

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**

**FAUNA REZERVAȚIEI
„PLAIUL FAGULUI”**

NEVERTEBRATE

**Collembola, Odonata, Hemiptera, Coleoptera,
Lepidoptera, Hymenoptera și Diptera**

CZU: 502.72(478):592
F 27

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

Sub redacția dr. hab., conferențiar *Galina Bușmachiu*

Recenzenți:

Dr. Melanya Stan Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, București,
România

Acad. Ion Toderăș Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova

Lucrarea include rezultatele cercetărilor faunistice și ecologice realizate de specialiști entomologi asupra diversității nevertebratelor din Rezervația „Plaiul Fagului”, efectuate în cele mai diverse habitate, în special silvicole, de luncă și lacustre.

Volumul a fost conceput ca o inventariere și actualizare a datelor privind diversitatea speciilor din clasa Collembola și clasa Insecta (Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera și Diptera) acumulate în perioada 2000 – 2021.

Cercetările științifice efectuate au permis evidențierea unui număr de 1011 specii, dintre care 580 sunt noi pentru rezervație, 7 noi pentru fauna Republicii Moldova. Dintre ele 39 specii sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, protejate la nivel local sau internațional.

Speciile de libelule, furnici și țânțari sunt semnalate pentru prima dată pentru acest teritoriu, iar numărul speciilor identificate de colembule, cicade, ploșnițe, coleoptere și fluturi a crescut considerabil.

Volumul cuprinde lista speciilor, date privind ecologia și distribuția acestora, fotografii color ale habitatelor precum și fotografii ale unor specii.

Lucrarea a fost publicată cu sprijinul financiar din cadrul proiectului nr. 20.80009.7007.02 (Program de Stat 2020-2023)

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Fauna rezervației "Plaiul fagului" : Nevertebrate : Collembola, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera și Diptera / Ministerul Educației și Cercetării, Institutul de Zoologie ; sub redacția : Galina Bușmachiu. – Chișinău : S. n., 2021 (Căpățînă-Print SRL). – 228 p. : fig., planșe, tab.

Rez. paral: lb. engl., rusă. – Referințe bibliogr. la sfârșitul art. – 200 ex.

ISBN 978-9975-3477-9-2.

502.72(478):592

F 27

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE	4
INTRODUCERE	5
I. DESCRIEREA SUCCINTĂ A REZERVAȚIEI	
„PLAIUL FAGULUI” (Cuza Petru)	9
II. CLASA COLLEMBOLA	
Colebolele (Hexapoda) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Bușmachieu Galina)	16
III. CLASA INSECTA	54
3.1 ORDINUL ODONATA	
Libelulele (Insecta: Odonata) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Bușmachieu Galina)	54
3.2 ORDINUL HEMIPTERA	
Fauna cicadelor (Hemiptera: Auchenorrhyncha) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Grozdeva Svetlana)	66
Insectele heteroptere (Hemiptera) în fauna Rezervației „Plaiul Fagului” (Derjanschi Valeriu)	81
3.3 ORDINUL COLEOPTERA	
Diversitatea speciilor de coleoptere (Insecta: Coleoptera) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Bacal Svetlana)	100
Crizomelidele (Coleoptera: Chrysomelidae) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Calestru Livia, Belova Victoria)	145
3.4 ORDINUL LEPIDOPTERA	
Lepidopterele (Insecta: Lepidoptera) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Țugulea Cristina)	154
3.5 ORDINUL HYMENOPTERA	
Contribuții la cunoașterea mirmecofaunei (Hymenoptera: Formicidae) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Mînzat Cristian, Tăușan Ionuț)	201
3.6 ORDINUL DIPTERA	
Culicidele (Diptera: Culicidae) din Rezervația „Plaiul Fagului” (Șuleșco Tatiana)	209
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	222
MULȚUMIRI	224
ABSTRACT	225
АННОТАЦИЯ	227

CUVÂNT ÎNAINTE

Biodiversitatea mondială actuală este încă insuficient cunoscută – de exemplu, în prezent se cunosc circa 1.300.000 de specii de nevertebrate, dar se estimează că numărul acestora ar putea fi 10 ori mai mare! Modificarea habitatelor, supraexploatarea organismelor, schimbările climatice globale, poluarea, speciile invazive sunt factori ce contribuie la scăderea alarmantă a biodiversității terestre și acvatice, astfel încât unele specii dispar înainte de a fi descrise.

Prin desemnarea unor arii protejate, patrimoniul natural se află, de regulă, sub o anumită formă de protecție și conservare, deoarece doar așa ne putem asigura că se vor lua măsurile potrivite de protejare.

Volumul „Nevertebrate” al culegerii „Fauna Rezervației Plaiul Fagului” este rezultatul studiilor multianuale efectuate de cercetătorii științifici din Laboratorul de Entomologie al Institutului de Zoologie, în perioada 2005-2021. Cercetările au avut loc în ecosisteme forestiere, de luncă și lacustre. Volumul a fost conceput ca o inventariere și actualizare a datelor privind clasa Collembola și clasa Insecta (ordinea Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera și Diptera).

Grupele de nevertebrate sunt prezentate în ordine sistematică, cu un scurt istoric al cercetărilor efectuate pe teritoriul rezervației. În cadrul fiecărui grup sistematic este prezentată o listă faunistică, date de ecologie și distribuție a speciilor identificate, precum și surse bibliografice. Volumul conține fotografiile color originale ale habitatelor și fotografiile ale unor specii. Au fost identificate 1011 specii de nevertebrate, dintre care 580 sunt semnalate pentru prima dată din rezervație, iar 7 specii sunt semnalate pentru prima dată în fauna Republicii Moldova. Dintre speciile protejate la nivel național sau internațional au fost identificate 39 de specii, care sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Lucrarea este un instrument științific și o recomand tinerilor cercetători, studenților, tuturor pasionaților de natură. Lucrarea servește ca un ghid colaboratorilor rezervațiilor pentru monitorizarea faunei de nevertebrate și conservarea biodiversității ariilor protejate din Republica Moldova.

Dr. Melanya Stan
Director adjunct al Muzeului Național de Istorie
Naturală „Grigore Antipa” București



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 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 speciilor de insecte existente pe Glob, iar numărul nevertebratelor pedobionte nu este cunoscut nici cu aproximație. Nevertebratele constituie 97% din toate speciile descrise de pe Terra (<https://ro.wikipedia.org>).

Numărul speciilor de insecte în Republica Moldova nu este cunoscut chiar dacă primele investigații se efectuau în cadrul Stațiunii Bioentomologice, Stațiunii Viticole și Școlii de Viticultură din Chișinău, înființata în 1842. În anul 1911 a fost fondată Stațiunea bioentomologică din Basarabia, care a activat până în anul 1939.

Pentru o perioadă de timp, în Republica Moldova insectele erau privite ca fiind în cea mai mare parte dăunătoare. Discuțiile despre protecția speciilor de insectelor și atribuirea statutului de insecte rare au început la sfârșitul anilor 60-70, când apare prima Carte Roșie a Moldovei (1976).

În prezent, pe teritoriul Moldovei au fost studiate și publicate în jur de 15000 specii de insecte. În prima ediție a Cărții Roșii sunt incluse 37 specii de insecte, iar în ultima ediție, din 2015, apar 80 de specii de insecte, 31 dintre ele sunt lepidoptere (fluturi), dintre care 12 specii trăiesc în păduri și 19 specii în luncă, stepă, câmpie ș.a. Cele mai multe sunt diurne (zboară ziua) - 23 de specii și 8 specii sunt nocturne (zboară noaptea). Fluturii din familia Saturniidae sunt considerați cei mai mari din Europa, anvergura aripilor atingând 120-150 mm (*Saturnia pyri*); fluturele-cap-de-mort frecventează stupii albinelor, fiindcă trompa este scurtă și nu poate pătrunde în floare ca să se hrănească. Specia care produce sunete specifice cu articulația trompei.

Nevertebratele sunt participanți activi la toate procesele naturale: polenizează plantele, produc mierea, mătase, reglează numărul și densitatea speciilor de dăunători, descompun substanța organică acumulată în decursul anilor pe suprafața solului, reglează densitatea plantelor prin consumul unor părți ale lor, servesc drept hrana pentru pești, păsări, alte insecte, în ultimii ani și pentru oameni.

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, rezultate ale impactului activităților umane.

Scăderea numărului de insecte este un puternic semnal de alarmă despre starea actuală a habitatelor și a mediului care lasă foarte mult de dorit.

Primele cercetări ale faunei de insecte din rezervație au fost efectuate în 1917, de E. Miller și N. Zubovski. În anii 40 ai secolului al XX-lea au fost publicate date noi asupra entomofaunei de către M. Ieniștea, 1937-1938 și W. Knechtel, S. Panin, 1944. În a doua jumătate a secolului al XX-lea au apărut publicații taxonomice și faunistice, cu referire inclusiv la ecologia și biologia insectelor, publicate de către savanții entomologi de la Institutul de Zoologie al Academiei de Științe din Moldova și alte institute (Адашкевич, 1970, Гоанца, и др. 1974, Derjanschi, 1995).

Neculiseanu ș.a. publică în 2002 primele date referitoare la nevertebratele saproxilice de pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului”. În lucrare sunt incluse 7 familii de insecte din Ordinul Coleoptera: Carabidae, Rhysodidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Elateridae, Cucujidae și Cerambycidae, colectate în diferite tipuri de păduri. Dintre cele 41 de specii de nevertebrate semnalate în rezervație, 13 specii din Ordinul Coleoptera sunt citate ca specii rare și amenințate cu dispariția.

În broșura Rezervația Naturală „Plaiul Fagului”, 2003, în capitolul „Fauna nevertebratelor solului” sunt indicate date privind complexele de nevertebrate caracteristice solurilor brune și cenușii. Se specifică că în diferite tipuri de sol au fost depistate 39 de familii, 58 de genuri și 65 de specii de nevertebrate. În componența faunei solului au fost identificate 2 specii de coleoptere critic periclitare (*Calosoma sycophanta* și *Porthmidius austriacus*), 2 specii vulnerabile (*Medon rufiventris* și *Ampedus sinuatus*), 8 specii rare, 20 abundente și 36 comune. Dintre nevertebratele pedobionte sunt citate coleoptere, diplopode, isopode, gastropode, oligochete, diptere, oribatide și nematode. În broșură se specifică că nevertebratele pedobionte colectate pe teritoriul rezervației sunt caracteristice solurilor brune de pădure din regiunea Carpaților și Europei Centrale.

Autorii capitolului de nevertebrate Ostaficiuc, Derjanschi, Goanța din monografia Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005, au completat lista nevertebratelor cu reprezentanți grupurilor: Oligochaeta cu 2 familii; Gastropoda – 7 familii și 10 specii; Crustacea – 1 familie și 3 specii; Arachnida, Myriapoda – 2 ordine, 7 familii, 13 specii și Insecta – cu 6 ordine, 65 de familii și 291 de specii. În monografie este prezentată lista a 27 de specii de insecte dăunătoare și entomofagii lor.

Derjanschi ș.a., 2006 în articolul „Entomocenozele forestiere din Rezervația științifică „Plaiul Fagului” menționează existența a 296 de specii de insecte care aparțin la 5 ordine, inclusiv 13 specii noi de heteroptere și una de scelionide, fără a prezenta lista speciilor.

În anul 2006 a fost efectuat un studiu ecologic asupra microartropodelor solului, în special din clasa Collembola. Urmare a cercetărilor efectuate pe teritoriul rezervației în diferite suprafețe experimentale au fost depistate și identificate 53 de specii de colembole, care fac parte din 33 de genuri și aparțin la 12 familii (Bușmachieu, 2006). Dintre acestea, speciile de colembole *Thaumanura caroli*, *Neanura minuta*, *Deutanura conjuncta* și *Tetracanthella pilosa* au fost pentru prima dată identificate pe teritoriul Republicii Moldova fiind caracteristice numai pădurilor naturale.

Volumul actual include 1011 specii de nevertebrate, completând lista celor cunoscute în rezervație cu 580. Speciile de libelule, furnici și țânțari sunt semnalate pentru prima dată pentru acest teritoriu, iar numărul speciilor identificate de colembole, cicade, ploșnițe, coleoptere, fluturi, țânțari a crescut considerabil.

Eforturile depuse de specialiști entomologi și zoologi pentru realizarea acestui volum sunt doar o mică părțică din vastă și extrem de diversificată lume a nevertebratelor existente în rezervație, care încă își așteaptă cercetătorii.

A rămas nestudiată diversitatea unor insecte: bondari, albine sălbatice, viespi, tăuni, scelionide, flebotomi, muște, musculițe negre și a altor nevertebrate: păianjeni, pseudoscorpioni, decapode terestre, oribatide, miriapode, nematode, enhitreide ș.a.

Bibliografia

1. Bușmachieu G. Particularitățile structurale și diversitatea speciilor de colembole (Insecta: Collembola) din Rezervația Naturală de Stat „Plaiul Fagului”. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova. 2006, 22: 122-125.
2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2015. Ediția a 3-a, 492 p.
3. Derjanschi V. Completare la fauna heteropterelor (*Hemiptera*) din Republica Moldova. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științe biologice și chimice, 1995, 4:32-33.
4. Derjanschi V., Bușmachieu G., Calestru L. ș.a. Entomocenozele forestiere din Rezervația științifică „Plaiul Fagului”. Revista de etnografie, științele naturii și muzeologie, 2006, 4(17): 57-60.
5. Doniță N., Ursu A., Cuza P., Țicu L., Bușmachieu G., Ostaficiuc V. Cercetarea ecosistemelor forestiere din rezervația „Plaiul Fagului”. Chișinău: Universul, 2007. 176 p.
6. Ieniștea M. Die Cicindeliden und Carabidenfauna Bessarabiens auf Grund ihrer Erforschung bis 1938. Bulletin Museum Regions Bessarabian. Chișinău, 1937-1938: 211-243.
7. Knechtel W., Panin S. Oekologisch-Zoogeographisches studium an Coleopteren des Rumanischen Faunen-gebietes. Ser. Academie Roumaine, Etudes et recherches, 1944, 15:8-110.
8. Miller E., Zubovski N. Materialien zur entomologischen Fauna Bessarabiens. Trav. Society Naturalist and Amatory Society Naturalist Bessarabian, 1917, 6:119-150.
9. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău; Rădenii-Vechi: Universul, 2005. 432 p.

10. Neculiseanu Z., Danilă A., Baban E. ș.a. Nevertebratele saproxilice și pădurile de importanță internațională din Rezervațiile științifice „Pădurea Domnească” și „Plaiul Fagului”. Chișinău: Reclama, 2002. 76 p.

11. Rezervația Naturală de Stat „Plaiul Fagului”. Curoș B., Gociu D., Cuza P., Ursu A., Izverskaia T., Ostaficiuc V., Boaghie D., Țicu L. Chișinău; Rădenii-Vechi: Universul, 2003. 48 p.

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

13. Адашкевич А.П. Новые виды жукелиц для фауны Молдавии. Фауна Молдавии и ее охрана, 1970: 85-87.

14. Гоанца И.К., Сугоняев Е.С., Данциг Е.М. Щитовки и ложнощитовки в Молдавии и их естественные враги. Кишинёв: Картя молдовеняскэ, 1974. 112 с.

I. DESCRIEREA SUCCINTĂ A REZERVAȚIEI „PLAIUL FAGULUI”

CUZA Petru¹

Așezarea geografică. Teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului”, cu suprafața totală de 5558,7 ha, se află la 70 km nord-vest de orașul Chișinău și la 1 km sud-vest de satul Bahmut, raionul Ungheni, între Cornești, la nord, Rădenii Vechi, la vest, și Temeleuți, la sud-est, având coordonatele 47°18' latitudine nordică și 28° longitudine estică (Fig.1.1).

Rezervația este amplasată preponderent în partea superioară a bazinului hidrografic al râului Bâc, ocupând aproape în întregime versanții râulețului Rădeni și o parte a versantului vestic al râulețului Pojarna. În partea de sud-vest a rezervației se află culmea interfluvială, cumpăna de ape, care separă bazinele Prutului și Nistrului. Terenul rezervației coboară parțial pe un versant vestic al bazinului râului Prut.



Figura 1.1. Harta amplasării Rezervației „Plaiul Fagului”

¹Rezervația „Plaiul Fagului”

Relieful. Teritoriul rezervației reprezintă partea de nord-vest a Podișului Codrilor cu un relief extrem de fragmentat, având de fapt un caracter muntos (Обединтова, 1955, Горбунов, 1961). Culmile dealurilor sunt înguste, versanții preponderent abrupti, deformați de alunecări fosile.

Culmile dealurilor depășesc altitudinile de 400 m. Altitudinile scad repede ajungând la 150 m în direcția luncii râulețului Rădeni și în cea de vest, orientată spre Valea Prutului. Astfel, energia reliefului depășește 250 m pe distanța de 2-3 km. Relieful fragmentat al Codrilor este condiționat de activitatea în comun a proceselor hidrogeologice, a alunecărilor și eroziunii. Din aceste considerente Codrii, din punct de vedere geomorfologic, sunt considerați de unii autori „munți joși”, a căror formare a fost condiționată de alunecări și eroziune (Горбунов, 1961).

Cele mai abrupte și mai deformate sunt părțile superioare ale tuturor versanților, indiferent de expoziție. Alunecările vechi au creat diferite forme de relief – versanți abrupti cu înclinația de peste 30°, trepte sau terase, valuri, depresiuni. Comparativ mai puțin deformată este partea inferioară a versantului stâng al râulețului Rădeni cu expoziția generală sud-estică și înclinația 3-6°. Suprafețele plane cu înclinația de până la 2° ocupă suprafețe mici în formă de fâșii înguste pe culmile dealurilor (altitudinea de 400-408 m) și în lunca râulețului Rădeni.

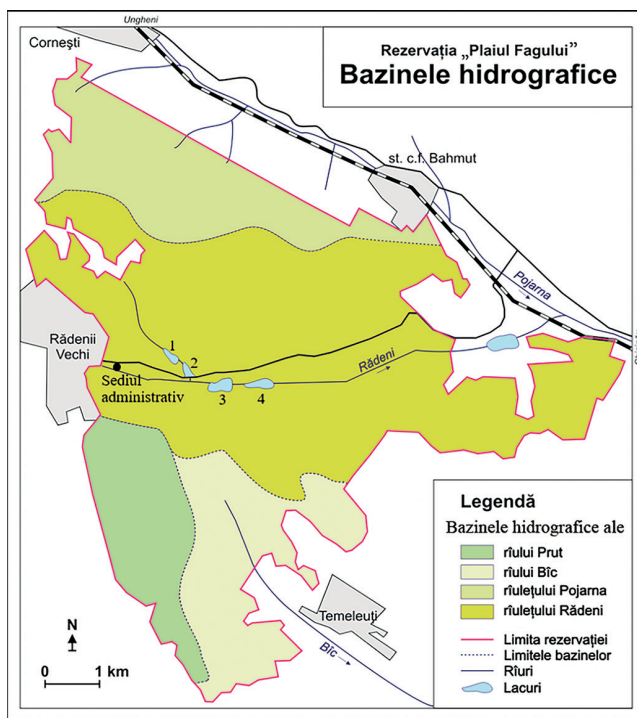


Figura 1.2. Amplasarea bazinelor hidrografice pe teritoriul rezervației (autor Ursu A.)

În luncă a fost construită o cascadă din 4 iazuri cu suprafața totală de 23,7 ha. Râulețul Rădeni este alimentat de câteva izvoare, care îi asigură scurgerea permanentă. În partea dreaptă a văii, paralel cu albia principală, șerpuiește afluentul Telița. Râulețul Pojarna are debit nestabil, în perioadele calde deseori dispare. În partea de sud-est a teritoriului rezervației își are obârșia Bâcul – un izvor cu debit permanent (la nord-vest de satul Temeleuți) (Figura 1.2).

Relieful fragmentat, diversitatea altitudinilor și formelor de relief, înclinațiilor și expoziției pantelor, creează diferite particularități ecologice la mici distanțe pe aceeași pantă, modifică regimurile hidrologice, condițiile climatice. Pantele orientate spre nord sunt mai abrupte, mai răcoroase și mai umede, pantele sudice – mai slab înclinate și mai xerice.

Geologia. Structura geologică a acestei părți a Podișului Codrilor este foarte neuniformă. Rocile superioare aparțin diferitelor formațiuni sedimentare detritice – depuneri ale Mării Sarmațiene, modificate de diferite procese continentale (Палеография..., 1965). Nisipurile fine alternează cu luturi nisipoase și argiloase, cu argile grele, inclusiv marnoase. Majoritatea rocilor sunt carbonatice. Predomină rocile de tip aleurit și luturile nisipoase (Стратиграфия..., 1964). Raportul dintre conținutul fracțiunilor texturale nisipoase și argiloase este foarte nestabil, la fel ca și grosimea straturilor cu diferită textură, o legitate evidentă în răspândirea și alternarea straturilor geologice și a rocilor nu se observă.

Alternarea straturilor nisipoase cu cele argiloase condiționează specificul regimurilor hidrogeologice ale versanților. Straturile ușoare acvifere, în cazul în care sunt suportate de argile impermeabile, condiționează acumularea apelor freatice suspendate. Aceste pânze de apă, care apar la suprafața versanților, formează izvoare de coastă, destabilizează consolidarea pantelor și condiționează posibilitatea producerii alunecărilor de teren. Menționăm că Podișul Codrilor reprezintă o regiune supusă proceselor neotectonice (ridicarea terenului constituie 6-10 mm anual) și seismice (Билинчис, 1971).

Alunecările de teren au condiționat dislocarea unor blocuri, deplasările și amestecul diferitelor straturi. În relief se evidențiază pante abrupte – foste rupturi și surpări și blocuri transportate de-a lungul pantei, terase, valuri. Eroziunea a nivelat părțile superioare ale blocurilor, amestecând rocile cu diferită textură, parțial nivelând depresiunile. Cu timpul pe toate elementele corpurilor de alunecare s-a instalat vegetația și a evoluat pedogeneza.

Diversitatea structurii geologice pe teritoriul rezervației a condiționat direcția esențială a pedogenezei, în unele cazuri formarea solurilor litomorfe. Diversitatea texturală a influențat componența granulometrică și diferite particularități morfologice ale solurilor. Drept rezultat, teritorial s-au format condiții ecologice foarte variate.

Clima. Pe teritoriul rezervației nu s-au efectuat cercetări meteorologice. Cele mai apropiate puncte meteorologice sunt stațiunea Cornești, posturile Bumbăta (nu mai activează) și Bahmut (a activat între anii 1994-2014).

Stațiunea Cornești este situată la altitudinea de 232 m (1,5 km, la nord), postul Bumbăta – la 139 m (1 km la nord-vest). În ultimele decenii, la postul Bahmut, amplasat la 1 km nord-est de limita rezervației la altitudinea de 149 m, s-au efectuat observații meteorologice.

Condițiile climatice ale teritoriului rezervației pot fi caracterizate doar convențional cu datele colectate de stațiunile Cornești și postul Bumbăta, publicate în anii 1965 și 1968 (Справочник по климату 1965, 1968).

Conform datelor multianuale, temperatura medie anuală este de 8,7°C, la Cornești, și 9,2°C, la Bumbăta, temperatura medie a lunii ianuarie, respectiv, -4,1°C și -3,8°C, temperatura minimă absolută -30°C și -32°C.

Diferența de temperatură dintre localitățile Bumbăta și Cornești (diferența de altitudine aproximativ 100 m) constituie 0,5°C.

Suma temperaturilor efective $\geq 10^{\circ}\text{C}$ constituie la Cornești 3005°C, la Bumbăta – 3180°C (Tab. 1.2.), continuitatea perioadei fără înghețuri – respectiv 184 și 180 de zile cu variație de la 151 (1952) până la 218 zile (1958, Cornești).

La creșterea altitudinii cu 100 m, temperatura medie anuală scade cu 0,5°C, suma temperaturilor $>10^{\circ}\text{C}$ cu 175°C, $>15^{\circ}\text{C}$ cu 200°C și $>20^{\circ}\text{C}$ cu 265°C.

Luând în considerație diferența de temperaturi determinată de schimbarea altitudinii cu 100 m putem presupune că la nivelul altitudinii de 300 m temperatura medie anuală este de aproximativ 8°C, suma temperaturilor active – 2825°C; la 400 m, respectiv, 7,5°C și 2650°C.

Regimul precipitațiilor este foarte nestabil și variabil. Perioadele secetoase alternează cu căderea de precipitații abundente. Suma lunară a precipitațiilor variază de la 1 mm (Cornești, octombrie 1981) până la 260 mm (iunie, 1948, iulie 1949). Suma medie a precipitațiilor este de 650 mm (Cornești) și 582 mm (Bumbăta) cu variații anuale de la 844 mm (Cornești, 1955) până la 337 mm (1953).

Diferența dintre sumele medii ale precipitațiilor anuale, conform datelor multianuale, la stațiunea Cornești și postul Bumbăta, este de 58 mm, diferența de altitudine fiind de 93 m. Diferența dintre sumele lunare variază de la 0 până la 14 mm.

Regimul precipitațiilor este condiționat nu numai de altitudine, dar și de poziția pantelor. Pe versanții orientați spre est, datorită vânturilor, suma precipitațiilor este cu 25 mm mai mică decât pe terenurile plane. Pe versanții orientați spre vest suma precipitațiilor se majorează cu 15-20% (Справочник по климату СССР, 1968).

Regimul precipitațiilor este condiționat în primul rând de anotimp. Din suma anuală de precipitații 75-80% (390-425 mm) revin perioadei calde a

anului (IV-XI) și doar 20-25% (105-125 mm) perioadei reci (XII-III). Însă, tocmai în perioadele reci, în lipsa evaporației și evapotranspirației, în sol se acumulează rezervele de umezeală. În perioada rece precipitațiile cad atât în formă lichidă (ploi), cât și solidă (zăpadă) și mixte. Din suma anuală a precipitațiilor doar 10% cad în formă solidă.

Iarna este, de obicei, scurtă (2-3 luni) și relativ caldă. Stratul de zăpadă este puțin stabil, foarte neuniform, în unele ierni lipsește. Zăpada reflectă radiația solară, însă păstrează căldura în sol, protejându-l de înghețuri adânci și favorizează permeabilitatea lui. Astfel, stratul de zăpadă determină condițiile climatice ale iernilor. În regiunea Codrilor stratul de zăpadă se formează în medie o dată la doi ani, având grosimea de 10-20 cm și se menține 40-80 de zile. Sub masivul pădurii grosimea stratului de zăpadă, este, de obicei, mai mare cu 5 cm. Grosimea stratului de zăpadă și perioada de menținere depinde și de expoziția pantelor.

Solurile. Învelișul de sol în rezervație prezintă un interes deosebit, deoarece în intervalul altitudinilor 410-150 m în decursul evoluției s-au format și probabil au alternat diferite condiții pedogenetice.

Aici, pe culmile predominante, s-au format solurile brune (410-280 m), pe terenurile mai joase (280-150 m) predomină solurile cenușii.

Solurile brune au fost menționate pentru prima oară de G. M. Murgoci, 1911, în continuare de P. Enculescu cu colegii (Harta solurilor României, 1927) și N. Cernescu, 1934.

Primele cercetări ale solurilor brune și cenușii în republică au fost efectuate de către Nina Dmitriev, care a inclus și teritoriul actualei Rezervații „Plaiul Fagului” (Дмитриева, 1957, 1958). Cercetări mai aprofundate au fost efectuate doar după înființarea Rezervației „Plaiul Fagului” (Ursu, 2003; Ursu ș.a., 2004, 2005; Ypsy, 2005, 2006).

Cercetările efectuate recent au stabilit legăturile răspândirii geografice a solurilor, etajarea altitudinală a tipurilor și subtipurilor, construcția morfologică și componența lor substanțială. S-a stabilit că pe culmile predominante (380-410 m) sunt răspândite solurile brune tipice, care ocupă patru masive izolate. În jurul lor, în intervalul altitudinilor de 280-380 m, s-au format soluri brune luvice. În restul teritoriului (280-150 m) sunt răspândite soluri cenușii, preponderent tipice. În cadrul lor, în formă de mici areale, s-au format soluri cenușii albice și cenușii vertice.

Pe versantul vestic, în intervalul altitudinilor 140-150 m, sunt răspândite soluri cenușii molice. Tot pe acest versant au fost stabilite areale de cernoziom levigat și vertisol molic. A fost evidențiat și caracterizat un sol necunoscut de către academicianul A. Ursu (Ypsy, 2005, 2006).

Solurile brune se caracterizează printr-un profil nediferențiat, cu caracter cambic, AcBc (Ursu, 1999). Solurile cenușii au profil diferențiat – A eluvial, B – iluvial (Ae Bi). Divizarea în subtipuri este condiționată de intensitatea proceselor eluviale, conținutul de humus și caracterul orizontului B (în cazul fenomenului vertic). Între arealele solurilor brune și cenușii pe două masive, unde roca-mamă prezintă o argilă marnoasă, albicioasă, cu conținut relativ mare de ilit și montmorilonit, s-a format un sol specific de tip rendzinic cu profilul AC (fără orizont de tranziție B), foarte scurt, cu efervescența la 8-10 cm (pe pantele abrupte la suprafață). Orizontul A – negru (în stare umedă), humificat, foarte repede la 8-10-15 cm trece practic în C – roca parentală. Acest sol a fost numit rendzină marnoasă (sau pseudorendzină) (Ursu ș.a., 2005). Este semnificativ faptul că anume pe aceste soluri, în cadrul rezervației, se află masivele de fag monodominant. Asemenea sol, care se include în clasa solurilor litomorfe, reprezintă o raritate și nu a fost evidențiat în alte localități ale Republicii Moldova. Acest fapt confirmă caracterul unic ecologic (inclusiv pedologic) al Rezervației „Plaiul Fagului”.

Două tipuri zonale de sol – brun și cenușiu, precum și solul litomorf în condițiile climatice reale asigură dezvoltarea normală a pădurilor de foioase. Particularitățile solurilor la nivel de subtip pot avea diferită favorabilitate ecologică.

Bibliografia

1. Cernescu N. Facteurs de climat et zones de sol en Roumanie. Institutul de Geologie al AȘR, Studii tehnice și economice, Seria C, 1934, 2: 36-42.
2. Harta solurilor României la sc. 1:1 500000 (întocmită de secția agrogeologică a Institutul de Geologie pe baza ridicărilor făcute de P. Enculescu, Em. Protopopescu-Pake și T. Saidel). Atlas geologic F, Ediția 2, nr. 2, București, 1927.
3. Murgoci G.M. Zonele naturale de soluri din România. Analele Institutului de Geologie, 1911, 4:11-27.
4. Ursu A. Solurile. Rezervația Naturală de Stat „Plaiul Fagului”. Rădenii Vechi; Chișinău: Universul, 2003: 14-21.
5. Ursu A., Marcov I., Crupenicov V. Solul predominant. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științe biologice, chimice și agricole, 2004, 3:109-113.
6. Билинскис Г. М. Неотектоника Молдавии и смежных районов Украины. Кишинёв: Штиинца, 1971. 151 с.
7. Горбунов И.Ф. Рельеф Молдавии и его количественные характеристики. Труды Докучаевской конференции, 1961: 119-125
8. Дмитриева Н.В. Основные типы почв Кодр и их краткая характеристика. Известия Молдавского филиала АН СССР, 1957, 42:3-25.
9. Дмитриева Н. В. О бурых лесных почвах Кодр. Почвоведение, 1958, 7:102-112.
10. Обедиентова Г.В. Рельеф Центральной Молдавии. Труды Института географии АН СССР, 1955, 65(14):5-38
11. Палеогеография Молдавии. Кишинёв: Карта молдовеняскэ, 1965. 146 с.

12. Справочник по климату СССР. Молдавская ССР. Температура воздуха и почвы. Ленинград, 1965. Часть II, выпуск 11. 122 с.
13. Справочник по климату СССР. Молдавская ССР. Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров. Ленинград, 1968. Часть IV, выпуск 11. 79 с.
14. Стратиграфия осадочных образований Молдавии. Бобринская О. Г., Бобринский В. Н., Букатчук П. Д., Данич М. М., Капцан В. Х., Негадаев-Никонов К. Н., Попова Т. В., Рошка Б. Х., Сафонов Э. И., Собецкий В. А., Эдельштейн А. Я. Карта молдовеняскэ: Кишинёв, 1964. 131 с.
15. Урсу А.Ф. Почвы буковых лесов Центрально-Молдавской возвышенности. Науковий вісник Черновицького Університету, Серія Біологія, 2005, 259:156-164.
16. Урсу А.Ф. Почвы буковых лесов Молдавских Кодр. Почвоведение, 2006, 8:901-906.

II. CLASA COLLEMBOLA

COLEMOLELE (HEXAPODA) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

BUȘMACHIU Galina

INTRODUCERE

Reprezentanții clasei Collembola (Hexapoda) sunt un grup numeric dominant în cele mai diverse biotopuri de pe Terra. Ele pot fi colectate pe parcursul întregului an calendaristic în cele mai variate habitate și în diferite condiții climatice. În general colembotele sunt considerate saprofage, însă ele consumă nu numai detritus, excremente de animale, organisme unicelulare, fungi, alge, polen, dar și animale vii – tardigrade, nematode ș.a., însă cea mai importantă activitate a colembotelelor este participarea la procesele de reciclare a materiei și energiei în natură. Colembotele sunt un component important al lanțurilor trofice, fiind consumate de majoritatea insectelor zoofage, păianjeni, miriapode ș.a. Incontestabil este rolul lor în procesele de descompunere a literei și a lemnului mort din păduri, cel mai important fiind aportul lor la formarea fertilității solurilor demonstrat de Ghiliarov (Гилляров, 1939, 1960).

Prima lucrare dedicată dinamicii sezoniere a colembotelelor din Rezervația „Plaiul Fagului” include 53 de specii, care aparțin la 12 familii (Bușmachi, 2006). În volumul Doniță ș.a., 2007 sunt incluse 63 de specii care au fost colectate din solul și litiera a 11 parcele experimentale din rezervație.

Studiul multianual al dinamicii sezoniere și a diversității speciilor de colembotele a fost continuat și s-a soldat cu publicarea 103 specii (Bușmachi, 2008). Această lucrare include colembotele colectate în cele mai diverse habitate: sol, litieră, mușchi, lemn descompus, luncă umedă, mal de lac și pășune, 40 de specii din cele menționate sunt citate în premieră pentru rezervație. De pe teritoriul rezervației au fost descrise două specii de colembotele noi pentru știință: *Xenylla andrzeji* Bușmachi, Weiner, 2008 și *Neanura moldavica* Bușmachi, Deharveng, 2008. Datele privind speciile colectate în rezervație fac parte din lucrările de sinteză publicate pe parcursul anilor (Bușmachi, Deharveng, 2008; Bușmachi, Weiner, 2008, 2010, 2017 ș.a.).

În teza de doctor habilitat în științe biologice dedicată colembotelelor sunt citate deja 126 de specii, care fac parte din 17 familii identificate pe teritoriul rezervației (Bușmachi, 2012), după care sunt publicate lucrări faunistice ce extind cunoștințele despre diversitatea colembotelelor, îmbogățind lista cu specii noi (Bușmachi, 2021; Bușmachi ș.a., 2021).

Scopul acestei lucrări a fost inventarierea întregului spectru de specii al colembelor identificate în rezervație în decursul studiilor multianuale, din cele mai diverse habitate și microhabitate studiate.

MATERIALE ȘI METODE

Probele cu material faunistic au fost colectate din rezervație începând cu anul 2005 și până în 2021 în decursul întregului an calendaristic, lunar, inclusiv perioada de iarnă. Pentru studiul ecologic probele de litieră și sol au fost prelevate cu ajutorul unor rame metalice cu latura de 10 x 10 cm și respectiv, de 5 x 5 cm. În decursul anilor a fost colectat material faunistic din pădurea naturală, în care principala esență este stejarul, în amestec cu tei, carpen, frasin, arțar și ulm, din plantațiile de rășinoase și salcii, lizieră, lunca umedă, de pe malurile iazurilor, de pe plantele acvatice, ciuperci și din cultura de lucernă plantată în rezervație.

Cele mai preferate habitate ale colembelor sunt rumegușul de lemn, mușchiul de pe sol și buștenii seculari în diverse stadii de descompunere, mușchii de pe copaci vii, de pe calcar ș.a. (Fig. 2.1, 2.2, 2.3). De pe suprafețele deschise colembelor au fost colectate cu exhaustorul. În scopul efectuării unor cercetări ecosistemice, în cadrul rezervației au fost studiate 11 suprafețe experimentale, cu suprafața de 50 x 50 m² fiecare, care s-au încadrat în diferite tipuri de asociații vegetale autohtone (Doniță ș.a., 2007). Cu scopul valorificării tuturor tipurilor de ecosisteme, materialul faunistic a fost colectat în suborizonturile de litieră și sol ale suprafețelor experimentale studiate, eșantionarea fiind efectuată după tipurile de ecosistem, înclinație, altitudine și expoziție.



Figura 2.1. Habitatele preferate ale colembelor, mușchi pe copac; mușchi pe rădăcini și sol.

Colembolele au fost extrase din diferite tipuri de substrat cu ajutorul metodei modificate de flotatie și tratate cu alcool de 90° (Bușmachiș ș.a., 2015). Pentru identificarea speciilor de colembolă intens pigmentate a fost utilizată decolorarea chitinei cu soluții de KOH de 10% și acid lactic de 40%.

Indivizii tratați și transparenți au fost montați în preparate permanente. Pentru montare au fost utilizate soluțiile Marc Andre sau Faure (Gisin, 1960).

Determinarea colembolilor s-a efectuat utilizând determinatoare de bază: Gisin, 1960; Zimdars, Dunger, 1994; Fjellberg, 1998, 2007; Bretfeld, 1999; Potapov, 2001; Thibaud, Schulz, Gama, 2004; Jordana, 2012.

Pentru identificarea colembolilor până la gen și specie au fost utilizate reviziile moderne ale unor grupuri de specii: Pomorski, 1998; Gama, Bușmachiș, 2002, 2004; Kaprus, Weiner, 2007, 2009; Mateos, 2008; Bușmachiș, Deharveng, 2008; Bușmachiș, Weiner, 2008 ș.a.

Imaginile foto ale speciilor de colembolă incluse în lucrare sunt originale și au fost obținute de autor cu ajutorul aparatului foto Canon EOS 60D la „Muséum National d'Histoire Naturelle” din Paris, Franța și la binocularul Meiji Techno dotat cu camera video Eureka 5.0 Plus din cadrul Laboratorului de Entomologie al Institutului de Zoologie (Planșele 1- 6).



Figura 2.2. Copac în descompunere

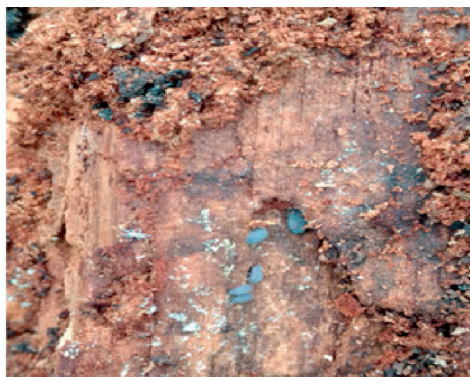


Figura 2.3. Specia *Thaummanura carolinii* în lemn descompus

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Ca rezultat al studiului multianual complex efectuat pe întreg teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului”, în cele mai diverse habitate și microhabitate au fost identificate 149 de specii de colembolă, care sunt atribuite la 66 de genuri și fac parte din 18 familii. Analiza taxonomică scoate în evidență că în rezervație net dominante sunt speciile familiilor Entomobryidae (34), Isotomidae (23), Neanuridae (18), Hypogastruridae (16), Onychiuridae (11) și Tullbergiidae (10). Un număr mic de specii a fost depistat din familiile Katiannidae (6), Sminthuridae și Tomoceridae (câte 5), Arrhopalitidae (4), Neelidae și

Dicyrtomidae (câte 3), Odontellidae, Brachystomellidae, Cyphoderidae, Bourletiellidae și Sminthuridae (câte 2), iar familia Poduridae cu o singură specie. În total 46 de specii de colebole sunt citate ca noi pentru rezervație, fiind marcate cu un asterisc (*) în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1.

Speciile de colebole din identificate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Nr.	Specia	Anii				
		2006	2007	2008	2012	2021
	Familia Poduridae Latreille, 1804					
1.	<i>Podura aquatica</i> Linnaeus, 1758			x	x	x
	Familia Hypogastruridae Börner, 1906					
2.	* <i>Ceratophysella armata</i> (Nicolet, 1841)				x	x
3.	* <i>Ceratophysella bengtssoni</i> (Agren, 1904)				x	
4.	* <i>Ceratophysella denticulata</i> (Bagnall, 1941)				x	x
5.	<i>Ceratophysella engadinensis</i> (Gisin, 1949)			x	x	x
6.	<i>Ceratophysella succinea</i> (Gisin, 1949)		x	x	x	
7.	* <i>Choreutinula inermis</i> (Tullberg, 1871)				x	x
8.	* <i>Hypogastrura manubrialis</i> (Tullberg, 1869)					x
9.	* <i>Hypogastrura vernalis</i> (Carl, 1901)				x	
10.	* <i>Schoettella unungiculata</i> (Tullberg, 1869)				x	
11.	<i>Xenylla andrzeji</i> Buşmachi, Weiner, 2008			x	x	
12.	<i>Xenylla boernerii</i> Axelson, 1905			x	x	
13.	<i>Xenylla brevicauda</i> Tullberg, 1869	x	x	x	x	
14.	<i>Xenylla brevisimilis brevisimilis</i> Stach, 1949	x	x	x	x	
15.	<i>Xenylla corticalis</i> Börner, 1901			x	x	
16.	<i>Willemia intermedia</i> Mills, 1934			x	x	x
17.	* <i>Willemia scandinavica</i> Stach, 1949				x	
	Familia Brachystomellidae Stach, 1949					
18.	* <i>Brachystomella curvula</i> Gisin, 1948				x	
19.	* <i>Brachystomella parvula</i> (Schaffer, 1896)				x	x
	Familia Neanuridae Börner, 1901					
20.	<i>Friesea truncata</i> Cassagnau, 1958		x	x	x	x
21.	<i>Friesea mirabilis</i> (Tullberg, 1871)			x	x	
22.	<i>Pseudachorutes dubius</i> Krausbaueri, 1898	x	x	x	x	x
23.	* <i>Pseudachorutes janstahi</i> Kaprus, Weiner, 2009				x	
24.	<i>Pseudachorutes parvulus</i> Börner, 1901			x	x	
25.	* <i>Pseudachorutes pratensis</i> Rusek, 1973					x
26.	<i>Pseudachorutes subcrassus</i> Tullberg, 1871	x	x	x	x	
27.	<i>Pseudachorutella asigillata</i> (Börner, 1901)	x	x	x	x	
28.	<i>Micranurida anophthalmica</i> Stach, 1920	x	x	x	x	

29.	<i>Micranurida pygmaea</i> Börner, 1901	x	x	x	x	x
30.	<i>Deutonura albella</i> (Stach, 1920)	x	x	x	x	x
31.	<i>Deutonura conjuncta</i> (Stach, 1926)	x	x	x	x	
32.	<i>Deutonura stachi</i> (Gisin, 1952)		x	x	x	x
33.	<i>Endonura gracilirostris</i> Smolis, Skarzynski, Pomorski, Kaprus, 2007			x	x	
34.	<i>Neanura minuta</i> Gisin, 1963	x	x	x	x	
35.	<i>Neanura moldavica</i> Buşmachiu, Deharveng, 2008			x	x	x
36.	<i>Neanura muscorum</i> (Templeton, 1835)			x	x	
37.	<i>Thaumanura carolii</i> (Stach, 1920)	x	x	x	x	x
	Familia Odontellidae Massoud, 1967					
38.	<i>*Superodontella montemaceli</i> Arbea, Weiner, 1992				x	x
39.	<i>*Superodontella lamellifera</i> (Axelson, 1903)				x	x
	Familia Onychiuridae Lubbock, 1867					
40.	<i>Deuterophorura silvaria</i> (Gisin, 1952)		x	x	x	
41.	<i>*Hymenaphorura polonica</i> Pomorski, 1990				x	
42.	<i>*Orthonychiurus rectopapillatus</i> (Stach, 1930)				x	x
43.	<i>*Onychiuiroides granulosus</i> (Stach, 1930)				x	
44.	<i>*Protaphorura armata</i> (Tullberg, 1869)				x	x
45.	<i>Protaphorura cancellata</i> (Gisin, 1956)		x	x	x	x
46.	<i>*Protaphorura fimata</i> (Gisin, 1952)				x	
47.	<i>*Protaphorura gisini</i> (Haybach, 1960)				x	x
48.	<i>Protaphorura sakatoi</i> (Yosii, 1966)		x	x	x	x
49.	<i>Protaphorura subarmata</i> (Gisin, 1957)	x	x	x	x	x
50.	<i>Micraphorura uralica</i> (Khanislamova, 1986)	x	x	x	x	x
	Familia Tullbergiidae Bagnall, 1935					
51.	<i>Doutnacia xerophila</i> Rusek, 1974			x	x	x
52.	<i>*Karlstejnia rusekiana</i> Weiner, 1983				x	
53.	<i>*Marcuzziella tripartita</i> Rusek, 1975				x	x
54.	<i>Metaphorura affinis</i> (Börner, 1902)			x	x	x
55.	<i>Mesaphorura critica</i> Ellis, 1976		x	x	x	
56.	<i>Mesaphorura hylophila</i> Rusek, 1982			x	x	x
57.	<i>Mesaphorura jarmilae</i> Rusek, 1982			x	x	
58.	<i>Mesaphorura krausbaueri</i> Börner, 1901			x	x	x
59.	<i>*Mesaphorura macrochaeta</i> Rusek, 1976				x	
60.	<i>*Mesaphorura yosii</i> (Rusek, 1967)					x
	Familia Isotomidae Schäeffler, 1896					
61.	<i>*Desoria germanica</i> (Huther, Winter, 1961)				x	
62.	<i>Desoria fennica</i> (Reuter, 1895)			x	x	x

63.	<i>Desoira tigrina</i> Nicolet, 1842			X	X	
64.	<i>Desoria trispinata</i> (Mac Gillivrey, 1896)		X	X	X	X
65.	<i>Desoria violacea</i> (Tullberg, 1876)			X	X	
66.	* <i>Desoria olivacea</i> (Tullberg, 1871)				X	
67.	<i>Folsomia candida</i> (Willem, 1902)			X	X	X
68.	<i>Folsomia manolachei</i> Bagnall, 1939	X	X	X	X	X
69.	<i>Folsomia penicula</i> Bagnall, 1939	X	X	X	X	X
70.	<i>Folsomia quadrioculata</i> (Tullberg, 1871)			X	X	X
71.	* <i>Folsomides parvulus</i> Stach, 1922					X
72.	* <i>Hemisotoma thermophila</i> (Axelson, 1900)				X	
73.	<i>Isotomiella minor</i> (Schäffer, 1896)	X	X	X	X	X
74.	<i>Isotoma viridis</i> Bourlet, 1839		X	X	X	X
75.	<i>Isotomodes productus</i> (Axelson, 1906)			X	X	X
76.	<i>Isotomurus palustris</i> (Muller, 1776)			X	X	X
77.	<i>Parisotoma notabilis</i> (Schäffer, 1896)		X	X	X	X
78.	* <i>Proisotoma minima</i> (Absolon, 1901)				X	X
79.	<i>Proisotomodes bipunctatus</i> (Axelson, 1903)			X	X	
80.	<i>Subisotoma pusilla</i> (Schäffer, 1900)			X	X	
81.	<i>Tetracanthella pilosa</i> Schott, 1891	X	X	X	X	
82.	* <i>Vertagopus arboreus</i> (Linnaeus, 1758)				X	
83.	<i>Vertagopus cinereus</i> (Nicolet, 1841)			X	X	
	Familia Tomoceridae Schäffer, 1896					
84.	<i>Pogonognathellus longicornis</i> (Muller, 1776)		X	X	X	
85.	<i>Pogonognathellus flavescens</i> (Tullberg, 1871)	X	X	X	X	X
86.	* <i>Tomocerina minuta</i> (Tullberg, 1876)				X	
87.	<i>Tomocerus minor</i> (Lubbock, 1862)	X	X	X	X	X
88.	<i>Tomocerus vulgaris</i> (Tullberg, 1871)			X	X	X
	Familia Cyphoderidae Börner, 1903					
89.	<i>Cyphoderus albinus</i> Nicolet, 1842			X	X	X
90.	<i>Cyphoderus bidenticulatus</i> (Parona, 1888)		X	X	X	
	Familia Entomobryidae Schäffer, 1896					
91.	<i>Entomobrya dorsalis</i> Uzel, 1891	X	X	X	X	
92.	<i>Entomobrya handschini</i> Stach, 1922	X	X	X	X	
93.	<i>Entomobrya marginata</i> (Tullberg, 1871)		X	X	X	
94.	<i>Entomobrya multifasciata</i> (Tullberg, 1871)			X	X	
95.	<i>Entomobrya muscorum</i> (Nicolet, 1842)	X	X	X	X	
96.	<i>Entomobrya nigrocincta</i> Denis, 1923		X	X	X	
97.	<i>Entomobrya nivalis</i> Linnaeus 1758	X	X	X		
98.	* <i>Entomobrya quinquelineata</i> Börner, 1901				X	
99.	* <i>Entomobrya superba</i> (Reuter, 1876)					X
100.	<i>Heteromurus major</i> (Moniez, 1889)		X		X	X

101.	<i>Heteromurus nitidus</i> (Templeton, 1835)		x		x	
102.	<i>Heteromurus tetophthalmus</i> Börner, 1903	x	x			
103.	* <i>Lepidocyrtus curvicolis</i> Bourlet, 1839				x	
104.	<i>Lepidocyrtus cyaneus</i> Tullberg, 1871		x	x	x	x
105.	* <i>Lepidocyrtus lanuginosus</i> (Gmelin, 1788)				x	
106.	<i>Lepidocyrtus lignorum</i> (Fabricius, 1775)	x	x	x	x	x
107.	<i>Lepidocyrtus paradoxus</i> Uzel, 1890			x	x	x
108.	<i>Lepidocyrtus violaceus</i> (Geoffroy, 1762)			x	x	x
109.	<i>Lepidocyrtus weidneri</i> Hutter, 1971			x	x	
110.	<i>Pseudosinella albida</i> (Packard, 1873)			x	x	
111.	* <i>Pseudosinella codri</i> Gama, Buşmachiu, 2002				x	
112.	<i>Pseudosinella gruiæ</i> Gama, Buşmachiu, 2002			x	x	
113.	<i>Pseudosinella horaki</i> Rusek, 1985	x	x	x	x	x
114.	<i>Pseudosinella moldavica</i> Gama, Buşmachiu, 2002			x	x	
115.	* <i>Pseudosinella variabilis</i> Gama, Buşmachiu, 2004				x	
116.	* <i>Orchesella bulgarica</i> Stach, 1960					x
117.	* <i>Orchesella cincta</i> (Linnaeus, 1758)				x	
118.	<i>Orchesella flavescens</i> (Bourlet, 1839)	x	x	x	x	
119.	<i>Orchesella multifasciata</i> Stscherbakow, 1898	x	x	x	x	x
120.	* <i>Orchesella pannonica</i> (Stach, 1960)					x
121.	<i>Orchesella pseudobifasciata</i> Stach, 1960	x	x	x	x	x
122.	<i>Orchesella spectabilis</i> Tullberg, 1871			x	x	
123.	<i>Orchesella xerothermica</i> Stach, 1960	x	x	x	x	x
124.	<i>Willowsia nigromaculata</i> (Lubbock, 1873)			x	x	
	Familia Neelidae Folsom, 1896					
125.	<i>Megalothorax minimus</i> Willem, 1900			x	x	
126.	* <i>Neelides minutus</i> (Folsom, 1901)				x	
127.	* <i>Neelus murinus</i> Folsom, 1896			x	x	x
	Familia Sminthurididae Börner, 1906					
127.	<i>Sminthurides aquaticus</i> (Bourlet, 1842)			x	x	x
128.	<i>Sphaeridia pumilis</i> (Krausbaueri, 1898)		x	x	x	x
	Familia Arrhopalitidae Börner, 1906					
130.	<i>Arrhopalites caecus</i> (Tullberg, 1871)		x	x		
131.	<i>Pygmarrhopalites pygmaeus</i> (Wankel, 1860)		x	x	x	
132.	* <i>Pygmarrhopalites principalis</i> Stach, 1945				x	
133.	* <i>Pygmarrhopalites tericola</i> Gisin, 1958				x	
	Familia Katiannidae Börner, 1913					
134.	* <i>Gisinianus flammeolus</i> (Gisin, 1957)					x
135.	<i>Sminthurinus aureus</i> (Lubbock, 1862)		x	x	x	x

136.	<i>Sminthurinus bimaculatus</i> Axelson, 1902			x	x	x
137	* <i>Sminthurinus elegans</i> (Fitch, 1863)					x
138.	<i>Sminthurinus niger</i> (Lubbock, 1868)	x	x	x	x	
139.	* <i>Sminthurinus signatus</i> (Krausbaueri, 1902)				x	
	Familia Sminthuridae Lubbock, 1862					
140.	<i>Caprainea marginata</i> (Schott, 1893)		x	x	x	x
141.	<i>Lipothrix lubbocki</i> (Tullberg, 1872)		x	x	x	
142.	* <i>Sminthurus viridis</i> (Linnaeus, 1758)			x	x	x
143.	<i>Sminthurus wahlgreni</i> Stach, 1920			x	x	x
144.	<i>Spatulosminthurus flaviceps</i> (Tullberg, 1871)		x	x	x	
	Familia Bourletiellidae Börner, 1912					
145.	<i>Bourletiella viridescens</i> Stach, 1920		x	x	x	x
146	<i>Deuterosminthurus bicinctus</i> (Koch, 1840)			x	x	x
	Familia Dicyrtomidae Börner, 1906					
147.	<i>Dicyrtoma minuta</i> (Fabricius, 1783)			x	x	x
148.	* <i>Dicyrtoma ornata</i> (Nicolet, 1842)					x
149.	* <i>Ptenothrix atra</i> (Linnaeus, 1758)					x

Clasa COLLEMBOLA Lubbock, 1870

Familia Poduridae Latreille, 1804

Podura aquatica Linnaeus, 1758 (Planșa 1A)

Specie higrofilă, epineustonă, riverană și lacustrină. Prezentă doar în apele dulci curate, cu cursul lent, în zona de contact dintre mal și apă sau pe plantele acvatice plutitoare ale lacurilor amplasate în ecosisteme silvice protejate, cu poluare minimă. În rezervație prezentă pe pelicula bacteriană de pe suprafața lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Hypogastruridae Börner, 1906

Ceratophysella armata (Nicolet, 1841)

Specie hemiedafică, euritopă, prezentă în cele mai diverse biocenoze. În rezervație depistată în litiera plantației de salcâm.

În Republica Moldova a fost semnalată în ecosistemele agricole multianuale, plantațiile de salcâm.

Ceratophysella bengtssoni (Agren, 1904)

Especie epiedafică, silvicolă și briofilă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost colectată din mușchii de pe trunchi în stare avansată de descompunere.

Specie rară în Republica Moldova, cu un efectiv numeric scăzut.

***Ceratophysella denticulata* (Bagnall, 1941)**

Specie epiedafică, cu preferințe față de habitatele naturale și bogate în humus, prezentă în plantațiile multianuale de lucrnă. În rezervație populează șesul umed, litiera pădurii, trunchiurile în descompunere acoperite cu mușchi și tufărișurile din preajma sediului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Ceratophysella engadinensis* (Gisin, 1949)**

Specie epiedafică, euritopă, prezentă în solurile bogate în humus. A fost semnalată în cele mai diverse habitate silvice, de la păduri naturale, până la tufărișuri din canioanele calcaroase ale fluviului Nistru; prezentă în plantațiile de salcâm, pin și căpșuni, șesuri. În rezervație populează trunchiurile în descompunere, litiera pădurii și tufărișurile din preajma sediului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Ceratophysella succinea* (Gisin, 1949)**

Specie mezofilă, antropofilă și de luncă, preferă ecosistemele naturale și plantațiile forestiere. În rezervație a fost colectată în pădure, în mușchii de pe trunchiuri în stadiul avansat de descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Choreutinula inermis* (Tullberg, 1871)**

Specie epiedafică, litiericolă și antropofilă, semnalată în special în litiera ecosistemelor silvice, în solul de pe malul Nistrului. În rezervație a fost colectată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Hypogastrura manubrialis* (Tullberg, 1869)**

Specie epiedafică, cu preferințe la spațiile deschise și bogate în substanță organică, întâlnită adesea în diverse agrocoloane anuale și multianuale, plantații de salcâm și pin. În rezervație populează șesul umed și tufărișurile din preajma sediului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Hypogastrura vernalis* (Carl, 1901)**

Specie epiedafică, semnalată în spațiile deschise și umede, prezentă în agrocoloane multianuale de lucrnă, viță-de-vie și livadă de meri, solul zonelor de stepă. În rezervație populează șesul, tufărișurile din preajma sediului, malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Schoettella ununguiculata* (Tullberg, 1869)**

Specie hemiedafică, euribiontă și xerotermofilă, prezentă în cele mai diverse habitate, atât naturale, cât și cele agricole. În rezervație populează plantația de salcâm, malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Xenylla andrzeji Buşmachi, Weiner, 2008

Specie epiedafică, silvicolă și briofilă. Descrisă din litiera pădurilor naturale din centrul țării în perioada de primăvară devreme cu un grad sporit de umiditate a substratului. În rezervație populează litiera pădurilor.

Specie endemică, rară în fauna Republicii Moldova.

Xenylla boernerii Axelson, 1905

Specie epiedafică, silvicolă, cortieicolă și briofilă. Preferă mușchii pe trunchiurile în stadiul avansat de descompunere, mușchii de pe calcar, litiera pădurii preponderent în pădurile naturale ale ariilor protejate.

În Republica Moldova a fost depistată doar în ecosistemele silvice naturale, în care s-a păstrat lemn în stare avansată de descompunere, invadat cu mușchi și microfloră bogată.

Xenylla brevicauda Tullberg, 1869 (Planșa 1D)

Specie epiedafică, întâlnită din abundență în habitatele naturale. Preferă litiera pădurilor, mușchii de pe substrat calcaros sau lemnos. În rezervație populează mușchii de pe sol și lemn descompus, buștenii în descompunere.

În Republica Moldova este răspândită în pădurile naturale.

Xenylla brevisimilis brevisimilis Stach, 1949

Specie epiedafică, silvicolă și mezotermofilă, prezentă în habitatele silvice, fâșii forestiere, tufărișuri de pe malurile râurilor și zona de stepă, litiera pădurilor inundabile, mușchii de pe trunchiuri descompuse și calcar. În rezervație populează mușchii de pe trunchiurile descompuse.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Xenylla corticalis Börner, 1901

Specie hemiedafică, silvicolă, preferă scoarță trunchiurilor în descompunere. Este prezentă în păduri naturale și plantații de salcâm. În rezervație populează scoarță trunchiurilor de stejar în descompunere.

În Republica Moldova este răspândită doar în păduri naturale sau în plantațiile de salcâm din preajma pădurilor naturale.

Willemia intermedia Mills, 1934

Specie euedafică, micetofagă, interstițială și acidofilă. Preferă solul și litiera pădurilor, trunchiuri în descompunere, dar poate fi întâlnită și în agrocenoze multianuale. În rezervație a fost colectată în solul de pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul, dar prezentă într-un număr mic de indivizi.

Willemia scandinavica Stach, 1949

Specie euedafică, euribiontă și troglofilă, preferă habitatele umede, solul de pe malurile lacurilor, râurilor, șesuri. În rezervație a fost colectată în trunchiul

descompus din plantația de molid, amplasată în lunca umedă a râului Rădeni.
În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Brachystomellidae Stach, 1949

***Brachystomella curvula* Gisin, 1948**

Specie xerofilă și termofilă, preferă habitatele silvice. În rezervație a fost colectată într-un trunchi descompus din pădurea naturală.

În Republica Moldova este extrem de rară, depistată doar în două localități.

***Brachystomella parvula* (Schäffer, 1896)**

Specie mezofilă, preferă spații deschise, perdele forestiere rărite, plantații de salcâm tinere.

În rezervație a fost colectată în plantația de salcâm, liziera pădurii și în solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova a fost găsită doar în patru localități.

Familia Neanuridae Börner, 1901

***Friesea mirabilis* (Tullberg, 1871) (Planșa 1F)**

Specie euribiontă, acidofilă, preferă solul și litiera pădurilor, șesuri, solul de pe malurile lacurilor și al râurilor. În rezervație a fost colectată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Friesea truncata* Cassagnau, 1958**

Specie mezofilă și litiericolă, preferă spații deschise, șesuri, pășuni, perdele forestiere rărite, maluri de lacuri și râuri. În rezervație a fost extrasă din solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudachorutella assigillata* (Börner, 1901)**

Specie rară. Se întâlnește numai în ecosistemele forestiere. În rezervație a fost semnalată în câteva exemplare în litiera pădurii și în rumegușul trunchiurilor descompuse acoperite cu mușchi.

În Republica Moldova a fost înregistrată numai în partea de centru a țării.

***Pseudachorutes dubius* Krausbauer, 1898**

Specie silvicolă și litiericolă, caracteristică pentru zonele forestiere. În rezervație a fost depistată în litieră, trunchi descompus, șes și plantație de salcâm.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudachorutes janstahi* Kaprus, Weiner, 2009**

Specie silvicolă și briofilă. În rezervație a fost identificată doar într-un singur exemplar în mușchi de pe trunchi descompus.

Prezentă doar în Rezervația „Plaiul Fagului”.

***Pseudachorutes parvulus* Börner, 1901**

Specie silvicolă, litiericolă, brioofilă și acidofilă, preferă litiera pădurilor, tufărișurilor, plantațiilor de pin, mușchii de pe calcar și lemn descompus. În rezervație a fost identificată în litiera pădurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudachorutes pratensis* Rusek, 1973 (Planșa 1E)**

Specie hemiedaphică, euritopică și mezofilă, preferă litiera pădurilor, tufărișurilor, plantațiile multianuale de lucernă, mușchii de pe trunchi descompuși. În rezervație a fost semnalată în lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudachorutes subcrassus* Tullberg, 1871**

Specie silvicolă, litiericolă și mezofilă, preferă ecosistemele forestiere, litiera tufărișurilor, plantațiile de plop, mușchii de pe calcar și trunchiurile descompuse, solul de pe malul râurilor. În rezervație a fost depistată în mușchii de pe trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Micranurida anophthalmica* Stach, 1920**

Specie euedafică și silvicolă, preferă habitate naturale forestiere. În rezervație a fost depistată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este rară.

***Micranurida pygmaea* Börner, 1901 (Planșa 1H)**

Specie euedafică, preferă habitatele naturale. În rezervație prezintă în solul și litiera pădurii sau în litiera tufărișurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Deutonura albella* (Stach, 1920)**

Specie hemiedafică, silvicolă, saproxilicolă, preferă habitatele naturale în care este păstrat lemnul în descompunere. În rezervație a fost semnalată în litieră și în lemn descompus mai ales în perioada rece a anului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Deutonura conjuncta* (Stach, 1926)**

Specie hemiedafică, silvicolă, saproxilicolă, preferă ecosistemele silvice în care există lemn în stare avansată de descompunere. În rezervație a fost depistată în litiera pădurii, mușchii de pe trunchiuri descompuse.

În Republica Moldova a fost găsită doar în două localități.

***Deutonura stachi* (Gisin, 1952)**

Specie hemiedafică, silvicolă, saproxilicolă, preferă ecosistemele silvice în care există lemn în stare avansată de descompunere. În rezervație a fost semnalată numai în litiera de pădure sau în zona de contact dintre sol și lemn descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Endonura gracilirostris Smolis, Skarzynski, Pomorski, Kaprus, 2007

Specie hemiedafică, silvicolă, saproxilicolă, termofilă, preferă litiera pădurilor și tufărișurilor din canioanele riverane ale Nistrului. În rezervație a fost identificată în zona de contact dintre sol și trunchi în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova este distribuită în centrul și sudul țării, prezentă doar în pădurile amplasate în bazinul fluviului Nistru.

Neanura minuta Gisin, 1963

Specie hemiedafică, silvicolă, saproxilicolă, preferă litiera pădurilor și trunchiurile în stare avansată de descompunere. În rezervație a fost depistată în litiera pădurii.

În Republica Moldova a fost găsită doar în două localități.

Neanura moldavica Bușmachiu, Deharveng, 2008 (Fig. 2.4A)

Specie hemiedafică, mezofilă, silvicolă, saproxilicolă, preferă litiera pădurilor, tufărișurilor, perdelelor forestiere și trunchiurile în stare avansată de descompunere. În rezervație a fost depistată în litiera pădurii, mușchii de pe trunchiuri.

Descrisă din Republica Moldova și răspândită pe întreg teritoriul.

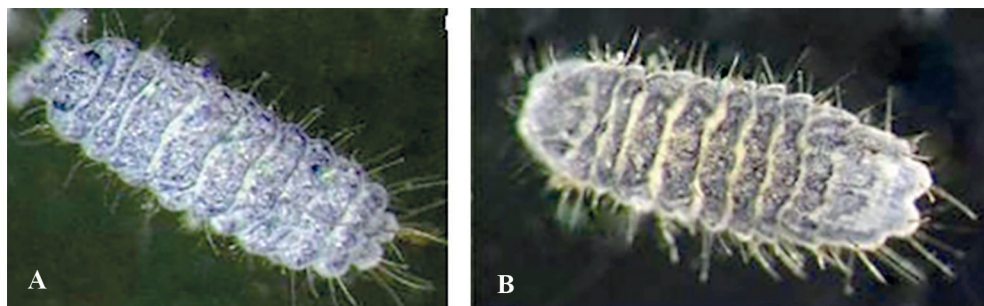


Figura 2.4 A – *Neanura moldavica*; B – *Thaumanaura carolinii*

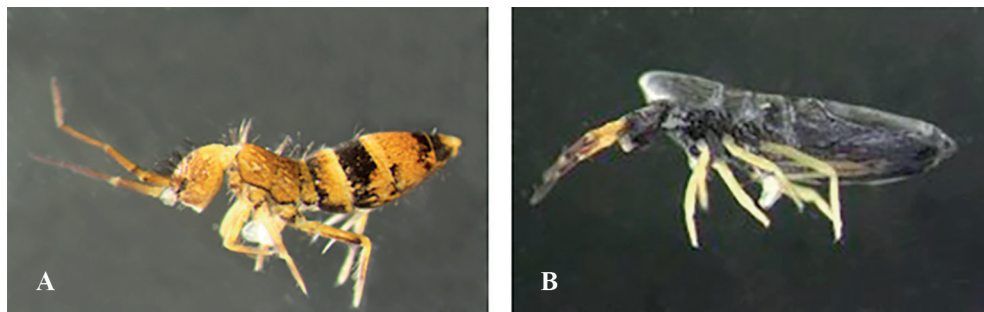


Figura 2.5 A – *Orchesella pseudobifasciata*; B – *Lepidocytrus paradoxus*

Neanura muscorum (Templeton, 1835)

Specie hemiedafică, mezofilă, silvicolă, saproxilicolă, preferă litiera pădurilor, tufărișurilor, plantațiile de pin și salcâm, trunchiurile în stare avansată

de descompunere. În rezervație a fost depistată în litiera pădurii și în trunchi descompus al plantației de molid.

