

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA  
INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**

**Victoria NISTREANU, Viorica PALADI, Vladimir ȚURCAN,  
Alina LARION, Theodor OBADĂ, Anatolie SAVIN,  
Vladislav CALDARI**

**FAUNA REZERVAȚIEI  
BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”**

**VERTEBRATE TERESTRE**

CZU: 502.4(478):597/599

F 27

DOI:

Lucrarea a fost examinată și aprobată spre publicare de Consiliul Științific al Institutului de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.

*Redactor științific:* **Andrei Munteanu**, dr, prof. universitar.

*Recenzenți:* **Dumitru Murariu**, doctor în biologie, academician, Academia Română,  
Institutul de Biologie al Academiei Române

**Carmen Gache**, doctor în biologie, conferențiar universitar,  
Universitatea Al. I. Cuza, Iași, România

**Vlad Codrea**, doctor în geologie, profesor universitar,  
Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România

Lucrarea reprezintă o sinteză a cercetărilor multianuale ale faunei de vertebrate terestre din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”. S-au evidențiat speciile noi semnalate în ultimii 10 ani, s-a elucidat diversitatea speciilor de vertebrate terestre, care include 10 specii de amfibieni, 12 specii de reptile, 246 specii de păsări și 53 specii de mamifere. Este efectuată analiza ecologică complexă a grupurilor taxonomice, s-a elucidat dinamica multianuală a populațiilor unor specii și factorii care o influențează. Au fost evidențiate speciile rare de vertebrate terestre și factorii limitativi. Sunt prezentate siturile fosile de pe teritoriul rezervației și componența lor faunistică. Multe dintre piesele fosile colectate în sectorul Prutului inferior prezintă importanță științifică și culturală nu doar la nivel național, dar și internațional. Este evidențiată importanța zonei umede a Prutului inferior în menținerea diversității lumii animale, în elucidarea evoluției faunei Pliocenului și Pleistocenului din zona de sud-vest a republicii.

Lucrarea este destinată zoologilor, ecologilor, specialiștilor în domeniul protecției mediului, studenților și masteranzilor cu specializare în zoologie, ecologie, silvicultură și tuturor amatorilor de natură.

Lucrarea a fost elaborată în cadrul proiectului 20.80009.7007.02 Program de Stat, realizat la Institutul de Zoologie.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

**Fauna Rezervației Biosferei «Prutul de Jos»** : vertebrate terestre / Victoria Nisteanu, Viorica Paladi, Vladimir Țurcan [et al.] ; redactor științific: Andrei Munteanu ; Ministerul Educației și Cercetării, Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie. – Chișinău : [S. n.], 2023 (Căpățînă-Print). – 198 p. : fig., tab.

Bibliogr.: p. 185-196 (171 tit.). – 100 ex.

ISBN 978-9975-3644-5-4.

502.4(478):597/599

F 27

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	4
<b>1. ISTORICUL CERCETĂRILOR FAUNEI DE VERTEBRATE TERESTRE ÎN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	6
<b>2. DESCRIEREA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	14
2.1. Particularitățile fizico-geografice ale Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” .....	14
2.2. Condiții climatice .....	19
2.3. Ecosistemele din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” .....	22
<b>3. METODE DE CERCETARE A SPECIILOR DE VERTEBRATE TERESTRE</b> .....	25
<b>4. HERPETOFAUNA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	32
4.1. Clasa Amphibia – amfibieni .....	32
4.2. Clasa Reptilia – reptile .....	39
4.3. Conservarea herpetofaunei și a habitatelor naturale.....	52
<b>5. AVIFAUNA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	61
5.1. Fauna și ecologia păsărilor .....	61
5.2. Caracterizarea speciilor de păsări .....	73
5.3. Conservarea speciilor de păsări și a habitatelor umede .....	94
<b>6. FAUNA DE MAMIFERE DIN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	109
6.1. Diversitatea mamiferelor din rezervație.....	109
6.2. Caracterizarea ecologică a mamiferelor .....	112
6.3. Conservarea speciilor de mamifere.....	145
<b>7. FAUNA FOSILĂ DIN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”</b> .....	154
<b>ÎNCHEIERE</b> .....	180
<b>MULȚUMIRI</b> .....	184
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	185

## INTRODUCERE

Zonele umede sunt vitale pentru supraviețuirea civilizației umane. Ele reprezintă unele dintre cele mai productive medii din lume, fiind leagănul diversității biologice care asigură apa și productivitatea de care depind pentru supraviețuire nenumărate specii de plante și animale. Zonele umede sunt indispensabile pentru nenumăratele beneficii și servicii ecosistemice pe care le oferă umanității, cum sunt aprovizionarea cu apă potabilă curată, apă pentru agricultură, lichid de răcire pentru sectorul energetic și reglarea cantității de apă în controlul inundațiilor, reîncărcarea apelor subterane. Au un rol major în dirijarea eroziunii și transportul sedimentelor, contribuind la formarea solului, sunt capabile să susțină o biodiversitate foarte bogată și contribuie la atenuarea schimbărilor climatice. De asemenea, oferă o gamă largă de servicii economice precum producția agricolă, materiale de construcție, pescuit și turism.

În ciuda importanței și beneficiilor, pe care pe care zonele umede le oferă omenirii, ele continuă să degradeze sau să dispară datorita utilizării agricole intensive, irigațiilor, captării apei pentru uz industrial și casnic, urbanizării, dezvoltării infrastructurii industriale și poluării.

Actualmente a survenit necesitatea stringentă de a recunoaște adevărata valoare a zonelor umede și luată în considerație la adoptarea deciziilor la diferite nivele politice în vederea satisfacerii cerințelor viitoare ale omului – sociale, economice și ecologice.

În legislația Republicii Moldova se menționează că Rezervația biosferei se fondează în conformitate cu Programul UNESCO „Omul și biosfera” și are ca obiectiv conservarea elementelor și formațiunilor fizico-geografice, speciilor de plante și de animale de importanță națională și internațională, efectuarea de cercetări în sistemul monitoringului global (Legea privind fondul ariilor protejate de stat).

Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” este prima rezervație de acest fel din Republica Moldova. În calitate de zonă nucleu figurează Rezervația Științifică „Prutul de Jos”, creată în anul 1991 la 23 aprilie prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 209, pe o suprafață de 1755,4 ha. Rezervația este amplasată în partea de sud a țării la hotar cu România, la 165 km spre sud-vest de mun. Chișinău, în limitele câmpiei Prutului de Mijloc în lunca r. Prut și reprezintă o unitate fizico-geografică aparte, în care întinderile de apă ale lacului Belev și ale gârlelor Manolescu, Popovca, Nevodului și Rotarului alternează cu cele de uscat și se întrepătrund, generând o diversitate de ecosisteme acvatice, palustre, de luncă, praticole și forestiere.

Lacurile Beleu și Manta sunt ecosisteme unice, considerate ca fiind ultimele câmpii inundabile naturale din regiunea Dunării inferioare. Sistemul este important pentru reîncărcarea apei subterane, controlul inundațiilor și captarea sedimentelor și susține o listă impunătoare de specii rare și amenințate de floră și faună. Astfel, aceste lacuri reprezintă habitate umede de importanță majoră și au fost incluse în Convenția Ramsar ca parte componentă a Zonei Umede de Importanță Internațională Nr.1029 “Lacurile Prutului de Jos” (<https://www.ramsar.org/wetland/republic-of-moldova>). Acesta a fost primul sit Ramsar, desemnat în Moldova la 20.06.2000 (Legea nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat). Situl este localizat în raionul Cahul și are o suprafață totală de 19152,5 ha. Râul Prut formează granița de vest a sitului, precum și granița de stat cu România, și acesta se extinde până la confluența râului cu Dunărea. Situl constă din zonele umede Ramsar de tip O (lacuri permanente de apă dulce), M (râu permanent) și I (iazuri cu pește), este considerat că îndeplinește criteriul 2 pentru speciile vulnerabile și în special criteriul 3 pentru biodiversitate.

În baza Rezervației Științifice „Prutul de Jos” și a sitului Ramsar “Lacurile Prutului de Jos” a fost fondată Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”, aprobată prin Legea Nr. 32 din 13-07-2018 „În scopul conservării spațiilor geografice terestre și/sau acvatice cu elemente și formațiuni fizico-geografice de importanță națională și internațională, care cuprind specii de plante și animale indigene, specifice acestui teritoriu” ([https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=105493&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105493&lang=ro)).

Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” este una dintre cele două zone protejate, de rând cu Rezervația naturală „Pădurea Domnească”, situate de-a lungul Prutului. Având o importanță deosebită pentru conservarea biodiversității, necesită monitorizarea permanentă a faunei, în special a speciilor rare. Actualitatea cercetărilor faunistice în limita rezervației, precum studiul diversității, distribuției biotopice, tendinței speciilor, elaborarea unor recomandări pentru protecție și conservare, este determinată și de importanța regiunii date ca parte componentă a bazinului Dunărean și ca zonă de tampon a Rezervației Biosferei „Delta Dunării”.

În ultimii 10 ani au fost inițiate și efectuate un șir de cercetări ale faunei de vertebrate terestre pe tot teritoriul Rezervației biosferei, rezultatele cărora sunt reflectate în această lucrare. Au fost semnalate specii noi pentru rezervație și pentru republică, elucidată diversitatea speciilor, cu evidențierea celor rare și periclitate, structura comunităților în diverse ecosisteme, evidențiate relațiile biocenotice ale speciilor.

## 1. ISTORICUL CERCETĂRILOR FAUNEI DE VERTEBRATE TERESTRE ÎN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”

Primele observații asupra faunei de vertebrate terestre în sectorul Prutului inferior sunt menționate în lucrarea ilustrului naturalist A. Nordmann "Observation sur la faune pontique" (1840). Deși autorul a efectuat studii ale faunei pe un teritoriu foarte vast, multe specii sunt menționate ca fiind prezente pe întreg teritoriul Basarabiei, iar câteva specii au fost semnalate pentru zonele umede ale Prutului inferior și Deltei Dunării, precum pelicanul, cormoranul mare, egreta mare, lopătarul, țigănușul, câteva specii de păsări de pradă și altele.

La începutul secolului XIX apare o serie de lucrări ale Societății Naturaliștilor și Amatorilor de Științe Naturale din Basarabia dedicate faunei Basarabiei (Brauner, 1907a,b; 1910; Osterman, 1912; 1914), în care se regăsesc date privitor la fauna de mamifere, păsări, reptile și amfibieni din partea de sud a regiunii.

Renumitul naturalist, zoolog și ihtiolog A. Berg în lucrarea „Bessarabia strana – lyudy – hozeaystvo” din 1918 menționează fauna bogată din partea de sud a regiunii, și anume păsări – țigănușul, lopătarul, ciovlica ruginie, iar dintre specii de interes vânătorească rațe, găște, prepelița, potârnichea, becațina comună, becațina mică, sitarul de pădure, numeroase limicole. Dintre reptile era deosebit de numeroasă broasca țestoasă de baltă.

Ilustrul cercetător naturalist A. Brauner face o trecere în revistă a faunei de pe teritoriul Basarabiei în lucrarea „Sel'skokhozyaystvennaya zoologiya” (Brauner, 1923), unde menționează prezența speciilor faunei de vertebrate terestre cunoscute în acea perioadă, printre care și specii caracteristice zonelor umede. Autorul a enumerat câteva specii de păsări caracteristice sectorului inferior al Nistrului și Dunării, precum pelicanul, lopătarul, țigănușul, egreta mare, lebede, barza neagră, codalb și altele. Era cunoscut faptul că la sfârșitul sec. XIX pelicanul roz cuibărea în sectoarele inferioare ale Nistrului și Prutului, însă treptat arealul de cuibărire al speciei s-a redus și deja la începutul sec. XX această cuibărire doar în Delta Dunării (Brauner, 1923).

În anii 50-60 ai secolului trecut au fost efectuate primele inventarii ale faunei de vertebrate terestre pe teritoriul republicii, inclusiv în sectorul Prutului inferior. În primele lucrări sunt expuse date de inventariere și apreciere a efectivelor speciilor de păsări, inclusiv acvatice (Gauzstein, 1955; Ganea, 1958). Au fost studiate preponderent zona de centru și de sud

a Moldovei, avifauna din bazinele râurilor Prut și Nistru, cu semnalarea speciilor care ierneză și abundența lor. Au fost inițiate studii zoogeografice ale faunei de păsări și mamifere pe teritoriul republicii, cu evidențierea zonei Prutului inferior. S-a efectuat o analiză amplă a modificărilor de peisaj cu evidențierea speciilor dispărute din zona de sud a Moldovei, precum dropia mică (*Otis tetrax*), cocorul mic (*Anthropoides virgo*), călifarul roșu (*Tadorna ferruginea*), sau a celor care și-au micșorat drastic efectivele – pelicanul roz (*Pelecanus onocrotalus*), lebăda de iarnă (*Cygnus cygnus*), dropia (*Otis tarda*), mistrețul (*Sus scrofa*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*) (Averin, 1960). În raionarea zoologică a Moldovei în baza distribuției faunei de păsări și mamifere sectorul Prutului inferior are un statut aparte, fauna fiind reprezentată de 5 specii de mamifere și cca 80 specii de păsări (Averin, 1965). Cercetările în această direcție au continuat și teritoriul republicii a fost divizat în 5 complexe de biotopuri, dintre care în sectorul inferior al Prutului predomină cel acva-palustru (Averin, 1969). Aici au fost evidențiate cca 60 specii de păsări și peste 25 specii de mamifere. Tot în această perioadă au fost efectuate studii referitor la mamiferele Prutului inferior, fiind evidențiate 30 de specii (Cuciuc, 1969).

Cercetări ample ale avifaunei acvatice au început în anii 1960-1970 cu accentul asupra speciilor de importanță cinegetică, fiind prezentate date privitor la abundența, numărul exemplarelor vâdate, o analiză comparativă a efectivelor, unele aspecte de biologie și ecologie ale păsărilor de vânat (Ganea, 1968; Munteanu, 1969; 1970a,b; 1972). O direcție importantă în studiile avifaunistice o constituie migrația păsărilor, iar datele obținute au fost publicate începând cu anii 1970 (Averin ș.a., 1971; Munteanu 1972; Averin Ganea, 1975).

În anii 1980 cercetările se axează pe biologia și ecologia unor specii rare, pe cauzele diminuării efectivului acestora sau chiar dispariției unor specii și date recomandări de îmbunătățire a efectivelor (Ganea, Zubcov; 1989). Totodată, au fost semnalate pentru prima dată la cuibărit pe lacul Belevu speciile *Chlidonias hybridus* – chirighița cu obraz alb și *Recurvirostra avosetta* – ciocîntorsul (Cunicenco, Jurminschi, 1989; Cunicenco, Gusan, 1992). În studiul stării păsărilor de apă și baltă, efectuat pe parcursul a peste 10 ani a fost oglindită și situația avifaunei din Prutului inferior (Știrbu, 1992). Cercetările speciilor rare și vulnerabile din bazinul inferior al Prutului, au relevat 31 de specii, dintre care 24 sunt păsări de apă și limicole (Cunicenco, Gusan, 1992). Se menționează că modificările antropice din ultimii 20 de ani au dus la modificarea substanțială a populației de păsări în Prutul inferior și sunt necesare cercetări suplimentare.

În anul 1990 lacul Beleu a secat complet și practic toată fauna acvatică a dispărut din această zonă. În 1991 apa a reapărut în lac și în același an a fost creată Rezervația Științifică „Prutul de Jos”. În acest context a fost publicată o lucrare privind formarea complexului faunistic de vertebrate terestre (Munteanu, ș. a., 1995). Autorii menționează că procesul de formare a complexului faunistic a inclus 2 etape: prima etapă s-a caracterizat printr-un număr redus al speciilor clocitoare și al efectivelor acestora, iar în etapa a doua s-a mărit semnificativ atât numărul speciilor, cât și efectivele acestora în perioadele de cuibărire și migrații. În urma cercetărilor faunei de mamifere mici, pe teritoriul Rezervației „Prutul de Jos” au fost evidențiate 24 specii de insectivore și rozătoare (Mihailenco, 1996). Se menționează scăderea drastică a efectivului chițcanului de mlaștină (*Neomys anomalus*) și faptul că rezervațiile pot avea un rol benefic în redresarea efectivului acestei specii.

În 1995 a fost semnalat pentru prima dată tritonul dobrogean – *Triturus dobrogicus* în valea râului Prut lângă orașul Cahul (Litvinchuk, Borkin, 1995). Tritonii au fost găsiți într-o baltă acoperită de vegetație densă de apă, în principal. Tot aici au fost găsite speciile *Bombina bombina*, *Bufo viridis* și *Rana ridibunda*. În 1997 apare o lucrare de sinteză dedicată herpetofaunei Moldovei, în care este menționată prezența a 27 specii de amfibieni și reptile (Borkin ș.a., 1997). În lucrare sunt prezentate informații despre răspândirea speciilor, inclusiv și în valea Prutului inferior, se indică că tritonul dunărean este distribuit numai în sudul Moldovei și anume în valea râului Prut în raioanele Cahul și Vulcănești, este raportată greșit specia *Lacerta vivipara* în zona de centru a republicii (Borkin ș.a., 1997).

În urma cercetărilor multianuale a comunităților de vertebrate terestre din zona umedă Ramsar „Lacurile Prutului de Jos” s-a elucidat o diversitate de 9 specii de amfibieni, 7 specii de reptile, 189 specii de păsări și 34 specii de mamifere (Munteanu ș.a., 2006). Se menționează că ecosistemele Prutului inferior au un rol important în menținerea biodiversității nu numai în zona dată, dar și în Europa prin faptul că aici trec căile de migrație sezonieră a păsărilor.

După 2006 apare un șir de lucrări dedicate avifaunei acvatice și semiacvatice din sectorul Prutului inferior, în special procesului de reproducere și comportamentului unor specii, cum ar fi *Phalacrocorax carbo*, *Podiceps cristatus*, *Egretta alba* (Cojan, 2007; 2008; Cojan ș.a., 2009a,b; 2010). Au fost elucidate unele aspecte privind fenologia și reproducerea a 10 specii din ordinul Ciconiiformes (Cojan ș.a., 2010). S-a stabilit cuibărirea a 75 de specii acvatice și semiacvatice ce aparțin la 6 ordine și încadrate în 14 familii.

În cadrul rezervației a activat un grup de cercetători, care au monitorizat de-a lungul timpului procesele și fenomenele care au avut loc în complexul



de baltă și luncă inundabilă (L. Chetroi, G. Balanel, V. Ajder, V. Paladi). La finele fiecărui an aceștia au încorporat informația în edițiile anuale „Analele naturii” ale rezervației.

În anul 2012 a fost publicată prima monografie dedicată naturii Rezervației „Prutul de Jos”, la elaborarea căreia au contribuit botaniști și zoologi (Postolache ș.a., 2012). Se menționează că în ecosistemul lacului Belev populează 310 specii de plante, 40 specii de mamifere, 192 specii de păsări, 7 specii de reptile, 9 specii de amfibieni, 27 specii de pești.

În urma cercetărilor multianuale ale avifaunei în cadrul rezervației „Prutul de Jos”, V. Paladi publică un șir de materiale, care scot în evidență importanța rezervației pentru fauna de păsări, dinamica unor specii rare (Paladi, 2013; 2016).

Din anul 2018, odată cu începutul cercetării faunei zonei umede „Lacurile Prutului de Jos” sunt publicate un șir de lucrări privitor la diversitatea faunei de vertebrate terestre în general (Paladi, Nistoreanu, 2018; Nistoreanu ș.a., 2018), precum și la particularitățile ecologice ale unor specii (Paladi, 2019, 2020a,b; 2021a,b,c,d,e; Munteanu ș.a., 2021).

În anul 2021 cu ocazia împlinirii a 30 de ani de la înființarea Rezervației naturale „Prutul de Jos”, a fost organizat primul Simpozion științific internațional „Zonele umede – valori perene cu rol vital pentru omenire”. În Materialele Simpozionului au fost publicate 34 de lucrări, 11 dintre care se referă la fauna de vertebrate terestre a rezervației biosferei, și anume la herpetofaună (Țurcan 2021), la avifaună (Munteanu ș.a., 2021; Paladi, 2021b; Ursul ș.a., 2021), la fauna de mamifere (Nistoreanu ș.a., 2021).

În ultimii ani au fost semnalate unele specii mai puțin comune la iarnă în bălțile Prutului inferior (Paladi, 2022a,b). În studiul dinamicii multianuale a populației raței cu cap castaniu (*Aythya ferina*) în ecosistemele acvatice din interfluviul Nistru-Prut, se regăsesc informații din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” (Munteanu ș.a., 2022).

Cercetările paleozoologice au arătat că herpetofauna spațiului Prutului inferior a început a se forma încă la începutul Pliocenului, într-un mediu determinat de influența climei subtropicale. Evoluția ei a decurs sub influența multor factori paleogeologici, în condițiile schimbării permanente a situației paleogeografice, când teritoriul dat era supus periodic transgresiilor și regresiiilor marine. În acea perioadă herpetofauna era reprezentată prin diverse specii de viperide, volubride etc. (Redcozubov, 1991; Zerova, 1993). Însă schimbările mediului înconjurător influențau diferit asupra reptilelor. Arealul multor specii s-a redus spre sudul Europei (Venczel, 1992). Fiind o rămășiță din perioada de atunci, herpetofauna spațiului din sudul republicii s-a format în componența ei actuală după ultima perioadă glaciară din elemente care au pătruns din diferite refugii odată cu retragerea ghețarilor spre nordul Europei.

