CZU: 595.76:502.72 https://doi.org/10.53040/ppap2023.02

NOI DATE DESPRE COLEOPTERELE SAPROXILICE DIN REZERVAȚIA ȘTIINȚIFICĂ PLAIUL FAGULUI

BACAL Svetlana
Institutul de Zoologie al USM, Chișinău, Republica Moldova
https://orcid.org/ 0000-0002-8774-7718,
e-mail: svetabacal@yahoo.com

Summary: The paper includes 76 saproxylic coleopteran species from 32 families collected in 2023 from the Scientific Reserve Plaiul Fagului. One species *Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790) is new for Scientific Reserve Plaiul Fagului and the Republic of Moldova. All species were collected from the decomposed wood. For each species collection data and number of individulas are presented.

Keywords: *diversity, new species, dead wood, reserve.*

Introducere. Coleopterele sunt printre cele mai numeroase grupe de insecte în ecosistemele forestiere, acestea sunt și o verigă importantă în lanțul trofic (Wermelinger & Duelli, 2002). Coleopterele saproxilice sunt implicate în descompunerea lemnului mort și transformării acestuia în nutrienți, necesari creșterii plantelor. Acestea depind de cantitatea de lemn mort stocată în ecosistemele forestiere. Reducerea cantității lemnului mort prin activități de management forestier afectează numeroase specii sensibile față de microhabitat, care din cauza perturbărilor riscă să dispară. În același timp, unele specii dăunătoare – xilofage, xilofage/micetofage, în lipsa concurenților pot deveni dominante și cauza daune pădurilor și așa afectate de temperaturile ridicate și lipsa precipitațiilor.

În Rezervația Științifică Plaiul Fagului coleopterele au fost cercetate de către cercetătorii Baban, Neculiseanu (2000); Neculiseanu ș.a. (2002); Doniță ș.a. (2007); iar începând din 2010 până în prezent și de către Bacal (rezultatele integre fiind incluce în lucrarea publicată în 2021). Coleopterele saproxilice rare au fost publicate în Cartea Roşie a Republicii Moldova (2015) și alte lucrări de specialitate. Lucrarea de față include speciile de coleoptere saproxilice inclusiv cele rare și dăunătoare, colectate în perioada martie-iulie 2023, cu data de colectare și numărul de exemplare.

Materiale și metode. În anul 2023 au fost efectuate cercetări asupra coleopterelor xilofage din teritoriul Rezervației Științifice Plaiul Fagului, care este amplasată în nord-vestul Podișului Central al Codrilor. Materialele au fost colectate cu ajutorul capcanelor de trunchi montate la 2 și 4 metri de la sol, pe arbori uscați sau slăbiți de *Quercus robur* (stejar), *Acer campestre* (jugastru), *Fagus sylvatica* (fag) și *Prunus avium* (cireș), în două sectoare (sectorul strict protejat și un sector din apropierea localității Cornești). De asemenea, materiale au fost colectate și manual din lemn mort sau cu ajutorul fileului entomologic de pe plante cu flori. Materialele colectate au fost triate, montate și identificate. Determinatea speciilor s-a realizat după caractere de morfologie externă folosind cheile de determinare specifice fiecărui grup și anumite site-uri de specialitate https://www.kaefer-der-welt.de/index.htm; https://www.coleoptera.org.uk/species/; https://www.rosspiper.net/2020/01/10/saproxylic-beetles/, Kryzhanovskij (1965). Determinarea apartenenţei specifice a fost efectuată la lupa binoculară MBS-10. Materialele identificate după perioada de carantină vor fi incluse în colecția Muzeului de Entomologie al Institutului de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.

Rezultate și discuții. În rezultatul cercetărilor efectuate în perioada martie - iulie 2023 au fost colectate 76 de specii de coleoptere din 32 de familii.

Cele mei multe specii au fost colectate din familiile Tenebrionidae – 9 specii (8 genuri) și Curculionidae – 7 specii (6 genuri); urmează familiile: Staphylinidae – 5 specii (3 genuri); Histeridae – 4 specii (4 genuri); familiile: Ptinidae, Cerambycidae și Zopheridae cu câte 3 speciii (3 genuri); prin câte 3 specii din 2 genuri au fost reprezentate familiile: Elateridae, Latridiidae, Mycetophagidae, Nitidulidae, Carabidae; câte 2 specii din 2 genuri au avut familiile: Lucanidae, Eucnemidae, Dermestidae, Erotylidae, Silvanidae, Mordellidae; 2 specii dintr-un singur gen a avut familia: Cerylonidae; câte o singură specie a fost colectată din familiile: Anamorphidae, Bostrichidae, Buprestidae, Cantharidae, Cerophytidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Monotomidae, Pyrochroidae, Rhysodidae, Salpingidae, Silphidae și Throscidae. În tabelul 1 este prezentată lista speciilor pe familii, data de colectare și numărul de exemplare ale speciilor menționate.