În Republica Moldova este prezentă pe întreg teritoriul.

***Thaumanura carolii* (Stach, 1920) (Fig. 2.4B)**

Specie hemiedafică rară, saproxilicolă, element tipic al zonelor forestiere din Carpați. În rezervație a fost semnalată numai în preajma trunchiurilor în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova se întâlnește numai în zona de centru.

Familia Odontellidae Massoud, 1967

***Odontella lamelifera* (Axelson, 1903)**

Specie silvicolă, saproxilicolă, preferă ecosistemele silvice bogate în lemn descompus. În rezervație au fost semnalati doar câțiva indivizi din zona de contact dintre sol și trunchi în descompunere.

În Republica Moldova este rară, înregistrată numai în pădurile naturale.

***Odontella montemaceli* Arbea, Weiner, 1992 (Planșa 1G)**

Specie silvicolă, saproxilicolă, preferă ecosistemele silvice bogate în lemn descompus. În rezervație a fost semnalată în zona de contact dintre sol și trunchi în descompunere.

În Republica Moldova este rară, înregistrată în partea de sud și centru a țării.

Familia Onychiuridae Lubbock, 1867

***Deuteraphorura silvaria* (Gisin, 1952)**

Specie euedafică, ruderală și troglafilă, înregistrată numai în zonele forestiere, mai des în lemnul descompus. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure, în lucernă și în solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită în ecosistemele silvice.

***Hymenaphorura polonica* Pomorski, 1990**

Specie euedafică, silvicolă și litiericolă, preferă litiera pădurilor și a plantațiilor de rășinoase. În rezervație a fost identificată în lemnul descompus al plantației de molid.

În Republica Moldova este răspândită în ecosistemele silvice.

***Protaphorura armata* (Tullberg, 1869)**

Specie euedafică și euritopă, distribuită atât în ecosistemele naturale, cât și în cele agricole.

În rezervație a fost identificată în solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Protaphorura cancellata* (Gisin, 1956)**

Specie euedafică, euritopă, înregistrată în zonele forestiere și în agrocenoze. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure, în solul șesului umed.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Protaphorura fimata* (Gisin, 1952)**

Specie euedafică, silvicolă și de compost, prezentă în toate tipurile de plantații forestiere, agrocenoze multianuale, șes umed și în solul stepelor. În rezervație a fost semnalată în trunchiurile descompuse de stejar.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Protaphorura gisini* (Haybach, 1960)**

Specie euedafică, silvicolă și riverană, cu număr restrâns de indivizi. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Protaphorura sakatoi* (Yosii, 1966) (Planșa 2B)**

Specie euedafică, euritopă, înregistrată în ecosistemele forestiere și în cea mai mare parte a agrocenzelor multianuale. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Protaphorura subarmata* (Gisin, 1957)**

Specie euedafică, euribiontă, distribuită în solul, litiera, mușchii pădurilor naturale și în solul livezilor. În rezervație a fost semnalată în litieră și în mușchii de pe trunchiurile descompuse.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Micraphorura uralica* (Khanislamova, 1986) (Planșa 2C)**

Specie euedafică, silvicolă și litiericolă, preferă solul și litiera pădurilor, tufărișurilor și agrocenzelor. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure litiera, în lucernă.

În Republica Moldova este distribuită doar în pădurile bazinului fluviului Nistru.

***Onychiuroides granulosus* (Stach, 1930)**

Specie euedafică, îngust specializată, preferă lemnul descompus din ecosistemele forestiere. În rezervație a fost depistată în trunchiurile descompuse din pădure.

În Republica Moldova este răspândită în pădurile naturale din sudul și centrul țării.

***Orthonychiurus rectopapillatus* (Stach, 1930) (Planșa 2A)**

Specie euedafică, silvicolă și saproxilicolă, preferă litiera pădurilor și trunchiurile în stare avansată de descompunere. În rezervație a fost depistată în trunchiurile descompuse din pădure.

În Republica Moldova este prezentă doar în pădurile bazinului fluviului Nistru.

Familia Tullbergiidae Bagnall, 1935

***Doutnacia xerophila* Rusek, 1974**

Specie euedafică, xero-mezofilă, preferă spații deschise. În rezervație a fost depistată în mușchi de pe trunchi descompus și în solul lizierei pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Karlstejnia rusekiana* Weiner, 1983**

Specie euedafică, silvicolă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în solul și litiera pădurii.

În Republica Moldova este rară, a fost depistată doar în două localități.

***Marcuzziella tripartita* Rusek, 1975**

Specie euedafică, mezofilă și litiericolă, preferă habitate umede, inclusiv păduri inundabile. În rezervație a fost semnalată în sol sub lucernă, în perioada de iarnă.

În Republica Moldova este rară, a fost depistată doar în trei localități.

***Metaphorura affinis* (Börner, 1902)**

Specie euedafică, mezo-higrofilă, preferă spații deschise, a fost depistată în solul pădurilor inundabile, șes și malurile lacurilor, prezentă adesea în agroce-nozele multianuale. În rezervație a fost semnalată în solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Mesaphorura critica* Ellis, 1976**

Specie euedafică, mezofilă și euritopă, preferă spații deschise, populând straturile profunde ale solului. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera pădurii, în lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Mesaphorura hylophila* Rusek, 1982**

Specie euedafică, euritopă, preferă spațiile deschise și umede. În rezervație a fost semnalată în sol de pădure, în sol de lângă trunchi descompus, șes umed și malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Mesaphorura jarmilae* Rusek, 1982**

Specie euedafică, silvicolă, preferă solul ecosistemelor forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în sol de pădure.

În Republica Moldova este rară, a fost depistată doar în două localități.

***Mesaphorura krausbaueri* Börner, 1901**

Specie euedafică, euritopă, distribuită în cele mai diverse ecosisteme, naturale și agricole. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchiurile descompuse, solul șesului umed, solul plantației de molid.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Mesaphorura macrochaeta* Rusek, 1976**

Specie euedafică, euritopă și acidofilă, distribuită în cele mai diverse ecosisteme, în special cele silvice, riverane și lacustre. În rezervație a fost semnalată în solul plantației de lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967)**

Specie euedafică, euritopă și acidofilă, preferă spații deschise, abundentă în agrocenoze. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii și în livada de meri adiacentă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Isotomidae Schaeffer, 1896

***Desoria germanica* (Huther, Winter, 1961)**

Specie epiedafică, larg distribuită în cele mai diverse ecosisteme naturale și agricole. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Desoria fennica* (Reuter, 1895)**

Specie euritopă, mezofilă, preferă sezonul vernal, prezentă iarna pe zăpadă. În rezervație a fost semnalată în trunchiurile descompuse din pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Desoira tigrina* Nicolet, 1842**

Specie nitrofilă, antropofilă și de compost, preferă spațiile deschise. În rezervație a fost semnalată în solul de pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Desoria trispinata* (Mac Gillivray, 1896)**

Specie epiedafică, litiericolă și mezo-higrofilă, preferă ecosistemele riverane, lacustre, șesuri. În rezervație a fost semnalată pe vegetația erbacee a șesului umed și pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Desoria violacea* (Tullberg, 1876) (Planșa 3E)**

Specie litiericolă și de luncă. Preferă litiera pădurilor. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchiurile descompuse.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Desoria olivacea* (Tullberg, 1871)**

Specie litiericolă și silvicolă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Folsomia candida (Willem, 1902)

Specie euedafică, euribiontă, higrofilă, termofilă, ruderală, troglofilă și de compost, preferă solurile zonelor umede bogate în substanță organică. În rezervație a fost semnalată în solul luncii umede, în preajma izvoarelor, pe malul lacului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Folsomia manolachei Bagnall, 1939

Specie hemiedafică, euritopă, preferă solul și litiera pădurilor sau a plantațiilor forestiere, înregistrată în cele mai variate habitate. În rezervație a fost depistată în solul luncii umede, în sol și litiera de pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Folsomia penicula Bagnall, 1939 (Planșa 3G)

Specie hemiedafică, silvicolă, litiericolă, înregistrată numai în ecosistemele forestiere. În rezervație a fost semnalată în litiera și în mușchii de pe trunchiurile descompuse.

În Republica Moldova este răspândită numai în ecosistemele forestiere naturale.

Folsomia quadrioculata (Tullberg, 1871) (Planșa 2G)

Specie hemiedafică, euritopă, preferă cele mai variate habitate. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera de pădure.

În Republica Moldova este răspândită numai în zonele forestiere.

Folsomides parvulus Stach, 1922 (Planșa 2F)

Specie euedafică, xerotermofilă și psamofilă, preferă spații deschise, iubitoare de soluri nisipoase. În rezervație a fost semnalată în solul de pe malul lacului și în lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Hemisotoma thermophila (Axelson, 1900) (Planșa 2E)

Specie hemiedafică, nitrofilă și xerotermofilă, prezentă în cele mai diverse habitate bogate cu substanțe organice. În rezervație a fost semnalată în litiera de pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Isotoma viridis Bourlet, 1839 (Planșa 3C)

Specie epiedafică, euribiontă, mezofilă, antropofilă, abundentă în cele mai diverse biocenoze. În rezervație a fost semnalată pe malul lacului, în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Isotomiella minor (Schäeffler, 1896) (Planșa 3B)

Specie euedafică, euribiontă, mezofilă, preferă solurile umede de pădure, prezentă adesea și în resturile vegetale. În rezervație abundentă în lemnul descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Isotomodes productus (Axelson, 1906) (Planșa 2H)

Specie euedafică, xerotermofilă, preferă spații deschise, prezentă în cele mai diverse habitate. În rezervație a fost semnalată în solul lizierei și în lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Isotomurus palustris (Müller, 1776)

Specie epiedafică, hitrofilă, algivoră, abundentă în biocenozele umede. În rezervație a fost semnalată în prejma izvoarelor, pe șes și mal de lac.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Parisotoma notabilis (Schäeffler, 1896) (Planșa 2D)

Specie hemiedafică, euribiontă, mezofilă, alcalofilă, hemiedafică, preferă habitate moderat modificate. Este prezentă în cele mai variate biocenoze. În rezervație abundentă în sol și litiera de pădure, în trunchi descompus al plantației de molid.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Proisotoma minima (Absolon, 1901) (Planșa 3F)

Specie hemiedafică, euritopă, mezofilă, preferă substraturile bogate cu substanță organică, prezentă din abundență în trunchiurile aflate într-o stare avansată de descompunere. În rezervație a fost semnalată în trunchiurile descompuse din pădurea naturală și plantația de molid.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Proisotomodes bipunctatus (Axelson, 1903) (Planșa 3D)

Specie hemiedafică, xerotolerantă, ruderală, preferă locurile uscate, nisipoase și bogate în substanțe organice. În rezervație a fost semnalată în solul de lângă trunchiurile descompuse și în rumeguș de lemn.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Subisotoma pusilla (Schäeffler, 1900) (Planșa 3A)

Specie silvicolă, briofilă, preferă mușchii de pe sol, calcar și trunchiurile descompuse. În rezervație a fost semnalată în mușchi de pe trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită doar în pădurile naturale.

Tetracanthella pilosa Schött, 1891

Specie silvicolă, briofilă și litiericolă, preferă mușchii de pe trunchi descompus, litiera pădurilor naturale. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe scoarța arborilor vii.

În Republica Moldova este prezentă doar în pădurile naturale.

***Vertagopus arboreus* (Linnaeus, 1758)**

Specie silvicolă, corticicolă, briofilă, preferă doar ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe scoarța arborilor vii.

În Republica Moldova este prezentă doar în pădurile naturale.

***Vertagopus cinereus* (Nicolet, 1841)**

Specie silvicolă, corticicolă, briofilă, preferă doar ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchiurile descompuse.

În Republica Moldova este prezentă doar în pădurile naturale.

Familia Tomoceridae Schaeffer, 1896

***Pogonognathellus flavescens* (Tullberg, 1871)**

Specie hemiedafică, mezo-higrofilă, acidofilă, silvicolă, litiericolă și saproxilicolă, preferă ecosistemele forestiere. În rezervație a fost semnalată pe trunchiuri, pe scoarța arborilor acoperiți cu mușchi și în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pogonognathellus longicornis* (Müller, 1776)**

Specie hemiedafică, mezo-higrofilă, silvicolă, litiericolă, saproxilicolă, prezentă în habitatele naturale bogate în materie organică. În rezervație a fost semnalată în trunchiuri acoperiți abundant de mușchi și în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Tomocerina minuta* (Tullberg, 1876)**

Specie mezo-higrofilă, silvicolă, litiericolă și saproxilicolă, prezentă în habitatele naturale bogate în materie organică. În rezervație a fost semnalată în trunchiuri în descompunere și în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Tomocerus minor* (Lubbock, 1862)**

Specie hemiedafică, mezo-higrofilă, silvicolă, briofilă, adesea pe ciuperci, preferă ecosistemele forestiere. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii, sub scoarța arborilor bătrâni și în trunchiuri în descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Tomocerus vulgaris* (Tullberg, 1871) (Planșa 6A)**

Specie hemiedafică, mezofilă, silvicolă, litiericolă și saproxilicolă, prezentă în biocenozele naturale și cele umede. În rezervație a fost semnalată în litieră, trunchiuri, sub scoarța arborilor bătrâni și pe mal de lac.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Cyphoderidae Börner, 1913

***Cyphoderus albinus* Nicolet, 1842 (Planșa 4B)**

Specie euedafică, mezofilă, mirmecoficlă, prezentă în furnicare și termitiere. În rezervație a fost semnalată în solul și litiera păduri, în solul tufărișurilor din preajma sediului.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Cyphoderus bidenticulatus* (Parona, 1888)**

Specie euedafică, mezotermofilă, mirmecoficlă, prezentă în furnicare și termitiere. În rezervație a fost semnalată în solul lizierei și pe mal de lac.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Entomobryidae Schaeffer, 1896

***Entomobrya dorsalis* Uzel, 1891 (Planșa 5E)**

Specie epiedafică, xerofilă și macrofitobiontă, prezentă în pădurile naturale și plantațiile forestiere. În rezervație abundentă în mușchii de pe scoarța copacilor bătrâni.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya handschini* Stach, 1922**

Specie epiedafică, mezo-xerofilă, preferă cele mai variate ecosisteme, naturale și antropizate. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya marginata* (Tullberg, 1871)**

Specie epiedafică, mezo-xerofilă, euritopă, prezentă din abundență în spații deschise și vegetația erbacee. În rezervație a fost semnalată în trunchi descompus din pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya multifasciata* (Tullberg, 1871) (Planșa 5C)**

Specie epiedafică, xerotermofilă, euritopă, iubitoare de spații deschise. În rezervație a fost semnalată în litiera plantației de salcâm.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya muscorum* (Nicolet, 1842)**

Specie epiedafică, briofilă, prezentă în locuri însorite și spații deschise. În rezervație a fost semnalată în mușchi de pe sol și de pe arborii vii, în poiene.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya nigrocincta* Denis, 1923 (Planșa 5D)**

Specie epiedafică, corticicolă, preferă mușchii de pe trunchii descompuși din pădurile naturale. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya nivalis* (Linnaeus, 1758)**

Specie epiedafică, corticicolă, preferă sezonul vernal, când poate fi depistată pe zăpadă sau în litieră. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya quinquelineata* Börner, 1901**

Specie epiedafică, xerotermofilă, macrofitobiontă, prezentă în litiera pădurii. În rezervație a fost semnalată în litiera plantației de salcâm și în mușchi.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Entomobrya superba* (Reuter, 1876) (Planșa 6B)**

Specie epiedafică, mezofilă, preferă spații deschise. În rezervație a fost semnalat un singur exemplar colectat de pe vegetația erbacee de pe malul lacului.

Până în prezent nu a fost semnalată în alte localități.

***Heteromurus major* (Moniez, 1889) (Planșa 4F)**

Specie epiedafică, xerotermofilă, abundentă în cele mai diverse plantații forestiere, păduri, livezi și agrocenoze multianuale. În rezervație a fost semnalată în lucernă, șesul umed, trunchiuri în descompunere, litiera și liziera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Heteromurus nitidus* (Templeton, 1835) (Planșa 4E)**

Specie hemiedafică, mezofilă, euritopă, sinantropă, abundentă în resturile vegetale în descompunere în cele mai diverse biotopuri. Adesea semnalată în ghiveciurile cu flori. În rezervație a fost semnalată în litieră, pe mal de lac, în grămezi de reziduuri vegetale în descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Heteromurus tetophthalmus* Börner, 1903**

Specie hemiedafică, silvicolă, litiericolă, prezentă doar în ecosistemele naturale. În rezervație a fost semnalată în litieră și în trunchiuri în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova este răspândită doar în ecosistemele silvice naturale.

***Lepidocyrtus curvicolis* Bourlet, 1839**

Specie epiedafică, mezofilă, silvicolă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în litieră și în trunchiuri în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova este răspândită doar în ecosistemele silvice naturale.

***Lepidocyrtus cyaneus* Tullberg, 1871**

Specie epiedafică, mezo-higrofilă, abundentă în substraturile bogate în resturi organice din păduri și de pe malurile bazinelor acvatice. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii și în trunchiuri în descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Lepidocyrtus lanuginosus* (Gmelin, 1788)**

Specie epiedafică, silvicolă, litiericolă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în litieră și liziera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită doar în ecosistemele silvice naturale.

Lepidocyrtus lignorum (Fabricius, 1775) (Planșa 5A)

Grup de specii, morfologic greu de delimitat, cu distribuție epiedafică, euritopă, mezo- și higrofilă. Reprezentanții acestui grup sunt abundenți în păduri, plantații forestiere și agrocenoze multianuale. În rezervație sunt semnalări din litiera pădurii și a plantației de salcâm.

În Republica Moldova distribuită pe întreg teritoriul.

Lepidocyrtus paradoxus Uzel, 1890 (Fig. 2.5 B)

Specie macrofitobiontă, mezofilă, prezentă din abundență pe lângă ecosistemele riverane și lacustre, șesuri. În rezervație a fost semnalată pe malul lacului, în trunchiuri și în vegetația erbacee din preajma izvoarelor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Lepidocyrtus violaceus Lubbock, 1873 (Planșa 5B)

Specie epiedafică, silvicolă, abundență în litiera pădurii, șesuri, mușchii pe trunchiuri în descompunere, litiera tufărișurilor ș.a. În rezervație a fost semnalată în mușchii pe trunchiuri, litiera plantației de salcâm, șesul umed al râului Rădeni.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Lepidocyrtus weidneri Hüther, 1971

Specie epiedafică, silvicolă, litiericolă, prezentă în special în locurile umede. În rezervație a fost semnalată în trunchiuri acoperiți abundant de mușchi.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Orchesella bulgarica Stach, 1960

Specie atmobiontă, mezofilă, silvicolă, distribuită în litiera pădurii, trunchiuri în descompunere.

În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

Orchesella cincta (Linnaeus, 1758) (Planșa 4C)

Specie atmobiontă, mezofilă, silvicolă, distribuită în cele mai diverse habitate precum litiera pădurii, șesul, parcurile urbane, plantațiile de pin, molid, vegetația erbacee de pe malurile lacurilor, trunchiuri în descompunere, lucerna ș.a. În rezervație a fost semnalată în litiera plantației de pin.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Orchesella flavescens (Bourlet, 1839)

Specie atmobiontă, mezofilă, silvicolă, preferă doar litiera, mușchii și trunchiuri în descompunere din pădurile naturale. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este prezentă doar în pădurile naturale.

Orchesella multifasciata Stscherbakow, 1898 (Planșa 4D)

Specie epiedafică, xerotermofilă, prezentă în cele mai diverse biotopuri, inclusiv agrocenozele multianuale, lunci și șesuri, cu covor vegetal bine

dezvoltat. În rezervație a fost semnalată pe vegetația erbacee din lunca râului Rădeni, trunchiuri în descompunere, litiera și lizieră pădurii, mal de lac.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Orchesella pannonica* (Stach, 1960)**

Specie epiedafică, silvicolă, mezotermofilă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalat un exemplar colectat de pe trunchi descompus.

Până în prezent a fost semnalată în două păduri naturale.

***Orchesella pseudobifasciata* Stach, 1960 (Fig. 2.5 A)**

Specie atmobiontă, silvicolă, briofilă, preferă ecosisteme forestiere naturale cu arbori bătrâni acoperiți cu mușchi sau șesuri. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe arborii vii și mușchii de pe trunchi în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Orchesella spectabilis* Tullberg, 1871**

Specie atmobiontă, xerotermofilă, preferă litiera pădurilor și mușchii de pe sol, calcar sau arbori. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe sol.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Orchesella xerothermica* Stach, 1960**

Specie epiedafică, xerotermofilă, silvicolă, litiericolă, preferă habitatele naturale, prezentă în litiera pădurii. În rezervație a fost semnalată pe parcursul întregului an calendaristic, fiind abundentă în litieră pădurii, în mușchii de pe arborii vii și cei în descompunere, pe șesul umed și mal de lac.

În Republica Moldova este răspândită doar în pădurile naturale.

***Pseudosinella albida* (Stach, 1930)**

Specie hemiedafică, silvicolă, litiericolă, preferă pădurile naturale sau plantațiile de salcâm. Mai abundentă în pădurile sudice de tip mediteranean. În rezervație a fost semnalată în solul și litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudosinella codri* Gama, Bușmachiu, 2002**

Specie hemiedafică, silvicolă, litiericolă, preferă pădurile naturale, plantațiile de salcâm și agrocenozele multianuale. În rezervație a fost semnalată în litiera plantației de salcâm.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudosinella gruiiae* Gama, Bușmachiu, 2002**

Specie euedafică, silvicolă, litiericolă, preferă litiera pădurilor naturale și a plantațiilor de salcâm. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudosinella horaki* Rusek, 1985**

Specie hemiedafică, litiericolă, abundentă în litiera, mușchii, trunchiuri în descompunere ai pădurilor naturale și în diverse plantații forestiere. În rezervație a fost abundentă, prezentă în toate eșantioanele colectate în pădure.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pseudosinella moldavica* Gama, Busmachiu, 2002 (Planșa 4A)**

Specie hemiedafică, silvicolă, litiericolă, termofilă, prezentă în litiera pădurilor naturale și a plantațiilor forestiere, preferă spațiile deschise, liziere, agrocenoze multianuale și pășuni. În rezervație a fost semnalată în liziera și litiera pădurii naturale și în litiera plantației de salcâm.

În Republica Moldova este răspândită preponderent în centrul și sudul țării.

***Pseudosinella variabilis* Gama, Bușmachiu, 2004**

Specie silvicolă, litiericolă, preferă ecosistemele forestiere naturale. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Willowsia nigromaculata* (Lubbock, 1873) (Planșa 6C)**

Specie epiedafică, corticolă, litiericolă, prezentă în păduri, plantații forestiere, în special cele de conifere și salcâm, unele agrocenoze. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchiuri în descompunere și în plantația de molid.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Nelidae Folsom, 1896

***Megalothorax minimus* Willem, 1900**

Specie euedafică, mezofilă, euritopă, prezentă în cele mai diverse habitate. În rezervație a fost semnalată în trunchi descompus, în sol și litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Neelides minutus* (Folsom, 1901)**

Specie euedafică, silvicolă, preferă lemn descompus. În rezervație au fost semnalate doar 3 exemplare într-un trunchi descompus.

Până în prezent nu a fost semnalată în alte localități.

***Neelus murinus* Folsom, 1896**

Specie euedafică, mezofilă, euritopă, prezentă în special în solul bogat în humus din păduri, ecosistemele riverane, agrocenoze multianuale. În rezervație a fost semnalată în trunchiuri în descompunere, în sol și litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Sminthurididae Börner, 1906

***Sminthurides aquaticus* (Bourlet, 1842) (Planșa 6H)**

Specie higrofilă, epineustonă, prezentă pe pelicula bacteriană a apei și pe plantele acvatice. În rezervație a fost semnalată pe plantele acvatice ale lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Sphaeridia pumilis* (Krausbauer, 1898)**

Specie epiedafică, mezofilă, ubicvistă, prezentă în cele mai diverse biocenoze, inclusiv cele agricole. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera pădurii, în poiene și lizieră.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Arrhopalitidae Stach, 1956

***Arrhopalites caecus* (Tullberg, 1871)**

Specie euedafică, euribiontă, preferă ecosistemele forestiere naturale sau solul ecosistemelor acvatice bogate cu substanțe organice. În rezervație a fost semnalată în sol și litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pygmarrhopalites pygmaeus* (Wankel, 1860)**

Specie euedafică, mezofilă, preferă habitate umede și bogate în substanțe organice. În rezervație a fost semnalată în trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pygmarrhopalites principalis* Stach, 1945**

Specie euedafică, mezofilă, preferă habitate umede și bogate în substanțe organice.

În rezervație a fost semnalată în trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Pygmarrhopalites tericola* Gisin, 195**

Specie euedafică, mezofilă, preferă habitate umede și bogate în substanțe organice.

În rezervație a fost semnalată în trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Katiannidae Börner, 1913

***Gisinianus flammeolus* (Gisin, 1957) (Planșa 6D)**

Specie epiedafică, prezentă în cele mai diverse biocenoze, cu preferință față de spații deschise. În rezervație abundentă în lizieră, litiera pădurii din poiene, în vegetația erbecce de pe malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Sminthurinus aureus* (Lubbock, 1862)**

Specie epiedafică, mezofilă, euritopă, prezentă în cele mai diverse biocenoze, cu preferință față de spații deschise, plantații forestiere rare și livezi. În rezervație a fost semnalată în litiera și lizieră pădurii, în poiene, în vegetația erbacee de pe malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Sminthurinus bimaculatus* (Axelson, 1902) (Planșa 6F)**

Specie epiedafică, higrofilă, preferă spații deschise cu umiditate sporită. În rezervație a fost semnalată în vegetația erbacee a șesului umed și în prejma lacurilor și a izvoarelor.

În Republica Moldova este poate fi depistată în prejma râurilor, bălților și lacurilor.

***Sminthurinus elegans* (Fitch, 1863)**

Specie epiedafică, xerotermofilă, euritopă, preferă spații deschise, prezentă adesea în agroceenoze multianuale cu covor erbaceu bine dezvoltat. În rezervație a fost semnalată din vegetația erbacee a șesului umed și în lucernă.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Sminthurinus niger* (Lubbock, 1868)**

Specie epiedafică, euritopă, întâlnită în cele mai diverse biocenoze. În rezervație a fost semnalată pe ciuperci din pădure și în trunchi în stare avansată de descompunere acoperit abundant cu mușchi.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Sminthurinus signatus* (Krausbaueri, 1902) (Planșa 6E)**

Specie epiedafică, briofilă, silvicolă, preferă ecosistemele forestiere naturale sau vegetația erbacee a celor acvatică. În rezervație a fost colectată din mușchii pe trunchi în stare avansată de descompunere.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Dicyrtomidae Börner, 1906

***Dicyrtoma minuta* (Fabricius, 1783)**

Specie macrofitobiontă, mezofilă, preferă trunchiuri în descompunere, mușchi, poiene, liziere și șesuri. În rezervație a fost semnalată în mușchii de pe trunchiuri descompuse.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Dicyrtoma ornata* (Nicolet, 1842)**

Specie epiedafică, macrofitobiontă, prezentă în habitatele naturale, incisiv plantațiile forestiere. În rezervație a fost semnalată în liziera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

***Ptenothrix atra* (Linnaeus, 1758)**

Specie epiedafică, macrofitobiontă, silvicolă, caracteristică zonelor forestiere, adesea poate fi depistată în mușchi. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Sminthuridae Lubbock, 1862

Caprainea marginata (Schött, 1893)

Specie epiedafică, macrofitobiontă, silvicolă, întâlnită în litiera și liziera pădurii. În rezervație a fost semnalată în mușchi pe trunchi descompus.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Lipothrix lubbocki (Tullberg, 1872)

Specie epiedafică, macrofitobiontă, mezofilă și silvicolă, preferă ecosistemele forestiere, dar întâlnită într-un număr restrâns de indivizi. În rezervație a fost semnalată în litiera pădurii.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Sminthurus viridis (Linnaeus, 1758) (Planșa 6G)

Specie macrofitobiontă, mezofilă, preferă spații deschise și covor vegetal bine dezvoltat. În unele țări dăunează lucernei. În rezervație a fost semnalată în lucerna, în troscotul de pe șes și în poiene.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Sminthurus wahlgreni Stach, 1920

Specie macrofitobiontă, activă în sezonul rece al anului, preferă spații deschise și covor vegetal bine dezvoltat. Preferă sezonul vernal, fiind adesea văzută în masă, pe zăpadă. În rezervație a fost semnalată din abundență într-o zi însorită de iarnă, pe zăpadă.

În Republica Moldova este rară.

Spatulosminthurus flaviceps (Tullberg, 1871)

Specie atmobiontă, mezofilă, silvicolă și litiericolă, preferă litiera și liziera pădurii, întâlnită într-un număr restrâns de indivizi. În rezervație a fost semnalată pe ciuperci și vegetația erbacee.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Familia Bourletiellidae Börner, 1912

Bourletiella viridescens Stach, 1920

Specie macrofitobiontă, mezofilă, iubitoare de spații deschise cu vegetație erbacee bogată. În rezervație a fost semnalată pe vegetația erbacee a șesului umed și pe malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Deuterosminthurus bicinctus (Koch, 1840)

Specie macrofitobiontă, mezofilă, preferă spații deschise cu vegetație erbacee bogată. În rezervație a fost semnalată pe vegetația erbacee a șesului umed și pe malul lacurilor.

În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriul.

Menționăm că pe teritoriul rezervației au fost identificate mai mult de o jumătate din numărul total de specii cunoscute în Republica Moldova, care sunt 270 (Bușmachi, 2021), iar speciile *Ceratophysella bengtssoni*, *Pseudachorutes janstachi*, *Hymenaphorura polonica*, *Karlstejnina rusekiana*, *Mesaphorura jarmilae*, *Vertagopus arboreus*, *V. cinereus* și *Neelides minutus* au fost depistate numai pe teritoriul acestei rezervații sau sunt rare fiind identificate în doar 2-3 localități.

Cei mai populați în rezervație au fost mușchii de pe trunchiurile aflate în stadiu avansat de descompunere, în perioada de toamnă-primăvară.

Cele mai multe specii identificate în mușchii de pe sol și de pe arborii vii aparțin formelor atmobionte și epiedafice. Dintre ele fac parte speciile *Orchesella flavescens*, *Entomobrya nivalis*, *E. muscorum*, *Tetracanthella pilosa*, *Spatulosminthurus flaviceps* și *Lipothrix lubbocki*. Alte specii precum *Orchesella pseudobifasciata*, *O. multifasciata*, *O. xerothermica*, *Tomocerus minor*, *Pogonognathellus flavescens* și *Sminthurinus niger* pot fi identificate atât în mușchii de pe tulpinile arborilor vii, cât și în cei de pe trunchiuri în descompunere.

Din gruparea dominantă a colembelor din sinuziile muscinala menționăm speciile *Xenylla brevisimilis brevisimilis*, *X. brevicauda*, *Orchesella xerothermica* și *O. pseudobifasciata*.

Speciile de colembol *Thaumanura carolii*, *Deutonura conjuncta*, *Neanura moldavica*, *Superodontella montemaceli* și *S. lamellifera* au găsit condiții prielnice pentru dezvoltare numai în suborizontul organic de la baza trunchiurilor aflate în stadiul avansat de descompunere, iar speciile *Neelides minutus*, *Proisotoma minima*, *Proisotomodes bipunctatus* și *Orthonychiurus rectopapillatus* au fost depistate numai în rumegușul de lemn.

O parte din specii sunt asociate cu scoarța arborilor, unde pot fi depistate într-un număr mic de indivizi. Dintre ele fac parte *Xenylla corticalis*, *Entomobrya arborea*, *E. dorsalis*, *Vertagopus arboreus*, *V. cinereus* și *Willowsia nigromaculata*.

Colebolele asociate cu habitate umede și habitate lacustre

Habitatele umede și cele lacustre din rezervație sunt zone specifice, în care găsesc condiții prielnice pentru dezvoltare speciile de colembol hidrofile și higrofile.

Speciile hidrofile care au fost colectate de pe suprafața apei lacurilor sunt *Podura aquatica* și *Sminthurides aquaticus*, iar dintre speciile higrofile fac parte *Isotomurus palustris*, *Desoria trispinata*, *Folsomia candida*, *Sminthurinus bimaculatus* și *S. signatus*.

Șesurile formate în jurul lacurilor și acoperite cu vegetație erbacee, sunt un habitat preferat al speciilor iubitoare de spații deschise și umede precum sunt *Entomobrya superba*, *Sminthurus viridis*, *Sminthurinus elegans*, *Bourletiella viridescens* și *Deuterosminthurus bicinctus*.

Diversitatea colembelor de pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” poate fi explicabilă, în primul rând, prin arboretul existent în rezervație, care oferă habitate și nișe ecologice variate. Multe specii de colebole sunt asociate cu lemnul descompus, mușchi și licheni, ciuperci ș.a., diverse microhabitate care nu se regăsesc decât în pădurile seculare, strict protejate, slab modificate antropic, cu prezența arborilor doborâți în cele mai diverse stadii de descompunere. Pe teritoriul rezervației sunt amplasate lacuri, izvoare, șesuri, plantații de rășinoase, sălcii ș.a., habitate ce sporesc considerabil diversitatea colembelor, care au preferințe diferite față de substrat, umiditate, distribuirea pe verticală și orizontală.

Importanța colembelor. Republica Moldova este amplasată într-o zonă cu clima temperat-continentală cu fluctuații largi ale temperaturilor. Pentru colebole, activitatea sezonieră diferă esențial de cea a insectelor. La insecte activitatea sezonieră corespunde cu perioada lor de înmulțire. Durata vieții colembelor este de mai mult de 5 ani, iar activitatea lor este dependentă de umiditatea substratului în care trăiesc.

În pădurile de foioase, pe sezon, se acumulează 490-660 gr.m² de litieră proaspătă formată din frunze moarte, iarbă, crengi, alte resturi vegetale și animale, care acoperă abundent stratul superior al solului. Masa litierei poate ajunge până la jumătate din biomasa pădurii în sezonul de toamnă. Descompunerea litierei în pădurile zonei temperate durează circa 2-4 ani (Ghiliarov, 1960). O importanță primordială pentru procesele de humificare a litierei o au organismele pedobionte și umiditatea. Din cauza temperaturilor joase, procesul de descompunere a litierei în sezonul de toamnă-iarnă este foarte lent. Primăvara, natura reînvie, crește rapid numărul reducunților și litiera dispare treptat. În urma descompunerii acesteia, în sol pătrund substanțe anorganice, care sunt la rândul lor absorbite de plante și ciclul vegetal începe din nou.

În urma studiului multianual efectuat în Rezervația „Plaiul Fagului” s-a observat că densitatea colembelor în perioada rece a anului, cu valori negative ale temperaturilor aerului, depinde de prezența stratului de zăpadă. În solul și litiera de pădure acoperite cu zăpadă se creează condiții optime pentru activitatea colembelor. Astfel, în perioada de toamnă-iarnă-primăvară, apar condiții prielnice pentru dezvoltarea stabilă a populațiilor de colebole, iar prezența hranei și lipsa principalilor prădători favorizează acest proces. Pentru unele specii de colebole ca *Thaumanura carolii*, *Neanura minuta*, *Desoria fennica*, *Sminthurus wahlgreni* ș.a. perioada de iarnă este sezonul preferat, ele fiind depistate în număr mare.

În condițiile climaterice ale Republicii Moldova, colebolele participă activ la procesele de descompunere a litierei și de formare a humusului din sol începând cu perioada toamnă și până în primăvară. În perioada estivală

acest proces decurge mai lent, fiind direct influențat de lipsa sau insuficiența umidității din sol. Sezonul de iarnă, când temperaturile sunt cuprinse în limitele valorilor minime pozitive sau chiar slab negative, colembotele „muncesc” intens la valorificarea reziduurilor organice.

CONCLUZII

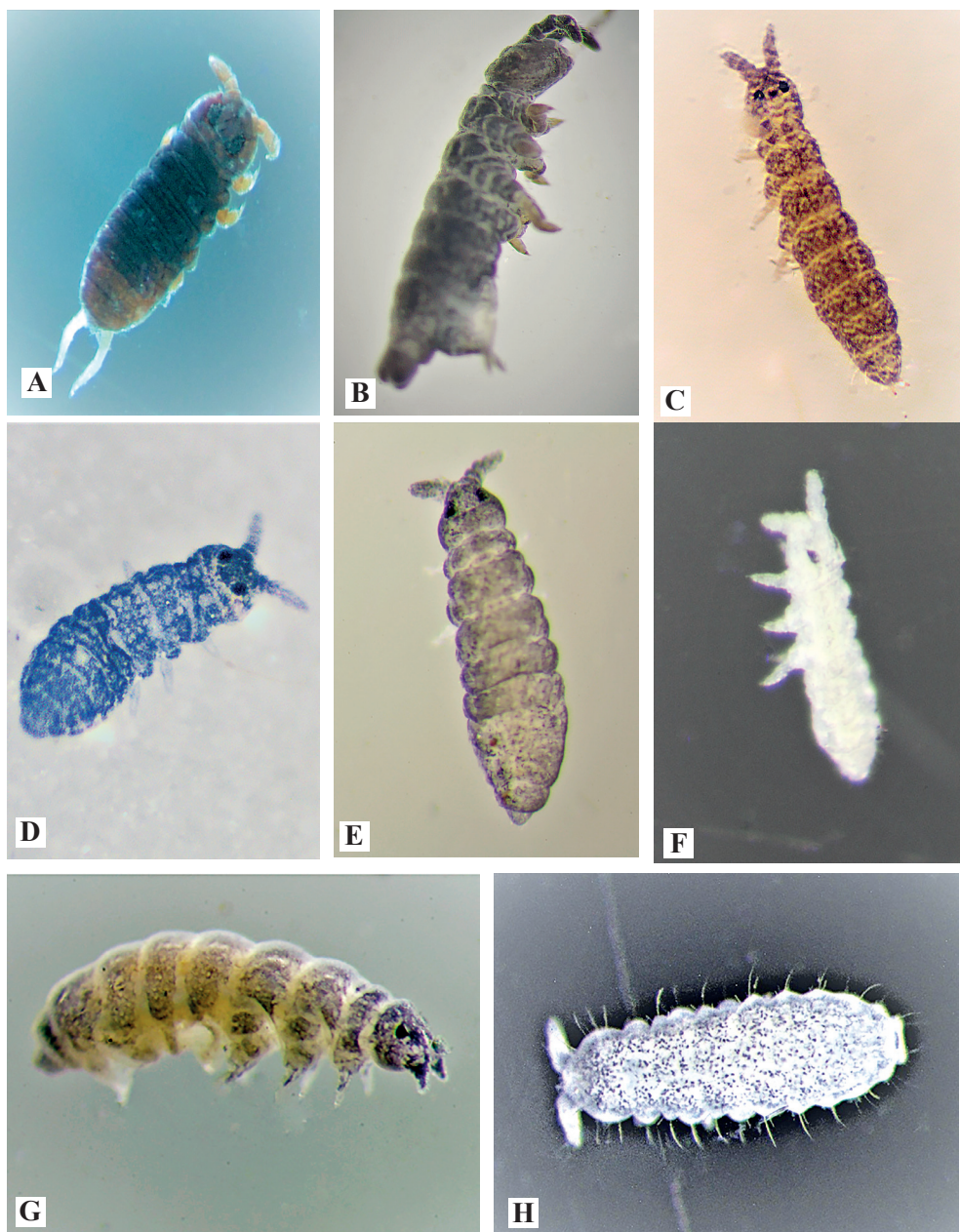
În prezent, diversitatea speciilor cunoscute de colembote din Rezervația „Plaiul Fagului” constă în 149 de specii, mai mult de jumătate din cele existente în țară, incluzând specii rare, elemente carpatice și specii endemice. În fiecare an, pe teritoriul rezervației sunt depistate specii de colembote noi, condițiile climaterice variind de la un an la altul.

Pentru colembote, sezonul de iarnă, când temperaturile sunt cuprinse în limitele valorilor minime pozitive sau chiar slab negative, este extrem de important, mai ales când există un strat suficient de zăpadă, care le permite să „muncească” intens la valorificarea reziduurilor organice.

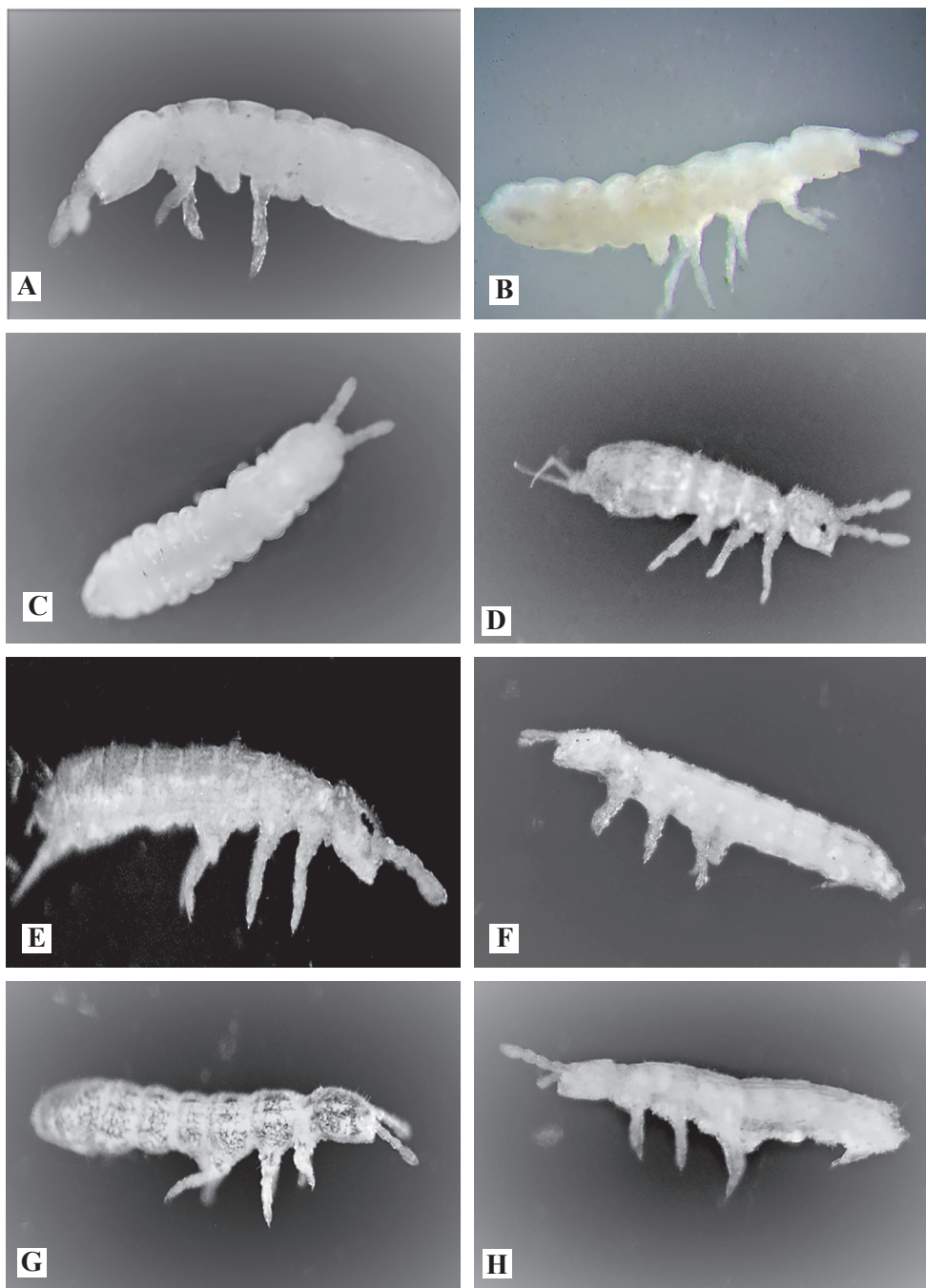
Bibliografia

1. Bretfeld G. Synopses on Palaearctic Collembola. Symphyleona. Görlitz, 1999, 2, 318 p.
2. Bușmachi G. Particularitățile structurale și diversitatea speciilor de colembote (Insecta: Collembola) din Rezervația Naturală de Stat „Plaiul Fagului”. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova. 2006, 22: 122-125.
3. Bușmachi G. Seazonal fluctuation and some aspects of Collembola distribution from the „Plaiul Fagului” Natural Forest Reserve. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova, 2007, 23:77-80.
4. Bușmachi G. Collembola from the „Plaiul Fagului” State Nature Reserve. Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii, 2008, 24: 57-60.
5. Bușmachi G. Fauna colembotelelor din Republica Moldova. Teza de doctor habilitat în biologie. Chișinău, 2012, 278 p.
6. Bușmachi G. Fauna colembotelelor (Insecta: Collembola) din Republica Moldova. Chișinău, Căpățină Print, 2021, 200 p.
7. Bușmachi G., Bacal S., Mînzat C., Burduja D. Contribution to the knowlege of invertebrates associated with decomposed wood from the „Plaiul Fagului” Reserve. Muzeul Olteniei, Craiova. Studii și comunicări. Științele Naturii, Craiova, 2021, 37.
8. Bușmachi G., Bedos A., Deharveng L. 2015. Collembolan species diversity of the calcareous canyons of the Republic of Moldova. ZooKeys, 506: 95-108.
9. Bușmachi G., Deharveng L. Neaurinae and Morulininae of Moldova (Collembola: Neauridae), with description of *Neanura moldavica* sp. nov. Zootaxa, 2008, 1714: 61-66.
10. Bușmachi G., Weiner W. M. Species of *Xenylla* (Collembola: Hypogastruridae) from the Republic of Moldova, with description of *Xenylla andrzeji* sp. nov. Zootaxa, 2008, 1959: 65–68.
11. Bușmachi G., Weiner W. M. Some aspect of distribution of Tullbergiidae Bagnall, 1935 (Collembola: Onychiuridae) from the Republic of Moldova. Muzeul Olteniei Craiova. Studii și comunicări. Științele Naturii, 2010, 26(2): 235-238.

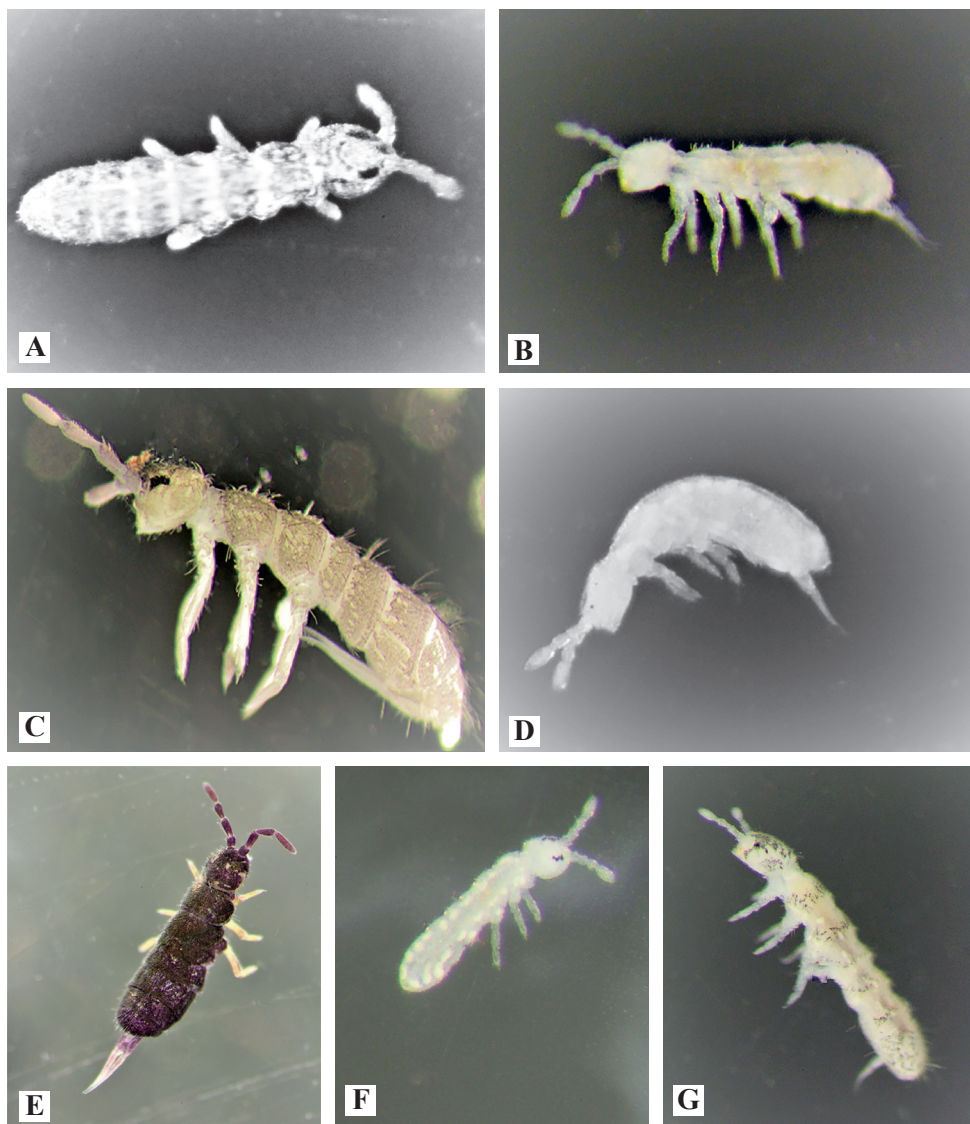
12. Buşmachi G., Weiner W. M. Checklist of Hypogastruridae (Collembola: Hexapoda) from the Republic of Moldova. *Acta zoologica cracoviensia*, 2017, 60(1): 17-27.
13. Fjellberg A. The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part I: Poduromorpha. In: *Fauna Entomologica Scandinavica*, 1998, 35, 184 p.
14. Fjellberg A. The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part II: Entomobryomorpha and Symphypleona. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 2007, 42, 264 p.
15. Gama da M. M., Busmachi G. Systématique évolutive des *Pseudosinella* (Insecta: Collembola). XVI. Espèces édaphiques de la Moldavie. *Revue suisse de Zoologie*, 2002, 109 (4): 679-685.
16. Gama da M. M., Busmachi G. Espèces nouvelles du genre *Pseudosinella* provenant de Moldavie et d'Ukraine (Collembola: Entomobryidae). XVII contribution. *Revue suisse de Zoologie*, 2004, 111: 743-747.
17. Jordana R. Synopses on Palaearctic Collembola. Capbryinae et Entomobryini. *Görlitz*, 2012, 7/1, 390 p.
18. Kaprus I. J., Weiner W. M. New species of Superodontella Stach, 1949 (Collembola, Odontellidae) from western part of Ukraine. *Zootaxa*, 2007, 1516: 39-48.
19. Kaprus I. J., Weiner W. M. The genus *Pseudachorutes* Tullberg, 1871 (Collembola, Neanuridae) in the Ukraine with description of new species. *Zootaxa*, 2009, 2166: 1-23.
20. Mateos E. The European *Lepidocyrtus* Bourlet, 1839 (Collembola: Entomobryidae). *Zootaxa*, 2008, 1769: 35-59.
21. Pomorski R. J. Onychiurine of Poland. *Wroclaw*, 1998. 201p.
22. Potapov M. Synopses on Palaearctic Collembola. Isotomidae. *Görlitz*, 2001, 3, 601p.
23. Rusek J. Biodiversity of Collembola and their functional role in the ecosystem. *Biodiversity and conservation*, 1998, 7(9): 1207-1219.
24. Thibaud J.-M., Schulz H.-J., Gama Assalino da M. M. Synopses on Palaearctic Collembola, Hypogastruridae. *Görlitz*, 2004, 4, 287 p.
25. Zimdars B., Dunger W. Palaearctic Collembola. Tullbergiinae. *Görlitz*, 1994, 1, 71 p.
26. Гиляров М. С. (Ghiliarov) Почвенная фауна и жизнь почвы. *Почвоведение*, 1939: 3-17.
27. Гиляров М. С. (Ghiliarov M.S.) Почвенные беспозвоночные как показатели особенностей почвенного и растительного покрова лесостепи. *Труды Центрально-Черноземного заповедника. Курск*, 1960: 283-318.



Planşa 1. A – *Podura aquatica*, B – *Ceratophysella* sp., C – *Hypogastrura* sp.,
D – *Xenylla brevicauda*, E – *Pseudachorutes pratensis*, F – *Friesea mirabilis*,
G – *Superodontella montemaceli*, H – *Micranurida pygmaea*.



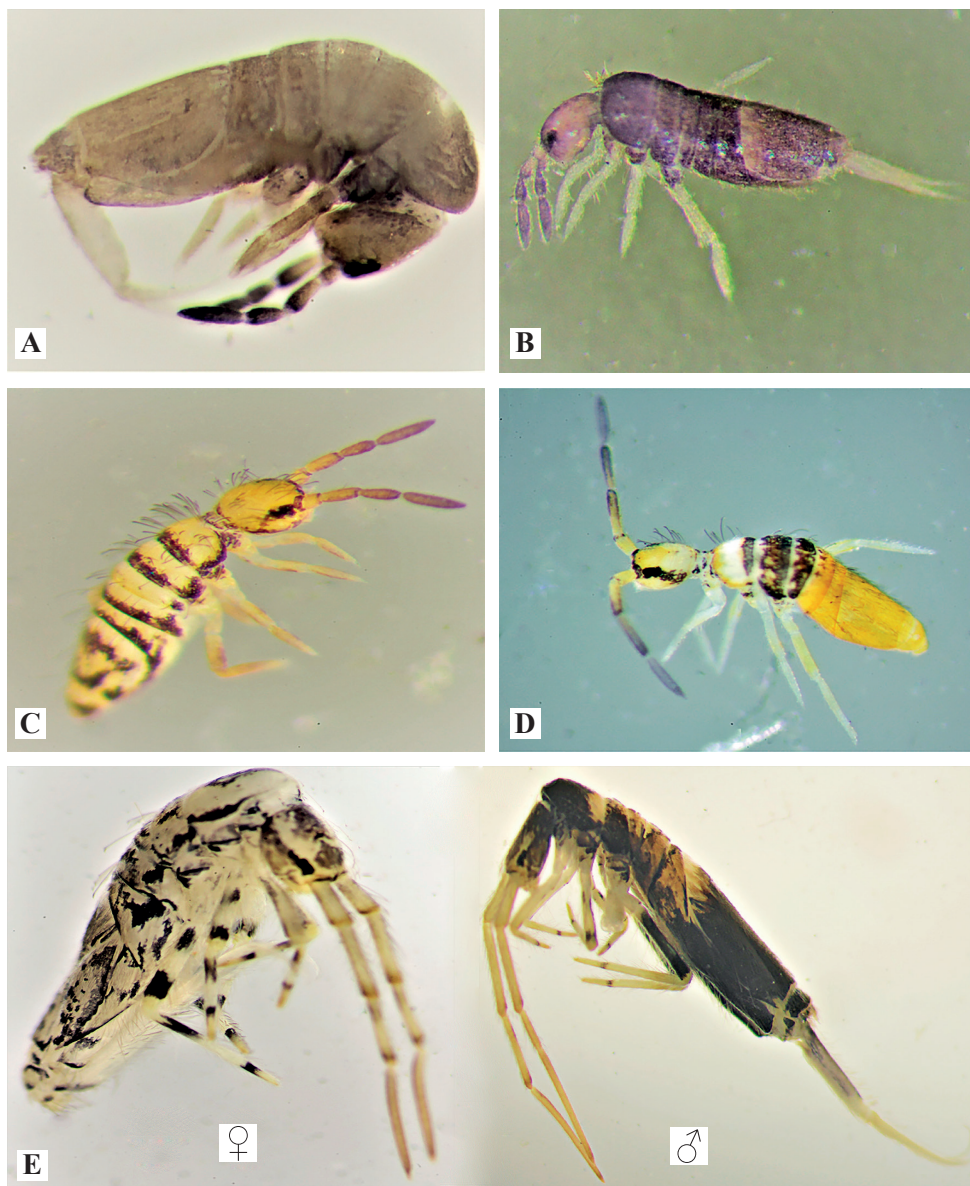
Planşa 2. A – *Orthonychiurus rectopapillatus*, B – *Protaphorura sakatoi*, C – *Micraphorura uralica*, D – *Parisotoma notabilis*, E – *Hemisotoma thermophila*, F – *Folomides parvulus*, G – *Folsomia quadrioculata*, H – *Isotomodes productus*.



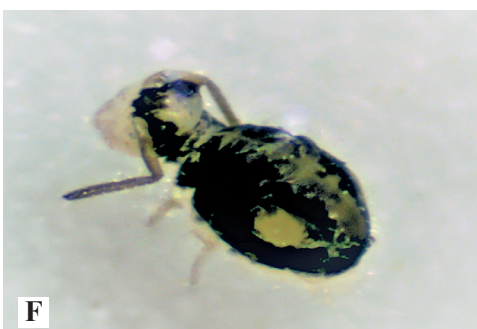
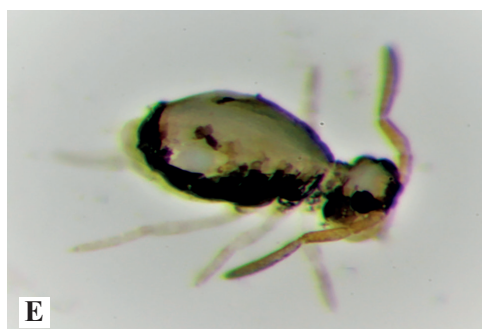
Planşa 3. A– *Subisotoma pussila*, B – *Isotomiella minor*, C – *Isotoma viridis*
 D – *Isotomina bipunctata*, E – *Desoria violacea*, F – *Proisotoma minima*,
 G – *Folsomia penicula*.



Planşa 4. A – *Pseudosinella moldavica*, B – *Cyphoderus albinus*,
C – *Orchesella cincta*, D – *Orchesella multifasciata*, E – *Heteromurus nitidus*,
F – *Heteromurus major*.



Planşa 5. A – *Lepidocyrtus* gr. *lignorum*, B – *Lepidocyrtus violaceus*,
C – *Emtomobrya multifasciata*, D – *Emtomobrya nigrocincta*,
E – *Emtomobrya dorsalis* ♀, ♂.



Planşa 6. A – *Tomocerus vulgaris*, B – *Entomobrya superba*,
C – *Willowsia nigomaculata*, D – *Gisinianus flammeolus*,
E – *Sminthurinus signatus*, F – *Sminthurinus bipunctatus*,
G – *Sminthurus viridis*, H – *Sminthurides aquaticus*.

III. CLASA INSECTA

3.1 ORDINUL ODONATA

LIBELULELE (INSECTA: ODONATA)

DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

BUȘMACHIU Galina

INTRODUCERE

Primele publicații dedicate speciilor de libelule din Republica Moldova au apărut la începutul secolului al XX-lea. Colectările erau efectuate de amatori, la solicitarea muzeelor de istorie naturală, cu scopul completării colecțiilor, sau, de naturaliști pasionați, care vizitau Basarabia. Unul dintre primii cercetători din ex-URSS care a studiat serios problemele conservării faunei a fost zoologul Brauner. În 1901 el a fost transferat la Odessa, participând activ la lucrările Societății Naturaliștilor și studiind intens lumea animală, inclusiv libelulele. În 1907, Brauner a vizitat câteva localități din Basarabia, publicând în 1910 primele 21 de specii libelule. În lucrare se menționează specia *Aeshna affinis* colectată în localitatea Cornești, amplasată în apropiere de Rezervația „Plaiul Fagului”. Colecțiile faunistice realizate de amatori și de cercetători erau etichetate cu date de colectare, determinate și apoi valorificate prin publicare. În acest fel a apărut lucrarea Bezvali, 1932 care includea exemplarele de libelule din colecția Muzeului de Istorie Naturală din Chișinău.

Libelulele sunt un component extrem de important al ecosistemelor riverane, palustre și lacustre, fiind insecte zoofage. Atât adulții, cât și larvele se hrănesc cu diverse specii de nevertebrate, uneori chiar puiet de pește sau mormoloci. Adulții consumă în cantități mari țăntari, musculițe negre, alte insecte de dimensiuni mici pe care le prind din zbor, reglând densitatea lor numerică. La rândul lor libelulele adulte sunt consumate de păsări, păianjeni, broaște și șopârle, ultimele două consumă și nimfe.

Cele mai multe specii de libelule lasă ouăle să cadă pe suprafața apei, alte specii le atașează de tulpinile plantelor acvatice sau le depun în noroi. Din ouă ies nimfe (larve) care-și petrec întreaga viață sub apă, hrănindu-se cu nevertebrate acvatice. Acestea respiră cu ajutorul unor trahee aflate la capătul abdomenului. Nimfele trăiesc de la șase luni până la cinci ani, în funcție de condițiile climatice, temperatura apei și sursele de hrană. Pe parcursul vieții, nimfele năpârllesc de mai multe ori. Libelulele trec printr-o metamorfoză incompletă în timpul dezvoltării lor. Primăvara, în cele mai multe cazuri noaptea, nimfele iese din apă, devenind după ultima năpârlire, adulți înaripați (<http://www.encyclopedia>).

În volumele Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005 și Doniță ș.a., 2007 nici o specie de libelule nu au fost citată.



Figura 3.1.1 Rezervația „Plaiul Fagului”,
iazul nr. 1



Figura 3.1.2 Habitatul speciei
Leucorrhinia pectoralis



Figura 3.1.3. Rezervația Plaiul Fagului
iazul nr. 2.



Figura 3.1.4 Habitatul speciei
Crocothemis erythraea



Figura 3.1.5 Rezervația „Plaiul
Fagului”, iazul nr. 3



Figura 3.1.6 Habitatul speciei
Platycnemis pennipes



Figura 3.1.7 Rezervația „Plaiul
Fagului”, iazul nr. 4



Figura 3.1.8 Lunca umedă a râului
Rădeni

MATERIALE ȘI METODE

Teritoriul Rezervația „Plaiul Fagului” se află în bazinul hidrografic al fluviului Nistru și este traversat de mai multe râulețe mici dintre care Rădeni, divizează rezervația în două părți egale. În pofida dimensiunilor mici, de doar 10 km, râulețul Rădeni formează o luncă umedă largă (100-200 m), în care au fost construite 4 iazuri, cu o suprafață totală de 23,7 ha, iar alte 7 ha din rezervație sunt acoperite cu zone mlăștinoase (Fig. 3.1.1 - 3.1.3, 3.1.5 - 3.1.8). Numerotarea iazurilor începe de la sediul rezervației (Fig. 1.2). Tot de pe teritoriul rezervației de lângă localitatea Temeleuți (amplasată în nord-vest) izvorăște râul Bîc (Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005).

Pentru colectarea materialului faunistic au fost efectuate mai multe expediții în primăvara-vara anilor 2020 (11 mai) și 2021 (26 iunie, 9 iulie, 5 și 24 august). Diversitatea faunei de libelule din rezervație este apreciată pe baza exemplarelor colectate și a fotografierii exemplarelor efectuate în teren. Toate fotografiile incluse în lucrare sunt originale.

În tabelul 3.1.1 se prezintă speciile de libelule depistate și identificate în Rezervația „Plaiul Fagului” în anii 2020-2021 și speciile citate în literatura de specialitate și menționate în registrul dlui Andreev, specialist entomolog și ecolog pasionat de libelule.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Ca urmare a cercetărilor faunistice efectuate și a studiului literaturii de specialitate, a datelor din arhiva personală a dlui Andreev în Rezervația „Plaiul Fagului” au fost identificate 21 specii de libelule, care fac parte din 12 genuri și aparțin la 6 familii. Șase specii de libelule au fost citate în lucrarea Andreev ș.a., 2012 (Tab. 3.1.1). În registrul personal al dlui Andreev a fost inclusă o singură specie de libelule *Coenagrion puella* ca fiind colectată în Rezervația „Plaiul Fagului” pe data de 19.06.2003, dar care nu a fost inclusă în lucrarea publicată în 2012.

Speciile (15) citate în premieră pentru Rezervația „Plaiul Fagului” sunt marcate în tabel cu un asterisc (*).

Tabelul 3.1.1

Speciile de Odonata din Rezervația „Plaiul Fagului”

Taxoni	Anul			
	2003	2012	2020	2021
Familia COENAGRIONIDAE				
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)		x?		
* <i>Coenagrion puella</i> Linnaeus, 1758	x		x	x
* <i>Coenagrion pulchellum</i> Vander Linden, 1825				x
* <i>Ischnura elegans</i> Vander Linden, 1820			x	x

Familia LESTIDAE				
<i>Chalcolestes viridis</i> Linde, 1825		x		
Familia PLATYCENIDIDAE				
<i>Platycnemis pennipes</i> Pallas, 1771		x	x	x
Familia AESHNIDAE				
* <i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805				x
<i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836		x		
* <i>Anax imperator</i> Leach, 1815				x
* <i>Anax parthenope</i> Selys, 1839			x	x
Familia GOMPHIDAE				
<i>Gomphus flavipes</i> Charpentier, 1825		x		
<i>Gomphus vulgatissimus</i> Linnaeus, 1758		x		
Familia LIBELLULIDAE				
* <i>Crocothemis erythraea</i> Brullé, 1832				x
* <i>Leucorrhinia pectoralis</i> Charpentier, 1825				x
* <i>Libellula fulva</i> Muller, 1764				x
* <i>Orthetrum albistylum</i> Selys, 1848				x
* <i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)				x
* <i>Orthetrum cancellatum</i> Linnaeus, 1758			x	x
* <i>Sympetrum meridionale</i> Selys, 1840				x
* <i>Sympetrum sanguineum</i> Muller, 1764			x	x
* <i>Symptetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)				x

Lista speciilor de libelule citate și identificate din Rezervația „Plaiul Fagului”

Coenagrion puella Linnaeus, 1758

Material studiat: 1 ex., 19.06.2003, Andreev; 10 masculi, 1 femelă, 24.06.2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachiu.