Cercetările geologice și paleontologice în regiunea Prutului inferior au început încă din a doua jumătate a sec. XIX. Sințov (1883) caracterizează geologia localităților din partea stângă a r. Prut cu mențiunea multiplelor ravene, de la Colibași până la Slobozia Mare fiind prezente un șir întreg de ravene verticale compuse din argile galben-deschise nestratificate, așezate pe straturi de nisipuri. În nisipurile de la Slobozia Mare au fost colectate oase de elefant care se păstrează la Gimnaziul de la Bolgrad. Adâncimea multiplelor ravene din Slobozia Mare este de 30-45 m. De la Slobozia Mare la Giurgiulești substratul este, de asemenea, compus din argile galben-deschise nestratificate cu grosimea de 23-30 m, care zac pe nisipuri, și uneori ating grosimea de 15 m. Aceste nisipuri pe alocuri trec în prundișuri și uneori au o stratificare indirectă. La căderea Prutului în Dunăre, la 1 km mai jos de Giurgiulești au fost determinate moluștele *Didacna crassa* Eichw., *Vivipara aethiops* Parreys, *Unio pictorum* Lin ș.a. Baza (1-3 m) este compusă din nisipuri afânate galben-cenușii, care devin mai groase spre Giurgiulești. Pe ele se află argile verzui-cenușii cu grosimea de până la 21 m. Partea superioară a ravenelor este constituită din argilă nestratificată galben-deschisă, aceasta se îndepărtează de mal printr-o pantă care are aici o grosime similară ca la Câșlița și Slobozia Mare. În partea de jos a acestei argile se întâlnesc multe exemplare de *Planorbis corneus* și *Vivipara aethiops*, se menționează că ultima formă habitează și în prezent în Moldova.

Grigorovici-Berezovschi (1905) menționează că la nord de s. Brânza nu a obținut rezultate pozitive în colectarea materialelor paleontologice, dar mai jos de sat (aproximativ la 25 km de la or. Cahul) a reușit să colecteze valve de *Unio (Iridea) Beyrichi* Neumayr în depozite nisipoase. În depozitele similare din s. Slobozia Mare, în afară de ultima specie autorul colectează valve de *Unio* chilate, înrudite cu *Unio Zelebori* M. Hornes, dar care aparțin unei specii geologic mai recente. În ravenele amplasate la nord de s. Slobozia Mare, în partea cea mai joasă a secțiunii, în nisipuri, au fost colectate scoici parțial rulate ale speciilor *Cardium littorale* Eichw., *C. littorale* Eichw. var. *rostrata* Sinz., *C. subdentatum* Desh., var. *Pseudocatillus* Barb., *Dressensia rostriformis* Desh. var. *pseudocatillus* Barb., *Dreissena rostriformis* Desh. var. *simplex* Barb., *Pyrgula Mathildaeformis* Fuchs și *Limnaea novorosica* Sinz. Aceste descoperiri au permis autorului să argumenteze că sub nivelul nisipurilor cu *Unio* sunt prezente straturile Pliocenului inferior. În nisipurile care află nemijlocit în s. Câșlița-Prut (la sud de Slobozia Mare), în apropiere de gimnaziu, au fost colectate *Unio Stoliczkae* Neumayr, *Unio (Iridea) Beyrichi* Neumayr, *Unio* cf. *Moldaviensis* M. Hornes, *Unio* chilate (similare cu cele din Slobozia Mare), specii înrudite de *Unio Zelebori* M. Hornes, și *Neritina (Neritodonta) quadrifasciata* Bielz; tot aici au fost întâlnite câte un exemplar de *Cardium littorale* Eichw. și *Cardium subdentatum* Desh. var.

Pseudocatillus Barb. în stare rulată. În afară de aceasta, în multiplele ravene care se află în apropiere de s. Câșlița-Prut a fost colectat un fragment de fildeș spălat de *Mastodon* sp., care probabil provine din depozitele nisipoase sus menționate. Mai jos, pe r. Prut a fost supusă cercetărilor ravena la nemijlocita cădere a r. Prut în Dunăre, la aproximativ 1 km sud de s. Giurgiulești, în apropiere de șoseaua Reni-Galați în nisipurile de jos a căreia au fost colectate 29 de specii de faună.

Homenko (1914) descoperă numeroase piese de fosile similare cu „fauna de Roussillon” din sudul Franței. Printre acestea el menționează colectarea în numeroasele ravene din împrejurimile s. Colibași, în nisipuri galbene și cenușii, cu prundiș mărunț de diferite culori fragmente de carapace care aparțin țestoaselor și numeroase fragmente de oase, iar în una din râpele mici — un dinte de *Equus* sp.

Tot în acea perioadă s-a raportat pentru etajul Levantin (ultimul etaj al Pliocenului de atunci, în prezent biozona MNQ 17, Complexul faunistic Khaprovian) depozitele din satele Brânza, Slobozia Mare, Cîșlița-Prut și Giurgiulești (Homenko, 1917a,b). În aceeași lucrare se menționează la Colibași prezența nivelelor cu „faună de Roussillon”, caracteristică, după componența faunistică pentru biozona MN 15.

Macarovici (1940) din nivelele inferioare de la Văleni (Complexul faunistic Moldovian, biozona MN 15, după Mihăilescu și Markova, 1992) indică următoarele descoperiri ale speciilor fosile: *Capreolus australis* De Serr., *Rhinoceros (Leptorhinus)* sp., *Testudo* sp.

Kravciuk ș.a. (1976) caracterizează monumentele geologice și paleontologice de la Văleni, la 0,5 km spre sud de sat, pe malul stâng a r. Prut ca o „ravena enormă”, cu o suprafață de 3 ha. Descrierea secțiunii aflorimentului depășește 47 m, la bază sunt prezente nisipuri de granulație fină, cenușii, cu o grosime de 9 m (posibil pontiene, circa 6-5 Ma), cu fauna Levantinului inferior, nu este indicată însă, componența ei taxonomică. Nivelele superioare din acest afloriment sunt reprezentate de nisipuri pleistocene și argile loessoidale de culoare galbenă. În 1972 au fost amenajate câteva secțiuni stratigrafice care au servit ca obiecte de cercetare pentru numeroși specialiști. Se menționează starea deplorabilă a monumentului geologo-paleontologic de la Văleni.

Un alt afloriment este caracterizat de Kravciuk ș.a. (1976) de pe malul Dunării din s. Giurgiulești, la est de sat, cu o suprafață de 5 ha, de jos în sus. Nivelul inferior se află prin nisipuri levantine la înălțimea absolută de 9 m, având grosimea de 4,5 m. În acest nivel au fost colectate valvele moluștelor de apă dulce: *Unio procumbens*, *Vivipara bifarcinata* ș.a., acestea sunt mai recente decât moluștele din aflorimentele din satele Văleni și Slobozia Mare. Mai sus urmează nisipuri fără faună, probabil, la fel levantine. Conglomeratul

bazal este reprezentat mai sus de prundiș de Babel (nivele similare cu cele de tip Tiraspol, stadiul interglacial Mindel-Riss) care este compus din nisipuri 2 m, argile nisipoase 4 m cu următoarele valve de moluște: *Didacna (Crassa) pontocaspia*, *Unio pictorum*, *Vivipara aethiops*, *V. diluviana (tiraspolitana)*, aceste nisipuri sunt suprapuse de argile loessoidale cu prundiș la bază, având o grosime de peste 5 m.

Mihăilescu și Markova (1992) au descris secțiunile și au prezentat fauna de moluște și micromamifere din secțiunile terasei a V-a a r. Prut din apropierea satelor Giurgiulești (râpa Uzmarii, la nord de s. Giurgiulești) și Cîșlița-Prut (râpa în apropiere de cimitirul vechi). Markova a raportat (după componența faunei de micromamifere) depozitele din acest afloriment la Complexul faunistic Singhilian, biozona MNQ 21. Depozite cu faună similară aflorează și în apropierea s. Cîșlița-Prut, la marginea de est a satului. În aceeași lucrare, autorii au dat caracterizarea aflorimentelor și fauna de moluște și vertebrate din depozitele terasei a VII-a a r. Prut, din punctele Colibași (cariera la sud de sat), Văleni (se aflorează în multiple ravene și în cariera din sud-estul satului). Suprafața acestei terase atinge 80 – 90 m, iar soclul - 35 – 40 m și este reprezentat de depozitele Poratului cu moluște unionide levantine: *Pliocatibaphia flabellatiformis* Gr. Ber., *Psilunio bogatschevi* Mokh., *Pristinunio procumbens* Gr. Ber., ș.a. Depozitele subacvale ale terasei a VII-a sunt caracterizate de valve rare ale moluștelor salmastre: *Monodacna subcolorata* Andr., *Dreissena polymorpha* Pall., cu o faună bogată de moluște dulcicole și piese de micromamifere *Villanyia* sp., *Ochotona* sp., ș.a.

Depozitele terasei a VI-a a r. Prut aflorează în ravenele din nordul s. Slobozia-Mare. Acestea conțin piese de moluște: *Didacna* cf. *baericrassa* Pavl., *Monodacna* sp., *Dreissena polymorpha* Pall., *Corbicula fluminalis* Mull., *Viviparus tiraspollitanus* Pavl., și de foraminifere bentonice: *Porosonion martcobi* (Bogd.), precum și piese osoase de micromamifere: *Microtis agrestis* L., *M. arvalis* Pall., *Allactaga* sp., *Eolagurus* sp., *Mimomys* sp., *Spalax* sp. Suprafața terasei se observă la înălțimea de 70 – 80 m, iar soclul – la 25 – 30 m și este reprezentat de unionide cu pereții groși.

Depozitele terasei a V-a se aflorează la marginea de est a s. Cîșlița-Prut și la nord de s. Giurgiulești. Aici a fost determinată o faună bogată de moluște: *Didacna baericrassa* Pavl., *D. tchepalygae* Mih., *D. poratica* Mih., *Monodacna subcolorata* Andr., *Hypanis plicatus* Eichw., *Dr. polymorpha* Pall., *Corbicula fluminalis* Mull., *Viviparus tiraspollitanus* Pavl., și foraminifere bentonice: *Porosonian martcobi tschaudae* Yanko, *Florilus trochospiralis* Mayer. Suprafața terasei se observă la înălțimea de +55 +60 m, iar soclul – la +18 + 20 m și este reprezentat de depozitele Poratului superior.

Depozitele subacvale ale terasei a IV-a se aflorează la marginea de sud

a s. Cîșlița-Prut. Ea este reprezentată de depozite liman-marine cu moluște din speciile *Didacna pontocaspia* Pavl., *Dr. polymorpha* Pall., *Corbicula fluminalis* Mull., *Viviparus fasciatus* Mull., precum și de piese de *Arvicola mosbachensis* Schmid. Suprafața terasei nu depășește +40 +45 m, iar soclul – la +6 + 8 m și este constituit din depozitele Poratului superior.

Adamenko și coautorii (1997) au caracterizat a XI-a terasă a r. Prut sub denumirea de “Cîșlița-Prut”. Secțiunea mai integrală a acestei terase află în râvenă care se află la 1 km sud de s. Văleni. Depozitele acestei terase sunt parțial prezente în aflorimentele din satele Brâzna, Slobozia Mare, Cîșlița-Prut ș.a. În nivelele inferioare ale terasei, din aflorimentul de la Văleni C.I. Șuşpanov a colectat micromamifere caracteristice Complexului faunistic Khaprovian: *Villania petenii*, *Pliomys* ex gr. *hungaricus*, *P. kovalskii*, *Dolomys milleri*, *D. cf. milleri*, *Spalax* sp. (David ș.a., 1982).

În regiunea gurii r. Prut, între s. Giurgiulești și or. Reni, se află depozitele terasei a III-a care conțin o faună bogată de moluște salmastre și de apă dulce: *D. usunlarica* Tschep. et Mih., *D. pontocaspia* Pavl. etc.

În regiunile satelor Cîșlița-Prut, Colibași și Văleni sunt evidențiate resturi din terasa I, dar depozitele subacvate ale suprafeței ei sunt evidențiate doar în foraje, iar fauna care se conține în ele este apropiată de cea contemporană. Înălțimea terasei I este de +8 +10 m, iar soclul este semnalat mai jos de nivelul râului cu 10-13 m.

Cercetările efectuate în ultimii 10 ani au scos în evidență modificările survenite în structura calitativă și cantitativă a faunei de vertebrate terestre, speciile noi apărute în sectorul Prutului inferior, schimbarea statutului unor specii, vulnerabilitatea faunei la modificările antropice și climatice, unele particularități ale evoluției faunei în acest sector, condițiile paleoclimatice din regiune în baza componenței faunei fosile etc. Astfel, în contextul fondării relativ recente a Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” a survenit necesitatea unei analize complexe a situației actuale a faunei de vertebrate terestre, precum și generalizarea datelor existente referitor la fauna fosilă.

## **2. DESCRIEREA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”**

Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” este localizată în partea de sud a Republicii Moldova în lunca inundabilă a râului Prut. Coordonatele geografice ale extremităților sunt: nord – 28,14 N 45,87 E; sud – 28,18 N 45,72 E; vest – 28,18 N 45,47 E; est – 28,12 N 45,60 E. Suprafața totală a Rezervației constituie 14771,04 ha, inclusiv terenuri silvice 824 ha din cadrul Ocolului Silvic Slobozia – Întreprinderea Silvică Silva Sud, Întreprinderea Silvică „Manta-V” și Rezervația științifică „Prutul de Jos”.

Astfel, de la Cantemir până la Galați se întinde o fâșie verde, străbătută de câteva bazine – lacul (complexul cu câteva lacuri) Manta și lacul Beleu (Republica Moldova), Balta Vlădești și lacul Brateș (România).

Din punct de vedere administrativ se află pe teritoriul raionului Cahul și include 9 localități: s. Crihana Veche – 4661,64 ha; com. Manta – 2911,31 ha; s. Vadul-lui-Isac – 928,94 ha; s. Colibași – 986,49 ha; s. Brînza – 359,84 ha; s. Văleni – 1199,59 ha; s. Slobozia Mare – 2861,89 ha; s. Cișlița-Prut – 314,58 ha; s. Giurgiulești – 546,76 ha.

### **2.1. Particularitățile fizico-geografice ale Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

Râul Prut este al doilea râu ca lungime și importanță de pe teritoriul Republicii Moldova, izvorăște din Carpații Orientali, la altitudinea de peste 2000 m, și se varsă în Dunăre lângă s. Giurgiulești. Pe teritoriul Republicii Moldova marchează dinspre vest frontiera cu România. Lungimea fluviului este de 967 km (695 km în limitele Republicii Moldova). Lățimea albiei – 50-180 m. Adâncimea maximă – 7 m. Adâncimea medie – 3 m. Prutul colectează apele a peste 800 de râuri, râulețe și pâraie, dintre care 580 pe teritoriul Republicii Moldova.

Pe cursul inferior, lunca râului Prut are lățimea de 5-8 km, maximă fiind de 12 km între satele Văleni și Giurgiulești. Albia râului este șerpuitoare, având lățimea de 60-80 m, maximă – 104 m lângă s. Crihana. Adâncimea râului variază de la 2 până la 4 m, maximă – 10-15 m la nord de s. Zărnești) (Cazacu ș.a., 2010). Cea mai joasă altitudine, 2 m deasupra nivelului mării, este la confluența Prutului cu Dunărea, cea mai înaltă altitudine reprezintă 52,9 m și apare între satele Brînza și Văleni. Malurile sunt abrupte de o înălțime de 1-2 m cu o rată estimată de eroziune de 20-30 cm pe an (10-12%) (Andreev ș.a., 2008). Odată cu creșterea nivelului apelor Dunării, Prutul își încetinește foarte mult scurgerea, revărsându-se și inundând suprafața vastă a luncii sale.

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul ocupat de Lacurile Prutului de Jos se încadrează în raionul geomorfologic al Câmpiei Prutului inferior, care s-a dezvoltat în condiții geomorfologice diferite. După caracteristicile versanților, lățimea albiei majore și gradul de meandrare a albiei, valea Prutului se împarte în 5 raioane geomorfologice. Stratul de suprafață este alcătuit din depozite cuaternare – aluviuni, depuse pe digurile râului, care includ prundiș, pietriș, nisip și nămol.

Se întâlnesc și multe terase, bine exprimate și aproape neîntrerupte cu altitudini relative de la 5 m la 36 m. Multe din ele sunt puternic erodate și apar fragmentar, altitudinea maximă este de 105-120 m.

În relief se disting 2 nivele de luncă: joasă cu altitudinea relativă de 1-3 m și înaltă cu altitudine de 4-6 m. Acestea corespund teraselor holocenice ale râului Prut, care și în prezent se află în proces de formare, fiind constituite din depozite groase de nisipuri și prundișuri, acoperite de aluviuni nisipo-argiloase sau chiar argiloase. Relieful este dominat de vâlcele și hârtoape cu diferite forme, supuse frecvent proceselor erozionale de alunecare și surpare caracteristice zonelor de baltă. Sectorul Prutului inferior prezintă multiple ravene, de la Colibași până la Slobozia Mare fiind prezente un șir întreg de ravene verticale compuse din argile galben-deschise nestratificate, așezate pe straturi de nisipuri. Partea superioară a ravenelor este constituită din argilă nestratificată galben-deschisă, aceasta se îndepărtează de mal printr-o pantă care are aici o grosime similară ca la Cîșlița-Prut și Slobozia Mare.

Din punct de vedere pedogeografic Lacurile Prutului de Jos, conform clasificării (Ursu, 2010), aparțin la districturi 7: districtul ciornoziomurilor carbonatice și tipice slab humifere ale stepei Câmpiei Sudbasarabene.

Zona Lacurilor Prutului de Jos face parte din raionul 5, numit Cantemir-Giurgiulești (Galați), fiind caracteristic prin văi care se lărgesc foarte mult, atingând lățimi de 15-20 km. În acest segment sunt foarte multe lacuri, cele mai mari fiind Belevu și Manta.

Lacul Belevu, cel mai mare lac natural din lunca Prutului, este situat pe malul stâng al luncii Prutului între localitățile Văleni și Slobozia Mare (fig. 1). Suprafața oglinzii apei lacului Belevu este de 6,26 km<sup>2</sup>. Lungimea lacului Belevu este de circa 5 km, lățimea de 2 km, iar adâncimea medie – de 0,5-1,5 m. Conform datelor arhivei, în prima jumătate a secolului trecut erau multe locuri cu adâncimea lacului de 2,5-3,5 m. După construirea digurilor (1968-1970) s-a mărit suprafața lacului ajungând la circa 1500 ha. Suprafețele cu adâncimi de peste 1 m erau de circa 600 ha. În prezent apa în lacul Belevu pătrunde prin două gârle – Manolescu și Popovici. Apa din lac se scurge prin două gârle: Rotaru și a Nevodului. Nivelul apei în lacul Belevu variază pe parcursul anului și în diferiți ani, în funcție de nivelul apei din Dunăre. În anul 1990 lacul Belevu a secat complet. În următorul an 1991, ca rezultat al

inundațiilor îndelungate, apele au acoperit aproape tot teritoriul Rezervației „Prutul de Jos”, adâncimea lacului atingând cote de 3-4 m. În anul 1992 adâncimea lacului a fost medie. Astfel, condițiile hidrologice din teritoriul rezervației se schimbă foarte frecvent, ceea ce influențează asupra compoziției complexelor floristice și faunistice.

Lacul Manta este un lac natural, relict al limanului Dunării, care păstrează legătura cu râul Prut prin câteva brațe (gârlele Balacea, Ciortul, Surda). A apărut în perioada postwurmica, a evoluat pe parcursul ultimilor 10000 ani ai Holocenului, iar în trecut ocupa o mare parte din lunca Prutului inferior. Este situat între orașul Cahul și s. Branza și s-a format în rezultatul conjuncțiunii mai multor lacuri naturale vechi interconectate cu canale naturale, și anume Drăcele, Badelnic, Fontana, Vulpea, Hidraru, Lișița cu doi afluenți. Actualmente, lacul Manta este cel mai mare lac din Republica Moldova cu o suprafață de 2100 ha.

Nivelul apei în lacuri variază pe parcursul anului și în diferiți ani, în funcție de nivelul apei din r.Prut și al fluviului Dunărea. În trecut ambele lacuri făceau parte din rețeaua de ferme piscicole a Republicii Moldova. Influența directă și indirectă a factorului uman a dus la mari metamorfoze în complexul intrazonal Manta. Astfel, a fost modificată, prin construcția unor bazine artificiale îndiguite pentru creșterea peștelui, o bună parte a teritoriului. În partea superioară a lacului Manta au fost construite 8 iazuri industrial-piscicole, cu adâncimea de 2-3 m. În anul 1978 în urma unor inundații considerabile, digurile ce despărțeau bazinele de lacurile naturale (Dracele, Rotunda, Fontana, Surda, Listva, Badelnic) s-au rupt formând încetul cu încetul singurul lac, numit astăzi Manta (pl. 1, fig. 1).