Tabelul 1. Taxonii ordinului Coleoptera colectați în Rezervația Științifică Plaiul Fagului în perioada 13.03-07.07.2023, prin metoda capcanelor de trunchi, manual și cu fileul entomologic

Familia	Specia	Data de colectare
Rhysodidae	*Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787)	2 ex., 13.03.2023
Carabidae	*Carabus cancellatus* Illiger, 1798	2 ex., 13.03.2023
	Carabus intricatus Linnaeus, 1761	1 ex., 13.03.2023
	Platynus assimile (Paykull, 1790)	3 ex., 13.03.2023
Silphidae	*Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758)	6 ex., 13.03.2023
Histeridae	*Hololepta plana* (Sulzer, 1776)	1 ex., 13.03.2023
	Platylomalus complanatus (Panzer, 1796)	1 ex., 17.05–30.06.2023
	Platysoma compressum (Herbst, 1783)	2 ex., 17.05–30.06.2023
	Paromalus flavicornis (Herbst, 1791)	1 ex., 17.05–30.06.2023
Staphylinidae	*Lordithon trinotatus* (Erichson, 1839)	5 ex., 13.03.2023
	Cilea silphoides (Linnaeus, 1767)	1 ex., 10.04-03.05.2023
	Sepedophilus marshami (Stephens, 1832)	4 ex., 13.03.2023
	Sepedophilus testaceus (Fabricius, 1793)	3 ex., 13.03.2023
	Siagonium humerale Germar, 1836	2 ex., 10.04-03.05.2023
Lucanidae	*Dorcus parallelipipedus* (Linnaeus, 1785)	2 ex., 13.03.2023
	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	3 ex., 07.07.2023
Eucnemidae	*Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1761)	2 ex., 05.-17.05.2023
	Xylophilus testaceus (Herbst, 1806)	2 ex., 17.05–30.06.2023
Throscidae	*Aulonothroscus brevicollis* (Bonvouloir, 1859)	3 ex., 10.04-03.05.2023
		2 ex., 17.05–30.06.2023
Cerophytidae	*Cerophytum elateroides* (Latreille, 1804)	1 ex., 10.04-03.05.2023
Elateridae	*Ampedus sanguineus* (Linnaeus, 1758)	2 ex., 13.03.2023
	Ampedus pomonae (Stephens, 1830)	3 ex., 13.03.2023
	Athous subfuscus (O.F. Müller, 1764)	1 ex., 03.05.2023
Dermestidae	*Megatoma undata* (Linnaeus, 1758)	1 ex., 10.04-03.05.2023
	Attagenus punctatus (Scopoli, 1772)	4 ex., 10.04-03.05.2023

Ptinidae	*Xestobium rufovillosum* (De Geer, 1774)	2 ex., 10.04-03.05.2023
	Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)	6 ex., 17.05-30.06.2023
	Ptinus rufipes A.Olivier, 1790	1 ex., 17.05-30.06.2023
Erotylidae	*Dacne bipustulata* (Thunberg, 1781)	2 ex., 10.04-03.05.23
	Triplax aenea (Schaller, 1783)	2 ex., 10.04-03.05.23
Monotomidae	*Rhizophagus bipustulatus* (Fabricius, 1792)	10 ex., 10.04-03.05.23
Silvanidae	*Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790)	1 ex., 10.04-03.05.23
		2 ex., 07.07.2023
	Uleiota planata (Linnaeus, 1761)	2 ex., 13.03.2023
Cucujidae	*Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763)	3 ex., 10.04-03.05.2023
Laemophloeidae	*Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787)	1 ex., 10.04-03.05.2023
Nitidulidae	*Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787)	7 ex., 07.07.2023
	Cryptarcha undata (Olivier, 1790)	3 ex., 07.07.2023
	Glischrochilus quadriguttatus (Fabricius, 1776)	1 ex., 10.04-03.05.2023
Cerylonidae	*Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792)	4 ex., 13.03.2023
		2 ex., 17.05–30.06.2023
	Cerylon deplanatum Gyllenhal, 1827	2 ex., 13.03.2023
Anamorphidae	*Symbiotes gibberosus* (Lucas, 1846)	1 ex., 10.04-03.05.23
Buprestidae	*Coraebus rubi* (Linnaeus, 1767)	4 ex., 07.07.2023
Cantharidae	*Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763)	2 ex., 07.07.2023
Latridiidae	*Enicmus testaceus* (Stephens, 1830)	1 ex., 10.04-03.05.23
	Enicmus rugosus (Herbst, 1793)	2 ex., 17.05–30.06.2023
	Latridius hirtus Gyllenhal, 1827	1 ex., 13.03.2023
Mycetophagidae	*Mycetophagus quadriguttatus* P.W.J.Müller, 1821	3 ex., 10.04-03.05.23
	Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1751)	1 ex., 13.03.2023
	Litargus connexus (Geoffroy, 1785)	1 ex., 10.04-03.05.2023
		1 ex., 17.05–30.06.2023
Mordellidae	*Tomoxia bucephala* Costa, 1854	10 ex., 10.04-03.05.2023
	Mordellistena neuwaldeggiana	1 ex., 17.05–30.06.2023