Ecologie: preferă râuri și pâraie lente, lacuri mezotrofe sau eutrofe, zone inundabile. Toate tipurile de corpuri de apă stagnante și cu curgere lentă, bogate în vegetație acvatică. De obicei, stau pe vegetație acvatică. Ovipoziția are loc pe părțile plutitoare ale plantelor. Ouăle eclozează fără diapauză, ciclul de viață se finisează în condiții prielnice. Larvele trăiesc printre plante și resturi vegetale acumulate la fundul bazinelor acvatice, hrănindu-se cu crustacee și larve de insecte. Eclozează în prima jumătate a dimineții ridicându-se pe vegetația emergentă. Femelele eclozează cu o zi sau două înaintea masculilor. Perioada de activitate a adulților este din aprilie până în septembrie (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa și nordul Africii (Algeria, Maroc, Tunisia).

***Coenagrion pulchellum* Vander Linden, 1825**

Material studiat: 1 mascul, 24.06.2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachiu.

Ecologie: toate tipurile de corpuri de apă stagnante și cu curgere lentă, cu vegetație acvatică bogată și apă nu prea acidă. Perioada de zbor se întinde din prima jumătate a lunii aprilie și până în august. Perechile zboară în tandem până la obiecte plutitoare. Ovipoziția are loc pe părțile plutitoare ale plantelor acvatice, frunzelor sau altor tipuri de vegetație de la suprafața apei (Martens, 1989).

Distribuție zoogeografică: Europa și Asia de Est.

***Ischnura elegans* Vander Linden, 1820 (Fig. 3.1.13)**

Material studiat: numeroase exemplare de ambele sexe, 11.05.2020, 24.06.2021, 05.08.2021, 23.08.2021, iazurile nr. 1, 2, 3, 4, leg. Bușmachiu.

Ecologie: trăiește în aproape toate tipurile de apă stagnantă și curgătoare: lacuri, iazuri, șanțuri, bălți adânci, râuri care curg încet, pâraie, cu vegetație acvatică bogată, inclusiv apă poluată - unde poate fi singura specie prezentă. Are zbor lent. Adesea se observă pe vegetația emergentă, dar poate fi văzută și la distanță de apă. În rezervație, a fost observată chiar și în plantația de lucernă de-a lungul drumului. Femelele au cel puțin cinci forme de culori diferite: violetă, albastră, verde-măslinie, portocaliu-roză sau maronie. Perioada de activitate este din mai până în prima decadă a lunii septembrie (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Palearctică.

***Platycnemis pennipes* Pallas, 1771 (Fig. 3.1.12)**

Material studiat: numeroase exemplare de ambele sexe, 11.05.2020, 24.06.2021, 05.08.2021, iazul nr. 1; 2 exemplare, 23.08.2021, iazul nr. 3, leg. Bușmachiu.

Ecologie: preferă cursurile râurilor de câmpie cu curgere lentă, uneori canale sau iazuri. Ouăle alungite sunt depuse în tandem, pe tulpini emergente și mai ales pe partea inferioară a frunzelor plutitoare. Larvele trăiesc printre resturi, la fundul bazinelor acvatice, iar adulții apar după doi ani. Perioada de activitate este din aprilie până în septembrie (<https://british-dragonflies.org.uk>). Exemplarele acestei specii au fost observate pe vegetația erbacee din preajma iazului 3, de-a lungul drumului între zona de câmpie umedă și pădure (Fig. 3.1.6).

Distribuție zoogeografică: de la Oceanul Atlantic până în Siberia.

***Aeshna mixta* Latreille, 1805 (Fig. 3.1.10)**

Material studiat: numeroase exemplare de ambele sexe, 23.08.2021, lunca umedă a râului Rădeni, leg. Bușmachiu.

Ecologie: specie migratoare cu o adaptare ecologică foarte largă, capabilă să locuiască în majoritatea tipurilor de corpuri de apă stagnante și cu curgere lentă.

Distribuție zoogeografică: Europa Centrală și de Sud, nordul Africii, Orientul Mijlociu și Asia, până în China și Japonia, poate apărea în afara ariei de distribuție, în ultimii ani și-a extins habitatul spre nord.

Anax imperator Leach, 1815

Material studiat: mascul, 05.08.2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachiul.

Ecologie: preferă iazuri și lacuri mari, cu vegetație bogată, dar poate fi întâlnită în canale și râuri cu cursul lent al apei. Masculii sunt foarte teritoriali. Rar se opresc, chiar își mănâncă prada în zbor. Femela depune ouăle în plantele plutitoare. Perioada de activitate este din mai până în septembrie (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa, din Peninsula Scandinavă până în Africa de Sud.

Anax parthenope Selys, 1839

Material studiat: 2 masculi, 24.06.2021, 1 mascul, 06.07. 2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachiul.

Ecologie: preferă corpuri de apă stagnante, precum lacuri și iazuri, adesea mari și adânci, de obicei cu vegetație bogată, bine dezvoltată. Pot fi observați la distanță mare de bazinele acvatice, în zone umede. Masculul de *A. parthenope* patrulează zona de-a lungul marginii stufului, aproximativ între 2 și 5 m de la mal, în spatele vegetației emergente. Dimensiunea zonei patrolate este mai mare de 100 m (Kalniys, 2009). Perioada de zbor este din mai până în septembrie.

Distribuție zoogeografică: Europa, Peninsula Arabică, Africa, Asia.

Crocothemis erythraea Brullé, 1832 (Fig. 3.1.14)

Material studiat: 5 exemplare, 05.08.2021; 4 exemplare, 23.08.2021, vegetație erbacee pe malul iazului nr. 2, leg. Bușmachiul.

Ecologie: preferă apele curate, transparente, curgătoare sau stătătoare, cu excepția celor umbrite. Adulții pot fi găsiți la distanță de apă, chiar în păduri deschise, sunt absenți în pădurile dese. Masculii au un comportament teritorial real, sunt agresivi față de alți masculi din aceeași specie sau din specii de dimensiuni similare. Durata minimă de viață a exemplarelor de *Crocothemis erythraea* este de aproximativ 29-32 de zile. Adulții sunt activi din mai până în septembrie și se împerechează din iunie până în august. Larvele se dezvoltă în bazinele acvatice cu vegetație bogată, la o adâncime de 50 cm. Specia este univoltină sau bivoltină în funcție de condițiile climatice (Ott, 2007).

Distribuție zoogeografică: sudul Europei, Africa și Asia de Vest, sudul Chinei.

Leucorrhinia pectoralis Charpentier, 1825

Material studiat: 1 mascul, 24.06.2021, iazul nr. 2 (Fig. 3.1.2); mascul și femelă, 05.08.2021, lunca umedă a râului Rădeni, leg. Bușmachiul.

Ecologie: preferă lacurile mezotrofe, iazurile din păduri și locurile

mlăștinoase, depinzând nu numai de habitatele acvatice, dar și cele terestre din jurul lor. Pentru odihnă, folosesc vegetația emergentă, arbori și arbuști, precum și plantele acvatice. Specia evită atât corpurile de apă umbrite, cât și apele complet deschise pentru reproducere (Rannap ș.a., 2011).

Distribuție zoogeografică: specie eurosiberiană, din sudul Peninsulei Scandinave până în Turcia și lacul Baical.

Libellula fulva Muller, 1764

Material studiat: 1 femelă, 24.06.2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachi.

Ecologie: preferă râuri cu cursul lent, șerpuitor al apei, lunci inundabile și mlaștini cu vegetație densă și abundentă. Locurile alese au în general o bună calitate a apei și sunt bogate în vegetație emergentă. Adulții au nevoie de un adăpost pentru a se odihni, care poate fi un arbust sau arbore. Femelele depun ouăle în râuri cu cursul lent al apelor. După depunere, ouăle cad în noroiul albiei. Larvele se dezvoltă în apă timp de doi ani. Adulții sunt activi din mai până în august (<https://british-dragonflies.org.uk>). În Europa este protejată local, din cauza distrugerii habitatelor naturale.

Distribuție zoogeografică: Europa.

Orthetrum albistylum Selys, 1848 (Fig. 3.1.9)

Material studiat: 1 mascul, 06.07. 2021, iazul nr. 2, leg. Bușmachi.

Ecologie: preferă lacuri, râuri lente, iazuri, diverse corpuri de apă stagnante, zone mlăștinoase, spații deschise și bine iluminate. Masculii patrulează zona, se odihnesc frecvent la soare, chiar pe sol sau pe un suport din crengi, vegetație uscată ș.a. Adulții, în funcție de condițiile climatice, sunt activi din aprilie - mai până în august- septembrie, timp în care se împerechează și depun ouă (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa, Asia.

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) (Fig. 3.1.15)

Material studiat: 1 mascul, 05.08.2021, iazul nr. 3, leg. Bușmachi.

Ecologie: preferă corpurile de apă curgătoare: râuri liniștite, pâraie, canale, cu habitate deschise aproape lipsite de vegetație. Uneori se reproduce în iazuri și lacuri. Masculii își apără teritoriul de concurenți. Femela depune ouăle pe suprafața apei, atingând-o doar cu abdomenul; în timpul zborului poate fi însoțită de mascul, care ține alți masculi la distanță. Larvele sunt prădătoare feroce și se îngroapă în nămol, în locuri însoțite, în apă puțin adâncă. Ciclul de dezvoltare durează doi sau trei ani. Adulții sunt activi din mai până în septembrie (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa Centrală și de Sud, Africa de Nord.

Orthetrum cancellatum Linnaeus, 1758 (Fig. 3.1.11)

Material studiat: 3 masculi, 1 femelă, 24.06.2021, iazul nr. 2; 1 mascul, 06.07.2021, iazul nr. 2; 2 masculi, 05.08.2021, iazul nr. 1; numeroase exemplare

de ambele sexe în perioada de împerechere, 23.08.2021, lacurile nr. 1 și 4, leg. Bușmachi.

Ecologie: preferă corpuri de apă stagnantă sau cu cursul lent, precum lacuri, râuri și iazuri deschise, fără vegetație densă. Adesea poposesc direct pe sol sau alt tip de suport pentru a se odihni. Zboară rapid, patrulând suprafața apei (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa, Asia.

***Sympetrum meridionale* Selys, 1840**

Material studiat: numeroase exemplare, 23.08.2021, lunca umedă a râului Rădeni, leg. Bușmachi.

Ecologie: preferă diferite tipuri de corpuri de apă stagnantă de adâncime mică, locuri mlăștinoase cu vegetație densă.

Distribuție zoogeografică: Europa, Asia Centrală, Orientul Mijlociu, Rusia.

***Sympetrum sanguineum* Muller, 1764 (Fig. 3.1.16)**

Materia studiat: 3 masculi, 2 femele, 11.05.2020, iazul nr. 3; numeroase exemplare, 24.06.2021, 06.07.2021, 05.08.2021, 23.08.2021, iazurile nr. 1, 2, 3, 4, leg. Bușmachi.

Ecologie: specia comună, preferă diverse corpuri de apă stagnante, mlăștinoase sau chiar temporare. Lipsește pe lângă apele curgătoare. Adesea indivizii pot fi găsiți la câțiva kilometri de corpurile de apă. Adulții se găsesc în mod constant de-a lungul drumurilor, în poienile din păduri. Pot fi văzuți pe plantele de-a lungul canalelor cu apă curată (<https://british-dragonflies.org.uk>).

Distribuție zoogeografică: Europa, Asia.

***Symptetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)**

Material studiat: 1 mascul, 1 femelă, 23.08.2021, lunca umedă a râului Rădeni, leg. Bușmachi.

Ecologie: corpuri de apă stagnante cu vegetație acvatică abundentă, mlaștini, câmpii umede și pajiști inundabile.

Distribuție zoogeografică: transpaleartica. Palearctic.

În lucrarea publicată în 2012 de Andreev ș.a., sunt citate cele 6 specii de Odonata, prezentate în tabelul 1 fără dată și an de colectate. Dintre ele specia de libelule *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) este marcată cu un semn de întrebare. Întrucât colecția de libelule colectate din rezervație nu s-a păstrat, nu putem aduce date suplimentare, motiv pentru care am redat lista publicată în 2012.

În rapoartele dnei Dyatlova din 2010 și 2018 sunt incluse date privind rezultatele cercetărilor efectuate cu scopul identificării diversității și distribuției speciilor de libelule de pe teritoriul Republicii Moldova. Cea mai apropiată localitate studiată de Dyatlova, amplasată în apropiere de Rezervația



Figura 3.1.9. *Orthetrum albistilum*



Figura 3.1.10 *Aeshna mixta*



Figura 3.1.11. *Orthetrum cancellatum*



Figura 3.1.12. *Platynemesis pennipes*



Figura 3.1.13. *Ischnura elegans*



Figura 3.1.14. *Crocothemis erythraea*



Figura 3.1.15. *Orthetrum coerulescens*

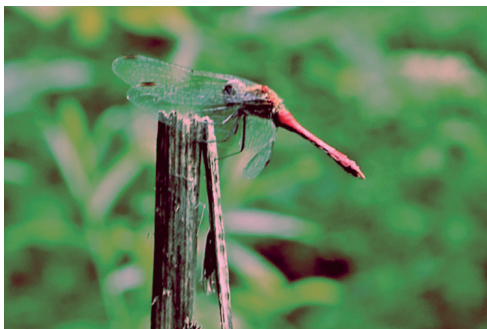


Figura 3.1.16. *Sympetrum sanguineum*

„Plaiul Fagului” a fost Cornești, de unde au fost identificate 6 specii de libelule *Anax imperator*, *Coenagrion puella*, *Erythromma viridulum*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Orthetrum albistylum* citate în lucrarea din 2010, iar în raportul din 2018 la speciile deja citate a mai fost adăugată *Libellula fulva*. În raportul din 2018 Dyatlova menționează că amplasarea Rezervației „Plaiul Fagului” și în special prezența iazurilor de pe teritoriul rezervației, par a fi habitate promițătoare pentru speciile de Odonata, dar din cauza accesului restricționat în zonă nu au putut fi efectuate colectări.

În lucrarea Stahi ș.a., 2015 dedicată insectelor benefice din pădurile Podișului Central Moldovenesc sunt menționate 20 de specii de libelule colectate inclusiv în Rezervațiile Codrii și „Plaiul Fagului”. Din păcate lucrarea nu prezintă datele primare de colectare, iar tabelul include doar lista speciilor, fără a fi specificate care dintre ele au fost identificate nemijlocit pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului”.

Dintre odonatele identificate în rezervație, două specii, *Anax imperator* și *Leucorrhinia pectoralis* sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, prima având statut de specie vulnerabilă, iar cea de-a doua - critic periclitată.

Masculul de *Leucorrhinia pectoralis* a fost observat în rezervație pe vegetația palustră la aproximativ 4-5 metri de malul iazului nr. 2 (Bușmachi, 2021), iar un mascul și o femelă în lunca umedă a râului Rădeni. Specia dată prezintă un interes deosebit, fiind o specie foarte rară. Este a doua ei atestare pe teritoriul Republicii Moldova după 24 mai 2009, când a fost văzută în premieră, lângă liziera pădurii și meandru mlăștinos de lângă satul Cioburciu (Raionul Ștefan-Vodă) (Dyatlova, 2010).

În vara anului 2014, doi masculi de *Leucorrhinia pectoralis* au fost redescoperiți în România după cincizeci de ani (Manci, Popescu, 2017). *Leucorrhinia pectoralis* este o specie protejată la nivel internațional: Convenția de la Berna (Appendix II), Directiva Habitare (Council Directive 92/43/EEC) (Anexele II și IV), „IUCN European Red List of Dragonflies”, „IUCN Red List of Mediterranean Dragonflies” și „Red List of Dragonflies of the Carpathians” (Manci, Popescu, 2017).

CONCLUZII

În urma cercetărilor efectuate pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” și a surselor bibliografice existente au fost identificate 21 specii de libelule, care fac parte din 12 genuri și aparțin la 6 familii, dintre care 15 sunt citate în premieră pentru acest teritoriu. Ecosistemele studiate din rezervație includ 4 iazuri construite în lunca râulețului Rădeni cu o suprafață totală de 23,7 ha.

Sursele bibliografice studiate, cu menționarea speciilor identificate în localitățile adiacente Rezervației „Plaiul Fagului”, ne permit să presupunem că mai multe specii de libelule pot găsi condiții prielnice pentru dezolare,

iar lista libelulelor existente în rezervație în urma unui studiu complex și multilateral poate fi completată cu specii noi.

Dintre odonatele identificate în rezervație, două specii, *Anax imperator* și *Leucorrhinia pectoralis* sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, prima având statut de specie vulnerabilă, iar cea de-a doua specie critic periclitată.

MULȚUMIRI

Sincere mulțumiri dnei dr. Melania Stan pentru redactare, dlui Martin Lemke pentru ajutor acordat la identificarea și confirmarea speciilor de Odonata și colegilor din Centrul de Cercetare a Faunei Terestre pentru ajutor în fotografierea exemplarelor.

Bibliografie

1. Andreev Alexei, Bezman-Moseiko O., Bondarenco A., Budzhak V., Cherevatov V., Chiornei I., Derjanschi V., Ghendov V., Jurminski S., Izverskaia T., Mantorov O., Medvedenco D., Munteanu A., Redcozubov O., Romanciuc A., Rusciuc A., Rusciu V., Sîrodoev Gh., Șabanova G., Skilskyi I., Sotnikov V., Șubernetki O., Talmaci I., Tișenkov A., Tișenkova V., Țurcan V. Registrul zonelor nucleu ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova. BIOTICA, 2012, 356 p.
2. Artobolevsky G. To the fauna of Odonata of Bessarabia. Materials to the knowledge of the fauna of South West Russia 2, 1917, p. 58.
3. Bezvali V. Odonata de Besarabie. Buletinul Muzeului Național de Istorie Naturală din Chișinău, 4, 1932: 68-69.
4. Brauner A. Materialien zur der entomologischen Fauna Bessarabiens. Odonata. Transactions of Bessarabia Naturalists' Society, 2 (1), 1910: 3-5.
5. Bușmachiu G. New record of *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Insecta: Libellulidae) in the Republic of Moldova. Conferința a X-a a Zoologilor din Republica Moldova. Chișinău, 2021:163-165.
6. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ed. III. Chișinău: „Știința”, 2015. 492 p.
7. Doniță N., Ursu A., Cuza P., Ticu L., Bușmachiu G., Ostafciuc V. Cercetarea ecosistemelor forestiere din Rezervația „Plaiul Fagului”. Edit. Universul, Chișinău, 2007. 176 p.
8. Dyatlova E. Dragonflies of Moldova: state of knowledge and personal observations. International Dragonfly Fund – Report, 25, 2010: 1-43. Dyatlova Elena. Note on the dragonfly fauna of Moldova – Progress report 2011. International Dragonfly Fund – Report, Journal of the International Dragonfly Fund, 2018: 1-20.
9. Kalniņš M. Lesser emperor *Anax parthenope* (Selys, 1839) (Odonata: Aeshnidae) – a new dragonfly species in Latvia. Latvijas Entomologs, 2009, 47: 16-20.
10. Martens A. Aggregation of tandems in *Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825) during oviposition (Odonata: Coenagrionidae. Zoologischer Anzeiger, 1989, 2231(2): 121-128.
11. Mancu C. O., Popescu I. E. Fifty years later: the rediscovery of *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae) in Romania. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa», 2017, 59(2): 109-113.
12. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău- Rădenii Vechi. Editura Universul. 2005. 431 p.

13. Ott J. The expansion of *Crocothemis erythraea* (Brulle, 1832) in Germany – an indicator of Climatic changes. Scientific Publishers. Scientific Publishers (India), 2007: 201-222.
14. Rannap R., Kaart T., Briggs L., De Vries W., Iversen L. Habitat requirements of *Pelobates fuscus* and *Leucorrhinia pectoralis*. Project Report „Securing *Leucorrhinia pectoralis* and *Pelobates fuscus* in the northern distribution area in Estonia and Denmark”. Tallinn, 2011: 1-23.
15. Stahi N., Baban E., Mihailov I., Gargalić S. Some beneficial insects from woods of Central Moldavian Plateau of the Republic of Moldova. Revistă de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie. Chișinău, 2015, 22 (35): 45-58.
16. <https://british-dragonflies.org.uk/speciesemperor-dragonfly> (accesat la 3.07.2021)
<http://www.encyclopedia.com/topic> (accesat la 15.08.2021)

3.2 ORDINUL HEMIPTERA

FAUNA CICADELOR (HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

GROZDEVA Svetlana

INTRODUCERE

Cicadele (Hemiptera: Auchenorrhyncha) reprezintă o componentă importantă în cadrul ecosistemelor cu rol semnificativ în menținerea echilibrului ecologic pe Terra. După clasificarea trofică, cicadele sunt insecte fitofage care populează asociațiile vegetale în special cele erbacee. Majoritatea dintre cicade produc daune semnificative culturilor agricole, pomilor fructiferi, plantelor decorative și spontane, prin suptul sevei și transmiterea virusurilor, virozelor și micoplasmelor către aceste plante (îndeplinesc funcția de vectori).

Rolul pozitiv al cicadelor în ecosistemele naturale se manifestă prin asigurarea circuitului de substanțe și energie, constituind sursă de hrană pentru alte nevertebrate și vertebrate, în special pentru păsările insectivore.

Cercetări referitoare la studiul faunistic al cicadelor pe teritoriul Republicii Moldova au fost efectuate cu aproximativ 50 de ani în urmă, fiind publicate lucrări dedicate anumitor specii de cicade întâlnite în diferite zone ale Republicii Moldova.

În volumul Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005 au fost menționate două specii de cicade *Tibicina haematodes* Scopoli, 1763 și *Ceresa bubalus* Fabricius, 1794 (sin. *Stictocephala bisonia* Kopp, Yonke, 1977), care au fost înscrise greșit în familia Cicadellidae.

Cercetări faunistice și ecologice asupra cicadelor din Rezervația „Plaiul Fagului” au fost întreprinse și în 2003 și 2021. Astfel, date obținute în acești ani, prin contribuția cercetătorilor din cadrul Laboratorului de Entomologie și ale autoarei, sunt prezentate în lucrarea de față.

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Cicadele au fost colectate din diverse tipuri de habitate: margine de drum, malul iazului, poiană în pădure, câmp cu lucernă (Fig. 3.2.1., Fig. 3.2.2.). Întrucât majoritatea speciilor de cicade trăiesc pe plante ierboase metoda de colectare a materialului a fost „cosirea” cu fileul entomologic. S-au folosit și capcane cu lumină albă și ultravioletă care au fost instalate în rezervație. Înregistrarea materialului colectat s-a făcut după o schemă-standard descrisă în metodologia lui Pesenco, 1982. Nomenclatura utilizată și clasificarea

este conform site-ului Fauna Europaea. Pentru identificarea speciilor au fost utilizate chei de determinare clasice (Emeljanov, 1964), precum și publicațiile moderne și lucrări taxonomice separate (Biedermann, Niedringhaus, 2009; Kunz ș.a., 2011; Stockmann ș.a., 2013). În cazul unor specii, identificarea a necesitat studiul armăturii genitale a masculilor la microscop (MBS-9). Toate pozele incluse în lucrare sunt originale.



Figura 3.2.1. Malul iazului, Rezervația „Plaiul Fagului”



Figura 3.2.2. Poiană în rezervație

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Studiul realizat și prezentat în lucrare include inventarierea speciilor de cicade identificate, completarea listei cu specii noi și evidențierea celor mai importante aspecte ale distribuției și ecologiei acestor specii.

Rezultatele cercetărilor personale, coroborate cu datele din literatura de specialitate pentru Rezervația „Plaiul Fagului” au permis evidențierea a 47 specii de cicade din 5 familii din infraordinul Cicadomorpha: Aphrophoridae (4), Cercopidae (1), Cicadellidae (32), Membracidae (2), Tibicinadae (1), și 3 familii din infraordinul Fulgoromorpha: Caliscelidae (1), Cixiidae (1), Delphacidae (5). Dintre acestea, 45 de specii sunt semnalate în premieră pentru fauna Rezervației „Plaiul Fagului”, iar două specii sunt semnalate pentru prima dată din Republica Moldova. Speciile noi pentru rezervație sunt marcate în tabel cu un asterisc (*), iar pentru Republica Moldova cu (**).

Tabelul 3.2.1.

Lista speciilor de cicade identificate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Nr. d/o	Taxoni	NRPF ⁺ , 2005	Anii de colectare		
			2003	2021	
				fileul	capcană
	Infraordinul Cicadomorpha				
	Familia Aphrophoridae		+		
1.	* <i>Aphrophora alni</i> (Fallen, 1805)		+	+	+
2.	* <i>Lepyronia coleoptrata</i> (Linnaeus, 1758)			+	

3.	<i>*Neophilaenus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)			+	
4.	<i>*Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
	Familia Cercopidae				
5.	<i>*Cercopis sanguinolenta</i> (Scopoli, 1763)		+		
	Familia Cicadellidae				
6.	<i>*Acericerus vittifrons</i> (Kirschbaum, 1868)				+
7.	<i>*Allygidius commutatus</i> (Fieber, 1872)				+
8.	<i>*Anaceratagallia venosa</i> (Fourcroy, 1785)			+	
9.	<i>*Anoscopus flavostriatus</i> (Donovan, 1799)			+	
10.	<i>*Aphrodes bicinctus</i> (Schränk, 1776)		+	+	
11.	<i>*Arthaldeus striifrons</i> (Kirschbaum 1868)		+		
12.	<i>*Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
13.	<i>*Dectocephalus pulicaris</i> (Fallen, 1806)			+	
14.	<i>*Diplocolenus fraunfeldti</i> (Fieber, 1869)			+	
15.	<i>*Doratura exilis</i> (Horvath, 1903)			+	
16.	<i>*Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus, 1758)				+
17.	<i>*Errastunus ocellaris</i> (Fallen, 1806)			+	
18.	<i>*Eupteryx atropunctata</i> (Goeze, 1778)			+	
19.	<i>*Euscelis incisus</i> (Kirschbaum, 1858)			+	
20.	<i>*Euscelidius variegatus</i> (Kirschbaum, 1858)			+	
21.	<i>*Evacanthus interruptus</i> (Linnaeus 1758)		+		
22.	<i>*Handianus flavovarius</i> (Herrich-Schäffer, 1835)		+	+	
23.	<i>*Iassus lanio</i> (Linnaeus, 1761)			+	
24.	<i>**Japananus hyalinus</i> (Osborn, 1900)			+	
25.	<i>*Jassargus obtusivalis</i> (Kirschbaum, 1868)			+	
26.	<i>*Macrosteles laevis</i> (Ribaut, 1927)			+	
27.	<i>*Macrosteles sexnotatus</i> (Fallen, 1806)			+	
28.	<i>*Macrosteles viridigriseus</i> (Edwards, 1922)			+	
29.	<i>**Metalimnus steini</i> (Fieber, 1869)			+	
30.	<i>*Neoaliturus fenestratus</i> (Herrich-Schäffer, 1834)			+	
31.	<i>*Ophiola decumana</i> (Kontkanen, 1949)			+	
32.	<i>*Psammotettix alienus</i> (Dahlbom, 1850)			+	
33.	<i>*Recilia schmidtgeni</i> (Wagner, 1939)			+	+
34.	<i>*Stictocoris picturatus</i> (Sahlberg, 1842)			+	
35.	<i>*Thamnotettix exemptus</i> (Melichar, 1896)			+	
36.	<i>*Turrutus socialis</i> (Flor, 1861)			+	+
37.	<i>*Verdanus abdominalis</i> (Fabricius, 1803)			+	
	Familia Membracidae				
38.	<i>*Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)		+		

39.	<i>Stictocephala bisonia</i> (Kopp, Yonke, 1977)	+		+	
	Familia Tibicinidae				
40.	<i>Tibicina hamatodes</i> (Scopoli, 1763)	+			
	Infraordinul Fulgoromorpha				
	Familia Caliscelidae				
41.	* <i>Ommatidiotus dissimilis</i> (Fallen, 1806)			+	
	Familia Cixiidae				
42.	* <i>Cixius stigmaticus</i> (Germar, 1818)			+	
	Familia Delphacidae				
43.	* <i>Asiraca clavicornis</i> (Fabricius, 1794)			+	
44.	* <i>Dicranotropis hamata</i> (Boheman, 1847)			+	
45.	* <i>Hyledelphax elegantulus</i> (Boheman, 1847)			+	
46.	* <i>Laodelphax striatellus</i> (Fallen, 1826)			+	
47.	* <i>Ribautodelphax albostriatus</i> (Fieber, 1866)			+	

+ NRPF- Natura Rezervației „Plaiul Fagului”

Speciile identificate în rezervație, cu mențiuni referitoare la ecologie, preferințe față de habitat, distribuția în țară pe baza surselor bibliografice și a observațiilor proprii, sunt prezentate mai jos.

Infraordinul Cicadomorpha **Familia Aphrophoridae**

***Aphrophora alni* (Fallen, 1805)**

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de ou în ramuri. Larvele se găsesc printre secrețiile spumoase, care le servesc ca loc pentru adăpost, protecție și dezvoltare. Preferă pădurile din zona de centru a Republicii Moldova, asociațiile de sălcii, dar și alte specii de arbori forestieri (Talitsky, Logvinenko, 1966). Mezo-termică; mezo-higrofilă și mezofilă, dendrobiontă pe plantele horticole, populează microbiotopurile de pădure (Galinichev, 2014). Se întâlnește frecvent.

***Lepyronia coleoptrata* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Observată pe speciile de plante: *Gallium molluga*, *Hypericum perforatum*, *Rumex acetosella*, *Cirsium arvense*, *Trifolium pretense*, *Ranunculus acris* și *Artemisia vulgaris*. Iernează în stadiul de ou și/ sau larvă. Larvele se găsesc pe diferite plante la inserția pețiolului cu tulpina, la baza plantei, pe tulpini, în secrețiile spumoase. Mezo-termică, mezo-higrofilă, eumezofilă, dendrobiontă pe plante horticole (Galinichev, 2014). Populează pădurile, pajiștile, mlaștinile, luncile, pășunile, terenurile în pantă și cele agricole neîntreținute. (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Neophilaenus lineatus (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.2.3)

Distribuție: Călărași, Hîncești, Lipcani, Țaul.

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de ou. Mezo-termică, mezo-higrofilă, xero-mezofilă, hortobiontă. Indivizii acestei specii pot fi observați pe plante erbacee, în pajiști, mlaștini, păduri. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Poa*, *Calamagrostis*, *Datylis* (Galinichev, 2014 ; (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Philaenus spumarius (Linnaeus, 1758)

Distribuție: Călărași, Orhei, Strășeni (Plugaru, 1963).

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de ou. Dezvoltă o singură generație pe an. Specie foarte răspândită pe teritoriul țării. Preferă să populeze: păduri, lizieră, plante spontane, vegetație de pajiște, canioanele Nistrului. A fost observată și colectată de pe arborii de stejar din Rezervația Codrii (Talitsky, Logvinenko, 1966). Larvele se dezvoltă pe diferite plante printre secrețiile spumoase. Mezotermă, higo-mezofilă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014).

Familia Cercopidae

Cercopis sanguinolenta (Scopoli 1763)

Distribuție: Călărași.

Ecologie: polifagă. Dezvoltă o generație pe an. Iernează nimfa în sol. Mezo-termică, eumezofilă, hortobiontă. Preferă plantele spontane din luncă, pădure și zonele umede (Galinichev, 2014; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Familia Cicadellidae

Acericerus vittifrons (Kirschbaum, 1868) (Fig. 3.2.4)

Distribuție: Sadova, Orhei (Plugaru, 1963).

Ecologie: dendrobiontă, mezo-higrofilă, depistată în pădure pe stejar (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Allygidius commutatus (Fieber, 1872)

Distribuție: Bender, Carmanova, Hîncești, Rîșcova.

Ecologie: polifagă, dendrobiontă, mezo-higrofilă, pe vegetația spontană de pădure (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Anaceratagallia venosa (Fourcroy, 1785) (Fig. 3.2.5)

Distribuție: Lipcani, Logănești.

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de adult. Preferă luncile inundabile și uscate, vegetația de pantă (Talitskiy, Logvinegko, 1966).

Anoscopus flavostriatus (Donovan, 1799) (Fig. 3.2.6)

Distribuție: Dubăsari.

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de ou. Mezo-higrofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă, termofilă. Populează plantele din familia Tabaceae. Se încadrează în grupul de specii rare. Se întâlnește în zonele de luncă, pășune și pădure (Galinichev, 2014).



Figura 3.2.3. *Neophilaenus lineatus*

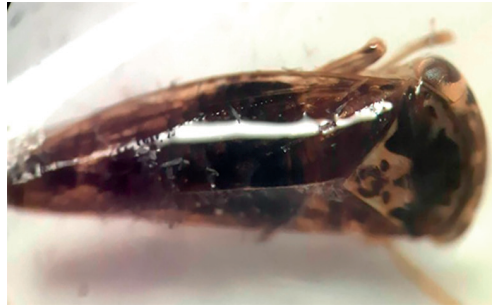


Figura 3.2.4. *Acericerus vittifrons*



Figura 3.2.5. *Anaceratagallia venosa*



Figura 3.2.6. *Anoscopus flavostriatus*



Figura 3.2.7. *Doratura exilis*

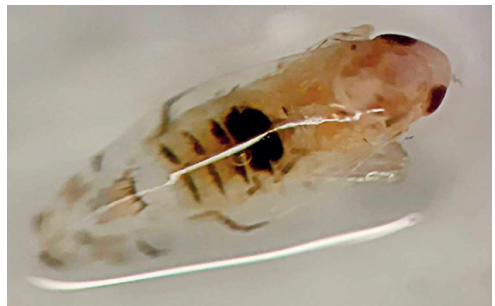


Figura 3.2.8. *Edwardsiana rosae*

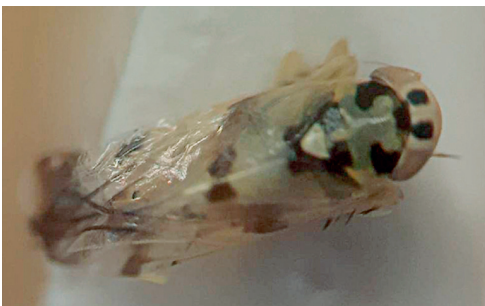


Figura 3.2.9. *Eupteryx atropunctata*



Figura 3.2.10. *Evacanthus interruptus*

Aphrodes bicinctus (Schränk, 1776)

Distribuție: Călărași (Plugaru, 1963; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ecologie: polifagă. Dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. În mai - iunie, larvele colonizează partea inferioară a frunzelor și rozetelor plantelor legumicole și ornamentale (fam. Asteraceae) (Talitsky, Logvinenko, 1966). Este prezentă în păduri, fâșii forestiere, vegetația spontană din pășuni, lunci, terenuri agricole neglijate. Preferă plantele din familia Tabaceae (Galinichev, 2014).

Arthaldeus striifrons (Kirschbaum, 1868)

Distribuție: Bender, Carmanova, Chișinău, Plopi, Strășeni.

Ecologie: micro-mezotermă, mezo-higrofilă, eumezofilă, hortobiontă. Preferă vegetația spontană de luncă (Galinichev, 2014; Talitskiy, Logvinenko, 1966).

Cicadella viridis (Linnaeus, 1758)

Distribuție: Călărași (Plugaru, 1963; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ecologie: polifagă. Dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Femelele din generația G_1 depun ouăle în tulpinile plantelor erbacee, femelele din generația G_2 depun ouăle sub scoarța lăstarilor sau tulpinilor de pomi (măr, păr, piersic, prun) și arbuști fructiferi (zmeură, coacăz), arbori, viță-de-vie. Larvele din G_1 se dezvoltă în mai - iunie, cele din G_2 în iulie - august. Mezo-higrofilă, eumezofilă, dendrobiontă, hortobiontă. Preferă locuri umede: mlaștini, râpe adânci, maluri ale lacurilor și iazurilor (Talitskiy, Logvinegko, 1966).

Deltocephalus pulicaris (Fallen, 1806)

Distribuție: Vadul-lui-Vodă, Dubăsari, Călărași, Chișinău, Plopi, Strășeni.

Ecologie: în Republica Moldova dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Micro-mezo-termă, mezo-higrofilă, mezo-xerofilă. Populează vegetația de pădure, de luncă, de mlaștină (Talitsky, Logvinenko, 1966), (Galinichev, 2014).

Diplocolenus frauenfeldi (Fieber, 1869)

Distribuție: Carmanova, Comrat, Cornești.

Ecologie: oligofagă. Euri-xerofilă, mezo-xerofilă (Galinichev, 2014). Se întâlnește în zona de stepă. Populează terenurile cultivate cu cereale (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Doratura exilis (Horvath, 1903) (Fig. 3.2.7)

Distribuție: Carmanova, Hîncești.

Ecologie: dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Micro-mezotermă, mezo-xerofilă, euxerofilă, hortobiontă. Populează vegetația de pantă, pădure, pășuni (Talitsky, Logvinenko, 1966; Galinichev, 2014).

Edwardsiana rosae (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.2.8)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: iernează în stadiul de ou pe lăstari de măceș sau trandafir. Larvele apar primăvara, în aprilie și se dezvoltă pe trandafir și măceș; adultul migrează pe măr unde dezvoltă 3 generații, iar pe gutui - 2 generații. Toamna, adultul se reîntoarce pe măceș sau trandafir pentru a depune ouă. Este frecventă în zonele de pădure, fâșii forestiere, pepiniere, livezi (Talitsky, Logvinenko, 1966). Micro-mezo-termă, mezo-higrofilă, eumezofilă, dendrobiontă (Galinichev, 2014).

Errastunus ocellaris (Fallen, 1806)

Distribuție: Vadul-lui-Vodă, Dubăsari, Copanca, Hîncești, Slobozia, Țaul.

Ecologie: dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Mezo-higrofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Se întâlnește pe vegetația de luncă, livezi neîntreținute și întreținute, parcuri, păduri. Populează biotopurile mezofile, luncile inundabile, râpele adânci, zonele umede. Găsită pe trifoi, păiuș ș.a. (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Eupteryx atropunctata (Goeze, 1778) (Fig. 3.2.9)

Distribuție: Orhei (Plugaru, 1966).

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de ou. Femelele depun ouăle pe pețioluri și nervurile principale ale frunzelor. Micro-mezotermă, mezofilă, hortobiontă. Frecvent se întâlnește în păduri (pe stejar), în livezi întreținute, pe terenuri în pantă, pe cereale, cartofi, sfecla-de-zahăr, plante medicinale (urzică - *Lamium album*, lumânărică - *Verbascum* sp., melisă - *Melissa officinalis*, salvie - *Salvia officinalis*). Are statutul de specie dăunătoare (Galinichev, 2014).

Euscelidius variegatus (Kirschbaum, 1858)

Distribuție: Chișinău.

Ecologie: hortobiontă, mezofilă. A fost observată pe morcov în faza de înflorire (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Euscelis incisus (Kirschbaum, 1858)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: iernează în stadiul de larvă. În condiții optime, dezvoltă 2 generații pe an, generația G_1 - este denumită *incisus*, larvele hibernante apar în lună mai, G_2 - *plebejus* - apar în august. În condiții nefavorabile, populația larvelor de toamnă este foarte mică și prea tânără pentru o iernare reușită, astfel iernează un număr mic de ouă. Micro-mezotermă, eumezofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Frecvent întâlnită pe vegetația spontană de luncă, pe malul râului Nistru (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Evacanthus interruptus (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.2.10)

Distribuție: Cornești, Dubăsari, Sadovo, Călărași (Plugari, 1963).

Ecologie: iernează în stadiul de ou. Micro-mezotermă, mezo-higrofilă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Preferă să populeze ierburile în zonele umede și umbrite ale pădurii, asociațiile forestiere de stejar, fâșiile forestiere, vegetația de luncă (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Handianus flavovarius (Herrich-Schaffer, 1835)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: mezofilă, sub-micro-mezotermă, eumezofilă, xeromezofilă, hortobiontă. Frecventă în poiene, pante, terenuri agricole neîntreținute, lunci umede (Galinichev, 2014).

Iassus lanio (Linnaeus, 1761)

Distribuție: Briceni, Călărași, Chișinău, Cornesti, Hîncești, Orhei, Sadova.

Ecologie: monofagă. Iernează în stadiul de ou. Micro-mezotermă, eumezofilă, dendrobiontă (Galinichev, 2014). Populează vegetația de pădure, fâșii forestiere, stejarii (Plugaru, 1963; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Japananus hyalinus (Osborn, 1900) (Fig. 3.2.11)

Distribuție: Rezervația „Plaiul Fagului”.

Ecologie: dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiul de ou. Ouăle sunt depuse în nodurile ramurilor tinere, ceea ce face dificilă depistarea lor în materialul săditor.

Jassargus obtusivalis (Kirschbaum, 1868)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: pe vegetația erbacee a pășunilor uscate, stepă, în poiene și păduri. Specie comună și frecventă în păduri, fâșii forestiere, poiene, pante (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Macrostles laevis (Ribaut, 1927)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Ouăle sunt depuse în țesuturile ierburilor spontane perene, pe care se termină dezvoltarea larvelor din generația a 2-a. Adultul din G_1 migrează pe cereale, inclusiv porumb, depune ouăle unde și se dezvoltă prima generație. Preferă terenuri inundabile ale Nistrului, fâșii forestiere, păduri, pante, vegetație de luncă (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Populează plantele din familia *Poaceae* și lucerna. În timpul dezvoltării în masă dăunează semnificativ la cereale (grâu, secară, orz și ovăz). În consecință plantele se ofilesc, se decolorează, stagnează în creștere și pier. Micro-mezotermă, mezo-higrofilă, hortobiontă. (Galinichev, 2014).

Macrosteles sexnotatus (Fallen, 1806)

Distribuție: Chișinău, Hîncești, Rîbnița.

Ecologie: micro-mezotermă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Preferă luncile inundabile, malurile râurilor, lacurilor, vegetația de mlaștină, de pantă (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Macrosteles viridigriseus (Edwards, 1922)

Distribuție: Călărași, Carmanova, Chișinău, Ghidighici, Sadova.

Ecologie: vegetația spontană, lucerna, livezi neîntreținute ș.a. (Talitsky, Logvinenko, 1966). Preferă mlaștini, malurile lacurilor, râurilor (Galinichev, 2014)

Metalimnus steini (Fieber, 1869) (Fig. 3.2.12)

Distribuție: Rezervația „Plaiul Fagului”.

Ecologie: se dezvoltă în perioada iunie – septembrie. Micro-mezotermă, mezo-higrofilă, hortobiontă. Populează zonele cu mlaștini, poienele, fâșiile forestiere (Galinichev, 2014).

Neoliturus fenestratus (Herrich-Schaffer, 1834)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Iernează în stadiul de adult. Micro-mezotermă, mezoxerofilă, hortobiontă. Preferă plantele din familia *Asteraceae* în asociații mezofile, mai rar xerofile (Galinichev, 2014). Frecventă în păduri, fișii forestiere, vegetație de luncă, câmpuri de lucernă, livezi întreținute (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ophiola decumana (Kontkanen, 1949) (Fig. 3.2.13)

Distribuție: Rezervația „Plaiul Fagului”.

Ecologie: oligofagă. Dezvoltă 2 generații pe an, specie mezofilă. Imago apare la sfârșitul lunii mai și este activ până la începutul lunii octombrie.

Psammotettix alienus (Dahlbom, 1850)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: oligofagă. Dezvoltă 2 generații (probabil și 3 generații) pe an. Iernează în stadiul de ou. Populează vegetația de pădure, de luncă, de pantă, vegetația spontană din livezi. Adulții și larvele se hrănesc cu seva plantelor tinere, prin înțepătură. Este un dăunător periculos al grâului, porumbului, meiului. Este vector al virusului – *Wheat streak mosaic rymovirus* (WSMV) al grâului de iarnă (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Recilia schmidtgeni (Wagner, 1939) (Fig. 3.2.14)

Distribuție: Chișinău, Hîncești, Ploti (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ecologie: populează vegetația de pădure, de luncă, fâșiile forestiere.

Stictocoris picturatus (Sahlberg, 1842) (Fig. 3.2.15)

Distribuție: Rezervația „Plaiul Fagului”.

Ecologie: oligofagă. Adulții și larvele se hrănesc cu seva frunzelor. Eumezofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014).

Thamnotettix exemptus (Melichar, 1896)

Distribuție: Bender, Carmanova, Hîncești, Strășeni.

Ecologie: populează vegetația de pădure, fâșii forestiere, terenuri în pantă, stepă (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Turrutus socialis (Flor, 1861) (Fig. 3.2.16)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Populează diverse terenuri agricole, vegetația de luncă, pădure, stepă, fâșii forestiere, terenuri în pantă, sectoare umede, pășuni ș.a. Frecventă pe vegetația în pantă, pe terenurile agricole neîntreținute, zona de pădure, parcuri, ș.a. (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Verdanus abdominalis (Fabricius, 1803)

Distribuție: Țaul, Fălești.

Ecologie: oligofagă. Dezvoltă 1 generație/pe an. Iernează în stadiul de ou. Micro-mezotermă, mezohigrofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Preferă vegetația de pășune, terenuri în pantă, stepă, terenuri agricole neîntreținute cu ierburi din genul *Elytrigia* (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Familia Membracidae

Centrotus cornutus (Linnaeus, 1758)

Distribuție: Bender, Călărași, Hîncești, Orhei, Strășeni.

Ecologie: polifagă. Dezvoltă o generație în 2 ani. Iernează în stadiul de larvă. Micro-mezotermă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Este larg răspândită, dar în exemplare unice pe ierburi mezofile. Frecventă în pădurile de stejar, fâșii forestiere (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Stictocephala bisonia (Kopp, Yonke, 1977) (Fig. 3.2.17)

Distribuție: Cahul, Călărași, Ciumai, Chișinău (Institutul de Horticultură), Hîncești, „Plaiul Fagului” (2005), Slobozia, Vadul-lui-Vodă. În Republica Moldova, inițial a fost observată și înregistrată în 1954 de către Vereșceaghin în partea de sud a Transnistriei (Plugaru, 1963).

Ecologie: polifagă. Dezvoltă 1 generație/pe an. Iernează în stadiul de ou. Larvele eclozează în a treia decadă a lunii mai, cu durată până în a treia decadă a lunii iunie. Se hrănesc cu seva plantelor, prin înțepătura tulpinii, pețiolului frunzelor plantelor erbacee (cu excepția cerealelor și liliaceelor), plantelor spontane din livezi, leguminoaselor (mazăre, fasole, năut), plantelor tehnice (cartof, tutun, sfeclă), leguminoaselor (roșii, ardei, vânăță), plantelor furajere (lucernă). Întâlnită pe ierburi din genuri: *Solanum*, *Hibiscus*, *Amaranthus*, *Datura* ș.a. (Talitsky, Logvinenko, 1966). Micro-mezo-termă, eumezofilă, mezo-xerofilă, dentrobiontă, hortobiontă (Galinichev, 2014).



Figura 3.2.11. *Japananus hyalinus*



Figura 3.2.12. *Metalimnus steini*



Figura 3.2.13. *Ophiola decumana*



Figura 3.2.14. *Recilia schmidtgeni*



Figura 3.2.15. *Stictocoris picturatus*



Figura 3.2.16. *Turrutus socialis*



Figura 3.2.17. *Stictocephala bisonia*



Figura 3.2.18. *Ommatidiotus dissimilis*



Fig. 3.2.19. *Asiraca clavicornis*



Fig. 3.2.20. *Dicranotropis hamata*

Familia Tibicinidae

Tibicina hamatodes (Scopoli, 1763)

Distribuție: Hirbovăț (Vereșeaghin, Nicolaeva, Vitko, 1963; Talitsky, Logvinenko, 1966; Talitsky, 1966; Kovtun, 1970). Rezina, Hîncești (Plugaru, 1963), Bender, Copanca, Căușeni (Poddubny, Tereshko, 1981), „Plaiul Fagului” (2005). Înregistrată în număr mare de exemplare în pădure în anii 1960 și 1962 (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ecologie: polifagă. Provoacă daune în anii cu dezvoltare în masă. Afectează arborii-și arbuștii fructiferi, hrănindu-se cu seva din țesuturi (prin înțepare și sugere). Cu ovipozitorul zimțat face incizii în scoarța lăstarilor și tulpinilor pomilor tineri, depune ouăle în fisurile inițial pregătite în camere de protecție. Incubarea durează aproape 6 săptămâni. Larvele eclozate sunt albe și mobile. Acestea ies din camerele de protecție și cad pe suprafața solului, treptat se retrag în stratul superficial și încep să se hrănească cu rădăcinile copacilor și arbuștilor. La finele dezvoltării larvare, nimfa iese din sol și se cățăără pe arbuști, copaci și ierburi. Din nimfă apare cicadă adultă. Specia atacă livezile tinere de măr, cireș, cais, arborii de frasin și arțar (Talitsky, 1966).

Infraordinul Fulgoromorpha

Familia Caliscelidae

Ommatidiotus dissimilis (Fallen, 1806) (Fig. 3.2.18)

Distribuție: Hîncești, Vadul-lui-Vodă.

Ecologie: iernează în stadiul de ou. Micro-mezo-termă, mezo-higrofilă, hortobiontă (Galinicev, 2014). Apare frecvent în pădurile cu vegetație umbrită, pe arbuști și sub copaci. Populează vegetația terenurilor în pantă și sectoarele mlăștinoase (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Familia Cixiidae

Cixius stigmaticus (Germar, 1818)

Distribuție: Carmanova, Chișinău, Dubăsari, Strășeni, Vadaturcova.

Ecologie: dezvoltă 1 generație/pe an, iernează în stadiul de larvă. Eumezofilă, dentrobiontă. Populează arborii de arin, salcie, mestecăn, stejar, arbuștii forestieri și fructiferi (zmeur) (Galinichev, 2014). Este frecventă în păduri și livezi neîntreținute (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Familia Delphacidae

Asiraca clavicornis (Fabricius, 1794) (Fig. 3.2.19)

Distribuție: larg răspândită în țară.

Ecologie: polifagă. Sub-micro-mezotermă, eumezofilă, mezo-xerofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Preferă biotopurile cu vegetația de stâncărie. Frecventă în păduri, fâșii forestiere, terenuri agricole neîntreținute. Apare în exemplare unice în biotopuri xerofile (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Dicranotropis hamata (Boheman, 1847) (Fig. 3.2.20)

Distribuție: Călărași, Chișinău, Copanca, Dubăsari, Fălești Vadu-lui-Vodă.

Ecologie: iernează în stadiul de larvă. Micro-mezotermă, mezofilă, mezo-higrofilă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Frecventă în păduri, pe malurile Nistrului, pe vegetația de luncă și pășuni (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Hyledelphax elegantulus (Boheman, 1847)

Distribuție: Carmanovo, Hîncești, Sadovo, Strășeni, Vadaturcova, larg răspândită în țară.

Ecologie: iernează în stadiul de larvă. Micro-mezotermă, mezofilă, eumezofilă, mezo-higrofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Frecventă pe vegetația de luncă și în biotopuri deschise (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Laodelphax striatellus (Fallen, 1826)

Distribuție: Chișinău, Copanca, Strășeni.

Ecologie: polifagă. Iernează larva de vârstă III-IV, pe cereale. După împerechere, adulții zboară pe cereale, pentru a depune ouă, la baza și pe suprafața frunzelor. Incubația durează 10-12 zile. Toamna, adulții migrează pe cerealele pentru anul următor. Mezo-higrofilă, eumezofilă, hortobiontă (Galinichev, 2014). Specie periculoasă pentru cereale, sfecla-roșie, cartofi, porumb. Vector al virusului cerealelor, inclusiv porumb - *Oat pseudorosetter rhabdovirus* (OPRV). Populează locurile deschise de stepă, pășuni, agroceenozele ș.a. (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ribautodelphax albostratus (Fieber, 1866)

Distribuție: Vadul-lui-Vodă.

Ecologie: Monofagă. Dezvoltă 1 generație/pe an. În Europa iernează în stadiul de larvă. În Suedia și Ucraina adultul este activ din mai până în august. Mezo-higrofilă, eumezofilă, hortobiontă. Frecventă pe vegetația de pădure și luncă (Galinichev, 2014).

CONCLUZII

Cercetările asupra faunei cicadelor din Rezervația „Plaiul Fagului” evidențiază 47 de specii, care se încadrează în 2 infraordine: 5 familii din infraordinul Cicadomorpha: Aphrophoridae (4 specii), Cercopidae (1), Cicadellidae (32), Membracidae (2), Tibicinadae (1) și 3 familii din infraordinul Fulgoromorpha: Caliscelidae (1), Cixiidae (1) și Delphacidae (5).

Dintre speciile incluse în această lucrare - 45 de specii sunt menționate în premieră pentru fauna Rezervației „Plaiul Fagului”, iar din familia Cicadellidae sunt identificate 2 specii noi pentru fauna Republicii Moldova: *Japananus hyalinus* (Osborn, 1900) și *Metalimnus steini* (Fieber, 1869).

Majoritatea speciilor identificate au fost colectate prin cosire cu fileul, iar pentru colectarea unor specii de cicade crepusculare s-a utilizat capcana cu lumină albă. La capcană au fost prinse 6 specii de cicade din familia Cicadellidae.

Rezervația „Plaiul Fagului” este o arie naturală atractivă din punct de vedere faunistic, servind ca adăpost și sursă de hrană pentru cicade.

Bibliografie

1. Biedermann R., Niedringhaus R. The Plant- and Leafhoppers of Germany. Identification Key to all Specis; Bremen: ScheeBel, WABV, Fründ, 2009, 409 p.
2. Fauna Europaea – all European animal species on the web. Fauna Europaea version 2014. <https://fauna-eu.org> (online: 05. 09. 2021).
3. *Japananus hyalinus* Osborn, 1900. https://en.wikipedia.org/wiki/Japananus_hyalinus (accesat: 18.08.2021).
4. Kunz G., Nickel H., Niedringhaus R. atlas dr Zikaden Deutschlands. Photographic Atlas of the Planthoppers and Leafhoppers of Germany. Bremen: ScheeBel, WABV, Fründ, 2011, 293 p.
5. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău – Rădenii Vechi. Editura „Universul”, 2005. 431
6. *Ophiola decumana* Kontkanen, 1949. <https://books.google.md/books?id=nSpz-ETxpMkC&pg=PA269&dq=Ophiola+decumana+> (Kontkanen, +1949) (accesat: 20.09.2021).
7. *Ribautodelphax albostriatus* Fieber, 1866. <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/hemiptera/fulgoromorpha/delphacidae/delphacinae/delphacini/ribautodelphax/ribautodelphax-albostriatus/> (accesat: 20.09.2021).
8. Stockmann M., Biedermann R., Nickel H., Niedringhaus R. The Nymphs of the Planthoppers and Leafhoppers of Germany. Bremen: ScheeBel, WABV, Fründ, 2013, 419 p.
9. Галиничев А. В. Цикадовые (*Hemiptera, Cicadina*) Урала: состав фауны, экология и хорология. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Нижний Новгород, 2014: 307 с.
10. Емельянов, А. Ф. Подотряд Cicadinea (Auchenorrhyncha) – Цикадовые. Определитель насекомых европейской части СССР. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. Москва-Ленинград. Наука, 1964, 1: 337– 437.
11. Верещагин Б. В., Николаева Л. П., Витко К. Р. О красной цикаде и её местообитании в Молдавии. Вредная энтомофауна Молдавии и меры борьбы с ней. Кишинев. Картя Молдовеняскэ, 1963: 3-6.
12. Ковтун М. Г. Большая певчая цикада – опасный вредитель леса. Гербовецкий лес. Кишинев. Картя Молдовеняскэ, 1970: 232-234.
13. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. Москва. Наука, 1982. 288 с.
14. Плугарь С. Г. Некоторые аспекты изучения энтомофауны дуба в лесах Молдавии. Вредная энтомофауна Молдавии и меры борьбы с ней. Кишинев. Картя Молдовеняскэ, 1963: 7-38.
15. Поддубный А. Г., Терешко Л. И. Цикадовые вредители растений. Кишинев. Картя Молдовеняскэ, 1981. 84 с.
16. Талицкий В. И. Большая певчая цикада (*Tibicina haematodes* Scop.) и хищник её яиц эвпелмус (*Eupelmus tibicinis*). Труды Молдавского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия. Кишинев. Картя Молдовеняскэ, 1966, 13: 223-230.
17. Талицкий В. И., Логвиненко В. Н. Обзор фауны цикадовых (*Homoptera, Cicadinea*) Молдавской ССР. Труды Молдавского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия. Кишинёв. Картя Молдовеняскэ, 1966, 13: 231-269.

INSECTELE HETEROPTERE (HEMIPTERA) ÎN FAUNA REZERVAȚIEI „PLAIUL FAGULUI”

DERJANSCHI Valeriu

INTRODUCERE

Din punctul de vedere al cercetărilor științifice, în Rezervația „Plaiul Fagului”, relativ mai bine studiate sunt plantele, mamiferele, păsările, amfibienii și reptilele. Primele cercetări ale entomofaunei în zona investigată au fost efectuate la începutul secolului al XX-lea de Miller și Zubovski (1917). În anii 40 ai aceluiași secol au fost aduse noi date despre fauna unor insecte în lucrările lui Ieniștea (1937-1938) și Knekhtel, Panin (1944).

În a doua jumătate a secolului al XX-lea au apărut diferite lucrări taxonomice, faunistice, completate cu date noi despre ecologia și biologia insectelor, publicate de specialiști străini și autohtoni (Талицкий, Пучков, 1966; Адашкевич, 1970; Некулисяну, 1991; Пойрас, 1994; Derjanschi, 1995).

Datele faunistice referitoare la fauna Rezervației au fost prezentate în culegerea Natura Rezervației „Plaiul Fagului” (2005).

În ultimele decenii, pe teritoriul Rezervației au fost efectuate cercetări ale căror rezultate au fost publicate în lucrarea (Derjanschi ș.a., 2006) și monografia (Doniță ș.a., 2007). În diferite stațiuni ale Rezervației „Plaiul Fagului” au fost semnalate 139 specii de insecte din ordinul Heteroptera. Cele mai multe specii au fost găsite în zonele de luncă, lizieră și poieni din pădure.

MATERIAL ȘI METODE

Insectele heteroptere au fost colectate în perioada de vegetație utilizându-se următoarele metode: cosirea cu fileul, colectarea manuală de pe diferite specii de plante (ierburi, arbori și arbuști), din litieră, capcane cu lumină, capcane de sol. În cazul colectării cu fileul s-a folosit metoda unificată: 100 filetări a câte 3 repetări în fiecare stațiune. Insectele nocturne au fost colectate la capcana cu lumină simplă sau ultravioletă. Heteropterele colectate au fost conservate în alcool de 70%, în cutii Petri și saltele entomologice. În laborator exemplarele au fost preparate și determinate la specie folosindu-se diverse microscopae (Leica, МБС-10, МБИ-3) și chei de determinare contemporane. În cercetarea de teren au fost utilizate aparate foto digitale și GPS. Exemplarele sunt depozitate în colecția Muzeului de Entomologie al Institutului.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Ca urmare a cercetărilor multianuale a fost elaborată o listă a speciilor de heteroptere prezente în fauna Rezervației „Plaiul Fagului” (Tab. 3.2.2). Această listă însumează 168 specii, care aparțin la 121 genuri din 22 familii. Speciile noi (77) pentru fauna rezervației (nepublicate până în prezent pentru acest teritoriu) sunt marcate cu asterisc (*).

Tabelul 3.2.2.