Încă în anii 1950-1960 lacul și-a păstrat forma naturală și componenții constitutivi. Iluștrii cercetători biologi M. Lozanu și V. Șalaru, care au efectuat cercetări extinse în sectorul dat au menționat că „Până la acest moment lacul Manta avea o adâncime a apei de 6-8 m, pe alocuri ajungea până la 10 metri, apa fiind curată, transparentă. Era „îmbrăcat” pe deasupra cu plauri, ce constituiau insule plutitoare, create prin dezvoltarea pe parcurs de secole a rizomilor de stuf, închegați cu rădăcinile multor alte specii de plante semiacvatică, în special ferigi de baltă. La suprafață - plaurii erau acoperiți cu compuși anorganici și organici, apăruți în urma descompunerii de fiecare an a frunzelor de trestie și a altor componenți floristici. Plaurii cu suprafața până la zeci de hectare divizau spațiul acvatic în mai multe lacuri mai mici, numite în popor: Rotunda, Coadă Vulpei, Badelnic, Dracele, Mărioara, Fontan etc.” (Lozanu, Șalaru, 2003).

Începând cu anii '60 ai secolului trecut o multitudine de ecosisteme palustre au fost desecate în scopul valorificării terenurilor agricole. Despre numărul imens de terenuri umede desecate se poate judeca după denumirile populare rămase



în uz la populația locală, precum și după documentele istorice (Eremia, 2011). Prezentăm lista numelor topice legate de habitatele umede din lunca Prutului inferior, care nu mai există în prezent sau a rămas o mică parte din acestea.

- Balhul – fost lac în lunca Prutului la sud-vest de s. Brâzna, azi teren agricol. Denumirea semnifică „mlaștină, mocirlă”, „loc sărătușor”.

- Balta Mălaiului – baltă în lunca Prutului lângă lacul Belev, la nord-vest de s. Slobozia Mare.

- Barcul lui Topor – lac în lunca Prutului la vest de s. Crihana Veche. Cuvântul „barc” desemnează în dialectul regional în lac mic sau o baltă.

- Bălăcea – gărlă mare în lunca Prutului, în mare parte desecată, care începea la nord de Gotești și se vărsa în bălțile din vestul s. Crihana și Manta, azi terenuri agricole.

- Bătcăria – lac în lunca Prutului, lângă lacul Belev, la sud-vest de s. Văleni. Denumirea semnifică „lacul bătcilor”, batcă – „pelican”.

- Boghioaia – gărlă în lunca Prutului lângă lacul Belev, la nord-vest de s. Slobozia Mare.

- Brebăria – lac în lunca Prutului la sud-vest de Crihana Veche. Denumirea semnifică „habitatul brebilor”, breb – denumire veche a castorului.

- Chetrosul – pârâiaș, afluent pe stânga al Prutului, la sud de s. Brâzna. Denumirea „cu pietre”, „cu sol dur, pietros”.

- Ciocanele – lacuri în lunca Prutului lângă lacul Belev, la sud-vest de s. Văleni. Denumirea semnifică „tulpinile porumbului”, „hlujeni, strujeni” și provine de la existența terenurilor agricole semănate cu porumb, periodic inundate.

- Crapul – lac în lunca Prutului, la nord-vest de s. Colibași. Denumirea semnifică „lac bogat în crapi”.

- Gârla cea Mare – apă curgătoare în lunca Prutului, la vest de s. Colibași. Denumirea semnifică o gărlă ce unește mai multe lacuri și bălți cu râul Prut.

- Gârlăciul – fostă gărlă în lunca Prutului, la nord-vest de s. Vadul lui Isac, azi teren agricol și pășune. Denumirea semnifică „mică apă curgătoare”, „pârâu”.

- Gâtoaiele – foste gârle și lacuri în lunca Prutului, la vest de Vadul lui Isac, azi teren agricol și pășune. Denumirea semnifică „gărlă care face legătura între două lacuri sau bălți din lunca unui râu”.

- Gătoiul cu Plomână – fostă gărlă în lunca Prutului, la nord-vest de s. Vadul lui Isac. Cuvântul „plomână” era utilizat pentru nufărul de baltă, pătlagină, limbăriță.

- Hidrarea – gărlă în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche. Denumirea semnifică „habitatul hidrelor”, hidre – denumire veche populară a vidrelor.

- Jașsa – baltă în lunca Prutului, lângă lacul Belev, la nord-vest de s. Slobozia Mare. Denumirea semnifică „lac mic; baltă”.

● Foltanele – lac în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche. Denumirea semnifică „desiș de stuf și papură”, „stufărie”.

● Mâleala – parte din lunca Prutului, lângă lacul Belev, la nord-vest de s. Slobozia Mare. Denumirea semnifică “lac mîlit, cu nămol”, „mălitură”.

● Mlădițele Mari – lac în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche. Denumirea semnifică „desiș de copăcei tineri și arbuști de răchită, salcie”.

● Mlădițele Mici – lac în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche.

● Motranul – lac în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche. Cuvântul „motru” era utilizat în popor pentru chimen.

● Iezărul – foste lacuri în lunca Prutului de pe teritoriile s. Brânza, Colibași, azi terenuri agricole. Denumirea semnifică „lac natural, foarte adânc”, „lac fără mlaștini, cu apă limpede”.

● Plătica – lac în lunca Prutului, la nord-vest de s. Colibași. Denumirea semnifică „lac unde trăesc plătimele”, „lac unde se prinde bine plătimea”.

● Privalul – gârlă în lunca Prutului, la vest de s. Colibași, care unește lacul Iezărul cu râul Prut.

● Răcariul – lac în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche. Denumirea semnifică „lac cu mulți raci”, „lac unde se prind bine racii”.

● Rătundul – lac în lunca Prutului, la sud-vest de s. Manta, azi terenuri agricole. Denumirea semnifică „lac de formă rotundă”.

● Selul cel Mare – pârâu la nord de s. Giurgiuști. Cuvântul „sel” semnifică „suvoi de apă, torent”.

● Socăria – vale umedă cu pârâu la Cășlița-Prut, unde creșteau multe plante de soc.

● Surda – gârlă în lunca Prutului, la vest de s. Crihana Veche și Manta. Denumirea semnifică „gârlă fără scurgere într-o altă apă, înfundată”.

● Tochila – fost lac în lunca Prutului la sud-vest de s. Brânza. Denumirea semnifică „loc într-o apă sau groapă, care este legată printr-un șanț de alimentare cu apă dintr-un râu, baltă sau iaz, folosită pentru a topi tulpinile de in și cânepă”. Cotul Tochilei – cotitură a Prutului în dreptul lacului Tochila, la sud-vest de s. Brânza (Eremia, 2011).

După anii 1960 au fost desecate cca 24000 ha de ecosisteme de baltă, fapt care a afectat semnificativ starea habitatelor naturale și biodiversitatea luncii Prutului inferior. În ultimii ani asistăm tot mai des la perioade în care apele lacurilor scad considerabil, uneori la nivele critice cu riscul de a se usca complet. În aceeași situație se află și alte bălți mai mici din regiune: balta din localitatea Colibași; bălțile din extremitatea nordică și sudică a localității Brânza; balta din satul Cășlița-Prut.

## 2.2. Condiții climatice

Pe parcursul ultimilor 12 ani au fost efectuate observații zilnice ale vremii, fiind înregistrate temperatura și cantitatea de precipitații. În urma analizei datelor s-au calculat mediile lunare ale temperaturilor și cantitatea sumară de precipitații (tab. 1).

Tabelul 1.

### Parametrii climatici lunari înregistrați în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”

An	Param. climatici	Lunile											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	Tm., °C	-3,2	-3,7	2,2	10,9	16,6	<b>20,0</b>	22,3	21,4	19,1	9,5	<b>1,9</b>	1,9
	P., mm	84,5	30	2,1	18,4	20,2	<b>192,9</b>	7,9	52,7	1,7	55,0	<b>0,02</b>	11,3
2012	Tm., °C	-3,1	<b>-7,9</b>	5,1	14,4	20,1	25,5	<b>28,3</b>	24,6	21,0	14,4	8,8	-3,3
	P., mm	21,5	19,3	0,9	28,7	<b>67,5</b>	3,2	4,9	0,4	23,1	0,6	15,1	23,8
2013	Tm., °C	-0,4	3,8	4,7	12,8	<b>21,0</b>	21,1	22,7	24,5	16,5	12,7	9,7	1,9
	P., mm	26,5	24,0	10,1	8,9	39,4	11,5	17,8	5,4	15,2	3,7	<b>182,7</b>	9,7
2014	Tm., °C	0,9	0,2	9,7	13,8	17,7	22,1	24,3	25,1	20,7	11,6	6,2	1,1
	P., mm	<b>116,9</b>	2,5	45,7	23,3	16,0	4,9	27,9	3,4	2,8	5,9	16,7	18,7
2015	Tm., °C	-2,2	2,2	6,2	11,4	19,8	23,6	26,0	26,4	20,6	11,5	8,5	2,8
	P., mm	24,1	2,8	13,9	8,0	6,0	29,9	0,3	8,4	10,4	15,7	13,8	<b>0,6</b>
2016	Tm., °C	-2,2	<b>7,2</b>	7,4	14,0	16,6	23,3	24,2	24,6	19,8	10,3	4,0	-0,8
	P., mm	51,9	25,3	16,9	15,4	65,7	33,0	0,2	13,8	37,2	82,2	16,8	3,4
2017	Tm., °C	-5,8	1,6	10,8	10,8	18,5	23,8	23,7	23,0	16,6	11,7	6,0	3,7
	P., mm	15,3	10,1	4,8	13,9	8,7	6,8	17,2	1,2	3,1	<b>144,6</b>	87,6	26,2
2018	Tm., °C	0,5	-0,2	2,3	15,9	20,8	24,1	23,0	24,8	19,0	14,9	5,0	0,0
	P., mm	40,0	30,1	40,1	<b>0,2</b>	5,9	10,9	160,3	<b>0,0</b>	7,8	8,8	83,2	39,5
2019	Tm., °C	-0,3	3,2	9,1	10,4	18,6	24,8	24,0	25,8	20,7	14,4	11,0	4,5
	P., mm	5,5	3,7	2,4	4,0	18,4	11,0	1,1	4,8	0,6	13,4	6,1	2,4
2020	Tm., °C	1,7	5,5	7,1	11,9	16,4	21,5	24,2	25,1	<b>21,8</b>	15,9	6,5	4,0
	P., mm	1,3	5,2	1,6	0,7	13,5	16,6	0,8	0,9	18,8	9,4	4,7	25,8
2021	Tm., °C	2,1	3,0	4,8	9,9	16,0	21,4	24,8	23,5	17,5	11,6	8,7	2,5
	P., mm	20,0	1,7	26,4	4,4	19,0	39,3	6,3	1,4	1,2	1,6	5,4	46,2
2022	Tm., °C	0,7	5,1	4,9	12,8	17,6	23,0	25,5	25,7	17,6	13,8	8,6	3,8
	P., mm	8,5	4,7	2,7	20,0	2,4	0,2	0,4	8,6	16,6	0,7	14,0	3,4

Tm – temperatura medie, P - precipitații

Primăvara sosește devreme și temperaturi medii negative se înregistrează doar în prima jumătate a lunii martie. În anii 2011, 2016, 2018, 2019, 2020 au fost înregistrate temperaturi negative pe timpul nopții și în a treia decadă a lunii, iar în 2018 – și pe timpul zilei. Uneori decalajul de temperaturi ziua și noaptea poate depăși 10°C. În luna aprilie temperatura medie este mai mare de 10°C. În anul 2018, pe fundalul unei temperaturi medii de cca 16°C s-a notat cea mai mică cantitate de precipitații (0,2 mm) pentru perioada de primăvară. În luna mai temperaturile medii urcă peste 16°C, iar în timpul zilelor însorite pot atinge până la 30°C, Cea mai mare temperatură medie a fost în 2013 (21°C), iar cea mai mare cantitate de precipitații în perioada de primăvară – în 2012 (tab. 1).

Vara este caldă și uscată, cu temperaturi maxime de peste 40°C. În prima parte a verii sunt frecvente ploile torențiale, cea de-a doua parte fiind mult mai uscată. Cele mai mari temperaturi s-au înregistrat în luna iulie, cu o medie lunară maximă în 2012 (28,3°C), iar media minimă a fost în iunie 2011, când au căzut și cele mai multe precipitații – cca 200 mm. Luna august a fost cea mai secetoasă în anii de studiu. În 2018 nu a căzut nici un strop de ploaie, în comparație cu luna iulie a aceluiași an, când a plouat abundent (160 mm).

Toamna este caldă cu burnițe rare, de la mijlocul lui noiembrie se face mai frig, cu ploi mocnite de lungă durată. La începutul toamnei s-au menținut temperaturi ridicate, de peste 16°C cu o medie lunară maximă de 21,8°C în septembrie 2020. În octombrie temperatura medie a variat între 9,5°C în 2011, cu înghețuri pe timpul nopții, și 15,9°C în 2020 cu o cantitate maximă de precipitații în 2017. În noiembrie s-au observat înghețuri sporadice preponderent din a doua decadă, cu excepția anului 2011, când temperatura lunară medie a fost cea mai scăzută, similară cu cele din lunile de iarnă. Tot în acest an precipitațiile practic au lipsit. În 2019 media temperaturii a constituit 11°C comparabilă cu cea din octombrie. În 2013 au căzut cele mai multe precipitații – peste 180 mm (tab. 1).

Pe parcursul anilor se poate observa procesul de aridizare a climei, în special după temperaturile medii sezoniere (tab. 2). În iernile anilor 2011-2012 s-au înregistrat temperaturi medii lunare negative, iar în anii care au urmat – doar temperaturi peste 0°C, cea mai mare fiind în 2020. Primăvara temperatura medie a variat între 8,1°C în 2011 și 15,8°C în 2020. Vara și toamna, de asemenea, cele mai scăzute temperaturi medii au fost în 2011, iar maximele medii – în 2015 vara și în 2019 toamna (tab. 2).

În aspect anual temperaturile medii anuale au fost în limitele normei doar în anii 2011 și 2022, în ceilalți ani depășind media de 12°C, iar în anii 2015, 2016, 2019 și 2020 depășind media de 13°C. Cantitatea anuală de precipitații din zona Prutului inferior rareori depășește 400 mm, excepții au fost anii 2011

și 2018. Cei mai secetoși ani au fost 2012, 2015, și ultimii ani 2019-2022, cu valori medii minime în 2019-2020, care nu au depășit 100 mm (tab. 2).

Tabelul 2.

**Parametrii climatici sezonieri și anuali înregistrați în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

An	Parametri climatici	iarna	primăvara	vara	toamna	Medie anuală
2011	T medie, °C	-2,3	<b>8,1</b>	<b>21,5</b>	<b>8,2</b>	8,88
	Precip., mm	125,8	40,7	<b>253,5</b>	56,7	476,7
2012	T medie, °C	<b>-4,8</b>	13,2	26,1	14,7	12,3
	Precip., mm	64,6	97,1	<b>8,5</b>	38,8	<b>209,0</b>
2013	T medie, °C	1,8	12,8	22,8	13,0	12,6
	Precip., mm	60,2	58,4	34,7	201,6	354,9
2014	T medie, °C	0,7	<b>13,7</b>	23,8	12,8	12,8
	Precip., mm	<b>138,1</b>	85,0	36,2	25,4	284,7
2015	T medie, °C	0,9	12,5	<b>25,3</b>	13,5	13,1
	Precip., mm	<b>27,5</b>	27,9	38,6	39,9	<b>133,9</b>
2016	T medie, °C	1,4	12,7	24,0	14,4	13,1
	Precip., mm	80,6	<b>98,0</b>	47,0	136,2	361,8
2017	T medie, °C	-0,2	13,4	23,5	11,4	12,0
	Precip., mm	51,6	27,4	25,2	<b>235,3</b>	339,5
2018	T medie, °C	0,1	13,0	24,0	13,0	12,51
	Precip., mm	109,6	46,2	171,2	99,8	426,8
2019	T medie, °C	2,5	12,7	24,9	<b>15,4</b>	13,8
	Precip., mm	11,6	24,8	16,9	20,1	<b>73,4</b>
2020	T medie, °C	<b>3,7</b>	11,8	23,6	14,7	13,5
	Precip., mm	32,3	<b>15,8</b>	18,3	32,9	<b>99,3</b>
2021	T medie, °C	2,5	10,2	23,2	12,6	12,2
	Precip., mm	67,9	49,8	47	<b>8,2</b>	<b>172,9</b>
2022	T medie, °C	2,8	11,8	23,2	12,5	11,6
	Precip., mm	59,4	25,1	47	8,2	<b>128,2</b>

Așadar, clima în zona Lacurilor Prutului de Jos este temperat-continentală, cu ierni blânde, de scurtă durată, cu puține precipitații atmosferice și veri lungi, călduroase și cu precipitații moderate. Periodic pătrund masele de aer reci arctice dinspre latitudinile nordice, calde și umede, mediteraneene și cele uscate, de pe continentul Asiatic. Circulația atmosferică se complică sezonier, prin influența circulației meridionale: anticlonale și ciclonală, predominantă în timpul anului fiind circulația anticlonală. Aceasta explică manifestarea periodică a fenomenelor atmosferice cu caracter negativ: secete, ploi torențiale însoțite de furtuni, grindină, suhoveiuri, lapoviță etc.

### 2.3. Ecosistemele din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”

Rezervația biosferei este extrem de importantă și merită o atenție deosebită din punct de vedere al conservării biodiversității. Ea include atât stufării și păduri inundabile, cât și câteva lacuri de origine naturală și un complex de reproducere a peștelui lângă satul Crihana-Veche (creat în baza lacurilor naturale, deși practic nefuncțional în prezent). Lunca râului este parțial înmlăștinată. În trecut o parte a luncii Prutului era ocupată de bălți, mlaștini, lacuri, plauri, în care popula o faună foarte bogată. În anii '60 ai secolului trecut multe ecosisteme palustre au fost desecate în scopul valorificării terenurilor agricole. Biodiversitatea din regiune a fost afectată considerabil în rezultatul desecării a cca 24000 ha de ecosisteme de baltă.

Complexitatea rezervației este întregită de suprafețele ocupate de păduri (356 ha), stufăriuri (306 ha), bălți (244 ha) și pajiști (124 ha), fiecare cu un complex mai mult sau mai puțin variat de comunități vegetale. Printre principalele habitate ale Prutului inferior se numără râul Prut cu suprafața de 7,11 km<sup>2</sup> (2,9%), lacurile naturale cu 38,14 km<sup>2</sup> (15,57%), mlaștini cu 12,98 km<sup>2</sup> (5,03%), bazine piscicole cu 15,89 km<sup>2</sup> (6,49%), păduri riverane cu 7,84 km<sup>2</sup>, care constituie 4,02% (Andreev ș.a., 2008).

Pe teritoriul Rezervației „Prutul de Jos” au fost identificate 310 specii de plante din 194 genuri și 64 familii (Postolache ș.a., 2012). Printre speciile rare de floră ale Prutului inferior sunt prezente *Adonis vernalis*, *Bulbocodium versicolor*, *Vitis sylvestris*, *Colchicum ancyrense*, *Ephedra distachya*, *Fraxinus pallisae*, *Helichrysum arenarium*, *Nymphaea alba*, *Ornithogalum oreoides*, *Salvinia natans*, *Thelypteris palustris*, *Trapa natans* (Andreev ș.a., 2008).

Ecosistemele acvatice din zona Prutului inferior sunt reprezentate de râul Prut, lacurile Manta cu suprafața de cca 2200 ha și lacul Belevu cu suprafața de cca 626 ha. Aceste lacuri sunt relict ale Limanului Dunărean cu vechime de peste 5-6 mii ani. Ca unități ecologice elementare lacurile Belevu și Manta reflectă distribuția spațială a elementelor vegetale și faunistice în corespundere cu influența factorilor mediului. Lacurile Belevu și Manta reprezintă ecosisteme unice de o mare însemnătate nu numai pentru republică, ci și pentru statele vecine, deoarece este un loc de trai și de popas pentru multe păsări de apă.

Pe lângă Prut și cele două lacuri naturale, mai există și bazine acvatice mai mici în lunca inundabilă, precum și afluenți minori ai Prutului care se usucă în timpul verii. În dreptul localității Colibași se afla lacul Iezăr cu o suprafață de cca 300 ha, în prezent fiind acoperit în întregime cu stuf și papură. În partea de sud-vest a satului Brânza s-a păstrat o porțiune a lacului Tochila, cândva mult mai extins (pl. 1, fig. 2). Volumul apei în lacuri variază în limite mari, în dependență de condițiile climatice. În anul 2022, când cantitatea de precipitații a fost foarte redusă, oglinda apei practic a lipsit.

Vegetația acvatică și palustră acoperă malurile lacurilor Belev și Manta, precum și lacurile și bălțile mici. Abundența vegetației variază spațial și anual în funcție de cantitatea de precipitații și regimul hidrologic al lacurilor. Este semnificativă prezența unui număr mare al speciilor din genurile *Potamogeton*, *Salix*, *Juncus*, *Mentha* caracteristice pentru zonele umede (Postolache, ș.a., 2012). Dintre speciile valoroase de plante acvatice se întâlnesc cornaciul (*Trapa natans*), nufărul alb (*Nymphaea alba*), peștișoara (*Salvinia natans*), feriga de apă (*Thelypteris palustris*). Cele mai spectaculoase sunt asociațiile de nuferi, observate pe toate lacurile și pe bălțile mici.