	(Panzer, 1796)	
Zopheridae	*Bitoma crenata* (Fabricius, 1775)	8 ex., 07.07.2023
	Colydium elongatum (Fabricius, 1787)	2 ex., 10.04-03.05.2023
	Pycnomerus terebrans (Olivier, 1790)	1 ex., 17.05–30.06.2023
Tenebrionidae	*Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758)	2 ex., 10.04-03.05.2023
	Eledonoprius armatus (Panzer, 1799)	2 ex., 05-17.05.2023
	Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792)	1 ex., 17.05 – 30.06.2023
	Palorus depressus (Fabricius, 1790)	7 ex., 03.05.2023
	Platydema violaceum (Fabricius, 1790)	1 ex., 10.04-03.05.2023
	Platydema dejaeni Laporte de Castelnau & Brullé, 1831	1 ex., 13.03.2023
	Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)	1 ex., 13.03.2023
	Uloma culinaris (Linnaeus,1758)	3 ex., 13.03.2023
	Lagria hirta (Linnaeus, 1758)	2 ex., 07.07.2023
Bostrichidae	*Lichenophanes varius* (Illiger, 1801)	1 ex., 17.05 – 30.06.2023
Salpingidae	*Vincenzellus ruficollis* (Panzer, 1794)	1 ex., 10.04-03.05.2023
Cerambycidae	*Leioderes kollari* Redtenbacher, 1849	1 ex., 05-17.05.2023
	Xylotrechus antilope (Schönherr, 1817)	18 ex., 17.05 – 30.06.2023
	Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758)	3 ex., 17.05 – 30.06.2023
Pyrochroidae	*Pyrochroa coccinea* Linnaeus, 1762	1 ex., 17.05 – 30.06.2023
Curculionidae	*Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792)	3 ex., 17.05 – 30.06.2023
	Platypus cylindrus (Fabricius, 1792)	12 ex., 17.05 – 30.06.2023
	Xyleborus dryographus (Ratzeburg, 1837)	3 ex., 07.07.2023
		2 ex., 17.05 – 30.06.2023
	Xyleborus monographus (Fabricius, 1792)	12 ex., 10.04-03.05.23
		68 ex., 17.05 – 30.06.2023

	Xyleborinus saxesenii (Ratzeb., 1837)	1 ex., 10.04-03.05.23
	Lixus (Epimeces) cardui Olivier, 1807	2 ex., 07.07.2023
	Stereocorynes truncorum (Germar, 1824)	4 ex., 17.05 – 30.06.2023

Specia *Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790) din familia Zopheridae colectată la capcana de trunchi este la prima semnalare în fauna Rezervației Științifice Plaiul Fagului și a Republicii Moldova, este o specie rară în Europa și depinte de pădurile bătrâne.

Cu fileul entomologic de pe plantele cu flori au fost colectate speciile: *Coraebus rubi* - colectată doar de pe arbustul *Rubus fruticosus* (murul), fiind o specie fitofagă. *Lagria hirta* a fost colectată de pe plante ierboasă înflorite. Celelalte specii sunt saproxilice și depind pe lemnul mort, unele dntre care după regimul trofic sunt xilofage, altele prădătoare, sau micetofage.

Dintre speciile identificate: *Carabus intricatus*, *Cerophytum elateroides*, *Cucujus cinnaberinus*, *Lucanus cervus* și *Rhysodes sulcatus* sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova. *Lucanus cervus* este inclusă în Anexa a III a Convenției de la Berna, iar *Cucujus cinnaberinus* este inclusă în Anexa a II a Convenției de la Berna și Anexa II a Directivei Habitate.