Lista speciilor de heteroptere colectate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
Familia CORIXIDAE Leach, 1815					
Genul <i>Sigara</i> Fabricius, 1775					
* <i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)				+	
<i>Sigara nigrolineata</i> (Fieber, 1848)			+		
Familia NOTONECTIDAE Latreille, 1802					
Genul <i>Notonecta</i> Linnaeus, 1758					
<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758			+		
Familia PLEIDAE Fieber, 1851					
Genul <i>Plea</i> Leach, 1817					
<i>Plea minutissima</i> Leach, 1817			+		
Familia GERRIDAE Leach, 1815					
Genul <i>Gerris</i> Fabricius, 1794					
<i>Gerris thoracicus</i> Schummel, 1832			+		
Familia SALDIDAE Amyot, Serville, 1843					
Genul <i>Chartoscirta</i> Stål, 1868					
<i>Chartoscirta cincta</i> (Herrich-Schaeffer, 1841)			+		
Familia NABIDAE A.Costa, 1853					
Genul <i>Prostemma</i> Laporte, 1832					
<i>Prostemma aeneicolle</i> Stein, 1857			+		
Genul <i>Himacerus</i> Wolff, 1811					
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)		+	+	+	
<i>Himacerus mirmicoides</i> (O.Costa, 1834)	+	+	+	+	
Genul <i>Nabis</i> Latreille, 1802					
* <i>Nabis ferus</i> (Linnaeus, 1758)		+			
<i>Nabis pseudoferus</i> Remane, 1949	+	+	+		
* <i>Nabis punctatus</i> A.Costa, 1847	+	+			
<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+		
Familia ANTHOCORIDAE Fieber, 1836					
Genul <i>Anthocoris</i> Fallén, 1814					
<i>Anthocoris pilosus</i> (Jakovlev, 1877)			+		
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)			+		
Genul <i>Amphiareus</i> Distant, 1904					
* <i>Amphiareus obscuriceps</i> (Poppius, 1909)				+	
Genul <i>Orius</i> Wolff, 1811					

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)	+	+	+		
<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)			+		
Genul <i>Xylocoris</i> Dufour, 1831					
<i>Xylocoris cursitans</i> (Fallén, 1807)			+		
Familia MIRIDAE Hahn, 1833					
Genul <i>Dicyphus</i> Fieber, 1858					
<i>Dicyphus errans</i> (Wolff, 1804)			+	+	
Genul <i>Deraeocoris</i> Kirschbaum, 1856					
<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+	
<i>Deraeocoris lutescens</i> (Schilling, 1837)			+		
* <i>Deraeocoris serenus</i> (Douglas, Scott, 1868)				+	
Genul <i>Adelphocoris</i> Reuter, 1896					
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	+	+	+	+	
* <i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (Fabricius, 1794)				+	
* <i>Adelphocoris seticornis</i> (Fabricius, 1775)	+	+		+	
<i>Adelphocoris ticinensis</i> (Meyer-Dür, 1843)			+		
* <i>Adelphocoris vandalicus</i> (Rossi, 1790)				+	
Genul <i>Brachycoleus</i> Fieber, 1858					
<i>Brachycoleus decolor</i> Reuter, 1887	+		+		
Genul <i>Calocoris</i> Fieber, 1858					
* <i>Calocoris affinis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)		+			
Genul <i>Mermilocerus</i> Reuter, 1908					
<i>Mermilocerus schmidtii</i> (Fieber, 1836)			+		
Genul <i>Closterotomus</i> Fieber, 1858					
* <i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (De Geer, 1773)				+	+
Genul <i>Rhabdomiris</i> Wagner, 1968					
<i>Rhabdomiris striatellus</i> (Fabricius, 1794)			+		
Genul <i>Capsodes</i> Dahlbom, 1851					
* <i>Capsodes gothicus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+
Genul <i>Capsus</i> Fabricius, 1803					
<i>Capsus ater</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	
Genul <i>Charagochillus</i> Fieber, 1858					
* <i>Charagochilus gyllenhalii</i> (Fallén, 1807)		+			
Genul <i>Liocoris</i> Fieber, 1858					
* <i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)				+	
Genul <i>Apolygus</i> China, 1941					
<i>Apolygus lucorum</i> (Meyer-Dür, 1843)		+	+	+	
* <i>Apolygus spinolae</i> (Meyer-Dür, 1841)				+	
Genul <i>Lygocoris</i> Reuter, 1875					
<i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)			+		
Genul <i>Lygus</i> Hahn, 1833					
* <i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)		+			
* <i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	
<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911	+	+	+		

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
Genul <i>Orthops</i> Fieber, 1858					
* <i>Orthops campestris</i> (Linnaeus, 1758)				+	
* <i>Orthops kalmii</i> (Linnaeus, 1758)		+			
Genul <i>Orthonotus</i> Stephens, 1829					
<i>Orthonotus rufifrons</i> (Fallén, 1807)	+	+	+		
Genul <i>Phytocoris</i> Fallén, 1814					
* <i>Phytocoris insignis</i> Reuter, 1875		+			
<i>Phytocoris tiliæ</i> (Fabricius, 1777)			+		
<i>Phytocoris ulmi</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Polymerus</i> Hahn, 1831					
* <i>Polymerus holosericeus</i> Hahn, 1831	+	+			
* <i>Polymerus unifasciatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+			
Genul <i>Agnocoris</i> Reuter, 1875					
<i>Agnocoris rubicundus</i> (Fallén, 1807)			+		
Genul <i>Salicarus</i> Kerzhner, 1962					
<i>Salicarus roseri</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)			+		+
Genul <i>Stenotus</i> Jakovlev, 1877					
<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794)	+	+	+		
Genul <i>Leptopterna</i> Fieber, 1858					
* <i>Leptopterna albescens</i> (Reuter, 1891)	+	+			
<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+		+
Genul <i>Megaloceroea</i> Fieber, 1858					
* <i>Megaloceroea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)	+				
Genul <i>Notostira</i> Fieber, 1858					
* <i>Notostira erratica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+			
Genul <i>Stenodema</i> Laporte, 1833					
* <i>Stenodema calcarata</i> (Fallén, 1807)	+	+			
* <i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758)		+			
Genul <i>Trigonotylus</i> Fieber, 1858					
* <i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	+	+			
Genul <i>Myrmecoris</i> Gorski, 1852					
* <i>Myrmecoris gracilis</i> (R.Sahlberg, 1848)	+	+			
Genul <i>Strongylocoris</i> Blanchard, 1840					
* <i>Strongylocoris leucocephalus</i> (Linnaeus, 1758).	+	+			
Genul <i>Psallus</i> Fieber, 1858					
<i>Psallus confusus</i> Rieger, 1981			+		
Genul <i>Halticus</i> Hahn, 1832					
* <i>Halticus apterus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	
* <i>Halticus luteicollis</i> (Panzer, 1804)		+			
* <i>Halticus pusillus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)		+			
* <i>Halticus saltator</i> (Geoffroy, 1785)	+				
Genul <i>Orthocephalus</i> Fieber, 1858					
* <i>Orthocephalus saltator</i> (Hahn, 1835)		+			
* <i>Orthocephalus vittipennis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	+	+			+

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
Genul <i>Pilophorus</i> Hahn, 1826					
<i>Pilophorus confusus</i> (Kirschbaum, 1856)			+		
Genul <i>Cyllecoris</i> Hahn, 1834					
<i>Cyllecoris histrionicus</i> (Linnaeus, 1767)			+		
Genul <i>Systellonotus</i> Fieber, 1858					
* <i>Systellonotus triguttatus</i> (Linnaeus, 1767)	+	+			
Genul <i>Globiceps</i> Lepeletier, Serville, 1825					
* <i>Globiceps fulvicollis</i> Jakovlev, 1877	+	+		+	
Genul <i>Heterotoma</i> Lepeletier, Serville, 1825					
* <i>Heterotoma planicornis</i> (Pallas, 1772)				+	
Genul <i>Malacocoris</i> Fieber, 1858					
<i>Malacocoris chlorizans</i> (Panzer, 1794)			+	+	
Genul <i>Hypseloecus</i> Reuter, 1891					
<i>Hypseloecus visci</i> (Puton, 1888)			+		
Genul <i>Atractotomus</i> Fieber, 1858					
<i>Atractotomus mali</i> (Meyer-Dür, 1843)			+		+
* <i>Atractotomus magnicornis</i> (Fallén, 1807)					+
Genul <i>Campylomma</i> Reuter, 1878					
<i>Campylomma verbasci</i> (Meyer-Dür, 1843)			+	+	
Genul <i>Chlamydatus</i> Curtis, 1833					
* <i>Chlamydatus pulicarius</i> (Fallén, 1807)	+	+			+
* <i>Chlamydatus saltitans</i> (Fallén, 1807)	+				
* <i>Chlamydatus pullus</i> (Reuter, 1870)				+	
Genul <i>Criocoris</i> Fieber, 1858					
* <i>Criocoris crassicornis</i> (Hahn, 1834)		+		+	
Genul <i>Megalocoleus</i> Reuter, 1890					
* <i>Megalocoleus molliculus</i> (Fallén, 1807)		+			
* <i>Megalocoleus naso</i> (Reuter, 1879)		+			
Genul <i>Myrmecoris</i> Gorski, 1852					
* <i>Myrmecoris gracilis</i> (R.Sahlberg, 1848)	+	+			
Genul <i>Phylus</i> Hahn, 1831					
<i>Phylus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+	+	
Genul <i>Icodema</i> Reuter, 1875					
* <i>Icodema infuscata</i> (Fieber, 1861)				+	
Genul <i>Plagiognathus</i> Fieber, 1858					
* <i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wolff, 1804)	+	+			
* <i>Plagiognathus fulvipennis</i> (Kirschbaum, 1856)	+	+		+	
Genul <i>Europiella</i> Reuter, 1909					
<i>Europiella alpina</i> (Reuter, 1875)	+		+		
* <i>Europiella artemisiae</i> (Becker, 1864)	+	+		+	
Genul <i>Tytthus</i> Fieber, 1844					
* <i>Tytthus pygmaeus</i> (Zetterstedt, 1838)	+				
Familia TINGIDAE Laporte, 1832					
Genul <i>Dictyla</i> Stål, 1874					

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
<i>Dictyla rotundata</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)			+	+	
Genul <i>Kalama</i> Puton, 1876					
* <i>Kalama tricornis</i> (Schränk, 1801)	+				
Genul <i>Lasiacantha</i> Stål, 1873					
* <i>Lasiacantha capucina</i> (Germar, 1837)	+				
Genul <i>Stephanitis</i> Stål, 1873					
<i>Stephanitis pyri</i> (Fabricius, 1775)			+		
Genul <i>Tingis</i> Fabricius, 1803					
* <i>Tingis auriculata</i> (A. Costa, 1847)	+				
<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Familia REDUVIIDAE Latreille, 1807					
Genul <i>Reduvius</i> Fabricius, 1775					
* <i>Reduvius personatus</i> (Linnaeus, 1758)				+	
Genul <i>Phymata</i> Latreille, 1802					
<i>Phymata crassipes</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+		
Genul <i>Rhynocoris</i> Hahn, 1833					
* <i>Rhynocoris annulatus</i> (Linnaeus, 1758)		+			
Familia ARADIDAE Brullé, 1836					
Genul <i>Aradus</i> Fabricius, 1803					
<i>Aradus distinctus</i> Fieber, 1860			+		
Familia BERYTIDAE Fieber, 1851					
Genul <i>Berytinus</i> Kirkaldy, 1900					
* <i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775)		+			
<i>Berytinus minor</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)			+		
Genul <i>Metatropis</i> Fieber, 1859					
<i>Metatropis rufescens</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)			+		
Familia LYGAEIDAE Schilling, 1829					
Genul <i>Kleidocerys</i> Stephens, 1829					
<i>Kleidocerys resedae</i> (Panzer, 1797).	+		+		
Genul <i>Lygaeus</i> Fabricius, 1794					
<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Nysius</i> Dallas, 1852					
<i>Nysius senecionis</i> (Schilling, 1829)	+		+		+
Genul <i>Arocatus</i> Spinola, 1837					
<i>Arocatus melanocephalus</i> (Fabricius, 1798)			+		
Genul <i>Cymus</i> Hahn, 1832					
* <i>Cymus claviculus</i> (Fallén, 1807)	+	+			
* <i>Cymus glandicolor</i> Hahn, 1832		+			
Genul <i>Chilacis</i> Fieber, 1864					
<i>Chilacis typhae</i> (Perris, 1857)			+		
Genul <i>Heterogaster</i> Schilling, 1829					
<i>Heterogaster urticae</i> (Fabricius, 1775)			+		
Genul <i>Geocoris</i> Fallén, 1814					

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
<i>Geocoris erythrocephalus</i> (Lepeletier, Serville, 1825)			+		
Genul <i>Oxycarenus</i> Fieber, 1837					
* <i>Oxycarenus pallens</i> (Herrich-Schaeffer, 1850)	+	+			
Genul <i>Scolopostethus</i> Fieber, 1860					
<i>Scolopostethus thomsoni</i> Reuter, 1875		+	+		
Genul <i>Megalonotus</i> Fieber, 1860					
* <i>Megalonotus chiragra</i> (Fabricius, 1794)	+				
Genul <i>Lamprodema</i> Fieber, 1860					
* <i>Lamprodema maura</i> (Fabricius, 1803)	+				
Genul <i>Drymus</i> Fieber, 1860					
<i>Drymus sylvaticus</i> (Fabricius, 1775)			+		
Genul <i>Peritrechus</i> Fieber, 1860					
* <i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877	+	+			
* <i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn, 1832)	+				
Genul <i>Beosus</i> Amyot, Serville, 1843					
<i>Beosus maritimus</i> (Scopoli, 1763)			+		
Genul <i>Raglius</i> Stål, 1872					
<i>Raglius alboacuminatus</i> (Goeze, 1778)			+		
Genul <i>Rhyparochromus</i> Hahn, 1826					
* <i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)		+			
Genul <i>Pterotmetus</i> Amyot, Serville, 1843					
<i>Pterotmetus staphyliniformis</i> (Schilling, 1829)		+	+	+	
Familia PYRRHOCORIDAE Amyot, Serville, 1843					
Genul <i>Pyrrhocris</i> Fallén, 1814					
<i>Pyrrhocris apterus</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Familia COREIDAE Leach, 1815					
Genul <i>Coreus</i> Fabricius, 1794					
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	
Genul <i>Syromastus</i> Berthold, 1827					
<i>Syromastus rhombeus</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+		
Genul <i>Ceraleptus</i> A.Costa, 1847					
* <i>Ceraleptus gracilicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	+	+			
Genul <i>Coriomeris</i> Westwood, 1842					
<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+		
* <i>Coriomeris scabricornis</i> (Panzer, 1805)		+			
Familia ALYDIDAE Amyot, Serville, 1843					
Genul <i>Alydus</i> Fabricius, 1803					
<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Familia RHOPALIDAE Amyot, Serville, 1843					
Genul <i>Myrmus</i> Hahn, 1832					
<i>Myrmus miriformis</i> (Fallén, 1807)		+	+		
Genul <i>Rhopalus</i> Schilling, 1827					
* <i>Rhopalus conspersus</i> (Fieber, 1837)	+	+			

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schilling, 1829	+	+	+	+	
* <i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin, 1790)	+	+		+	
Genul <i>Stictopleurus</i> Stål, 1872					
* <i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)				+	
* <i>Stictopleurus crassicornis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	
<i>Stictopleurus punctatonevrosus</i> (Goeze, 1778)	+	+	+		
Familia PLATASPIDAE Dallas, 1851					
Genul <i>Coptosoma</i> Laporte, 1833					
<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1785).	+	+	+	+	
Familia ACANTHOSOMATIDAE Signoret, 1864					
Genul <i>Acanthosoma</i> Curtis, 1824					
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Familia CYDNIDAE Billberg, 1820					
Genul <i>Tritomegas</i> Amyot, Serville, 1843					
<i>Tritomegas sexmaculatus</i> (Rambur, 1839)			+		
<i>Tritomegas bicolor</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Familia SCUTELLERIDAE Leach, 1815					
Genul <i>Eurygaster</i> Laporte, 1833					
<i>Eurygaster integriceps</i> Puton, 1881	+	+	+		
* <i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)	+				
<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)	+	+	+		
Familia PENTATOMIDAE Leach, 1815					
Genul <i>Sciocoris</i> Fallén, 1829					
* <i>Sciocoris microphthalmus</i> Flor, 1860		+			
Genul <i>Dyroderes</i> Spinola, 1837					
* <i>Dyroderes umbraculatus</i> (Fabricius, 1775)	+				
Genul <i>Graphosoma</i> Laporte, 1833					
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Aelia</i> Fabricius, 1803					
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+		+
Genul <i>Carpocoris</i> Kolenati, 1846					
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	+	+	+		
Genul <i>Dolycoris</i> Mulsant, Rey, 1866					
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+		
Genul <i>Eurydema</i> Laporte, 1833					
<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	
<i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)			+		
<i>Eurydema dominulus</i> (Scopoli, 1763)			+		
Genul <i>Eysarcoris</i> Hahn, 1834					
* <i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	+	+			
<i>Eysarcoris venustissimus</i> (Schränk, 1776)			+		
Genul <i>Stagonomus</i> Gorski, 1852					
<i>Stagonomus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Pentatoma</i> Olivier, 1789					

Familia, specia	Anul colectării materialului				
	1992	1993	2005	2020	2021
<i>Pentatoma rufipes</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Peribalus</i> Mulsant, Rey, 1866					
* <i>Peribalus strictus</i> (Fabricius, 1803)	+				
Genul <i>Palomena</i> Mulsant, Rey, 1866					
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+		
<i>Palomena viridissima</i> (Poda, 1761)			+		
Genul <i>Piezodorus</i> Fieber, 1860					
* <i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)		+			
Genul <i>Rubiconia</i> Dohrn, 1860					
<i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)		+	+	+	+
Genul <i>Picromerus</i> Amyot & Serville, 1843					
<i>Picromerus bidens</i> (Linnaeus, 1758)			+		
Genul <i>Arma</i> Hahn, 1832					
<i>Arma custos</i> (Fabricius, 1794).			+		
Genul <i>Zicrona</i> Amyot, Serville, 1843					
<i>Zicrona caerulea</i> (Linnaeus, 1758)			+		

În continuare prezentăm speciile de heteroptere care nu au fost citate în publicațiile anterioare pentru Rezervația „Plaiul Fagului”.

Familia CORIXIDAE Leach, 1815

***Sigara lateralis* (Leach, 1817)**

Specie fitozoofagă, se hrănește cu alge și artropode acvatice mici. În rezervație populează iazurile. Are o singură generație pe an. Specie vest-paleartică meridională. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

Familia NABIDAE A. Costa, 1853

***Nabis ferus* (Linnaeus, 1758)**

Zoofag, se hrănește cu insecte, acarieni și alte artropode mici. Specie caracteristică pentru stații mezofite de poiene și liziere. De obicei, este semnalată pe plante ierboase, însă poate fi observată și pe arbuști. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie europeană. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Nabis punctatus* A. Costa, 1847**

Specie zoofagă, se hrănește cu diferite artropode mici. În rezervație este frecventă pe plantele ierboase din poiene și liziere. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie eurosiberiană.

Familia ANTHOCORIDAE Fieber, 1836

***Amphiareus obscuriceps* (Poppius, 1909)**

Specie zoofagă, se hrănește cu ouă, larve și adulți de heteroptere și alte insecte. În rezervație se întâlnește preponderent în liziere de pădure, trăiește pe plante ierboase și arbori. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult.

Familia MIRIDAE Hahn, 1833

***Deraeocoris serenus* (Douglas, Scott, 1868)**

Dendrobiont, în rezervație a fost semnalat pe arbori din genurile *Acer*, *Quercus*, *Ulmus* și *Salix*. Este zoofag, se hrănește cu afide, acarieni și alte artropode. Poate să sugă seva plantelor, pe care trăiește. Are 2 generații pe an. Adulții hibernează. Specie palearctică, răspândită în toată țara.

***Adelphocoris quadripunctatus* (Fabricius, 1794)**

Se întâlnește în toate biocenozele naturale și agrocenoze, pe plante din familia *Leguminosae*. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie holarctică, răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Adelphocoris seticornis* (Fabricius, 1775)**

Se hrănește pe diferite ierburi. În rezervație este caracteristică pentru poiene și lunci umede. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. Este răspândită în zonele centrale și nordice ale Republicii Moldova.

***Adelphocoris vandalicus* (Rossi, 1790)**

Se hrănește pe diferite plante. În rezervație este caracteristică pentru poiene și liziere de pădure. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Adulții pot fi întâlniți în iunie-august. Specie eurosiberiană. Este răspândită în zonele centrale și nordice ale Republicii Moldova.

***Calocoris affinis* (Herrich-Schaeffer, 1835)**

Trăiește preponderent pe urzică (*Urtica dioica*) în asociațiile mezofite ale pădurilor. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie holarctică, este răspândită în toată țara.

***Closterotomus fulvomaculatus* (De Geer, 1773)**

Se hrănește pe diferite plante. În rezervație este caracteristică pentru poiene și liziere de pădure. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Adulții pot fi întâlniți în iunie-august. Specie eurosiberiană. Este răspândită în zonele centrale și nordice ale Republicii Moldova.

***Capsodes gothicus* (Linnaeus, 1758)**

Fitofag. În rezervație a fost înregistrată pe graminee (*Agropyron*, *Calamagrostis* ș.a.) în asociațiile mezofite ale poienilor și lizierelor. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie holarctică, răspândită în toată țara.

***Charagochilus gyllenhalii* (Fallén, 1807)**

După specializarea trofică este polifitofagă. Se întâlnește în biotopurile umede și umbroase de pădure, pe diferite plante ierboase. Hibernează în

stadiul de imago. Specie holarctică. A fost semnalată pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Liocoris tripustulatus* (Fabricius, 1781)**

Specie polifitofagă. Se întâlnește în biotopurile umede și umbroase de pădure, pe diferite plante ierboase. Hibernează în stadiul de imago. A fost semnalată pe întreg teritoriul.

***Apolygus spinolae* (Meyer-Dür, 1841)**

Polifitofagă, se hrănește pe diferite plante. Se întâlnește practic în toate biocenozele rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie holarctică. În Republica Moldova este răspândită pretutindeni.

***Lygus gemellatus* (Herrich-Schaeffer, 1835)**

Specie polifitofagă, se hrănește pe diferite plante. Se întâlnește practic în toate biocenozele rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie holarctică. În Republica Moldova este răspândită pretutindeni.

***Lygus pratensis* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.2.23)**

Polifitofagă, se hrănește pe diferite plante. Se întâlnește practic în toate biocenozele rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie holarctică. În Republica Moldova este răspândită pretutindeni.

***Orthops campestris* (Linnaeus, 1758)**

Se dezvoltă pe plante apiacee spontane din poiene și liziere ale rezervației. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-palearctică. Este răspândită în zonele centrale și sudice ale Republicii Moldova.

***Orthops kalmii* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă, sau chiar higrofilă. Se dezvoltă pe plante apiacee spontane din poiene și liziere ale rezervației. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-palearctică. Este răspândită în zonele centrale și sudice ale Republicii Moldova.

***Phytocoris insignis* Reuter, 1876**

Zoofitofagă. Se hrănește cu acarieni, afide, omizi, etc. În rezervație a fost semnalată pe plante ierbacee. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. Este răspândită în zonele centrale și sudice ale Republicii Moldova.

***Polymerus holosericeus* Hahn, 1831**

Specie mezofilă. Trofic este legată de plantele din genurile *Galium* și *Asperula*. În rezervație a fost semnalată în biotopuri mezofile și-higrofile.

***Polymerus unifasciatus* (Fabricius, 1794)**

Specie caracteristică luncilor umede. Se hrănește pe plante din genul *Galium*. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. Este răspândită în zonele centrale și sudice ale Republicii Moldova.

***Leptopterna albescens* (Reuter, 1891)**

A fost semnalată pe graminee spontane în asociațiile mezofite ale poienilor și lizierelor. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în centrul și nordul republicii.

***Megaloceroea recticornis* (Geoffroy, 1785)**

Se hrănește pe graminee spontane în asociațiile mezofite ale poienilor și lizierelor. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Notostira erratica* (Linnaeus, 1758)**

Colonizează biotopuri deschise ale Rezervației. Se hrănește pe graminee spontane. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de imago.

***Stenodema calcarata* (Fallén, 1807)**

A fost semnalată pe graminee spontane în asociațiile mezo- și higrofite ale poienilor și lizierelor. Dezvoltă 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de imago. Specie vest-paleartică. Este răspândită în centrul și nordul republicii.

***Stenodema laevigata* (Linnaeus, 1758)**

Specie caracteristică lizierelor și poienilor din rezervație. Se hrănește pe graminee spontane. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Este răspândită în centrul și nordul republicii.

***Trigonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902)**

Fitofagă pe graminee spontane (*Agropyron*, *Dactylis*, *Poa* ș.a.). În rezervație a fost semnalată din poiene și liziere de pădure. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Adulții se întâlnesc în iunie-august. Specie holarctică, răspândită în toată Republica Moldova.

***Myrmecoris gracilis* (R. Sahlberg, 1848)**

Zoofitofagă, se hrănește cu seva plantelor și afide. Specie hortobiontă. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. În Republica Moldova este răspândită în zona de pădure.

***Strongylocoris leucocephalus* (Linnaeus, 1758)**

Această specie este trofic legată cu diferite specii de clopoțel (*Campanula*), larvele și adulții sug seva sau semințele plantei-gazdă. Hibernează în stadiul de ou. Specie holarctică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Halticus apterus* (Linnaeus, 1758)**

Se dezvoltă pe plante leguminoase spontane din poiene și liziere ale rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în toate zonele Republicii Moldova.

***Halticus luteicollis* (Panzer, 1804)**

Specie caracteristică biotopurilor silvice. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Halticus pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1835)**

Specie rară. Se dezvoltă pe plante leguminoase spontane din poiene și liziere ale rezervației. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-palearctică.

***Halticus saltator* (Geoffroy, 1785)**

Se dezvoltă pe plante leguminoase spontane din poiene și liziere ale rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Poate provoca daune culturilor în condiții de seră. Este răspândită în toate zonele Republicii Moldova.

***Orthocephalus saltator* (Hahn, 1835)**

Specie obișnuită în poiene și liziere umede, pe cicoare (*Cichorum* sp.). Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în zona de centru.

***Orthocephalus vittipennis* (Herrich-Schaeffer, 1835)**

În rezervație a fost semnalată pe plante din familia Asteraceae în poiene și liziere. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în zona de centru a Republicii Moldova.

***Systellonotus triguttatus* (Linnaeus, 1767)**

Specie hortobiontă. După specializarea trofică este fitozoofagă. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. În Republica Moldova este răspândită în zonele centrale și sudice ale Republicii Moldova.

***Globiceps fulvicollis* Jakovlev, 1877**

Se dezvoltă pe diferite plante spontane din poiene și liziere ale rezervației. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-palearctică. Este răspândită în centrul și sudul Republicii Moldova.

***Heterotoma planicornis* (Pallas, 1772)**

După specializarea trofică este fitozoofagă. Specie dendrobiontă, trăiește pe porumbar (*Prunus spinosa*). Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. În Republica Moldova este răspândită în partea de centru și de sud.

***Atractotomus magnicornis* (Fallén, 1807)**

Zoofitofagă, se hrănește cu acarieni, afide, omizi, etc. În rezervație a fost semnalată pe diferiți arbori și arbuști din familia *Rosaceae*. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie europeană. Este răspândită în centrul și sudul Republicii Moldova.

***Chlamydatus pulicarius* (Fallén, 1807)**

Specie polifitofagă, obișnuită în poiene și liziere umede. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în toate zonele Republicii Moldova.

***Chlamydatus pullus* (Reuter, 1870)**

Specie polifitofagă, manifestând preferințe față de *Achillea millefolium*. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în toate zonele țării.

***Chlamydatus saltitans* (Fallén, 1807)**

Specie caracteristică biotopurilor xerotermofite. Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie holarctică, răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Criocoris crassicornis* (Hahn, 1834)**

Specie obișnuită în poiene și liziere umede, pe asprișoară (*Galium*). Are o generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în toate zonele Republicii Moldova.

***Megalocoleus molliculus* (Fallén, 1807)**

Specie fitofagă, manifestând preferințe față de *Achillea millefolium*. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie euroasiatică. A fost semnalată în toate zonele Republicii Moldova.

***Megalocoleus naso* (Reuter, 1879)**

Specie polifitofagă, manifestând preferințe față de *Achillea millefolium*. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. A fost semnalată în zona de centru a Republicii Moldova.

***Myrmecoris gracilis* (R.Sahlberg, 1848)**

Specie hortobiontă. În rezervație a fost semnalată în liziere și poiene. Hibernează în stadiul de ou. Are o generație pe an. Specie eurosiberiană. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Icodema infuscata* (Fieber, 1861)**

Specie monofagă, se dezvoltă pe arbori din genul *Quercus*. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în zona de centru a țării.

***Plagiognathus chrysanthemi* (Wolff, 1804)**

Se dezvoltă pe plante leguminoase spontane din poiene și liziere ale rezervației. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în centrul și sudul Republicii Moldova.

***Plagiognathus fulvipennis* (Kirschbaum, 1856)**

Specie polifitofagă. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. În Republica Moldova se întâlnește pretutindeni.

***Europiella artemisiae* (Becker, 1864)**

Se dezvoltă pe plante din genul *Artemisia* din poiene și liziere ale rezervației. Are 2-3 generații pe an. Hibernează în stadiul de ou. Specie vest-paleartică. Este răspândită în zonele de centru și sud ale Republicii Moldova.

***Tytthus pygmaeus* (Zetterstedt, 1838)**

Specie polifitofagă. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de ou. Este răspândită în partea de vest a regiunii palearctice. În Republica Moldova a fost semnalată în centru.

Familia TINGIDAE Laporte, 1832

***Kalama tricornis* (Schrank, 1801)**

Colonizează biotopuri xerotermofile. Preferințele trofice nu sunt clare. În rezervație a fost semnalată în liziere. Are 2 generații pe an. Adulții hibernează. Specie euroasiatică. În Republica Moldova este răspândită în zonele de centru și de nord.

***Lasiacantha capucina* (Germar, 1837)**

Trăiește și se hrănește pe plante din familia Umbeliferae. În rezervație a fost semnalată în liziere. Are 2 generații pe an. Adulții hibernează. Specie euroasiatică. În Republica Moldova este răspândită în zonele de centru și nord.

***Tingis auriculata* (A.Costa, 1847)**

Se hrănește pe plante din familia Umbeliferae. În rezervație a fost semnalată în liziere. Are o singură generație pe an. Adulții hibernează. Specie euroasiatică. În Republica Moldova este răspândită în zonele de centru și nord.

Familia REDUVIIDAE Latreille, 1807

***Reduvius personatus* (Linnaeus, 1758)**

Este specie zoofagă, atacă diferite insecte și alte artropode. A fost găsită în scorbură. Hibernează în stadiul de adult. Specie holarctică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Rhynocoris annulatus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.8)**

Specie zoofagă. Trăiește pe diferite plante ierboase din poiene și liziere de pădure. Se hrănește cu diferite artropode mici. Hibernează larvele de vârsta III-V. Specie palearctică, răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Familia BERYTIDAE Fieber, 1851

***Berytinus clavipes* (Fabricius, 1775)**

Se hrănește pe plante leguminoase spontane (*Medicago*, *Trifolium*, ș.a.). În rezervație a fost semnalată în poiene și liziere de pădure. Hibernează în stadiul de adult. Ciclul de reproducere nu este studiat. Specie holarctică. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

Familia LYGAEIDAE Schilling, 1829

***Cymus clavicolus* (Fallén, 1807)**

Fitofagă, se hrănește cu semințe sau suge seva plantelor din genurile *Carex* și *Juncus*. A fost semnalată printre resturi vegetale din poiene și liziere ale rezervației. Adulții hibernează. Are o singură generație pe an. Specie euroasiatică. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Cymus glandicolor* Hahn, 1832**

Specie monofagă, se hrănește pe plante din genul *Juncus*. A fost semnalată în biotopuri mlăștinoase ale rezervației. Adulții hibernează. Are o singură generație pe an. Specie euroasiatică. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Oxycarenus pallens* (Herrich-Schaeffer, 1850)**

Este o specie obișnuită pentru rezervație, poate fi găsită în poiene și liziere, pe ciulin (*Sonchus*). Se hrănește cu seva și semințele plantei-gazdă. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794)**

Fitofagă, se hrănește cu semințele diferitor plante. În rezervație este specie frecventă, trăiește printre resturi vegetale din poiene și liziere. Hibernează în stadiul de adult. Are 2 generații pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Lamprodema maura* (Fabricius, 1803)**

Specie fitofagă, se hrănește cu semințele diferitor plante. În rezervație a fost semnalată în lizieră. Hibernează în stadiul de adult. Are 2 generații pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Peritrechus geniculatus* (Hahn, 1832)**

Fitofagă, se hrănește cu semințe ale diferitor plante. În rezervație este specie frecventă, trăiește printre resturi vegetale din poiene și liziere. Hibernează în stadiul de adult. Are 2 generații pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Peritrechus gracilicornis* Puton, 1877**

Specie fitofagă, se hrănește cu semințe ale diferitor plante. În rezervație este specie frecventă, trăiește printre resturi vegetale din poiene și liziere. Hibernează în stadiul de adult. Are 2 generații pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758)**

Fitofagă, se hrănește cu semințele diferitor plante. În rezervație este specie frecventă, trăiește printre resturi vegetale din poiene și liziere. Hibernează în stadiul de adult. Are 2 generații pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Familia COREIDAE Leach, 1815

***Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schaeffer, 1835)**

Trăiește pe plante leguminoase spontane (*Medicago*, *Trifolium* ș.a.). În rezervație a fost semnalată în poiene și liziere de pădure. Hibernează în stadiul de adult. Are o singură generație pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Coriomeris scabricornis* (Panzer, 1809)**

Această specie este trofic legată de plante leguminoase spontane (*Medicago*, *Trifolium*, ș.a.). În rezervație a fost semnalată din poiene și liziere de pădure. Hibernează în stadiul de adult. Are o singură generație pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Familia RHOPALIDAE Amyot, Serville, 1843

***Rhopalus conspersus* (Fieber, 1837)**

Fitofagă, se întâlnește în diferite biocenoze ale rezervației pe plante spontane din genul *Thymus*. Are o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de imago. Specie eurosiberiană. În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriu.

***Rhopalus subrufus* (Gmelin, 1790)**

Specie cu preferințe de biotopuri mezofite. Dezvoltă o singură generație pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie eurosiberiană. În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriu.

***Stictopleurus abutilon* (Rossi, 1790)**

Fitofagă, se întâlnește în diferite biocenoze ale rezervației pe asteracee spontane din poiene și liziere. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie eurosiberiană. În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriu.

***Stictopleurus crassicornis* (Linnaeus, 1758)**

Specie fitofagă, se întâlnește în diferite biocenoze ale rezervației pe asteracee spontane din poiene și liziere. Are 2 generații pe an. Hibernează în stadiul de adult. Specie eurosiberiană. În Republica Moldova este răspândită pe întreg teritoriu.

Familia SCUTELLERIDAE Leach, 1815

***Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.2.32)**

Specie fitooligofagă, trăiește pe plante graminee. Este considerată dăunător periculos al gramineelor cultivate. În rezervație a fost observată primăvara timpuriu pe graminee spontane în asociații mezofite ale lizierelor, unde adulții se hrănesc după hibernare. Are o generație pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Familia PENTATOMIDAE Leach, 1815

***Dyrodereis umbraculatus* (Fabricius, 1775)**

Fitofagă, se hrănește pe plante din genul *Galium*. În rezervație este frecventă în diferite biotopuri. Are o generație pe an. Adulții hibernează. Specie vest-paleartică, răspândită pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

***Eysarcoris aeneus* (Scopoli, 1763)**

Fitofagă, se hrănește pe diferite lamiacee. A fost semnalată în biotopuri umede. Hibernează în stadiul de adult. Are o generație pe an. Specie vest-paleartică. Este răspândită în zona de pădure a republicii.

***Peribalus strictus* (Fabricius, 1803)**

Specie polifitofagă, se hrănește pe plante ierboase, arbori și arbuști. Are o generație pe an. Adulții hibernează. Specie paleartică. Este răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794)**

Specie fitofagă specializată, se hrănește pe plante din familia *Leguminosae*. În rezervație populează poiene și liziere de pădure. Hibernează în stadiul de adult. Are o generație pe an. Specie vest-paleartică, răspândită în centrul și nordul Republicii Moldova.

***Sciocoris microphthalmus* Flor, 1860**

Fitofagă, se hrănește pe diferite plante. În rezervație este frecventă în poiene și liziere. Are o singură generație pe an. Adulții hibernează. Specie paleartică, răspândită în zona de pădure a republicii.

Cele mai abundente și frecvente specii sunt speciile fitofage din familia Miridae – *Adelphocoris seticornis*, *Notostira erratica*, *Trigonotylus caelestialium*, *Chlamydatus pulicarius* și *Plagiognathus chrysanthemi*.

CONCLUZII

În urma cercetărilor multianuale în Rezervația „Plaiul Fagului” au fost înregistrate 168 specii de heteroptere din 22 familii. Majoritatea speciilor sunt caracteristice zonelor centrale și nordice ale Republicii Moldova.

Bibliografia

1. Derjanschi V. Completare la fauna heteropterelor (Hemiptera) din R.Moldova. Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe biologice și chimice. 1995, 4: 32-33.
2. Derjanschi V., Bușmachi G., Calestru L., Baban E., Stahi N., Gîrneț M. Entomocenozele forestiere din rezervația „Plaiul Fagului”. Buletin științific al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală. Serie nouă. Chișinău. 2006, 4(17): 57-60.

3. Doniță, Ursu A., Cuza P., Ticu L., Bușmachieu G., Ostafciuc V. Cercetarea ecosistemelor forestiere din Rezervatia „Plaiul Fagului”. Ed. Universul, Chișinău, 2007. 176 p.
4. Ieniștea M. Die Cicindeliden und Carabidenfauna Bessarabiens auf Grund ihrer Erforschung bis 1938. Buletinul Muzeului regional al Basarabiei din Chișinău, 1937-1938: 211-243.
5. Knekhtel W., Panin S. Oekologisch-Zoogeographisches studium an Coleopteren des Rumanischen Faunen-gebietes. Academie Roumaine, Etudes et Recherches. Bucharest, 1944, 15: 8-110.
6. Miller E., Zubovski N. Materialien zur entomologischen Fauna Bessarabiens. Tra-vaux de la Societe des Naturalistes et des Amateurs des sciences naturelles de Bessarabie. Kishinef, 1917, 6: 119-150.
7. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău - Rădenii Vechi. Editura Universul. 2005. 432 p.
8. Адашкевич А.П. Новые виды жужелиц для фауны Молдавии. Фауна Молдавии и ее охрана. Кишинев, 1970: 85-87.
9. Пойрас А. Новые для фауны Республики Молдова виды долгоносиков (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae). Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Seria științe bioloice și chimice. 1994, 1, 41-45.
10. Талицкий В.И., Пучков В.Г. Обзор фауны наземных полужесткокрылых (Hemiptera, Geocorisae) Молдавской ССР. Труды Молдавского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия. Кишинев, 1966, 13: 271-316.

3.3 ORDINUL COLEOPTERA

DIVERSITATEA SPECIILOR DE COLEOPTERE (INSECTA: COLEOPTERA) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

BACAL Svetlana

INTRODUCERE

Primele cercetări ale faunei de coleoptere din Rezervația „Plaiul Fagului” au fost realizate de către cercetători naturaliști ce activau în cadrul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală din Chișinău. În colecția entomologică a instituției există specii din familia Cerambycidae colectate din localitatea Bahmut, în 1924. Rezervația „Plaiul Fagului” a fost fondată în 1992, iar cea mai apropiată localitate de ecosistemul forestier cercetat, din direcția Chișinău - „Plaiul Fagului” era localitatea Bahmut. Colecțiile entomologice ale Institutului de Zoologie și ale Muzeului de Entomologie al Universității de Stat din Moldova păstrează exemplare de coleoptere colectate de la Bahmut din anul 1951 (Bacal ș.a., 2020a).

În anul 2002, în Rezervația „Plaiul Fagului” au fost realizate cercetări asupra nevertebratelor saproxilice și asupra importanței pădurilor (Neculiseanu ș.a., 2002). Autorii au menționat 48 de specii de coleoptere saproxilice atribuite la 10 familii (Rhysodidae, Carabidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Silvanidae, Cucujidae, Tenebrionidae și Cerambycidae).

În lucrarea Natura Rezervației „Plaiul Fagului” (V. Ostaficiuc, V. Derjanschi, I. Goanța) sunt menționate 111 specii de coleoptere care aparțin la 13 familii (Attelabidae, Carabidae, Cerambycidae, Curculionidae, Coccinellidae, Cucujidae, Elateridae, Lampyridae, Lucanidae, Rhysodidae, Scarabaeidae, Silphidae și Staphylinidae).

În anul 2005, a fost realizat un studiu asupra coleopterelor edafice din familia Carabidae în diverse ecosisteme forestiere ale Rezervației „Plaiul Fagului”. Au fost identificate 20 de specii de coleoptere, inclusiv specii rare (Baban, Neculiseanu, 2000).

Un alt studiu a fost realizat în anul 2007 de către cercetători din cadrul Rezervației (Doniță ș.a., 2007). În urma studiilor au fost identificate 33 de specii de coleoptere aparținând la 7 familii (Carabidae, Elateridae, Scarabaeidae, Staphylinidae, Curculionidae, Coccinellidae și Chrysomelidae).

Cartea Roșie a Republicii Moldova include trei specii de coleoptere rare din familiile Cerambycidae, Staphylinidae și Scarabaeidae care au fost găsite și

în Rezervația „Plaiul Fagului” (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015). Alte 17 specii rare caracteristice pentru toată zona de centru a Republicii Moldova au fost identificate și în Rezervația „Plaiul Fagului” (Neculiseanu ș.a., 2000, 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015).

Cercetări privind fauna de coleoptere a Rezervației au fost întreprinse și de către autoare, începând cu anul 2010 și până în prezent - 2021 (Bacal, Derunkov, 2010; Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal ș.a., 2016; Bacal, Veringă, 2016, 2017, 2018; Bacal ș.a., 2020a, 2020b; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b; Munteanu ș.a., 2012; Mihailov, Bacal, 2018, 2019). Rezultatele cercetărilor sunt prezentate în Tabelul nr. 1, care cuprinde Lista speciilor de coleoptere identificate în Rezervația „Plaiul Fagului” în perioada 1924-2021, precum și sursa bibliografică.

MATERIAL ȘI METODE

Pentru realizarea lucrării au fost folosite sursele bibliografice referitoare la fauna de coleoptere din Rezervația „Plaiul Fagului”, colecțiile Entomologice ale Institutului de Zoologie, cele ale Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală, ale Muzeului Universității de Stat din Moldova, precum și propriile cercetări. Colectările personale au fost efectuate în perioada 2010-2021, începând din luna februarie și până în noiembrie (Fig. 3.3.1 și 3.3.2).

Pentru colectarea coleopterelor au fost utilizate trei metode: metoda transectului liniar, metoda suprafeței și metoda punctului fix. Pentru transectul liniar s-a folosit fileul entomologic, realizându-se câte 100 de cosiri într-o direcție de pe plantele ierboase înflorite aflate la marginea drumului ce traversează rezervația. În cazul metodei suprafeței, au fost realizate colectări de pe plante, din litieră, din lemnul mort, raportat la 1 m². Metoda punctului fix a implicat utilizarea capcanei de sol și a capcanei de trunchi sau multidirecțională.

Exemplarele colectate au fost conservate pe teren în alcool etilic de 96°, transportate în laborator, curățate, preparate și determinate. Identificarea taxonomică a fost efectuată utilizând cheile de identificare din sursele: Крыжановский, 1965; Gîdei, Popescu, 2012, 2014; Freude ș.a., 1967; Mike's Insect Keys (<https://sites.google.com/view/mikes-insect-keys>) și „The beetles of Europe”, a reference work on the Internet published by Arved Lompe, Nienburg/Weser (<http://coleonet.de/coleo>). Analiza zoogeografică a fost realizată pe baza lucrărilor Dinerstein ș.a., 2001; Drugescu, 2003 și sursei www.worldwildlife. Analiza ecologică și distribuția zoogeografică au fost realizate pe baza determinatoarelor menționate mai sus, a site-urilor <https://www.ukbeetles.co.uk> și <http://www.faunaeur.org> și a surselor: Hoebeke, 1989; Lawrence, 1991; Meierhofer ș.a., 1999; Neculiseanu, Matalin, 2000; Sikes ș.a., 2002; Ижевский ș.a., 2002; Schawaller ș.a., 2003; Traugott, 2003, 2006; Aleksandrowicz, Komosiński, 2005; Magura ș.a., 2005; Stan, 2006; Koehler,

Flechtner, 2007; Price, Young 2007; Shockley ș.a., 2009; Skelley, 2009; Nițu, Olenici, 2009; Brin ș.a., 2011; Solodovnikov, 2012; Górski, Tatur-Dytkowski, 2015; Lackner ș.a., 2015; Majzlan, 2015; Papis, Mokrzycki, 2015; Staniec ș.a., 2018; Pushkin ș.a., 2019; Puchkov ș.a., 2020; Parisi ș.a., 2020; Lutska, Sirenko, 2020; Telnov ș.a., 2020; Анисимов, Безбородов, 2020. Exemplarele identificate sunt păstrate în colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie. Scopul lucrării a fost de a identifica diversitatea coleopterelor și de a cunoaște starea de conservare a ecosistemului studiat.



Figura 3.3.1. Arbore în descompunere din Rezervația „Plaiul Fagului”



Figura 3.3.2. Trunchi descompus din Rezervația „Plaiul Fagului”

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor personale și analiza literaturii de specialitate asupra coleopterelor colectate din Rezervația „Plaiul Fagului”. Sunt citate 223 de specii de coleoptere încadrate în 145 de genuri și 25 de familii. Cele mai multe specii aparțin familiilor Elateridae (47 de specii/20 de genuri), Staphylinidae (44 specii/32 genuri), Carabidae (44 specii/19 genuri) și Cerambycidae (31 specii/22 genuri). Un număr mai mic de specii au fost identificate pentru familiile Scarabaeidae (11 specii/10 genuri), Tenebrionidae (7 specii/7 genuri), Silphidae (7 specii/5 genuri) și Coccinellidae (4 specii/4 genuri). Familiile Buprestidae, Curculionidae și Lucanidae au fost reprezentate prin 3 specii din 3 genuri. Familia Cantharidae a fost identificată prin 3 specii și 2 genuri. Familiile Zopheridae și Histeridae au avut câte 2 specii din 2 genuri, iar familia Geotrupidae cu 2 specii dintr-un singur gen. Celelalte 10 familii (Silvanidae, Endomychidae, Lampyridae, Laemophloeidae, Cucujidae, Erotylidae, Mycetophagidae, Cleridae, Pyrochroidae și Prostomidae) au fost reprezentate doar prin câte o singură specie. Tabelul 3.3.1 prezintă 25 de familii de coleoptere în ordine sistematică, cu speciile prezentate în ordine alfabetică în cadrul fiecărei familii și sursele bibliografice. Pentru unele specii au fost incluse și sinonimele așa cum figurează în colecții sau au fost citate anterior de alți autori.

Tabelul 3.3.1.

**Lista speciilor de coleoptere identificate în Rezervația „Plaiul Fagului”
în perioada 1924-2021**

Familia /specia	Sursa bibliografică
Carabidae	
1. <i>Abax carinatus</i> (Duftschmid, 1812)	Baban, Neculiseanu, 2005
2. <i>Abax parallelepipedus</i> (Dejean, 1828)	Baban, Neculiseanu, 2005; Bacal, Cocîrță, 2015; Bușmachieu ș.a., 2021a
3. <i>Abax parallelus</i> Duftschmid, 1812	Baban, Neculiseanu, 2005; Bacal, Cocîrță, 2015
4. <i>Agonum gracilipes</i> (Duftschmid, 1812)	Baban, Neculiseanu, 2005
5. <i>Amara</i> sp.,	Doniță ș.a. 2007
6. <i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	Bușmachieu ș.a., 2021a, 2021b
7. <i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	Baban, Neculiseanu, 2005
8. <i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	Baban, Neculiseanu, 2005; Ostaficiuc ș.a., 2005
9. <i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bacal, Veringă, 2018
10. <i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784	Baban, Neculiseanu, 2005
11. <i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005; Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachieu ș.a., 2021a, 2021b
12. <i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachieu ș.a., 2021a
13. <i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	Ostaficiuc ș.a., 2005; Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachieu ș.a., 2021a
14. <i>Carabus excellens</i> Fabricius, 1798	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005; Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachieu ș.a., 2021a
15. <i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761	Neculiseanu ș.a. 2002; Cartea Roșie RM, 2015; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachieu ș.a., 2021a
16. <i>Carabus ullrichii</i> (Germar, 1824)	Neculiseanu ș.a. 2002; Baban, Neculiseanu, 2005; Cartea Roșie RM, 2015; Bușmachieu ș.a., 2021a
17. <i>Carabus variolosus</i> (Fabricius, 1787)	Neculiseanu ș.a., 2000; Cartea Roșie RM, 2015
18. <i>Carabus violaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2000; Cartea Roșie RM, 2015
19. <i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758	Bușmachieu ș.a., 2021a
20. <i>Cicindela germanica</i> Linnaeus, 1758	Ostaficiuc ș.a., 2005
21. <i>Cychrus semigranosus</i> Palliardi, 1825	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005
22. <i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	Baban, Neculiseanu, 2005
23. <i>Harpalus calathoides</i> Motschulsky, 1844	Baban, Neculiseanu, 2005
24. <i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	Baban, Neculiseanu, 2005
25. <i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)	Baban, Neculiseanu, 2005
26. <i>Harpalus tenebrosus</i> Dejean, 1829	Baban, Neculiseanu, 2005
27. <i>Molops piceus</i> (Panzer, 1793)	Baban, Neculiseanu, 2005; Bacal, Cocîrță, 2015; Bușmachieu ș.a., 2021a
28. <i>Nebria rufescens</i> (Stroem, 1768)	Bușmachieu ș.a., 2021a

29. <i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	Ostaficiuc ș.a., 2005
30. <i>Notiophilus laticollis</i> Chaudoir, 1850	Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachiu ș.a., 2021a
31. <i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	Doniță ș.a., 2007
32. <i>Oodes gracilis</i> Villa, Villa, 1833	Baban, Neculiseanu, 2005
33. <i>Panagaeus cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)	Bușmachiu ș.a., 2021, a
34. <i>Platynus assimile</i> (Paykull, 1790)	Neculiseanu ș.a., 2002; Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021a
35. <i>Platynus krynickii</i> (Sperk, 1835)	Baban, Neculiseanu, 2005; Bușmachiu ș.a., 2021a
36. <i>Platyderus rufus</i> (Duftschmid, 1812)	Baban, Neculiseanu, 2005
37. <i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	Neculiseanu ș.a., 2002; Baban, Neculiseanu, 2005
38. <i>Pterostichus melas</i> (Creutzer, 1799)	Baban, Neculiseanu, 2005
39. <i>Pterostichus niger</i> Schaller, 1783	Neculiseanu ș.a., 2002; Baban, Neculiseanu, 2005
40. <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	Neculiseanu ș.a. 2002; Bușmachiu ș.a., 2021a
41. <i>Pterostichus vernalis</i> = <i>Carabus vernalis</i> (Panzer, 1796)	Doniță ș.a., 2007
42. <i>Rhysodes germaini</i> Grouvelle, 1903	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
43. <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)	Neculiseanu ș.a., 2002
44. <i>Tachyta nana</i> (Gyllenhal, 1810)	Prima mențiune
Histeridae	
45. <i>Platysoma compressum</i> (Herbst, 1783)	Bacal, Cocîrță, 2015
46. <i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972	Prima mențiune
Silphidae	
47. <i>Nicrophorus fossor</i> Erichson, 1837	Baban, 2006
48. <i>Nicrophorus vespillo</i> Linnaeus, 1758	Baban, 2006
49. <i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1784	Baban, 2006
50. <i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)	Prima mențiune
51. <i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783	Baban, 2006
52. <i>Thanatophilus rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	Baban, 2006
53. <i>Xylodrepa quadripunctata</i> (Schreber, 1759)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Baban, Neculiseanu, 2005
Staphylinidae	
54. <i>Abemus chloropterus</i> (Panzer, 1796)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
55. <i>Aleochara bipustulata</i> (Linnaeus, 1760)	Bacal, Derunkov, 2010
56. <i>Aleochara curtula</i> (Goeze, 1777)	Doniță ș.a., 2007; Bușmachiu ș.a., 2021a
57. <i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyllenhal, 1827)	Bacal, Derunkov, 2010
58. <i>Atheta marcida</i> (Erichson, 1837)	Bacal, Derunkov, 2010
59. <i>Atrecus affinis</i> (Paykull, 1789)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
60. <i>Dinaraea aequata</i> (Erichson, 1837)	Bacal, Derunkov, 2010

61. <i>Dolichon sp.</i> ,	Doniță ș.a., 2007
62. <i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)	Bacal ș.a., 2016
63. <i>Gabrieus vernalis</i> (Gravenhorst, 1802)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
64. <i>Geostiba circellaris</i> (Gravenhorst, 1806)	Bacal, Derunkov, 2010
65. <i>Homalota plana</i> (Gyllenhal, 1810)	Bacal ș.a., 2016; Mihailov, Bacal, 2018
66. <i>Lathrobium furcatum</i> Czwalina, 1888	Doniță ș.a. 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005
67. <i>Lathrobium geminum</i> Kraatz, 1857	Ostaficiuc ș.a., 2005
68. <i>Lathrobium longulum</i> Gravenhorst, 1800	Bacal, Derunkov, 2010; Mihailov, Bacal, 2019
69. <i>Lathrobium sp.</i> ,	Doniță ș.a., 2007
70. <i>Lordithon trinotatus</i> (Erichson, 1839)	Bacal, Derunkov, 2010
71. <i>Medon ripicola</i> (Kraatz, 1854)	Ostaficiuc ș.a., 2005
72. <i>Mycetoporus eppelsheimianus</i> Fagel, 1968	Bacal, Derunkov, 2010
73. <i>Ocypus olens</i> (O.F.Müller, 1764)	Cartea Roșie RM, 2015
74. <i>Ocypus similis</i> (Fabricius, 1792) = <i>Ocypus nitens</i> (Schrank, 1781)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
75. <i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a. 2007; Bacal ș.a., 2016; Mihailov, Bacal, 2018
76. <i>Oxypoda abdominalis</i> (Mannerheim, 1830)	Bacal, Derunkov, 2010
77. <i>Oxypoda opaca</i> (Gravenhorst, 1802)	Bacal ș.a., 2016
78. <i>Oxyporus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
79. <i>Paederus littoralis</i> Gravenhorst, 1802	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
80. <i>Philonthus decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	Bacal, Derunkov, 2010
81. <i>Phloeopora teres</i> (Gravenhorst, 1802)	Bacal ș.a., 2016
82. <i>Platydacus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
83. <i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
84. <i>Quedius nitipennis</i> (Stephens, 1833)	Bacal ș.a., 2016
85. <i>Quedius sp.</i>	Doniță ș.a. 2007
86. <i>Scaphidium quadrimaculatum</i> A.G.Olivier, 1790	Neculiseanu ș.a. 2002; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
87. <i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)	Prima mențiune
88. <i>Sepedophilus testaceus</i> (Fabricius, 1792)	Bacal ș.a., 2016
89. <i>Sepedophilus marshami</i> (Stephens, 1832)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
90. <i>Staphylinus caesareus</i> Cederhjelm, 1798	Ostaficiuc ș.a., 2005
91. <i>Stenus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
92. <i>Stenus sp.</i>	Doniță ș.a., 2007
93. <i>Tachinus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Bacal, Derunkov, 2010
94. <i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	Bacal, Derunkov, 2010; Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal ș.a., 2016; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
95. <i>Tachyporus solutus</i> Erichson, 1839	Bacal, Derunkov, 2010
96. <i>Tachyporus transversalis</i> Gravenhorst, 1806)	Bacal, Derunkov, 2010

97. <i>Xantholinus tricolor</i> (Fabricius, 1787)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
Geotrupidae	
98. <i>Geotrupes vernalis</i> (Linnaeus, 1758) = <i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a
99. <i>Geotrupes stercorosus</i> Hartmann in Scriba, 1791	Bușmachiș ș.a., 2021a
Lucanidae	
100. <i>Dorcus parallelipipedus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Bacal, Cocîrță, 2015; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a
101. <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Cartea Roșie RM, 2015; Bacal, Veringă, 2018; Bușmachiș ș.a., 2021a
102. <i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a. 2002
Scarabaeidae	
103. <i>Aphodius fossor</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
104. <i>Aphodius</i> sp.	Doniță ș.a., 2007
105. <i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a
106. <i>Cetonischema aeruginosa</i> (Drury, 1770)	Neculiseanu ș.a., 2002; Cartea Roșie RM, 2015; Ostaficiuc ș.a., 2005
107. <i>Gnorimus octopunctatus</i> (Fabricius, 1775) = <i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Cartea Roșie RM, 2015
108. <i>Liocola lugubris</i> (Herbst, 1786)	Neculiseanu ș.a., 2002
109. <i>Melolontha melolontha</i> (Linnaeus, 1758)	Doniță ș.a., 2007; Ostaficiuc ș.a., 2005
110. <i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Cartea Roșie RM, 2015; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bacal, Veringă, 2018
111. <i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	Colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie, prima mențiune
112. <i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	Prima mențiune
113. <i>Potosia fieberi</i> (Kraatz, 1880)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
Buprestidae	
114. <i>Cratomerus hungaricus</i> (Scopoli, 1772)	Neculiseanu ș.a., 2002
115. <i>Dicerca chlorostigma</i> Mannerheim, 1837	Neculiseanu ș.a., 2002
116. <i>Ptosima undecimmaculata</i> (Herbst, 1784)	Neculiseanu ș.a., 2002
Elateridae	
117. <i>Actenicerus sjoelandicus</i> (Müller, 1764)	Ostaficiuc ș.a., 2005
118. <i>Adrastus montanus</i> (Scopoli, 1763)	Ostaficiuc ș.a., 2005
119. <i>Adrastus rachifer</i> (Geoffroy, 1785) = <i>Elater rachifer</i> (Geoffroy, 1785)	Ostaficiuc ș.a., 2005
120. <i>Agriotes acuminatus</i> (Stephens, 1830)	Ostaficiuc ș.a., 2005
121. <i>Agriotes gurgistanus</i> (Faldermann, 1835)	Ostaficiuc ș.a., 2005
122. <i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)	Ostaficiuc ș.a., 2005
123. <i>Agriotes modestus</i> Kiesenwetter, 1858 = <i>Agriotes incognitus</i> Schwarz, 1891	Ostaficiuc ș.a., 2005
124. <i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005

125. <i>Agriotes pilosellus</i> (Schönherr, 1817) = <i>Agriotes elongatus</i> (Marshall, 1802) = <i>Elater pilosellus</i> Schönherr, 1817	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
126. <i>Agriotes ustulatus</i> (Schaller, 1783)	Ostaficiuc ș.a., 2005
127. <i>Agripnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
128. <i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002
129. <i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)	Ostaficiuc ș.a., 2005
130. <i>Ampedus elegantulus</i> (Schönherr, 1817) = <i>Elater elegantulus</i> (Schönherr, 1817)	Ostaficiuc ș.a., 2005
131. <i>Ampedus elongatulus</i> (Fabricius, 1787) = <i>Elater elongatulus</i> Fabricius, 1787	Ostaficiuc ș.a., 2005
132. <i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	Ostaficiuc ș.a., 2005
133. <i>Ampedus pomonae</i> (Stephens, 1830)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bacal, Cocîrță, 2015; Bușmachiș ș.a., 2021a, 2021b
134. <i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)	Ostaficiuc ș.a., 2005
135. <i>Ampedus praeustus</i> (Fabricius, 1792)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
136. <i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a, 2021b
137. <i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a
138. <i>Ampedus sinuatus</i> Germar, 1844	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
139. <i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
140. <i>Athous hirtus</i> (Herbst, 1784)	Ostaficiuc ș.a., 2005
141. <i>Athous jejunos</i> Kiesenwetter, 1858	Ostaficiuc ș.a., 2005
142. <i>Athous niger</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
143. <i>Athous subfuscus</i> (Müller, 1764)	Doniță ș.a. 2007
144. <i>Athous vittatus</i> (Fabricius, 1792)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
145. <i>Cardiophorus vestigialis</i> Erichson, 1840	Ostaficiuc ș.a., 2005
146. <i>Cidnopus minutus</i> (Linnaeus, 1758) = <i>Limonius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
147. <i>Cidnopus parvulus</i> (Panzer, 1799)	Ostaficiuc ș.a., 2005
148. <i>Cidnopus pilosus</i> (Leske, 1785)	Ostaficiuc ș.a., 2005
149. <i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
150. <i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
151. <i>Denticollis rubens</i> Piller, Mitterpacher, 1783	Ostaficiuc ș.a., 2005
152. <i>Drapetes biguttatus</i> (Piller, Mitterpacher, 1783)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
153. <i>Elater ferrugineus</i> Linnaeus, 1758	Neculiseanu ș.a., 2002
154. <i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)	Neculiseanu ș.a., 2002
155. <i>Megapenthes lugens</i> (Redtenbacher, 1842)	Ostaficiuc ș.a., 2005; Bușmachiș ș.a., 2021a, 2021b
156. <i>Melanotus brunnipes</i> (Germar, 1824)	Ostaficiuc ș.a., 2005
157. <i>Melanotus crassicornis</i> (Erichson, 1841)	Ostaficiuc ș.a., 2005
158. <i>Melanotus rufipes</i> (Herbst, 1784)	Ostaficiuc ș.a., 2005

159. <i>Paraphotistus nigricornis</i> (Panzer, 1799) = <i>Selatosomus nigricornis</i> (Panzer, 1799)	Doniță ș.a., 2007
160. <i>Porthmidius austriacus</i> (Schränk, 1781)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a., 2007
161. <i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Ostaficiuc ș.a., 2005
162. <i>Selatosomus latus</i> (Fabricius, 1801)	Ostaficiuc ș.a., 2005
163. <i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790) = <i>Stenagostus villosus</i> (Geoffroy, 1785)	Ostaficiuc ș.a., 2005
Erotylidae	
164. <i>Triplax aenea</i> (Schaller, 1783)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
Mycetophagidae	
165. <i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
Lampyridae	
166. <i>Lampyrus noctiluca</i> (Linnaeus, 1767)	Ostaficiuc ș.a., 2005
Silvanidae	
167. <i>Uleiota planatus</i> (Linnaeus, 1760)	Neculiseanu ș.a., 2002; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
Cantharidae	
168. <i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	Prima mențiune
169. <i>Cantharis rustica</i> Fallen, 1807	Prima mențiune
170. <i>Cantharis livida</i> Linnaeus, 1758	Prima mențiune
Cleridae	
171. <i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Bușmachiu ș.a., 2021a
Cucujidae	
172. <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
Laemophloeidae	
173. <i>Placonotus testaceus</i> (Fabricius, 1787)	Bacal, Cocîrță, 2015
Endomychidae	
174. <i>Symbiotes gibberosus</i> (Lucas), 1846	Bacal, 2016
Coccinellidae	
175. <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Ostaficiuc ș.a., 2005; Doniță ș.a. 2007; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
176. <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
177. <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
178. <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Prima mențiune
Zopheridae	
179. <i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)	Bacal, Veringă, 2017; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
180. <i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)	Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal, Veringă, 2016
Prostomidae	
181. <i>Prostomis mandibularis</i> (Fabricius, 1801)	Bacal, 2021

Tenebrionidae	
182. <i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Bușmachiu ș.a., 2021a
183. <i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)	Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal, Veringă, 2017
184. <i>Platydemus violaceum</i> (Fabricius, 1790)	Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal, Veringă, 2017
185. <i>Podonta daghestanica</i> Reitter, 1885	Prima mențiune
186. <i>Scaphidema metallicum</i> (Fabricius, 1792)	Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
187. <i>Stenomax aeneus</i> (Scopoli, 1763)	Bușmachiu ș.a., 2021a
188. <i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a. 2002; Bacal, Cocîrță, 2015; Bacal, Veringă, 2017; Bușmachiu ș.a., 2021a, 2021b
Pyrochroidae	
189. <i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)	Bușmachiu ș.a., 2021a
Cerambycidae	
190. <i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005;
191. <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Cartea Roșie RM, 2015; Bacal, Veringă, 2018; Bacal ș.a., 2020a, 2020b
192. <i>Cerambyx scopoli</i> Fuessly, 1775	Bacal ș.a., 2020a
193. <i>Chlorophorus herbsti</i> Villiers, 1978	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
194. <i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758) = <i>Acmaeops collaris</i> (L, 1758)	Bacal ș.a., 2020a
195. <i>Dorcadion equestre</i> (Laxmann, 1770)	Cartea Roșie RM, 2015
196. <i>Dorcadion fulvum</i> (Scopoli, 1763)	Bacal ș.a., 2020a
197. <i>Dorcadion holosericeum</i> Krynicky, 1832	Bacal ș.a., 2020a
198. <i>Dorcadion tauricum</i> Walzl, 1838	Bacal ș.a., 2020a
199. <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002
200. <i>Isotomus speciosus</i> (Schneider, 1787)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
201. <i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1793 = <i>Strangalia aurulenta</i> (Fabricius, 1793)	Neculiseanu ș.a., 2002
202. <i>Leptura aethiops</i> Poda, 1761 = <i>Strangalia aethiops</i> (Poda 1761)	Bacal ș.a., 2020a
203. <i>Leptura quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758 = <i>Strangalia quadrifasciata</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a. 2002
204. <i>Megopis scabricornis</i> Villiers, 1967	Neculiseanu ș.a., 2002
205. <i>Morimus asper</i> subsp. <i>funereus</i> Mulsant, 1862	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Cartea Roșie RM, 2015; Bacal, Veringă, 2018, Bacal ș.a., 2020a, 2020b
206. <i>Oberea linearis</i> (Linnaeus, 1761)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
207. <i>Pachytodes erraticus</i> (Dalman, 1817) = <i>Judolia erratica</i> (Dal, 1817)	Bacal ș.a., 2020a
208. <i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1776) = <i>Leptura livida</i> (Fabricius, 1776)	Bacal ș.a., 2020a
209. <i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002

210. <i>Plagionotus detritus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002
211. <i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
212. <i>Purpuricenus kaehlerii</i> Linnaeus, 1758	Bacal ș.a., 2020 a
213. <i>Rhagium sycophanta</i> (Schränk, 1781)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bacal, Cocîrță, 2015
214. <i>Ropalopus macropus</i> (Germar, 1824)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
215. <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Cartea Roșie RM, 2015; Bușmachiu, 2019; Bacal ș.a., 2020b
216. <i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761) = <i>Leptura maculata</i> Poda, 1761	Neculiseanu ș.a. 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005; Bacal ș.a., 2020a
217. <i>Saperda populnea</i> Hua, 2002	Bacal, Cocîrță, 2015
218. <i>Saperda punctata</i> (Linnaeus, 1767)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
219. <i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
220. <i>Stenocorus quercus</i> (Götz, 1783)	Neculiseanu ș.a., 2002; Ostaficiuc ș.a., 2005
Curculionidae	
221. <i>Sitona lineatus</i> Linnaeus, 1758	Munteanu ș.a., 2012
222. <i>Stereonychus fraxini</i> (De Geer, 1775)	Rotaru P., 2015
223. <i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	Bacal, Cocîrță, 2015

Rezultatele personale obținute în urma activității de cercetare din Rezervația „Plaiul Fagului”, în perioada 2010-2021 sunt prezentate în lista de mai jos. Pentru fiecare specie este evidențiat materialul studiat și sunt menționate date de ecologie și distribuție pe baza surselor bibliografice și a observațiilor personale.

Lista speciilor colectate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Familia Carabidae Latreille, 1802

***Abax parallelepipedus* (Piller, Mitterpacher, 1783)**

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat de sub un trunchi descompus.

Ecologie: specie silvicolă, stenobiontă, edafică, mezofilă, prădătoare, preferă habitate umede și umbroase, foarte sensibilă la modificarea habitatului (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000). Specia apare din luna aprilie și este activă până în octombrie, preferă pădurile de fag.

Distribuție: europeană și regiunea nearctică.

***Abax parallelus* Duftschmid, 1812**

Material studiat: 1 ex., 30.04.2015 colectat din litieră.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, mezofilă, prădătoare (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: europeană.

***Amara aenea* (De Geer, 1774)**

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020 colectat din litieră.

Ecologie: geofilă, xerofilă, poate fi semnalată într-o gamă foarte mare de habitate: păduri, parcuri, câmpii și grădini. Atât în stadiul larvar cât și adulții sunt fitofagi (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: transpaleartică.

Carabus cancellatus Illiger, 1798 (Fig. 3.3.3)

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020, 4 ex., 26.03.2021, 1 ex., 21.05.2021 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, mezofilă, monovoltină (Gîdei, 2012). Adulții trăiesc până în luna august. Femelele depun în jur de 45 de ouă, larvele au un stil de viață similar cu cel al adulților. Împuparea are loc în același an, adulții apar în luna octombrie, dar hibernează sub scoarță sau între grămezi de iarbă și devin activi în luna aprilie a anului următor. Atât larvele cât și adulții sunt zoofagi, se hrănesc cu diferite insecte, răme, melci. Specia poate fi utilizată ca agent important în controlul dăunătorilor de grădină.

Distribuție: eurosiberiană.

Carabus convexus Fabricius, 1775

Material studiat: 1 ex., 13.04.2021 colectat din litieră de lângă un trunchi aflat în descompunere.

Ecologie: specie euritopă, edafică, prezentă atât în habitate umede cât și uscate, dar le preferă pe cele uscate. Apare în zone deschise, mai rar împădurite, zoofagă (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000). Poate fi întâlnită din aprilie până în septembrie. Iernează în stadiul de adult.

Distribuție: euroasiatică.

Carabus coriaceus Linnaeus, 1758 (Fig. 3.3.4)

Material studiat: 1 ex., 13.04.2021 colectat din litieră.

Ecologie: specie silvicolă, în ecosisteme de foioase sau mixte, mezofilă, zoofagă (consumă insecte, vermi, melci) (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000). Larvele pentru împupare se deplasează în sol. Specia are o generație pe an. Juvenilii pot fi observați în august sau septembrie. Adulții sunt viabili 3 ani. Sunt activi noaptea, ziua se ascund sub mușchi, pietre sau frunze căzute.

Distribuție: eurosiberiană.

Carabus excellens Fabricius, 1798

Material studiat: 4 ex., 21.05.2021 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, zoofagă, atât adulții cât și larvele consumă diverse nevertebrate (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: europeană.

Carabus intricatus Linnaeus, 1761(Fig. 3.3.5)

Material studiat: 6 ex., 12.10.2020, 3 ex., 26.03.2021 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, xerobiontă, zoofagă, se hrănește cu viermi, insecte, melci. Adulții au o durată lungă de viață, 2 sau 3 ani. Iernează sub mușchi, în trunchiuri și bușteni în descompunere. 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. Femelele depun pontă primăvara, iar larvele se dezvoltă pe tot parcursul verii, împuparea are loc toamna. Adulții nu au aripi membranoase dar se deplasează pe sol, ca multe alte carabide.

Distribuție: europeană.

Carabus ullrichii (Germar, 1824) (Fig. 3.3.6)

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, preferă soluri lutoase, iubitoare de căldură, zoofagă, se hrănește cu insecte, viermi și melci (Magura ș.a., 2005, Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: paleartică.

Carabus granulatus Linnaeus, 1758

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, apare în păduri umede umbrite permanent, mezofilă, higrofilă, zoofagă, se hrănește cu diverse insecte, viermi și melci (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000). Adulții apar în luna martie sau aprilie și sunt activi pe tot parcursul anului. Aceștia iernează sub scoarța arborilor putrezi, sau sub bușteni. Împerecherea are loc din luna aprilie, iar după o scurtă perioadă de hrănire femelele depun ouăle separat la câțiva centimetri adâncime în sol. Larvele apar în decurs de o săptămână sau două. Larvele se dezvoltă pe parcursul întregii veri, trec prin 3 stadii de dezvoltare și ajung la maturitate în decurs de 40 - 60 de zile. La sfârșitul verii are loc împuparea, iar juvenilii din nouă generație apar toamna. O parte din juvenilii ce au iernat se pot reproduce în primăvară următoare, dar majoritatea se reproduc după a doua iernare.

Distribuție: holarctică.

Molops piceus (Panzer, 1793)

Material studiat: 3 ex., 30.04.2015 colectate din litieră, 1 ex., 06.05.2021 de sub un copac căzut, aflat în descompunere, 2 ex., 21.05.2021 dintr-un trunchi aflat într-o stare avansată de descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, mezofilă, zoofagă (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: europeană.

Nebria rufescens (Stroem, 1768)

Material studiat: 4 ex., 21.05.2021 colectate din litieră în pădurea de lângă cabană.

Ecologie: specie silvicolă, higrofilă, zoofagă (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: transpaleartică.

Notiophilus laticollis Chaudoir, 1850

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat pe sol, în pădure.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, mezofilă, zoofagă (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: eurocaucasiană.

Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 26.03.2021 colectat de sub o piatră de lângă iazul situat lângă cabană.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, zoofagă. Specia poate fi observată pe tot parcursul anului, dar este activă din martie până în iunie, apoi cade în diapauză și reapare în toamnă, iernează sub scoarță sau la baza copacilor, ori în litieră, etc. Indivizii apar în câmpii inundabile, în pajiști permanent umede și în pădurile de foioase umede. Se împerechează primăvara, larvele se dezvoltă toată vara, juvenilii apar la sfârșitul verii sau toamna. (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: vestpaleartică.

Platynus assimile (Paykull, 1790)

Material studiat: 11 ex., 12.10.2020 colectate din litieră și de sub arborii căzuți, aflați în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, mezohigrofilă, trăiește sub scoarța arborilor putrezi. Atât adulții cât și larvele sunt prădătoare (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: transpaleartică.

Platynus krynickii (Sperk, 1835)

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat din litieră.

Ecologie: specie silvicolă, litiericolă, mezofilă, zoofagă. Preferă habitate umede (Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: eurosiberiană.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787)

Material studiat: 4 ex., 13.04.2021 colectate de sub crengi descompuse.