Pădurile riverane sunt reprezentate de răchitișuri și sălcișuri. Vegetația forestieră crește pe locurile cu altitudine mai mare, cât și pe malurile bazinelor acvatice. Speciile dominante în răchitișuri sunt arbuștii *Salix triandra*, *S. cinerea*, *S. viminalis*, iar printre plantele ierboase – trestia (*Phragmites australis*), cincii degete (*Potentilla reptans*), iarba-câmpului (*Agrostis stolonifera*) și altele. Sălcișurile domină locurile mai ridicate cu specia dominantă *Salix alba* și o pondere mult mai mică a *S. fragilis* și *Fraxinus pallasii*. Subarboretul este format de soc (*Sambucus nigra*), sânțer (*Swida sanguinea*), lemn câinesc (*Lygustrum vulgare*) și stratul ierbos este dominat de mure (*Rubus caesius*), piciorul cocoșului (*Ranunculus repens*), cincii degete (*Potentilla reptans*), urzică (*Urtica dioica*), golomăț (*Dactylis glomerata*) și altele.

Pajiștile rezervației sunt de două categorii: pajiști de luncă inundabilă, formate pe locurile periodic inundate ale luncii Prutului inferior, și pajiști xerofite localizate pe versanții și platourile colinelor (pl. 1, fig. 3). Printre plantele dominante ale pajiștilor inundabile se numără pipirigul de baltă (*Eleocharis palustris*), drăgaica (*Galium palustre*), rogoz de mal (*Carex riparia*), iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), cincii degete (*Potentilla reptans*) și altele. Pe pajiștile xerofite domină păiușul (*Festuca valesiaca*), negara (*Stipa lessingiana*), firuța (*Poa angustifolia*), pirul târâtor (*Elytrigia repens*). Dintre cele 24 de specii de plante cu flori amenințate, 2 specii sunt critic periclitate (CR) – hidrofitul *Trapa natans* și mezoxerofitul *Sternbergia colchiciflora*, ultima fiind înregistrată doar în preajma com. Văleni (Begu ș.a., 2021).

Tot teritoriul Rezervației Biosferei este împestrățat cu agrocenoze (pl. 1, fig. 3), care au devenit biotopuri importante pentru multe specii de vertebrate terestre, unde acestea viețuiesc sau se hrănesc.

## Planșa I



**Figura 1. Lacul Beleu – cel mai mare lac natural din Moldova și Complexul lacustru Manta (foto V. Nistreanu)**



**Figura 2. Lacul Tochila la sud de s. Brânda și o baltă la nord de s. Brânda (foto V. Paladi)**



**Figura 3. Ecosisteme de pajiște (s. Cișlița-Prut) și agrocenoze din perimetrul rezervației (foto A. Larion, V. Paladi)**



### 3. METODE DE CERCETARE A SPECIILOR DE VERTEBRATE TERESTRE

La colectarea materialului biologic au fost utilizate un șir de metode standard și performante, uneori cu îmbunătățiri și adaptări ale acestora la condițiile specifice ale habitatelor umede, în vederea obținerii unor date cât mai informative cu privire la efectivul, distribuția, migrația, dinamica, tendințele dezvoltării populațiilor speciilor de vertebrate terestre etc.

**Herpetofauna.** În studiul herpetofaunei au fost efectuate estimări periodice în perioada primăvară – toamnă în diverse ecosisteme s-au utilizat metoda traseelor, metoda pătratelor sau terenurilor fixe și metoda acustică. Pentru determinarea numărului absolut de indivizi s-a utilizat metoda tranșeelor cu cilindre de capturare.

Metoda transectelor constă în parcurgerea unor trasee prestabilite de lungime cunoscută și notarea tuturor exemplarelor observate de o parte și de alta a transectului. Lungimea traseelor a variat de la 0,1 km la 2 km pentru evaluarea amfibienilor și șopârlelor, între 4-6 km la evaluarea efectivului și activității speciilor de șerpi.

Metoda pătratelor a constat în delimitarea aleatorie în teren a unor suprafețe de probă în general de formă pătrată, de aceeași dimensiune, care s-au cercetat integral. Suprafața terenurilor fixe a fost de 100-2500 m<sup>2</sup>. Metoda a fost utilizată în habitatele praticole și în păduri.

Metoda acustică a fost utilizată pentru amfibieni, și anume pentru anure, preponderent în timpul sezonului de reproducere, când masculii vocalizează puternic în scopul atragerii femelelor. Sunetele emise sunt specifice, astfel încât ele pot fi utilizate pentru identificarea speciilor prezente.

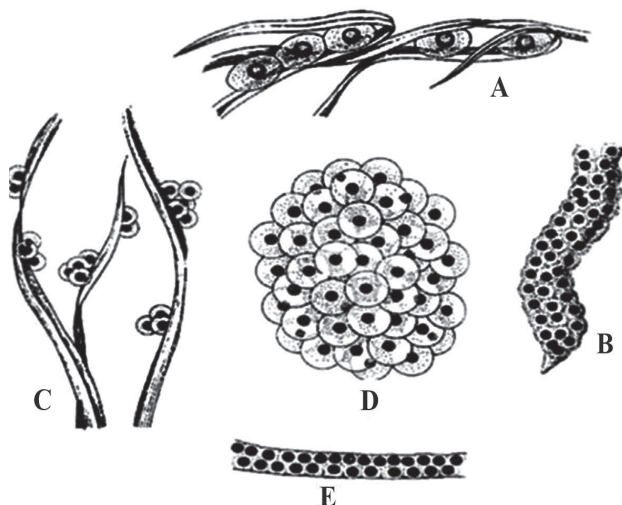
Au fost efectuate observații fenologice pe tot parcursul sezonului, de la prima apariție a amfibienilor și reptilelor până la plecarea în hibernare. În cadrul observațiilor fenologice au fost notate următoarele evenimente (Nistoreanu ș.a., 2021):

- 1) primele întâlniri ale indivizilor;
- 2) ieșirea în masă din zonele de iernat (ținând cont de localizarea geografică a zonei, relief, biotop, expunere etc.); la amfibienii tereștri se remarcă în special primele întâlniri în corpurile de apă, primele apeluri nupțiale (concerte) în masă; pentru reptile – momentul împerecherii și declanșarea exfolierii periodice a tegumentului;
- 3) începutul depunerii pontelor la amfibieni și ovipunerea la reptile, apariția puietului; apariția mormolocilor și a broaștelor;

4) începutul migrației în masă;

5) ultimele întâlniri ale indivizilor înainte de a pleca la iernat.

În teren pe malurile diferitor bazine acvatice au fost căutate ponte ale amfibienilor. Acestea sunt de diferite forme – rotunjite, ovale sau în fâșii lungi, după care se pot identifica speciile (fig. 4).



**Figura 4. Forma ponte la: A–triton; B–broasca de pământ; C–buhaiul de baltă, D–broaștele de lac și de pădure; E–broaștele râioase (după Kuzmin, 1999)**

**Avifauna.** În cercetările avifaunistice s-au utilizat metoda transectelor și observații din punct fix (Bibby ș.a., 1998). Transectele s-au stabilit în funcție de suprafața habitatului, particularitățile de relief, vegetație etc. Traseele aveau lungimea de la 500 m la 4 km, parcurse cu o viteză de 1-2 km/oră. Pe suprafața lacurilor Beleu și Manta au fost efectuate trasee cu barca. Pe parcursul transectelor au fost înregistrate toate speciile observate vizual și auditiv, precum și efectivul indivizilor fiecărei specii. Păsările acvatice au fost estimate și în timpul odihnei stolurilor pe apă. În vegetația lemnoasă de pe malurile lacurilor s-au căutat și s-au monitorizat coloniile de cuibărit ale speciilor de stârci, egrete, cormorani. În desigurile de vegetație acvatică emersă au fost căutate cuiburi ale lebedei de vară, ale multor specii de rațe, găște, ale lișiței, găinușelor de baltă, etc.

Metoda traseelor permite, de asemenea, obținerea datelor legate de aspecte comportamentale, relațiile intra- și interspecifice, predilecția pentru un anumit biotop, rolul anumitor specii într-un ecosistem etc.

Metoda observației din punct fix – s-au selectat puncte fixe în mod randomizat, care au fost vizitate cu o anumită periodicitate și pentru o perioadă îndelungată. Numărul punctelor și distanțele dintre ele s-au selectat

în funcție de suprafața și structura habitatului. În fiecare punct s-au identificat și numărat toate păsările într-un anumit interval de timp, de obicei 10 minute, aflate într-o rază de 50 m în pădure și 300 m în teren deschis dintr-un cerc imaginar, care are ca centru observatorul din punctul fix. Distanța dintre punctele de evaluare în pădure era de 200-300 m, în terenuri deschise – de 500-1000 m. Avantajul acestei metode este concentrarea mai atentă asupra păsărilor, timpul disponibil pentru identificare mai mare și este mai facilă detectarea speciilor care stau de obicei ascunse. S-au înregistrat speciile de păsări observate, numărul de exemplare din fiecare specie, tipul de activitate a păsărilor, înălțimea de zbor, tipul de biotop unde au fost observați indivizii.

Speciile coloniale se estimează atât prin metoda transectelor, cât și din punct fix. Multe păsări se reproduc sau ierneză în colonii, deși pot dispersa în alte perioade fenologice. Coloniile pot varia de la câteva perechi la câteva mii sau chiar zeci de mii de păsări. În cazul coloniilor sau stolurilor mari, acestea se împart convențional în grupuri imaginare, indivizii din fiecare grup se numără și se însumează rezultatele finale (fig. 5). De asemenea, s-au fotografiat coloniile și stolurile, după care s-au numărat indivizii pe fotografii la scară mare.



**Figura 5. Estimarea efectivului stolurilor mari prin gruparea convențională (Nistreanu s.a., 2021)**

În cazul lăstunilor sau prigoriilor s-au observat dintr-un punct fix toate cuiburile folosite. Speciile coloniale acvatică și palustre – stârci, egrete, cormorani, laride, limicole coloniale s-au estimat relativ exact prin localizarea coloniilor și numărarea cuiburilor. Coloniile de laride (pescăruși, chirighițe, chire) au fost evaluate numeric din puncte situate la înălțimi mai mari. Perechile sau cuiburile din sectorul populat s-au numărat cu ajutorul binoculului sau lunetei. Când condițiile de relief n-au permis observarea din zone mai înalte,

s-au făcut estimări numerice când păsările și-au luat zborul în masă. Păsările limicole coloniale, care cuibăresc, de obicei, în colonii mixte, se estimează prin metoda transectelor. În interiorul coloniei se aleg randomizat transecte de 100 – 200 m și se numără cuiburile observate. Pe teren au fost căutate diferite urme lăsate de păsări, de exemplu cuiburi ocupate sau părăsite, pene, urme de pași sau ingluvii.

În timpul perioadelor de migrație păsările au fost evaluate cu ajutorul binoculului, lunetei și a aparatului de fotografiat, notând fiecare grup observat și numărul exemplarelor în grupuri/stoluri/cârduri etc. A fost notată direcția de migrație după punctele cardinale și parametrii de mediu, în special schimbarea direcției și intensității vântului.

Pentru cuiburi s-au realizat observații cu privire la materialul de construcție, aspectul general al cuibului, amplasamentul, stadiul de construcție. Cuiburilor găsite și ouăle s-au determinat conform ghidurilor standard (Miheev, 1987; Colin, Castel, 1998). S-au realizat observații cu privire la numărul de ouă, formă și culoare.

**Fauna de mamifere.** Prezența și efectivul mamiferelor galericole cârțița (*Talpa europaea*) și orbetele (*Nannospalax leucodon*) au fost evaluate după densitatea mușuroaielor. La cârțiță dispunerea mușuroaielor este haotică și niciodată în linie dreaptă cum se întâmplă la altă specie săpătoare de mușuroaie – orbetele. După modul de amplasare a mușuroaielor aceste două specii pot fi ușor deosebite.

Densitatea ariciului (*Erinaceus roumanicus*) s-a evaluat în perioada de amurg și noaptea, când au activitate maximă, pe trasee de 2-10 km, din primăvară până toamna, în toate tipurile de ecosisteme ale rezervației.

Speciile de chiroptere în perioada activității trofice au fost determinate cu ajutorul sistemului ultrasonor de detecție – D-230 (Pettersson Elektronik, Suedia) între orele 18.00 și 23.00. Tehnica folosirii detectoarelor de sunete împreună cu caracteristicile zborului speciilor de lilieci într-un anumit habitat duc la o identificare destul de exactă a speciilor existente într-o anumită zonă. Această metodă se efectuează numai în locuri deschise, în perioada de vânătoare și zbor activ. Au fost efectuate trasee de 2-5 km cu viteză constantă de 2-3 km/oră, pe parcursul cărora a fost înregistrat numărul de indivizi și frecvența ultrasonoră, conform metodologiei elaborate pentru monitorizarea speciilor de lilieci din Europa (Buttersby ș.a., 2010). Fiecare specie de lilieci are un diapazon de frecvențe specific. Frecvențele înregistrate au fost notate, apoi specia era identificată cu ajutorul determinatoarelor (Muraiu ș.a., 2016).

Au fost localizate coloniile de popândău pătat și evaluat numeric numărul de vizuini. În perioada de primăvară, după hibernarea animalelor, s-au numărat vizuinile verticale active.

Pentru monitorizarea rozătoarelor arboricole din fam. Myoxidae s-au verificat scorburile, spațiile goale de la baza copacilor. În habitatele forestiere s-au efectuat trasee de 5-10 km, cu inspectarea locurilor potrivite pentru pârși și cu observarea urmelor activității lor trofice.

Evaluarea numerică a mamiferelor mici din familiile Soricidae, Muridae, Cricetidae a fost efectuată cu capcane pentru animale vii și pocnitoare, amenajate în linii a câte 50-100 bucăți, în dependență de biotop, cu intervalul dintre capcane de 5 m. În calitate de momeală s-au utilizat bucăți de pâine îmbibate cu ulei nerafinat de floarea soarelui, bucăți de slănină sau carne. Au fost instalate capcane Barber pentru colectarea speciilor de nevertebrate, în care au căzut și mamifere mici. La animalele colectate s-au înregistrat specia, sexul, vârsta și starea reproductivă.

Evaluarea densității populației iepurelui de câmp și a copitatelor s-a realizat pe trasee de 2-10 km, prin observații directe și după defecații. Pentru o evidență obiectivă, traseele au reprezentat proporțional toate tipurile de stațiuni ale rezervației. Căpriorul s-a evaluat în baza observațiilor vizuale directe asupra cârdurilor în perioada de iarnă în stațiunile trofice, precum și la evaluările de citire a urmelor pe zăpadă. Ecotipul de câmp este prezent pe terenuri deschise, care este cu ușurință evaluat concomitent în toate locurile de concentrare și pe traseele de retragere în locurile de odihnă și adăpost.

Evaluarea efectivului populațiilor de mamifere carnivore se efectuează prin observații directe, după urme pe substratul umed, după rămășițele trofice, precum și după numărul vizuinilor active (vulpe, viezure).

Pentru toate speciile de vertebrate terestre se utilizează pe larg metoda foto și video de înregistrare. Fotografierea fixează în mod static un moment al fluxului de evenimente comportamentale și posturile adoptate de animal. Pe fotografii se pot face numărări mai exacte ale stolurilor, coloniilor, grupurilor, turmelor etc., evidențierea unor aspecte ale vieții animalelor, precum și identificarea mai exactă a speciilor. În ultimii ani se utilizează tot mai intens metoda capcanelor foto (trap camera), care a fost folosită și în unele ecosisteme ale rezervației începând cu 2019. Cu ajutorul capcanelor foto se pot înregistra specii rare, cu mod ascuns de viață sau nocturne, care sunt foarte greu de observat în natură (fig. 6).

Analiza statistică a stării speciilor de vertebrate terestre a inclus o multitudine de indici. Caracterizarea distribuției biotopice a speciilor s-a efectuat prin calcularea indicilor: coeficientul de capturare (număr de indivizi la 100 capcane), abundența  $A = 100 \times n/N$ , unde  $n$  – numărul de indivizi ai unei specii,  $N$  – numărul total de indivizi, și frecvența:  $F = 100 \times p/P$ , unde  $P$  – numărul de probe,  $p$  – numărul de probe în care este prezentă specia. Densitatea iepurelui de câmp s-a calculat după formula  $D = (4,75 \times I + 3,23)/t$ ,

unde I – este numărul de iepuri ridicați pe traseul reprezentativ de către un numărator, și t - numărul de ore pe traseu (Milanov, 1993).



**Figura 6. Înregistrare alb-negru pe timp de noapte cu capcană foto-video – *Vulpes vulpes* (foto. V. Paladi)**

Semnificația ecologică s-a calculat conform formulei  $W = F \times A / 100$ , unde F - frecvența și A – indicele de abundență. Speciile sau grupele taxonomice cu semnificația de până la 1%, în cenozele analizate se consideră accidentale; 1,1 – 5% - accesorii; 5,1-10% – caracteristice și  $W > 10\%$  - constante pentru biocenoză caracterizată. Predilecția biotopică s-a calculat conform formulei  $I_p = (nb \times N - nc \times Nb) / (nb \times N + nc \times Nb - 2nb \times Nb)$ , unde nb - numărul de indivizi ai unei specii în biotop, nc – numărul de indivizi ai unei specii în toate biotopurile, Nb – numărul de indivizi ai tuturor speciilor în biotop, N – numărul de indivizi ai tuturor speciilor în toate biotopurile. Indicele are valori cuprinse între -1 și +1; valorile încadrate în intervalul 0,31 – 1 indică o predilecție semnificativă pentru un anumit biotop, valorile între 0,3 și -0,3 indică indiferența față de un biotop, iar valorile cuprinse între -0,31 și -1 indică lipsa predilecției pentru anumit biotop.

Pe parcursul cercetărilor au fost înregistrați parametri de bază ai condițiilor climatice: temperatura aerului, cantitatea de precipitații, umiditatea aerului etc. Indicele de ariditate de Martonne s-a determinat după formula:  $I_a = 12 \times p / (t + 10)$ , unde  $I_a$  – indicele de ariditate, p – cantitatea lunară medie de precipitații, t – temperatura medie lunară (de Martonne, 1926). Indicele de ariditate cu valori cuprinse între 1 și 20 este caracteristic regiunilor aride, cu vegetație adaptată la uscăciune și rețea hidrografică cu scurgere temporară, indicele de ariditate cu valori de 20-30 – regiunilor temperate cu vegetație

de stepă, cu rețea hidrografică cu scurgere permanentă, dar cu puțini afluenți locali, indicele de ariditate cu valori de peste 30 – regiunilor de pădure cu rețea hidrografică cu scurgere permanentă.

**Metode de cercetare paleozoologice.** Punctele fosilifere au fost reprezentate prin ravene, râpi, hârtoape. În timpul cercetărilor de teren a fost utilizată metoda descrisă de Homenko (1914): fiecare pantă este cercetată de jos în sus astfel, că cercetătorul merge mai întâi la fundul râpei, apoi se ridică la 1 m și se întoarce pe suprafața pantei înapoi, apoi procesul se repetă.

Metoda biostratigrafică. Necesitatea corelării depozitelor de diferite vârste din diferite regiuni a condiționat construirea unor scheme biostratigrafice cu denumiri și numere recunoscute la nivel internațional. Pentru reflectarea acestor etape sunt utilizate biozonele mamiferelor sau zonele mamaliene din Neogen (MN) și din Cuaternar (MNQ).

Metodica cercetării pieselor de mastodonți și elefanți. Măsurătorile craniene și mandibulare ale craniului de tip elephantoid au fost efectuate după Tassy (2013). Măsurătorile dentiției mastodonților au fost efectuate pe exemplul Göhlich, (1998). Măsurătorile dentiției elefanților au fost efectuate după Foronova și Zudin (1986).

#### **4. HERPETOFAUNA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”**

Luând în considerație relevanța problemei conservării biodiversității în peisajul actual și ținând cont de faptul că în prezent majoritatea comunităților de animale suferă schimbări esențiale sub influența proceselor climatice, economice și sociale, una din direcțiile prioritare ale cercetărilor herpetofauniste este evidențierea acestor schimbări și căutarea modalităților de menținere și conservare a diversității speciilor. În condițiile actuale ale peisajului agricol rolul principal în menținerea diversității de specii îl au ariile naturale protejate, de aceea cercetărilor au fost supuse diverse habitate, cu scopul evaluării capacității și importanței lor herpetofaunistice.