Printre speciile rare pentru Europa se numără *Eledonoprius armatus, Platydema dejaeni* și *Uloma culinaris* - specii saproxilice, indicatoare a pădurilor bătrâne de foioase ce. Pentru protecția acestor specii în Republica Moldova trebuie protejate habitatele lor.

Speciile *Lichenophanes varius, Mycetochara flavipes* și *Melasis buprestoides* sunt incluse în lista speciilor saproxilice din Europa (Nieto & Alexander, 2010), prima cu statut de specie aproape amenințată (NT), iar *Mycetochara flavipes* și *Melasis buprestoides* puțin amenințată (LC). În fauna Republicii Moldova aceste specii sunt rare, cu doar câteva atestări. Printre speciile dăunătoare ecosistemelor forestiere se consideră speciile *Xyleborus monographus* și *Platypus cylindrus* care sunt vectori în diseminarea ciupercilor xilogage ce atacă arborii vii.

Concluzii. Cercetările realizate asupra speciilor de coleoptere saproxilice în Rezervația Științifică Plaiul Fagului în perioada de primăvară-vară a anului 2023, au permis identificarea a 76 de specii de coleoptere din 32 de familii.

Specia *Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790) este la prima semnalate în fauna Rezervației Științifice Plaiul Fagului și a Republicii Moldova. Dintre dăunători sau remarcat speciile micetofage: *Xyleborus monographus* și *Platypus cylindrus* care sunt transmițători ai ciupercilor xilogage dăunătoare arborilor vii.

Mulțumiri: Sincere mulțumiri domnului Maxim Eduardovici Smirnov din Ivanovo (Rusia), specialist în sistematica coleopterelor, pentru ajutor în determinarea speciei *Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790).

Studiul a fost efectuat în cadrul proiectelor: 22.00208.7007.05/PD II „Coleopterele saproxilice (Insecta) din Republica Moldova: taxonomie, ecologie, zoogeografie și importanță" și 20.80009.7007.02 „Schimbări evolutive ale faunei terestre economic importante, ale speciilor rare şi protejate în condiţiile modificărilor antropice şi climatice".

Bibliografie:

1. Bacal S. 2021. Diversitatea speciilor de coleoptere (Insecta: Coleoptera) din Rezervația „Plaiul Fagului". Nevertebrate (sub red. Bușmachiu G.). Chișinău: „Capațina Print" SRL, pp.100-144.
2. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău, Editura „Știința", 2015, 492 p.
3. Doniță N., Ursu A., Cuza P., Țîcu L., Bușmachiu G., Ostaficiuc V. 2007. Cercetarea ecosistemelor forestiere din Rezervația „Plaiul Fagului": Rădenii Vechi. Chișinău, ed. Universul, 176 p.
4. Kryzhanovskij, O. L. 1965. Opredelitel' nasekomyh Evropejskoj chasti SSSR. Zhestkokrylye i veerokrylye; vol. 2; 560 p.
5. Longhorn beetles (Cerambycidae, Coleoptera) of the West Palaearctic region and countries of the former USSR. http://www.cerambyx.uochb.cz/xylotrechus_antilope_antilope.php (accesed: 09.07.2023).
6. Neculiseanu Z., Dănilă A., Baban E., Neculiseanu Z (jun.). 2002. Nevertebratele saproxilice şi pădurile de importanţă internaţională din rezervaţiile ştiinţifice „Pădurea Domnească" şi „Plaiul Fagului". Chişinău, 75 p.
7. Neculiseanu Z., Dănilă A., Clipic G. 2000. Insectele rare şi ameninţate cu dispariţia din Republica Moldova, Chişinău, 88 p.
8. UK Beetle Recording. https://www.coleoptera.org.uk/species/ (accesed: 09.07.2023);

9. UK Saproxylic Beetles Compiled by Dr Ross Piper, Available online: https://www.rosspiper.net/2020/01/10/saproxylic-beetles/;
10. Kaefer der Welt - Beetles of the World, https://www.kaefer-der-welt.de/index.htm (accesed: 09.07.2023).
11. Wermelinger B., Duelli P. 2002. Die Insekten im Ökosystem Wald. Bedeutung, Ansprüche, Schutz. - In: Werdenberger Jahrbuch 2003 (16. Jg). In: Buchs, BuchsMedien. p. 104-112.