Ecologie: specie silvicolă, edafică, stenobiontă, mezofilă, zoofagă. Habitatele tipice sunt pădurile cu frunze late și mixte, iluminate și uscate, cu mult lemn căzut și cioturi în descompunere. Adulții sunt activi pe tot parcursul anu-

lui, cu maxime în lunile mai și iunie. Intră în diapauză în iulie și august și reapar toamna. Iernează sub bușteni, în buturugi în descompunere și în litieră. Se reproduc în lunile mai și iunie. O femelă depune între 50 și 130 de ouă într-un sezon, ouăle sunt depuse în grupuri mici în sol sau în litieră. Larvele se dezvoltă din primăvară până în vară, iar împuparea are loc toamna. Juvenilii apar toamna și iernează sub mușchi, litieră sau sub scoarța arborilor aflați în descompunere (Koehler, Flechtner, 2007; Magura ș.a., 2005; Neculiseanu, Matalin, 2000).

Distribuție: transpaleartică.

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810)

Material studiat: 2 ex., 19.06.2015 colectate din lemn mort.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, trăiește în special în păduri de conifere, dar se întâlnește și în lemnul de mestecăn. Este prădătoare a insectelor de scoarță și micetofilă. Preferă corpurile ciupercilor lemnoase și cavitățile copacilor (Pushkin et al., 2019). Reproducerea are loc primăvara, adulții apar toamna.

Distribuție: paleartică.

Familia Histeridae Gyllenhal, 1808

Platysoma compressum (Herbst, 1783)

Material studiat: 3 ex., 09.05.2015 colectate de sub scoarța unui arbore aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, sub scoarța copacilor de fag și stejar, xilobiontă, polifagă (Lackner ș.a., 2015).

Distribuție: europeană.

Teretrius (Teretrius) fabricii Mazur, 1972

Material studiat: 1 ex., 14.06.2015, 1 ex., 19.06.2015 colectate de sub scoarța copacilor în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, pe salcie, ulm și ale specii cu esențe moi, xilobiontă, polifagă (Lackner ș.a., 2015).

Distribuție: europeană.

Familia Silphidae Latreille, 1807

Nicrophorus vespilloides Herbst, 1784

Material studiat: 3 ex., 19.06.2015 colectate la capcana de sol.

Ecologie: specie silvicolă, stenobiontă, mezofilă, necrofagă, trăiește pe cadavre, ciuperci. Adulții apar pe tot parcursul anului și sunt activi din aprilie până toamna târziu. Iernează în stadiul de adult, iar primăvara, după o perioadă scurtă de hrănire, se reproduce. Următoarea generație de adulți apare în iulie sau august. Trăiesc în perechi, cel puțin pe perioada depunerii ouălelor. Perechea găsește un cadavru pe care în îngroapă în sol. Adulții poartă pe torace acarieni foretici ce se hrănesc cu ouă și larve de diptere, permițând păstrarea sursei

de hrană pentru larvele proprii. Femela depune ouăle în grupuri, în galerii, sub cadavru, ca să protejeze ouăle de acarieni. Larvele apar peste o săptămână sau două, acestea vin la sursa de hrană și sunt hrănite de ambii părinți în prima etapă, când părțile bucale sunt mici și moi, ulterior larvele se hrănesc independent, dar ambii părinți rămân să-i protejeze de prădătorii atrași de cadavru. Dezvoltarea larvară durează o săptămână sau două. Când sunt complet dezvoltate larvele intră în sol pentru a se împupa, această etapă durează aproximativ 20 de zile. Juvenilii apăruți mai rămân câteva zile în sol pentru a se întări.

Distribuție: holarctică (Sikes ș.a. 2002).

Nicrophorus vespillo Linnaeus, 1758

Material studiat: 2 ex., 19.06.2015 colectate la capcana de sol.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, trăiește în litieră, pe cadavre, ciuperci. Este necrofagă. Modul de viață al speciei este similar cu cel al speciei *Nicrophorus vespilloides*. Adulții locuiesc sub cadavre de șoareci, hoituri de păsări. Se reproduc din mai până în septembrie, ambii parteneri participă la îngrijirea descendenților. „Părinții” îngroapă cadavrul în sol, îl eliberează de blană sau pene, îl modelează sub formă de minge într-o camera mică subterană. Femela depune ponta în solul din jurul camerei. Larvele eclozate, sunt protejate și hrănite cu „supă” – hrană mestecată de „părinți”. Larvele sunt îngrijite între 10 și 30 de zile în dependență de temperatura mediului, la temperaturi mai ridicate -10 zile, la temperaturi mai căzute până la 30 de zile. Larvele mature se împupeză în sol. În condiții prielnice juvenilii apar în același an, în cazul condițiilor neprielnice hibernează în stadiul de pupa, iar gândacii tineri apar în primăvara următoare (Meierhofer ș.a., 1999).

Distribuție: palearctică (Sikes ș.a., 2002).

Nicrophorus fossor Erichson, 1837

Material studiat: 5 ex., 19.06.2015 colectate la capcana de sol.

Ecologie: specie silvicolă, termofilă, trăiește în litieră, pe cadavre, ciuperci, necrofagă. Adulții se hrănesc cu cadavre, iar larvele cu diverse larve de diptere de pe cadavre. Adulții îngroapă cadavrele animalelor mici în sol și au grijă de urmași (ca și speciile precedente) (Koehler, Flechtner, 2007). Iernează în stadiu de pupă. Adulții sunt activi din aprilie până în octombrie.

Distribuție: palearctică (Sikes ș.a., 2002).

Phosphuga atrata (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 28.05.2021 colectat de pe sol la marginea iazului.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, considerată un indicator important al ecosistemelor forestiere. Atât adulții cât și larvele se hrănesc cu nevertebrate din sol, melci.

Distribuție: palearctică.

Silpha carinata Herbst, 1783 (Fig. 3.3.7)

Material studiat: 2 ex., 19.06.2015 colectate din litiera umedă.

Ecologie: specie silvicolă, stenobiontă, mezofilă, hibernează în stadiul de imago sub scoarța copacilor. Este prădătoare, consumă în special melci, alte insecte ce se dezvoltă în ciuperci. Larva se dezvoltă pe cadavre. Adulții sunt activi din luna aprilie până în septembrie (Koehler, Flechtner, 2007).

Distribuție: eurosiberiană (Aleksandrowicz, Komosiński, 2005).

Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 2 ex., 08.06.2021 colectate de pe malul iazului de sub plante în descompunere.

Ecologie: ubicvistă, mezofilă, saprofagă, trăiește în compost. Poate fi semnalată și în zona de câmpie sau silvostepă, în ecosisteme seminaturale. Specia este activă de la începutul primăverii, din aprilie până în septembrie, se împerechează până în luna iulie după care adulții mor. Femelele depun în sol câte 20 de ouă într-o grămadă, larvele au 3 stadii de dezvoltare după care se împușează într-un cocon în sol. Juvenilii apăruți devin activi sexual după iernare (Gidei, 2012).

Distribuție: paleartică.

Familia Staphylinidae Latreille, 1802

Aleochara bipustulata (Linnaeus, 1760)

Material studiat: 1 ex., 29.05.2009 colectat dintr-o buturugă descompusă.

Ecologie: specie comună, omniprezentă, mai ales coprofilă. Trăiește în excremente de animale, cuiburi de păsări, în resturile de plante în descompunere, în ciuperci în descompunere. Este prădătoare - adulții consumă ouă de diptere, iar larvele parazitează pupele a numeroase specii de diptere, acestea pătrund în pupe se hrănesc și se dezvoltă, apoi se împușează în interiorul lor (Stan, 2006). Întreg ciclu de viață durează aproximativ o lună. În nordul Europei există trei generații în fiecare an. Specia a fost importată în secolul al XX-lea din America de Nord pentru utilizarea în controlul biologic al muștei rădăcinilor de varză (*Delia radicum*) (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: transpaleartică.

Aleochara curtula (Goeze, 1777)

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat de sub scoarța unui arbore căzut și aflat într-o stare avansată de descompunere.

Ecologie: specie micetobiontă, coprobiontă, saprobiontă, mezofilă, necrobiontă, adulții sunt zoofagi, iar larvele parazitoide (Stan, 2006). Adulții apar de la începutul primăverii și sunt activi până toamnă târziu. Împerecherea are loc pe tot parcursul sezonului, iar ouăle sunt depuse în materialul gazdă. Larvele parazitează pupele dipterelor ciclorfe, se dezvoltă rapid și se împușează. Fiecare pupă găzduiește doar o singură larvă (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: holarctică.

Anthobium atrocephalum (Gyllenhal, 1827)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie comună, higrofilă, humicolă, fitodetriticolă, saprofagă. Specie de pădure, preferă pădurile umede, frecventă în păduri de arin din câmpii inundabile, local în litieră, mai ales în păduri de mestecăn, în mușchi, în ciuperci în descompunere. Adulții sunt activi pe tot parcursul anului, deseori și pe timp de iarnă cu temperaturi pozitive. Juvenilii apar în timpul verii (Koehler, Flechtner, 2007, <https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: transholarctică.

Atheta marcida (Erichson, 1837)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, xilobiontă, micetofilă, saprofagă-micofagă, frecventă în pădurile inundabile, în ciupercile de toamnă descompuse.

Distribuție: Europa, Africa de Nord și India.

Atrecus affinis (Paykull, 1789)

Material studiat: 2 ex., 26.03.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, xilobiontă, prădătoare. Habitatul tipic al speciei este ecosistemul forestier și parcurile împădurite cu mult lemn aflat într-o stare avansată de descompunere. Atât larvele cât și adulții apar în condiții umede, sub scoarța trunchiurilor și buturugilor descompuse de foioase și conifere, precum mestecăn, fag, stejar, pin și brad (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: palearctică.

Dinaraea aequata (Erichson, 1837)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie euritopă, xilobiontă, trăiește în ciuperci de scoarță (pe foioase), în ciuperci moarte (*Fomes*, *Polyporus*, *Trametes*, *Ganoderma* etc.), prădătoare.

Distribuție: eurosiberiană (Staniec ș.a., 2018).

Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787)

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie saprobiontă, micetobiontă, xerofilă, mezohigrofilă, mirmecofilă (Puchkov ș.a., 2020), prădătoare (diverse nevertebrate). Adulții apar în diverse habitate terestre inclusiv pajiști umede și vegetație permanent umbrită, dealuri calcaroase uscate expuse la soare, terenuri arabile. Specia este prezentă pe tot parcursul anului, cu maxime primăvara și toamna. Împerecherea are loc primăvara și larvele se dezvoltă primăvara și vara. Juvenilii apar de la mijlocul verii și sunt activi până toamna târziu, iar uneori pot fi activi și în timpul iernilor blânde (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: palearctică.

Geostiba circellaris (Gravenhorst, 1806)

Material studiat: 4 ex., 16.02.2009 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie euritopă, comună, cu amplitudine ecologică largă, foarte frecventă în litiera de mușchi și iarbă, atât din păduri, cât și din pășuni, de regulă mirmecofilă, prădătoare. Adulții apar pe tot parcursul anului cu maxime primăvara și toamna, dar sunt activi și în timpul iernii. Habitatele tipice sunt pădurile de foioase umede și parcurile (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: transpaleartică, introdusă în regiunea nearctică.

Homalota plana (Gyllenhal, 1810)

Material studiat: 1 ex., 14.09.2015 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie euribiontă, detritivoră, zoofagă, sub scoarța copacilor morți și umezi cu frunze căzătoare de fag (*Fagus sylvatica*), plop (*Populus*), salcii (*Salix*), stejar (*Quercus*) și ulm (*Ulmus*) (Koehler, Flechtner, 2007). Adulții apar pe tot parcursul anului, cu maxime primăvara. Se găsesc în hifele de sub scoarță împreună cu *Uleiota planatus* (Linnaeus, 1761) și *Silvanus* spp., (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: paleartică.

Lathrobium longulum Gravenhorst, 1800

Material studiat: 2 exe., 16.02.2009 colectate din lemn descompus.

Ecologie: specie euritopă, higrofilă, prădătoare. Poate fi semnalată pe plante umede din mlaștini, foarte frecventă pe malurile râurilor și lacurilor.

Distribuție: transpaleartică.

Lordithon trinotatus (Erichson, 1839)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, micetofilă, trăiește într-o varietate de ciuperci de copac, zoofagă (Lutska, Sirenko, 2020).

Distribuție: transpaleartică.

Mycetoporus eppelsheimianus Fagel, 1968

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, stenobiontă, edafică, locuiește în cea mai mare parte în pădurile de foioase, dar se întâlnește și în cele mixte, în mușchi și ciuperci, zoofagă (Köhler, Flechtner, 2007).

Distribuție: Europa (partea centrală și de sud).

Ocypus nitens (Schrank, 1781)

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020 colectat din litieră.

Ecologie: preferă locuri umede, euritopă, saprobiontă, mezohidrofilă, prădătoare (Puchkov ș.a., 2020, Schatz et al, 2003).

Distribuție: vestpaleartică și America de Nord.

Ocypus olens (O. F. Müller, 1764)

Material studiat: 1 ex., 21.08.2021 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, preferă locuri moderat umede, euritopă, frecventă în litiera de pădure și sub bușteni, zoofagă.

Distribuție: palearctică.

Oxypoda abdominalis (Mannerheim, 1830)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie euritopă, xerofilă, foarte frecventă în litiera de pădure și pajiștile de pe solurile nisipoase, mirmecofilă, saprofagă.

Distribuție: transpalearctică.

Oxypoda opaca (Gravenhorst, 1802)

Material studiat: 1 ex., 14.09.2015 colectat dintr-o buturugă aflată într-o stare avansată de descompunere.

Ecologie: specie euritopă, saprofagă-mixofagă, zoofagă, preferă materie organică în descompunere, trăiește la altitudini joase.

Distribuție: holarctică (Hoebeke, 1989; Nițu, Olenici, 2009).

Paederus littoralis Gravenhorst, 1802

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020, 1 ex., 13.04.2021 colectate din lemn descompus.

Ecologie: specie euritopă, xerotermofilă. Preferă habitate umede deschise, lunci inundabile, câmpii, poate fi găsită sub pietre, în litieră. Este prădătoare, cu activitate diurnă. Atât adulții cât și larvele sunt prădători ai afidelor din culturile agricole și sunt considerați un agent valoros în control biologic (<https://www.ukbeetles.co.uk/>).

Distribuție: palearctică.

Philonthus decorus (Gravenhorst, 1802)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie euritopă, higrofilă, preferă mai ales mușchii de pădure și zonele umede, zoofagă (Köhler, Flechtner, 2007).

Distribuție: transpalearctică.

Phloeopora teres (Gravenhorst, 1802)

Material studiat: 3 ex., 19.06.2015 extrase din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie euritopă, silvicolă, trăiește în lemn mort, zoofagă.

Distribuție: palearctică.

Quedius nitipennis (Stephens, 1833)

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat de sub un trunchi aflat în descompunere.

Ecologie: euritopă, muscicolă, zoofagă (Köhler, Flechtner, 2007). Este întâlnită de la câmpie până la altitudini de peste 2000 m și trăiește în resturile umede de pe sol în jurul corpurilor de apă (Solodovnikov, 2012).

Distribuție: vestpaleartică.

Scaphidium quadrimaculatum A. G. Olivier, 1790

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat prin intermediul capcanei de trunchi, 2 ex., 12.10.2020, 5 ex., 06.05.2021, 2 ex., 21.05.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, micetofilă, micetofagă. Adulții apar pe tot parcursul anului în lemnul mort căzut și aflat în descompunere din pădurile de foioase sau mixte, uneori și în parcuri. Iarna poate fi găsită sub bușteni sau în lemnul în descompunere din vecinătatea ciupercilor. Atât adulții, cât și larvele se hrănesc cu țesutul proaspăt și sporii ciupercilor arboricole, mai rar cu ciuperci terestre (Koehler, Flechtner, 2007).

Distribuție: vestpaleartică.

Scaphisoma boleti (Panzer, 1793)

Material studiat: 5 ex., 08.09.2015 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, micetofagă. Se găsește în lemn descompus de fag și stejar, în ciuperci (*Piptoporus betulinus*, *Fomitopsis pinicola*, *Bjerkandera adusta*).

Distribuție: eurocaucasiană.

Sepedophilus testaceus (Fabricius, 1792)

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat din resturi vegetale în descompunere.

Ecologie: humicolă, xilodetriticolă, pe locuri umede, micetofagă (Stan, 2006).

Distribuție: holarctică.

Sepedophilus marshami (Stephens, 1832)

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020, 2 ex., 26.03.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: euritopă, micetobiontă, semnalată în diverse habitate, mai frecvent în jurul buștenilor sau a buturugilor în descompunere, printre ciuperci, frunze, mușchi, fân și chiar în dejecții uscate vechi, dar și în cuiburile de furnici, inclusiv *Formica rufa*, *Lasius brunneus*, *L. fuliginosus*, *L. niger* și *Myrmica ruginodis*, saprofagă. Preferă habitate umbrite și umede. Adulții apar pe tot parcursul anului.

Distribuție: transpaleartică, nearctică.

Staphylinus caesareus Cederhjelm, 1798

Material studiat: 1 ex., 04.06.2020 colectat din litieră.

Ecologie: specie termofilă, mezohidrofilă, zoofagă, tipică pajiștilor deschise, dealurilor însoțite, de ecoton (Puchkov ș.a., 2020). Adulții apar pe tot parcursul anului, au maxime din mai până în iulie, dar au fost înregistrați frecvent și în timpul iernilor blânde. Apar în compost și litieră. Împerecherea are loc primăvara. Ouăle sunt depuse în sol, larvele apar peste câteva zile, dar își petrec cea mai mare parte a timpului într-o gaură mică săpată de ele sub pământ și rămân acolo pentru cea mai mare parte a vieții lor prădând furnici și alte insecte care trec pe lângă gaură. Mai consumă larve de diptere din dejecții și detritus. Larvele au 3 stadii în dezvoltarea lor și devin complet dezvoltate în decurs de două sau trei luni, apoi se împușează într-o cameră subterană. Juvenilii apar în timpul verii, dar se vor reproduce abia în primăvara anului următor.

Distribuție: europeană și regiunea nearctică.

Tachinus rufipes (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat dintr-o buturugă.

Ecologie: specie euritopă, hidrofilă, saprofagă, prădătoare, frecventă în litiera de mușchi și iarbă sau dejecții de bovine și cabaline. Adulții sunt activi pe tot parcursul anului.

Distribuție: paleartică, introdusă în regiunea nearctică.

Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775)

Material studiat: 2 ex., 16.02.2009, 1 ex., 26.03.2021 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie ubicvistă, muscicolă, fitodetriticolă, humicolă. Specie prădătoare, consumă ouă și larve de diferite insecte inclusiv de afide și alți dăunători. Vara este abundentă în culturile agricole, specia poate fi utilizată în controlul biologic al afidelor. Primăvara după o perioadă de hrănire, adulții migrează spre locuri mai deschise în pajiști sau terenuri arabile, unde are loc împerecherea. Femelele depun ouăle în sol sau în litieră, din mai până în iunie sau iulie. Larvele apar după o săptămână, dezvoltarea este rapidă și fiecare dintre cele 3 stadii de dezvoltare durează aproximativ 4 sau 5 zile. Împuparea are loc în aceleași habitate. Întregul ciclu de dezvoltare de la ou până la adult durează aproximativ o lună. Juvenilii apar din luna iunie și sunt frecvenți aproape peste tot, pot fi observați pe plante cu flori, în special din familia Umbelliferae (Stan, 2006).

Distribuție: transpaleartică.

Tachyporus solutus Erichson, 1839

Material studiat: 3 ex., 16.02.2009 colectate din lemn descompus.

Ecologie: specie euritopă, în cea mai mare parte xerofilă, humicolă, fitodetriticolă, în diferitele biotopuri deschise, prădătoare.

Distribuție: transpaleartică.

Tachyporus transversalis Gravenhorst, 1806,

Material studiat: 1 ex., 16.02.2009 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie stenotopă, higrofilă, saprofagă. Trăiește în mușchi, resturi organice în descompunere, lângă iazuri.

Distribuție: palearctică și nearctică.

Familia Geotrupidae Latreille, 1802

Geotrupes vernalis (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 06.02.2021, 2 ex., 21.05.2021 colectate de pe sol.

Ecologie: specie silvicolă, coprofagă. Femelele depun ouăle separate în bile de defecții de erbivore pe care le plasează la adâncime în sol. Generația nouă apare primăvara și este activă pe perioada caldă a anului.

Distribuție: palearctică.

Geotrupes stercorosus Hartmann in Scriba, 1791

Material studiat: 1 ex., 04.06.2021 colectat de pe sol, în pădure.

Ecologie: specie silvicolă, coprofagă. Preferă pădurile umede de foioase și mixte, trăiește pe defecții de erbivore. Primăvara femelele depun ouăle în bile de defecții pe care le plasează în galerii la adâncime de aproximativ 80 cm în sol. Larvele rămân în sol până în primăvara anului următor când se împușează. Generația nouă este activă până la sfârșitul verii.

Distribuție: palearctică.

Familia Lucanidae Latreille, 1804

Dorcus parallelipedus (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 19. 06. 2015 colectat dintr-un bușean descompus, 1 ex., 21.05.2021 colectat dintr-un trunchi descompus, 1 ex., 04.06.2021 colectat la baza unui trunchi descompus, în rumeguș, 1 ex., 08.06.2021 colectat de sub un trunchi căzut și descompus.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică. Adulții sunt activi din aprilie până în septembrie, iernează în rumeguș de lemn la baza trunchiurilor sau sub scoarță arborilor bătrâni și morți de stejar, tei, salcie, ulm, fag și diverși pomi fructiferi. Adulții se hrănesc cu seva arborilor. Pot trăi câțiva ani și se găsesc în lemn împreună cu larvele. Femelele depun un singur ou în rumeguș de lemn. Stadiul larvar durează între unu și trei ani. Împușarea are loc vara sau toamna într-o cameră sub scoarță. Adulții apar în primăvara următoare.

Distribuție: europeană.

Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.8)

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat de pe sol, de la baza unui trunchi în descompunere și numeroase fragmente de adulți (elitre, mandibule) colectate aproape în toate expedițiile.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, termofilă-mezofilă, ce poate fi întâlnită în zone împădurite, parcuri, în arborii bătrâni uscați în special de

stejar. Adulții apar de la sfârșitul lunii mai și sunt activi până la începutul lunii august. Ouăle sunt depuse în bușteni de foioase în descompunere, în special în stejar, la baza copacilor sau în rădăcini. Larvele se dezvoltă în lemn timp de trei-cinci ani, apoi se împușează într-o cameră în sol. Împușarea are loc la sfârșitul verii sau toamna, etapa poate dura două sau trei luni, adulții complet dezvoltăți rămân în camera pupală până la anul următor.

Distribuție: europeană.

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

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat dintr-un trunchi în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, mezofilă, întâlnită în zone împădurite, parcuri, în arborii bătrâni uscați. Adulții apar din luna mai până în iulie, de obicei pot fi observați în partea de jos a buștenilor și în lemnul căzut, sau în lemnul în descompunere al copacilor pe picior. În timpul arșiței se urcă pe ramuri pentru a se hrăni cu frunze și muguri. Mai pot fi văzuți zburând de-a lungul marginilor pădurilor și parcurilor, etc. Larvele se dezvoltă în lemnul putred alb într-o gamă largă de copaci de foioase, mai ales în stejar, fag și carpen, dar a fost semnalat și în conifere (ex. pin). Dezvoltarea larvară durează 2 sau 3 ani, la sfârșitul verii sau toamna se împușează, juvenili apar toamna, dar rămân în camera pupală până în primăvara următoare.

Distribuție: paleartică.

Familia Scarabaeidae Latreille, 1802

Cetonia aurata (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 22.06.1960, 1 ex., 04.07.1960, 1 ex., 11.07.1960 colectate de la Bahmut și păstrate în colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie, 2 ex., 08.06.2021 colectate de pe flori de soc.

Ecologie: specie ubicvistă, termofilă-mezofilă, fitofagă. Adulții apar în luna mai și se hrănesc cu polenul plantelor arbustive, uneori cu fructe răskoapte. Împerecherea are loc primăvara, femelele depun ouăle în lunile iunie și iulie în compost sau în copaci în descompunere, după care femelele mor. Stadiul larvar durează doi ani, împușarea are loc din iunie până în luna august. De regulă generația tânără apare în primăvara anului următor.

Distribuție: transpaleartică.

Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758)

Material studiat: observat și fotografiat pe 21.05.2021 pe inflorescența unei plante din familia Umbelliferae.

Ecologie: specie silvicolă, termofilă, saproxilică. Adulții sunt activi de la sfârșitul lunii mai până la sfârșitul lunii iulie. Pot fi întâlniți în pădurile bătrâne

de foioase, în special de stejar. Adulții sunt fitofagi, pot fi observați pe florile de soc și plante erbacee înalte din poienile pădurii. Adulții sunt activi în zilele calde și însorite. Femelele depun pontă în găurile din lemnul mort. Larvele se dezvoltă în 2 sau 3 ani. Hibernează în stadiu larvar, primăvara se împușează, iar la începutul verii apare generația nouă. Larvele sunt xilofage, se dezvoltă în lemnul putred al copacilor bătrâni de stejar, salcie, plop, castan și arin.

Distribuție: europeană.

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat de pe inflorescența unei plante din familia Umbelliferae.

Ecologie: specie silvicolă, xilofagă, frecventă în păduri de mestecăn, stejar, fag, etc. Femelele depun cu ajutorul ovipozitorului ouăle în crăpăturile copacilor umezi, aflați în descompunere. Adulții sunt fitofagi, larvele xilofage, se dezvoltă în lemnul putred. Este o specie monovoltină și hibernează sub formă de pupă în lemn descompus, juvenalii apar primăvara, larvele ce nu au reușit să se împușeze toamna o vor face în primăvara următoare.

Distribuție: transpaleartică.

Familia Elateridae Leach, 1815

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 3 ex., 26.03.2021 colectate din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, xilofagă, întâlnită în păduri de stejar, fag sau pin. Adulții sunt viabili câteva luni, masculii consumă polen, femelele frunze. Larvele sunt xilofage, se dezvoltă 4-5 ani.

Distribuție: europeană.

Ampedus sanguinolentus (Schrank, 1776)

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, saproxilică, tipică pădurilor bătrâne de foioase, umede (Degasperi, Eckelt, 2015). Adulții pot fi observați sub scoarța arborilor de stejar, salcie, mestecăn, dar și pe flori albe de păducel, soc și alte umbelifere. Împerecherea are loc în lunile mai și iunie. Femelele depun ouăle în coaja umedă sau xilem în descompunere, larvele se dezvoltă 3-4 ani, sunt prădătoare, adulții apar în primăvara următoare.

Distribuție: transpaleartică.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830)

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat de sub scoarța unui arbore căzut, aflat în descompunere, 2 ex., 12.10.2020 colectate dintr-un trunchi descompus.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, saproxilică, zoofagă, larvele se dezvoltă în miezul lemnului de mestecăn (Papis, Mokrzycki, 2015).

Distribuție: paleartică.

Megapenthes lugens (Redtenbacher, 1842) (Fig. 3.3.9)

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, asociată cu lemnul de fag sau ulm aflat în descompunere. Larvele sunt prădătoare pe larve din subfamilia Cossoninae (Curculionidae), iar adulții consumă nectar și polen.

Distribuție: transpaleartică.

Familia Erotylidae Latreille, 1802

Triplax aenea (Schaller, 1783) (Fig. 3.3.10)

Material studiat: 2 ex., 26.03.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, asociată cu lemnul mort afectat de ciuperci (Degasperi, Eckelt, 2015). Iernează ca adulți. Aceștia sunt activi din martie până toamna târziu și pot fi găsiți sub scoarța copacilor sau în buturugi, se hrănesc cu sporocarpi. Larvele sunt micetofage se dezvoltă în ciuperci de copaci (*Fomes fomentarius*, *Laetiporus sulphureus*, *Pleurotus ostreatus*) (<http://www.ukbeetles.co.uk/triplax-aenea>).

Distribuție: europeană.

Familia Mycetophagidae Leach, 1815

Litargus connexus (Geoffroy, 1785)

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat prin intermediul capcanei de trunchi, 2 ex., 26.03.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, corticolă, termofilă-mezofilă, micetofagă. Trăiește în păduri de foioase sau conifere, în ciuperci de copac sau sub scoarța copacilor aflați în descompunere (Majzlan, 2015).

Distribuție: europeană.

Familia Silvanidae Kirby, 1837

Uleiota planatus (Linnaeus, 1760) (Fig. 3.3.11)

Material studiat: 6 ex., 19.06.2015, 2 ex., 30.06.2015, 7 ex. 12.10.2020, 2 ex., 26.03.2021, 2 ex., 06.05.2021, 3 ex., 21.05.2021 colectate de sub scoarța arborilor aflați în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, termofilă, corticolă, saproxilică, trăiește sub scoarța copacilor de foioase și conifere. Larvele sunt saprofage, adulții zoofagi sau micetofagi (Degasperi, Eckelt, 2015).

Distribuție: europeană.

Familia Cantharidae Imhoff, 1856

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)

Material studiat: 6 ex., 04.06.2021 colectate de pe plante ierboase cu fileul entomologic.

Ecologie: specie euritopă, floricolă. Poate fi observată în timpul verii pe plante ierboase și pe florile deschise din familia Asteraceae din pajiști, poieni din păduri, parcuri și grădini. *R. fulva* este un polenizator semnificativ a speciilor de Umbelliferae: *Heracleum sphondylium* (Brâncă-ursului) și *H. mantegazzianum* (Crucea pământului). Adulții pe lângă faptul că se hrănesc cu polen și nectar, mai consumă și afide. Larvele se hrănesc cu nevertebrate din sol, dar și cu limaxi și melci ce trăiesc la baza ierburilor înalte. Adulții sunt activi din iunie până în august, își petrec o mare parte din viață pe flori.

Distribuție: europeană.

Cantharis rustica Fallen, 1807

Material studiat: 6 ex., 04.06.2021 colectate cu fileul entomologic de pe plante ierboase înflorite.

Ecologie: specie euritopă, mezofilă, floricolă, preferă terenuri deschise cu plante ierboase înalte. Specia poate fi colectată începând din luna mai și până în luna august de pe plantele înflorite din familia Umbelliferae atât din pajiști, pășuni, cât și de la marginea pădurilor. Adulții se hrănesc cu polen și alte insecte polenizatoare de pe flori, larvele sunt prădătoare. Femelele depun pontă în sol, iar după 8 zile din ouă apar larvele. Larvele apar la sfârșitul verii, iernează în sol, apoi în anul următor la începutul primăverii în lunile martie sau aprilie se împușează. Ciclul larvar durează 10 luni. Specia apare frecvent în terenurile arabile. Este foarte eficientă în controlul biologic al insectelor fitofage.

Distribuție: europeană.

Cantharis livida Linnaeus, 1758

Material studiat: 2 ex., 06.05.2021 colectate cu fileul entomologic de pe plante ierboase.

Ecologie: specie euritopă, higrofilă, apare pe plante ierboase, arbori și arbuști, la marginea pădurii și în pajiști, din luna mai până în iulie. Adulții sunt prădători, vânează insecte mici, iar larvele se hrănesc cu melci și râme (Traugott, 2003, 2006).

Distribuție: europeană.

Familia Cleridae Latreille, 1802

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.12)

Material studiat: 1 ex., 21.05.2021 colectat de sub scoarța unui arbore aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, trăiește sub scoarța coniferelor, uneori și a foioaselor, la baza copacilor de regulă deteriorați sau putrezi. Atât larvele cât și adulții sunt prădători ai gândacilor de scoarță (Scolitidae) și sunt atrași de feromonii acestora. Ciclul durează 2 ani. Adulții trăiesc doar pe perioada caldă a anului.

Distribuție: europeană.

Familia Laemophloeidae Ganglbauer, 1899

***Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787)**

Material studiat: 4 ex., 08.09.2015, 3 ex., 14.09.2015 colectate de sub scoarța arborilor aflați într-o stare avansată de descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, dar a fost semnalată și în habitate urbane, sub scoarța arborilor de fag, stejar, castan, ulm, tei, arțar și pini, micetofagă. Uneori se găsește în galeriile de Scolytidae (*Scolytus* sp., *Pteleobius* sp., *Taphrorychus* sp., *Tomicus* sp.). Este atrasă de seva proaspătă și fermentată a arborilor.

Distribuție: europeană (Fauna Europaea).

Familia Endomychidae Leach, 1815

***Symbiotes gibberosus* (Lucas, 1846)**

Material studiat: 3 ex., 27.11.2015 colectate de sub scoarța unui trunchi de stejar putred.

Ecologie: specie silvicolă, corticolă, micetofilă, micetofagă. De obicei se întâlnește sub scoarța copacilor împreună cu furnicile din genul *Lasius*. Habitatul preferat este regiunea sub-corticală a copacilor morți pe picior sau căzuți. Specia este atașată de corpurile fructifere ale macrofungilor, mai poate fi găsită și în litieră, unde se hrănește cu sporii și hifele microfungilor (Lawrence, 1991; Price, Young 2007; Shockley ș.a., 2009).

Distribuție: europeană și nearctică (Skelley, 2009).

Familia Coccinellidae Latreille, 1807

***Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758**

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020, 2 ex., 26.03.2021, 1 ex., 13.04.2021 colectate de pe sol și de pe plante ierboase.

Ecologie: specie ubicvistă, termofilă-mezofilă, zoofagă, trăiește pe plante ierboase și arbustive din zonele de stepă și silvostepă, din culturi agricole, grădini, livezi, de-a lungul țărmurilor lacurilor (Degasper, Eckelt, 2015; Nikitsky, Ukrainsky, 2016). Specia consumă afide, coccide, ouă de fluturi, musculița alba.

Distribuție: palearctică.

***Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)**

Material studiat: 3 ex., 12.10.2020 colectate pe plante ierboase.

Ecologie: specie ubicvistă, frecventă în zonele de stepă și silvostepă, termofilă-mezofilă, afidofagă (Nikitsky, Ukrainsky, 2016).

Distribuție: holarctică, invazivă pentru America de Nord.

***Harmonia axyridis* (Pallas, 1773)**

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020 colectat pe plante ierboase.

Ecologie: specie cosmopolită, frecventă în zonele de stepă și silvostepă, în culturi agricole, livezi, plantații de viță de vie, termofilă-mezofilă, polifagă (afidofagă, polenivoră, suc de fructe), invazivă (Nikitsky, Ukrainsky, 2016).

Distribuție: pe toate continentele cu excepția Australiei.

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.13)

Material studiat: 1 ex., 06.08.2021 colectat de pe plante ierboase cu fileul entomologic.

Ecologie: specie euritopă, erbivoră, xerofită, tipică pentru zonele de stepă și silvostepă, culturi agricole. Adulții iernează în stratul de iarbă, printre frunze uscate, tufișuri. Sunt printre primele coccinelide care apar primăvara. Adulții pot fi observați din luna aprilie până toamna târziu pe flori, în special din familia Apiaceae, dar, de asemenea se remarcă pe ciulini, urzici, diverși arbuști. Este o specie care poate consuma un număr mare de plante, și este un dăunător serios al culturii de lucernă (*Medicago sativa*). Ouăle sunt depuse în luna mai în vegetația ierboasă, iar stadiul larvar durează aproximativ șase săptămâni. La sfârșitul lunii mai sau iunie adulții pier. Juvenilii apar la sfârșitul lunii iunie, pot intra în diapauză reproductivă spre sfârșitul lunii iulie, dar rămân activi până în octombrie sau noiembrie. În timpul iernii numeroși indivizi mor din cauza temperaturilor scăzute (Nikitsky, Ukrainsky, 2016).

Distribuție: paleartică.

Familia Zopheridae Solier, 1834

Bitoma crenata (Fabricius, 1775)

Material studiat: 10 ex., 08.09.2015, 8 ex., 14.09.2015, 2 ex., 26.03.2021 colectate de sub scoarța arborilor morți, puternic degradați.

Ecologie: specie silvicolă, corticolă, euritopă, termofilă-mezofilă, saproxilică. Poate fi găsită sub scoarța copacilor uscați de foioase și conifere. Larvele și adulții sunt prădători de artropode mici.

Distribuție: transpaleartică și nearctică.

Colydium elongatum (Fabricius, 1787)

Material studiat: 1 ex., 08.09.2015 colectat de sub scoarța unui arbore aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, termofilă, saprobiontă, trăiește sub scoarța putredă și în lemnul unor specii de foioase (stejar, fag, carpen) aflat în descompunere și de conifere (brad, molid, pin, larice). Adulții pot fi observați din luna mai până la începutul lunii august. Iernează în stadiul de imago. Adulții și larvele sunt prădători ai larvelor diferitelor specii de gândaci de scoarță. Larvele mai pot consuma și ciuperci ce cresc în galeriile făcute de gândaci (Brin ș.a., 2011).

Distribuție: Europa, Orientul Mijlociu și Africa de Nord-Vest.

Familia Prostomidae C. G. Thomson, 1859

Prostomis mandibularis (Fabricius, 1801) (Fig. 3.3.14)

Material studiat: 6 ex., 06.05.2021 colectate din lemnul unui arbore de gorun aflat într-o stare avansată de descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, xilofagă (Papis, Mokrzycki, 2015), preferă arborii de foioase (stejar, gorum, fag). Trăiește în lemnul aflat într-un stadiu avansat de descompunere.

Distribuție: europeană (Fauna Europaea 2012), de asemenea a fost semnalată în Caucaz, nordul Turciei și în nordul Iranului (Schawaller ș.a., 2003).

Familia Tenebrionidae Latreille, 1802

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)

Material studiat: 1 ex., 12.10.2020 colectat din lemn descompus afectat de ciuperci.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, micetobiontă (*Fomes fomentarius*), micetofagă, trăiește pe ciuperci care se dezvoltă pe copaci din păduri sau din câmpie (Pushkin ș.a., 2019), în special pe ciuperci de fag, plop și mesteacăn, în care se dezvoltă și larvele.

Distribuție: europeană.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)

Material studiat: 1 ex., 09.05.2015 colectat de sub scoarța unui copac uscat și în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, micetobiontă, micetofagă, în ciuperci de copac (*Laetiporus sulphureus*, *Piptoporus betulinus*, *Fomitopsis pinicola*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus squamosus*). Apare o singură generație pe an. Adulții sunt activi în timpul nopții, iar ziua se ascund în canalele săpate în ciuperci sau sub scoarța arborilor morți, în descompunere (Pushkin ș.a., 2019; Parisi ș.a., 2020).

Distribuție: palearctică.

Platydema violaceum (Fabricius, 1790)

Material studiat: 1 ex., 30.04.2015 colectat din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, termofilă, micetofagă. Specia poate fi întâlnită sub scoarța unor foioase: stejar, ulm, tei, arțar și frasin afectate de ciuperci (Telnov ș.a., 2020).

Distribuție: palearctică.

Protecție: (Directiva habitatelor 1992).

Podonta daghestanica Reitter, 1885

Material studiat: 3 ex., 06.05.2021 colectate cu fileul entomologie de pe plante ierboase înflorite.

Ecologie: specie euribiontă, edafică, fitofagă, xerofilă. Larvele trăiesc în sol în zona de stepă și silvostepă. Larvele dăunează culturii de porumb.

Distribuție: europeană.

Scaphidema metallicum (Fabricius, 1792)

Material studiat: 3 ex., 12.10.2020 colectate de sub scoarța unui arbore căzut și puternic degradat.

Ecologie: specie silvicolă, xilobiontă, corticolă, termofilă-mezofilă, micetofagă. A fost descrisă de sub scoarța copacilor de stejar și salcâm (Pushkin ș.a., 2019).

Distribuție: paleartică.

Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)

Material studiat: 1 ex., 21.05.1960, 1 ex., 20.06.1960, 1 ex., 27.05.1961 colectate de la Bahmut și depozitate în Colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie, 2 ex., 06.05.2021 colectate din lemn în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, corticolă, termofilă-mezofilă, saprofagă. Se găsește sub scoarța arborilor de foioase infectați de ciuperci.

Distribuție: Europa Centrală și de Sud-Est.

Uloma culinaris (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.15)

Material studiat: 2 ex., 08.09.2015, 3 ex., 12.10.2020, 4 ex., 21.05.2021 colectate din lemn aflat în descompunere.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, xilofagă, întâlnită atât în păduri de foioase (mai des pe stejar) cât și de conifere. Se dezvoltă în special în lemnul descompus dar pe picior. Trăiește sub scoarța arborilor vii sau uscați, în ciuperci de copac, mai rar în arbori căzuți. Adulții pot fi găsiți din aprilie până în august.

Distribuție: Europa Centrală și Asia (Siberia).

Familia Pyrochroidae Latreille, 1807

Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1761)

Material studiat: 1 ex., 06.05.2021 colectat de sub scoarța unui arbore aflat în descompunere.

Ecologie: specie euritopă, silvicolă, corticolă, termofilă-mezofilă. Adulții pot fi observați hrănindu-se cu sucuri de plante și secreții de afide. Trăiesc pe lemnul mort, sunt activi din luna mai până în iunie. Larvele trăiesc sub scoarța arborilor aflați în descompunere și se dezvoltă timp de doi-trei ani, sunt prădătoare.

Distribuție: europeană.

Familia Cerambycidae Latreille, 1802

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758

Material studiat: 19 ex., 17.06.1953 colectate din pădurea de la Bahmut și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, xilofagă, termofilă-mezofilă, polifagă (Rosaceae, Ulmaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Salicaceae, Fabaceae, Betulaceae). Adulții apar în perioada mai-august și depun ouă în crăpăturile scoarței. Larvele stau sub scoarța câteva săptămâni, apoi se adâncesc în inte-

riorul lemnului. Stadiul larvar durează trei-patru uneori chiar cinci ani. Împu-
parea are loc în lemn, în luna august. Juveniliile 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.

Distribuție: europeană.

Protecția: Anexa II, Convenția de la Berna; Anexele II și IV din Direc-
tiva 92/43 / CEE.

***Cerambyx scopolii* Fuessly, 1775**

Material studiat: 6 ex., 11.06.1953 colectate din pădurea de la Bahmut
și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova, 1 ex.,
10.06.1960 colectat din pădurea de la Bahmut și depozitat în colecția Muze-
ului de Entomologie al Institutului de Zoologie, 1 ex., 21.05.2021 colectat de
pe un trunchi pe picior afectat de dăunători.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, termofilă-mezofilă. Trăiește pe
stejar, fag, prun, carpen, salcie ș.a. Adulții se hrănesc cu polen și cu seva ce se
prelinge pe scoarța arborilor, larvele sunt xilofage se dezvoltă timp de 2 ani
în lemnul arborilor slăbiți.

Distribuție: Europa, Africa de Nord.

***Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758)**

Material studiat: 1 ex., 24.06.1960 colectat din pădurea de la Bahmut și
depozitat în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, euritopă, lignicolă, floricolă, xi-
lofagă. Larvele fac galerii în lemnul putred al arborilor de stejar, frasin, plop,
arțar, corn, prasad ș.a. Ciclul de dezvoltare durează 2 ani, în primăvara urmă-
toare se împușează, iar în luna aprilie apar juveniliile. Adulții pot fi observați
pe plante ierboase (valeriană) și arbuști (soc, păducel) consumând polen (De-
gasperi, Eckelt, 2015).

Distribuție: vestpaleartică (Europa, Caucaz, Transcaucaz, Siria și Iran).

***Dorcadion fulvum* (Scopoli, 1763)**

Material studiat: 3 ex., 19.06.1951 colectate din pădurea de la Bahmut
și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova, 4 ex.,
30.07.1960, 3 ex., 01.07.1963 colectate din pădurea de la Bahmut și depozi-
tate în colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie.

Ecologie: specie stenotopă, edafică, xerotermofilă, fitofagă. Preferă zo-
nele de stepă și silvostepă, spații deschise și însorite. Adulții apar primăvara și
consumă rădăcini și frunze, larvele se hrănesc cu rădăcinile plantelor erbacee,
ciclul de dezvoltare durează un an (Brelh et al., 2006).

Distribuție: europeană (<http://www.faunaeur.org>).

***Dorcadion holosericeum* Krynicky, 1832**

Material studiat: 10 ex., 06.05.1955 colectate din pădurea de la Bahmut
și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova.

Ecologie: specie edafică, termofilă, fitofagă, întâlnită în zonele de stepă și silvostepă.

Distribuție: europeană (<http://www.faunaeur.org>).

Dorcadion tauricum Waltl, 1838

Material studiat: 1 ex., 05.07.1960 colectat din pădurea de la Bahmut și depozitat în colecția Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie.

Ecologie: specie edafică, termofilă, fitofagă, întâlnită în zonele de stepă și silvostepă, în pajiști.

Distribuție: europeană (<http://www.faunaeur.org>).

Leptura aethiops Poda, 1761

Material studiat: 2 ex., 22.06.1960, 1 ex., 25.06.1960 colectate din pădurea de la Bahmut și depozitate în colecția Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, termofilă-mezofilă, larvele sunt xilofage se dezvoltă în lemnul putred de foioase, mai rar de conifere, adulții consumă polen.

Distribuție: transpaleartică (Анисимов, Безбородов, 2020).

Morimus asper subsp. ***funereus*** Mulsant, 1862 (Fig. 3.3.16)

Material studiat: 2 ex., 08.06.1960 colectate din pădurea de la Bahmut și depozitate în colecția Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie, 1 ex., 04.06.2021 colectat de pe un buștean.

Ecologie: specie silvicolă, saproxilică, xilofagă, trăiește în lemn de stejar și fag. Ciclul de dezvoltare al larvelor durează între 3 și 6 ani, adulții sunt viabili din aprilie până în august. Specia nu poate zbura. Adultul este polifag (Brelîh et al., 2006).

Distribuție: Europa Centrală și de Sud.

Protecție: Natura 2000; Anexa II din Directiva 92/43 / CEE.

Pachytodes erraticus (Dalman, 1817)

Material studiat: 1 ex., 27.06.1960 colectat din pădurea de la Bahmut și depozitat în colecția Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, termofilă. Adulții se hrănesc cu polen, larvele se dezvoltă în rădăcinile aflate în descompunere ale arborilor de stejar, arțar, mesteacăn, cireș ș.a. O generație apare odată la 2 ani. Adulții apar în iulie-august (Brelîh et al., 2006).

Distribuție: europeană.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1776)

Material studiat: 1 ex., 22.06.1960 colectat din pădurea de la Bahmut și depozitat în colecția Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie.

Ecologie: silvicolă, euritopă, edafică, în special în păduri de pin, dar poate fi găsită și în păduri de stejar (Brelîh ș.a., 2006). Adulții pot fi observați din luna mai până în septembrie pe inflorescențele florilor, hrănindu-se cu nectar și polen. Larvele se găsesc în humus, sunt micetofage se dezvoltă în părțile subterane ale ciupercii *Marasmius oreades*.

Distribuție: vestpaleartică (Europa, Rusia, Caucaz, Transcaucasia, Turcia și Iran) (<http://www.faunaeur.org>).

***Prionus coriarius* Linnaeus, 1758**

Material studiat: 1 ex., 13.07.1924 colectat din pădurea de la Bahmut și depozitat în colecția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală, 1 ex., 05.09.2015 colectat la baza unui trunchi uscat din rezervație.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, larva xilofagă. Specia poate fi întâlnită în păduri de foioase (*Quercus*, *Fagus*, *Alnus*, *Castanea*, *Malus*, *Salix*, *Fraxinus*, *Betula*, *Carpinus* și *Corylus*) sau mixte, în parcuri împădurite cu o cantitate suficientă de lemn căzut și în descompunere. Adulții sunt activi din iulie până în august sau septembrie. După împerechere în luna iulie, femelele depun pontă în crăpăturile copacilor sau sub scoarță lângă sol, sau în sol printre rădăcini. Larvele se dezvoltă în părțile inferioare ale trunchiurilor și buturugilor, adesea în rădăcini sau printre lemnele umede aflate în contact cu solul. Ciclu larvar durează 3 ani. La începutul verii larvele părăsesc lemnul și se adâncesc în sol pentru împupare, peste o lună apare generația nouă (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: Europa, Asia Mică, Rusia și Africa de Nord (<http://www.faunaeur.org>).

***Purpuricenus kaehleri* Linnaeus, 1758**

Material studiat: 3 ex., 28.05.1955, 1 ex., 15.07.1960 colectate din pădurea de la Bahmut și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, mezofilă, saproxilică, olifagă. Specia poate fi găsită în păduri mixte atât din zona de stepă, cât și în păduri inundabile și montane. Larvele sunt xilofage pe arbori de salcie, stejar, sau pomi fructiferi și se dezvoltă timp de 2-3 ani. Adulții sunt antofagi, se hrănesc cu polenul plantelor din familia Umbelliferae (Apiaceae). Sunt activi din luna mai până în august (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: transpaleartică (Europa, Caucazul, Transcaucasia, nordul Iranului, Asia Mică și Orientul Mijlociu).

***Rhagium sycophanta* (Schrank, 1781)**

Material studiat: 1 ex. 19.06.2015 colectat de pe trunchiul unui copac.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, polifagă. Adulții pot fi observați pe flori, se hrănesc cu polen și cu seva ce se prelinge pe scoarță copacilor. Sunt

activi din iunie până în august. Larvele se dezvoltă în lemnul unor specii de foioase: ulm, mestecăn, carpen ș.a. O generație apare odată la 2 ani (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: eurocaucasiană.

Ropalopus macropus (Germar, 1824)

Material studiat: 1 ex., 04.06.2021 colectat pe trunchiul unui stejar uscat.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, termofilă, polifagă, se găsește pe: *Acer platanoides*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Crataegus* sp., *Fagus sylvatica*, *Malus* sp., *Morus* sp., *Prunus avium*, *Pinus sylvestris*, *Prunus* sp., *Pyrus* sp., *Quercus* sp., *Salix* sp., *Ulmus* sp. Larvele se dezvoltă doi ani în lemnul arborilor slăbiți. Adulții apar în lunile iunie și iulie și pot fi observați pe tulpini sau pe arbuști înfloriți consumând polen (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: eurocaucasiană (Górski, Tatur-Dytkowski, 2015).

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.3.17)

Material studiat: 1 ex., 11.07.2018 fotografiat pe un trunchi de dr. hab. Bușmachi Galina.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, preferă păduri bătrâne de fag și ulm, dar a fost semnalată și în păduri de arțar, stejar, tei ș.a. Adulții apar din iunie până în septembrie, sunt activi ziua. Femelele depun pontă în scoarța arborilor sau trunchiurilor aflate în descompunere. Ciclul de dezvoltare durează 2-3 ani (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: europeană.

Protecția: Natura 2000; Anexa II, Convenția de la Berna; Anexele II și IV din Directiva 92/43 / CEE.

Rutpela maculata (Poda, 1761)

Material studiat: 3 ex., 18.06.1952 colectate din pădurea de la Bahmut și depozitate în colecția Muzeului Universității de Stat din Moldova,

Ecologie: specie silvicolă, euritopă, saproxilică, polifagă. Larvele sunt xilofage și pot fi găsite în lemnul putred de foioase (mestecăn, salcie, plop, stejar, alun ș.a) sau de conifere (pin și molid). Adulții sunt fitofagi, pot fi observați pe flori din luna mai până în august consumând polen și nectar, pe o gamă variată de plante ierboase și arbustive (Brelîh ș.a., 2006).

Distribuție: transpaleartică (Анисимов, Безбородов, 2020).

Saperda populnea Hua, 2002

Material studiat: 1 ex., 19.06.2015 colectat prin intermediul capcanei de trunchi.

Ecologie: specie silvicolă, stenotopă, fitofagă, polifagă. Larvele se dezvoltă în lemnul sănătos de plop, în special în trunchiurile arborilor tineri sau

în ramurile celor bătrâni provocând umflături în locurile invadate. Adulții se hrănesc cu frunze și ramuri tinere. Larvele se dezvoltă în 2 ani. Specia este considerată dăunătoare silviculturii (Ижевский ș.a., 2002).

Distribuție: euroasiatică și nearctică (Brelh ș.a., 2006/2006).

Familia Curculionidae Latreille, 1802

***Sitona lineatus* Linnaeus, 1758 (Fig. 3.3.18)**

Material studiat: 12 ex., 18.05.2012, 15 ex., 21.05.2021 colectate de pe lucernă.

Ecologie: specie edafică, fitofagă, adulții iernează de obicei în terenurile pe care au fost cultivate leguminoase (mazăre, fasole, linte), sau pe pajiști cu plante spontane de lupin (*Lupinus albus*), lucernă (*Medicago falcata*), trifoi (*Trifolium sp.*), sulfina galbenă (*Melilotus officinalis*), linte silvicolă (*Lathyrus sylvestris*).

Distribuție: palearctică.

***Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792)**

Material studiat: 2 ex., 08.09.2015 colectate din lemn descompus.

Ecologie: specie silvicolă, se întâlnește în lemnul aflat în descompunere. Specia este în simbioză cu ciupercile xilofage (Ижевский ș.a., 2002).

Distribuție: transpalearctică.

Diversitatea coleopterelor identificate în Rezervația „Plaiul Fagului”, inclusiv prezența unor specii rare, a celor saproxilice și indicatori ai pădurilor bătrâne, este o dovadă a stării de conservare bună a habitatelor forestiere cercetate.

Conform preferințelor termice și hidrice, cele 111 specii de coleoptere colectate în perioada 2010-2021 în Rezervația „Plaiul Fagului” includ: 56 de specii mezofile, 8 specii termofile, higrofile (8), xerofile (8), mezohidrofile (13), xerotermofile (6) și termomezofile (12).

După specializarea trofică, s-au identificat opt grupe. Cele mai multe specii au fost zoofage (48), urmate de speciile xilofage (22), micetofage (13), saprofage (9), fitofage (9), polifage (5), necrofage (3) și coprofage (2).

Referitor la distribuția lor zoogeografică, cele 111 specii identificate pot fi clasificate în zece categorii zoogeografice: europene (35 specii), transpaleartice (24), paleartice (24), holarctice (7), euroasiatice (3), vestpaleartice (6), eurosiberiene (5), eurocaucaziene (4), europene și regiunea nearctică (2) și o specie cosmopolită.

După preferințele ecologice, 35 de specii sunt ubicviste, restul speciilor pot fi considerate stenotopice deoarece depind într-o mare măsură de ecosistemul forestier, fie direct - pentru speciile xilofage ce se hrănesc cu lemn, sau indirect pentru speciile micetofage ce se hrănesc cu ciupercile ce se cresc pe copaci, sau zoofage - ce se hrănesc cu ouăle, larvele, sau insectele xilofage, sau saprofage – ce consumă resturi de insecte moarte, exuvii din lemnul descompus.

Ecosistemele forestiere din Republica Moldova au fost foarte puternic afectate din cauza impactului uman. În prezent, în Republica Moldova aproape două treimi din teritoriu este utilizat în scopuri agricole, ecosistemelor naturale revenindu-le aproximativ 15% din teritoriul țării. Suprafața totală a ecosistemelor forestiere din Republica Moldova reprezintă 465,7 mii ha (13,7%) (Cadastrul funciar al Republicii Moldova, 2018) dintre care rezervațiilor forestiere naturale le revine o suprafața de 19378 ha (Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat adoptată de Parlamentul Republicii Moldova). Ecosistemele forestiere constituie o prioritate majoră atât pentru conservarea cât și pentru redresarea biodiversității.

Ecosistemele forestiere din Republica Moldova, inclusiv corpurile de pădure din cadrul rezervațiilor naturale suferă modificări, din cauza secetei din ultimii ani ce a condus la uscarea arborilor/pădurilor, dar și din cauza extragerii lemnului pentru valorificare.

Lemnul mort este extras din păduri fiind considerat infectat cu dăunători (Nageleisen, Huart, 2005). De fapt, lemnul aflat în descompunere din ecosistemele forestiere constituie sursa vie pentru biodiversitate. Pentru a păstra entomofauna asociată lemnului aflat în descompunere este necesară o mai bună înțelegere a rolului acestuia și o gestionare corectă (Deuffic, Bouget, 2010).

Studiul realizat a permis identificarea a peste 50 de specii de coleoptere saproxilice (Nieto, Alexander, 2010), inclusiv specii rare pentru Republica Moldova (Neculiseanu ș.a., 1993; Neculiseanu, Baban, 2003).

În rezervație se întâlnesc speciile rare: *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus*, *Lucanus cervus* și *Rhysodes sulcatus* incluse în Anexele II și IV din Directiva Habitats (92/43 / CEE privind conservarea habitatelor naturale și ale faunei și florei sălbatice).

Speciile *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus* și *Rosalia alpina* sunt incluse și în Anexa II a Convenției de la Berna (Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern Convention, Annex II), *Lucanus cervus* și *Rosalia alpina* sunt menționate în Natura 2000. Speciile *Calosoma sycophanta*, *Carabus intricatus*, *C. ullrichii*, *C. variolosus*, *C. violaceus*, *Ocypus olens*, *Lucanus cervus*, *Cetonischema aeruginosa*, *Gnorimus variabilis*, *Oryctes nasicornis*, *Elatер ferrugineus*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Porthmidius austriacus*, *Cucujus cinnaberinus*, *Aromia moschata*, *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus*, *Purpuricenus kaehleri* și *Rosalia alpina* sunt incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova (Cartea Roșie, 2015), dintre acestea, speciile *Carabus intricatus*, *Cerambyx cerdo*, *Cetonischema aeruginosa*, *Cucujus cinnabaerinus*, *Elatер ferrugineus*, *Gnoriumus variabilis*, *Ischnodes sanguinicollis*, *Liocola lugubris*, *Lucanus cervus*, *Porthmidius austriacus*, *Rosalia alpina*, *Saperda punctata*, *Morimus funereus*, *Rhysodes germani* și *Rhysodes sulcatus* fiind și specii saproxilice indicatoare ale pădurilor de importanță europeană (Neculiseanu Z., Baban E., 2002).

Pentru a păstra speciile saproxilice, inclusiv speciile rare în ecosistemele forestiere, trebuie păstrat în cadrul ecosistemului buștenii mari împreună cu ramurile acestora. Ramurile cu diametrul de peste 5 cm și mai mari sunt necesare pentru speciile cu dimensiuni mici ale corpului, pentru speciile cu o lungime mai mare a corpului sunt necesare ramuri cu un diametru de peste 10 cm. Cu cât diametrul lemnului mort este mai mare cu atât crește biodiversitatea coleopterelor saproxilice. Deci, pentru conservarea biodiversității saproxilice, sunt necesare nu doar bucățile mari de lemn mort dar și cele mici, adică arborii uscați nu trebuie extrași din ecosistem (Brin ș.a., 2021).

Cercetările efectuate în cadrul Rezervației „Plaiul Fagului” au permis identificarea unei mari bogății de specii de coleoptere edafice și dendrofile, deci rolul rezervației naturale pentru conservarea și restabilirea biodiversității este enorm.

Considerăm că numărul speciilor de coleoptere este mult mai mare față de cel prezentat în articol. Pentru comparație, în Podișul Moldovei Centrale în perioada anilor 2002-2005 au fost identificate 414 specii de coleoptere din 4 familii (Baban, 2006), și doar 223 de specii din 25 de familii în Rezervația „Plaiul Fagului”, deci, numărul de specii cunoscute reprezintă mai puțin de 10% din numărul real. De aceea, considerăm necesară continuarea cercetărilor prin aplicarea unor metode suplimentare de colectare și o frecvență mai mare a prezenței în rezervație.

CONCLUZII

Cercetările realizate în Rezervația „Plaiul Fagului” și analiza literaturii de specialitate a permis evidențierea a 223 de specii de coleoptere, încadrate în 145 de genuri și 25 de familii.

Din totalul de specii identificate în rezervație, în perioada 2010-2021 au fost înregistrate 111 specii, 68 dintre acestea sunt noi pentru rezervație, iar 2 specii (*Triplax aenea* și *Prostomis mandibularis*) sunt noi pentru fauna Republicii Moldova.

A fost confirmată prezența pe teritoriul rezervației a 20 de specii de coleoptere rare incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova.

Speciile *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus*, *Lucanus cervus* și *Rhysodes sulcatus* prezente pe teritoriul rezervației sunt incluse în Anexele II și IV din Directiva 92/43 / CEE privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice, unele dintre acestea se regăsesc în Anexa II a Convenției de la Berna și în Natura 2000 site.

A fost confirmată prezența pe teritoriul rezervației a peste 50 de specii de coleoptere saproxilice, dintre care 15 specii sunt indicatoare pentru pădurile de importanță europeană.

Prin urmare, rezultatele obținute privind grupul studiat referitor la diversitatea speciilor în Rezervația „Plaiul Fagului” confirmă valoarea incontestabilă a ariei naturale protejate pentru conservarea și restabilirea biodiversității.

Mulțumiri. Sunt recunoscătoare doamnelor doctor habilitat Galina Bușmachi, doctor Țugulea Cristina, doctor Șuleșco Tatiana, Daniela Burduja și domnu-

lui Gheorghe Țăcu, pentru ajutorul acordat în colectarea materialului entomologic și pozele originale ale speciilor utilizate în această lucrare; recenzentului oficial, doamnei doctor Melania Stan pentru sugestiile valoroase, critice și constructive.



Figura 3.3.3. *Carabus cancellatus*



Figura 3.3.4. *Carabus coriaceus*



Figura 3.3.5. *Carabus intricatus*



Figura 3.3.6. *Carabus ullrichii*



Figura 3.3.7. *Silpha carinata*



Figura 3.3.8. *Lucanus cervus*



Figura 3.3.9. *Megapenthes lugens*



Figura 3.3.10. *Triplax aenea*



Figura 3.3.11. *Uleiota planatus*



Figura 3.3.12. *Thanasimus formicarius*



Figura 3.3.13. *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata*



Figura 3.3.14. *Prostomis mandibularis*



Figura 3.3.15. *Uloma culinaris*



Figura 3.3.16. *Morimus funereus*



Figura 3.3.17. *Rosalia alpina*



Figura 3.3.18. *Sitona lineatus*

Bibliografie

1. Aleksandrowicz O., Komosiński K. On the fauna of carrion beetles (Coleoptera, Silphidae) of Mazurian Lakeland (north-eastern Poland). L. Skłodowski, S. Huruk, A. Barłevskis, S. Tarasiuk (eds), Protection of Coleoptera in the Baltic Sea Region. Agricultural University Press, Warsaw, 2005: 147–153.
2. Baban E., Neculiseanu Z. Carabidele (Coleoptera, Carabidae) din diferite tipuri cu esențe foioase din rezervația „Plaiul Fagului”. Muzeul Olteniei Craiova. Studii și comunicări. Craiova, 2005, 21: 107–110.
3. Baban E. Diversitatea coleopterelor (Coleoptera: Carabidae, Silphidae, Scarabaeidae, Cerambycidae) din ecosistemele forestiere ale Podișului Moldovei Centrale. Teză de doctor în biologie. Chișinău, 2006. 136 p.
4. Bacal S., Derunkov A. Contributions to the knowledge of rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) from State Nature Reserve „Plaiul Fagului”, Republic of Moldova. Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa”. București, 2010, 53: 217–221.
5. Bacal S., Bușmachi G., Calestru L. Taxonomic composition of insects (Collembola, Coleoptera: Carabidae, Silphidae, Staphylinidae and Chrysomelidae) from the forest ecosystems of the Republic of Moldova. Acta Musei Tutovens, Bârlad. 2010: 267–276.
6. Bacal S., Cocirța P. Data on the Coleoptera insects associated with dead wood in the Republic of Moldova. Drobeta, Seria Științele Naturii, 2015, 25: 76–86.
7. Bacal S., Mihailov I., Calestru L. Contributions to study of Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) of dead wood in forest ecosystems of Moldova. Состояние и перспективы защиты растений. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию со дня организации РУП «Институт защиты растений». 2016: 322–324.
8. Bacal S. Contribuții la studiul coleopterelor din familia Endomychidae în Republica Moldova. Conferința națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a doua) consacrată aniversărilor de 70 de ani de la constituirea Instituțiilor de Cercetare din Moldova, 55 de ani de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei, 10 ani de la fondarea Filialei Bălți a Academiei de Științe a Moldovei. Bălți, 2016: 154–156.
9. Bacal S., Veringă T. Saproxylid beetles (Coleoptera) of Tenebrionoidea superfamily in Republic of Moldova, diversity and conservation. Conferința internațională „Preocupări recente în cercetarea, conservarea și valorificarea patrimoniului cultural”. Marisia. Studii și Materiale. Științele Naturii, Târgu-Mureș. 2017, 37: 77–84.
10. Bacal S., Veringă T. Fauna de nevertebrate și vertebrate rare din Regiunea de Dezvoltare Centru. Биоразнообразие и факторы, влияющие на экосистемы бассейна Днестра-Тирасполь: Еко-Тирас, 2018: 21–26.
11. Bacal S., Burduja D., Bușmachi G., Cebotari C. Longhorn beetle (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) in the entomological collections of the Republic of Moldova. Folia entomologica hungarica, 2020a, 81: 43–72.
12. Bacal S., Bușmachi 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.
13. Bacal S. *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) (Coleoptera: Prostomidae) prima înregistrare în Republica Moldova. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. 2021.
14. Brelih S., Drovenik B., Pirnat A. Material for the Beetle Fauna (Coleoptera) of Slovenia 2nd contribution: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Cerambycidae. Gra-

divo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije 2. prispevek: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Cerambycidae. *Scopolia* No 58, 2006, 1-442.

15. Brin A., Bouget C., Brustel H., Jactel H. Diameter of downed woody debris does matter for saproxylic beetle assemblages in temperate oak and pine forests. *Journal of Insect Conservation*, 2011, 15 (5): 653-669.

16. Buşmachi G. New record of some rare and protected insect species from the Republic of Moldova. *Marisia. Studii şi materiale. Ştiinţele Naturii. Târgu-Mureş*, 2019, 38-39: 35-42.

17. Buşmachi G., Bacal S., Mînzat C., Burduja D. New record of invertebrates associated with decomposed wood from the „Plaiul Fagului” Reserve. Conferinţa a X-a Internaţională a Zoologilor „Valorificarea raţională şi protecţia lumii animale în contextul schimbărilor climatice”, consacrată aniversării a 75-a de la crearea primelor subdiviziuni de cercetare şi a 60-a de la fondarea Institutului de Zoologie, 2021a: 164-169.

18. Buşmachi G., Bacal S., Mînzat C., Burduja D. Contributions to the knowledge of invertebrates associated with decomposed wood from the “Plaiul Fagului” Reserve. The International Scientific Conference. Craiova, 2021b.

19. Degasperi G., Eckelt A. Leben im hochdynamischen Ökosystem Gebirgsaue – Käferzönosen dreier FFH Lebensräume im Nationalpark Kalkalpen. *Acta ZooBot Austria* 152, 2015, 107–134. (https://www.zobodat.at/pdf/VZBG_152_0107-0134.pdf. Accesat 19.09.2021).

20. Deuffic P., Bouget C., 2010. Instituer la biodiversité comme problème public, le cas des bois morts en forêt. *Sciences Eaux & Territoires* 3: 132-139.