În secolul trecut majoritatea luncilor riverane inundabile au fost desecate și și-au pierdut rolul lor ca locuri de reproducere a amfibienilor. Astfel, că zona umedă a Prutului inferior este unul din puținele habitate palustre, care, mai mult sau mai puțin, și-a păstrat aspectul său natural și care are o importanță deosebită pentru menținerea diversității herpetofaunistice în sud-vestul republicii. Diversitatea herpetofaunistică a rezervației este determinată în mare măsură de diversitatea tipurilor de biotop și ecotonuri prezente atât în limita rezervației, cât și în teritoriile adiacente. Gradul mare de eterogenitate biotopică a acestui complex natural intrazonal a determinat condiții favorabile de trai pentru mai multe specii de amfibieni și reptile, atribuindu-i un rol important pentru formarea rețelei ecologice și conservare a biodiversității în condițiile actuale.

##### **4.1. Clasa Amphibia – amfibieni**

Amfibienii au apărut cca 300 milioane de ani în urmă și sunt primele animale vertebrate, care au cucerit uscatul. Au primit denumirea de amfibieni datorită faptului, că duc un mod de viață acva-terestru, majoritatea lor folosind mediul acvatic pentru a se reproduce. Sunt foarte diverse atât după modul de viață, mărimea arealului, cât și după origine.

Speciile care populează spațiul dintre Nistru și Prut, inclusiv și Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”, sunt considerate ca elemente vest-palearctice, care reprezintă majoritatea, sau euroasiatice. Pe teritoriul Republicii Moldova amfibienii sunt reprezentați prin 13 specii incluse în două ordine – Urodela (3 specii) și Anura (10 specii). În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” în prezent se întâlnesc 10 specii (tab. 3). Cele mai multe specii populează biotopurile palustre, luncile inundabile, bazine acvatice și locuri umede cu bălți permanente sau temporare.



Ordinul Urodela sau Caudata este reprezentat de o singură familie – Salamandridae cu 3 specii (tab.3).

*Triturus cristatus* (Laurenti, 1786) – Triton crestat populează preponderent sectoarele silvice cu umiditate sporită, zona bălților riverane, diverselor lacuri și altor sectoare palustre. În rezervație este o specie comună, populând întreg teritoriul. Are forma asemănătoare cu șopârlele, însă coada este comprimată lateral, fondul dorsal este brun-întunecat, uneori aproape negru (pl. 2, fig. 7). Culoarea abdomenului este portocalie cu pete negre de diferite forme care deseori se unesc între ele. În perioada de formare a cuplurilor la masculi apare o creastă dorsală cu marginea zimțată (de unde a și provenit denumirea speciei), întreruptă la baza cozii. În rezervație manifestă predilecție sectoarelor silvice cu umiditate sporită, dar spre deosebire de tritonul comun se acomodează mai ușor și în sectoarele deschise. Primăvara și începutul verii și-o petrece în apă unde se reproduce, depunând în mediu până la 200 de ouă din care după 2-3 săptămâni apar larvele. Durata metamorfozei este de cca 70 de zile. Se hrănește cu diverse nevertebrate, predominând râmele. Iernează pe uscat sub trunchiuri putrede, diverse nișe subterane, straturi de vegetație moartă, etc.

*Triturus dobrogicus*, Kiritzescu, 1903 – Tritonul dobrogean este o specie nouă pentru această zonă a Prutului înregistrată în ultimii ani. Inițial, a fost descris ca o varietate a tritonului cu creasta nordic (*Triturus cristatus*) încă la începutul secolului trecut (Kiritzescu, 1903). Mai târziu, a fost considerat o subspecie, iar recent, în urma cercetărilor citogenetice această specie a fost separată de specia *T. cristatus* (Wielstra, Arntzen, 2011). În prezent este considerată endemic dunărean. În partea de sud a țării tritonul dobrogean pentru prima dată a fost semnalat în 1995 în preajma orașului Cahul (Litvinchuk, Borkin, 1995; 2002). În anii care au urmat a fost înregistrată și în lunca Prutului de Jos pe intervalul Cahul-Giurgiulești (Munteanu ș.a., 2006; Postolache ș.a., 2012). Pentru confirmarea acestui fapt sunt necesare cercetări genético-moleculare suplimentare.

Spre deosebire de tritonul crestat cel dobrogean are corpul mai alungit și mai zvelt, mai ales femelele, capul mai îngust și membre scurte (pl. 2, fig. 7). Este închis la culoare dorsal, cu abdomenul de culoare portocalie cu pete negre mari de diferite forme, care deseori se unesc între ele formând dungii. În perioada de formare a cuplurilor la masculi apare o creastă dorsală cu marginea zimțată întreruptă la baza cozii. În rezervație populează preponderent sectoarele silvice cu umiditate sporită, lunca inundabilă a Prutului, malurile lacurilor și alte sectoare palustre.

*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Tritonul comun în lunca Prutului inferior formează populații locale mai numeroase, determinate de extinderea locurilor favorabile pentru reproducere. În rezervație este răspândit în toate

habitatele acvatice și palustre. În perioada de cuplare la masculi apare o creastă dorsală cu marginea ondulată, care nu este întreruptă la baza cozii. Pe părțile laterale ale cozii apar două linii albastrii. Trăsăturile biologice sunt asemănătoare cu cele ale tritonului crestă. În rezervație populează preponderent zona lacurilor din rezervație, precum și unele lacuri temporare din sectoarele silvice.

Ordinul Anura este reprezentat în rezervație de 5 familii: Ranidae, Bufonidae, Bombinatoridae, Hylidae și Pelobatidae cu 7 specii (tab.3).

*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) – Broască mare de lac este larg răspândită și comună în diverse bazine acvatice permanente și temporare ale rezervației. În unele biotopuri palustre din lunca Prutului inferior este numeroasă (pl. 2, fig. 8). Primăvara se concentrează în locurile cu adâncime mică și însorite pentru a depune ponta. Durata perioadei de incubare este de cca 90 zile. Se hrănește cu diverse nevertebrate acvatice și terestre, uneori și cu șopârle, șerpi juvenili. Iernează la fundul bazinelor acvatice ale rezervației îngropându-se în nămol.

Tabelul 3.

**Speciile de amfibieni (Amphibia Gray, 1825) înregistrate în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” în perioada 2011-2023**

Nr.	Familia	Specia
<b>Ordinul Urodela Dumeril, 1806</b>		
1	Salamandridae, Goldfuss, 1820	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1786) – triton crestă
2		<i>Triturus dobrogicus</i> Kiritzescu, 1903 – triton dobrogean
3		<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) – triton comun
<b>Ordinul Anura Dumeril, 1806</b>		
4	Ranidae Rafinesque, 1814	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) – broască mare de lac
5		<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882) – Broască mică de lac
6	Bufonidae Gray, 1825	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768) – broască râioasă verde
7		<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) – broască râioasă brună
8	Bombinatoridae Gray, 1825	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1758) – izvoraș cu abdomen roșu
9	Hylidae Rafinesque, 1815	<i>Hyla orientalis</i> (Bedriaga, 1890) – brotăcel
10	Pelobatidae Bonaparte, 1850	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768) – Broască săpătoare

*Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882) – Broască mică de lac are o răspândire largă, populând întreaga rețea de bazine acvatice și lunca Prutului. Este larg răspândită pe tot teritoriul rezervației (pl. 2, fig. 8). Iarna se îngroapă în nămolul de pe fundul bazinelor acvatice. Primăvara se adună în număr mare în ecosistemele acvatice și palustre ale rezervației și depune ponta în sectoare puțin adânci.

Împreună cu broasca mare de lac, această specie face parte din grupul broaștelor verzi. Ambele specii se hrănesc cu nevertebrate acvatice și terestre. În perioada de reproducere speciile *Pelophylax lessonae* și *P. ridibundus* se încrucișează și formează populații mixte cu existența formei hibride *P. esculentus*. Aceasta se deosebește prin prezența diferitor forme de colorație, care este, de obicei, de un verde aprins.

În cazul unei densități mari a unor specii de amfibieni are loc schimbarea structurii spațiale prin trecerea de la tipul de distribuție uniformă la distribuția aglomerată sau formarea focarelor. Astfel de aglomerații au fost înregistrate la speciile complexului *Pelophylax* pe teritoriul Rezervației „Prutul de Jos”. Pe o suprafață de cca 2 ha situată la 50 m de malul lacului Belevu, densitatea amfibienilor era de 15-20 ind./m<sup>2</sup>. Acest mod de comportament poate fi provocat de insuficiența hranei în apă sau de abundența ei pe uscat în unele perioade.

*Bufo viridis* (Laurenti, 1768) – Broască râioasă verde este o specie comună, populând diverse tipuri de biotopuri, inclusiv localități și câmpuri agricole. Este o specie terestră, concentrându-se în bazinele acvatice ale rezervației numai primăvara, pentru a se reproduce. Folosește intens lacurile și canalele din rezervație ca locuri favorabile pentru incubarea pontei și se întâlnește destul de des în perioada de reproducere (martie-aprilie). În bălțile Prutului Inferior în perioada de reproducere formează aglomerații impunătoare. Pentru specia *Bufo viridis* este caracteristică formarea focarelor, iar în timpul ieșirii din mediul acvatic și migrației juvenililor densitatea în asemenea aglomerații atinge uneori peste 1000-2000 ind./m<sup>2</sup> (pl. 2, fig. 9). În asemenea locuri hrana indivizilor adulți de *Pelophylax ridibundus* și *P. esculentus* este constituită în proporție de 100% din juvenili de *Bufo viridis*. În octombrie-noiembrie pleacă la iarnă în diverse cavități subterane. Este activă în amurg și noaptea, în zilele ploioase se întâlnește și ziua. Cca 70% de nevertebrate folosite în hrană sunt dăunători ai plantelor, ceea ce determină importanța speciei în reglarea dăunătorilor.

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) – Broască râioasă brună este mult mai puțin numeroasă. Fiind sensibilă la secete, se caracterizează printr-un declin pronunțat. În rezervație este răspândită preponderent în biotopurile de pădure și la lizieră. După particularitățile biologice se aseamănă cu broasca râioasă

verde. În rezervație manifestă predilecție pentru sectoare de pădure umbroase și umede, însă are o densitate mai mare în locurile cu umiditate sporită, în apropierea râulețelor, gârlelor, lacurilor și iazurilor.

*Bombina bombina* (Linnaeus, 1758) – Izvoraș cu abdomen roșu populează diverse corpuri acvatice constante și temporare. Are o colorație specifică a părții abdominale, care este diferită de la un individ la altul. În rezervație este o specie comună, răspândită pe tot teritoriul, cât și în lacurile temporare și bălțile din sectoarele de pădure adiacente (pl. 2, fig. 10).

Înfernează în galerii subterane, unde se adună în perioada de toamnă. În martie-aprilie, ieșind din hibernare, speciile se îndreaptă spre bazinele acvatice, unde se reproduc și rămân până toamna. Se hrănește cu diverse nevertebrate acvatice și terestre.

*Hyla orientalis* (Bedriaga, 1890) – Brotăcelul este o specie comună, populând întreg teritoriul rezervației, iar răspândirea ei este determinată de rețeaua diverselor corpuri acvatice și prezența vegetației arboricole. Un caracter distinctiv este culoarea verde aprinsă a spatelui și proprietatea de a și-o schimba în brun, brun-gri sau albastru, în dependență de culoarea substratului (pl. 2, fig. 11). Cea mai mare parte a perioadei active și-o petrece în coroana copacilor și arbuștilor, unde se hrănește cu diferite nevertebrate, astfel jucând un rol deosebit în lanțul trofic al acestor microecosisteme. Este activă în timpul nopții sau în zilele posomorâte și ploioase. Toamna pleacă la iarnă în diferite galerii subterane, trunchiuri putrede, scorburi etc. Cea mai târzie dată când a fost înregistrată în rezervație este 05.11.2021. Fiind o specie mai termofilă iese din hibernare mai târziu (aprilie-mai). Primăvara se concentrează în diverse bazine acvatice ale rezervației pentru a se reproduce. După depunerea pondei părăsește bazinul și se deplasează pe sectoarele cu vegetație lemnoasă.

Specia a fost considerată peste 100 de ani o varietate a speciei *Hyla arborea*, și anume *H. arborea var. orientalis* Bedriaga, 1890 din localitățile tip Tulcea, România și Kharkov, Ucraina. În urma cercetărilor genetice la nivel mitocondrial și nuclear brotăcelul estic a fost separat ca specie independentă *Hyla orientalis* (Stock ș.a., 2008).

*Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – Broască săpătoare (usturoaie) are o răspândire sporadică (pl. 2, fig. 11). În rezervație se întâlnește preponderent la ecotonul pădurii. În perioada de reproducere formează aglomerații mari în canale și unde sunt condiții favorabile pentru dezvoltarea larvelor. Membrele posterioare sunt scurte, înzestrate cu niște formațiuni cornoase la călcâi, adaptate pentru săpat, care îi permit să se ascundă în sol destul de repede și de la care i-a provenit denumirea. Uneori mai este numită „broască-usturoaie” din cauza mirosului de usturoi al lichidului toxic, secretat de glandele tegumentare.

În rezervație iernează în galerii subterane propriu săpate, pe care le părăsește în martie-aprilie, deplasându-se spre bazinele acvatice pentru a se reproduce. Cuplarea are loc la fundul lacurilor. Un caracter distinctiv al mormolocilor este dimensiunea lor impunătoare înainte de metamorfoză (17-19 cm), care este de 2 ori mai mare decât cea a indivizilor maturi. După cuplare adulții dispersează pe uscat ducând un mod de viață terestru și fiind activi doar noaptea. Se hrănește cu diferite nevertebrate terestre, fiind o specie folositoare. Spre deosebire de alte specii de amfibieni, este mai puțin numeroasă pe teritoriul rezervației.

Răspândirea și distribuția amfibienilor sunt condiționate atât de succesiunea și tipul biotopurilor din limita rezervației, cât și de particularitățile ecologice și predilecția biotopică a speciilor. De exemplu, cele două specii de broaște verzi din complexul *Pelophylax* își petrec toată perioada activă în apă. Alte specii, precum tritonii, sunt legate de bazinele acvatice primăvara și în prima jumătate a verii. Celelalte specii de amfibieni (*Bufo sp.*, *Bombina bombina*, *Hyla orientalis*, *Pelobates fuscus*) sunt forme terestre și folosesc corpurile acvatice numai în perioada de reproducere. Cele mai multe specii populează lunca umedă, biotopurile palustre și liziera, iar în pajiști și agrocenoze au fost înregistrate cele mai puține specii (tab. 4).

Tabelul 4.

**Predilecția biotopică a speciilor de amfibieni  
din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

Nr.	Specie	Habitat					
		F	L	LU	BP	P	Ag
1.	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	+	+	+	-
2.	<i>Triturus dobrogicus</i>	+	+	+	+	-	-
3.	<i>Lissotriton vulgaris</i>	+	+	+	+	-	-
4.	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	-	+	-	-
5.	<i>Pelophylax lessonae</i>	-	-	+	+	-	-
6.	<i>Bufo bufo</i>	+	+	-	-	-	-
7.	<i>Bufo viridis</i>	+	+	+	+	+	+
8.	<i>Bombina bombina</i>	+	+	+	+	-	-
9.	<i>Hyla orientalis</i>	+	+	+	+	-	+
10.	<i>Pelobates fuscus</i>	-	+	+	-	+	+

Notă: F – forestier, L – lizieră, LU – luncă umedă, BP – biotop palustru, P – pajiște, A – agrocenoză.

Amfibienii sunt reprezentați prin 10 specii, sau 76,9% din numărul de specii din republică. Dintre amfibieni după densitate predomină reprezentanții complexului *Pelophylax ridibundus* x *Pelophylax lessonae*. Comune, dar cu o răspândire mai redusă sunt speciile de amfibieni *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*, *T. dobrogicus*.

Printre factorii negativi de origine antropică, care au impact asupra amfibienilor pot fi menționate unele construcții părăsite, precum rezervoare ale stațiilor de pompare a apei, instalații de tratare, fântâni ale sistemelor de irigare și drenaj etc. Acestea există pe teritoriul rezervației în apropierea fostelor complexe zootehnice, ferme, stații de tratare a apei, combinatul piscicol, iar anumite părți ale acestor structuri semi-distruse joacă rolul de capcane pentru animale, în special pentru amfibieni. În interiorul acestora au fost găsiți indivizi ai speciilor gen. *Pelophylax*, *Bombina bombina*, *Bufo viridis*, *B. bufo*, *Pelobates fuscus*, care, odată căzute în astfel de capcane, este puțin probabil să urce pe suprafețele verticale de beton. Compoziția speciilor și abundența indivizilor în aceste capcane este determinată de tipul și locația biotopurilor învecinate. Speciile dominate sunt cele ale gen. *Pelophylax* și broasca râioasă verde. În unele fântâni au fost găsiți până la 50 de indivizi, cei mai mulți slăbit sau morți.

Un al factor cu impact negativ sunt drumurile de circulație rutieră, care traversează teritoriul rezervației. În perioada migrațiilor numărul broaștelor verzi zdrobite pe drumuri ajunge la peste o sută de indivizi la 200 m de drum. Trebuie remarcat faptul că, datorită reducerii locurilor potrivite pentru reproducerea amfibienilor, în anumite locuri se formează acumulări mari de ouă. Acest lucru este valabil mai ales pentru speciile *Bufo viridis* și *Pelobates fuscus*, pontele cărora au fost observate pe lacurile Manta și Belevu. În timpul migrației puilor, densitatea acestora în astfel de locuri ajunge la peste 100 de indivizi/m<sup>2</sup>, iar în unele zone ale fâșiei de coastă densitatea lor ajunge până la 2500 de indivizi/m<sup>2</sup>. În această perioadă, rata mortalității juvenililor pe drumurile care traversează rutele de migrație atinge maximul.

Toate speciile de amfibieni, care populează teritoriul rezervației, sunt indicatori importanți ai stării habitatelor, în special, a celor acvatice și silvice. Amfibienii sunt verigi importante ale lanțurilor trofice, consumând intens insecte și alte nevertebrate, dintre care multe specii dăunătoare pentru silvicultură și agricultură. Totodată, ei servesc ca hrană pentru multe specii de reptile și păsări de baltă.

## 4.2. Clasa Reptilia – reptile

Herpetofauna actuală a Republicii Moldova, care a început formarea încă în Pliocen, este constituită din specii cu centrele de origine și răspândire din bazinele mediteraneean (*Emys orbicularis*, *Lacerta viridis*, *Zamenis longissimus*), ponto-caspic (*Podarcis tauricus*, *Eremias arguta*, *Natrix tessellata*, *Elaphe sauromates*, *Dolichophis caspius* și *Vipera ursinii*) și Europa Centrală (*Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Vipera berus*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*)

Reptilele actuale din Moldova sunt reprezentate prin 13 specii din ordinul Squamata (reptile cu solzi) și 2 specii din ordinul Testudines (broaște-țeptoase). În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” populează 9 specii de reptile, reprezentanți ai 2 ordine și 4 familii – Emididae (2 specii), Anguidae (o specie), Lacertidae (3 specii), Colubridae (4 specii) (tab. 5).

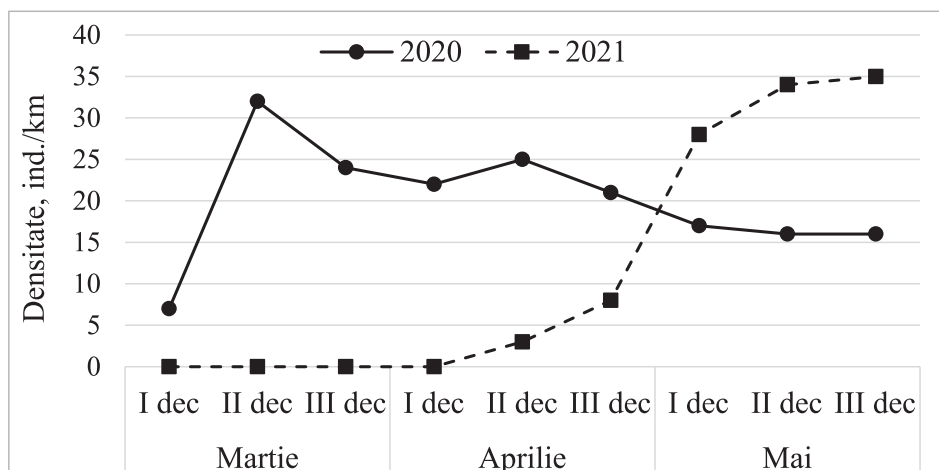
*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Țestoasă de baltă este mai frecventă în luncile Prutului și Nistrului, în unele gospodării piscicole. Răspândirea speciei este legată de rețeaua corpurilor de apă. Țestoasa-de-baltă se întâlnește pe întreg teritoriul rezervației, dar populează preponderent periferia estică a lacului Beleu și canalele adiacente. Frecvența sporită a speciei în această parte a rezervației se explică prin prezența în vecinătate a aflorimentului de argile (sau a râpilor) care se mărginește cu această zonă și servesc ca locuri favorabile pentru depunerea și incubarea ouălor.

Comparativ cu alte țestoase din Europa este o specie de talie mijlocie cu lungimea carapacei de cca 25 cm. Fondul dorsal este brun-pal sau întunecat, cu linii radiale galbene. Pe fondul brun al membrilor, capului și cozii, de asemenea sunt prezente pete galbene (pl. 2, fig. 12). Partea abdominală (plastronul) are o nuanță galbenă-brună.

