișorilor din unghiul anal al aripii posterioare.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Adulții își încep zborul în luna iunie care continuă până la sfârșitul lunii iulie. Ouăle sunt depuse pe specii de plante din genul *Astragalus*, în special pe *Astragalus onobrychis* sau pe *Coronilla varia*, cu care ulterior se hrănesc larvele. Larvele sunt facultativ mirmecofile. Iernează în stadiul de larvă, în învelișul ierbos uscat al solului (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** preferă pajiști xerotermofile pe soluri calcaroase, stâncoase, argilo-nisipoase, bogate în specii de *Astragalus* și acoperite în mare parte de tufărișuri. Deși în timpul împerecherii fluturii formează o imagine falsă despre densitatea mare, în general se întâlnesc foarte rar.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Peninsula Iberică, sud-estul Franței, sudul Europei Centrale, sudul și sud-estul Europei până în Iran, Siria și sudul munților Ural. În Republica Moldova specia este răspândită în zona de centru și sud. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna țării în anul 1906 de către Crulicovschi.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără pășunatul intensiv, cositul și distrugerea habitatului.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria LC și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Țugulea, 2015, 2020, 2021.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia **Lycaenidae**

***Lycaena virgaureae***

(Linnaeus, 1758)

**Fluturele roșu al măcrișului**

**Fluturele măcrișului**

Foto:

<https://lepiforum.org/wiki/>



**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture diurn, cu mișcări bruște și relativ rapide, de culoare roșie ce prezintă pete submarginale albe pe fața ventrală a aripilor posterioare și pete negre pe fața ventrală a aripilor anterioare. Specia prezintă un dimorfism sexual bine pronunțat.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Adulții zboară în perioada iunie-august. Ouăle sunt depuse pe diverse organe ale măcrișului, planta cu care se hrănesc ulterior larvele. Preferă specia *Rumex acetosa*. Ierneză ca larvă formată în interiorul oului. Impuparea are loc la suprafața solului. Pe lângă habitatul larvar, *L. virgaureae* necesită o bogată sursă de nectar, dând preferință diverselor specii de plante înalte din genurile: *Cirsium*, *Telekia*, *Hieracium*, *Hypericum*, *Senecio*, *Solidago* (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** preferă pajiștile mezofile cu vegetație ierboasă înaltă, în compoziția cărora intră și specii de măcriș (*Rumex* sp.). Mai rar frecventează luminișurile pădurilor, liziera și sectoarele defrișate.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Peninsula Iberică, Europa temperată, centrul Asiei până în Mongolia. A dispărut din numeroase situri situate în vestul și centrul Europei. În Republica Moldova specia a fost semnalată în zona de nord și centru.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără urbanizarea, fertilizarea chimică în vederea intensificării utilizării pajiștilor, pășunatul intensiv sau abandonul terenurilor.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria LC și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Держанский, Андреев, 1999.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia       **Nymphalidae**

*Apatura iris*  
(Linnaeus, 1758)  
**Irizantul mare**



Foto:<https://lepiforum.org/wiki/>

**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture diurn, de dimensiuni mari, cu anvergura aripilor de 60-72 mm, cu un colorit cafeniu de bază, cu pete albe pe aripile anterioare și posterioare, iar în colțul inferior al aripii posterioare prezintă câte o pată oclară închisă la culoare, înconjurată de un inel roșu-portocaliu. Dimorfismul sexual este remarcabil prin irizațiile metalic-albastre la mascul.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii zboară de la începutul lunii iunie până la sfârșitul lunii august. Ouăle sunt depuse izolat, pe fața superioară a frunzelor plantelor din genurile *Salix* și *Populus*. Iernează în stadiul de larvă (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** este o specie mezofilă, silvicolă. Populează poienile, drumurile silvice largi, lizierele și locurile umede din lungul pâraielor, unde există planta-gazdă. Efectivul numeric al speciei este mic pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde zonele temperate ale Europei, Asia Mică, ținutul Primorie al Rusiei, China, Coreea și Japonia. În Republica Moldova are o răspândire limitată, întâlnindu-se în luncile fluviului Nistru și râului Prut. A fost semnalată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1908 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** principalii factori limitativi ai speciei sunt degradarea și distrugerea biotopurilor forestiere de luncă.

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria LC și Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1908; Țugulea, 2015.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia       **Nymphalidae**

*Neptis sappho*  
(Pallas, 1771)

**Fluturile sappho sau**  
**Fluturile pestriț**



Foto: Cristina Țugulea

**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture diurn, cu un colorit pestriț, care poate fi ușor recunoscut după cele două dungi albe de pe aripi, care sunt formate din șiruri de pete oclare așezate una lângă alta. Zborul fluturilor este lent, elegant și planat.

**Biologie:** specia dezvoltă două generații pe an. Zborul fluturilor a fost înregistrat din aprilie până în septembrie. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Lathyrus*, în special cu *L. niger* și *L. vernus* dar și cu frunze de salcâm. Ierneză în stadiul de larvă (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** populează luminișurile și lizierele pădurilor de foioase, cu multă lumină și căldură la sol, drumurile forestiere și plantațiile de salcâm.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Austria și Cehia, Europa de Est, Ucraina, la sud de Munții Ural, vestul Siberiei până în regiunea Amur. În Republica Moldova specia este răspândită în zona de centru și nord. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1906 de către Crulicovschi.

**Factorii limitativi:** vulnerabilitatea speciei constă în schimbarea gospodăririi pădurilor de la formele tradiționale la cele intensive, cu densitate mare de arbori, igienizarea lizierelor și plantațiilor de salcâm, prin tăieri și stropiri în vederea combaterii dăunătorilor forestieri (Rákosy, 2013).

**Protecția:** specie inclusă în Lista Roșie a IUCN – categoria LC și lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Țugulea, 2015, 2020, 2021.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Papilionoidea**  
Familia **Nymphalidae**

*Apatura metis*

(Freyer, 1829)

**Irizantul de Dunăre sau  
Fluturile-metis**



Foto: Viorica Paladi

**Statut:** specie vulnerabilă (VU), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** fluture diurn, de dimensiuni mari, cu anvergura aripilor cuprinsă între 55-70 mm. Partea superioară a aripilor la femelă are o nuanță brun-surie, cu două dungi transversale galbene. La mascul culoarea de fond este mai întunecată decât la femelă, deosebindu-se și prin prezența irizațiilor violet. De obicei, fluturile stă cu aripile strânse, punând în evidență doar partea inferioară a acestora, care are o nuanță maro-deschis, atât la femelă cât și la mascul.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Activitatea sezonieră a fluturilor decurge în iulie-august, preponderent în coroanele arborilor. La suprafața solului sunt atrași de resturi organice în stare de descompunere. Ouăle sunt depuse izolat pe frunze de *Salix alba*, planta gazdă a larvei. Fluturii se hrănesc și cu seva din crăpăturile scoarței plantelor-gazdă (Rákosy, 2013).

**Ecologie:** populează pădurile de salcie și plop din luncile râurilor.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde bazinul mijlociu și inferior al Dunării, până în Siberia de Vest, China și Japonia. În Republica Moldova a fost semnalată în luncile fluviului Nistru și râului Prut.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără degradarea și distrugerea biotopurilor forestiere de luncă dar și utilizarea irațională a insecticidelor.

**Protecția:** specie inclusă în Anexa II a Convenției de la Berna; Anexa IV din Directiva Habitata și în Lista Roșie a Fluturilor din Europa (European Red List of Butterflies, 2010).

**Citări anterioare:** Toderăș și alții, 2007.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia **Noctuidae**

*Oxytripia orbiculosa*  
(Esper, 1799)

Foto: <http://www.pyrgus.de>



**Statut:** specie rară în fauna Republicii Moldova (Țugulea, Rákosy, 2021).

**Descriere:** fluture nocturn care zboară preponderent noaptea, dar poate fi observat și ziua, ascuns în iarbă, pe tulpini sau diverse obiecte. Culoarea de fond a aripilor anterioare este neagră pe care se distinge o pată rotundă albă ce îl face înconfundabil printre alte specii de noctuide. Culoarea de fond a aripilor posterioare este albă cu o bandă lată neagră la exterior. Abdomenul este negru cu dungi albe.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii zboară în perioada septembrie-noiembrie. Larvele se dezvoltă în lunile aprilie-august, după care migrează în sol. Acestea sunt monofage pe specii de plante din genul *Iris* (*Iris pseudacorus*, *I. pumila* și *I. arenaria*). Se împușcă în sol sau în rizom. Iernează în stadiul de ou (Rákosy, 1996).