21. Dinerstein E., Wikramanayake E., Burgess N., Powell G., Underwood E.C., D’Amico J., et al. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *BioScience*, 2001, 51(11): 933-938.

22. Doniţă N., Ursu A., Cuza P., Țicu L., Buşmachi G., Ostaficiuc V. Cercetarea ecosistemelor forestiere din Rezervaţia „Plaiul Fagului”: Rădenii Vechi. Chişinău, ed. Universul, 2007, 176 p.

23. Drugescu C. Compendiu de zoogeografie generală. Ed. Granada. Bucureşti, 2003, 180 p.

24. Freude H., Harde K.W., Lohse G.A. Die Käfer Mitteleuropas: Bd 7: Clavicornia. 1967, 155 p.

25. Gîdei P., Popescu I.E. Ghidul Coleopterelor din România. I. Pim, Iaşi. 2012, 536 p.

26. Gîdei P., Popescu I.E. Ghidul Coleopterelor din România. II. Pim, Iaşi. 2014, 534 p.

27. Górski P., Tatur-Dytkowski J. 2015. Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of central Mazovia, Poland *Baltic J. Coleopterol.*, 15(2):107-127.

28. Hoebeke E. Richard. First Record of the Palearctic Species *Oxypoda opaca* (Gravenhorst) from North America (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) *Journal of the New York Entomological Society*, 1989, 97 (4): 448-454.

29. Köhler F., Flechtner G. Coleoptera (Käfer). Dorow, W. H. O., Kopelke, J.-P. Naturwaldreservate in Hessen. Band 7/2.2. Hohestein. Zoologische Untersuchungen 1994-1996. Wiesbaden, 2007, 2: 101-192.

30. Lackner T, Mazur S, Newton AF. Family Histeridae Gyllenhal, 1808. In: Löbl I, Löbl D (Eds) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2. Hydrophiloidea – Staphylinoidea*, parts 1–2. Brill Publishers, Leiden, The Netherlands, 2015, 23: 1–900.

31. Lawrence, J. F. Endomychidae (Cucujoidea) (including Merophysiidae, Mycetaeidae). 482–485. Kendall/Hunt Publishing Company; Dubuque. 1991, 2, 975 p.
32. Lutska M., Sirenko A. Ecological features of groups of rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) in beech forest ecosystems of the lower forest belt of the gorgan massif. Scientific Journal „ScienceRise: Biological Science”, 2020, 3(24): 29-34.
33. Magura T., Tóthmérész B., Elek Z. Impacts of Leaf-litter Addition on Carabids in a Conifer Plantation. Biodiversity & Conservation, 2005, 14 (2): 475-491.
34. Majzlan O. Diversity of beetles (Coleoptera) in three types of orchards. Proceedings of the conference «Roubal's Days I», Banská Bystrica, 2015, 5 (2):13-25.
35. Meierhofer, Inge., Horst H. Schwarz, and Josef K. Muller. Seasonal Variation in Parental Care, Offspring Development, and Reproductive Success in the Burying Beetle, *Nicrophorus vespillo*. Ecol Entomol Ecological Entomology, 1999, 24 (1): 73-79.
36. Mihailov I., Bacal S. Stafilinidofauna lemnului mort (Coleoptera, Staphylinidae: Omaliinae, Tachyporinae, Habrocerinae, Aleocharinae, Scaphidiinae, Staphylininae) din Republica Moldova. International symposium. „Functional ecology of animals”: dedicated to the 70th anniversary from the birth of academician Ion Toderaş. Chişinău, 2018: 278-286.
37. Mihailov I., Bacal S. Faunistical annotations Staphylinidae: Euaesthetinae, Scaphidiinae, Steninae and Paederinae from the Republic of Moldova (E). Marisia. Studii şi Materiale. Ştiinţele Naturii. Tîrgu Mureş, 2019, 38-39: 51-64.
38. Nageleisen L M., Huart O. Problèmes sanitaires d'actualité en hêtraie: la maladie du hêtre dans les Ardennes. Revue forestière française, 2005, 57: 249-254.
39. Neculiseanu Z., Dănilă A., Baban E., Neculiseanu Z (jun.). Nevertebratele saproxilice şi pădurile de importanţă internaţională din rezervaţiile ştiinţifice „Pădurea Domnească” şi „Plaiul Fagului”. Chişinău, 2002, 75 p.
40. Neculiseanu Z., Dănilă A., Clipic G. Insectele rare şi ameninţate cu dispariţia din Republica Moldova, Chişinău, 2000, 88 p.
41. Neculiseanu Z., Matalin A. A catalogue of the ground-beetles of the Moldova Republic (Insecta, Coleoptera: Carabidae). Sophia, 2000, 164 p.
42. Neculiseanu Z., Stratan V., Vereşciaghin B., Ostaficiuc V. Insectele rare şi pe cale de dispariţie din Moldova, Chişinău, Ştiinţa, 1993, 120 p.
43. Neculiseanu, Z., Baban E. Insectele saproxilice şi conservarea lor în pădurile bătrâne de pe teritoriul rezervaţiilor ştiinţifice „Pădurea Domneasca” şi „Plaiul Fagului”. Ecologia, evoluţia şi ocrotirea diversităţii regnului animal şi vegetal. Chişinău, 2003:188-189.
44. Nieto A., Alexander K.N.A. European Red List of Saproxylic Beetles. 2010.
45. Nikitsky N. B., Ukrainsky A. S. The Ladybird Beetles (Coleoptera, Coccinellidae) of Moscow Province. Entomological Review, 2016, 96 (6) : 710–735.
46. Nitzu E., Olenici N. The first study on the beetle fauna in the Giumalau spruce primeval forest (Eastern Carpathians, Romania), mainly based on a quantitative analysis of terrestrial and saproxyllic species. Saproxylic Beetles - their role and diversity in European woodland and tree habitats Proceedings of the 5th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles, 2009: 27-48.
47. Papis M., Mokrzycki T. Saproxylic beetles (Coleoptera) of the strictly protected area Bukowa Góra in the Roztoczański National Park. Leśne Prace Badawcze. Forest Research Papers, 2015, 76 (3): 229–239.
48. Parisi F., Lombardi F., Marziliano PA., Russo D., De Cristofaro A., Marchetti M., Tognetti R. Diversity of saproxyllic beetle communities in chestnut agroforestry systems. iForest – Biogeosciences and Forestry, 2020, 13 (5): 456-465.

49. Places, Ecoregions, Terrestrial Ecoregions. World Wildlife Federation. <https://www.worldwildlife.org/biome-categories/terrestrial-ecoregions> (accesat 10.05. 2021).
50. Price M. B., Young D. K. An annotated checklist of Wisconsin handsome fungus beetles (Coleoptera: Endomychidae). *The Great Lakes Entomologist*, 2007, 40: 177–188.
51. Puchkov A. V., Brygadyrenko V. V., Faly L. I., Komaromi N. A. Staphylinids (Coleoptera, Staphylinidae) of Ukrainian metropolises. *Biosystems Diversity*. 2020:14-47.
52. Pushkin S. V., Belous V. N., Alikhadzhiev M. K., Erzhapova R. S., Bagrikova N. A. Materials on the Fauna of Micetobiont and Mycetophilic Beetles (Coleoptera) Ciscaucasus. *Entomology and applied science letters*. 2019, 6 (4): 1-6.
53. Rotaru P. Resursele forestiere ale Republicii Moldova - statutul și perspectivele de dezvoltare. Agenția „Moldsilva” Direcția fond forestier, arii protejate, pază și protecție, anul 2015. (<http://www.clima.md>), (accesat 18.08.2021).
54. Schatz- De Zordo Irene, Steinberger K-H., Kopf T., Glaser F (2003): Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) des Frastanzer Riedes und der angrenzenden Illaue (Vorarlberg, Österreich). – Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken – 13: 239 - 258.
55. Schawaller W. New species and records of *Prostomis* Latreille, including the first fossil records from Baltic amber and a checklist of the species (Coleoptera: Prostomidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)*, 2003, 650: 1–11.
56. Shockley F., Tomaszewska W., McHugh J. V. Review of the Natural History of the Handsome Fungus Beetles (Coleoptera: Cucujoidea: Endomychidae). 2009. <https://www.researchgate.net> (accesat 16.07.2021).
57. Sikes D, Madge R. B, Newton F. A. A catalog of the Nicrophorinae (Coleoptera: Silphidae) of the world. August 2002. *Zootaxa*, 65(1):1-304.
58. Skelley P. E., Leschen R. A. B., Chapter 92. Endomychidae Leach 1815. Arnett, R.H., Thomas, M.C., Skelley, P.E., Frank, J.H. (Eds), *American Beetles*. CRC Press, Boca Raton, FL. 2002: 366-370.
59. Solodovnikov A. Staphylininae: Staphylinini: Quediina in: Assing V, Schülke M. Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer - Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. - Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2012: 451–484.
60. Stan M. Stafilinide (Coleoptera: Staphylinidae) din câteva Parcuri naționale ale României. Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. 2006, 22: 148-154.
61. Staniec B., Pietrykowska-Tudruj E., Pawłęga K. First description of the larva of *Dinaraea* Thomson, 1858, with comments on chaetotaxy, pupa, and life history based on two saproxylic species from Europe (Staphylinidae, Aleocharinae, Athetini). *Zookeys*, 2018, 752: 99–123.
62. Telnov D., Uis P., Kalniņš M., Balodis A. Records and Distribution Corrections on Palaearctic Tenebrionoidea (Coleoptera). *Annales Zoologici*, 70(2): 229-244.
63. Traugott M. The prey spectrum of larval and adult *Cantharis* species in arable land: an electrophoretic approach. *Pedobiologia*, 2003, 47: 161–169.
64. Traugott M. Habitat use and activity patterns of larval and adult *Cantharis* beetles in arable land. *European Journal of Soil Biology*, 2006, 42: 82–88.
65. Анисимов Н. С., Безбородов В. Г. Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycidae) Амуро-зейского междуречья (Амурская Область, Россия), *Амурский зоологический журнал*, 2020, 12 (2): 138-157.
66. Ижевский С.С., Никитский Н.Б., Волков О.Г., Долгин М.М. Иллюстрированный справочник жуков-ксилофагов – вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации. Тула, 2005. 220.

67. Крыжановский О.Л. Определитель насекомых Европейской части СССР. Наука, Москва, 1965, 2, 668 p.
68. Мунтяну Н., Малеванчук Н., Тодераш Л., Молдован А. Бакал С. Распределение и биологические особенности развития вида *Sitona lineatus* (Coleoptera: Curculionidae) в Республике Молдова. Buletinul AȘM. Științele vieții. 2012, 3 (318): 131-138.
69. Cadastrul funciar al Republicii Moldova. 2018. <https://date.gov.md/ckan/dataset/4770-cadastrul-funciar-al-republicii-moldova> (vizitat la 19.07.2021).
70. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău, Editura „Știința”, 2015, 492 p.
71. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern Convention), Annex II: strictly protected fauna species. (ETS/STE 104 – Bern Convention/Convention de Berne (Appendix/AnnexeII), 1979. <https://rm.coe.int/1680304355> (accesat 22.07.2021).
72. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora - consolidated version 01/01/2007 (EU Habitats Directive). Annex II: animal and plant species of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation. <https://eunis.eea.europa.eu/references/2329> (accesat 22.07.2021).
73. Fauna Europaea 2012. Fauna Europaea version 2.5. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>. (accesat 10.05.2021).
74. 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.
75. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat adoptată de Parlamentul Republicii Moldova. Hotărârea nr.1538-XIII din 25.02.98. <https://www.legis.md> (vizitat la 19.07.2021).
76. Mike's Insect Keys. Available online: <https://sites.google.com> (accesat 15.01.2021).
77. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău – Rădenii Vechi, 2005. 432 p.
78. Natura 2000 site. <http://legislatie.just.ro> (accesat 22.07.2021).
79. The beetles of Europe. A reference work on the Internet published by Arved Lompe, Nienburg/Weser. <http://coleonet.de/coleo/index.htm> (accesat 15.01.2021).
80. UK Beetles: Coleoptera. Watford. <https://www.ukbeetles.co.uk> (accesat 10.04.2021).

CRISOMELIDELE (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

CALESTRU Livia, BELOVA Victoria

INTRODUCERE

Studiul entomofaunei ariilor protejate din Republica Moldova, inclusiv a Rezervației „Plaiul Fagului” este o problemă permanentă pentru entomologii din țară, deoarece impactul antropic asupra ecosistemelor împreună cu dinamica dezvoltării naturale a entomocomplexelor, duc schimbări în fauna rezervației.

Această familie este una dintre cele mai mari familii de coleoptere. Speciile sunt fitofage, iar la rândul lor constituie hrană pentru alte nevertebrate sau vertebrate. Printre crizomelide sunt dăunători ai culturilor agricole și forestiere. Lucrări cu referire la fauna crizomelidelor din Rezervația „Plaiul Fagului” sunt relativ puține. Astfel primele mențiuni sunt în lucrările Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005 și Doniță ș.a., 2007, în care sunt indicate doar 4 specii: *Chrysomela vigintipunctata* (Scopoli, 1763), *Xanthogaleruca luteola* (Müller, 1766), *Chrysomela populi* Linnaeus, 1758 - fac parte din subfamilii care au intrat în acest studiu și *Altica quercetorum* Foudras, 1860 din subfamilia Alticinae, parțial studiată pentru pe teritoriul Republicii Moldova.

Ulterior, cu referire la fauna crizomelidelor din Rezervația „Plaiul Fagului”, au fost editate lucrările: Baban, Calestru, 2011; Calestru, 2008; Derjanschi, ș.a., 2006. În lucrarea Calestru, 2008 sunt incluse 21 de specii de crizomelide colectate doar de către autor: *Cassida viridis* Linnaeus, 1758, *Chrysolina herbacea* (Duftschmidt, 1825), *Chrysolina olivieri* (Bedel, 1807), *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763), *Chrysomela populi* Linnaeus, 1758, *Colaphus sophiae* (Schaller, 1783), *Cryptocephalus hypochoeridis* (Linnaeus, 1758), *Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758), *Cryptocephalus anticus* Suffrian, 1848, *Cryptocephalus flavipes* Fabricius, 1781, *Gastrophysa viridula* (Degeer, 1775), *Gonioctena fornicata* (Brüggeman, 1873), *Hypocassida subferruginea* (Schrank, 1776), *Labidostomis longimana* (Linnaeus, 1761), *Lilioceris merdigera* (Linnaeus, 1758), *Oulema gallaeciana* (Heyden, 1870), *Pachybrachis hieroglyphicus* (Laicharting, 1781), *Pachybrachis scriptidorsum* (Marseul, 1875), *Phaedon cochleariae* (Fabricius, 1782), *Smaragdina aurita* (Linnaeus, 1767), *Smaragdina salicina* (Scopoli, 1775). Celelalte două publicații includ doar denumirea genurilor de crizomelide.

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Colectarea materialului în diferite habitate a fost efectuată de către V. Derjanschi, S. Grozdeva, E. Baban și autorii în perioada 2003-2021. În colecția de insecte a Muzeului de Entomologie a Institutului de Zoologie a fost găsită doar un exemplar de *Chrysomela tremula* Fabricius, 1787, colectat în anul 1965 de către S. Plugaru. Colectarea materialului a fost efectuată prin metode specifice cercetărilor entomologice care includ: cosirea cu fileul entomologic, scuturarea arbuștilor/plantelor pe pânză, colectarea manuală de pe plante, colectarea cu exhaustorul.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Au fost identificate 57 specii de crizomelide pe baza cercetărilor efectuate și a datelor din literatura de specialitate. Pentru Rezervația „Plaiul Fagului” au fost semnalate pentru prima dată 33 specii, ce aparțin la 15 genuri din 7 subfamilii. Speciile noi pentru rezervație sunt marcate cu un asterisc (*) în tabelul 3.3.2.

Tabelul 3.3.2.

Speciile de crizomelide (Coleoptera: Chrysomelidae) semnalate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Nr.	Taxoni	NRPF**, 2005/ Donița ș.a., 2007	Calestru, 2008	Anii de colectare			
				1965	2003 2004	2006 2009	2020- 2021
Ordinul Coleoptera							
Familia Chrysomelidae							
1.	<i>Altica quercetorum</i> Foudras, 1860	+					
2.	<i>*Cassida murraea</i> Linnaeus, 1767				+		
3.	<i>*Cassida rubiginosa</i> Mueller, 1776					+	
4.	<i>*Cassida vibex</i> Linnaeus, 1767				+	+	+
5.	<i>Cassida viridis</i> Linnaeus, 1758		+				
6.	<i>*Chrysolina cerealis</i> (Linnaeus, 1767)					+	
7.	<i>Chrysolina fastuosa</i> (Scopoli, 1763)		+				
8.	<i>*Chrysolina graminis</i> (Linnaeus, 1758)				+		
9.	<i>*Chrysolina haemoptera</i> (Linnaeus, 1758)					+	
10.	<i>Chrysolina herbacea</i> (Duftschmidt, 1825)		+				

11.	<i>*Chrysolina marginata</i> Linnaeus, 1758				+	+	
12.	<i>Chrysolina olivieri</i> (Bedel, 1807)		+				
13.	<i>*Chrysolina polita</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	
14.	<i>*Chrysolina sturmi</i> (Westhoff, 1892)					+	
15.	<i>*Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)					+	
16.	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> (Scopoli, 1763)	+					
17.	<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758	+	+				
18.	<i>*Chrysomela tremula</i> Fabricius, 1787			+			
19.	<i>*Clytra laeviuscula</i> (Ratzeburg, 1837)				+		
20.	<i>Colaphus sophiae</i> (Schaller, 1783)		+				
21.	<i>Cryptocephalus anticus</i> Suffrian, 1848		+				
22.	<i>*Cryptocephalus apicalis</i> Gebler, 1830					+	
23.	<i>*Cryptocephalus biguttatus</i> (Scopoli, 1763)				+	+	
24.	<i>*Cryptocephalus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)				+		
25.	<i>Cryptocephalus flavipes</i> Fabricius, 1781		+				
26.	<i>Cryptocephalus hypochoeridis</i> (Linnaeus, 1758)		+				
27.	<i>*Cryptocephalus janthinus</i> Germar, 1824				+	+	
28.	<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)		+				
29.	<i>*Cryptocephalus ocellatus</i> Drapiez, 1819					+	
30.	<i>*Cryptocephalus parvulus</i> Müller, 1776					+	
31.	<i>*Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus, 1758)				+		
32.	<i>*Cryptocephalus violaceus</i> Laicharting, 1781				+		
33.	<i>*Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)				+		
34.	<i>*Gastrophysa polygoni</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	

35.	<i>Gastrophysa viridula</i> (Degeer, 1775)		+				
36.	<i>Gonioctena fornicata</i> (Brüggeman, 1873)		+				
37.	* <i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767				+	+	
38.	<i>Hypocassida subferruginea</i> (Schränk, 1776)		+				
39.	<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1761)		+				
40.	<i>Lilioceris merdigera</i> (Linnaeus, 1758)		+				
41.	* <i>Lochmaea suturalis</i> (Thomson, 1866)					+	
42.	* <i>Luperus xanthopoda</i> (Schränk, 1781)				+		
43.	<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1870)		+				
44.	* <i>Pachybrachis fimbriolatus</i> (Suffrian, 1848)					+	
45.	<i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> (Laicharting, 1781)		+				
46.	<i>Pachybrachis scriptidorsum</i> (Marseul, 1875)		+				
47.	* <i>Pachybrachis sinuatus</i> Mulsant, Rey, 1859				+		
48.	* <i>Pachybrachis tessellatus</i> (Olivier, 1791)					+	
49.	<i>Phaedon cochleariae</i> (Fabricius, 1782)		+				
50.	* <i>Phratora laticollis</i> (Suffrian, 1851)					+	
51.	* <i>Phyllobrotica adusta</i> (Creutzer, 1799)					+	
52.	* <i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)				+		
53.	* <i>Plagiodera versicolora</i> (Laicharting, 1781)				+		
54.	* <i>Plateumaris sericea</i> (Linnaeus, 1758)					+	
55.	<i>Smaragdina aurita</i> (Linnaeus, 1767)		+				
56.	<i>Smaragdina salicina</i> (Scopoli, 1775)		+				
57.	<i>Xanthogaleruca luteola</i> (Müller, 1766)	+					

NRPF** - Natura Rezervației „Plaiul Fagului”.

***Cassida murraea* Linnaeus, 1767**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie mezofilă, polifagă se întâlnește pe diverse specii de plante din familiile Compositae și Labiatae. În rezervație a fost colectată în lizieră. Adulții de culoare verde sunt tineri, iar cei de culoare roșie sunt exemplarele care au iernat.

***Cassida rubiginosa* Mueller, 1776**

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie xerofilă, se întâlnește pe diverse specii de plante din familia Compositae. În rezervație a fost colectată pe malul iazului și în lizieră.

***Cassida vibex* Linnaeus, 1767**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie mezofilă, se întâlnește pe diverse specii de plante din familia Compositae. În rezervație preferă lunca și liziera.

***Chrysolina cerealis* (Linnaeus, 1767)**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie xerofilă, se întâlnește pe diverse specii de Lamiaceae. În rezervație a fost colectată în lizieră.

***Chrysolina graminis* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: euroasiatică.

Ecologie: specie higrofilă, se întâlnește pe specii de plante din familiile Labiatae și Compositae. În rezervație a fost colectată în lizieră în număr mare. Adulții nu pot zbura și își petrec toată viața în apropierea plantei pe care se hrănesc.

***Chrysolina haemoptera* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: european-centralasiatică.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă se întâlnește pe diverse specii de plante din familiile Rubiaceae, Plantaginaceae și Scrophulariaceae.

***Chrysolina marginata* Linnaeus, 1758**

Distribuție: transpaleartică

Ecologie: specie mezofilă, se întâlnește pe specii de plante din familia Compositae. În rezervație a fost colectată în lizieră.

***Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie higrofilă, se întâlnește pe diverse specii de plante din familia Labiatae. În rezervație a fost colectată în lizieră în număr mare.

***Chrysolina sturmi* (Westhoff, 1892)**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie higrofilă, se întâlnește pe diverse specii de plante din familiile Rubiaceae și Boraginaceae. În rezervație a fost colectată în poiene, în număr mare.

Chrysolina varians (Schaller, 1783)

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie mezofilă, insectele adulte și larvele se hrănesc pe plantele din genul *Hypericum*. În rezervație a fost colectată în lizieră.

Chrysomela tremula Fabricius, 1787

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie mezofilă, se dezvoltă pe specii de plante din familia Salicaceae. Exemplarul a fost colectat de S. Plugaru, în lizieră, de pe mesteacăn.

Clytra laeviuscula (Ratzeburg, 1837)

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă se întâlnește pe diverse specii de arbori și arbuști. În rezervație a fost colectată în poiene și lizieră. Specie des întâlnită.

Cryptocephalus apicalis Gebler, 1830

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, monofagă pe *Artemisia* (familia Compositae). În rezervație a fost colectată în poiene și lizieră.

Cryptocephalus biguttatus (Scopoli, 1763)

Distribuție: euroasiatică.

Ecologie: specie mezofilă, specie polifagă pe diverse specii de arbori și arbuști, preferă florile. Specie des întâlnită.

Cryptocephalus bipunctatus (Linnaeus, 1758)

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă pe diverse plante ierboase, arbori și arbuști. În rezervație preferă liziera și poienele.

Cryptocephalus janthinus Germar, 1824

Distribuție: euroasiatică.

Ecologie: specie higrofilă, se hrănește pe diverse plante ierboase. Preferă lunca umedă și malul iazului.

Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819

Distribuție: euroasiatică.

Ecologie: specie higrofilă, se hrănește cu frunzele diferitelor specii de *Salix* și *Populus* (familia Salicaceae).

Cryptocephalus parvulus Müller, 1776

Distribuție: euroasiatică

Ecologie: specie mezofilă, se hrănește pe diverse specii de arbori, predominant *Betula* (familia Betulaceae).

***Cryptocephalus sericeus* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă pe diverse specii de plante din familia Compositae. În rezervație preferă liziera.

***Cryptocephalus violaceus* Laicharting, 1781**

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă pe diverse specii de plante din familia Compositae. În rezervație a fost semnalată în lizieră, pe malul iazului și în luncă.

***Galeruca tanacetii* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie xerofilă, polifag, se dezvoltă diverse pe specii de plante ierboase. În rezervație a fost semnalată în lizieră.

***Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie xerofilă, se dezvoltă pe specii de plante din familia Polygonaceae. În rezervație a fost semnalată în lunca umedă.

***Hispa atra* Linnaeus, 1767**

Distribuție: paleartică.

Ecologie: specie xerofilă, se dezvoltă pe speciile de plante din familia Gramineae. Se cunoaște o generație pe an. În rezervație populează spațiile deschise: poiene și lizieră.

***Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866)**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie xerofilă, monofagă, pe *Calluna vulgaris* (Ericaceae).

***Luperus xanthopoda* (Schrank, 1781)**

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, polifagă pe diverse specii de arbori și arbuști.

***Pachybrachis fimbriolatus* (Suffrian, 1848)**

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, se hrănește pe plante din familia Fabaceae și preferă locurile deschise. În rezervație a fost colectat în liziera însoțită.

***Pachybrachis sinuatus* Mulsant, Rey, 1859**

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie xerofilă, în rezervație a fost colectată în luncă și poiene.

***Pachybrachis tessellatus* (Olivier, 1791)**

Distribuție: europeană.

Ecologie: specie higrofilă. În rezervație a fost colectată în lizieră și pe malul iazului.

***Phratora laticollis* (Suffrian, 1851)**

Distribuție: european-asiatică.

Ecologie: specie higrofilă. Plantele gazde sunt specii de *Salix* și *Populus tremulae*. În rezervație a fost colectat în lizieră.

***Phyllobrotica adusta* (Creutzer, 1799)**

Distribuție: est-mediteraneană.

Ecologie: specie xerofilă, monofagă, pe specii de plante din genul *Teucrium* (familia Labiatae).

***Phyllobrotica quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: eurosiberiană.

Ecologie: specie higrofilă, monofagă, pe specii de plante din genul *Scutellaria* (familia Labiatae).

***Plagioderma versicolora* (Laicharting, 1781)**

Distribuție: transpaleartică.

Ecologie: specie higrofilă, se întâlnește pe specii de plante din familia Salicaceae. În rezervație a fost semnalată în lizieră.

***Plateumaris sericea* (Linnaeus, 1758)**

Distribuție: paleartică.

Ecologie: specie higrofilă, preferă orice tip de habitat unde predomină apa: bălți, lacuri, lunca inundabilă. În rezervație a fost colectată pe malul iazului.

CONCLUZII

Urmare a studiului autorilor și analizei datelor din literatură, pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” au fost identificate 57 specii de crizomelide, dintre care 33 sunt semnalate pentru prima dată. Menționăm că studiul nu a inclus specii din subfamilia Alticinae, deși în lucrările Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005 și Doniță ș.a., 2007 este menționată o specie din acest grup.

Cea mai mare parte a speciilor menționate pentru prima dată au distribuție eurosiberiană și transpaleartică (cu câte 8 specii fiecare), urmate de cele cu distribuție europeană (7 specii) și european-asiatică (6 specii). În fauna Rezervației „Plaiul Fagului” au fost identificate doar 2 specii cu distribuție paleartică și câte o specie cu distribuție euro-centralasiatică, respectiv, este-mediteraneană. Preferințele speciilor față de umiditate diferă, 16 specii sunt xerofile, 10 higrofile și 7 mezofile. Cele mai multe specii au fost colectate în lizieră și poiene, apoi din luncă și de pe malul iazului.

Este important de menționat că dintre toate cele 57 specii de crizomelide cunoscute pentru Rezervația „Plaiul Fagului”, cele mai frecvent întâlnite sunt *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763), *Gastrophysa viridula* (Degeer, 1775), *Cryptocephalus hypochoeridis* (Linnaeus, 1758), *C. flavipes* Fabricius, 1781,

C. moraei (Linnaeus, 1758), *C. anticus* Suffrian, 1848, *Hypocassida subferruginea* (Schränk, 1776), *Cassida viridis* Linnaeus, 1758 și *Smaragdina salicina* (Scopoli 1763).

Considerăm că inventarierea faunei crizomelidelor din Rezervația „Plaiul Fagului” nu este finalizată și numărul de specii poate fi mai mare, de aceea studiile asupra biodiversității trebuie să continue.

Bibliografie

1. Baban E., Calestru L. Contributions to the knowledge of coleopteran fauna (Coleoptera: Carabidae, Rhysodidae, Silphidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae, Cerambycidae) from „Plaiul Fagului” scientific reserve. Actual problems of protection and sustainable use of the animal world diversity and ecological networks – introduction to experience and approaches. The materials of International Conference of Zoologists dedicated to the 50th anniversary from the foundation of Institute of Zoology of ASM. Chișinău, 2011: 84-85.

2. Calestru L. Date privind fauna de crizomelide (Coleoptera) din rezervația „Plaiul Fagului”. „Structura și funcționarea ecosistemelor în zona de interferență biogeografică”: Simpoz. intern. consacrat jub. 60 ani acad. Ion Toderăș. Chișinău, 2008: 96-97.

3. Derjanschi V., Bușmachiu G., Calestru, L., Baban E., Stahi N., Gîrneț M. Entomocenozele forestiere din Rezervația științifică „Plaiul Fagului”. Buletin științific. Revistă de Etnografie, Științe ale naturii și Muzeologie. 2006, 4(17): 57-61.

4. Doniță N., Ursu A., Cuza P., Ticu L., Bușmachiu G., Ostafciuc V. Cercetarea ecosistemelor forestiere din Rezervația „Plaiul Fagului”. Ed. Universul, Chișinău, 2007. 176 p.

5. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău–Rădenii Vechi. Editura „Universul”, 2005. 432 p.

3.4 ORDINUL LEPIDOPTERA

LEPIDOPTERELE (INSECTA: LEPIDOPTERA) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

ȚUGULEA Cristina

INTRODUCERE

Primele cercetări faunistice ale lepidopterelor din Rezervația „Plaiul Fagului” sunt prezentate în monografia „Natura Rezervației „Plaiul Fagului”, 2005, care citează 42 specii de fluturi din 16 familii: Tortricidae (1 specie), Cossidae (1), Zygaenidae (1), Pterophoridae (1), Papilionidae (2), Pieridae (4), Nymphalidae (5), Saturniidae (1), Sphingidae (9), Geometridae (4), Thaumetopeidae (1), Lasiocampidae (2), Lymantriidae (2), Erebidae (2), Arctiidae (4) și Amatidae (1), un număr extrem de mic, ținând cont că în alte rezervații cum ar fi „Codrii” sau „Cobîleni” a fost înregistrat un număr mult mai mare doar de fluturi diurni.

Alte câteva specii de fluturi diurni sunt menționate într-o lucrare de sinteză privind fauna de macrolepidoptere din rezervațiile științifice „Pădurea Domnească” și „Plaiul Fagului” (Dănilă, 2003). Acestea fiind puținele lucrări științifice în care sunt citate specii de lepidoptere semnalate în Rezervația „Plaiul Fagului”.

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Cercetările de teren s-au desfășurat în perioada de vegetație a anilor 2019-2021 în diverse biotopuri ale Rezervației „Plaiul Fagului”: pădure, lizieră, poiană, luncă, drum de pădure ș.a. (Fig. 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3) Colectarea lepidopterelor s-a efectuat prin următoarele metode: colectarea manuală, cu fileul entomologic, prin instalarea capcanelor cu lumină albă și ultravioletă. Majoritatea fluturilor diurni au fost colectați cu ajutorul fileului entomologic și fotografiați. Pentru colectarea fluturilor cu un mod de viață nocturn sau crepuscular s-a folosit capcana cu lumină.

Au fost studiate lucrările științifice referitoare la fauna lepidopterelor din Rezervația „Plaiul Fagului”. De asemenea, a fost revizuită colecția de lepidoptere din cadrul Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie. Toate fotografiile din lucrare sunt originale.

Pentru nomenclatură și clasificare s-au folosit lucrările: Rákosy, 1996, 2013; Fibiger, Hacker, 2005 și site-ul Fauna Europaea. Identificarea apartenenței taxonomice s-a realizat utilizând cele mai recente chei de determinare: Rákosy, 1996, 2013; Ключко, 2006 și site-urile: Lepidoptera Mundi și Lepiforum. La determinarea materialului lepidopterologic a fost utilizat microscopul MBS-10.



Figura 3.4.1. Luncă din Rezervația „Plaiul Fagului”



Figura 3.4.2. Lizieră în Rezervația „Plaiul Fagului”



Figura 3.4.3. Poiană din Rezervația „Plaiul Fagului”

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma rezultatelor cercetărilor personale și a datelor din literatura de specialitate, pe teritoriul Rezervația „Plaiul Fagului” au fost identificate 318 specii de lepidoptere din 23 familii: Pieridae (11), Papilionoidea (3), Lycaenidae (23), Riodinidae (1), Hesperidae (7), Nymphalidae (28), Noctuidae (172), Tortricidae (1), Cossidae (2), Zygaenidae (1), Pterophoridae (1), Saturniidae (1), Sphingidae (10), Geometridae (16), Notodontidae (5), Lasiocampidae (3), Lymantriidae (2), Erebidae (24), Hepialidae (1), Nolidae (1), Crambidae (2), Limacodidae (1) și Drepanidae (2). Dintre acestea, 268 de specii sunt noi pentru fauna Rezervației „Plaiul Fagului”.

Speciile citate prima dată pentru rezervație sunt marcate în tabelul 3.4.1 cu un asterisc (*).

Tabelul 3.4.1.

Diversitatea faunistică a lepidopterelor semnalate în Rezervația „Plaiul Fagului”

Nr. d/o	Denumirea taxonilor	Anii de colectare			
		2012- 2018	2019	2020	2021
Ordinul Lepidoptera					
Familia Pieridae					
1.	* <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)			+	
2.	* <i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905			+	
3.	* <i>Colias croceus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)			+	+
4.	* <i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
5.	* <i>Leptidea morsei</i> (Fenton, 1882)		+		
6.	* <i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
7.	* <i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)		+	+	+
8.	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	
9.	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
10.	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
11.	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
Familia Papilionoidea					
12.	* <i>Zerynthia polyxena</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+		
13.	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
14.	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	+			+
Familia Lycaenidae					
15.	* <i>Aricia agestis</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+	+	+
16.	* <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
17.	* <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)			+	
18.	* <i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)				+
19.	* <i>Cupido decolorata</i> (Staudinger, 1886)			+	
20.	* <i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)		+		+
21.	* <i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)		+	+	+

22.	* <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	
23.	* <i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)				
24.	* <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)				
25.	* <i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)				
26.	* <i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)				
27.	* <i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)		+		
28.	* <i>Maculinea alcon</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)	+			
29.	* <i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
30.	* <i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)		+	+	+
31.	* <i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	+
32.	* <i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)		+		
33.	* <i>Polyommatus daphnis</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+		
34.	* <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		+	+	+
35.	* <i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)			+	
36.	* <i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
37.	* <i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)				
	Familia Riodinidae				
38.	* <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)			+	
	Familia Hesperidae				
39.	* <i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])			+	
40.	* <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
41.	* <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
42.	* <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)		+	+	
43.	* <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)		+	+	
44.	<i>Muschampia tesellum</i> (Hübner, 1803)			+	
45.	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)		+	+	+
.	Familia Nymphalidae				
46.	* <i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
47.	* <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
48.	* <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
49.	* <i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	+
50.	* <i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	+	+	+	+
51.	* <i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
52.	* <i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	+			+
53.	* <i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
54.	* <i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			+	
55.	* <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)		+	+	+
56.	* <i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850		+	+	+
57.	* <i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)		+		
58.	* <i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)			+	
59.	* <i>Melitaea phoebe</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+	+	+
60.	* <i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)		+		
61.	* <i>Nymphalis xanthomelas</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)	+			
62.	* <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)		+		
63.	* <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+

64.	<i>*Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
65.	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
76.	<i>Apatura ilia</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			+
67.	<i>Argynnis pandora</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
68.	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
69.	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+	+
70.	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
71.	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
72.	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	+			
73.	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
	Familia Noctuidae				
74.	<i>*Acontia candefacta</i> (Hübner, 1831)		+		
75.	<i>*Abrostola asclepiadis</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
76.	<i>*Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
77.	<i>*Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)			+	
78.	<i>*Acontia lucida</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+
79.	<i>*Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763)		+	+	+
80.	<i>*Acronicta cinerea</i> (Hufnagel, 1766)		+		
81.	<i>*Acronicta cuspis</i> (Hübner, [1813])			+	
82.	<i>*Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
83.	<i>*Acronicta tridens</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
84.	<i>*Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)	+		+	
85.	<i>*Aedia funesta</i> (Esper, 1766)			+	
86.	<i>*Aegle kaekeritziana</i> (Hübner, [1799])			+	
87.	<i>*Agrochola circellaris</i> (Hufnagel, 1766)			+	
88.	<i>*Agrochola helvola</i> (Linnaeus, 1758)		+		
89.	<i>*Agrochola laevis</i> (Hübner, 1803)		+		
90.	<i>*Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
91.	<i>*Agrotis bigramma</i> (Esper, 1790)		+	+	
92.	<i>*Agrotis cinerea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
93.	<i>*Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766)			+	
94.	<i>*Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
95.	<i>*Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+
96.	<i>*Agrotis segetum</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
97.	<i>*Ammonoconia caecimacula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
98.	<i>*Amphipoea oculatea</i> (Linnaeus, 1761)			+	
99.	<i>*Amphipyra livida</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
100.	<i>*Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
101.	<i>*Amphipyra tragopoginis</i> (Clerck, 1759)		+	+	
102.	<i>*Anarta trifolii</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+
103.	<i>*Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	+			
104.	<i>*Apamea oblonga</i> (Haworth, 1809)	+			
105.	<i>*Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)	+			
106.	<i>*Archanara geminipuncta</i> (Haworth, 1809)		+		
107.	<i>*Asterothrips sphinx</i> (Hufnagel, 1766)		+		
108.	<i>*Atethmia centrargo</i> (Haworth, 1809)			+	

109.	<i>*Athetis furvula</i> (Hübner, 1808)		+	+	+
110.	<i>*Athetis gluteosa</i> (Treitschke, 1835)		+	+	+
111.	<i>*Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
112.	<i>*Axyia putris</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+
113.	<i>*Calamia tridens</i> (Hufnagel, 1766)	+	+	+	
114.	<i>*Calophasia lunula</i> (Hufnagel, 1766)		+		
115.	<i>*Caradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)			+	
116.	<i>*Caradrina kadenii</i> Freyer, [1836]			+	
117.	<i>*Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	+
118.	<i>*Cerastis rubricosa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
119.	<i>*Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
120.	<i>*Chersotis margaritacea</i> (de Villers, 1789)		+		
121.	<i>*Chersotis multangula</i> (Hübner, 1803)		+		
122.	<i>*Chersotis rectangula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
123.	<i>*Chloantha hyperici</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+	+		
124.	<i>*Cirrha icteritia</i> (Hufnagel, 1766)		+		
125.	<i>*Cirrha ocellaris</i> (Borkhausen, 1792)		+		
126.	<i>*Cleocerus scoriacea</i> (Esper, 1789)	+			
127.	<i>*Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
128.	<i>*Conisania luteago</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
129.	<i>*Conistra erythrocephala</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
130.	<i>*Conistra ligula</i> (Esper, 1791)	+			
131.	<i>*Conistra rubiginea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
132.	<i>*Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)		+		
133.	<i>*Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)			+	
134.	<i>*Conistra veronicae</i> (Hübner, 1813)		+	+	
135.	<i>*Cosmia affinis</i> (Linnaeus, 1767)		+		
136.	<i>*Cosmia diffinis</i> (Linnaeus, 1767)		+		
137.	<i>*Cosmia pyralina</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
138.	<i>*Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
139.	<i>*Craniophora ligustri</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
140.	<i>*Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775)		+		
141.	<i>*Cryphia fraudatricula</i> (Hübner, 1803)		+		
142.	<i>*Cucullia absinthii</i> (Linnaeus, 1761)	+			
143.	<i>*Cucullia fraudatrix</i> Eversmann, 1837	+			
144.	<i>*Cucullia lactucae</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
145.	<i>*Cucullia tanacetii</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
146.	<i>*Diachrysis chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
147.	<i>*Diachrysis chryson</i> (Esper 1798)	+			
148.	<i>*Diachrysis stenochrysis</i> (Warren, 1913)		+	+	
149.	<i>*Dichagyris forcipula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
150.	<i>*Dichagyris signifera</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
151.	<i>*Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)			+	
152.	<i>*Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)		+		
153.	<i>*Egira conspicillaris</i> (Linnaeus, 1758)		+		
154.	<i>*Epilecta linogrisea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	

155.	<i>*Episema glaucina</i> (Esper, 1789)	+	+		
156.	<i>*Eucarta virgo</i> (Treitschke, 1835)		+	+	+
157.	<i>*Eugnorisma depuncta</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	
158.	<i>*Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
159.	<i>*Euxoa nigricans</i> (Linnaeus, 1761)		+		
160.	<i>*Euxoa obelisca</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
161.	<i>*Euxoa tritici</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	
162.	<i>*Gortyna flavago</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
163.	<i>*Griposia aprilina</i> (Linnaeus, 1758)			+	
164.	<i>*Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	
165.	<i>*Hadena capsincola</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
166.	<i>*Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel, 1766)		+		
167.	<i>*Hecatera cappa</i> (Hübner, 1809)			+	
168.	<i>*Hecatera dysodea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
169.	<i>*Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)		+	+	+
170.	<i>*Heliothis maritima</i> de Graslin, 1855		+		
171.	<i>*Hoplodrina ambigua</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
172.	<i>*Hoplodrina blanda</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
173.	<i>*Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)		+	+	+
174.	<i>*Hoplodrina respersa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
175.	<i>*Hoplodrina superstes</i> (Ochsenheimer, 1816)		+		
176.	<i>*Ipomorpha retusa</i> (Linnaeus, 1761)			+	
177.	<i>*Ipomorpha subtusa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
178.	<i>*Lacanobia aliena</i> (Hübner, 1809)	+			
179.	<i>*Lacanobia contigua</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
180.	<i>*Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)		+		
181.	<i>*Lacanobia suasa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
182.	<i>*Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
183.	<i>*Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)		+		
184.	<i>*Lamprosticta culta</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
185.	<i>*Leucania obsoleta</i> (Hübner, 1803)	+			
186.	<i>*Luperina testacea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
187.	<i>*Macdunnoughia confusa</i> (Stephens, 1850)		+	+	+
188.	<i>*Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)		+		
189.	<i>*Mesogona acetosellae</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
190.	<i>*Mesoligia furuncula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
191.	<i>*Mniotype satura</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
192.	<i>*Moma alpium</i> (Osbeck, 1778)		+	+	
193.	<i>*Mythimna albipuncta</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
194.	<i>*Mythimna conigera</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
195.	<i>*Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)		+	+	+
196.	<i>*Mythimna l-album</i> (Linnaeus, 1767)		+	+	+
197.	<i>*Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)		+		+
198.	<i>*Mythimna pudorina</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
199.	<i>*Mythimna turca</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	+
200.	<i>*Mythimna vitellina</i> (Hübner, 1808)		+	+	

201.	* <i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)		+	+	
202.	* <i>Noctua interposita</i> (Hübner, 1790)		+	+	
203.	* <i>Noctua janthina</i> (Denis , Schiffermüller, 1775)			+	
204.	* <i>Noctua orbona</i> (Hufnagel, 1766)		+		
205.	* <i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)		+		
206.	* <i>Noctua tertia</i> (Mentzer, Moberg , Fibiger, 1991)		+	+	
207.	* <i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)		+	+	+
208.	* <i>Oligia latruncula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
209.	* <i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)		+		
210.	* <i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)		+		
211.	* <i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775)		+		
212.	* <i>Orthosia cruda</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
213.	* <i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
214.	* <i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)			+	
215.	* <i>Orthosia miniosa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
216.	* <i>Oxicesta geographica</i> (Fabricius, 1787)		+		
217.	* <i>Periphanes delphinii</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
218.	* <i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	+			
219.	* <i>Phyllophila oblitterata</i> (Rambur, 1833)		+		
220.	* <i>Plusia festucae</i> (Linnaeus, 1758)	+			
221.	* <i>Polymixis polymita</i> (Linnaeus, 1761)	+			
222.	* <i>Polyphaenis viridis</i> (Villers, 1789)			+	
223.	* <i>Pseudeustrotia candidula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
224.	* <i>Rhizedra lutosa</i> (Hübner, 1803)		+		
225.	* <i>Rusina ferruginea</i> (Esper, [1785])		+		
226.	* <i>Schinia scutosa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
227.	* <i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius, 1775)		+		
228.	* <i>Sideridis turbida</i> (Esper, 1790)		+	+	
229.	* <i>Simyra nervosa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
230.	* <i>Spaelotis ravidia</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
231.	* <i>Spodoptera exigua</i> (Hübner, 1808)		+	+	+
232.	* <i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
233.	* <i>Tholera cespitis</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
234/	* <i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761)		+		
235.	* <i>Tiliacea aurago</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+	+	+	
236.	* <i>Tiliacea citrigo</i> (Linnaeus, 1758)		+		
237.	* <i>Tiliacea sulphurago</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+	+		
238.	* <i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
239.	* <i>Tyta luctuosa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	+
240.	* <i>Ulochlaena hirta</i> (Hübner, 1813)	+			
241.	* <i>Xestia baja</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
242.	* <i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+
243.	* <i>Xestia stigmatica</i> (Hübner, 1813)		+		
244.	* <i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
245.	* <i>Xestia xanthographa</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	

	Familia Tortricidae				
246.	<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758	+			
	Familia Cossidae				
247.	<i>*Phragmataecia castaneae</i> (Hübner, 1790)		+		
248.	<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
	Familia Zygaenidae				
249.	<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	+	
	Familia Pterophoridae				
250.	<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)	+			
	Familia Saturniidae				
251.	<i>Saturnia pyri</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
	Familia Sphingidae				
252.	<i>*Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)			+	
253.	<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
254.	<i>Celerio euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	
255.	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
256.	<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
257.	<i>Hyles lineata</i> (Fabricius, 1775)	+	+		
258.	<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
259.	<i>Marumba quercus</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+		+	
260.	<i>Smerinthus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	+			
261.	<i>Sphinx ligustri</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
	Familia Geometridae				
262.	<i>*Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	+			
263.	<i>*Ascotis selenaria</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+			
264.	<i>*Campptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
265.	<i>*Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
266.	<i>*Epione vespertaria</i> (Linnaeus, 1767)	+			
267.	<i>*Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
268.	<i>*Ligdia adustata</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)	+			
269.	<i>*Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
270.	<i>*Macaria notata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
271.	<i>*Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	+			
272.	<i>*Rhodostrophia vibicaria</i> (Clerck, 1759)	+			
273.	<i>Calothisanis amata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
274.	<i>Erannis defoliaria</i> (Clerck, 1759)	+			
275.	<i>Geometra papilionaria</i> (Linnaeus, 1758)	+			
276.	<i>Lythria purpuraria</i> (Linnaeus, 1758)	+			
277.	<i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
	Familia Notodontidae				
278.	<i>*Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)		+		
279.	<i>*Drymonia dodonaea</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
280.	<i>*Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
281.	<i>*Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)			+	
282.	<i>Thaumetopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758)	+			
	Familia Lasiocampidae				

283.	<i>*Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)		+		
284.	<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)	+			
285.	<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)	+			
	Familia Lymantriidae				
286.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758)	+			
287.	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	+			
	Familia Erebidae				
288.	<i>*Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)			+	
289.	<i>*Catocala hymenaea</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+		
290.	<i>*Colobochyla salicalis</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+		
291.	<i>*Diaphora mendica</i> (Clerck, 1759)		+		
292.	<i>*Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)		+		
293.	<i>*Eublemma purpurina</i> ([Denis, Schiffermüller], 1775)		+	+	
294.	<i>*Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)				+
295.	<i>*Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)			+	
296.	<i>*Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)			+	
297.	<i>*Lygephila craccae</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)		+	+	
298.	<i>*Lygephila pastinum</i> (Treitschke, 1826)		+		
299.	<i>*Miltchrista miniata</i> (Forster, 1771)		+	+	
300.	<i>*Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
301.	<i>*Spilarctia lutea</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
302.	<i>*Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	
303.	<i>Amata phegea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
304.	<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
305.	<i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	
306.	<i>Callimorpha hera</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	
307.	<i>Calymma communimacula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)	+	+	+	
308.	<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758)	+			
309.	<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1758)	+			
310.	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	+			
311.	<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	+			
	Familia Hepialidae				
312.	<i>*Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761)		+		
	Familia Nolidae				
313.	<i>*Meganola albula</i> (Denis, Schiffermüller, 1775)			+	
	Familia Crambidae				
314.	<i>*Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)			+	
315.	<i>*Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus, 1758)			+	
	Familia Limacodidae				
316.	<i>*Apoda limacodes</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
	Familia Drepanidae				
317.	<i>*Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)		+	+	
318.	<i>*Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767)			+	

Pentru fiecare specie semnalată în rezervație sunt menționate date despre ecologia speciei, habitat, perioada de zbor și planta-gazdă a larvei pe baza surselor bibliografice (Rákosy, 1996, 2013; Ключко, 2006; Țugulea, 2020) și a observațiilor personale.

Familia Pieridae

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)

Specie mezofilă, frecvent întâlnită, preferă liziera pădurilor de foioase, poienile și luminișurile de pădure, luncile și pajiștile umede, dar poate fi prezentă și în habitate mai uscate, bogate în flori. Formează o singură generație pe an. Adulții își încep zborul în luna aprilie după ce emerg din pupele care au supraviețuit în timpul iernii. Aceștia zboară până la sfârșitul lunii iunie. Femelele depun câte un ou pe diverse plante: *Cardamine pratensis*, *Alliaria petiolata* sau din genul *Arabis*. Ierneză în stadiul de pupă.

Colias alfacariensis Ribbe, 1905

Specie xerotermofilă. Populează diverse biotopuri, în special pajiștile pe soluri calcaroase sau argilo-nisipoase cu densitate mare de *Hippopcrepis comosa* și diferite plante din genul *Astragalus*. Specia dezvoltă două-trei generații pe an. Fluturii pot fi observați începând cu a doua jumătate a lunii mai până în a doua jumătate a lunii octombrie.

Colias croceus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Este o specie ce populează un spectru larg de biotopuri, având preferință pentru locurile deschise și pajiștile bogate în plante cu flori, precum și pentru zone părăginite sau livezi, etc. Adulții își încep zborul din a doua jumătate a lunii mai putând fi văzuți până în luna octombrie. În această perioadă dezvoltă trei generații. După împerechere, femela depune ouăle pe partea superioară a frunzelor de trifoi, lucernă și alte plante leguminoase.

Leptidea morsei (Fenton, 1882)

Luminișurile cvercetelor bogate în specii de *Lathyrus* constituie habitatul principal al speciei. Fluturii din prima generație își încep zborul în a doua jumătate a lunii aprilie și pot fi văzuți până în a doua jumătate a lunii iunie. Indivizii din a doua generație pot fi observați în perioada lunilor iulie-august. Larvele se dezvoltă pe specii din genul *Lathyrus*. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.16)

Specie mezofilă, frecvent întâlnită, caracteristică luminișurilor de pădure, lizierelor și pajiștilor cu tufărișuri. Fluturii zboară începând cu a doua jumătate a lunii aprilie și până în august-septembrie când își finalizează zborul indivizii generației a doua. Larvele se dezvoltă pe diferite Fabacee dar preferă plantele: *Lathyrus pratense*, *Vicia cracca* și *Lotus corniculatus*.

***Pontia edusa* (Fabricius, 1777) (Fig. 3.4.18)**

Specie migratoare, prezentă în toate tipurile de pajiști. Frecventă pe câmpurile puțin fertilizate de trifoi și lucernă. Dezvoltă până la patru generații pe an. Fluturii zboară în perioada lunilor aprilie-octombrie. Plante-gazdă ale larvelor sunt speciile din genul *Reseda*, *Sinapis*, *Alysum*, *Arabis*, *Cardamines* și altele. Numărul indivizilor suferă anumite fluctuații anuale: uneori este impunător, în alți ani este destul de redus.

Familia Papilionoidea

***Zerynthia polyxena* ([Denis, Schiffermüller], 1775) (Fig. 3.4.6)**

Habitatul preferat al speciei îl constituie suprafețele întinse cu *Aristolochia clematitis* din lungul cursurilor de ape, din pădurile cu luncă și terenurile părăginite. Modul de viață al acestui fluture este strâns legat de curcubețica (*Aristolochia clematitis*) pe care își depune ouăle și cu ale cărei frunze larvele se hrănesc ulterior. Primii fluturi pot fi văzuți începând cu a doua jumătate a lunii aprilie. Fluturii zboară într-o singură generație, ultimii indivizi își finalizează zborul în prima jumătate a lunii iunie. Iernează în stadiul de pupă. Pretutindeni se găsesc într-un număr enorm de mic (3-7 exemplare), formând populații locale izolate. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Familia Lycaenidae

***Aricia agestis* ([Denis, Schiffermüller], 1775)**

Specie frecvent întâlnită. Preferă pajiștile xerotermofile pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loessuri, din care nu lipsesc tufărișurile. Formează trei generații pe an. Zborul se remarcă începând cu luna mai până la sfârșitul lunii septembrie. Femelele depun ouăle pe diferite plante din familiile Geraneaceae și Cistaceae, care conțin polifenoli, dar preferă specii din genurile *Erodium*, *Geranium* și *Helianthemum*. Larvele sunt frecvent vizitate de furnici din genurile *Lasius* și *Myrmica*.

***Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.11)**

Este o specie silvicolă, mezofilă, care preferă câmpiile virane cu vegetație bogată și tufărișuri, fișiile forestiere rare, alcătuite din salcâm și porumbar, lizierele pădurilor de foioase etc. Fluturii au un zbor vioi cu ascensiuni rapide printre tufărișuri sau plante ierboase. Dacă se simte în pericol, cade în iarbă sau pe sol, prefăcându-se mort. Formează două generații pe an. Adulții apar la mijlocul lunii aprilie și pot fi observați până în luna septembrie. Larvele se hrănesc cu frunze de *Rhamnus frangula* și diverse plante din genul *Berberis*. Iernează în stadiul de pupă.

***Cupido alcetas* (Hoffmannsegg, 1804)**

Habitatul preferat este constituit din pajiști cu tufărișuri. Uneori poate fi semnalat și pe stâncării calcaroase sau habitate ruderales. Dezvoltă două generații

pe an, în perioada lunilor mai-august. Larvele de hrănesc cu plante de *Trifolium pratense*, *Coronilla varia*, *Lotus corniculatus* și diverse plante din genul *Vicia*.

***Cupido argiades* (Pallas, 1771) (Fig. 3.4.31)**

Specie mezohigrofilă. Preferă pajiștile relativ umede și habitatele ruderaale. Fluturii zboară din luna aprilie până în septembrie în trei generații. Larvele se dezvoltă pe diverse plante din genurile *Trifolium*, *Medicago*, *Vicia* și *Lotus corniculatus*.

***Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)**

Specie xerotermofilă, caracteristică pajiștilor naturale cu mare diversitate floristică. Fluturii zboară în perioada mai-iulie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe diferite fagacee (*Astragalus*, *Genista*, *Vicia*, *Medicago*, *Coronilla*, *Ononis*, *Trifolium* etc.)

***Lycaena dispar* (Haworth, 1802) (Fig. 3.4.7)**

Specie higrofilă caracteristică malurilor de ape curgătoare, zonelor înmlăștinite și luncilor. Dezvoltă două generații pe an în perioada mai-august. Larvele se hrănesc pe plante din genul *Rumex*.

***Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) (Fig. 3.4.8)**

Specie mezofilă. Preferă pajiști pe soluri acide, habitate ruderaale, soluri erodate. Fluturii zboară din aprilie până în octombrie în 4 generații parțial suprapuse. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Rumex* și *Polygonum*.

***Lysandra bellargus* (Rottemburg, 1775)**

Preferă pajiștile pe soluri calcaroase, cu mare diversitate floristică. Zborul fluturilor se evidențiază din luna mai până în septembrie, perioadă în care dezvoltă două generații. Larvele se hrănesc cu plante de *Hippochrepis comosa*, *Coronilla varia* și *Lotus corniculatus*.

***Maculinea alcon* ([Denis, Schiffermüller], 1775)**

Specie higrofilă caracteristică pentru pajiștile umede din care nu lipsesc plantele-gazdă. Dezvoltă o singură generație pe an, iar adulții pot fi observați în perioada iunie-iulie. Larvele se dezvoltă pe plante de *Gentiana pneumonanthe* și *G. asclepiadea* din familia Gentianaceae. După a treia năpârlire, larvele coboară pe sol unde sunt găsite de furnicile din genul *Myrmica*, adoptate și transportate în furnicar. Furnicile îngrijesc și hrănesc larvele până primăvara, când împupeză.

***Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)**

Specie larg răspândită pe teritoriul Republicii Moldova. Deși populează o gamă largă de biotopuri, preferă pajiștile scunde bogate în flori. Primii indivizi își încep zborul în a doua jumătate a lunii mai. Formează două generații pe an, ultimii indivizi putând fi observați la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Astragalus*, *Onobrychis*, *Coronilla*, *Medicago*, *Ononis*, *Lotus*, *Hippocrepis* și *Anthyllis*.

***Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (Fig. 3.4.19)**

Specie mezoxerofilă. Preferă pajiștile însorite bogate în leguminoase spontane și tufărișuri. Fluturii din prima generație zboară începând cu luna mai până la sfârșitul lunii august. Indivizii generației a doua pot fi observați din a doua jumătate a lunii iulie până în prima decadă a lunii septembrie. Larvele se hrănesc cu diverse plante, printre care *Coronilla varia*, *Lotus corniculatus* și plante din genurile *Astragalus*, *Trifolium*, *Medicago*, *Melilotus*. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

***Plebejus idas* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezofilă, care are preferințe speciale pentru solurile acide, edificate prin specii de *Genista*. Fluturii zboară în două generații pe an, începând din a doua jumătate a lunii mai și până la sfârșitul lunii iunie când își finalizează zborul indivizii din prima generație. După o pauză de 2-3 săptămâni apar primii indivizi din generația a doua care pot fi observați până la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe diverse leguminoase, în special pot fi observate pe plante de *Astragalus onobrichis*, *Cytisus albus*, *Coronilla varia*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Melilotus albus*, *Genista tinctoria* etc.

***Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)**

Specie mezofilă de pajiști calcaroase cu mare diversitate floristică, luminișuri sau liziere din rariște de păduri. Masculii pot fi observați deseori pe sol umed, extrăgând săruri minerale. Fluturii zboară de la sfârșitul lunii iunie până la începutul lunii august, într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plantele de *Vicia cracca*.

***Polyommatus daphnis* ([Denis, Schiffermüller], 1775) (Fig. 3.4.12)**

Specie xerotermofilă, caracteristică solurilor calcaroase, stâncoase, argilo-nisipoase, bogate în specii de *Astragalus*, și acoperite în mare parte de tufărișuri. Perioada de zbor a fluturilor începe la mijlocul lunii iunie și se prelungește până la sfârșitul lunii august, perioadă în care dezvoltă o singură generație. Larvele se hrănesc cu diverse plante din genul *Astragalus* sau *Coronilla varia*. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

***Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) (Fig. 3.4.10)**

Specie cu un spectru ecologic foarte larg, caracteristică în special pajiștilor mezofile cu diversitate floristică mare. Fluturii își încep zborul în a doua jumătate a lunii aprilie, prelungindu-l până la sfârșitul lunii septembrie, poate chiar și mai târziu dacă există condiții meteorologice prielnice, perioadă în care dezvoltă trei generații. Larvele se dezvoltă pe diverse leguminoase.

***Satyrrium acaciae* (Fabricius, 1787)**

Specie xerotermofilă de tufărișuri, caracteristică pentru habitatele uscate, edificate de porumbar. Fluturii formează o singură generație, zboară în perioada iunie-iulie. Larvele se dezvoltă pe *Prunus spinosa*.

Familia Riodinidae

***Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.22)**

Singurul reprezentant al familiei Riodinidae în Europa, *Hamearis lucina* este o specie mezofilă, caracteristică luminișurilor și lizierelor pădurilor de foioase. Fluturii din prima generație își încep zborul la sfârșitul lunii aprilie și zboară până la sfârșitul lunii iunie, iar cei din generația a doua pot fi observați în perioada iulie-august. Larvele se dezvoltă pe diferite specii din genul *Primula* (*P. vulgaris*, *P. elatior* și *P. veris*). Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Familia HesperIIDae

***Carcharodus alceae* (Esper, [1780])**

Specie termofilă, caracteristică pentru habitatele bogate în malvă (*Malva*), planta preferată a larvelor. Fluturii zboară de la începutul lunii mai până la sfârșitul lui august în două generații diferențiate. Pe lângă specii de *Malva*, larvele se mai hrănesc și cu *Althaea rosea*.

***Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)**

Specie xerotermofilă, caracteristică pajiștilor cu vegetație scundă și fragmente de sol lipsite de vegetație. Primii fluturi apar la mijlocul lunii aprilie, rar mai devreme, doar dacă există condiții meteorologice prielnice. Adulții pot zbura până în septembrie, dezvoltând pe an două generații nediferențiate clar. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Trifolium*, *Astragalus*, *Thymus*, dar și cu plante de *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia*, *Hippocrepis comosa*, *Eryngium campestre*, *Medicago lupulina* etc.

***Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezoxerofilă, prezentă în toate tipurile de pajiști naturale și seminaturale, bogate în flori. Fluturii din prima generație zboară începând cu a doua jumătate a lunii aprilie până la sfârșitul lunii iunie. Fluturii din a doua generație pot fi observați în perioada iunie-august. Larvele se dezvoltă pe un șir de plante din familia Rosaceae, în special din genurile *Fragaria*, *Agrimonia*, *Potentilla*, *Rubus*.

***Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)**

Specie cu un specru ecologic mare, caracteristică pajiștilor mezofile cu tufărișuri, lizierelor de pădure, malurilor de ape curgătoare etc. Formează o singură generație pe an în perioada iunie-iulie. Larvele se hrănesc cu diverse specii de plante din familia Poaceae: *Brachypodium pinnatum*, *Lolium perenne*, *Elymus repens*, *Triticum aestivum*, *Holcus mollis*, *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis capillaris*, *Calamagrostis epigejos*, *Phleum pratense*, *Alopecurus odoratum*, *Phalaris arundinaceae*.

***Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)**

Modul de viață al speciei respective se aseamănă mult cu cel al speciei precedente *T. lineola*. Fluturii zboară începând cu a doua jumătate a lunii

iunie, până la sfârșitul lunii august într-o singură generație. Baza trofică a larvei este alcătuită din diverse specii din familia Poaceae: *Holcus mollis*, *H. lanatus*, *Molinia caerulea*, *Calamagrostis epigejos*, *Bromus erectus*, *Melica ciliata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Phleum pretense*, specii din genurile *Agrotis*, *Dactylis*, *Festuca*.

Familia Nymphalidae

***Aglais io* (Linnaeus, 1758)**

Specie caracteristică habitatelor deschise, preferabil de-a lungul cursurilor de apă, deși fluturii pot migra la distanțe mari în căutarea surselor de nectar. Iernează în stadiul de adult, deci primii fluturi pot fi observați destul de devreme (aprilie-mai). Indivizii din prima generație își încep zborul în a doua jumătate a lunii iunie și pot fi observați până la mijlocul lunii august. Indivizii din a doua generație, care iernează, apar la sfârșitul lunii august. Plantele-gazdă ale larvelor sunt reprezentate de urzici (*Urtica dioica*) și hamei (*Humulus lupulus*).

***Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.27)**

Specie mezofilă, caracteristică pajiștilor cu vegetație ierboasă înaltă, lizierelor și luminișurilor de pădure, dar poate fi observată ocazional și în pajiști xerofile sau higrofile. Dezvoltă o singură generație în perioada iunie-august. Larvele se dezvoltă pe diverse specii de plante din genurile *Festuca*, *Bromus*, *Molinia*, *Poa*, *Holcus*, *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Phleum*, *Arrheatherum*, *Deschampsia*, *Carex* dar și alte specii din familia Poaceae.

***Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.4)**

Specie caracteristică habitatelor relativ umede bogate în urzici. Preferă liziere de pădure, luminișuri, drumuri forestiere, malurile apelor curgătoare cu vegetație ierboasă înaltă. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iunie, iar cei din a doua generație zboară în perioada lunilor iulie-septembrie. Specia se caracterizează printr-un dimorfism sezonier pronunțat. Indivizii din prima generație sunt cărămizii, iar cei din generația a doua au o nuanță neagră cu alt desen, sugerând apartenența la specii diferite. Larvele se hrănesc cu urzici (*Urtica dioica*).

***Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) (Fig. 3.4.15)**

Specie monovoltină, cu o plasticitate ecologică ridicată, întâlnindu-se în diverse habitate, de la cele uscate la cele umede. Are o perioadă foarte lungă de zbor, care începe în luna mai și se prelungește până la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe diferite specii de plante din genurile *Melica*, *Holcus*, *Festuca*, *Brachypodium* dar și alte specii din familia Poaceae.

***Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)**

Specie higrotermofilă silvicolă, caracteristică pădurilor de foioase. Perioada de zbor a fluturilor este scurtă, de la mijlocul lunii mai până la sfârșitul lunii iunie, perioadă în care dezvoltă o singură generație. Larvele se

hrănesc cu *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Populus tremula* și diferite specii de plante din genurile *Salix* și *Lonicera*. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)

Specie xerotermofilă, silvicolă, caracteristică lizierelor, luminișurilor și rariștilor pădurilor de foioase. Deși este o specie monovoltină, se caracterizează printr-o perioadă lungă de zbor care începe în iunie și durează până la începutul lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe *Bromus erectus*, *Festuca rubra*, *F. ovina*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*, *Brisa* sp., *Poa* sp. dar și alte specii din familia Poaceae.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.26)

Specie ubicvistă, prezentă pretutindeni unde există plante cu flori. Fluturii zboară din aprilie până în octombrie, perioadă în care dezvoltă trei generații. Larvele se hrănesc cu diverse specii de plante din genul *Viola*.

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.30)

Specie mezofilă, caracteristică pajiștilor bogate în flori, luminișurilor și lizierelor de pădure. Formează o singură generație pe an. Primii indivizi apar la mijlocul lunii iunie și pot fi observați în zbor până la sfârșitul lui august. Larvele se hrănesc cu *Bromus erectus*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Brachypodium pinnatum*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Molinia coerulea*, *Agrostis capilaris*, *Sesleria* sp., *Koeleria* sp., *Carex* sp. dar și alte specii de plante din familia Poaceae.

Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)

Specie euritopă. Fluturii din prima generație zboară din luna mai până la sfârșitul lunii iunie, iar cei din a doua generație din iunie până la începutul lunii septembrie. Larvele se hrănesc cu plante de *Plantago lanceolata*, *Veronica officinalis*, *V. teucrium*, *Linaria vulgaris*, *Melampyrum pratense*, precum și diverse plante din genurile *Digitalis* și *Euphrasia*.