Activitatea sezonieră și termenii perioadelor de reproducere variază de la un an la altul, fiind determinate în mare măsură de condițiile meteo-climatiche. Instaurarea temperaturilor favorabile pentru ieșirea din hibernare și reproducere în perioada de primăvară variază în limite largi, în special în ultimii ani, astfel deplasând acești termeni. În primăvara anului 2020, când s-au înregistrat temperaturi mai mari decât norma, broasca țestoasă a ieșit din hibernare la începutul lunii martie, iar în 2021, când au fost semnalate temperaturi negative până în aprilie, specia a început activitatea în decada a doua a lunii aprilie (fig. 13). Maximul activității indivizilor a fost înregistrate la mijlocul lunii martie în 2020, fapt înregistrat pentru prima dată în ultimii 20 de ani de cercetări. În 2021 maximul activității a fost mai întârziat decât de obicei, fiind înregistrat la mijlocul lunii mai.

Hibernarea și perioada activă broasca țestoasă de baltă și-o petrece în apă, îndepărtându-se de mal doar pentru a depune pontă. Pentru incubarea

ouălor folosește locuri însorite și uscate. Se hrănește cu diverse nevertebrate acvatice, puiet de pește, amfibieni etc.



**Figura 13. Dinamica activității de primăvară (pe decade) a țestoasei de baltă în dependență de condițiile climatice**

*Trachemys scripta* (Wied-Neuwied, 1838) – Țestoasa de Florida este o specie invazivă. Ținând cont de faptul că în prezent majoritatea speciilor de țestoase (Ordinul *Testudines*) sunt considerate vulnerabile și amenințate de declin, menționăm că Țestoasa de Florida (*Trachemys scripta*) este o excepție. Aria istorică a speciei cuprinde sudul SUA și nord-estul Mexicului. În prezent răspândirea ei are un caracter invaziv, fiind întâlnită tot mai des în diverse ecosisteme acvatice din majoritatea țărilor din Europa, nordul Africii, sud-estul Asiei, Australia, etc. Expansiunea rapidă a acestei specii este determinată în primul rând de creșterea în ultimele decenii a fermelor pentru reproducerea și comercializarea ei, astfel nimerind în mediu natural întâmplător sau fiind abandonată din acvariumurile și terariumurile amatorilor de animale. Extinderea ei este favorizată atât de plasticitatea ecologică înaltă (în aspect trofic și climatic), cât și de caracterul agresiv față de speciile locale. Este destul de reproductivă și mobilă, capabilă să se deplaseze departe de apă. Acest fapt provoacă amenințări pentru diversitatea biologică autohtonă (Reshetnikov ș.a., 2023). De aceea, problema invaziei acestei specii în spațiul European și în alte țări este destul de actuală și are caracter global.

În Republica Moldova se întâlnește tot mai des în diverse bazine acvatice. În ultimii ani a fost observată și pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”. La fel ca țestoasa de baltă este o specie de talie mijlocie, fondul dorsal este brun-pal sau întunecat, are o dungă roșie sau galbenă caracteristică în spatele ochiului. Pe fondul brun al membrilor, capului și cozii, de asemenea sunt prezente pete galbene (pl. 2, fig. 12). Partea abdominală (plastronul) are o nuanță galbenă-brună.



*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 – Năpârcă sau șopârlă apodă în rezervație este întâlnită preponderent la periferia sectoarelor de pădure. Se deosebește de alte specii de șopârle prin lipsa membrilor și corpul asemănător cu cel al șerpilor. Datorită solzilor netezi are un luciu specific. Lungimea totală a corpului și cozii atinge 40-50 cm. Părțile laterale ale corpului și abdomenul sunt brun-întunecate, deosebindu-se de culoarea mai deschisă a spatelui, care cu vârsta treptat capătă o nuanță brun-cafenie. Masculii deseori au colorația uniformă, mai închisă și două șiruri dorsale de pete albastre (pl. 2, fig. 14). Este o specie ovovivipară. Perioada de gestație durează cca 90 zile. Puii în număr de 7-15 se nasc în august-septembrie. Populează preponderent sectoarele de pădure mai luminoase și liziera acestora, poienile și pantele deschise din partea de est a rezervației. Se hrănește cu diverse nevertebrate – melci, râme și artropode. Acest mod de nutriție este strâns legat de ritmurile circadiene ale năpârcii – în primele ore ale dimineții și la apus, precum și de activitatea intensă care începe imediat după ploaie. Iernează în diverse galerii subterane, sub stratul de frunze, etc.

Tabelul 5.

**Speciile de reptile (Reptilia Laurenti, 1768) înregistrate  
în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” în perioada 2011-2023**

Nr.	Familia	Specia
<b>Ordinul Testudines Batsch, 1788</b>		
1	Emydidae (Rafinesque, 1815)	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) – Țestoasă de baltă
2		<i>Trachemys scripta</i> (Wied-Neuwied, 1838) – Țestoasa de Florida
<b>Ordinul Squamata Oppel, 1811</b>		
4	Anguidae Gray, 1825	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758 – năpârcă
6	Lacertidae Oppel, 1811	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758 – șopârlă comună
7		<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) – șopârlă verde
8		<i>Podarcis tauricus</i> (Pallas, 1814) – șopârla de Crimeea, șopârla de iarbă
9	Colubridae Oppel, 1811	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758) – șarpe de casă
10		<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1878) – șarpe de apă
11		<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768 – șarpe de alun
12		<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789) – șarpe cu abdomen galben, șarpe rău

*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 – Șopârlă comună preferă terenurile deschise. Pe teritoriul rezervației populează de obicei de-a lungul digurilor și pe pantele adiacente cu vegetație de stepă. În perioada de cuplare nuanța verde

a masculilor se intensifică. Cuplarea are loc în mai-iunie. Se reproduce prin depunerea pontei de 5-15 ouă în sol sau galeriile din locuri însorite. Juvenilii apar în luna august. Preferă locurile deschise (lunci, pășuni, diverse agrocenoze, etc.) evitând sectoarele compacte de pădure. Durata perioadei active (martie-septembrie) este determinată de suma temperaturilor favorabile ale anului. Se hrănește cu diverse insecte (coleoptere, ortoptere etc) și alte nevertebrate.

În habitatele de pajiște din rezervație, care se deosebesc prin ariditate sporită și deseori capătă un aspect de semipustiu, în populația de *Lacerta agilis* este mai mare (10-15%) cota morfelor *erythronotus* și *immaculata*, comparativ cu populațiile din zona de centru a republicii, unde aceste morfe se întâlnesc destul de rar (pl. 2, fig. 15). Morfa *erythronotus* se caracterizează prin prezența bandei dorsale fără pete, iar morfa *immaculata* este complet fără pete. Prezența acestor morfe în populație este probabil o adaptare la condițiile și caracterul biotopurilor date, obținută în decursul evoluției. Șopârlele cu o astfel de colorație sunt observate mai puțin frecvent de către răpitori pe terenurile argilos-nisipoase cu vegetație rară, care se întâlnesc pe teritoriul rezervației.

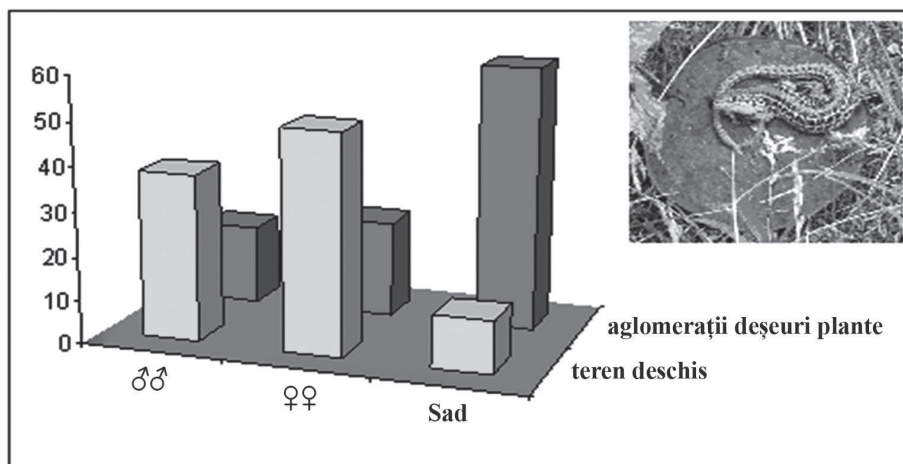
*Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – Șopârlă verde este o specie comună, populând pășunile cu arbuști, poienile și ecotonurile pădurii din rezervație. La masculi în perioada de reproducere colorația se intensifică devenind aprinsă (pl. 2, fig. 16). În rezervație preferă ecotonurile forestiere, poienile și alte locuri însorite. Este o specie termofilă, sensibilă la variațiile de temperatură care determină activitatea ei diurnă. În spectrul trofic predomină coleopterele.

*Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) – Șopârla de iarbă sau șopârla de Crimeea în rezervație este răspândită în partea estică, populând pantele aride deschise, cu vegetație de stepă. Șopârla de iarbă se întâlnește pe terenuri înierbate nisipoase, la liziera pădurilor și în rariști, pe marginea culturilor și chiar în interiorul lor. Împerecherea are loc în aprilie-mai, când masculii gonesc femelele printre tufe. În această perioadă masculii au abdomenul portocaliu intens, iar verdele crud de pe spate contrastează cu negrul (pl. 2, fig. 16). Femela depune ponta în a doua jumătate a lunii mai, de obicei 3-4 ouă îngropate într-o galerie săpată în pământ, cu dimensiuni 13 x 7 mm. În august apar puii, cu o lungime de 28-30 mm. Hibernează în diverse nișe subterane din octombrie, sau chiar noiembrie, până în aprilie. Are activitate diurnă, indivizii fiind activi între orele 9-17. Se hrănește cu insecte (ortoptere, diptere, heteroptere, coleoptere, larve de lepidoptere), păianjeni, miriapode, furnici. Are numeroși dușmani, mai ales păsările răpitoare, de aceea foarte mulți indivizi au fost găsiți cu cozile regenerate.

Pentru speciile *Lacerta agilis* și *Podarcis tauricus* în perioada de vară este caracteristică formarea focarelor. În rezultatul pășunatului intensiv, deseori și a secetei, și distrugerii complete a vegetației ierboase, distribuția lor capătă o formă agregată, cu aglomerații determinate de prezența insulelor cu plante ruderales și grămezi de deșeuri agroindustriale (deșeuri menajere, resturi

de materiale de construcții etc). Multe focare se formează și în perimetrul ruinelor fostelor ferme și construcțiilor agroindustriale, care sunt frecvente pe terenurile deschise ale rezervației în apropierea localităților.

Structura demografică a populației arată că în aceste focare ponderea cea mai mare o constituie subadultii (60%), iar pe teren deschis predomină femelele. Aceasta se explică prin faptul, că în perioada depunerii ponte se înrăutățesc condițiile de trai (covorul vegetal este deja distrus) și o parte din femele folosesc aglomerațiile de deșeuri și plante ca locuri mai favorabile pentru depunerea și incubarea ponte. Astfel, la sfârșitul verii în perimetrul acestor „insule” predomină juvenili (fig. 17). Însă până la hibernare o parte din aceștia dispersează, fiind intens vânați de prădători.



**Figura 17. Structura demografică a populației de *Podarcis tauricus* în teren deschis și aglomerații de plante ruderales**

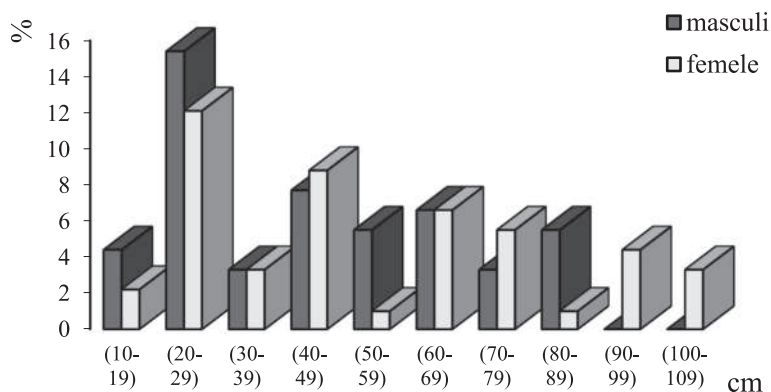
*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – Șarpe de casă este cea mai răspândită specie de șerpi, mai frecvent populând de-a lungul văilor riverane, diverse locuri acvatice, mlăștinoase și umede. În rezervație populează întreg teritoriul. Printre șerpii din Moldova este o specie de talie mică, atingând lungimea de cca 1,2 m. Comparativ cu alți șerpi este mai bine cunoscut în rândul populației prin prezența a două pete galbene în partea posterioară a capului, deși uneori se întâlnesc indivizi cu pete cenușii, puțin evidențiate. Culoarea dorsală este cenușie, cu variații până la brun închis și chiar nuanțe verzui. Pe acest fon se evidențiază 4-6 șiruri longitudinale de pete negre așezate în formă alternată, sau pete mici alungite transversal, formând un desen peștriș (pl. 2, fig. 18). Deseori se întâlnesc formele fără pete și bilineată, care se deosebește prin prezența a două linii longitudinale alb-gălbui. Forma bilineată este răspândită de la Prutul inferior până la Marea Neagră, cota ei crescând spre sud. Pe teritoriul rezervației această formă constituie 25% din populație. Dorsal sunt prezente 2-4 șiruri de pete de culoare închisă, situate alternat pe fondul spatelui ce variază de la brun-

cenușiu sau brun verzui până la măsliniu întunecat. În populația din rezervație deseori se întâlnesc exemplare cu două benzi dorsale albe.

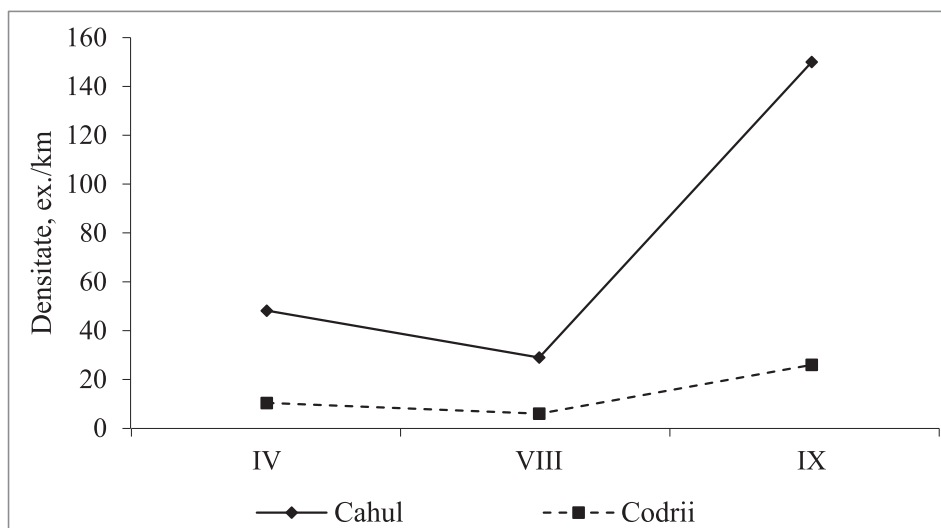
Duce un mod de viață diurn. Se hrănește mai mult cu diverși amfibieni, fiind legat de biotopurile acvatice și locurile umede. Perioada activă este limitată între lunile aprilie-octombrie și depinde de durata perioadei calde a anului. Ciclul reproductiv cuprinde perioadele de cuplare (aprilie), depunere a pontei (iulie-august), eclozare a puilor (august-septembrie). Hibernarea are loc în diverse nișe subterane, construcții gospodărești, aglomerații de origine vegetală etc.

În urma cercetărilor multianuale ale populației de *N. natrix* din gospodăria piscicolă „Cahul”, s-a constatat că aceasta se deosebește printr-o densitate sporită față de alte populații și se caracterizează prin prezența a 5 grupuri de vârstă (fig. 19). Primul grup este constituit în majoritate din indivizi cu lungimea corpului de 20-30 cm – primul an de viață. Este cel mai numeros, constituind cca 36% din populație datorită juvenililor care s-au născut. În al doilea grup predomină indivizii cu vârsta de doi ani, având lungimea corpului de 40-50 cm. Dimensiunile exemplarelor de anul trei variază de obicei în limita de 60-70cm. În grupul indivizilor adulți (5-10 ani) lungimea maximă a corpului este de 88 cm pentru masculi și 105 cm pentru femele. Diferențierea grupurilor se explică prin creșterea accelerată a indivizilor tineri, care în primii 2 ani ating 27-40 cm. Prezența grupului al 5-lea, constituit numai din femele, se explică prin faptul că limita creșterii lor este mai mare față de masculi.

La speciile acvafle *Natrix natrix* și *N. tessellata* din gospodăriile piscicole amplitudinea fluctuațiilor numerice a populațiilor poate fi mai mare decât în unele ecosistemele naturale și se explică atât prin presiunea și diversitatea mai mare a răpitorilor, cât și prin fecunditatea femelelor (fig. 20). Spre exemplu mărimea medie a pontei (23,3 ouă) este dublu mai mare în comparație cu populația din Rezervația „Codrii” (11,3 ouă) datorită diversității și abundenței obiectelor trofice. Creșterea efectivului populației în perioada de toamnă are loc datorită indivizilor nou-născuți.



**Figura 19. Distribuția ponderii exemplarelor de *Natrix natrix* după clasele dimensionale în combinatul piscicol „Cahul”**



**Figura 20. Dinamica sezonieră a densității în populațiile *Natrix natrix* de la Combinatul piscicol Cahul și din Rezervația „Codrii”**

*Natrix tessellata* (Laurenti, 1878) – Șarpele de apă populează valea Prutului inferior, fiind local numeroasă, în special în zona gospodăriilor piscicole ale lacului Manta. De-a lungul luncii râului Prut răspândirea speciei este neuniformă: în cursul inferior specia este comună, pătrunzând din Dunăre, iar pe unele intervale ale cursului mediu lipsește. Are peste 1 m lungime, este zvelt, cu capul lung și îngust. Coloritul dorsal are o nuanță de la cenușiu-gălbui până la brun-închis, pe care se disting 4-6 șiruri de pete întunecate, așezate alternat (pl. 2, fig. 18). Sunt și exemplare fără pete, cu spatele de culoare brun-verzuie. Printre acestea din urmă, pentru prima dată au fost întâlnite exemplare cu abdomenul uniform colorat în negru, petele albe sau roze, formând câte o bandă laterală îngustă. În bazinul Prutului Inferior se întâlnesc exemplare colorate uniform dorsal, fără pete, iar pe litoralul Mării Negre deseori este prezentă forma melanistă, cu pete abdominale roșii pe fondul negru.

Șarpele de apă este mai adaptat la mediul acvatic decât șarpele de casă și stă mai mult în apă, îndepărtându-se puțin de mal. Adesea pânzăște prada sub apă. Se hrănește cu broaște, mormoloci, tritoni dar preponderent cu pești mici (guvizi, păstrăvi etc). Ponta este depusă în iunie-iulie și conține 5-25 de ouă albe, lungi, lipite unele de altele și îngropate la adâncime mică în sol afânat, frunzar, detritus, sub mușchi, paie putrede etc.

Juvenilii se nasc în august. Începutul hibernării herpetofaunei în condițiile Republicii Moldova se încadrează de obicei în perioada sfârșitul lunii septembrie – primele decade ale lui octombrie în dependență de prezența zilelor cu temperaturi optime pentru activitatea animalelor. Unii indivizi,

preponderent cei tineri sunt activi până în prima decadă a lunii noiembrie. Iarnă caldă, fără precipitații și primăvara timpurie pot provoca deplasarea termenilor ieșirii din hibernare și maxima perioadei de copulare. Spre exemplu, în populația speciei *Natrix tessellata* maxima perioadei de împerechere pe parcursul a trei sezoane consecutive cu condiții climatice diferite a variat în intervalul de la 13 martie până la 7 aprilie (tab. 6).

Tabelul 6.

**Maxima perioadei de cuplare în populația *Natrix tessellata* din gospodăria piscicolă „Cahul”**

Anul	Martie							Aprilie				T. maximă
2018												19 C°
2019												18 C°
2020												21 C°
2021												20 C°

Notă: Diviziunile din tabel corespund perioadei de trei zile.

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – Șarpele de alun are un areal fragmentat, preferând ca regulă ecosistemele naturale mai puțin supuse impactului antropic. Pe teritoriul rezervației această specie are o răspândire neuniformă, fiind întâlnită atât de-a lungul digurilor cât și pe pantele adiacente cu vegetație ierboasă și arbuști.