**Ecologie:** este o specie xerotermofilă. Preferă solurile nisipoase, habitate mai mult sau mai puțin calcaroase, de preferință în apropierea apelor.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde sudul Rusiei, Ucraina de Sud, Ungaria, Republica Cehă, Slovacia, România, Bulgaria, Albania, Croația, Grecia și Asia Centrală. Prima semnalare a speciei pe teritoriul Republicii Moldova a avut loc în anul 1970, leg. Stepanov, ulterior a mai fost semnalată în anul 2017, leg. Țugulea.

**Factorii limitativi:** distrugerea habitatului specific speciei.

**Protecția:** este o specie periclitată la nivel național și european, fiind inclusă în Lista Roșie a Fluturilor din România, Ucraina și Ungaria. Această specie are nevoie de protecție și conservare, de aceea necesită a fi inclusă în următoarea ediție a Cărții Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Țugulea 2020; Țugulea, Rákosy, 2021.



Ordinul           **Lepidoptera**  
Suprafamilia   **Noctuoidea**  
Familia           **Noctuidae**

***Periphanes delphinii***  
(Linnaeus, 1758)



Foto:  
<https://lepiforum.org/wiki>

**Statut:** specie rară în fauna Republicii Moldova (Țugulea, 2019; Țugulea, Rákósy, 2021).

**Descriere:** este un fluture nocturn cu anvergura aripilor de 30-36 mm, care zboară preponderent noaptea, dar poate fi observat și ziua, stând în stare de repaus pe diverse obiecte sau în stratul de vegetație. Fluturile are un colorit viu, ceea ce e mai puțin caracteristic pentru fluturii din familia Noctuidae. Pe aripile anterioare se disting pete difuze cu nuanțe de la roz purpuriu la mov, mai palide de-a lungul marginii exterioare, străbătute de dungi albe.

**Biologie:** specia dezvoltă două generații pe an. Fluturii își efectuează zborul în perioada mai-iunie. Larvele se dezvoltă solitar în lunile iunie-septembrie pe florile și semințele plantelor din genul *Delphinium* și *Aconitum*. Ierneză în stadiu de pupă, ascunsă în sol (Rákósy, 1996).

**Ecologie:** este o specie xerotermofilă. Populează pajiștile, lizierele și împrejurimile culturilor agricole, pretutindeni unde este prezentă planta-gază a larvei.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde regiunea mediteranean-vest-asiatică (Anglia, Europa Centrală, statele baltice până în Ural, Africa de Nord, Irak, Orientul Mijlociu). Prima dată în fauna Republicii Moldova a fost semnalată în anul 1903 (Miller, Zubovschi, 1908). Ulterior a mai fost înregistrată în anul 1964 și 2016.

**Factorii limitativi:** factori limitativi ai speciei sunt habitatele degradate datorită intensificării agriculturii, prelucrării chimice a pădurilor, livezilor și a fâșiilor forestiere.

**Protecția:** este o specie periclitată la nivel național și european. *Periphanes delphinii* este inclus în Lista Roșie a Fluturilor din România, Ucraina și Ungaria. În Germania și Republica Cehă are statut de specie dispărută. Această specie are nevoie de protecție și conservare, de aceea necesită să fie inclusă în următoarea ediție a Cărții Roșie a Republica Moldova

**Citări anterioare:** Țugulea, 2019, 2020; Țugulea, Rákósy, 2021.



Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia       **Noctuidae**

*Aedophron rhodites*  
(Eversmann, 1851)

Foto: <http://insecta.pro>



**Statut:** specie rară în fauna Republicii Moldova (Țugulea, 2020; Țugulea, Rákosy, 2021).

**Descriere:** este un fluture nocturn de talie mijlocie, cu anvergura aripilor cuprinsă între 25-30 mm. Se deosebește printr-un colorit mai puțin specific pentru reprezentanții familiei Noctuidae. Aripile anterioare și posterioare sunt pudrate cu roz, la fel și capul. Combinația de culori, roz cu alb-crem îl fac inconfundabil și destul de atractiv.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii zboară începând cu luna iunie până la sfârșitul lunii iulie. Larvele sunt monofage, se dezvoltă în lunile iulie-august pe semințele plantelor din genul *Phlomis*. Iernează în stadiul de pupă, ascunsă în sol.

**Ecologie:** *Aedophron rhodites* este o specie xerotermofilă. Printre habitatele preferate se numără pajiștile stepice și suprafețele uscate. Conform Rákosy (1996) fluturii sunt activi și în timpul zilei. În Republica Moldova, specia a fost semnalată doar într-o singură regiune din zona de centru.

**Răspândire:** areal de tip central-asiatico-mediteranean (Asia de Vest, sudul Rusiei, Armenia, Iran, Caucaz, în jurul Golfului Persic, Asia Centrală, Bulgaria, Macedonia de Nord, Grecia și România). Semnalată prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 2016 (Țugulea, 2020).

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără pășunatul intensiv, cositul fânului și distrugerea habitatului.

**Protecția:** este o specie periclitată la nivel național și european, fiind inclusă în Lista Roșie a Fluturilor din România și Ucraina cu statut de critic periclitată (CR). Această specie care se întâlnește extrem de rar, are nevoie de protecție și conservare, de aceea necesită să fie inclusă în următoarea ediție a Cărții Roșie a Republica Moldova.

**Citări anterioare:** Țugulea, 2020; Țugulea, Rákosy, 2021.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia **Noctuidae**

*Eucarta amethystina*  
(Hübner, 1803)

Foto:  
<https://lepiforum.org/wiki/>



**Statut:** specie rară în fauna Republicii Moldova (Țugulea, 2020; Țugulea, Rákosy, 2021).

**Descriere:** fluture nocturn, de dimensiuni mici, cu anvergura aripilor cuprinsă între 28-34 mm. Aripilor anterioare prezintă o nuanță de gri-roz combinată cu maro, spre centru diferențindu-se pete de culoare roz, amplasate la fuzionarea altor pete maro. Coloritul speciei *Eucarta amethystina* este asemănătoare cu cea a pietrei semiprețioase – ametistul, de unde și provine denumirea speciei.

**Biologie:** este o specie termohigrofilă. Printre habitatele preferate se numără zonele mlăștinoase sau semiumedede cu tufărișuri înalte. Formează două generații pe an. Zborul fluturilor se realizează prima jumătate a lunii mai până la sfârșitul lunii august. Larvele primei generații se dezvoltă în perioada iunie-iulie iar cele din generația a doua în august-octombrie. Printre plantele-gazdă a larvei se numără plantele din genurile *Peucedanum*, *Daucus*, *Silene* și *Petroselinum*. Ierneză în stadiul de pupă (Rákosy, 1996).

**Ecologie:** fluturii din această specie populează luncile umede și inundabile, zonele mlăștinoase sau semiumedede cu tufărișuri înalte. De asemenea, pot habita și în poienele din pădure, cu condiția să fie prezentă o sursă de apă curgătoare în apropiere. Pe teritoriul Republicii Moldova specia se întâlnește extrem de rar.

**Răspândire:** euro-asiatică (centrul și Sud-Estul Europei, Asia de Nord până în Coreea, Japonia și China de Nord. Specia a fost semnalată prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 2016 (Țugulea, 2020).

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără degradarea și distrugerea biotopurilor forestiere de luncă.

**Protecția:** este o specie periclitată la nivel național și european, fiind inclusă în Lista Roșie a Fluturilor din România, Ucraina și Germania cu statut de vulnerabilă (VU) și critic periclitată (CR). Această specie are nevoie de protecție și conservare, de aceea necesită să fie inclusă în următoarea ediție a Cărții Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Țugulea, 2020; Țugulea, Rákosy, 2021.