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

Specie caracteristică pajiștilor mezofile. Formează o singură generație pe an în perioada mai-iulie. Larvele se hrănesc cu plante de *Plantago media*, *P. lanceolata*, *Hippocrepis comosa*, diverse plante din genurile *Veronica*, *Rumex*, *Centaurea*, *Hieracium*.

Melitaea didyma (Esper, 1778)

Specie mezotermofilă, caracteristică pajiștilor cu diversitatea floristică mare, pășunilor extensive cu tufărișuri scunde. Perioada de zbor a speciei începe la mijlocul lunii mai și durează până la sfârșitul lui august, perioadă în care dezvoltă două generații. Larvele consumă diferite plante din genurile *Plantago*, *Verbascum*, *Veronica*, *Rhinanthus*, *Stachys*, *Linaria* etc.

Melitaea phoebe ([Denis, Schiffermüller], 1775) (Fig. 3.4.34)

Specie xerotermofilă, caracteristică pajiștilor pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loess, bogate în specii de *Centaurea*. Formează două geneații bine diferențiate. Indivizii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din a doua generație prelungesc zborul până la sfârșitul lunii august. Larvele se hrănesc cu diverse plante din genurile *Centaurea* și *Cirsium* din familia *Asteraceae*.

Neptis sappho (Pallas, 1771) (Fig. 3.4.36)

Specie mezofilă, silvicolă, poate fi întâlnită în luminișurile și lizierele pădurilor de foioase cu lumină și căldură. Fluturii au un zbor planat și elegant, care începe în luna mai și durează până la sfârșitul lunii august, perioadă în care dezvoltă două generații bine diferențiate. Larvele se hrănesc cu plante din genul *Lathyrus*, dar și cu salcâm (*Robinia pseudacacia*). Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Nymphalis xanthomelas ([Denis, Schiffermüller], 1775)

Specie mezofilă, silvicolă, preferă pădurile de luncă și zăvoaie. Specie monovoltină la care adulții hibernează din septembrie până în martie. Larvele se hrănesc cu plante din genul *Salix* și *Celtis*. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.13)

Specie mezofilă, silvicolă, ce populează pădurile de luncă, luminișurile, lizierele și drumurile pădurilor de foioase sau rășinoase. Fluturii din prima generație zboară din luna aprilie până în iunie, iar cei din a doua generație își încep zborul în iulie și durează până la sfârșitul lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Carex*, *Poa*, *Dactylis*, *Festuca*, *Brachypodium*, *Molinia*, *Elymus*, *Calamagrostis*, *Agrostis*, *Holcus lanatus*, *Glyceria picata* dar și alte specii din familia *Poaceae*.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) (Fig. 3.4.24)

Specie ubicvistă, migratoare, prezentă în toate tipurile de habitate deschise. Dezvoltă două generații pe an. Iernează indivizii din a doua generație care apar la sfârșitul lunii iunie. Larvele trăiesc pe urzici (*Urtica dioica*).

Familia Noctuidae

Acontia candefacta (Hübner, 1831)

Specie mezotermofilă, preferă habitatele formate din pajiști uscate. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua din iulie până la mijlocul lunii septembrie. Larvele se hrănesc cu diferite specii de plante din genurile *Aster* și *Ambrosia*. Este un fluture de talie mică, anvergura aripilor la imago fiind de 18-22 mm. Iernează în stadiul de pupă, ascunsă în sol.

***Abrostola asclepiadis* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă. Dezvoltă o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în amurg sau noaptea începând cu luna mai și până în august. Larvele se dezvoltă pe planta *Vincetoxicum hirundinaria*, care conține alcaloizi toxici făcând-o neplăcută pentru majoritatea erbivorelor.

***Acontia lucida* (Hufnagel, 1766)**

Specie termofilă care populează pajiști uscate, stepe, marginile drumurilor, liziere, preponderent unde sunt prezente plantele gazdă. Fluturii zboară din mai până în august în două generații. Larvele sunt polifage, hrănindu-se cu diferite plante erbacee cum ar fi *Althaea officinalis*, *Convolvulus arvensis* precum și alte specii din genurile *Malva*, *Chenopodium* și *Taraxacum*.

***Acontia trabealis* (Scopoli, 1763)**

Specie mezotermofilă, frecvent întâlnită pe teritoriul Republicii Moldova, caracteristică pajiștilor pe soluri nisipoase, zonelor uscate și calde, pajiștilor și versanților însoriți unde este nelipsită volbura. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iulie, iar cei din generația a doua din august până în octombrie. Larvele se dezvoltă pe *Convolvulus arvensis* și *Polygonum convolvulus*.

***Acronicta cinerea* (Hufnagel, 1766)**

Specie xerotermofilă, caracteristică pentru pantele calde și însorite, pajiștile ierboase, lizierele pădurilor. Formează două generații pe an în perioada mai-august. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Euphorbia* și *Achillea*.

***Acronicta cuspis* (Hübner, [1813])**

Specie mezohigrofilă, caracteristică pădurilor de foioase și lizierelor, rar pot fi observați în biotopurile deschise precum luncă sau stepă. Fluturii pot fi observați în amurg sau noaptea începând cu a doua jumătate a lunii mai până la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe plante din genul *Alnus* și *Betula*.

***Acronicta rumicis* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă, preferă biotopurile deschise, cum ar fi pajiști, poieni, păduri și grădini. Zborul fluturilor începe în luna aprilie și durează până în octombrie, perioadă în care dezvoltă două generații. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Rumex*, *Urtica*, *Betula*, *Salix*, *Populus*, *Ligustrum*.

***Acronicta tridens* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă, populează habitatele calde, cum ar fi pantele pășunilor, pajiștile cu tufișuri, lizierele și rariștile pădurii. Perioada de zbor a fluturilor începe la sfârșitul lunii aprilie, prelungindu-se până la mijlocul lunii septembrie, dezvoltând în perioada respectivă două generații bine diferențiate. Larvele se hrănesc cu diverse plante din genurile *Betula*, *Crataegus*, *Alnus*, *Quercus*, *Salix*, *Tilia*, *Prunus* și *Rosa*.

***Actinotia polyodon* (Clerck, 1759)**

Specie mezotermofilă, caracteristică pajiștilor sărace în nutrienți, zonelor ruderaale, marginilor de drumuri, pajiștilor cu soluri nisipoase sau pietriș și altor habitate însorite unde sunt nelipsite plante din genul *Hypericum*. Perioada de zbor a fluturilor începe la mijlocul lunii aprilie, prelungindu-se până la mijlocul lunii septembrie, dezvoltând în perioada respectivă două generații bine diferențiate. Pe lângă plantele din genul *Hypericum* larvele se dezvoltă și pe diverse plante din genul *Astragalus*.

***Aedia funesta* (Esper, 1766)**

Specie mezotermofilă, caracteristică pajiștilor umede, calde, bogate în plante-gazdă *Calystegia sepium* și *Convolvulus arvensis*. Perioada de zbor a fluturilor începe în mai și se prelungește până în septembrie, dezvoltând două generații bine diferențiate.

***Aegle kaekeritziana* (Hübner, [1799])**

Specie termofilă. Populează pajiștile de stepă, calde și uscate. Fluturii zboară din luna mai până la sfârșitul lui august, într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe diferite specii de plante din genul *Delphinium*.

***Agrochola circellaris* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă, monovoltină cu o perioadă lungă de zbor, care începe în a doua jumătate a lunii august și durează până la sfârșitul lunii noiembrie. Larvele se dezvoltă pe diverse plante din genurile *Quercus*, *Salix*, *Populus* și *Fagus*.

***Agrochola helvola* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezotermofilă, populează o gamă largă de habitate, de la pajiști xeroterme până la pajiști mezofile, marginile cursurilor de apă etc. Este o specie monovoltină cu o perioadă lungă de zbor, care începe în a doua jumătate a lunii august și durează până la mijlocul lunii octombrie. Larvele se dezvoltă pe diverse plante din genurile *Quercus*, *Salix*, *Betula*, *Prunu* și *Corylus*.

***Agrochola laevis* (Hübner, 1803)**

Specie termofilă, caracteristică pentru pădurile de foioase, poieni, liziere, rariști din zonele calde și uscate. Zborul speciei începe spre sfârșitul lunii august și durează până la mijlocul lunii noiembrie. Larvele se hrănesc cu *Vaccinium myrtillus*, *Salix caprea*, *Stellaria media*, specii din genurile *Lamium*, *Quercus*, *Rumex* și *Ulmus*.

***Agrotis cinerea* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezoxerotermofilă, prezentă în pajiști stepicole, stâncării. Primii indivizi apar în a doua jumătate a lunii aprilie și zboară până la mijlocul lunii iulie, într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe diverse plante din genurile *Thymus*, *Taraxacum*, *Rumex* și *Medicago*.

***Agrotis clavis* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă, prezentă în pajiști calcaroase, sărace în nutrienți, zone ruderaie uscate. Primii indivizi apar în a doua jumătate a lunii mai și zboară până la mijlocul lunii august, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu o varietate de plante erbacee, printre care specii din genurile *Chenopodium*, *Lactuca*, *Polygonum*, *Rumex*, *Spinacia*, *Trifolium* etc.

***Ammoconia caecimacula* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă, caracteristică pajiștilor deschise și calde, lizierelor și pădurilor de foioase. Zborul fluturilor începe în luna august și se prelungește până în octombrie sau noiembrie, dezvoltând în această perioadă o singură generație. Larvele se hrănesc cu florile și fructele diferitor plante din genurile *Cephalanthera*, *Rumex*, *Galium*, *Scrophularia*, *Genista*, *Taraxacum* și *Silene*.

***Amphipoea oculatea* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezohigrofilă. Fluturii zboară din luna iunie până la sfârșitul lui august, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu tulpinile și rădăcinile diferitelor ierburi și plante joase, printre plantele preferate enumerându-se specia *Petasites hybridus*.

***Amphipyra livida* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă, populează diverse biotopuri din pădure, parcuri, mai rar poate fi întâlnită în luncă. Fluturii zboară din luna august până la sfârșit de octombrie, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu diferite plante din genurile *Taraxacum* și *Hieracium*.

***Archanara geminipuncta* (Haworth, 1809)**

Specie higrofilă, preferă malurile râurilor, pâraielor, luncile umede, inundabile și mlaștinile. Primii indivizi apar în a doua jumătate a lunii iulie și zboară până la sfârșit de septembrie, într-o singură generație. Larva este monofagă pe *Phragmites communis*.

***Asteroscopus sphinx* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă, silvicolă, cu o valență ecologică îngustă. Fluturii zboară într-o singură generație din septembrie până în noiembrie. Larvele se dezvoltă pe diverși arbuști și arbori de foioase, cum ar fi: *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, specii din genul *Quercus* și *Salix*.

***Atethmia centrargo* (Haworth, 1809)**

Specie termofilă. Fluturii zboară într-o singură generație din august până în noiembrie. Larvele se dezvoltă pe diverși arbori din genurile *Ulmus*, *Quercus* și *Fraxinus*.

***Calamia tridens* (Hufnagel, 1766)**

Specie xeromezoxerofilă, caracteristică solurilor calcaroase, stâncoase, argilo-nisipoase, pajiștilor cu vegetație scundă, care să conțină și fragmente

de sol lipsite de vegetație. Fluturii zboară din a doua jumătate a lunii iunie până la mijlocul lunii septembrie, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu diverse graminee din genurile *Bromus*, *Festuca* și *Poa*.

***Calophasia lunula* (Hufnagel, 1766)**

Specie xerotermofilă, populează biotopurile deschise ale pădurii, pajiștile stepicole și terenurile părăginite. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din a doua generație zboară de la începutul lunii iulie până la mijlocul lunii septembrie. Larvele se hrănesc cu *Linaria vulgaris*, *L. genistifolia* și alte plante din genul *Antirrhinum*.

***Caradrina clavipalpis* (Scopoli, 1763)**

Specie mezotermofilă, populează habitate uscate cum ar fi pantele, pajiștile, terenurile ruderaie etc. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iunie, iar cei din a doua generație zboară de la începutul lunii iulie până la mijlocul lunii octombrie. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Stellaria*, *Lamium* și *Polygonum*.

***Caradrina kadenii* (Freyer, 1836)**

Specie xerotermofilă, populează biotopurile deschise ale pădurii. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din a doua generație din iulie până în octombrie. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Convolvulus*, *Lamium*, *Urtica* și *Rumex*.

***Cerastis rubricosa* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă. Poate fi întâlnită într-o mare varietate de habitate, cum ar fi lizierele pădurilor, marginile drumurilor și terasamentele, zonele umede și pajiștile. Fluturii încep să zboare destul de timpuriu, din luna martie până la sfârșit de mai, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Fragaria*, *Galium*, *Lactuca*, *Plantago*, *Rumex*, *Salix*, *Senecio*, *Taraxacum* și *Vaccinium*.

***Charanyca trigrammica* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară din luna mai până la sfârșitul lunii august într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Rumex*, *Plantago*, *Taraxacum*, *Sonchus*, *Rubus* etc.

***Chersotis margaritacea* (de Villers, 1789)**

Specie xerotermofilă, caracteristică solurilor calcaroase, stâncoase, argilo-nisipoase, pajiștilor cu vegetație scundă. Fluturii zboară începând cu a doua jumătate a lunii iunie până în septembrie, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Galium*, *Asperula*, *Plantago* și *Hieracium*.

***Chersotis multangula* (Hübner, 1803)**

Specie xerotermofilă, poate fi întâlnită pe versanți stâncoși, pajiști, pășuni stâncoase, terasamente și cariere vechi. Formează o singură generație

pe an. Adulții își încep zborul în luna iunie, fiind observați până la sfârșit de august. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genul *Galium*, în special cu *Galium album*.

Chloantha hyperici (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezoxerotermofilă, prezentă în pajiștile nisipoase, uscate și calde. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație apar în a doua jumătate a lunii aprilie și zboară până la sfârșitul lui iunie, iar cei din a doua generație își încep activitatea sezonieră în iulie, prelungindu-se până în prima jumătate a lunii septembrie. Larvele sunt monofage, întâlnindu-se pe specii de *Hipericum*, în special *H. perforatum*.

Cirrhia icteritia (Hufnagel, 1766)

Specie mezohigrofilă, prezentă în păduri, lunci, zone mlăștinoase etc. Formează o singură generație pe an. Adulții zboară din luna iulie până la sfârșit de octombrie. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Populus* și *Salix*.

Cirrhia ocellaris (Borkhausen, 1792)

Specie mezohigrofilă, prezentă în păduri, liziere, lunci și zone mlăștinoase etc. Formează o singură generație pe an. Fluturii își încep zborul la mijlocul lunii august care se prelungește până la începutul lunii noiembrie. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Populus* și *Salix*.

Cleoceris scoriacea (Esper, 1789)

Specie xerotermofilă, caracteristică pentru pajiști uscate cu vegetație scundă. Fluturii zboară din luna august până la începutul lunii noiembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genul *Anthericum*.

Conisania luteago (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezoxerotermofilă. Fluturii zboară începând din luna mai până la mijlocul lunii august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Silene*, *Dianthus* și *Lychnis*.

Conistra erythrocephala (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezoxerotermofilă, populează diverse biotopuri calde din pădurile de foioase. Fluturii zboară din luna septembrie până la începutul lunii mai. Sunt activi iarna când condițiile climatice sunt favorabile. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Quercus*, *Fagus*, *Ulmus*, *Fragaria* și *Galium*.

Conistra ligula (Esper, 1791)

Specie mezoxerotermofilă populează, de preferință, pădurile bogate în arbuști, zonele calde și uscate, zonele cu tufișuri și gard viu, pajiștile stepicole. Fluturii zboară din luna septembrie până la începutul lunii mai, iarna fiind activi. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Crataegus*, *Prunus*, *Acer*, *Carpinus* și *Rumex*.

***Conistra rubiginea* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă, populează diverse biotopuri din păduri. Fluturii zboară de la sfârșitul lunii august până în luna mai a anului viitor. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Quercus*, *Salix*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa* și *Fragaria*.

***Conistra rubiginosa* (Scopoli, 1763)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară din luna septembrie până în luna mai a anului viitor, fiind activi și iarna. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Crataegus*, *Prunus*, *Acer*, *Achillea* și *Viola*.

***Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761)**

Specie cu un spectru larg de adaptabilități la condițiile de mediu. Fluturii zboară de la sfârșitul lunii august până în luna mai a anului viitor, fiind activi și iarna. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Quercus*, *Tilia*, *Acer* și *Prunus spinosa*.

***Cosmia affinis* (Linnaeus, 1767)**

Specie mezotermohigrofilă. Populează păduri bogate în ulmi și pajiști inundabile în care sunt prezente plantele-gazdă. Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în lunile iunie-octombrie. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Ulmus*, *Quercus*, *Acer* și *Tilia*.

***Cosmia diffinis* (Linnaeus, 1767)**

Specie mezotermohigrofilă. Populează păduri bogate în ulmi și pajiști inundabile. Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în lunile iunie-august. Larvele se dezvoltă pe arbori din genul *Ulmus*.

***Cosmia pyralina* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezohigrofilă, caracteristică pădurilor și luncilor în care sunt prezente plantele-gazdă ale larvelor. Fluturii zboară din luna iunie până la mijlocul lunii septembrie. Au o singură generație pe an. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Ulmus*, *Quercus*, *Betula* și *Tilia*.

***Cosmia trapezina* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară din luna iunie până la mijlocul lunii septembrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Populus*, *Quercus*, *Tilia*, *Salix*, *Carpinus* și *Malus*.

***Craniophora ligustri* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă. Indivizii din prima generație zboară din luna mai până în iulie. Primii indivizi din generația a doua apar la începutul lunii iunie și zboară până la sfârșit de august. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Ligustrum*, *Fraxinus*, *Viburnum* și *Syringa*.

***Cryphia algae* (Fabricius, 1775)**

Specie mezofilă care populează biocenozele pădurii, larvele fiind observate pe ramuri și trunchiuri. Mai pot fi întâlnite în zonele cu gard viu și

așezări umane, unde larvele se dezvoltă pe ramuri bogate în licheni. Probabil, larvele trăiesc pe pereți și pe pietre (umbrite). Fluturii zboară din luna iulie până la sfârșitul lunii septembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu licheni din genurile *Parmelia* și *Peltigera* și cu diverse alge.

***Cucullia absinthii* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezotermofilă caracteristică pajiștilor sărace în nutrienți, cu soluri nisipoase, frecvente pe marginea drumului și zonelor ruderales. Fluturii zboară din luna mai până la sfârșitul lunii septembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genul *Artemisia*, în special cu *Artemisia absinthium* și *A. vulgaris*.

***Cucullia fraudatrix* Eversmann, 1837**

Specie mezotermofilă. Fluturii zboară din luna iunie până la sfârșitul lunii august într-o singură generație. Larvele sunt monofage față de speciile de plante din genul *Artemisia*, în special *Artemisia vulgaris*.

***Cucullia lactucae* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă care populează spațiile deschise. Fluturii de regulă pot fi întâlniți în pajiști și lunci. Indivizii din prima generație zboară din a doua jumătate a lunii mai până în iulie. Primii indivizi din generația a doua apar la sfârșitul lunii iunie și zboară până la sfârșit de septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Lactuca*, *Hieracium* și *Sonchus*.

***Cucullia tanacetii* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă caracteristică pajiștilor uscate cu soluri calcaroase. Fluturii din prima generație zboară din a doua jumătate a lunii mai până la sfârșitul lunii iunie. Primii indivizi din generația a doua apar la începutul lunii iulie și pot fi observați până la sfârșitul lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Artemisia*, *Achillea*, *Tanacetum* și *Anthemis*.

***Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă care populează o gamă largă de biotopuri. Dezvoltă două generații pe an, în perioada mai-septembrie. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Urtica*, *Lamium*, *Galeopsis*, *Salvia* și *Origanum*.

***Diachrysia chryson* (Esper, 1798)**

Specie mezohigrofilă. Populează pădurile riverane, mlăștinoase și pădurile deschise destul de umede în care este prezentă planta-gazdă. Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în perioada iunie-octombrie. Larvele se dezvoltă pe *Eupatorium cannabinum*.

***Diachrysia stenochrysis* (Warren, 1913)**

Specie mezohigrofilă. Dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară începând din luna mai până în iunie, iar cei din generația

a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până în a doua jumătate a lunii octombrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Urtica*, *Lamium*, *Galeopsis*, *Salvia* și *Origanum*.

***Dichagyris forcipula* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă caracteristică pentru habitate uscate, pietroase și zone de pantă. Fluturii zboară din luna iunie până la sfârșitul lunii iulie, perioadă în care dezvoltă o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Atriplex*, *Rumex*, *Anthericum*, *Artemisia* și *Galium*.

***Dichagyris signifera* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă caracteristică pentru pășuni stâncoase sărace în nutrienți. Fluturii zboară din luna iunie până la sfârșitul lunii august, perioadă în care dezvoltă o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Plantago*, *Vicia* și cu diverse poacee (familia Poaceae).

***Diloba caeruleocephala* (Linnaeus, 1758)**

Specie xerotermofilă, silvicolă, care se întâlnește în păduri, parcuri sau grădini publice. Dezvoltă o singură generație pe an. Zborul se efectuează în lunile august-octombrie. Larvele polifage se dezvoltă pe specii de plante din genurile *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Corylus*, *Populus*, *Quercus*, *Salix*, *Tilia* și *Sorbus*.

***Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezohigrofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară începând de la sfârșitul lunii aprilie până în iunie, iar cei din generația a doua apar la început de iulie și zboară până în prima decadă a lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Rumex*, *Taraxacum*, *Atriplex* și *Polygonum*.

***Egira conspicillaris* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă caracteristică lizierelor și drumurilor de pădure. Primii indivizi încep să zboare destul de timpuriu, pe la începutul lunii martie. Adulții pot fi observați până în mai. Dezvoltă o singură generație pe an. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Genista*, *Clematis*, *Prunus spinosa*, *Rumex* și *Sarothamnus*.

***Epilecta linogrisea* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă caracteristică pajiștilor uscate cu soluri calcaroase. Fluturii zboară din luna iunie până la mijlocul lunii octombrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Epilobium*, *Taraxacum*, *Rumex*, *Primula* și *Senecio*.

***Episema glaucina* (Esper, 1789)**

Specie xerotermofilă caracteristică pajiștilor uscate cu soluri calcaroase.

Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în perioada august-octombrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Lilium*, *Ornithogalum* și *Anthericum*.

***Eucarta virgo* (Treitschke, 1835)**

Specie mezotermohigrofilă. Populează biocenozele pădurii, cu prezența unei surse de apă curgătoare în apropiere. Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în intervalul mai-august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Chrysanthemum*, *Mentha*, *Salix* și *Taraxacum*.

***Eugnorisma depuncta* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezofilă. Este caracteristică poienilor și lizierelor de pădure, pantelor stâncoase bogate în vegetație. Fluturii zboară în perioada iulie-septembrie într-o singură generație pe an. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Galium*, *Lamium*, *Urtica*, *Primula*, *Rumex* și *Vaccinium*.

***Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766)**

Specie cu un spectru ecologic larg. Fluturii zboară din luna august până la începutul lunii noiembrie, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu frunzele arborilor din genurile *Quercus*, *Salix*, *Ulmus* și *Fagus*.

***Griposia aprilina* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezotermofilă care populează păduri bogate în stejar. Fluturii zboară din luna septembrie până în noiembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu specii din genul *Quercus*.

***Hada plebeja* (Linnaeus, 1761)**

Specie cu un spectru ecologic larg, populând o gamă variată de biotopuri. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară începând din mai până în iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Taraxacum*, *Plantago*, *Euphorbia*, *Lactuca* și *Hieracium*.

***Hecatera bicolorata* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezotermofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară începând de la mijlocul lunii aprilie până în iunie, iar cei din generația a doua apar la început de iulie și zboară până la sfârșitul lunii august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Hieracium*, *Lactuca* și *Sonchus*.

***Hecatera cappa* (Hübner, 1809)**

Speciile xerotermofilă care populează versanții stâncoși, pajiștile de stepă, pădurile deschise, terasamentele și locurile similare. Fluturii din prima generație zboară din a doua jumătate a lunii aprilie până la sfârșit de iunie. Primii indivizi din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până la sfârșitul lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genul *Delphinium* dar și alte plante din familia Scrophulariaceae.

***Hecatera dysodea* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă. Populează zonele ruderales uscate, terenurile părginite, marginile drumurilor, terasamentele, grădinile și parcurile. Foarte frecvent adulții sunt întâlniți la periferiile localităților. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iulie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii august și zboară până în septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Sonchus*, *Hieracium*, *Artemisia* și *Lactuca*.

***Hoplodrina blanda* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă, care preferă habitatele deschise, lizierele de pădure cu vegetație cosită. Apare deseori și în pajiștile calcaroase. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada iunie-iulie, iar cei din generația a doua apar la început de august și zboară până în septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Rumex*, *Plantago* și *Achillea*.

***Hoplodrina respersa* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă, preferă pajiștile stâncoase, uscate, carierele și alte locuri stâncoase sau mai rar și nisipoase. Fluturii zboară din luna iunie până în august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Rumex*, *Plantago*, *Taraxacum* și *Sanguisorba*.

***Hoplodrina superstes* (Ochsenheimer, 1816)**

Specie xerotermofilă, preferă pajiștile uscate și calde, pietroase sau stâncoase, sărace în nutrienți, cu vegetație rară. Fluturii zboară din luna iunie până în august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Rumex*, *Plantago* și *Taraxacum*.

***Ipimorpha retusa* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezohigrofilă. Fluturii zboară din luna iulie până la mijlocul lunii septembrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Populus*, *Salix*, *Alnus*.

***Lacanobia contigua* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă ce preferă pajiștile umede, poienile și lizierele, zonele extinse de gard viu, pajiștile luxuriante și, în unele cazuri, așezările umane sau terenurile agricole. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua din iulie până în septembrie. Larva se hrănește cu o mare varietate de arbori, arbuști și plante erbacee din diverse familii: Betulaceae, Umbelliferae, Ranunculaceae, Cruciferae, Salicaceae, Dennstaedtiaceae, Crassulaceae, Urticaceae, Ericaceae.

***Lacanobia suasa* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezohigrofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iunie, iar cei din generația a doua apar în a doua jumătate a lunii iulie și zboară până în septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Atriplex* și *Convolvulus*.

Lamprosticta culta (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie termofilă care populează în principal biotopurile pădurii. Fluturii zboară din luna iunie până la sfârșitul lunii august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Prunus*, *Crataegus*, *Cerasus*, *Malus*, *Pyrus* și *Berberis*.

Leucania obsoleta (Hübner, 1803)

Specie higrofilă. Populează luncile inundate, mlaștinile, malurile râurilor și pădurile inundabile. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iulie, iar cei din generația a doua din august până în septembrie. Larvele sunt monofage față de *Phragmites communis*.

Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)

Specie mezofilă. Populează diverse habitate precum pășuni, terasamente, liziere, grădini, zone ruderaie. Fluturii zboară începând cu luna iunie până la sfârșit de septembrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Phalaris*, *Deschampsia*, *Molinia*, *Dactylis*, *Triticum*, *Carex*, *Agrostis* și *Phragmites*.

Mesogona acetosellae (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie xerotermofilă. Populează rariștile și poienile din pădure, stepele și pajiștile sărace în nutrienți, pantele uscate cu tufișuri. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada august-octombrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Quercus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Salix* și *Berberis*.

Mesoligia furuncula (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezofilă. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Deschampsia*, *Arrhenatherum* și *Festuca*.

Mniotype satura (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezofilă care populează diverse biotopuri din pădure. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie. Larvele sunt polifage, hrănindu-se cu plante din genurile *Salix*, *Humulus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Lonicera*, *Trifolium*, *Plantago*, *Sedum*, *Lathyrus* etc.

Moma alpium (Osbeck, 1778)

Specie mezofilă. Fluturii zboară începând cu a doua jumătate a lunii mai până la sfârșitul lui august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Quercus*, *Betula*, *Fagus*, *Sorbus*, *Populus*, *Cerasus* și *Aesculus*.

Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)

Specie cu un spectru ecologic larg, cu capacitate de adaptare mare la diverse condiții de mediu, întâlnindu-se în toate tipurile de ecosisteme. Dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada

mai-iulie, iar cei din generația a doua apar la început de august și zboară până în octombrie. Larvele se dezvoltă pe specii de plante din genurile *Poa*, *Festuca*, *Dactylis*, *Agropyron*, *Rumex* și *Taraxacum*.

Mythimna pudorina (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie higrofilă caracteristică pentru lunci și zone înmlăștinite. Fluturii zboară începând cu a doua jumătate a lunii mai până la sfârșit de august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe *Phragmites communis* și alte specii de plante din genurile *Carex* și *Molinia*.

Mythimna turca (Linnaeus, 1761)

Specie mezohigrofilă caracteristică pentru biotopurile umede. Specia formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iulie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii august și zboară până în octombrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Luzula* și *Briza*.

Mythimna vitellina (Hübner, 1808)

Specie xerotermofilă. Populează habitate deschise, cum ar fi pajiști sărace în nutrienți, zone ruderales, margini de drumuri. Specia formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada iunie-iulie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii august și zboară până în octombrie. Larvele se dezvoltă pe *Zea mays*, plante din genurile *Poa* și *Holcus* etc.

Noctua fimbriata (Schreber, 1759)

Specie mezofilă, frecvent întâlnită în liziere. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepția perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Primula*, *Rubus* și *Salix*.

Noctua interposita (Hübner, 1790)

Specie mezofilă caracteristică pajiștilor sărace în nutrienți, cu sol nisipos și calcaros, lizierelor și poienelor din pădurile de foioase sau de rășinoase, versanților stâncoși, înierbați și pajiștilor uscate. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepția perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genul *Primula*.

Noctua janthina (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezofilă. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepție perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Primula* și *Arum*.

Noctua orbona (Hufnagel, 1766)

Specie mezofilă. Preferă pajiștile mai uscate cu soluri nisipoase și sărace în nutrienți, pădurile deschise de conifere etc. Formează o singură generație pe

an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepție perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Galium*, *Urtica*, *Lamium*, *Trifolium*, *Latua* și *Rumex*.

***Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă care populează habitate de tot felul, de la grădini, pajiști până la păduri. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepție perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Poa*, *Taraxacum*, *Rumex* și *Atriplex*.

***Noctua tertia* (Mentzer, Moberg, Fibiger, 1991)**

Specie mezofilă. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada iunie-septembrie, cu excepție perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Primula* și *Arum*.

***Ochroleura plecta* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezofilă. Populează o gamă variată de habitate. Specia dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iulie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii august și zboară până la sfârșit de septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Atriplex*, *Rumex*, *Plantago*, *Galium* și *Arctium*.

***Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă, prezentă în aproape toate zonele bogate în iarbă: grădini, pajiști, liziere, poiene etc. Fluturii zboară începând din luna mai până la sfârșitul lunii august într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Dactylis* și *Agropyron*.

***Oligia versicolor* (Borkhausen, 1792)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară începând din luna iunie până în septembrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Dactylis*, *Agropyron* și *Helianthemum*.

***Oxicesta geographica* (Fabricius, 1787)**

Specie mezoxerotermofilă care se întâlnește doar în pajiști uscate de stepă, lunci uscate, preponderent în zonele cu soluri nisipoase. Specia dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până în octombrie. Larvele sunt monofage față de *Euphorbia sequieriana* și *E. cyparissias*.

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

Specie xerotermofilă caracteristică pentru pajiști stepicole, zone uscate cu vegetație scundă. Fluturile are două generații pe an, în perioada mai-septembrie. Larvele se dezvoltă solitar în lunile iunie-septembrie pe florile și

semințele plantelor din genul *Delphiunium*, de la care provine și denumirea atribuită speciei. Ocazional mai consumă și plante din genul *Aconitum*.

***Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până în septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Atriplex*, *Lamium*, *Rumex* și *Urtica*.

***Phyllophila oblitterata* (Rambur, 1833)**

Specie termofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la început de iulie și zboară până la sfârșit de august. Larvele sunt monofage față de *Artemisia annua*, *A. campestris* și *A. coerulescens*.

***Plusia festucae* (Linnaeus, 1758)**

Specie higrofilă ce preferă habitatele umede. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iulie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până la sfârșitul lunii septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Carex*, *Iris*, *Phragmites*, *Typha*, *Alisma* și *Filipendula*.

***Polymixis polymita* (Linnaeus, 1761)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară începând din luna iulie până la sfârșitul lunii octombrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Primula*, *Lamium*, *Chaerophyllum* și *Prunus spinosa*.

***Polyphaenis viridis* (Villers, 1789)**

Specie xerotermofilă, preferă habitatele cu arbuști. Formează o singură generație pe an. Zborul se efectuează în lunile iunie-iulie. Larvele se dezvoltă pe plante din genul *Lonicera*, *Ligustrum* și *Cornus*.

***Pseudeustrotia candidula* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezohigrofilă. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până în septembrie-octombrie. Larvele se hrănesc cu diferite plante, inclusiv *Rumex acetosella* și *Polygonum bistorta*.

***Rhizedra lutosa* (Hübner, 1803)**

Specie higrofilă care preferă malurile râurilor, pâraielor, luncile umede, inundate și mlaștinile. Fluturii zboară începând din luna septembrie până la sfârșitul lunii noiembrie într-o singură generație. Larvele sunt monofage, hrănindu-se cu *Phragmites communis*.

***Rusina ferruginea* (Esper, [1785])**

Specie mezofilă care populează majoritatea pădurilor puțin umede și biotopurile din vecinătatea lor. Formează o singură generație pe an. Zborul

se efectuează în perioada mai-septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Fragaria*, *Geum*, *Viola*, *Coronilla*, *Taraxacum* și *Rubus*.

***Sideridis rivularis* (Fabricius, 1775)**

Specie mezofilă. Populează diverse habitate mezofile, dar și pajiști calcaroase de-a lungul drumurilor forestiere, grădinilor etc. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada mai-august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Silene*, *Lychnis*, *Cucubalus* și *Saponaria*.

***Sideridis turbida* (Esper, 1790)**

Specie xerotermofilă, preferă biotopurile deschise cum ar fi lunca, stepa și liziera. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada mai-august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Atriplex*, *Plantago*, *Artemisia*, *Amaranthus* și *Taraxacum*.

***Simyra nervosa* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă care populează o gamă largă de biotopuri, în special pajiști sărace în nutrienți, mozaicuri cu pajiști umede și locuri mai uscate, parțial nisipoase. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până la sfârșitul lui august. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Euphorbia*, *Chondrilla*, *Hieracium* și *Rumex*.

***Spaelotis ravidă* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă. Formează o singură generație pe an. Fluturii pot fi observați în zbor în perioada mai-septembrie, cu excepție perioadei de diapauză estivală care durează câteva săptămâni. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Polygonum*, *Sonchus* și *Barbarea*.

***Thalpophila matura* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă. Preferă habitatele uscate, lizierele pădurii și peisajele asemănătoare parcurilor. Fluturii zboară în perioada iunie-octombrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu diverse graminee, cum ar fi cele din genurile *Poa* și *Lolium*.

***Tholera cespitis* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă care populează parcuri, grădini, lunci, pajiști sau terenuri arabile, cu condiția să existe o sursă de apă în apropiere. Fluturii zboară în perioada august-noiembrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Agropyron*, *Brachypodium* și *Deschampsia*.

***Tholera decimalis* (Poda, 1761)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară în perioada august-octombrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Agropyron*, *Lolium* și *Poa*, *Bromus*.

***Tiliacea aurago* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară în perioada august-octombrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Fagus*, *Quercus*, *Tilia*, *Alnus* și *Salix*.

***Tiliacea citrigo* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă care populează păduri de foioase și zone deschise cu tei. Fluturii zboară în perioada iulie-octombrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe diferite specii de tei.

***Tiliacea sulphurago* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezotermofilă. Fluturii zboară în perioada iulie-octombrie într-o singură generație. Larvele se dezvoltă pe arbori din genurile *Acer*, *Tilia*, *Betula* și *Salix*

***Trachea atriplicis* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă care populează zonele ruderales destul de umede, malurile râurilor, lizierele, drumurile forestiere în pădurile umede etc. Fluturii zboară din mai până în octombrie. Larvele se hrănesc cu plante erbacee, cum ar fi *Atriplex*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium* și *Rumex*.

***Tyta luctuosa* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie xerotermofilă ce preferă habitate uscate și calde, cu zone deschise și pietroase. Formează două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada aprilie-iunie, iar cei din generația a doua apar la începutul lunii iulie și zboară până în septembrie. Larvele se dezvoltă pe plante din genurile *Convolvulus*, *Calystegia*, *Plantago*, *Malva* și *Chenopodium*.

***Ulochlaena hirta* (Hübner, 1813).**

Specie xerotermofilă. Populează pajiștile uscate de păiuș de stepă. Specia se caracterizează printr-un dimorfism sexual pronunțat. Femelele au aripi reduse. Masculii zboară începând cu mijlocul lunii octombrie până la sfârșitul lunii decembrie. Dezvoltă o singură generație pe an. Larvele se hrănesc cu rădăcinile diferitelor ierburi, în special din genul *Stipa*.

***Xestia baja* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă care populează lizierele și poienile din pădure. Fluturii zboară în perioada iunie-septembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu *Myrica gale*, diverse specii de plante din genul *Rubus* dar și alte plante.

***Xestia stigmatica* (Hübner, 1813)**

Specie mezofilă. Fluturii zboară în perioada iulie-septembrie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu o varietate de plante precum *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica*, *Prunus spinosa* dar și alte plante din genurile *Primula* și *Betula*.

Xestia triangulum (Hufnagel, 1766)

Specie mezofilă. Preferă lizierele pădurii, versanții acoperiți de arbuști, poienile din pădure, grădinile și parcurile. Fluturii zboară în perioada mai-august într-o singură generație. Larva este polifagă, dezvoltându-se pe o varietate de plante din genurile *Lamium*, *Urtica*, *Rubus*, *Stellaria* etc.

Familia Sphingidae

Laothoe populi (Linnaeus, 1758)

Specie mezofilă care populează pădurile, malurile râurilor și zonele umede, uneori poate fi observată și în zonele urbane. Dezvoltă două generații pe an, în perioada mai-septembrie. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Salix*, *Populus*, *Ulmus*, *Betula* and *Alnus*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Malus* și *Laurus*.

Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)

Specie mezofilă, migratoare. Dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la mijlocul lunii august și zboară până în prima jumătate a lunii octombrie. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Convolvulus*, *Calystegia*, *Ipomoea*, *Chrysanthemum*, *Helianthus* și *Rumex*.

Marumba quercus (Denis, Schiffermüller, 1775)

Specie mezofilă, populează pădurile de foioase cu prezența stejarului. Dezvoltă o singură generație pe an în perioada aprilie-iulie. Specie inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Larvele se hrănesc cu diverse specii de stejar (*Quercus*).

Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758)

Specie mezohigrofilă. Dezvoltă o singură generație pe an. Indivizii încep să zboare începând cu a doua jumătate a lunii mai până în iulie. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Populus*, *Salix*, *Malus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Betula*, *Alnus*, *Ligustrum*, *Tilia* și *Viburnum*.

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)

Specie mezohigrofilă. Populează diverse habitate umede, cum ar fi biocenozele pădurii, luncile și grădinile. Specia evită habitatele uscate și calde, cum ar fi pajiștile xeroterme, unde este înlocuită de *Deilephila porcellus*. Adulții zboară în perioada mai-iulie, într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genurile *Epilobium*, *Galium* și *Lythrum*.

Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)

Specie mezofilă caracteristică pentru pădurile de foioase și parcuri. Fluturii zboară în perioada mai-august. Larvele se hrănesc cu diverse specii de arbori și arbuști din genurile *Tilia*, *Ulmus*, *Betula*, *Corylusavellana*, *Alnus*, *Morus*, *Sorbus*, *Malus* și *Prunus*.

Familia Notodontidae

***Drymonia dodonaea* (Denis, Schiffermüller, 1775)**

Specie mezofilă, populează păduri de foioase. Dezvoltă o singură generație pe an în perioada mai-iunie. Larvele se hrănesc cu diverși arbori de foioase, în principal cu specii din genul *Quercus*, dar și cu *Fagus* și *Betula*.

***Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă întâlnită în păduri de foioase. Dezvoltă o singură generație pe an în perioada mai-iulie. Larvele se hrănesc cu diverși arbori de foioase, în principal cu specii din genul *Quercus*, *Tillia*, *Salix*, *Fagus*, *Betula* etc.

***Pterostoma palpina* (Clerck, 1759)**

Specie mezofilă care populează toate biocenozele pădurii. Dezvoltă două generații pe an în perioada aprilie-august. Larvele se hrănesc cu diverse specii de arbori și arbuști din genurile *Salix* și *Populus*.

Familia Erebidae

***Catocala hymenaea* ([Denis, Schiffermüller], 1775)**

Specie mezofilă. Formează o singură generație pe an. Zborul fluturelui se realizează din mai până în iulie. Larvele se hrănesc cu specii din genul *Prunus*, inclusiv *Prunus spinosa*.

***Diaphora mendica* (Clerck, 1759)**

Specie mezohigrofilă care locuiește în habitate luminoase cum ar fi biocenozele deschise ale pădurii, zonele de gard viu, pantele uscate cu vegetație în creștere și terenuri ruderales. Apare sporadic și în zonele urbane. Dezvoltă o singură generație în perioada aprilie-iunie. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Betula*, *Salix*, *Rumex*, *Lamium* și *Plantago*.

***Miltochrista miniata* (Forster, 1771)**

Specie mezofilă, caracteristică pădurilor atât în zonele umede (păduri riverane), cât și în zone uscate. Fluturii dezvoltă o singură generație în perioada iulie-august. Larvele se hrănesc cu lichenii care cresc pe arbori, în special cu *Peltigera canina*.

***Lygephila pastinum* (Treitschke, 1826)**

Specie termofilă. Este caracteristică pajiștilor sărace în nutrienți și lizierelor. Dezvoltă două generații pe an. Fluturii din prima generație zboară în perioada mai-iunie, iar cei din generația a doua apar la mijlocul lui august și zboară până la sfârșitul lunii septembrie. Larvele se hrănesc cu plante din genurile *Vicia*, *Astragalus* și *Coronilla*.

***Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă. Fluturii populează păduri mixte și lunci, mai rar pot fi observați în grădini și parcuri. Fluturii zboară de la începutul lunii iulie până la sfârșitul lunii august. Larvele se hrănesc cu licheni care cresc pe trunchiurile și ramurile arborilor, în special din genul *Quercus*.

***Eublemma purpurina* ([Denis, Schiffermüller], 1775)**

Specie xerothermofilă. Este caracteristică pajiștilor uscate, zonelor de stepă, terenurilor ruderală. Mai poate fi observată în liziere și pe marginea drumurilor. Zborul fluturilor se realizează din mai până în iunie și din august până în septembrie, în două generații. Larvele se hrănesc cu ciulini (*Cirsium arvense*).

***Calliteara pudibunda* (Linnaeus, 1758)**

Specie mezofilă care populează păduri, parcuri și grădini. Fluturii dezvoltă o singură generație în perioada aprilie-iunie. Larvele polifage se dezvoltă pe diverși arbori, în special din genurile *Quercus*, *Salix*, *Fagus* și *Betula*.

Familia Limacodidae

***Apoda limacodes* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă care populează diverse biotopuri din pădure, dar poate fi întâlnită și în parcuri. Fluturii zboară în perioada iunie-iulie într-o singură generație. Larvele se hrănesc cu specii de plante din genul *Carpinus*, *Quercus* și *Fagus*.

Familia Drepanidae

***Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1766)**

Specie mezofilă. Populează diverse habitate din pădurile de foioase și conifere, dar poate fi întâlnit și în grădini și parcuri. Fluturii zboară de la sfârșitul lunii mai până la începutul lunii august într-o singură generație. Rareori există și o a doua generație, din august până la începutul lunii octombrie. Larva se hrănește cu specii de plante din genul *Rubus*, în special cu *Rubus caesius*.

***Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767)**

Specie mezofilă, se găsește într-o varietate de habitate, inclusiv păduri, văi fluviale, garduri vii, plantații, parcuri și grădini. Fluturii zboară din mai până în iulie într-o singură generație. Larva se hrănește cu specii de plante din genul *Populus*, în special *Populus tremula*.

În urma cercetării faunei lepidopterologice în diverse biotopuri ale Rezervației „Plaiul Fagului”, s-a constatat că cele mai multe specii populează liziera pădurii și lunca. Datorită interpenetrării reciproce a unor ecosisteme vecine, liziera, caracterizată printr-o concentrație mare de substanță vie, s-a dovedit a fi un biotop atractiv pentru majoritatea speciilor de lepidoptere, cu excepție a câtorva specii de fluturi nocturni care populează biocenozele închise ale pădurii.

Din cele 318 specii semnalate în Rezervația „Plaiul Fagului”, 15 sunt protejate la nivel național și european, 13 fiind incluse în ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, 2015. Din cele 15 specii, patru specii sunt citate în Lista Roșie IUCN (International Union for Conservation of Nature) iar alte

cinci specii sunt menționate în Lista Roșie a Fluturilor din Europa, 2010. În Directiva Habitate (Anexa II și Anexa IV) sunt incluse șase specii din cele protejate, două dintre acestea se regăsesc și în Convenția Berna (Tabelul 3.4.2).

Tabelul 3.4.2.

**Speciile de lepidoptere semnalate în Rezervația „Plaiul Fagului”
protejate la nivel național și european**

Nr. d/o	Specia	Cartea Roșie a RM	IUCN	Convenția Berna	Directiva Habitate	Lista Roșie a fluturilor din Europa
1.	<i>Euphydryas maturna</i>	EN				VU
2.	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	VU			Anexa II	
3.	<i>Glaucopsyche alexis</i>				Anexa IV	
4.	<i>Hamearis lucina</i>	CR				
5.	<i>Leptidea morsei</i>	VU			Anexa II, IV	CR
6.	<i>Lycaena dispar</i>		NT	Anexa I	Anexa II, IV	
7.	<i>Lycaena virgaureae</i>	CR	LC			
8.	<i>Marumba quercus</i>	VU				
9.	<i>Neptis sappho</i>	VU				NT
10.	<i>Nymphalis xanthomelas</i>	VU			Anexa II	VU
11.	<i>Papilio machaon</i>	VU				
12.	<i>Plebejus argyrognomon</i>	VU	LC			LR
13.	<i>Polyommatus daphnis</i>	VU	LC			
14.	<i>Saturnia pyri</i>	VU				
15.	<i>Zerynthia polyxena</i>	VU		Anexa II	Anexa IV	

CONCLUZII

În urma studiului efectuat, 318 specii de lepidoptere au fost identificate pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” ce aparțin la 23 de familii: Pieridae (11), Papilionoidea (3), Lycaenidae (23), Riodinidae (1), Hesperidae (7), Nymphalidae (28), Noctuidae (172), Tortricidae (1), Cossidae (2), Zygaenidae (1), Pterophoridae (1), Saturniidae (1), Sphingidae (10), Geometridae (16), Notodontidae (5), Lasiocampidae (3), Lymantriidae (2), Erebidae (24), Hepialidae (1), Nolidae (1), Crambidae (2), Limacodidae (1) și Drepanidae (2). Dintre acestea, 268 de specii sunt noi pentru fauna rezervației. Din cele 318 specii semnalate în rezervație, 15 sunt protejate la nivel național și european.

În urma cercetărilor efectuate asupra faunei lepidopterologice din Rezervația „Plaiul Fagului”, s-a constatat că cele mai multe specii populează liziera pădurii și zona de luncă.

Prin acest studiu am demonstrat că Rezervația „Plaiul Fagului” reprezintă o zonă de importanță deosebită pentru conservarea diversității biologice. Suprafața relativ mare a rezervației și diversitatea bogată de biotopuri favorizează prezența unui număr mare de specii de lepidoptere cu diverse preferințe ecologice.

Bibliografie

1. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ediția a 3-a. Chișinău: Știința, 2015. 492 p.
2. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern Convention. (Appendix/Annexe III) (accesat iunie 2021).
3. Dănilă A. Date preliminare privind fauna de macrolepidoptere (Insecta, Lepidoptera) din rezervațiile științifice „Pădurea Domnească” și „Plaiul Fagului”. Rezervația „Pădurea Domnească” 10 ani. Glodeni, 2003: 61-64.
4. Directiva Habitate. Disponibil pe: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content> (accesat iunie 2021).
5. Fauna Europaea – all European animal species on the web. Fauna Europaea version 2014. <https://fauna-eu.org> (accesat 2019-2021).
6. Fibiger M., Hacker H. Systematic List of the Noctuidae of Europe (Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantriidae, Erebidae, Micronoctuidae, and Noctuidae). Esperiana. Buchreihe zur Entomologie. Nr. 11. Band, Schwanfeld, 2005: 93-205.
7. IUCN. Red List of Threatened Species. Disponibil pe: <https://www.iucnredlist.org> (accesat iunie 2021).
8. Lepidoptera Mundi (formerly European Butterflies and Moths). <https://lepidoptera.eu> (accesat iunie 2019-2021).
9. Lepiforum: Bestimmung von Schmetterlingen (Lepidoptera) und ihren Präimaginalstadien, <http://www.lepiforum.de> (accesat 2019-2021).
10. Natura Rezervației „Plaiul Fagului”. Chișinău – Rădenii Vechi. Editura „Universul”, 2005: 372-375.
11. Rákossy L. Die Noctuiden Rumäniens. Staphia, Linz, 1996. 648 p.
12. Rakossy L. Fluturii diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Cluj-Napoca, Editura MEGA, 2013. 352 p.
13. Țugulea C. 2020. 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.
14. Swaay van C., Cuttelod A., Collins S. ș.a.. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. 47 p.
15. Ключко З. Ф. Совки Украины. Серия Природа України. Киев: Издательство Раевского, 2006. 248 с.

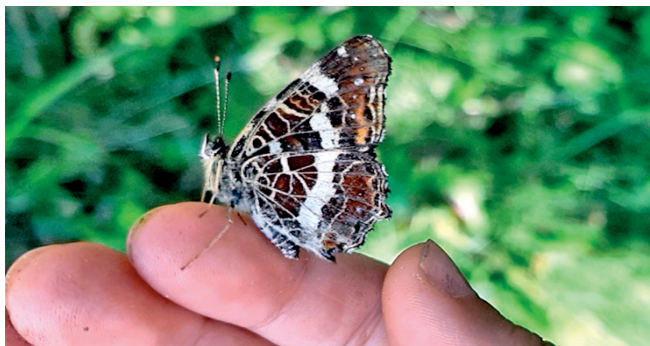


Figura 3.4.4. *Araschnia levana*



Figura 3.4.5. *Apatura ilia*



Figura 3.4.6. *Zerynthia polyxena*



Figura 3.4.7. *Lycaena dispar*



Figura 3.4.8. *Lycaena phlaeas*

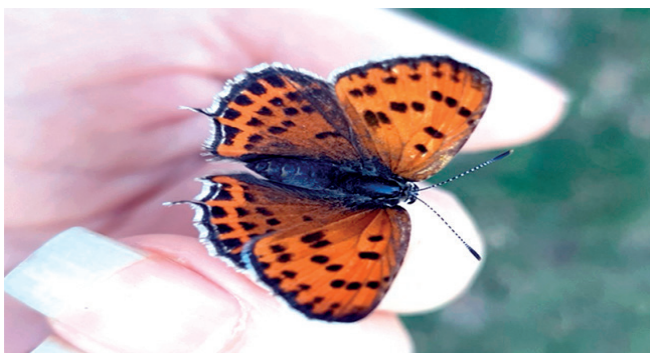


Figura 3.4.9. *Lycaena thersamon*



Figura 3.4.10. *Polyommatus icarus*



Figura 3.4.11. *Celastrina argiolus*



Figura 3.4.12. *Polyommatus daphnis*



Figura 3.4.13. *Pararge aegeria*

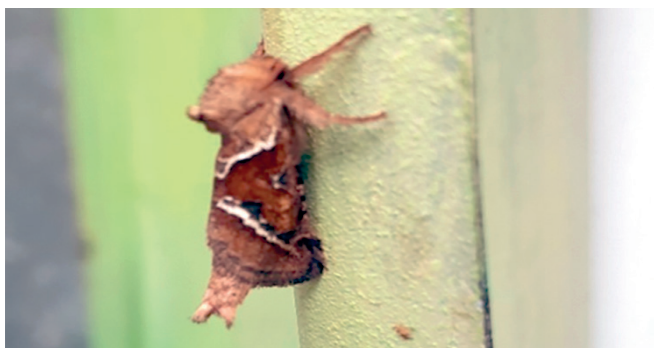


Figura 3.4.14. *Triodia sylvina*

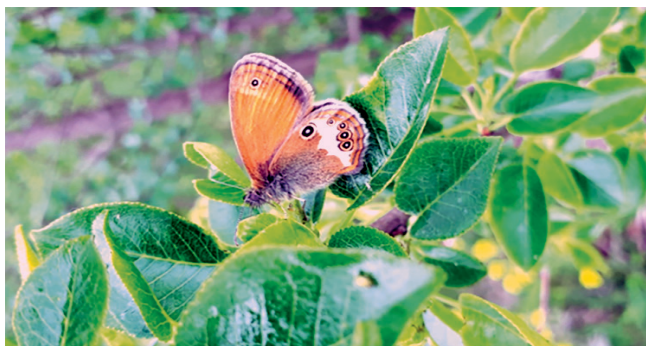


Figura 3.4.15. *Coenonympha arcania*



Figura 3.4.16. *Leptidea sinapis*



Figura 3.4.17. *Pieris rapae*

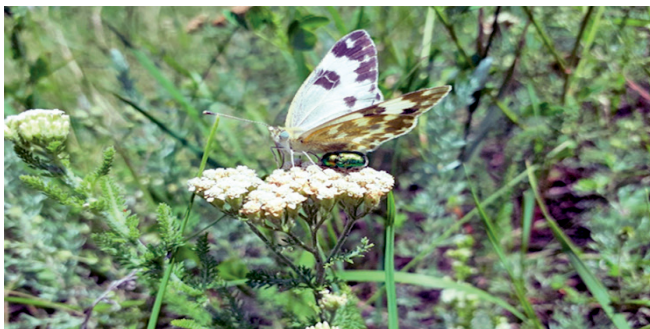


Figura 3.4.18. *Pontia edusa*



Figura 3.4.19. *Plebejus argyrognomon*



Figura 3.4.20. *Lycaena tityrus*



Figura 3.4.21. *Satyrium w-album*

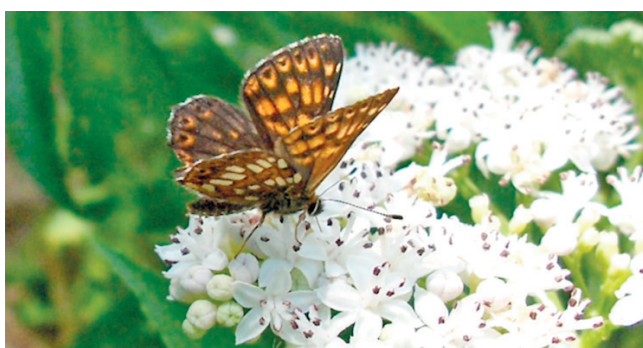


Figura 3.4.22. *Hamearis lucina*



Figura 3.4.23. *Argynnis paphia*

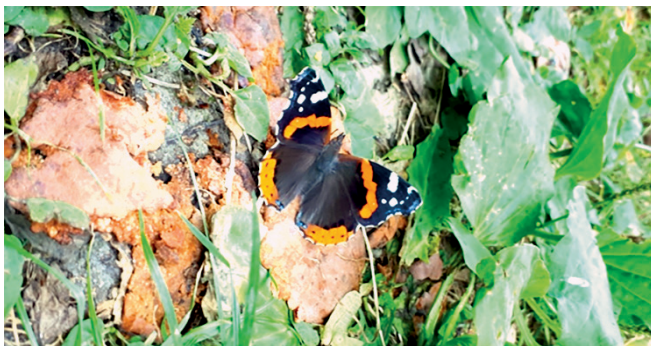


Figura 3.4.24. *Vanessa atalanta*



Figura 3.4.25 *Muschampia tesellum*

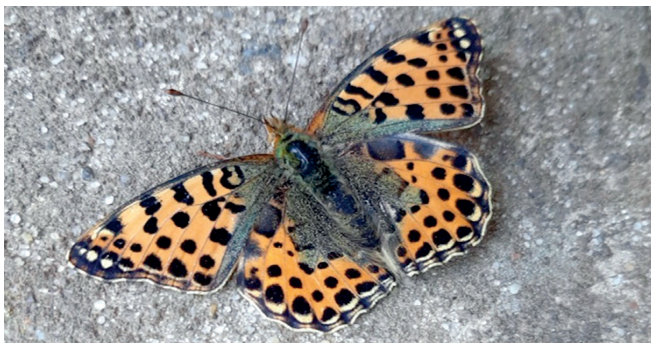


Figura 3.4.26. *Issoria lathonia*



Figura 3.4.27. *Aphantopus hyperantus*



Figura 3.4.28. *Iphiclides podalirius*

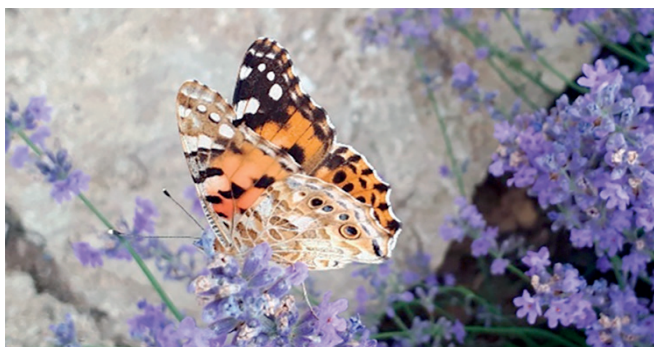


Figura 3.4.29. *Vanessa cardui*



Figura 3.4.30. *Melanargia galathea*

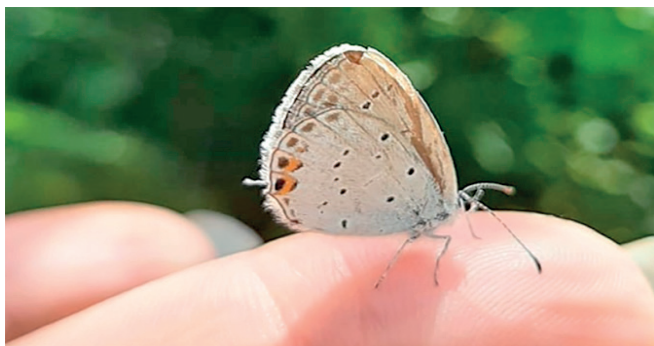


Figura 3.4.31. *Cupido argiades*



Figura 3.4.32. *Polygonia c-album*



Figura 3.4.33. *Euplagia quadripunctaria*



Figura 3.4.34. *Melitaea phoebe*



Figura 3.4.35. *Coenonympha glycerion*

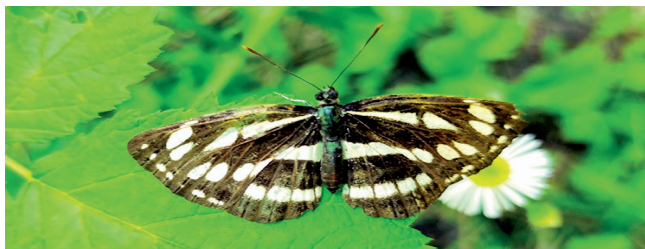


Figura 3.4.36. *Neptis sappho*

3.5 ORDINUL HYMENOPTERA

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA MIRMECOFAUNEI (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

MÎNZAT Cristian, TĂUȘAN Ioan¹

INTRODUCERE

Familia Formicidae reprezintă un grup de insecte sociale, alături de viespi și albine din ordinul Hymenoptera. Datorită coloniilor sale ce ajung la un număr foarte mare de indivizi, acestea au devenit insectele cu biomasa cea mai mare. Astfel de colonii pot influența foarte mult teritoriile pe care ele populează. Furnicile sunt implicate în diverse procese: zoocoria, amestecarea solului și îmbogățirea cu substanțe a acestuia, combaterea unor insecte dăunătoare și îngrijirea altor insecte (Frouz, Jilkova, 2008).

Până astăzi au fost identificate doar 4 lucrări cu referire la biodiversitatea furnicilor pe teritoriul Moldovei: (Поддубный и др., 1980), (Верещагин и др., 1983), (Животный мир Молдавии, 1983) și (Лиховидов, 1984). Conform acestor lucrări studiu asupra furnicilor s-a efectuat pe întreg teritoriul Moldovei, dar în deosebi în Rezervația Științifică Codrii. În urma studiilor efectuate pe teritoriul Republicii Moldova între anii 1958-1981 au fost identificate și publicate 51 de specii de furnici.

Cercetări privind biodiversitatea furnicilor de pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” nu au fost efectuate până în prezent. Nici o specie de furnici nu a fost inclusă în lucrările publicate anterior privind biodiversitatea animalelor din Rezervația „Plaiul Fagului”.

MATERIALE ȘI METODE

În anul 2020 colectările au fost efectuate pe teritoriul și în apropierea taberei ”Sănătatea” din incinta rezervației. În anul 2021 colectările au fost efectuate pe marginea drumului principal, în jurul sediului administrației rezervației și nemijlocit în pădure.

Colectarea furnicilor de pe diferite suprafețe specifice modului de viață al acestora s-a efectuat prin colectare manuală sau cu ajutorul exhaustorului.

Pentru colectarea reginelor și a masculilor au fost utilizate capcanele cu lumină.

Pentru identificarea specimenelor colectate a fost utilizat binocularul МБС-10 și chei de identificare (Seifert, 2018).

¹ Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, Facultatea de Științe, Dr. I. Rațiu, nr. 5-7, Sibiu, România

REZULTATELE ȘI DISCUȚII

În urma colectărilor din teren în anii 2020-2021 au fost identificate, în premieră pentru fauna Rezervației „Plaiul Fagului”, 15 specii de furnici, care aparțin la 8 genuri și la 2 subfamilii.

Dintre speciile identificate, *Colobopsis truncata* (Spinola, 1808), *Lasius platythorax* Seifert, 1991 și *Temnothorax crassispinus* (Karavaiev, 1926) sunt noi pentru fauna Republicii Moldova și sunt marcate cu un asterisc (*) în tabel. O listă a speciilor identificate se regăsește în tabelul 3.5.1.

Tabelul 3.5.1.

Analiza sintetică a speciilor din familia Formicidae identificate în rezervație

Nr. d/o	Denumirea taxonilor	Anii de colectare	
		2020	2021
Subfamilia Formicinae			
1	<i>Camponotus vagus</i> (Scopoli, 1763)	x	x
2	<i>*Colobopsis truncata</i> (Spinola, 1808)	-	x
3	<i>Formica cunicularia</i> Latreille, 1798	x	x
4	<i>Formica fusca</i> Linnaeus, 1758	-	x
5	<i>Formica polyctena</i> Foerster, 1850	x	x
6	<i>Formica pratensis</i> Retzius, 1783	x	x
7	<i>Formica truncorum</i> Fabricius, 1804	-	x
8	<i>Lasius brunneus</i> (Latreille, 1798)	x	-
9	<i>Lasius emarginatus</i> (Olivier, 1792)	-	x
10	<i>Lasius fuliginosus</i> (Latreille, 1798)	x	x
11	<i>*Lasius platythorax</i> Seifert, 1991	-	x
Subfamilia Myrmicinae			
12	<i>Aphaenogaster subterranea</i> (Latreille, 1798)	-	x
13	<i>Myrmica schencki</i> Viereck, 1903	x	x
14	<i>*Temnothorax crassispinus</i> (Karavaiev, 1926)	-	x
15	<i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	x	x

***Camponotus vagus* (Scopoli, 1763)**

Specie cu dimensiunea cea mai mare comparativ cu cea a furnicilor din alte specii colectate atât în „Plaiul Fagului”, cât și pe teritoriul Republicii Moldova.

La această specie se întâlnește fenomenul de polimorfism, dimensiunile furnicilor variind între 6-12mm. Coloniile acestei specii de furnici pot fi găsite în lemn, în locuri uscate, sub pietre și chiar în locuri expuse la soare. Numărul de exemplare într-o colonie variază de obicei între 1000 și 4000, dar au fost înregistrate și cuiburi cu aproximativ 10000 de exemplare. Această specie este una atât carnivoră, cât și simbiotă cu afidele, consumând nectarul acestora. De asemenea a fost observată consumând fructe. *C. vagus* este considerată a fi o specie puternică și agresivă, concurând cu alte specii de furnici (Kvamme,

Lonnve. 2008). Pentru prima dată în Moldova a fost citată în Rezervația Codri de Lihovidov (Лиховидов, 1984).

***Colobopsis truncata* (Spinola, 1808)**

Este o specie termofilă ce poate fi găsită în lemnul arborilor xerotermofili, în copaci izolați de pe terenuri deschise (livezi sau păduri rare). Cuibărește în zonele moarte ale copacilor vii. Arborii preferați pentru locuit sunt cei din genurile *Quercus*, *Juglans* și *Prunus* (Tăușan ș.a., 2020).

Furnicile acestei specii se deosebesc morfologic și astfel se împart în soldați și furnici lucrătoare. Soldații și reginele acestei specii au capul turtit și rotunjit, fapt care poate fi observat chiar cu ochiul liber. Această formă a capului este utilizată de către soldați pentru a acoperi intrarea în cuib (Wheeler, 1904). Este prima semnalare pentru fauna Republicii Moldova.

***Formica cunicularia* Latreille, 1798**

Este o specie moderat termofilă (Seifert, Schultz, 2009). Trăiește atât în zonă de stepă, cât și grădini și poiene din zone forestiere (Длусский, 1967). Zborul începe la mijlocul lunii iunie și continuă până la sfârșitul lunii august. Femelele își creează cuiburile singure și de obicei, în cuib, se întâlnește doar o regină, rar fiind prezente mai multe regine într-un cuib (Длусский, 1967). Aceste furnici locuiesc în comunități mici de aproximativ 5000 de indivizi (Lorentsson, Mattsson, 1999). În ceea ce privește hrana, această specie a fost observată la colectarea nectarului de la afide (Novgorodova, 2015) și a nectarului extrafloral (Giuliani ș.a., 2019). Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Formica fusca* Linnaeus, 1758**

Locuiește de obicei în pădurile de foioase sau mixte, frecvent cu tufișuri dese. Poate fi întâlnită pe pajiști umede. În zonele de stepă preferă locurile umbroase.

Își construiește cuiburile în pământ, sub pietre, în lemn putred, sub coaja cioturilor. În locurile umede de obicei cuiburile se află în movile de pământ.