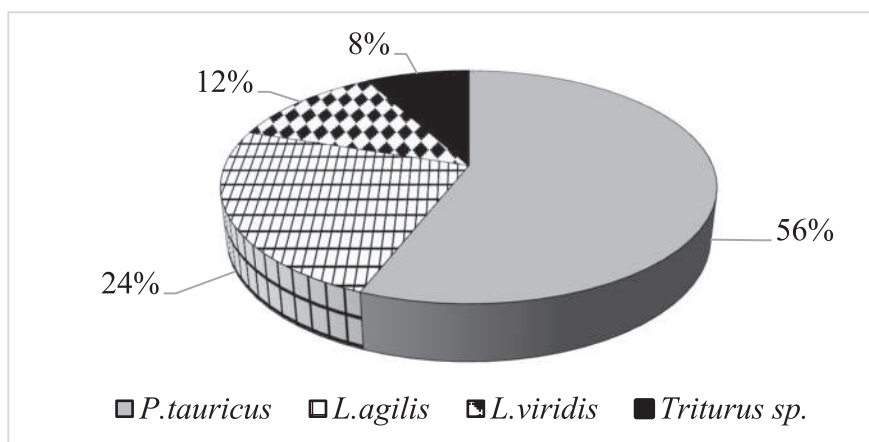
Lungimea corpului la adulți ajunge până la 80 cm. Particularitățile distinctive ale speciei sunt prezența a două dungi brun-închise ce trec de la nări peste ochi până în regiunea gâtului (pl. 2, fig. 21). În hrană predomină diverse specii de șopârle și este considerat ca herpetofag. Ca și speciile precedente este activ din luna aprilie până la începutul lunii octombrie. Este o specie ovovivipară, depunând în august-septembrie până la 15 ouă din care îndată se eclozează puii. În rezervație este întâlnită mai frecvent la liziera pădurii, în poiene și pe locuri deschise. Iernează în diverse galerii subterane, sub rădăcini putrede de arbori, în depresiuni împlute cu frunze uscate sau alte aglomerații vegetale.

Începutul hibernării depinde de durata zilelor calde de toamnă. Perioadele secetoase îndelungate (iunie-septembrie) și cu temperaturi de peste 30 C° duc uneori la uscarea și degradarea învelișului vegetal și la scăderea considerabilă a efectivului de insecte, care constituie baza spectrului trofic al lacertidelor, astfel provocând micșorarea efectivului și activității șopârlelor. Ținând cont de faptul că lacertidele constituie hrana principală a șarpelui de alun (*C. austriaca*), deplasarea începutului perioadei de hibernare este legată de deficitul de grăsimi din organism, necesare pentru hibernarea cu succes a indivizilor. De aceea, șarpele de alun poate fi întâlnit uneori și în luna noiembrie (tab. 7).

**Ultimele înregistrări ale indivizilor de *Coronella austriaca*  
în locurile de hibernare în ecosistemele rezervației**

Anul	Data	T. maximă
2018	9 octombrie	16 C°
2019	20 octombrie	15 C°
2020	15 noiembrie	12 C°
2021	10 noiembrie	14 C°

Pe teritoriul Republicii Moldova spectrul trofic al speciei *Coronella austriaca* prezintă și o variație zonală și depinde de caracterul biotopului. În ecosistemele rezervației, în dieta șarpelui de alun apare *Podarcis taurica*, care domină cu peste 56%, și *Triturus cristatus/dobrogricus*, iar speciile *Lacerta agilis* și *L. viridis* constituie doar 20% (fig. 22). Pe când în zona Codrilor în hrana șarpelui de alun predomină *Lacerta agilis* și *L. viridis*.



**Figura 22. Spectrul trofic al speciei *Coronella austriaca* în ecosistemele de pajiște ale Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

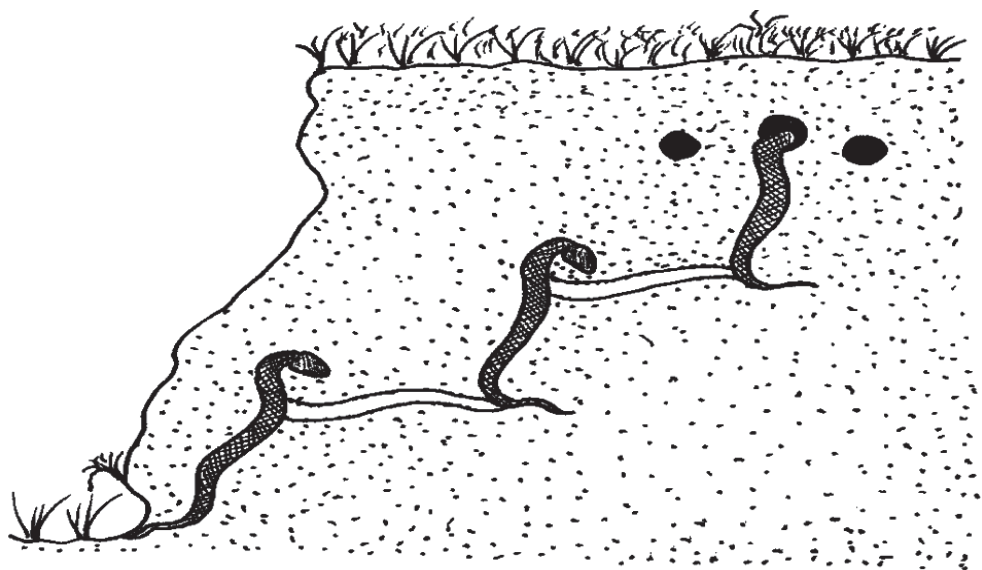
*Dolichophis caspius* (Gmelin 1789) – Șarpe cu abdomen galben în rezervație populează în special pantele argiloase, dar poate fi întâlnit și de-a lungul digurilor. Este considerat cel mai mare șarpe din Europa cu lungimea de până la 2 m. Preferă liziera pădurilor, tufărișurile, coastele sau viroagele cu loess sau stâncile unde există vegetație arbustivă sau arborescentă. Are spatele cafeniu, brun-gălbui sau brun-cenușiu cu o dungă mediană longitudinală deschisă pe fiecare solz, abdomenul este galben (pl. 2, fig. 23). Se hrănește cu șopârle, hârciogii, popândăi, șoareci și șobolani.

Este cel mai rapid șarpe, deplasându-se cu viteza de până la 5-6 m/sec. Se cațără cu mare iuțeală pe arbuști, copaci și pe stânci. Deplasarea șerpilor este

legată de căutarea hranei, partenerului de reproducere sau de migrația între locurile de hibernare și nutriție.

La indivizii din rezervație, care populează biotopurile învecinate cu coloniile de prigoare și lăstun de mal, a fost înregistrat un tip specific de deplasare pe substrat, legat de dobândirea puilor acestor păsări (fig. 24).

Acest tip de deplasare pe substrat a fost observat și descris pentru prima dată anume în ecosistemele rezervației (Țurcan, 2022). Deoarece păsările menționate își construiesc cuibul în malurile abrupte și nisipoase, șerpii s-au adaptat la mișcarea pe substratul friabil lunecos, aproape vertical, astfel ajungând la cuiburile lor. Acest stereotip de mișcare, numit de noi „alpinist”, este o formă de adaptare a comportamentului pentru dobândirea hranei. În timpul acestor deplasări șarpele se sprijină cu capul, adâncindu-l în nisip, își trage partea posterioară a corpului orizontal, apoi sprijinindu-se cu coada de substrat își situează partea anterioară a corpului vertical și iarăși se sprijină cu capul (fig. 24). Un astfel de tip de deplasare arată, că *D. caspius* s-a adaptat la structura specifică a biotopului pentru a-și dobândi hrană.



**Figura 24. Deplasarea speciei *Dolichophis caspius* pe substratul nisipos abrupt (Țurcan, 2022)**

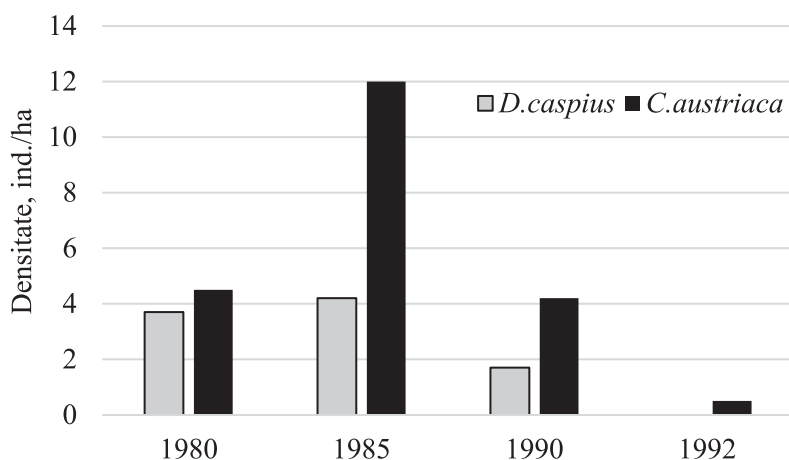
Este un șarpe rapid și devine defensiv în cazul în care este încolțit sau capturat – mai ales masculii. Mușcătura nu este veninoasă, dar este dureroasă, sângerează și se poate infecta.

Împerecherea are loc în luna mai. La sfârșitul lunii iunie începutul lunii iulie, femela depune în locuri ascunse 5-20 ouă. Puii eclozează în prima jumătate a lunii septembrie. La hibernare pleacă la sfârșitul lunilor septembrie-octombrie, în dependență de durata perioadei calde de toamnă.



Rezultatele cercetărilor multianuale ale dinamicii serpentofaunei în biotopuri cu diferit grad al presiunii antropice indică că degradarea învelișului vegetal accelerează reducerea diversității și densității reptilelor. Ca exemplu poate servi procesul de diminuare a populațiilor locale de *Dolichophys caspius* și *Coronella austriaca* situate pe o pantă cu vegetație de stepă de la periferia or. Cahul (fig. 25).

Datorită interzicerii pășunatului, terasării și plantării unor sectoare erodate, terenurile de populare a acestor specii, care până în 1980 erau situate separat, s-au extins și în 1985 se suprapuneau parțial. De asemenea, s-a mărit densitatea obiectelor trofice *Laceta viridis* și *Podarcis tauricus*. Crearea zonei de odihnă în vecinătate a influențat negativ asupra reptilelor, dar necătând la acest fapt, densitatea speciilor *D. caspius* și *C. austriaca* era destul de mare – 4,0 ind./ha și 12 ind./ha, respectiv. Din cauza secetei din vara anilor 1989 și 1990 pe acest teritoriu a fost permis pășunatul vitelor. În decursul a doi ani a fost distrusă vegetația ierboasă și arbuștii. Acest fapt a influențat negativ asupra reptilelor și bazei lor trofice. Estimările efectuate în 1991 au arătat că densitatea speciei *C. austriaca* a scăzut până la 0,2 ex./ha, iar *D. caspius* a dispărut (Țurcanu, 1995).



**Figura 25. Influența pășunatului excesiv asupra densității șerpilor în ecosistemul de silvostepă de la periferia or. Cahul**

Fauna reptilelor enumeră 10 specii, inclusiv 9 specii autohtone sau 66,7% din numărul total de specii din republică, și o specie invazivă – *Trachemys scripta*. Fauna reptilelor este constituită preponderent din specii caracteristice habitatelor de tip deschis – șopârla de iarbă (*Podarcis tauricus*), șopîrla verde (*Lacerta viridis*), șopîrla cenișie (*L. agilis*), șarpele cu abdomen galben (*Dolichophis caspius*) etc. care populează preponderent pantele ridicate, adiacente luncii râului Prut. În luncă, cu o frecvență de 78-94% se întâlnesc speciile acvafle *Natrix natrix*, *N. tessellata*, *Emys orbicularis*.

Reptilele din rezervație, fiind diverse atât după plasticitatea lor ecologică, cât și după predilecția biotopică, de asemenea au o distribuție neuniformă. Cea mai mare diversitate a fost semnalată la lizieră, în pajiști naturale, precum și în agrocenoze – câte 5-6 specii (tab. 8). Pe teritoriul rezervației agrocenozele sunt amplasate în afara localităților, în apropierea ecosistemelor umede sau a pajiștilor. Ele reprezintă sectoare de ecoton, unde găsesc condiții trofice favorabile speciile din habitatele adiacente.

Cea mai stenotopă specie este țestoasa de baltă, care se întâlnește doar în nemijlocita apropiere a apei. Cea mai euritopă specie este șarpele de casă, înregistrat în toate tipurile de biotopuri, inclusiv în localități.

Tabelul 8.

**Distribuția biotopică a speciilor de reptile  
din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

N	Specie	Habitat					
		F	L	LU	BP	P	A
1	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	+	-	-
2	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	+	-	-
3	<i>Anguis fragilis</i>	+	+	-	-	-	-
4	<i>Lacerta agilis</i>	-	+	-	-	+	+
5	<i>Lacerta viridis</i>	+	+	-	-	+	+
6	<i>Podarcis taurica</i>	-	-	-	-	+	+
7	<i>Natrix natrix</i>	+	+	+	+	+	+
8	<i>Natrix tessellata</i>	-	-	+	+	-	-
9	<i>Dolichophis caspius</i>	-	+	-	-	+	-
10	<i>Coronella austriaca</i>	+	+	-	-	+	+

Notă: F – forestier, L – lizieră, LU – luncă umedă, BP – biotop palustru,  
P – pajiște, A – agrocenoză

Distribuția biotopică a speciilor de șerpi depinde de plasticitatea lor ecologică. Pentru determinarea predilecției biotopice au fost supuse cercetărilor diverse tipuri de ecosisteme naturale și antropizate de pe teritoriul rezervației. Valorile indicelui predilecției biotopice variază de la -1 până la +1. Valoarea lui negativă arată evitarea biotopului de către o anumită specie, însă nu și lipsa ei completă. Deoarece ecosistemele naturale ale rezervației se caracterizează printr-un grad mare de fragmentare și se mărginesc cu diferite terenuri antropizate, unele specii pot fi întâlnite și în biotopuri necaracteristice, dar pe care le utilizează pentru reproducere, hibernare sau nutriție. Indici mari ai predilecției biotopice sunt caracteristici pentru speciile acvafle ale gen.

*Natrix* în habitatele palustre, iar *N. natrix* are preferințe și pentru habitatele de pădure (tab. 9). Speciile *Podarcis taurica* și *Dolichophis caspius* au predilecție semnificativă pentru pajiști, pentru colinele aurii cu maluri abrupte și râpi, care, la fel, sunt acoperite cu vegetație ierboasă. Șarpele de alun (*Coronella austriaca*) are predilecție semnificativă pentru ecosistemele de pădure amplasate la distanțe mai mari de apă, precum și pentru desișurile de subarboret din pajiști. În unele perioade specia poate fi întâlnită și în pajiștile fără subarboret în căutarea hranei, care constă preponderent din șopârle, însă nu are predilecție pentru astfel de habitate (tab. 9). Șerpii preferă pentru hibernare locuri cu o temperatură și umiditate favorabilă și constantă.

Tabelul 9.

**Indicii predilecției biotopice ale speciilor de șerpi pentru diverse habitate ale rezervației**

Ecosistem	Locație	P.tauric.	N.natrix	N.tessel	D.casp	C.austr
Pădure	Slobozia Mare	-1,00	<b>0,72</b>	-1,00	-1,00	<b>0,91</b>
Pajiște cu subarboret	Slobozia Mare	<b>0,64</b>	-0,30	-1,00	<b>0,93</b>	0,18
	Cîșlița-Prut	<b>0,87</b>	-0,65	-1,00	<b>0,77</b>	<b>0,89</b>
Acva-palustru	Lacul Belevu	-1,00	<b>0,82</b>	<b>0,68</b>	-1,00	-1,00
	Lacul Manta	-1,00	<b>1,00</b>	<b>0,73</b>	-1,00	-1,00
Mal abrupt	Brânza	<b>0,72</b>	0,22	-1,00	<b>1,00</b>	0,11

După diversitatea ecosistemelor populate, cea mai mare plasticitate ecologică e caracteristică pentru speciile *N. natrix* (93,3%). În multe ecosisteme aceste specii sunt comune, iar în complexul biotopic acva-palustru – dominante. Necâtând la faptul, că între ele nu există concurență trofică, în unele locuri raportul lor numeric prevalează în favoarea unei sau altei specii sau se substituie reciproc. De exemplu în lunca r. Prut pe intervalul Manta – Cantemir *N. tessellata* lipsește, iar pe intervalele Belevu-Dunăre și Sculeni – Lipcani este comun. Unul dintre factorii determinanți poate fi faptul, că această specie este mai termofilă, iar pentru menținerea confortului termic, substratul petros sau nisipos este mai favorabil, deoarece se încălzește mai repede și atinge o temperatură mai înaltă într-o perioadă de timp relativ scurtă.

Astfel, distribuția biotopică a șerpilor în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” are un caracter mozaic pronunțat și este determinată de microclimatul din sectorul Prutului inferior, raportul suprafețelor complexelor biotopice, eterogenitatea și gradul lor de modificare antropică.

Cea mai mare diversitate este semnalată la lizieră și în ecosistemele naturale de tip deschis. Prezența anumitor specii într-un ecosistem denotă starea acestuia, reptilele fiind un indicator important al calității mediului.

Reptilele sunt verigi importante ale lanțurilor biocenotice prin consumul intens al speciilor de nevertebrate, amfibieni și mamifere mici, servind, în același timp, ca resursă trofică pentru unele păsări de pradă și de baltă, pentru mamiferele insectivore și carnivore.

### 4.3. Conservarea herpetofaunei și a habitatelor naturale

Pe teritoriul rezervației Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” populează 20 specii de amfibieni și reptile, ceea ce constituie 71,4% din herpetofauna republicii. Aici găesc condiții favorabile multe specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, în Cărțile Roșii ale țărilor vecine, în diverse convenții europene și internaționale. Din totalul speciilor herpetofaunei care populează în rezervație, 15 specii sunt protejate la nivel regional sau european. 6 specii de amfibieni și 4 specii de reptile sunt listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015) cu categoriile de raritate critic periclitată, periclitată și vulnerabilă (tab. 10). În Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005) sunt incluse 14 specii cu categoriile de raritate periclitată, vulnerabilă și aproape amenințată, printre care broasca râioasă verde și năpârca nu sunt protejate în R. Moldova. În Cartea Roșie a Ucrainei (2009) se regăsește doar *Triturus dobrogicus*, cu categoria periclitată, și 3 specii de reptile, inclusiv șopârta verde, care nu este protejată în țara noastră.

În Convenția de la Berna în Anexa II (specii de faună strict protejate) sunt listate toate speciile de herpetofaună, cu excepția năpârcii și șarpelui de casă, care sunt listate în Anexa III (specii de faună protejate). În lista roșie a IUCN majoritatea speciilor sunt listate la categoria Least Concern – nu necesită protecție specială, cu excepția broaștei țestoase de baltă, care are statutul de aproape amenințată (tab. 10).

Cercetările multianuale ale dinamicii efectivului și distribuției speciilor în diverse biotopuri naturale și antropizate din Rezervația Biosferei au arătat că accelerarea degradării populațiilor și reducerea arealului lor este cauzată preponderent de factorii antropici.

Unul dintre factorii principali este reducerea suprafețelor ecosistemelor naturale care duc la degradarea herpetofaunei, reducerea arealului, diversității specifice și densității (tab. 11). În ultimii 70 de ani a avut loc valorificarea extensivă a terenurilor ocupate de vegetație naturală în scopuri agricole. În anii 1950-1960 ai secolului trecut a început intens desecarea zonelor umede ale Prutului inferior și canalizarea râurilor mici. În rezultatul desecării bălților s-a redus considerabil suprafața ecosistemelor acvapa-lustre, fapt care a influențat răspândirea speciilor acvafle și dereglarea conexiunilor trofice.

Tabelul 10.

**Speciile de amfibieni și reptile protejate la nivel local și internațional identificate în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

Nr.	Specie	CRM	CRVR	CRU	C.Berna	IUCN
1.	<i>Triturus cristatus</i>	VU	VU	-	An.II	LC
2.	<i>Triturus dobrogicus</i>	-	EN	EN	An.III	LC
3.	<i>Lissotriton vulgaris</i>	VU	NT	-	An.II	LC
4.	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	-	An.III	LC
5.	<i>Pelophylax lessonae</i>	-	-	-	An.III	LC
6.	<i>Bufo bufo</i>	VU	NT	-	An.II	LC
7.	<i>Bufo viridis</i>	-	NT	-	An.II	LC
8.	<i>Bombina bombina</i>	VU	NT	-	An.II	LC
9.	<i>Hyla orientalis</i>	VU	VU	-	An.II	LC
10.	<i>Pelobates fuscus</i>	CR	VU	-	An.II	LC
11.	<i>Emys orbicularis</i>	EN	VU	-	An.II	NT
12.	<i>Anguis fragilis</i>	-	VU	-	An.III	LC
13.	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	An.II	LC
14.	<i>Lacerta viridis</i>	-	-	VU	An.II	LC
15.	<i>Podarcis tauricus</i>	CR	NT	-	An.II	LC
16.	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	An.III	LC
17.	<i>Natrix tessellata</i>	-	NT	-	An.II	LC
18.	<i>Coronella austriaca</i>	EN	VU	VU	An.II	LC
19.	<i>Dolichophis caspius</i>	EN	VU	EN	An.II	LC

Notă: CRM-Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015), CRVR-Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005), CRU-Cartea Roșie a Ucrainei (2009); VU – vulnerabilă; EN – periclitată; CR – critic periclitată; LC – preocupare minoră (Least Concern); NT – aproape amenințată (Near Threatened).