Ordinul       **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia       **Noctuidae**

*Cucullia argentea*  
(Hufnagel, 1766)

Foto: <https://macrogamta>



**Statut:** specie rară în fauna Republicii Moldova (Țugulea, 2020; Țugulea, Rákósy, 2021).

**Descriere:** fluture nocturn, de talie mijlocie, cu anvergura aripilor cuprinsă între 28-34 mm. Aripile anterioare prezintă o nuanță verde-măslinie, pe care se disting pete albe-argintii, care formează o bandă oblică spre baza aripii anterioare. Partea inferioară a primei pete și mijlocul celei de-a doua sunt transversate de o linie închisă la culoare.

**Biologie:** specia dezvoltă o singură generație pe an. Adulții zboară din iunie până în august-septembrie, în funcție de locație. Larvele, care pot fi observate în perioada lunilor august-septembrie, se hrănesc cu florile și semințele speciei de plante *Artemisia campestris*. Ierneză în stadiul de pupă (Rákósy, 1997).

**Ecologie:** este o specie mezotermofilă. Populează spațiile deschise. Printre habitatele preferate se numără pajiștile pe soluri nisipoase sau calcaroase, versanții stâncoși și uscați, cu condiția să fie prezentă planta gazdă larvară.

**Răspândire:** element euro-asiatic, cu zonă de răspândire principală în Europa Centrală și de Est. Până acum a fost semnalată în Islanda, Anglia, Olanda, Belgia, Norvegia, Elveția, sudul și centrul Italiei, Peninsula Iberică, Albania, Macedonia, Bulgaria și Grecia. În Asia zona de răspândire a speciei include Asia Centrală până la nord-estul Chinei și Japonia. Pe teritoriul Republicii Moldova a fost semnalată în 1963 și în 2019 (Țugulea, 2020).

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără urbanizarea, fertilizarea chimică în vederea intensificării utilizării pajiștilor, pășunatul intensiv sau abandonul terenurilor, dezvoltarea turismului etc.

**Protecția:** este o specie periclitată la nivel național și european, fiind inclusă în Lista Roșie a Fluturilor din România, Ucraina și Germania. Specia *Cucullia argentea* are nevoie de protecție și conservare, de aceea necesită să fie inclusă în următoarea ediție a Cărții Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Țugulea, 2020; Țugulea, Rákósy, 2021.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia **Erebidae**

***Callimorpha dominula***

(Linnaeus, 1758)

**Calimorfa-dominula**

Foto:

<https://lepiforum.org/wiki/>



**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture de talie mare, care zboară preponderent ziua, cu anvergura aripilor de 45-55 mm. Culoarea fluturilor din această specie poate varia de la un individ la altul. Aripile anterioare au de obicei un luciu verde-metalic pe zonele negricioase pe care se disting pete albe și galbene sau chiar portocalii de diferite dimensiuni distribuite haotic. Aripile posterioare sunt roșii cu trei pete negre mari și neregulate. Toracele este negru lucios cu verde și prezintă două dungi galbene scurte longitudinale. Abdomenul este complet negru.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Adulții zboară de la sfârșitul lunii mai până în iunie, mai rar până în august. Femelele depun ouăle pe urzici, mure, zmeură, salcie etc. Larvele sunt polifage. Se hrănesc cu în principal cu plante de *Symphytum officinale*, dar și cu alte specii de plante din genurile: *Urtica*, *Cynoglossum*, *Fragaria*, *Fraxinus*, *Geranium*, *Lamium*, *Lonicera*, *Myosotis*, *Populus*, *Prunus*, *Ranunculus*, *Rubus*, *Salix* și *Ulmus*. Iernează în stadiul de larvă. Împuparea are loc în luna mai (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015).

**Ecologie:** populează pădurile de foioase, poienile, lizierele cu arbuști, zonele umede, cum ar fi lunci, mlaștini, malurile râurilor, precum și stânci calcaroase din apropierea unei surse de ape.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Europa, Caucaz, Transcaucazia și Turcia. În Republica Moldova, specia a fost semnalată în zona de nord și centru. Efectivul numeric populațional al speciei este redus. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1929 de către Miller și Zubovschi.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără defrișarea pădurilor, cositul fânului, utilizarea pesticidelor, urbanizarea etc.

**Protecția:** specie ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Miller, Zubovschi, Ruscinschi, 1929; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

Ordinul **Lepidoptera**  
Suprafamilia **Noctuoidea**  
Familia **Erebidae**

***Pericallia matronula***

(Linnaeus, 1758)

**Fluturilele tigru-mare**



Foto: <https://lepiforum.org/wiki/>

**Statut:** specie critic periclitată (CR), inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este un fluture de talie mare, care zboară preponderent ziua, cu anvergura aripilor de 65-86 mm. Culoarea aripilor este variabilă. Aripile anterioare au o nuanță maro-închis pe care se distinge un lanț de patru sau cinci pete unghiulare de formă neregulată mari și mici, de culoare galbenă-deschis de-a lungul marginii anterioare a aripii. O mică pată de aceeași culoare este de obicei situată și în colțul interior al aripii. Aripile posterioare sunt de culoare portocalie sau galbenă, cu două rânduri de pete negre mari, adesea fuzionând și formând două benzi. Capul posedă două culori: maro-închis și roșu. Partea superioară a pieptului este maro închis, cu două dungi roșii longitudinale. Abdomenul este roșu cu un șir de pete negre. Trompa este bine dezvoltată.

**Biologie:** dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii zboară de la mijlocul lunii iunie până la sfârșitul lui iulie. Larvele se dezvoltă în august, hrănindu-se pe lăstarii arborilor de foioase sau pe diverse specii de arbuști din genurile *Lonicera*, *Viburnum*, *Rubus* și *Corylus*, dar și diverse plante erbacee. Ierneză în stadiul de larvă (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015).

**Ecologie:** populează poienile și lizierele pădurilor în apropierea bazinelor acvatice.

**Răspândire:** arealul speciei cuprinde Europa Centrală și de Est, Siberia meridională, China de Nord, Coreea, Japonia. A fost înregistrată pentru prima dată în fauna Republicii Moldova în anul 1929 de către Miller și Zubovschi. Pe teritoriul Republicii Moldova efectivul numeric populațional al speciei este foarte mic.

**Factorii limitativi:** printre factorii limitativi ai speciei se numără defrișarea pădurilor, pășunatul și cositul fânului în poienile și lizierele pădurilor, utilizarea pesticidelor, urbanizarea etc.

**Protecția:** specie ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

**Citări anterioare:** Miller, Zubovschi, Ruscinschi, 1929; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Cerambycidae**

***Rosalia alpina* Linnaeus, 1758**  
**Croitorul alpin**

Foto: Galina Bușmachi



**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** este o insectă de dimensiuni mari, până la 4 cm fără antene, viu colorată în albastru și cu desen negru specific. Primele două articole de la baza antenelor sunt negre și lucioase, dar începând cu al 3-lea articol acestea sunt de nuanță mai deschisă cu vârful negru, articolele 3-6 au câte un smoc apical de peri negri, lungi și deși. Pronotul este de regulă cu o pată catifelată neagră, semicirculară, situată median în vecinătatea marginii anterioare. Marginile laterale ale pronotului prezintă câte un dinte lateral proeminent orientat în sus și un tubercul mic situat postmedian. Elitrele au benzi și pete negre catifelate. Antenele la masculi sunt de peste 1,5 ori mai lungi decât corpul, iar la femele depășesc puțin vârful elitrelor (Gidei, Popescu, 2014).

**Biologie:** femela depune ouă sub scoarța arborilor bătrâni, în crăpăturile și rănilor scoarței. Larvele se hrănesc cu lemnul copacului sub scoarța căruia au fost depuse. Perioada de dezvoltare a insectei durează 2-3 ani. Insectele mature sunt active în perioada însorită a zilei, iar zborul lor poate fi observat începând cu luna iunie până în septembrie.