Are o nutriție mixtă, hrănindu-se atât cu nectarul afidelor, cât și cu insecte – de obicei cu cele moarte, dar uneori pot să atace și insectele vii.

Zborul are loc pe parcursul întregii veri. Femela își creează cuibul singură, uneori se unesc mai multe femele pentru a face acest lucru. De obicei coloniile acestei specii sunt mici. Dar sunt situații când colonia poate fi mare, caz în care se pot accepta reginele tinere (Длусский, 1967). Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Formica polyctena* Foerster, 1850**

Specia trăiește în pădurile de conifere, păduri de foioase, dar și păduri mixte.

Cuibul are forma de cupolă regulată și este construit din resturi vegetale mici. Coloniile acestei specii sunt mari.

Zborul are loc la sfârșitul primăverii și începutul verii, în lunile mai, iunie și începutul lunii iulie (Длусский, 1967).

Hrana principală a o reprezintă nectarul afidelor. Pentru colectarea acestuia indivizii au diferite specializări – furnici-păstori (colectează mierea), paznici (protejează afidele de concurenți), cercetători (caută noi colonii de afide) și transportatori (transportă mierea la cuib) (Novgorodova, 2015).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea „Lumea animală a Moldovei. Insecte” (Животный мир Молдавии, 1983). Este inclusă în Cartea Roșie a speciilor amenințate IUCN (Social Insects Specialist Group, 1996a).

***Formica pratensis* Retzius, 1783**

În zona forestieră această specie populează poienele pădurilor de pini, pe soluri nisipoase sau argiloase. Specia preferă pădurile tinere. În zona de silvo-stepă, cel mai frecvent ocupă stepa și mai rar zonele împădurite.

Cuiburile acestor furnici au cupole de înălțimi diferite, iar diametrul poate ajunge până la 3 m. Ele sunt construite din resturi de plante și întărite cu nisip. Uneori cuibul poate fi aproape complet acoperit cu nisip, însă în interior poate să fie construit din crengi.

Aceste furnici se hrănesc, în principal, cu insecte moarte și cu nectarul afidelor. De la cuib până la copacii cu coloniile de afide fac cărări clare, uneori adâncite sau chiar acoperite.

Temperatura la care aceste furnici ies din cuib este de la 10°C până la 30°C.

Zborul are loc de două ori pe an – în lunile mai-iunie și în lunile august-septembrie. Femelele nu creează familia proprie, ci parazitează pe alte familii (Длусский, 1967).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea „Lumea animală a Moldovei. Insecte” (Животный мир Молдавии, 1983). Este inclusă în Cartea Roșie a speciilor amenințate IUCN (Social Insects Specialist Group, 1996b).

***Formica truncorum* Fabricius, 1804**

Habitatul acestei specii este reprezentat de păduri de pini sau de molizi (mai rar păduri de foioase) pe soluri argiloase sau nisipoase (prioritar nisipoase).

Cuiburile sunt construite lângă cioturi, din ace și ramuri mici. În Europa și Siberia cuiburile de obicei sunt mici și cu cupola neregulată, iar în munții Asiei Centrale acestea sunt mari, acoperind ciotul. Pe spații deschise cuiburile sunt construite din pietre mici cu diametrul de 5 mm sau din fân, având cupola cuiburilor de formă regulată. În zone stâncoase, cuiburile sunt construite în crăpăturile acestora.

Sunt vânători activi, vânând pe copaci, pe iarbă sau pe pământ. De asemenea, consumă nectarul afidelor, preferându-le pe cele din genul *Cinara*.

Zborul are loc din luna iunie până în august. Reginele își creează familiile pe baza cuiburilor speciilor *Formica fusca* și a altor specii din subgenul *Serviformica* (Длусский, 1967).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Lasius brunneus* (Latreille, 1798)**

Este o specie de furnici adaptată să locuiască sub scoarță și în lemnul trunchiurilor de copaci. Poate penetra arborele în care locuiește începând cu rădăcina și ajungând până la ramurile principale. Aceste furnici au fost observate locuind în stejar, ulm, frasin, fag, plop și arțar. Cuiburile, de obicei, sunt formate în lemn mort, însă uneori pot fi formate și în lemn viu. De asemenea, specia poate fi întâlnită în cheresteaua casei.

Ca hrană utilizează nectarul afidelor, fiind observate în transportarea și îngrijirea afidelor din genul *Stomaphis*. De asemenea, au fost observate transportând în cuib alte insecte mici, probabil pentru a le utiliza ca hrană (Wilson, 1955).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Lasius emarginatus* (Olivier, 1792)**

Cuibărește cel mai frecvent sub roci în locuri uscate, dar și în lemn uscat. Se hrănește cu insecte, nectar de la afide sau semințe (Wilson 1955).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798)**

Este cunoscută sub denumirea populară de ”furnica de lemn mirositoare”. Locuiește în păduri atât mixte, cât și de conifere. Cuibul îl construiește în trunchiul sau la rădăcina arborilor atât vii, cât și morți. Numărul de exemplare într-o colonie poate ajunge până la 2 milioane de furnici lucrătoare. Deseori, în populație se întâlnesc fenomenele de poligenie (mai multe regine într-o colonie) și polidomie (mai multe cuiburi apropiate care alcătuiesc o colonie). În timpul dobândirii hranei furnicile formează trasee marcate cu feromoni care duc la afide, pe copaci sau tufișuri (Figura 3.5.1). Se hrănește cu nectarul afidelor și a coccidelor și cu insecte mici. De asemenea, este cunoscută ca o specie mirmecofagă: atacă direct furnicile sau fură din cuiburi pupe și larve. Este o specie foarte competitivă, capabilă să concureze cu succes cu alte specii de furnici ce locuiesc în lemn. În situații de conflict elimină o substanță produsă de glandele mandibulare – dendrolasine, destinată pentru amenințarea dușmanilor.

Această specie este un parazit social temporar – femelele tinere își înființează colonia în cuiburile speciilor subgenului *Chthonolasius* (Slipinski ș.a., 2014).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980)



Figura 3.5.1. Un segment de traseu format de *Lasius fuliginosus* în timpul dobândirii hranei

***Lasius platythorax* Seifert, 1991**

Specia este un politop al pădurilor moderat umede, care cuibărește în substrat organic, preferențial în lemn mort (Czechowski, Slipinski, 2008). Însă specia evită zonele deschise și în special cele antropizate (Radchenko ș.a., 1999).

Este prima semnalare în fauna Moldovei.

***Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798)**

Locuiește de obicei în păduri de foioase, moderat umede și calde (pot apărea și în locuri mai reci, dar cu expunere la soare). Cuibul îl are în pământ, sub pietre, în lemn putred, rareori în așternut. Formează colonii destul de numeroase (de la câteva sute la câteva mii de indivizi). Este activă noaptea, dar și extrem de activă în timpul zilei, prezentând un comportament agresiv asupra unor specii comune de pădure (Tăușan ș.a., 2011).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Myrmica schencki* Viereck, 1903**

Coloniile sunt poligine, cu până la 1000 de furnici lucrătoare. Cuiburile sunt construite în pământ, ocazional în șuvițe de iarbă sau mușchi (Czekes ș.a., 2012). Intrarea în cuib reprezintă un cilindru construit din fân. Mușuroiul constă dintr-o singură galerie centrală cu camere plasate radial în jurul acesteia.

Dieta acestor furnici este variată, însă cel mai mult ele preferă mâncarea dulce. Hrana este colectată și transportată de furnici singuratice, lipsind traseele. Acestea au comportament blând, lipsește lupta pentru teritoriu (Talbot, 1945).

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

***Temnothorax crassispinus* (Karavaiev, 1926)**

Furnicile acestei specii locuiesc de obicei în cavități de lemn (crenguțe căzute) și ghinde, mai rar în sol. Numărul unor astfel de locuri pentru cuiburi este de obicei limitat, iar disponibilitatea acestora se modifică sezonier. Din acest motiv, coloniile pot fi forțate să se mute de la un potențial loc de trai la

altul de mai multe ori pe sezon din cauza distrugerii cuibului anterior (când un cuib este zdrobit accidental sau în mod natural, ca de exemplu prin putrezire) (Mitrus, 2014).

Această specie se hrănește cu semințe, contribuind astfel la răspândirea lor (Fokuhl ș.a., 2012).

Prima mențiune pentru Republica Moldova.

***Tetramorium caespitum* (Linnaeus, 1758)**

Este o specie omnivoră. A fost observată transportând în cuib diferite semințe, dar și furnici rănite sau moarte în urma luptelor. Specia se luptă pentru teritoriu cu alte specii de furnici, fiind în căutare permanentă de hrană.

Materialul de bază pentru construirea cuiburilor este nisipul. În pădurile cu tufișuri sărace cuiburile sunt construite în pământ și de obicei le lipsesc cupolele. Intrările și ieșirile reprezintă găuri în suprafața solului. Pe suprafețe mari un singur cuib poate avea complexe mari de găuri (Dobrzanski, Dobrzanska, 1975)

Pentru prima dată în Moldova a fost citată în lucrarea lui Poddubnii (Поддубный и др., 1980).

CONCLUZII

Diversitatea speciilor de furnici din Republica Moldova poate să fie substanțial îmbunătățită prin studii faunistice care să caracterizeze mai bine nivelul de cunoaștere a mirmecofaunei.

Cercetările efectuate pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” au permis evidențierea a 15 specii de furnici, dintre care trei specii *Colobopsis truncata*, *Lasius platythorax* și *Temnothorax crassispinus* sunt noi pentru fauna Republicii Moldova, astfel numărul speciilor cunoscute până în prezent ajungând la 54.

Două specii *Formica polyctena* și *Formica pratensis* sunt incuse în lista IUCN a speciilor amenințate cu dispariția la nivel internațional.

Bibliografie

1. Czechowski W., Slipinski P. No *Lasius platythorax* Seifert (Hymenoptera: Formicidae) in the urban greenery of Warsaw. Polish Journal of Ecology, 2008, 56(3): 541-544.
2. Czekes Z., Radchenko A.G., Csósz S., Szász-Len A., Benedek K., Markó B., Tăușan I. The genus *Myrmica* Latreille, 1804 (Hymenoptera: Formicidae) in Romania: distribution of species and key for their identification. Entomologica romanica, 2012, (17): 29-50.
3. Dobrzanski J., Dobrzanska J. Ethological studies in the ant *Tetramorium caespitum* Mayr. I. Foraging and building behavior. Acta Neurobiologiae Experimentalis. 1975, 35: 299-309.
4. Fokuhl G., Heinze J., Poschlod P. Myrmecochory by small ants – Beneficial effects through elaiosome nutrition and seed dispersal. Acta Oecologica, 2012, 38: 71-76.
5. Frouz J., Jilková V. The effect of ants on soil properties and processes (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News. 2008, 11(11): 191-199.
6. Giuliani C., Lastrucci L., Cresti L., Santini G., Fogg B., Lippi M.M. The morphology and activity of the extrafloral nectaries in *Reynoutria x bohemica* (Polygonaceae). Plant Biology, 2019, 21: 975-985.

7. Kvamme T., Lonnve O.J. *Camponotus vagus* (Scopoli, 1763) (Hymenoptera, Formicidae) in Norway. Norwegian Journal of Entomology. 2008, 55(1): 105-108.
8. Lorentsson S., Mattsson J.-E. New Reports of Soredia Dispersed by Ants, Formica Cunicularia. The Lichenologist. 1999, 31(02): 204-207.
9. Mitrus S. The cavity-nest ant *Temnothorax crassispinus* prefers larger nests. Insectes Sociaux. 2014, 62(1): 43-49.
10. Novgorodova T.A. Organization of honeydew collection by foragers of different species of ants (Hymenoptera: Formicidae): Effect of colony size and species specificity. European Journal of Entomology. 2015, 112: 688-697.
11. Radčenko A.G., Czechowska W., Czechowski W., Siedlar E. *Lasius niger* (L.) and *Lasius platythorax* Seifert (Hymenoptera, Formicidae)-a revolution in Polish myrmecological faunistics and zoocoenology? Fragmenta Faunistica, 1999, 42(10): 103-113.
12. Seifert B., Schultz R. A taxonomic revision of the Formica rufibarbis Fabricius, 1793 group (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News. 2009, 12: 255-272.
13. Seifert B. The ants of central and north Europe. Lutra Verlags-und Vertriebsgesellschaft. 2018, 408 p.
14. Slipinski P., Marko B., Rzeszowski K., Babik H., Czechowski W. *Lasius fuliginosus* (Hymenoptera: Formicidae) shapes local ant assemblages. North-Western Journal of Zoology, 2014, 10(2): 404-412.
15. Social Insects Specialist Group. *Formica polycтена*. The IUCN Red List of Threatened Species. 1996a. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS> (accesat 20 octombrie 2021).
16. Social Insects Specialist Group. *Formica pratensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996b. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS> (accesat 20 octombrie 2021).
17. Talbot M. Population Studies of the Ant Myrmica Schencki Ssp. Emeryana Forel. Annals of the Entomological Society of America. 1945, 38(3): 365-372.
18. Tăușan I., Pintilioaie A., Milea D., Zachi M., Țicu S. First record of *Colobopsis truncata* (Hymenoptera: Formicidae) from Moldova region of Romania. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa”. 2020, 63(2): 169-173.
19. Tăușan I., Bota O.T., Ștefu A.A., Cravă A.V. *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798) (Hymenoptera: Formicidae) in Romania: new records, distribution and habitat preferences. Brukenthal. Acta Musei, 2011, 6(3): 459-464.
20. Wheeler W.M. The American ants of the subgenus *Colobopsis*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 1904, 20(10): 139-158.
21. Wilson E.O. A monographic revision of the ant genus *Lasius*. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. 1955, 113: 1-201.
22. Верещагин Б. В., Лиховидов В. Е., Андреев А. В. Мирмекофильные тли Молдавии. Известия АН МССР. Серия биологических и химических наук, 1983 (3): 45-52.
23. Длусский Г. М. Муравьи рода *Формика*. Под ред. К. В. Арнольди. Москва: Наука, 1967. 236 с.
24. Животный мир Молдавии. Насекомые. Кишинев: Штиинца, 1983. 376 с.
25. Лиховидов В.Е. Фауна и экология муравьев. Природа заповедника Кодры. 1984. 130 с.
26. Поддубный А.Г., Лиховидов В.Е., Верлан Е.Т. Особенности распределения мирмекофауны в Кодрах Молдавии. Фауна, экология и физиология животных. Кишинев. 1980: 43-47.

3.6 ORDINUL DIPTERA

CULICIDELE (DIPTERA: CULICIDAE) DIN REZERVAȚIA „PLAIUL FAGULUI”

ȘULEȘCO Tatiana

INTRODUCERE

Studii mai aprofundate, referitoare la diversitatea și ecologia speciilor de țânțari din Rezervația „Plaiul Fagului” nu au fost făcute până în 2010. Două publicații (Șuleșco ș.a., 2013, 2015) semnalează prezența a trei specii de țânțari în Rezervația „Plaiul Fagului”: *Anopheles maculipennis* sensu stricto Meigen, 1818, *Culex modestus* Ficalbi, 1890 și *Culex torrentium* Martini, 1925. Larvele de *Anopheles maculipennis* au fost găsite în iazul rezervației și într-o baltă temporară formată în urma ploilor abundente (Șuleșco ș.a., 2015), iar adulții au fost colectați din rezervație (Șuleșco ș.a., 2013). Larvele de *C. modestus* au fost colectate din același lac, iar larvele de *C. torrentium* au fost colectate din urmele anvelopelor lăsate pe drumul forestier și umplute cu apă de ploaie (Șuleșco ș.a., 2015).

În consecință, se cunoaște foarte puțin despre diversitatea și distribuția speciilor de Culicidae, dar și despre habitatele preferate din rezervație, motiv pentru care am considerat oportune cercetările din acest punct de vedere.

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Prelevarea țânțarilor. Pentru a studia diversitatea speciilor de Culicidae din Rezervația „Plaiul Fagului” au fost inspectate corpuri acvatice permanente și temporare, potențiale locuri de reproducere a larvelor de țânțari. Adulții de țânțari au fost căutați în diverse habitate în septembrie 2010, iunie 2011, octombrie 2012, iunie 2018 și mai-iunie 2021.

Stadiile imature ale țânțarilor au fost colectate din lacuri și bălți dar și din acumulări de apă rămase temporar în urma ploilor abundente și din scorburile arborilor bătrâni.

Au fost înregistrate coordonatele sistemului de poziționare globală (GPS) pentru fiecare loc de eșantionare, folosind GPS (Garmin eTrex 20, USA). Larvele au fost prelevate cu tehnici standard: scufundator din polipropilenă (BioQuip Products Inc., California, SUA) și pipetă acvatică (BioQuip Products Inc., California, SUA) în funcție de dimensiunea și tipul

de habitat (Service 1993, Argint 2008) (Fig. 3.6.1B). Numărul prelevărilor din habitatele acvatice a fost de 3-10 pentru corpurile mici de apă (bazin de ploaie, pistă de anvelope) și de 20-50 pentru corpurile mari de apă (lac, râu). Probele de apă au fost prelevate de-a lungul marginii habitatelor acvatice mari. Au fost verificate scorburile copacilor bătrâni, ce puteau acumula apă de ploaie, iar pentru colectarea larvelor am folosit pipeta acvatică (Fig. 3.6.1C). Pentru colectarea ouălor de țânțari au fost prelevate eșantioane de detritus de pe pereții scorburii și de la baza fiecărei găuri uscate a copacilor bătrâni. Ulterior, eșantioanele de detritus au fost incubate timp de 1 lună în apă distilată, în condiții de laborator, pentru eclozarea ouălor de țânțari. Probele cu larve, pupe și eșantioanele de apă din fiecare loc de reproducere au fost puse în recipient de plastic și transportate la laborator. Larvele au fost determinate și sortate până la gen și numărate.

Larvele stadiilor târzii (3 și 4) din fiecare habitat acvatic au fost identificate morfologic până la specie sau au fost crescute până la stadiul adult și apoi identificați adulții. Larvele stadiilor mai tinere (1 și 2) au fost crescute până la stadiul al 4-lea sau stadiul de pupă și până la apariția adulților. Adăugător, colectările țânțarilor adulți au fost efectuate cu ajutorul aspiratoarelor manuale standard (John W. Hock Company, Florida, SUA, BioQuip Products Inc., California, SUA) din sediul rezervației și alte clădiri aferente din Rezervația „Plaiul Fagului”. (Fig. 3.6.1A).

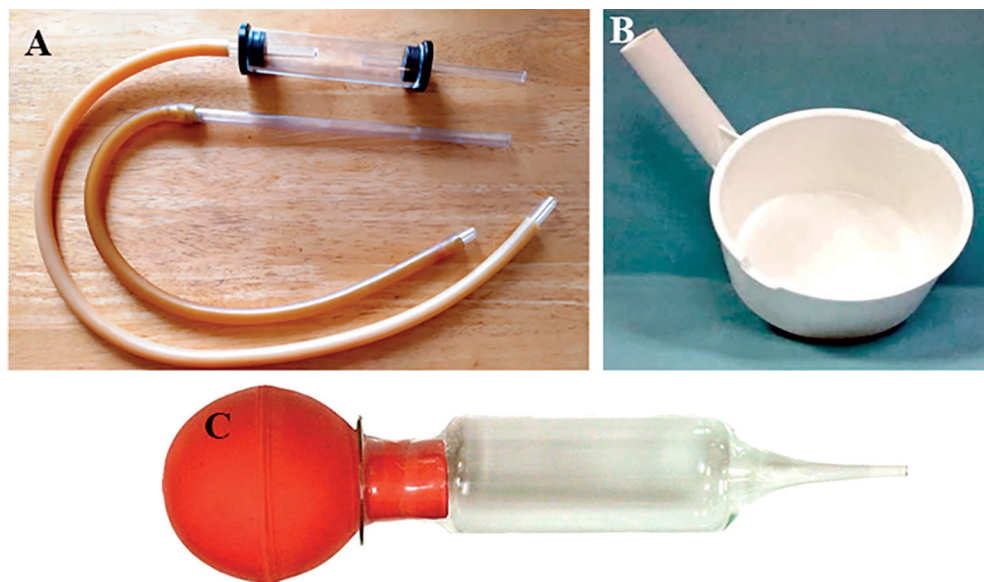


Figura 3.6.1. Echipament de teren utilizat pentru colectarea țânțarilor în Rezervația „Plaiul Fagului”. **A** - exhaustoare pentru colectare de țânțari adulți; **B** - scufundător din polipropilenă pentru larve de țânțari; **C** - pipetă acvatică.

Descrierea habitatelor larvare. În timpul cercetărilor de teren din Rezervația „Plaiul Fagului” au fost identificate cinci tipuri de habitate favorabile dezvoltării larvelor de țânțari, grupate după cum urmează.

a) Recipiente naturale de origine vegetală: scorburile copacilor de carpen și de stejar umplute cu apă au fost singurele containere naturale găsite pozitive pentru larvele de țânțari din Rezervația „Plaiul Fagului” (Fig. 3.6.2A).

b) Bazine de apă de origine naturală de diferite mărimi și origine:

- bazine mari (iazuri) și bazine mici, permanente, create de apele izvoarelor;
- bazine de ploaie temporare sau semipermanente din zonele deschise: drumuri din -pădure; pajiști inundate după precipitații abundente;
- zona cu cursul lent a râului Pojarna;
- urmele lăsate de anvelope de-a lungul drumului, în jurul iazurilor sau în pădure și umplute cu apă de ploaie (Fig. 3.6.2).

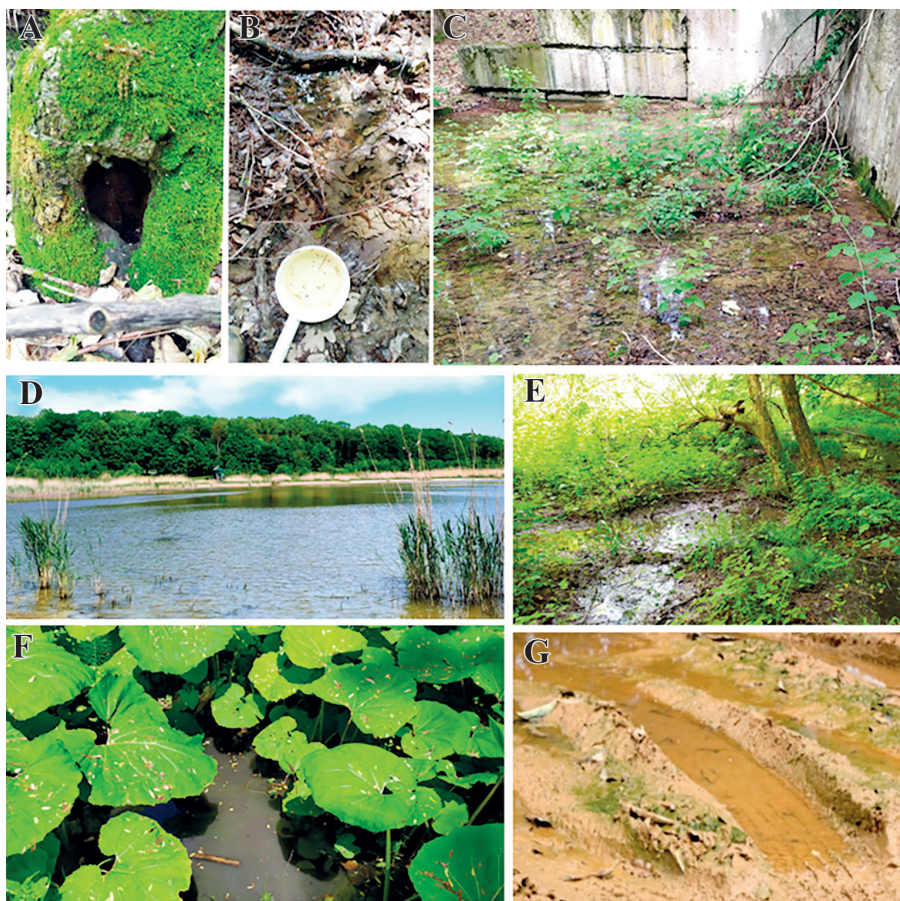


Figura 3.6.2. Diferite habitate acvatice în care au fost găsite stadii imature de țânțari în Rezervația „Plaiul Fagului”. A - scorbură de copac umplută cu apă; B, C - bazin de ploaie împădurit; D - lac; E - bazin mic de pământ creat prin evacuarea apelor subterane din izvor; F - pajiște inundată; G - urmele anvelopelor lăsate pe drumul forestier și umplute cu apă de ploaie.

Identificarea speciilor de țânțari. Larvele și adulții au fost identificați până la specie sau complexe de specii în conformitate cu cheile taxonomice: Gutsevich ș.a., 1970 și Becker ș.a., 2010. La *Culex pipiens pipiens* și *Culex torrentium* identificarea s-a făcut pe baza structurii organelor genitale ale masculului. Populațiile de țânțari ce conțin ambele specii au fost exprimate ca *C. p. pipiens/C. torrentium*. Pentru nomenclatura și prezentarea sistematică a speciilor de țânțari s-a folosit „Catalogul sistematic al culicidelor” de pe site-ul Unității de biosistematică Walter Reed (WRBU, 2021).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Ca rezultat al cercetărilor efectuate în Rezervația „Plaiul Fagului” au fost identificate 13 specii de țânțari din familia Culicidae, care aparțin la patru genuri: *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* și *Culiseta*. Au fost colectați 361 de țânțari, în stadii diferite de dezvoltare, 343 dintre acestea reprezintă forme imature, adică 95% (Tabelul 3.6.1). Femelele au fost colectate de pe oameni, în procesul de căutare a sângelui uman ($n = 16$), iar masculii ($n = 2$), au fost prinși cu aspiratorul manual în timp ce se odihneau pe vegetația ierboasă. Speciile noi de țânțari semnalate pentru rezervație au fost marcate în tabel cu un asterisc (*).

Tabelul 3.6.1.

Speciile de Culicidae identificate în rezervație

Nr.	Denumirea taxonilor	Anii de colectare					Total exemplare
		2010	2011	2012	2018	2021	
	Ordinul Diptera						
	Familia Culicidae Meigen, 1818						
1	<i>Anopheles maculipennis</i> s.l.*	13	20	2			35
2	<i>Aedes annulipes</i> * Meigen, 1830				2		2
3	<i>Aedes cantans</i> * (Meigen, 1818)					2	2
4	<i>Aedes cataphylla</i> * (Dyar, 1916)		1				1
5	<i>Aedes cinereus</i> * Meigen, 1818				74	13	87
6	<i>Aedes geniculatus</i> * (Olivier, 1791)					17	17
7	<i>Aedes sticticus</i> * (Meigen, 1838)				17	25	42
8	<i>Aedes vexans</i> * (Meigen, 1830)		1			3	4
9	<i>Culex modestus</i> * Ficalbi, 1890	2	19				21
10	<i>Culex p. pipiens</i> * Linnaeus, 1758				19	7	26
11	<i>Culex territans</i> * Walker, 1856				4		4
12	<i>Culex torrentium</i> * Martini, 1925		63				63
	<i>C. p. pipiens/C. torrentium</i>	14			30	8	52
13	<i>Culiseta annulata</i> *(Schrank, 1776)					5	5
Total exemplare							361

Familia Culicidae Meigen, 1818

Anopheles maculipennis complex

Anopheles maculipennis sensu lato (s.l.) cuprinde un complex de specii foarte asemănătoare morfologic, izolate reproductiv ce pot fi identificate cu certitudine doar prin analize moleculare (Proft ș.a., 1999; Linton ș.a., 2002). Membrii complexului de specii iernează în stadiul de adult și au câteva generații pe an în Republica Moldova. În total, 12 larve și 1 pupă de *A. maculipennis* s.l. au fost colectate dintr-un lac pe 10 septembrie 2010. Același lac a fost inspectat cu privire la prezența larvelor de țăntari, în 08 iunie 2011, și ca rezultat au fost colectate 9 larve de *A. maculipennis* s.l. împreună cu larve de *C. modestus*. Șase femele adulte și 1 mascul de *A. maculipennis* s.l. au fost găsite în interiorul sediului Rezervației „Plaiul Fagului” pe 08 iunie 2011 (Fig. 3.6.3). Două larve au fost colectate din bazinul de ploaie pe 10 octombrie 2012. Complexul de specii este larg răspândit în Republica Moldova. Membrii complexului *Anopheles maculipennis* au fost responsabili de circulația malariei în Republica Moldova (Markovich ș.a., 1949).

Aedes annulipes (Meigen, 1830)

Specia este monociclică și apare din primăvara până la începutul verii, iernează în stadiul de ou. Preferă bazine de apă semipermanente cu resturi de frunze din păduri de foioase sau pajiști deschise (Becker ș.a., 2010). Două femele de *A. annulipes* au fost colectate cu un aspirator manual de pe corpul uman în timpul zilei pe 22 iunie 2018 (Fig. 3.6.4). Specia este răspândită în pădurile de foioase din Republica Moldova.

Aedes cantans (Meigen, 1818)

Specia este predominant monociclică, larvele se dezvoltă primăvara și pot fi prezente în habitate acvatică până la începutul verii, în funcție de cantitatea inundațiilor. Larvele apar în bazinele de apă din pajiști inundate, păduri de foioase sau mixte. În cercetările noastre, 2 larve au fost colectate în lunca inundată a Rezervației „Plaiul Fagului” pe 08 iunie 2010 (Fig. 3.6.2F, Fig. 3.6.5). Specia a fost colectată în habitatul acvatic împreună cu larvele de *Aedes cinereus* și *Culiseta annulata*. Specia este răspândită în pădurile Republicii Moldova, iar femelele adulte pot să se hrănească cu sânge uman în timpul zilei.

Aedes cataphylla (Dyar, 1916)

Specia este monociclică și iernează în stadiul de ou. Locurile de reproducere sunt reprezentate de bazine de apă cu vegetație acvatică, plaustră sau frunze căzute și scufundate la fundul bazinului acvatic, din păduri și pajiști. Adulții apar de obicei primăvară devreme. O femelă adultă a fost prinsă cu ajutorul aspiratorului manual pe corpul uman în timpul zilei în pădurea rezervației pe 8 iunie 2018 (Fig. 3.6.6). Specia este larg răspândită în pădurile de foioase din Republica Moldova.

***Aedes cinereus* Meigen, 1818**

În Republica Moldova specia are cel puțin două generații pe an și iernează în stadiul de ou. Larvele se dezvoltă în diferite bazine de apă semipermanente din câmpii inundabile și păduri. Pe 22 iunie 2018 au fost colectate 74 de larve de *A. cinereus* din trei bazine de ploaie din pădurea rezervației (Fig. 3.6.2B). Alte 3 larve de *A. cinereus* împreună cu *A. sticticus* au fost colectate din două bazine de ploaie pe 21 mai 2021. Din bazinul de apă format în sol în urma ploilor abundente (Fig. 3.6.2E) au fost colectate nouă larve de *A. cinereus*. O larvă de *A. cinereus* a fost prelevată din lunca inundată (Fig. 3.6.2F). Larvele de *A. cinereus* au fost crescute până la stadiul de adult fiind obținuți masculii și femelele în condiții de laborator (Fig. 3.6.7A,C). Specia este răspândită în zonele împădurite ale Republicii Moldova și poate ataca activ oamenii în timpul zilei.

***Aedes geniculatus* (Olivier, 1791)**

În Republica Moldova specia formează câteva generații pe an și iernează în stadiul de ou. Scorburi de arbori de foioase umplute cu apă sunt principalele locuri de reproducere ale speciei *A. geniculatus*. În total, au fost colectate 17 larve din două scorburi de *Carpinus* sp. și *Quercus* sp. (Fig. 3.6.2A). În urma creșterilor în condiții de laborator au eclozat 11 adulți (6 masculi și 5 femele) (Fig. 3.6.8). Specia este răspândită în pădurile de foioase din Republica Moldova. Femelele pot ataca oamenii în timpul zilei și spre amurg în păduri.

***Aedes sticticus* (Meigen, 1838)**

În condițiile climatice ale Republicii Moldova specia reușește să dezvolte câteva generații pe an și iernează în stadiul de ou. Corpurile de apă temporare formate în urma inundațiilor sunt principalele locuri de reproducere ale speciei. În total, 41 de larve de *A. sticticus* au fost colectate din patru bazine de ploaie (Fig. 3.6.9). Pe 22 iunie 2018, au fost prelevate 17 larve de *Aedes sticticus* împreună cu larvele speciei *A. cinereus* în două bazine temporate de ploaie. Pe 21 mai 2021, au fost colectate 18 larve împreună cu larvele de *A. cinereus* din două bazine temporate de ploaie (Fig. 3.6.2B). Au fost colectate șase larve împreună cu *C. p. pipiens* și *C. annulata* din bazinul acvatic temporar format la sol (Fig. 3.6.2E) la 08 iunie 2021. În plus, o femelă adultă de *A. sticticus* în cautarea sângelui a fost colectată în timpul zilei de pe corpul uman cu ajutorul aspiratorului manual. Specia este răspândită în zonele împădurite și inundabile ale Republicii Moldova.

***Aedes vexans* (Meigen, 1830)**

În condițiile climatice ale Republicii Moldova specia reușește să dezvolte câteva generații pe an și iernează în stadiul de ou. Zonele inundate temporar, cum ar fi luncile inundabile ale râurilor sau lacurilor cu niveluri de apă fluctuante, sunt principalele locuri de reproducere ale speciei *A. vexans* (Becker ș.a., 2010). Un mascul adult a fost colectat de pe vegetația ierboasă

cu ajutorul aspiratorului manual, în Rezervația „Plaiul Fagului”, pe 08 iunie 2011. Pe 21 mai 2021, trei larve de *A. vexans* au fost colectate din râul Pojarna, situat în apropierea rezervației. Un masculul adult și două femele au fost obținute în condițiile de laborator din larvele colectate în teren (Fig. 3.6.10). *Aedes vexans* este larg răspândit și devine adesea o specie dominantă și deranjantă în timpul sezonului estival în Republica Moldova.

***Culex modestus* Ficalbi, 1890**

Specia are câteva generații pe an și se presupune că iernează femelele adulte în ecosistemele de stuf din Europa (Rudolf ș.a., 2020). Pe 10 septembrie 2010, două larve de *C. modestus* împreună cu larvele de *C. p. pipiens* au fost colectate din iazul Rezervației „Plaiul Fagului”. Pe 08 iunie 2011 au fost colectate 19 larve din același lac. Din larvele colectate în teren au fost obținuți în condiții de laborator masculii și femelele adulte (Fig. 3.6.11). *Culex modestus* este larg răspândit în Republica Moldova, iar femelele pot ataca activ oamenii în aer liber, aproape de habitatele de reproducere ale larvelor.

***Culex pipiens pipiens* Linnaeus, 1758**

În condițiile climatice ale Republicii Moldova subspecia poate dezvolta câteva generații pe an și iernează în stadiul de femelă adultă. *Culex p. pipiens* este capabil să se reproducă în orice fel de habitat acvatic permanent sau temporar. Specia este foarte asemănătoare morfologic cu *Culex torrentium* Martini, 1925, iar femelele adulte din ambele specii, practic, nu pot fi separate. Larvele și femelele adulte au fost identificate ca *C. p. pipiens/C. torrentium* când era imposibil să se identifice exemplarele până la nivelul de specie. Pe 10 septembrie 2010, opt larve de *C. p. pipiens* au fost colectate din lacurile Rezervației „Plaiul Fagului” (Fig. 3.6.1D). Pe 22 iunie 2018, au fost colectate 42 de larve din trei bazine de ploaie. În urmele anvelopelor automobilelor lăsate pe drum de pădure și umplute cu apă patru larve au fost identificate (Fig. 3.6.1G). În plus, cinci femele adulte au fost colectate în interiorul sediului Rezervației „Plaiul Fagului” pe 10 septembrie 2010. Subspecia este larg răspândită în Republica Moldova. Femelele pot fi foarte numeroase și pot provoca disconfort considerabil oamenilor în timpul verii.

***Culex territans* Walker, 1856**

Specia este policiclică și iernează în stadiul de femelă adultă. Larvele pot fi găsite în corpurile de apă ale Republicii Moldova din aprilie până în septembrie. Specia preferă corpuri de apă permanente, dar în eșantioanele noastre din teren au fost găsite patru larve de *C. territans* în bazinul temporar de ploaie din Rezervația „Plaiul Fagului”, în 22 iunie 2018 (Fig. 3.6.13). Preferă să se hrănească cu sângele amfibienilor. Nu au fost constatate atacuri asupra oamenilor (Becker ș.a., 2010).

***Culex torrentium* Martini, 1925**

Specia pare a fi policiclică și iernează în stadiul de femelă adultă în condițiile climatice ale Republicii Moldova. Larvele pot fi găsite în diferite corpuri de apă permanente sau temporare. Specia a fost semnalată pentru prima dată în Republica Moldova în 2008 (Șuleșco ș.a., 2013). În sondajele noastre, 63 de larve au fost colectate din urmele lăsate de anvelope și umplute cu apă de ploaie din Rezervația „Plaiul Fagului”, pe 08 iunie 2011 (Fig. 3.6.14). Specia este răspândită pe scară largă în Republica Moldova.

***Culiseta annulata* (Schränk, 1776)**

Specia are câteva generații pe an și iernează în stadiul de adult în condițiile climatice ale Republicii Moldova. Larvele se pot dezvolta într-o mare varietate de corpuri de apă permanente și temporare. Într-o pajiște inundată au fost găsite două larve (Fig. 3.6.1F) și trei larve au fost colectate dintr-un bazin mic din pământ creat de ieșirea apelor subterane din izvor (Fig. 3.6.1E) din Rezervația „Plaiul Fagului”, pe 08 iunie 2021.

CONCLUZII

Până în prezent pe teritoriul Republicii Moldova au fost semnalate 41 de specii de țânțari (Șuleșco ș.a., 2013, Robert ș.a., 2019). Dintre acestea, 13 specii (32%), sunt menționate pentru prima dată din Rezervația „Plaiul Fagului”. Ecosistemele studiate includ corpuri de apă variabile, atât permanente, cât și temporare, favorabile pentru dezvoltarea larvelor de țânțari. Este de așteptat ca diversitatea speciilor de țânțari din rezervația „Plaiul Fagului” să fie cu mult mai mare și monitorizarea ulterioară cu studii suplimentare ar putea extinde lista speciilor de țânțari.

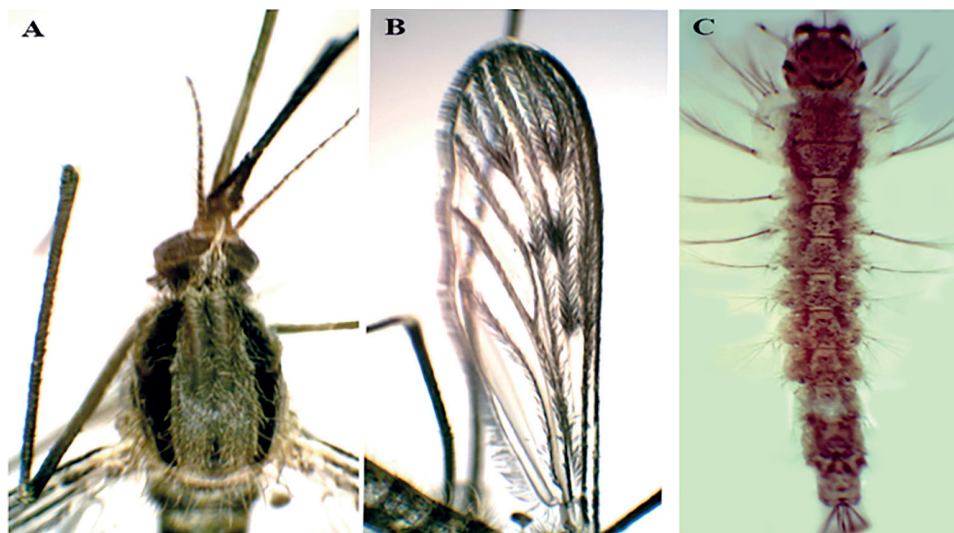


Figura 3.6.3. *Anopheles maculipennis* s.l., femelă:

A - torace, vedere dorsală; B - aripă, C – larvă, stadiul patru

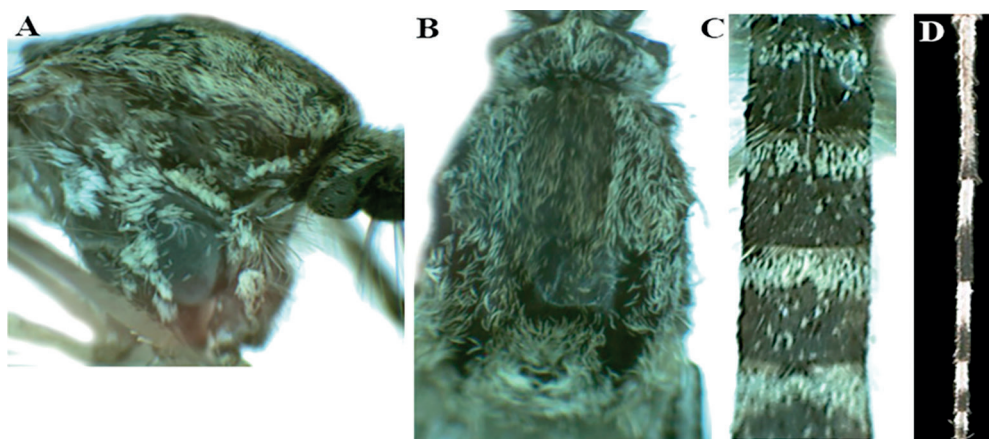


Figura 3.6.4. *Aedes annulipes*, femelă: A - torace, vedere laterală; B - torace, vedere dorsală, C - tergite abdominale; D - tars posterior.



Figura 3.6.5. *Aedes cantans*, femelă: A - habitus; B - torace, vedere dorsală; C - tars posterior.

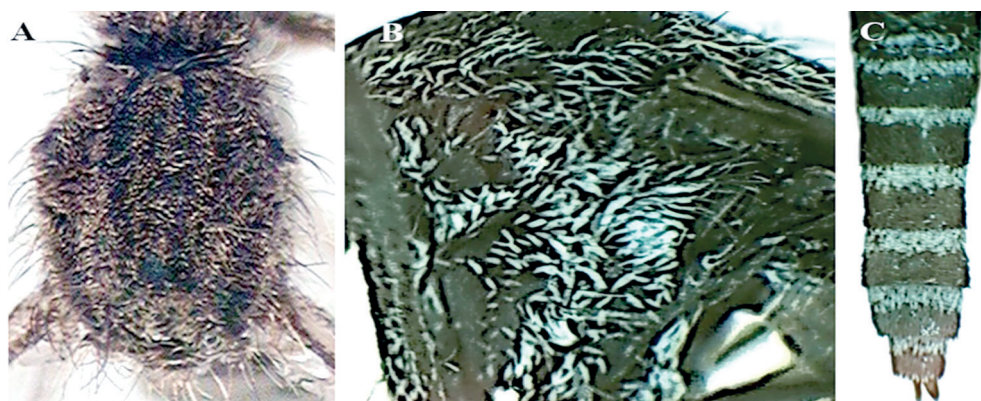


Figura 3.6.6. *Aedes cataphylla*, femelă. A - torace, vedere dorsală; B - torace, vedere laterală; C - tergite abdominale.

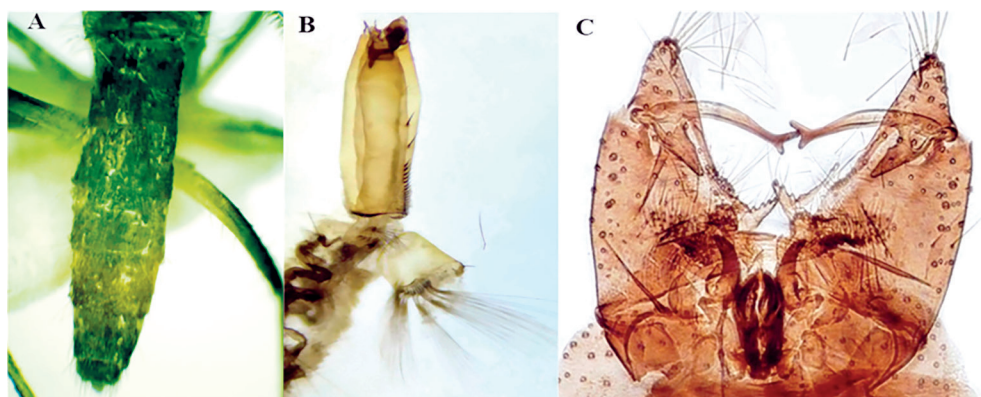


Figura 3.6.7. *Aedes cinereus*. A - femelă, tergite abdominale;
B - larvă, segmente abdominale VIII-X; C - mascul, hipopigium.

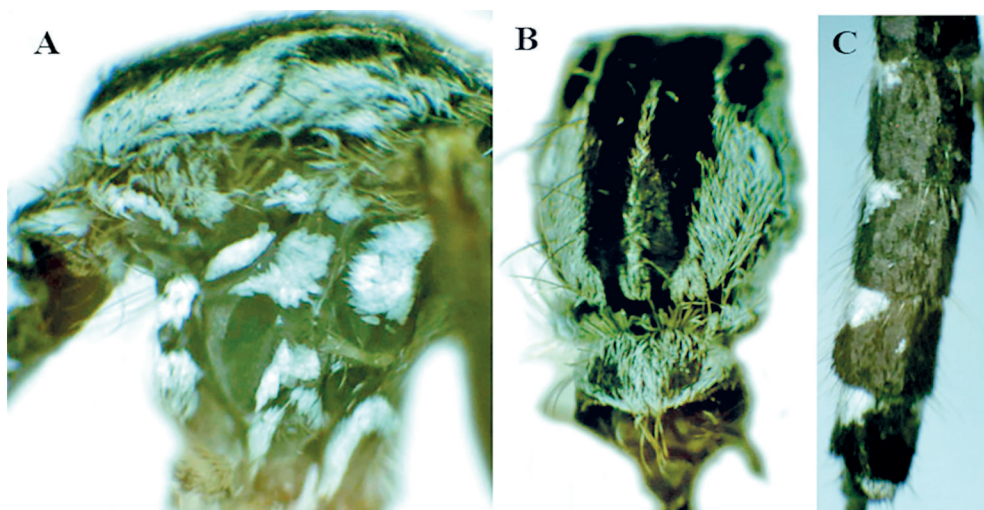


Figura 3.6.8. *Aedes geniculatus*, femelă. A - torace, vedere laterală;
B - torace, vedere dorsală; C - tergite abdominale.

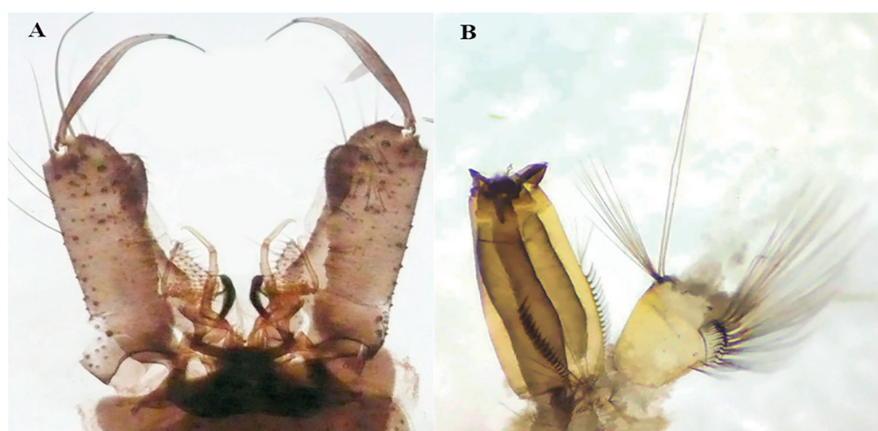


Figura 3.6.9. *Aedes sticticus*. A - mascul, hipopigium;
B - larvă, segmentele abdominale VIII-X.

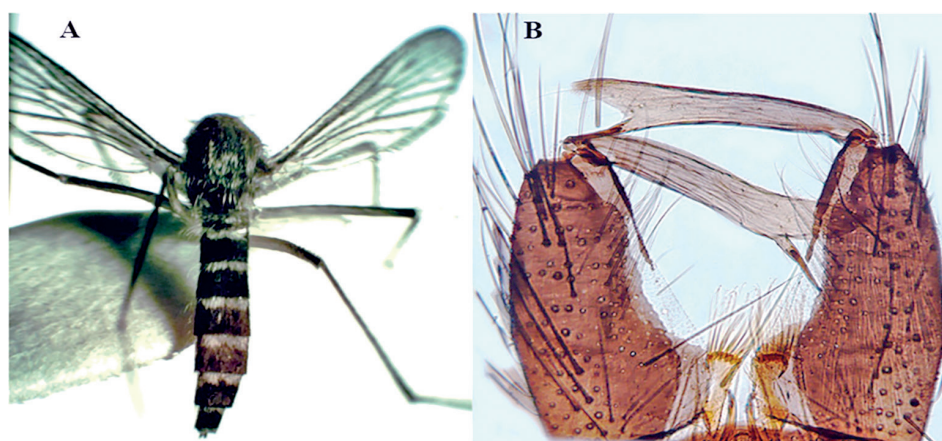


Figura 3.6.10. *Aedes vexans*. A – femelă, habitus; B - mascul, hipopigium.

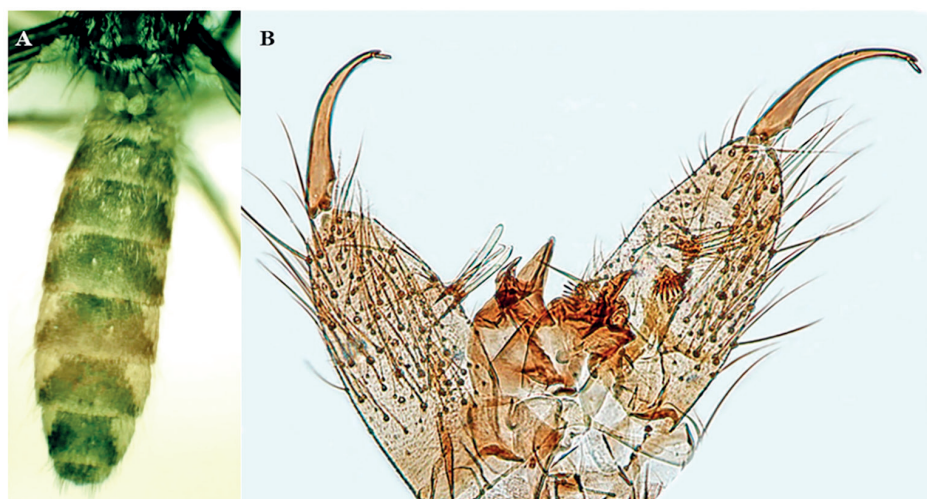


Figura 3.6.11. *Culex modestus*. A – femelă, tergite abdominale; B – mascul, hipopigium.

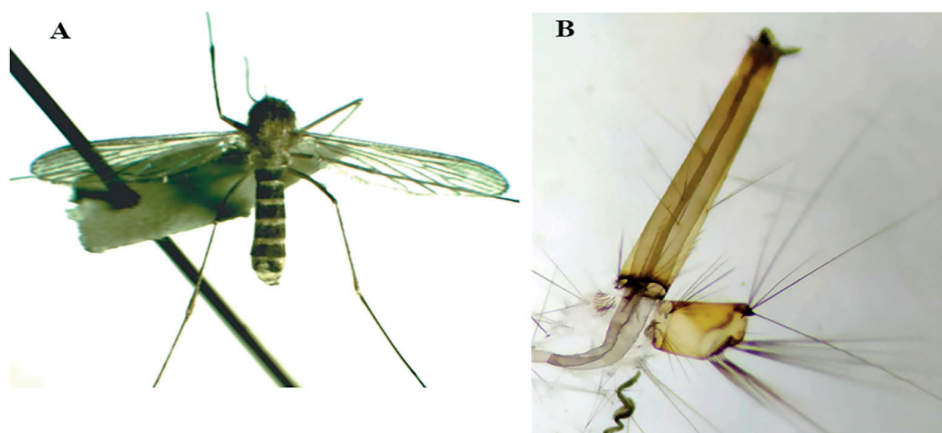


Figura 3.6.12. *Culex p. pipiens*. A - femelă, vedere generală; B - larvă, segmente abdominale VIII-X.

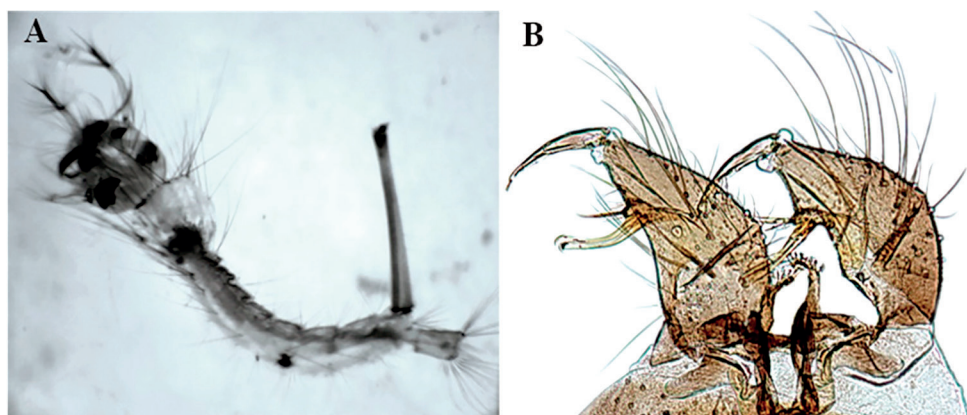


Figura 3.6.13. *Culex territans*. **A** - larvă, vedere generală; **B** – mascul, hipopigium.



Figura 3.6.14. *Culex torrentium*, mascul – hipopigium



Figura 3.6.15. *Culiseta annulata*.
A - femelă, vedere generală;
B - mascul, hipopigium

Bibliografia

1. Gutsevich A.V., Monchadskii A. S., Shtakelberg A.A. (1970) Mosquitoes. Family Culicidae. In: Fauna of the USSR. Diptera "Nauka", Leningrad, 3(4), 384 p.
2. Linton Y. M., Smith L., Harbach R. E. Observations on the taxonomic status of *Anopheles subalpinus* Hackett and Lewis and *A. melanoon* Hackett. Eur Mosq Bull. 2002,13:1–7.
3. Markovich N.Y., Prokopenko L.I., Ivanova L.V. 1949. Experience of using DDT in malaria control in the Moldavian SSR. Med Parazitol Parazit Bolezni, 18:21–43.
4. Proft J., Walter A., Maier A., Kampen H. Identification of six sibling species of the *Anopheles maculipennis* complex (Diptera: Culicidae) by a polymerase chain reaction assay. Parasitol. Res. 1999, 85: 837–843.
5. Robert V., Gunay F., Le Goff G., Boussès P., Șuleșco T., Khalin A., Medlock J., Kampen H., Petric D., Schaffner F. 2019. Distribution chart for Euro-Mediterranean mosquitoes (Western palaearctic area). Journal of the European Mosquito Control Association, 37: 1-28.

6. Rudolf I., Šikutová S., Šebesta O., Mendel J., Malenovský I., Kampen H., Medlock J., Schaffner F. Overwintering of *Culex modestus* and Other Mosquito Species in a Reedbed Ecosystem, Including Arbovirus Findings. J Am Mosq Control Assoc. 2020, 36(4):257-260.
7. Șuleșco T., Toderas L., Uspenskaia I., Toderas I. Larval habitats diversity and distribution of the mosquito (Diptera: Culicidae) species in the Republic of Moldova. Journal of Medical Entomology. 2015, 52(6):1299-1308.
8. Service M. W. Mosquito ecology: field sampling methods. 2nd ed. Elsevier, London, United Kingdom. 1993, 998 p.
9. Silver J. Mosquito ecology: field sampling methods. 3rd ed. Springer, Heidelberg, Germany. 2008, 1477 p.
10. Șuleșco T., Toderas I. K., Toderas L.G. Annotated checklist of the mosquitoes of the Republic of Moldova. Journal of the American Mosquito Control Association. 2013, 29(2): 98-101.
11. Walter Reed Biosystematics Unit (WRBU). Systematic Catalog of Culicidae. 2021. Washington D.C. Walter Reed Biosystematics Unit, Smithsonian Institution, available from http://www.mosquitocatalog.org/taxon_table.aspx (accesat la 15 iulie 2021).

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În urma cercetărilor multianuale efectuate pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” și a consultărilor surselor bibliografice au fost extinse considerabil cunoștințele privind diversitatea actuală a speciilor de nevertebrate din clasele Colembola și Insecta. Investigațiile realizate pe teritoriul rezervației au permis identificarea a 1011 specii de nevertebrate, dintre care 149 - colebole și 862 - insecte.

În premieră pentru Rezervația „Plaiul Fagului” sunt citate 580 specii, alte 7 specii dintre care două coleoptere (*Triplax aenea*, *Prostomis mandibularis*), două cicade (*Japananus hyalinus* și *Metalimnus steini*) și trei himenoptere (*Colobopsis truncata*, *Lasius platythorax* și *Temnothorax crassispinus*) identificate în rezervație sunt noi pentru fauna Republicii Moldova. Trei grupuri de insecte, respectiv libelule, furnici și țânțari sunt semnalate pentru prima dată pentru acest teritoriu, iar numărul speciilor identificate de colebole, cicade, ploșnițe, coleoptere și fluturi a fost majorat considerabil.

Pe teritoriul rezervației a fost confirmată prezența a 39 de specii de insecte (2 de libelule, 20 de gândaci, 15 de fluturi și 2 de furnici) protejate la nivel local sau internațional. Speciile de odonate *Anax imperator* și *Leucorrhinia pectoralis* sunt incluse în ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, iar specia *Leucorrhinia pectoralis* este protejată la nivel internațional, inclusă în Convenția de la Berna, Directiva 92/43/EEC, „IUCN European Red List of Dragonflies”, „IUCN Red List of Mediterranean Dragonflies” și „Red List of Dragonflies of the Carpathians”.

Coleopterele rare *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus*, *Lucanus cervus* și *Rhysodes sulcatus* sunt incluse în ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, Directiva 92/43/CEE, Convenția de la Berna.

Dintre lepidoptere, 13 specii sunt incluse în ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, 4 specii sunt citate în Lista Roșie IUCN, 5 specii sunt menționate în Lista Roșie a Fluturilor din Europa, 6 specii în Directiva Habitat, două dintre ele se regăsesc în Convenția de la Berna.

Pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” au fost evidențiate două specii de furnici *Formica polyctena* și *Formica pratensis* incluse în lista IUCN a speciilor amenințate cu dispariția la nivel internațional.

Majoritatea speciilor de nevertebrate identificate în rezervație sunt caracteristice zonelor centrale și nordice ale Republicii Moldova.

Rezervația „Plaiul Fagului” este o arie naturală atractivă din punct de vedere faunistic, în care sunt prezente cele mai diverse tipuri de habitate și microhabitate, unde sunt condiții prielnice pentru dezvoltarea celor mai diferite grupuri de nevertebrate.

Sursele bibliografice studiate, cu menționarea speciilor de insecte identificate în localitățile adiacente Rezervației „Plaiul Fagului”, ne permit să presupunem că mai multe specii de insecte pot găsi aici condiții prielnice pentru dezvoltare. Inventarierea faunei nevertebratelor din Rezervația „Plaiul Fagului” nu este finalizată și considerăm că studiile asupra biodiversității lor trebuie să fie continuate.

Rezervația „Plaiul Fagului” reprezintă o arie protejată importantă și deosebită pentru conservarea biodiversității. Suprafața împădurită, relativ mare, a rezervației și diversitatea biotopurilor, cu prezența corpurilor de apă variabile, atât permanente, cât și temporare, favorizează dezvoltarea unui număr mare de specii de nevertebrate cu diverse preferințe ecologice. Este de așteptat ca diversitatea speciilor de nevertebrate din Rezervația „Plaiul Fagului” să fie cu mult mai mare, iar studiile suplimentare ar putea extinde considerabil lista speciilor.

În urma investigațiilor efectuate propunem următoarele recomandări:

1. Păstrarea unui spectru larg de habitate din rezervație, ținând cont de numărul mare al speciilor de colebole, lepidoptere, crizomelide, ploșnițe, furnici și cicade care populează liziera pădurii, zona de luncă, tufărișurile și poienele din pădure. Majoritatea speciilor sunt îngust specializate trofic și depind în mare măsură de un anumit tip de habitat sau microhabitat.

2. Evitarea combaterii chimice a dăunătorilor forestieri. Combaterea chimică are consecințe negative asupra efectivului populațional al speciilor de nevertebrate. În cazul necesității combaterii dăunătorilor forestieri, recomandăm să fie utilizate preparate cu efect nociv minim, care vor fi utilizate local, doar în zona atacată, iar pentru efectul dorit să fie studiat ciclul de dezvoltare al dăunătorilor cu indicarea perioadei de combatere.

3. Păstrarea și menținerea pajiștilor umede și a iazurilor din cadrul rezervației, ținând cont de numărul mare de specii de nevertebrate higrofile și hidrofile semnalate pe acest teritoriu. Ar fi bine de evitat desecarea zonelor umede și a iazurilor, iar cositul vegetației ierboase să fie efectuat prin metode tradiționale, cum ar fi cositul manual.

4. Păstrarea pe teritoriul rezervației, a unei mase lemnoase de diferite esențe: fag, stejar, carpen și tei pentru ca larvele speciilor de insecte saproxilice rare și protejate să reușească să ajungă la maturitate. Larvele acestor specii se dezvoltă în lemnul mort în decurs de 3-4 ani.

5. Monitorizarea în continuare a speciilor rare de insecte semnalate în rezervație, prin studiul dinamicii populațiilor, cu inițierea unor cercetări ecologice complexe.

MULȚUMIRI

Autorii volumului exprimă sincere mulțumiri recenzentului oficial doamnei doctor Melania Stan de la Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa” din București pentru sugestiile valoroase, critice și constructive care au îmbunătățit considerabil conținutul acestui volum.

FAUNA OF THE „PLAIUL FAGULUI” RESERVE

INVERTEBRATES

ABSTRACT

The scientific researchers of the Laboratory of Entomology, Institute of Zoology conducted the study of the invertebrates from the “Plaiul Fagului” Reserve between 2005 and 2021.

There are five protected silvicolous areas in the Republic of Moldova including “Plaiul Fagului” Reserve which is located in the Central part of the country and has the largest surface area (4,639 ha) covered with natural deciduous forest. There are plots in the reserve covered with beech forests, unique in the Republic of Moldova, which alternate with oak, lime, hornbeam, etc.

Such reserves play an important role in plant and animal species protection, including invertebrates. We can ensure the protection of rare animal species only in protected areas.

The insects maintain a balance in the nature and their role is extremely diverse and multilateral, being important for any type of ecosystem, especially for reserve.

Invertebrates actively participate in the decomposition of plant residues in the forests and soil formation. These organisms enrich the soil with humus, participating in the cycle of matter and energy in nature.

The current volume was designed as an inventory and update of data on invertebrates inhabiting the „Plaiul Fagului” Reserve. The book includes the results of faunal and ecological studies on the species diversity of invertebrates from two classes: Collembola and Insecta (orders Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera and Diptera), carried out in the reserve.

As a result, 1011 invertebrate species were identified and included in the present study, of which 580 species were cited for the first time for the reserve. Seven species are new to the fauna of the Republic of Moldova, including species protected locally or internationally. The species of dragonflies, ants and mosquitoes were reported for the first time for this territory. This volume included the considerably higher number of identified species of collembolan, cicadas, bugs, beetles and butterflies in comparison with the previous monographs dedicated to the „Plaiul Fagului” Reserve.

The presence of 39 insect species protected locally or internationally has been confirmed for reserve. This list included 2 species of dragonflies, 20 species of beetles, 15 species of butterflies and 2 species of ants.

This study demonstrated that “Plaiul Fagului” Reserve is an area of great importance for the conservation of biological diversity. The relatively large forested area, and rich diversity of biotopes, the presence of lakes, rivers and the wet places, contributes to the development of a large number of invertebrate species with various ecological preferences. It is expected that invertebrate species diversity in the “Plaiul Fagului” Reserve is much higher and further surveillance and monitoring will expand considerably the list of existing species.

ФАУНА ЗАПОВЕДНИКА «ПЛАЮЛ ФАГУЛУЙ»

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

АННОТАЦИЯ

Изучение беспозвоночных заповедника «Плаюл Фагулуй» проводилось научными сотрудниками лаборатории энтомологии Института зоологии в течение 2005-2021 гг.

В Республике Молдова есть несколько охраняемых лесных территорий, одна из которых - заповедник «Плаюл Фагулуй», который имеет самую большую площадь, покрытую естественным лиственным лесом, в центральной части страны. В этом заповеднике сохранился уникальный, для Республики Молдова, натуральный буковый лес, чередующийся с дубом, липой, грабом и т. д.

Роль заповедников, как охраняемых территорий, состоит в защите исчезающих или находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, включая беспозвоночных, которые активно участвуют в почвообразовании, разлагая органические и растительные остатки в лесах, рыхлят и обогащают почву перегноем, являются главным звеном в круговороте материи и энергии в природе.

Настоящий том был разработан с целью проведения инвентаризации, обобщения данных о беспозвоночных, опубликованных в литературе за последние годы, и выявления новых видов для заповедника «Плаюл Фагулуй». В работе представлены результаты проведенных фаунистических и экологических исследований разнообразия беспозвоночных двух классов *Collembola* и *Insecta* (отряды *Odonata*, *Hemiptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera* и *Diptera*).

В результате многолетних исследований был выявлен 1011 вид беспозвоночных, из которых 580 указаны впервые для заповедника, семь видов являются новыми для фауны Республики Молдова. Впервые на территории заповедника идентифицированы виды стрекоз, муравьев и комаров, а количество выявленных видов коллембол, цикад, клопов, жуков и бабочек значительно возросло.

На территории заповедника подтверждено наличие 39 видов насекомых охраняемых в Республике Молдова или включенных в списки охраняемых животных международными конвенциями. Среди них 2 вида стрекоз, 20 видов жуков, 15 видов бабочек и 2 вида муравьев.

Исследование показало, что заповедник «Плаюл Фагулуй» имеет большое значение для сохранения биологического разнообразия. Территория покрытая естественными лесами, наличие прудов, рек, лугов и лесных полян способствуют развитию большого количества видов беспозвоночных имеющих различные экологические предпочтения. Предполагаем, что разнообразие видов беспозвоночных в заповеднике «Плаюл Фагулуй» намного выше, и дальнейший мониторинг с приведением дополнительных исследований, может значительно расширить список существующих в заповеднике видов.

Format 70x100/16
Coli de tipar: 14,25
Tiraj: 200 ex.

Tipografia „Capatina Print” SRL
str. Columna, 170
Chişinău, Republica Moldova