**Ecologie:** prezența speciei pe teritoriul Republicii Moldova este limitată de pădurile bătrâne de fag din zona de centru a țării. Ultima dată a fost semnalată în iulie 2018, pe un trunchi de stejar bătrân defrișat din Rezervația Plaiul Fagului. Este o specie silvică, mezofilă, poate fi semnalată și în pădurile de stejar, arțar, tei, la liziera pădurilor, în poienile din păduri, etc. Nu suportă să fie deranjată, în caz de capturare emite niște sunete specifice pentru a speria inamicul.

**Răspândire:** specia este prezentă Europa (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** defrișările arborilor bătrâni, micșorarea suprafețelor împădurite cu specii de arbori autohtoni, precum stejarul, fagul etc.

**Protecție:** Natura 2000; Anexa II, Convenția de la Berna; Anexele II și IV din Directiva Habitare.

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1917; Neculiseanu, Baban, 2005; Bacal ș.a, 2020a, 2020b.



Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Cerambycidae**

*Morimus asper funereus*

Mulsant, 1862

**Croitorul cenușiu**



Foto: Galina Bușmachiu

**Statut:** specie periclitată (EN) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** dimensiunea până la 4 cm, colorată în negru-sur, cu desen specific pe elitre. Antenele la fel de lungi cât corpul, începând cu articolul 3, antenele prezintă câte o gropiță anteapicală alungită. Articolul 3 este mai lung decât 4. Ochii sunt puternic fațetați. Pronotul cu o bordură bine conturată pe marginea anterioară și bazală, iar marginile laterale dispun de câte un dinte lateral mare ascuțit. Elitrele convexe cu vârful rotunjit. Aripile membranoase nedezvoltate. Corpul negru, pe partea dorsală fiind acoperit cu o pubescență culcată și deasă cenușie-argintie. Elitrele înzestrate cu câte două pete catifelate negre, prima fiind situată în treimea anterioară, iar a doua în jumătatea postmediană. Capul cu o punctuație deasă, mai accentuată pe frunte și mai rară pe vertex. Suprafața elitrelor prezintă granule lucioase mai accentuate la bază. Antenele masculilor sunt de aproximativ 1,5 ori mai lungi decât elitrele, iar cele ale femelelor sunt la fel de lungi ca corpul (Gîdei, Popescu, 2014).

**Biologie:** larvele se dezvoltă în lemnul de fag și stejar mai întâi sub scoarța copacilor putrezi, apoi în lemnul acestora. Stadiul de larvă durează între 3 și 6 ani. Insectele mature sunt active în perioada însorită a zilei, fiind observate în lunile aprilie-august pe trunchiurile copacilor, nu zboară. Adultul este polifag.

**Ecologie:** specie silvicolă, saxproxilică, xilofagă. Se dezvoltă în lemnul de fag, stejar, uneori – în lemn de frasin, carpen și ulm. În Moldova se întâlnește în zona Codrilor, în pădurile inundabile ale Nistrului Inferior și în ariile protejate de-a lungul cursului superior al Nistrului și Prutului.

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** defrișările arborilor bătrâni, micșorarea suprafețelor împădurite cu specii de arbori autohtoni, precum stejarul, fagul ș.a.

**Protecție:** Natura 2000 ; Anexele II și IV din Directiva Habitare.

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002; Neculiseanu, Baban, 2005; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015; Bacal ș.a., 2020a, 2020b.



Ordinul        **Coleoptera**  
Familia        **Cerambycidae**

***Aromia moschata***  
Linnaeus, 1758  
**Croitorul aromat**



Foto: <http://insecta.pro/gallery>

**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** dimensiuni cuprinse între 13 și 34 mm, corp alungit foarte variat colorat, mai frecvent fiind întâlnite exemplare de culoare verde cu picioarele și antenele albastre sau roșu-arămiu. Foarte rar cu corpul în întregime negru. Capul de formă alungită, atât capul cât și pronotul și elitrele sunt punctate. Elitrele ușor lățite posterior, sunt de trei ori mai lungi decât late, prezintă 2 nervuri longitudinale, pronotul ușor transvers, prezintă câte un dinte pe părțile laterale și câte un tubercul latero-bazal. La masculi antenele sunt de două ori mai lungi decât corpul, iar la femele sunt cât corpul, abdomenul e acoperit de peri albicioși scurți (Gîdei, Popescu, 2014).

**Biologie:** ciclul de viață durează trei ani. Femelele depun ponta în crăpăturile trunchiurilor sau crengilor groase ale copacilor bătrâni de salcie, alun, plop și arin. Larvele tinere se hrănesc inițial sub scoarță, apoi în lemn unde sapă tuneluri în xilem. Impuparea are loc sub scoarță în mai-iunie. Adulții pot fi observați în iunie-august pe trunchiurile plantelor gazdă, fiind atrași de trunchiuri deteriorate, sau pe florile plantelor din familia Apiaceae, pe care se hrănesc

**Ecologie:** habitatele tipice sunt zonele umede de-a lungul malurilor râurilor în care se întâlnesc plantele gazdă, diverse specii de salcie de ex. *Salix caprea* sau *S. viminalis*, plop. În zilele calde, adulții pot fi observați în zbor în jurul arborilor sau printre ramurile acestora.

**Răspândire:** specie comună în toată Europa continentală și Africa de Nord și se extinde spre est prin Asia Mică și o mare parte din Asia centrală și de sud până în Japonia. (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** gestionarea irațională a pădurilor și extragerea lemnului mort din păduri.

**Protecție:** conform Listei Roșii Europene (Nieto, Alexander, 2010) este puțin amenințată (LC).

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002; Neculiseanu, Baban, 2005.

Ordinul      **Coleoptera**  
Familia      **Cerambycidae**

***Cerambyx cerdo***

Linnaeus, 1758

**Croitorul mare al stejarului**

Foto:

<https://ru.wikipedia.org/wiki>



**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** specia are corpul mare, alungit și convex, este de culoare neagră cu vârful elitrelor roșcat-maroon. Elitrele prezintă rugozități accentuate la bază, care devin mai fine spre vârf, fiind acoperite cu o pubescență fină. Antenele sunt alcătuite din 11 articole, la masculi sunt mai lungi decât corpul. Pronotul prezintă o sculptură specifică, neregulată și lucioasă și este prevăzut lateral cu câte un dinte ascuțit. Abdomenul este lucios cu o punctuație rară. Partea ventrală a corpului și piciorușele sunt acoperite cu perișori gri. Dimensiunile variază între 23-55 mm (fără antene), și este printre cele mai mari specii din Republica Moldova, fiind depășită doar de rădașcă.

**Biologie:** adulții apar în perioada mai-august și depun 2-3 ouă în crăpăturile scoarței, sunt activi noaptea sau în amurg, ziua se adăpostesc în crăpăturile din coronamentul copacilor. Larva apare în circa două săptămâni, la început se hrănește cu scoarță, apoi pătrunde în lemnul arborelui. În dependență de factorii climaterici, ciclul biologic durează între 3 și 5 ani. Impuparea are loc în lemn, în luna august. Stadiul nimfal decurge între o lună și o lună jumătate, după care apare imago tânăr, care rămâne în camera nimfală până în anul următor. Juvenilii iernează în interiorul pupelor și apar în anul următor începând cu luna mai. Adulții se hrănesc cu seva care se prelinge pe copaci, larvele sunt xilofage.

**Ecologie:** specie silvicolă, saproxilică, xilofagă, termofilă-mezofilă. Se întâlnește în pădurile bătrâne de foioase, polifagă (Rosaceae, Ulmaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Salicaceae, Betulaceae).

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa și Africa de Nord .

**Factorii limitativi:** tratamentul chimic al pădurilor și defrișarea arborilor bătrâni.

**Protecție:** Convenția de la Berna, Anexele II și IV din Directiva Habitate.

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002; Neculiseanu, Baban, 2005; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015; Bacal ș.a., 2020a, 2020b.

Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Cerambycidae**

*Dorcadion equestre*  
(Laxmann, 1770)  
**Croitor-cu-cruce**



Foto: Cristina Cebotari

**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** corpul este de culoare neagră, elitrele ovale, dorsal convexe, îngustate posterior, cu dungi albe longitudinale și câte o pată pe fiecare elită. Pe elitre luate împreună se vede clar un desen alb în formă de cruce. Antenele mai scurte decât corpul, cu articolele ușor îngroșate spre vârf. Pe partea ventrală corpul e acoperit cu o pubescență culcată, albicioasă. Pe cap se observă o linie longitudinală mediană albă, părțile laterale ale capului fiind acoperite cu o pubescență de nuanță deschisă. Pronotul mai lung decât lat, cu o linie mediană pubescentă albă. Suprafața pronotului cu o punctuație accentuată, mai rară pe disc. Dimensiunile corpului variază între 13-22 mm. La femele elitrele sunt mai late decât la masculi, convexe pe părțile laterale.

**Biologie:** Ciclul de dezvoltare durează doi ani, larvele se dezvoltă în sol.

**Ecologie:** specia se întâlnește în zonele de stepă și silvostepă, populează terenuri deschise și însorite. Larvele se hrănesc cu rădăcinile plantelor erbacee și se dezvoltă în sol. Adulții se hrănesc cu frunze verzi și lăstari tineri ale plantelor din stepă, iar când stepele sunt arate - cu plante din familia graminee. Adulții pot fi observați în anii cu iarnă blândă începând din martie, mai des din aprilie și până în luna mai.

**Răspândire:** Moldova, Ucraina, Crimeea, Rusia central, Caucaz, Europa de Vest, România, Bulgaria, sudul Greciei, Serbia, Macedonia, Ungaria, Asia Mică (partea de nord) și Turcia (Плавильщиков, 1958).

**Factorii limitativi:** fragmentarea stepelor.

**Protecție:** nu au fost luate măsuri de protecție a speciei întrucât specia nu prezintă pericol de dispariție.

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1917; Derjanschi, 2016.

Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Cerambycidae**

*Purpuricenus kaehleri*

Linnaeus 1758

**Croitorul-kaehleri**

Foto:

<http://www.cerambyx.uochb.cz/>



**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** corpul este negru, dimensiunile variază între 9-22 mm. Capul este mai îngust decât pronotul. Antenele sunt alcătuite din 11 segmente, la masculi sunt mult mai lungi decât corpul. Pronotul este transvers, convex, cu un dinte lateral ascuțit. Elitrele sunt roșii, cu o pată longitudinală comună ambelor elitre de culoare neagră, dispusă median sau apical. Mai frecvent această pată este ovală sau elipsoidală, ea nu atinge scutelul (triunghiul dintre elitre) și nici marginea apicală a elitrelor.

**Biologie:** larvele se dezvoltă în ramurile mai subțiri ale arborilor vii de foioase, uneori și în vița de vie. Ciclul viață durează 2 - 3 ani, adulții sunt activi din mai până în august. Adulții pot fi observați uneori pe florile arbuștilor și plantelor ierboase din familia Apiaceae (Umbelliferae), dar de regulă zboară în vremea caldă de vară în coroana arborilor și sunt greu de observat ([http://www.cerambyx.uochb.cz/purpuricenus\\_kaehleri\\_kaehleri.php](http://www.cerambyx.uochb.cz/purpuricenus_kaehleri_kaehleri.php)).

**Ecologie:** specie silvicolă, saproxilică, xilofagă. Se întâlnește în pădurile bătrâne de stejar, ulm, fag, salcâm, salcie, castan, inclusiv viță-de-vie, unii pomi fructiferi.

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa, Caucaz, Transcaucazia, Turcia, Orientul Apropiat, Iranul de Nord.

**Factorii limitativi:** distrugerea habitatului și a sursei de hrană prin defrișarea arborilor bătrâni și afectați.

**Protecție:** în Lista Roșie Europeană (Nieto, Alexander, 2010) este menționată ca specie puțin amenințată (LC).

**Citări anterioare:** Neculiseanu, Baban, 2005; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015; Bacal ș.a., 2020a.

Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Cerambycidae**

***Pilemia tigrina***

(Mulsant, 1851)

**Croitorul marmorat**

Foto:

<http://www.cerambyx.uochb.cz/>



**Statut:** în Republica Moldova statutul speciei nu a fost evaluat.

**Descriere:** *Pilemia tigrina* este o specie de dimensiuni relativ mici, lungimea corpului variind între 8-13 mm. Corpul este de culoare neagră, cu o pubescență cenușiu-albicioasă. Antenele din 11 articole, mai scurte decât corpul, atingând treimea posterioară a elitrelor. Cu excepția capului, primul segment antenal, celelalte segmente ale antenelor poartă în jumătatea posterioară, câte un inel albicios. Elitrele prezintă un desen sub forma unor pete neregulate formate din perișori. Petele de pe elitre sunt mai mari comparative cu cele de pe pronot. Pubescența pronotului prezintă atât pete mici, cât și dungi longitudinale. Croitorul marmorat este o specie monofagă, care se dezvoltă în tulpinile plantei *Anchusa barrelieri*.

**Biologie:** femela depune ouăle pe tulpinile plantei, la baza frunzei (între tulpină și frunză), la aproximativ 10-65 cm mai sus de sol. Larvele apar în luna iunie, acestea rod tulpina, coborând în rădăcina plantei. S-a constatat canibalismul la larvele de *Pilemia* – doar o singură larvă poate supraviețui într-o plantă, din care cauză specia este destul de rară. Adultul apare în lunile septembrie-octombrie, el hibernează în cocon în rădăcina plantei până la sfârșitul lunii aprilie a anului următor când își face apariția. Adultul poate fi observat de la sfârșitul lunii aprilie până la începutul lunii iunie. Adulții se hrănesc cu tulpini, frunze și flori de *Anchusa barrelieri*. Sunt activi doar pe vreme însorită.

**Ecologie:** specia croitorul marmorat este o specie monofagă, aceasta se dezvoltă pe *Anchusa barrelieri*, o plantă ierboasă perenă din familia Boraginaceae, cu flori mici, albastre, cu 5 petale și frunze mari ovat-lanceolate, planta este aspru-pubescență și atinge în înălțime 75 cm, crește la marginea pădurilor, e prezentă în Rezervația Științifică Codrii.

**Răspândire:** în Europa specia este cunoscută în Bulgaria, Ungaria, România, Republica Moldova, Ucraina, Iugoslavia (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** distrugerea sursei de hrană prin cosirea plantei.

**Protecție:** Este o specie protejată conform Directivei Habitare și Natura 2000.

**Citări anterioare:** Миллер, Зубовский, 1917; Tóth ș.a., 2016; Bacal ș.a., 2020a.

Ordinul     **Coleoptera**  
Familia     **Cerambycidae**

*Aegosoma scabricorne*  
(Scopoli, 1763)

Foto: Victoria Nistreanu



**Statut:** în Republica Moldova statutul speciei nu a fost evaluat.

**Descriere:** este o insectă de dimensiuni mari, poate atinge o lungime de 25–52 milimetri. În Europa practic este unul dintre cei mai mari gândaci cu coarne lungi. Forma corpului este alungită, de culoare galbenă roșiatică cu perișori fini. Capul se îngustează în spatele ochilor. Antenele compuse din 11 segmente, la masculi ca un ferestrău pe partea ce atinge elitrele. Protoracele îngustat în partea anterioară, de formă obtuză și zimțat la bază. Elitre prezintă două carene longitudinale puțin pronunțate. Antenele masculilor ating extremitatea corpului, iar cele ale femelelor sunt puțin mai scurte decât corpul. Abdomenul este neted, cu un oviduct bine vizibil.

**Biologie:** femela depune ouă sub scoarța arborilor bătrâni, în crăpăturile și rănila scoarței. Larvele se hrănesc cu lemnul copacului sub scoarța căruia au fost depuse. Perioada de dezvoltare a insectei durează cel puțin 3 – 4 ani. Adulții pot fi găsiți din iunie până în august pe arbori de foioase.

**Ecologie:** Specia este considerată un indicator al pădurilor bătrâne. Este o specie silvică, xerofilă, poate fi semnalată pe arbori din păduri, parcuri, alei și chiar livezi. A fost semnalat pe plop, tei, salcie, cireș, peri, meri, fagi roșii, arțari, carpeni, castani. În Republica Moldova a fost semnalată în parcul Valea trandafirilor, pe un plop în 2020. Preferă lemnul mort dar pe picior cu un diametru de 30 cm, dar mai colonizează părțile fragile ale copacilor slăbiți dar încă vii. Prezența lor poate fi constatată după găurile lor ovale, cu un diametru de până la 20 mm.

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** defrișările arborilor bătrâni, micșorarea suprafețelor împădurite cu specii de plop, ulm, tei, fag ș.a.

**Protecție:** Specie rară pentru Europa Centrală și considerată pe cale de dispariție în Cehia, Elveția, Austria și Germania,

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002; Baban, 2005.



Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Scarabaeidae**

*Oryctes nasicornis*  
(Linnaeus, 1758)  
**Gândacul rinocer, caraban**



Foto: Galina Bușmachi

**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** Este considerat unul dintre cele mai puternice animale din lume, fiind capabil să ridice o greutate de 850 de ori mai mare decât propria greutate (fiind depășit doar de *Onthophagus taurus*, un alt scarabeid, care poate trage o greutate de 1141 de ori mai mare decât propria greutate). Corpul lui este voluminos, castaniu-lucios, fără peri pe partea dorsală, dar cu peri roșcați pe partea ventrală. Antenele sunt alcătuite din 10 articole, ultimele 3 formează o măciucă. Masculii se deosebesc de femele prin prezența unui corn alungit pe cap. Pronotul este alungit și prezintă o porțiune ridicată postmediană și o depresiune anterioară abruptă mai pronunțată la masculi. Elitrele prezintă linii și rânduri de puncte duble longitudinale. Dimensiunile corpului variază între 26-41 mm (Gîdei, Popescu, 2012).

**Biologie:** larvele trăiesc 3-4 ani în lemnul putred al copacilor și în compost, bălegar. Primăvara larvele se împușează într-un cocon de mărimea unui ou de găină format din nămol și rumeguș. Peste o lună apar juvenilii. După împerechere masculii mor, femelele pot fi observate în lunile iunie și iulie. Dieta adulților încă nu a fost complet clarificată, probabil se hrănesc cu seva opacilor.

**Ecologie:** specie silvicolă, saproxilică, xilofagă, xerofilă, preferă locuri calde și uscate. Se întâlnește atât în pădurile bătrâne de foioase cât și în ecosisteme urbane devenind o specie sinantropă. Poate fi depistată și în rumegușul de lemn de la întreprinderile de prelucrare a lemnului.

**Răspândire:** în Europa, Africa de Nord, Insulele Canare, Asia Centrală și de Est, la est până în Himalaia.

**Factorii limitativi:** tăierile sanitare cu evacuarea trunchiurilor și a arborilor uscați din păduri.

**Protecție:** statutul speciei nu este evaluat.

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.



Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Carabidae**

***Carabus intricatus***

Linnaeus, 1761

**Carabidă- confuză**

Foto: Svetlana Bacal



**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** coleopter de dimensiuni mari (24-36 mm). Corpul adultului este alungit, îngust, puțin convex dorsal. Pronotul cu margini puternic curbate, cu unghiuri posterioare în formă de lobi triunghiulari, lungi și ascuțiți la vârf. Intervalele elitrelor, mai mult sau mai puțin, întrerupte, fără anumită regularitate. Aripile membranoase lipsesc. Partea dorsală a corpului este de culoare purpurie metalică, albastră-violetă sau albastră-negricioasă, cel puțin cu reflexe verzi (Gidei, Popescu, 2014).

**Biologie:** Este o specie cu reproducere de primăvară-vară, ierneză în stadiul de adult. Adulții au o durată lungă de viață, 2 sau 3 ani. Femelele depun ponta primăvara, iar larvele se dezvoltă pe tot parcursul verii, impuparea are loc toamna. Adulții nu zboară.

**Ecologie:** specie silvicolă, mezofilă, xerobiontă, zoofagă, se hrănește cu viermi, insecte, melci -*Limax marginatus*, iar în condiții de captivitate atât adulții, cât și larvele consumă cele mai diverse diete propuse: mâncare pentru câini, diferite salamuri, ficat, carne de porc și vită etc. Ierneză sub mușchi, în trunchiuri și bușteni în descompunere. Adulții sunt activi de la începutul primăverii și până toamna târziu. Apar în mod obișnuit în pădurile umede de fag și stejar, cu strat gros de litieră. Adulții preferă să se afle sub scoarța de lemn uscat (de regulă, pe arborii de stejar și frasin pe picior), dar pot fi întâlniți și pe arborii putrezi aflați la suprafața solului umed și acoperiți cu mușchi.

**Răspândire:** specia este răspândită din estul Franței până în Asia Mică, din vestul Rusiei și Ucrainei și la nord până în Danemarca, Suedia și Marea Britanie.

**Factorii limitativi:** fragmentarea habitatului prin distrugerea arborilor bătrâni și a bazei trofice.

**Protecție:** în Lista Roșie Europeană (Nieto, Alexander, 2010) este menționată ca specie puțin amenințată (LC).

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a. 2002; Cartea Roșie RM, 2015; Bușmachiș ș.a., 2021a

Ordinului **Coleoptera**  
Familia **Carabidae**

*Calosoma sycophanta*  
(Linnaeus, 1761)  
**Calosoma mirositoare**



Foto:<http://insecta.pro/taxonomy>

**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** adulții pot atinge o lungime de aproximativ 21–35 milimetri și au următoarele caracteristici: culoarea corpului este neagră-albăstrie, iar în funcție de direcția și calitatea luminii aceste culori au nuanțe variate, care se pot schimba în verde, albastru, cupru, bronz, negru-auriu ș.a. Pronotul este transversal, baza lui este îngustată puternic și punctată, elitrele sunt verzi-aurii cu nuanțe roșii-arămii strălucitoare, scutul este foarte mic și e de culoare albastră metalic.

**Biologie:** o generația apare într-un an. Iernează adulții în sol sau sub frunziș. Primăvara în luna mai femelele depun ponta în sol sau printre frunze uscate. Dezvoltarea larvară durează între 2 și 3 luni. Noua generație apare la sfârșitul verii. Adulții pot supraviețui între 2 și 4 ani, în sol, săpând galerii de la 5 până la 50 de centimetri. Unii adulți pot rămâne în stare latentă 2 ani. Atât adulții cât și larvele se hrănesc cu diferite specii de omizi. De regulă adulții se hrănesc pe sol, iar larvele după o scurtă hrănire pe sol se ridică pe copaci și vânează prada acolo.

**Ecologie:** *Calosoma mirositoare* se întâlnește în păduri de foioase, livezi, este activă în perioada de vară. Este o specie prădătoare atât în stadiul de adult cât și în stadiul larvar. Datorită faptului că preferă ca hrană omizile multor specii de fluturi din pădurile de stejar, în special de *Lymantria dispar*, *Thaumetopoea processionea*, *Thaumetopoea pityocampa* ș.a., a fost introdusă în America de Nord încă la începutul secolului XX (1905) pentru combaterea fluturului stejarului și a fluturului zig-zag. Această carabidă este originară din Europa, se întâlnește în majoritatea țărilor europene, dar și în Nearctic, Orientul Apropiat și Africa de Nord.

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** defrișarea pădurilor și tratamentele chimice.

**Protecție:** specia nu a fost evaluată în Lista Roșie Europeană (Nieto, Alexander, 2010), întrucât nu este în pericol de dispariție.

**Citări anterioare:** Neculiseanu ș.a., 2002.

Ordinului    **Coleoptera**  
Familia        **Carabidae**

***Carabus clathratus***

(Linnaeus, 1761)

**Carabul cu puncte aurii**

Foto:

<http://macroid.ru/showphoto.php>



**Statut:** specie periclitată (EN) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** corpul adulților este de mărime medie (25-36 mm) și are următoarele caracteristici: pronotul este lateral în părțile mediane au câte un por setiger, elitrele moderat convexe cu carene întrerupte prin gropițe strălucitoare mari și numeroase, de regulă arămii și uneori pot forma rânduri dese. Partea dorsală are luciu și de culoare negru-bronzat, negru-verzui sau cu reflexe verzi arămii. Este una dintre puținele specii de *Carabus* la care adulți din populație pot avea aripi (la majoritatea speciilor aripile sunt reduse), gândacii fiind capabili să zboare.

**Biologie:** ierneză adulții, femelele depun ouăle în sol primăvara, larvele apar în timp de o săptămână sau două. O generație poate apărea într-un interval de 1,5-4 luni, în dependență de factorii climatici. Specia este zoofagă, atât adulții cât și larvele consumă diverse nevertebrate: insecte, râme, moluște.

**Ecologie:** este o specie higrofilă, se întâlnește pe malurile iazurilor, râurilor, în bălți, pe solurile de umede, salinizate, mai ales în a doua jumătate a verii. Conform criteriilor de raritate a speciilor de animale a UICN, specia dată este atribuită la categoria CR (critic periclitată), de aceea în Republica Moldova a fost inclusă în edițiile a 2-a și a 3-a ale Cărții Roșii.

**Răspândire:** specia se întâlnește de-a lungul Palearticului, de la Irlanda până în Japonia, Coreea de Nord, iar la nord până la Cercul Polar. Foarte frecventă este în Europa Centrală, Europa de Est și în Siberia.

**Factorii limitativi:** distrugerea vegetației de pe malurile iazurilor, râurilor, poluarea bazinelor acvatice.

**Protecție:** specia nu a fost evaluată în Lista Roșie Europeană (Nieto, Alexander, 2010), întrucât nu este în pericol de dispariție.

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

Ordinul **Coleoptera**  
Familia **Lucanidae**

*Lucanus cervus*  
(Linnaeus, 1758) -

**Rădașca**



Foto: Galina Bușmachiu

**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** corpul are nuanțe de maroniu-negricios. Pe cap se observă ochii și antenele alcătuite din 10 articole, ultimele 4 articole formează o măciucă. Dimensiunile corpului variază între 25-75 mm. La această specie se observă un dimorfism sexual pronunțat. Masculii sunt mai mari, au capul și pronotul de culoare neagră, iar elitrele sunt maronii sau maroniu-negricioase. Cleștele sau mandibulele roșcat-maronii seamănă foarte mult cu coarnele unui cerb. Femelele sunt mai mici, nu au coarne ca masculii, la ele mandibulele sunt mici și au forma unui clește. Capul și pronotul sunt negre, iar elitrele maronii sau maroniu închise. Capul este mic cu proeminente punctate-des. Pronotul mai lat decât capul, cu o punctuație fină și rară. Elitrele sunt lucioase, cu o punctuație rară.

**Biologie:** larvele se dezvoltă în special în lemnul de stejar, mai rar în cel de fag sau ulm, timp de 4-5 ani. Adulții sunt activi din luna iulie până în august. Femelele depun ouăle în lemnul mort, în scorburii, sau la baza tulpinii lângă sol. Larvele sunt xilofage se hrănesc cu lemnul mort, iar adulții se hrănesc cu seva copacilor. Larva de ultimul stadiu de dezvoltare se transformă în pupă, în acest stadiu rămâne câțva luni, iar peste 1-2 săptămâni apar adulții. Juvenilii apar în lunile mai–iunie, și sunt activi în amurg.

**Ecologie:** silvicolă, saproxilică, adulții sunt activi în amurg, în lunile mai-iunie. De regulă sunt atrași de sursele de lumină artificială. Preferă păduri bătrâne de stejar.

**Răspândire:** specia este prezentă în Europa (Fauna Europaea 2012).

**Factorii limitativi:** defrișările arborilor bătrâni, micșorarea suprafețelor împădurite cu specii de arbori autohtoni, precum stejarul, fagul etc.

**Protecția:** Natura 2000; Anexele II din Directiva Habitare (92/43 / CEE), Convenția de la Berna (Anexa III).

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

Ordinul **Hymenoptera**  
Familia **Formicidae**

*Liometopum microcephalum*

(Panzer, 1798)

**Furnica liometopum**

Foto: Cristian Mînzat



**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** Furnicile lucrătoare au corpul în două nuanțe, toracele este roșiată, iar capul și abdomenul sunt negru-maronii. Sunt două tipuri de furnici lucrătoare: mici de 3-4 mm și mari de aproximativ 6-7 mm lungime. Furnicile lucrătoare sunt sterile. Femelele și masculii sunt de culoare negru-maronie și spre deosebire de furnicile lucrătoare au aripi. Dimensiunea femelelor este de 11-12 mm, iar a masculilor de aproximativ 9 mm.

**Biologie:** specia se împerechează din mai până în luna iulie. Regina depune ouăle din luna mai până în septembrie, larvele se dezvoltă timp de 3 săptămâni.

**Ecologie:** este o insectă socială, care trăiește în colonii (mușuroaie) ca și toate speciile de furnici. Furnica liometopum poate fi întâlnită în pădurile bătrâne cu esențe foioase, în special de stejar din luncile râurilor. Cuibul și-l construiesc în lemnul copacilor vii, în special în trunchiurile stejarilor bătrâni. Coloniile sunt mari și includ câteva mii de furnici. Este un prădător iscusit, se hrănește cu afide (păduchi de plante) și alte nevertebrate mici, reglează și menține numărul insectelor periculoase, curățind pădurea de dăunători forestieri.

**Răspândire:** în Europa este prezentă în Albania, Austria, Bulgaria, Cehia, Elveția, Franța, Grecia continentală, Iugoslavia, Italia continentală, Portugalia, Republica Moldova, România, Sudul Rusiei Europene, Slovacia, Slovenia, Spania continentală, Ucraina, Ungaria, Turcia europeană, (Fauna Europaea 2012). Specia este prezentă și în Republica Moldova.

**Factorii limitativi:** distrugerea habitatului prin tăierea copacilor vii scorburoși.

**Protecție:** specia nu a fost evaluată în Europa conform categoriilor de raritate.

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

Ordinul **Hymenoptera**  
Familia **Apidae**

***Bombus fragrans***  
(Pallas, 1771)  
**Bondar de stepă**

Foto:<http://www.wildbienen.de/b-fragra.htm>



**Statut:** specie critic periclitată (CR) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** *Bombus fragrans*, este cel mai mare bondar din Europa, în prezent fiind pe cale de dispariție. Se deosebește de alți bondari prin dimensiunile mari și culoarea aurie a perișorilor care acoperă corpul, doar capul, o linie ramificată abdominală, o fâșie situată pe torace între aripi și membre sunt de culoare neagră. Regina are dimensiunea de 46-48 mm, iar femelele lucrătoare între 18 și 21 mm.

**Biologie:** Ierneză doar reginele - femelele fecundate în vizuinile părăsite ale rozătoarelor, sub pietre sau mușchi, ceilalți bondari lucrători pier toamna. Primăvara, regina construiește un cuib din plante uscate la suprafața solului sau în vizuinile rozătoarelor. Regina depune în cuib între 50 și 100 de ouă, câte un ou în fiecare celulă, apoi adună nectar și polen și hrană pentru larve. Formele lucrătoare trăiesc între o lună și 3 luni, iar femele fecundate un an.

**Ecologie:** specia este iubitoare de căldură și umiditate. Din punct de vedere trofic, specia este legată de anumite specii pe plante din familiile Asteraceae, Fabaceae și Lamiaceae, pe care le polenizează hrănindu-se cu nectarul lor ceea ce o face foarte sensibilă la orice schimbare de mediu. Este un bun polenizator al plantelor cultivate.

**Răspândire:** specia poate fi întâlnită în stepe, pajiști și lizierele pădurilor. Este răspândită în Austria, Slovacia, Ungaria, Turcia, Iranul de Nord, Ucraina, Republica Moldova, Kazahstan, China de Vest, Mongolia de Nord și Rusia.

**Factorii limitativi:** printre factorii principali care amenință specia sunt utilizarea pesticidelor, modificarea terenurilor agricole deoarece specia patrulează la o distanță mică de la cuib, urbanizarea și schimbările climatice. Pentru a proteja specia este necesar de a stopa degradarea habitatului, de a promova practici agricole favorabile biodiversității, și de a proteja stepele și pajiștile care le conferă hrana.

**Protecție:** în Lista Roșie Europeană a albinelor (Nieto ș.a., 2014) este menționată ca specie periclitată (EN).

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.



Ordinul **Hymenoptera**  
Familia **Apidae**

***Bombus muscorum***  
(Fabricius, 1775)  
**Bondar de mușchi**

Foto:

<http://coleop123.narod.ru/hymenoptera>



**Statut:** specie vulnerabilă (VU) inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

**Descriere:** dimensiunile corpului reginei sunt cuprinse între 17-19 mm, a femelelor lucrătoare 10-16 mm, a masculilor 13–15 mm. Corpul este acoperit cu peri galbeni, dar toracele este galben-portocaliu până la maro-roșcat. Specia poate fi confundată cu *Bombus humilis* și *B. pascuorum*, dar îi lipsește părul negru pe torace și la baza aripilor, și perii de pe abdomen sunt galben-aurii și nu roșcați. Gulerul și scutелul au părul puțin mai deschis. Abdomenul este gălbui și uneori are o bandă maro-galbenă pe al doilea sau al treilea tergite, ultimul tergite este păsos de culoare neagră. Capul este de lungime medie, proboscisul este lung și atinge o lungime de 13 până la 15 mm (regina) sau aproximativ 9 mm (trântor).

**Biologie:** pentru reproducere, regina construiește la începutul sau în mijlocul lunii mai în iarbă înaltă un cuib din plante uscate și mușchi la suprafața solului în lunci, poiene și la liziera pădurilor, apoi realizează celulele, depune ponta, din care apar femelele lucrătoare îngrijite de regină. Din ouă după 4 zile apar larvele, de la ou până la apariția adultului durează 20-27 de zile. La sfârșitul verii apar masculii și femelele reproducătoare tinere care se împerechează. Hibernează doar femelele fecundate. Densitatea cuiburilor este mică între 50-120 de indivizi.

**Ecologie:** specia locuiește în zonele umede deschise și lângă mlaștinile din zonele joase, precum și lângă lacuri. Consumă nectarul și polenul plantelor din familiile Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae și Scrophulariaceae, preferă trifoiul, mazăricea, lucerna, ghizdeul și ciulinul. Este un bun polenizator al plantelor cultivate (roșii, ardei, dovlecei, fragi, lucernă).

**Răspândire:** specia este răspândită din Irlanda până în Mongolia, la nord din Norvegia și până în Grecia la sud.

**Factorii limitativi:** pășunatul excesiv, cositul și schimbările climatice au impact negativ asupra speciei, pentru a restabili efectivul trebuie protejate habitatele acesteia.

**Protecție:** în Europa specia este vulnerabilă (Nieto al., 2014) și în Republica Moldova figurează cu statut de specie vulnerabilă.

**Citări anterioare:** Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015.

## Încheiere

Cele 80 specii de insecte incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, ediția III din 2015, sunt protejate de Stat prin Legea Regnului animal nr. 439-XIII din 27 aprilie 1995 cu modificările și completările ulterioare.

Pentru dobândirea, colectarea, comercializarea, posesiunea și exportul ilicit sau nimerirea exemplarelor speciilor rare este prevăzută pedeapsa prin lege cu amendă de 45-50 salarii minime pentru fiecare exemplar.

## Bibliografie

1. Bacal S., Burduja D., Bușmachieu G., Cebotari C. Longhorn beetle (Coleoptera: Cerambycidae) in the entomological collections of the Republic of Moldova. *Folia entomologica hungarica*. 2020a, 81: 43–72.
2. Bacal S., Bușmachieu G., Cebotari C., Burduja D. New reports of some rare longicorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in the Republic of Moldova. The scientific symposium *Biology and Sustainable Development*. The 18th edition. Bacău, Romania, 2020b, 36.
3. Bacal S., *Coleoptere saproxilice din Rezervația peisagistică „Codrii Tigheciului”*. Muzeul Olteniei din Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. *Științele Naturii*, 2005, 21: 111–112.
4. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ediția a 3-a. Chișinău: Știința, 2015. 492 p.
5. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern Convention. (Appendix/Annexe III).
6. Danilă A., Nagomatulin M. Lepidopterele (Insecta, Lepidoptera) din Republica Moldova. I. Rhopalocera. *Analele Științifice ale USM. Seria „Științe chimicobiologice”*. Chișinău, 2003: 55-67.
7. Derjanschi V., Baban E., Calestru L., Stahi N., Țugulea C. 2016. Catalogue of the „N. Zubowsky entomological collection”. Academy of Sciences of Moldova, National Museum of Ethnography and Natural History, Institute of Zoology, Chișinău, 296 p.
8. Directiva Habitats. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>.
9. Fauna Europaea 2012. Fauna Europaea version 2.5. <http://www.faunaeur.org>.
10. Gîdei P., Popescu I.E. Ghidul Coleopterelor din România. I. Pim, Iași. 2012. 536 p.
11. Gîdei P., Popescu I.E. Ghidul Coleopterelor din România. II. Pim, Iași. 2014. 534 p.

12. Habitats Directive No 92/43/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora as amended by Directive No 97/62/EC, No 2006/105/EC and Regulation (EC) No 1882/2003.

13. Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org>.

14. Miller E., Zubovschi N., Ruscinschi A. Materiale pentru fauna entomologică din Basarabia. Macrolepidoptera. Suplimentul III. În: Buletinul Muzeului Național de Istorie Naturală, Fascicola 2 și 3, Tipografia Eparhială „Cartea Românească”, Chișinău, 1929: 97-130.

15. Neculiseanu Z., Baban E. Fauna cerambicidelor (Coleoptera, Cerambycidae) din Republica Moldova. Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova 2005: 199–202.

16. Neculiseanu Z., Dănilă A., Baban E., Neculiseanu Z. Nevertebratele saproxilice și pădurile de importanță internațională din rezervațiile științifice „Pădurea Domnească” și „Plaiul Fagului”. Chișinău, 2002, 75 p.

17. Neculiseanu Z., Matalin A. A catalogue of the ground-beetles of the Republic of Moldova (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Bulgaria: Pensoft, 2000. 164 p.

18. Nieto A., Alexander K.N.A. European Red List of Saproxyllic Beetles. 2010.

19. Nieto A. ș.a.. European Red List of bees. Luxembourg: Publication Office of the European Union. 2014

20. Rákósy L. Die Noctuiden Rumäniens. Staphia, Linz, 1996, 648 p.

21. Natura 2000 site. <http://legislatie.just.ro>.

22. Rákósy L. Fluturii diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Cluj-Napoca, Editura MEGA, 2013. 352 p.

23. Swaay van C., Cuttelod A., Collins S. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. 47 p.

24. Toderaș I., Vladimirov M., Neculiseanu Z. Lumea animală a Moldovei. Vol. 1: Nevertebrate. Chișinău, Știința, 2007. 195 p.

25. Țugulea C. Starea actuală și importanța fluturilor din familia Noctuidae (Lepidoptera) în ecosistemele natural și antropizate din Republica Moldova. Rezumatul tezei de doctor. Universitatea de Stat “Dimitrie Cantemir”: Republica Moldova, 2020. 34 p.

26. Țugulea C., Țugulea A. Contributions to knowledge of the fauna of Hawk Moths (Lepidoptera, Sphingidae) from the Republic of Moldova. În: Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. 2020, nr. 36 (2): 105-112.

27. Țugulea C., Țugulea A. *Periphanes delphinii* (Linnaeus 1758) (Lepidoptera, Noctuidae) – a threatened species in the fauna of the Republic of Moldova. Simpozionul național cu participare internațională Environment & Progress XII -ed., Book of abstract, Cluj-Napoca, p. 62.