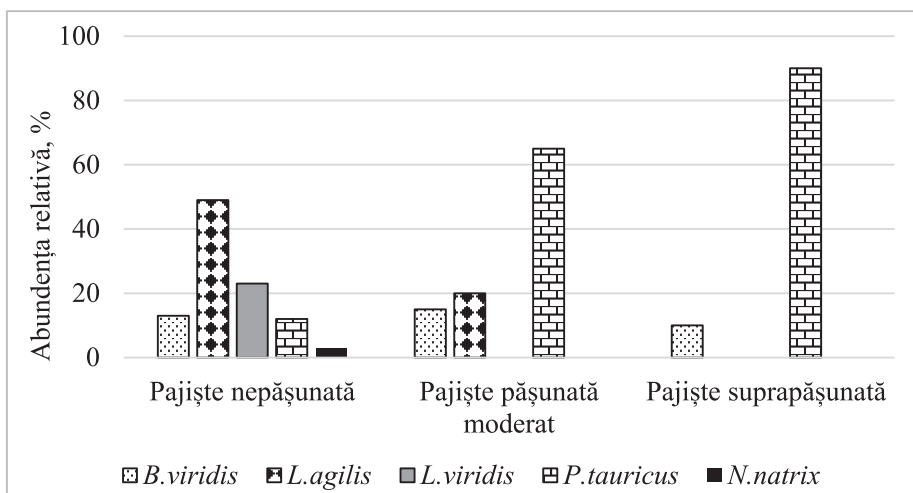
Un alt factor este fragmentarea și deteriorarea ecosistemelor forestiere de luncă, de stepă, acvatice și palustre, care duc la dezechilibrarea relațiilor trofice, de reproducere, precum și la restructurarea complexelor herpetofaunistice. Defrișarea fășiilor forestiere de protecție, care serveau ca căi de migrație pentru unele specii, a dus la dereglarea integrității și izolarea populațiilor mici.

Una din problemele majore pentru conservarea diversității herpetofaunei în rezervație o constituie pășunatul excesiv și nereglementat. Acest factor este pronunțat mai ales în perioadele secetoase. Destul de negativ se răsfrânge acest factor asupra ecotonurilor forestiere, care au o importanță majoră în menținerea diversității herpetofaunistice. Din cauza micșorării suprafețelor pentru pășunat, majoritatea ecosistemelor naturale sunt supuse pășunatului

excesiv, care duce la distrugerea vegetației, substratului, și în consecință, la sărăcirea complexului herpetofaunistic.

În general, pășunatul excesiv este un factor antropic negativ caracteristic pentru tot teritoriul republicii. Influența negativă a suprapășunatului se intensifică împreună cu factorii climatici, cum sunt perioadele îndelungate de secetă. Acțiunea combinată a acestor factori duce la micșorarea diversității herpetofaunei și la restructurarea lor spațială.

În ecosistemele de pajiște naturale și cu diferit grad de pășunare de pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”, în rezultatul pășunatului intensiv și distrugerii complete a vegetației ierboase, în perioada de vară (iulie-august) distribuția unor specii capătă un aspect de aglomerații, determinate de prezența insulelor cu plante ruderales și grămezi de deșeuri agroindustriale. Astfel, pajiștile cu vegetație de subarboret nepășunate au cea mai bogată herpetofaună, iar specia dominantă este *Lacerta agilis*. În pajiștile pășunate moderat diversitatea scade și *Podarcis tauricus* devine specia dominantă. În pajiștile pășunate intens pot fi găsite doar două specii, cu dominarea majoră a șopârlei de iarbă (fig. 26).



**Figura 26. Diversitatea herpetofaunei în dependență de gradul pășunatului în ecosistemele de pajiște ale rezervației**

Poluarea habitatelor acvatice duce la sărăcirea populațiilor de amfibieni și șerpilor gen. *Natrix*. În prezent *N. tessellata* este considerată periclitată în majoritatea țărilor Europene.

Un aspect important este intensitatea circulației pe drumurile rezervației, care are un impact negativ, în special asupra juvenilor, în timpul migrațiilor sezoniere. În perioada de reproducere pe drumurile din apropierea lacurilor și bălților s-a înregistrat o densitate de cca 200 ind./km de *Bufo viridis*, iar pe drumul principal au fost găsiți indivizi călcați de șarpe cu abdomen galben.

Chiar și în prezent, când accesul la cele mai diverse resurse media și internet este deschis, educația și cunoștințele ecologice ale populației sunt limitate. Persoanele care deseori vin în contact cu speciile de amfibieni și reptile, precum agricultorii, lucrătorii silvici, turiștii etc. au cunoștințe limitate privitor la biologia speciilor și importanța lor, iar atitudinea tradițională negativă față de ele, în special față de șerpi, sunt cauzele nimicirii directe a acestora cu orice ocazie. Destul de frecvent au fost găsiți șerpi omorâți pe traseele turistice și în zonele de recreație publică de pe teritoriul rezervației.

Toate cele menționate determină necesitatea protecției și menținerii diversității specifice a herpetofaunei în regiunea Prutului inferior. Pentru aceasta nu este suficientă numai delimitarea zonelor protejate. Sunt necesare inventarii periodice și un control permanent al stării acestui grup de animale, menținerea echilibrului ecologic mai ales în habitatele speciilor rare. De asemenea, ar fi binevenită reglementarea mișcării transportului pe drumurile ce intersectează teritoriul rezervației, mai ales în perioada de reproducere și migrații, sau construirea unor treceri subterane de-a lungul șoselei.

Tabelul 11.

**Schimbările condițiilor de trai ale herpetofaunei, provocate de impactul antropic în ecosistemele naturale ale Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

Forma și gradul impactului antropic	Schimbările condițiilor de trai provocate de impactul antropic	Speciile vulnerabile
<b>Ecosisteme forestiere</b>		
defrișarea și distrugerea vegetației lemnoase în ecotonuri, înlocuirea pădurilor autohtone cu plantații de salcâm și pin, valorificarea terenurilor, activitatea recreațională intensă	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea și fragmentarea habitatelor potențiale,</li> <li>- reducerea locurilor favorabile pentru reproducere și hibernare</li> <li>- reducerea diversității trofice</li> <li>- schimbarea condițiilor microclimatice</li> </ul>	<i>Bufo bufo</i> , <i>Bufo viridis</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Hyla orientalis</i> , <i>Lacerta viridis</i> , <i>Coronella austriaca</i>
<b>Ecosisteme de pajiște</b>		
valorificarea terenurilor, pășunatul excesiv, poluarea cu deșeuri, sustragerea terenurilor pentru construcții	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea și fragmentarea habitatelor potențiale,</li> <li>- reducerea diversității trofice</li> <li>- schimbarea condițiilor microclimatice</li> </ul>	<i>Pelobates fuscus</i> , <i>Lacerta agilis</i> , <i>Podarcis tauricus</i> <i>Dolichophis caspius</i>
<b>Ecosisteme acva-palustre</b>		
desecarea luncilor și bălților, construcția barajelor, digurilor, poluarea apei, turismul necontrolat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea căilor de migrație,</li> <li>- dereglarea proceselor de reproducere și hibernare,</li> <li>- dereglarea condițiilor hidrologice ale bazinelor</li> </ul>	Toate speciile care se reproduc în mediul acvatic.

Luând în considerație starea actuală a complexului herpetofaunistic, ținând cont de caracterul și influența diverșilor factori asupra populațiilor de amfibieni și reptile, sunt necesare un șir de măsuri, care ar contribui la menținerea diversității complexului herpetofaunistic în rezervație.

- Protecția habitatelor naturale existente de pe teritoriul rezervației, cu respectarea strictă a zonelor nucleu cu protecție integrală;

- Crearea unei rețele ecologice de perdele de protecție, care ar asigura habitate suplimentare pentru amfibieni și reptile și ar avea rolul de căi de migrație mai puțin primejdioase;

- Crearea zonelor strict protejate importante pentru conservarea speciilor rare, cu interzicerea oricăror activități antropice;

- Crearea de-a lungul drumurilor, în limita locurilor de reproducere a amfibienilor, a unor șanțuri cu înălțimea de 15-20 cm cu treceri subterane pentru preîntâmpinarea nimicirii indivizilor în timpul migrațiilor;

- Creșterea nivelului cunoștințelor în rândul populației prin diseminarea informației cu ajutorul mijloacelor de informare publică, în scopul diminuării atitudinii negative tradiționale față de reptile și amfibieni și pentru a ridica gradul de conștiință ecologică;

- Monitorizarea permanentă a stării habitatelor populate de specii rare; Implicarea voluntarilor, în special a tinerilor, în problema protecției speciilor rare și conservării diversității herpetofaunistice.



## Planșa II



Figura 7. Triton crestat – *Triturus cristatus* și Triton dobrogean – *Triturus dobrogeicus* (foto V. Țurcan)

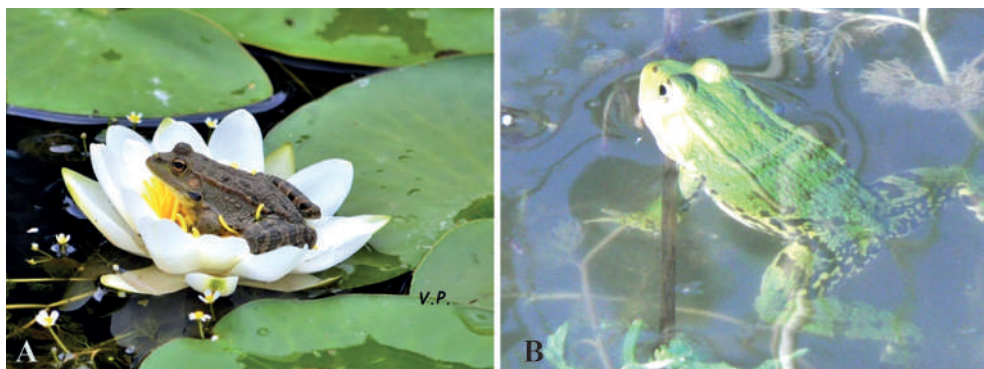


Figura 8. Broasca mare de lac – *Pelophylax ridibundus* și Broasca mică de lac – *P. lessonae* (foto V. Paladi, V. Țurcan)



Figura 9. Aglomerații de indivizi juvenili *Bufo viridis* în Rezervația „Prutul de Jos” (foto V. Țurcan)



Figura 10. Izvoraș cu abdomen roșu *Bombina orientalis* (foto V.Țurcan)



Figura 11. Brotăcel – *Hyla orientalis* și Broască săpătoare – *Pelobates fuscus* (foto V. Paladi, V. Țurcan)



Figura 12. Țestoasă de baltă – *Emys orbicularis* și Țestoasă de Florida – *Trachemys scripta* (foto V. Țurcan)



Figura 14. Șopârlă apodă (Năpârca) – *Anguis fragilis* (foto V.Nistreanu)



Figura 15. Prezența morfelor *erythronotus* și *immaculata* în populațiile de *Lacerta agilis* în ecosistemele aride ale rezervației (foto V. Țurcan)



Figura 16. Șopârlă verde (*Lacerta viridis*) și Șopârla de iarbă – *Podarcis tauricus* (foto V. Țurcan)



**Figura 18. Șarpe de casă (*Natrix natrix*) și Șarpe de apă (*Natrix tessellata*) consumând un pește (foto A. Larion, V. Nistreanu)**



**Figura 21. Șarpe de alun – *Coronella austriaca* și unul din habitatele preferate – liziera pădurii (foto (V. Țurcan)**



**Figura 23. Șarpe cu abdomen galben – *Dolichophis caspius* (foto V. Țurcan)**

## 5. AVIFAUNA REZERVAȚIEI BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”

Prin așezarea geografică și bogăția ecosistemului de baltă și luncă inundabilă, zona umedă a Prutului inferior concentrează numeroase specii de păsări sălbatice, reținându-le sau dirijându-le spre alte locuri în diferite perioade ale anului, în strânsă corelație cu factorii de mediu.

### 5.1. Fauna și ecologia păsărilor

În perioada 2012-2023 pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au fost identificate 246 specii de păsări care aparțin la 20 de ordine: Galliformes, Anseriformes, Gaviiformes, Suliformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Accipitriformes, Falconiformes, Gruiformes, Charadriiformes, Podicipediformes, Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes, Caprimulgiformes, Strigiformes, Coraciiformes, Bucerotiformes, Piciformes, Passeriformes, ceea ce reprezintă 91,7% din avifauna Republicii Moldova. În lucrarea de față noua clasificare s-a realizat conform Bazei de date mondială a păsărilor - Avibase; bazei de date Bird World și Bird Life Internațional.

Cercetările efectuate până în anul 2012 au remarcat prezența a 192 specii de păsări încadrate în 17 ordine (Postolache ș.a., 2012). În ultimii ani pe lista speciilor a fost adăugat un număr de 54 specii. Majorarea numărului de specii se datorează atât intensității realizării cercetărilor și extinderii suprafeței de studiu în ultimii ani, cât și grație apariției unor specii noi sau a celor semnalate rar și accidental. Speciile noi pentru Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” semnalate în ultimii 10 ani sunt: lebăda mică (*Cygnus columbianus*), cufundar polar (*Gavia arctica*), cufundar mic (*Gavia stellata*), șerpar (*Cyrcaetus gallicus*), erete vânăt (*Circus cyaneus*), pietruș (*Arenaria interpres*), notatiță cu cioc subțire (*Phalaropus lobatus*), ploier auriu (*Pluvialis apricaria*), ploier argintiu (*Pluvialis squatarola*), scoicar (*Haematopus ostralegus*), ciovlică ruginie (*Glareola pratincola*), pescăruș asiatic (*Ichthyaetus ichthyaetus*), pescăruș mic (*Hydrocoleus minutus*), pescăriță mare (*Hydroprogene caspia*), corcodel de iarnă (*Podiceps auritus*), ghionoaie verde (*Picus viridis*), pițigoi de brădet (*Periparus ater*), frunzăriță galbenă (*Hippolais icterina*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar sur (*Muscicapa striata*), gușă vânătă (*Luscinia svecica*) etc. S-au luat în considerare și observațiile realizate de alți cercetători.

Tabelul 12.

## Structura taxonomică a avifaunei Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”

Nr.	Ordinul	În rezervație		Specii în Republica Moldova	Ponderea (%) în raport cu avifauna R. Moldova
		Specii	Ponderea (%) în avifaună		
1.	Galliformes	3	1,2	3	100,0
2.	Anseriformes	26	10,6	28	92,8
3.	Gaviiformes	2	0,8	2	100,0
4.	Suliformes	2	0,8	2	100,0
5.	Pelecaniformes	13	5,3	13	100,0
6.	Ciconiiformes	2	0,8	2	100,0
7.	Accipitriformes	19	7,8	22	86,4
8.	Falconiformes	6	2,5	6	100,0
9.	Gruiformes	8	3,3	8	100,0
10.	Charadriiformes	46	18,4	50	90,0
11.	Podicipediformes	5	2,0	5	100,0
12.	Columbiformes	5	2,0	5	100,0
13.	Cuculiformes	1	0,4	1	100,0
14.	Apodiformes	1	0,4	1	100,0
15.	Caprimulgiformes	1	0,4	1	100,0
16.	Strigiformes	6	2,5	6	100,0
17.	Coraciiformes	3	1,2	3	100,0
18.	Bucerotiformes	1	0,4	1	100,0
19.	Piciformes	8	3,3	8	100,0
20.	Passeriformes	88	35,9	100	88,0
	<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>100</b>	<b>267</b>	<b>91,7</b>

Cea mai mare parte o dețin paseriformele (35,9%), charadriiformele (18,4%), anseriformele (10,6%) și accipitriformele (7,8%) (fig. 27). Ponderea totală a avifaunei în rezervație reprezintă 91,7% din avifauna Republicii Moldova (tab. 12).

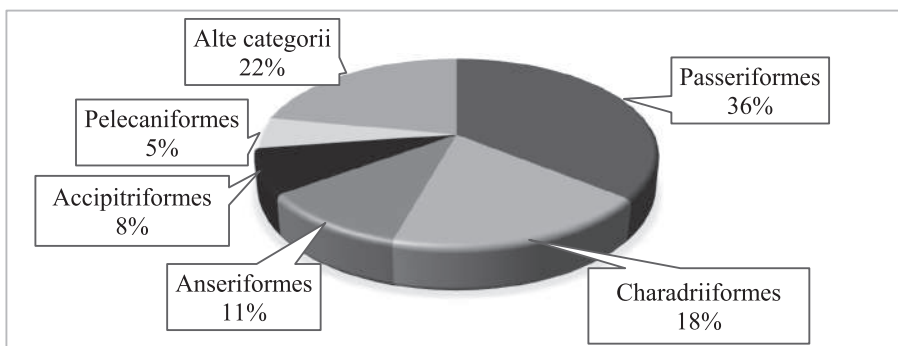


Figura 27. Ponderea principalelor ordine în avifauna rezervației

Diversitatea mare a paseriformelor este condiționată de speciile care sunt nemijlocit legate de acest teritoriu, precum și de cele care doar îl tranzitează sau vin din zonele adiacente în deplasări de hrănire. Efectivul mare al limicolelor și anseriformelor denotă atractivitatea acestora față de disponibilitatea și bogăția resurselor trofice, a condițiilor propice de popas și odihnă în timpul migrației sau de cuibărit și creștere a puilor pentru speciile clocitoare în zona umedă.

Tabloul fenologic al avifaunei rezervației este compus din oaspeți de vară – 69 specii (28%), sedentare – 57 specii (23,2%), specii întâlnite în perioada pasajului – 47 (19,1%), oaspeți de iarnă – 13 (5,3%), migratoare parțial – 12 specii (4,9%), se întâlnesc accidental – 7 specii (2,8%), eratice – 1 specie (0,4%) (tab 13, fig. 28).

Tabelul 13.

**Diversitatea și fenologia avifaunei din rezervație**

Nr.	Ordin/Specie	Sezon fenologic						Fenologia în RB
		H	P	V	E	S	A	
<b>Ordinul Galliformes</b>								
1.	<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
2.	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
3.	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	OV
<b>Ordinul Anseriformes</b>								
4.	<i>Cygnus olor</i> (Linnaeus 1758)	+	+	+	+	+	+	S, OV;P
5.	<i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					P, OI
6.	<i>Cygnus columbianus</i> (Ord, 1815)	+	+					OI,P
7.	<i>Branta ruficollis</i> (Pallas, 1769)	+	+	+				P, OI
8.	<i>Anser anser</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
9.	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	+	+	+				OI,P
10.	<i>Anser fabalis</i> (Brisson, 1760)	+						P
11.	<i>Anser erythropus</i> (Linnaeus 1758)	+	+					P
12.	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
13.	<i>Anas acuta</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				P, OI
14.	<i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S, P
15.	<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+	+	+	OV, RI
16.	<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				P, OI
17.	<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, P
18.	<i>Spathula querquedula</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	OV, P
19.	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OI, P
20.	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)		+	+	+	+	+	OV, P
21.	<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)	+	+	+	+		+	P
22.	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
23.	<i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1761)		+					OI
24.	<i>Aythya nyroca</i> (Guldenstadt, 1770)	+	+	+	+	+	+	S

25.	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
26.	<i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				OI, P
27.	<i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					OI
28.	<i>Mergus serrator</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					P
29.	<i>Mergellus albellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				P
<b>Ordinul Gaviiformes</b>								
30.	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+				+	OI
31.	<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)	+	+				+	OI
<b>Ordinul Suliformes</b>								
32.	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	MP
33.	<i>Microcarbo pygmaeus</i> (Pallas, 1773)	+		+	+	+	+	OV, RI
<b>Ordinul Pelecaniformes</b>								
34.	<i>Pelecanus onocrotalus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+	+	OV, RI
35.	<i>Pelecanus crispus</i> (Bruch, 1832)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
36.	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV, P
37.	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)				+	+	+	OV
38.	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	OV
39.	<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli 1769)			+	+	+	+	OV
40.	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	+			+		+	Ac
41.	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)		+	+	+	+	+	OV, RI
42.	<i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
43.	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
44.	<i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
45.	<i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)			+	+	+	+	OV
46.	<i>Platalea leucorodia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
<b>Ordinul Ciconiiformes</b>								
47.	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV, P
48.	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	OV
<b>Ordinul Accipitriformes</b>								
49.	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
50.	<i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus, 1766)			+				Ac
51.	<i>Aquila heliaca</i> (Savigny, 1809)			+			+	P
52.	<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)			+				P
53.	<i>Clanga pomarina</i> (Brehm 1831)			+	+		+	P
54.	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)					+	+	P
55.	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
56.	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)		+					OI
57.	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschman, 1827)		+					P
58.	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
59.	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
60.	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S



61.	<i>Accipiter brevipes</i> (Severtsov, 1850)						+		P
62.	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert 1783)			+			+		P
63.	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+	+		OV, RI
64.	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)							+	P
65.	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+					+	OI, P
66.	<i>Circus macrourus</i> Gmelin 1770							+	P
67.	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+			+	P
<b>Ordinul Falconiformes</b>									
68.	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)			+			+	+	P
69.	<i>Falco cherrug</i> (Gray, 1834)			+				+	P
70.	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)		+	+					OI
71.	<i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766)				+	+	+		OV
72.	<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV
73.	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
<b>Ordinul Gruiformes</b>									
74.	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)			+			+	+	P
75.	<i>Rallus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		MP
76.	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)				+	+			OV
77.	<i>Zapornia parva</i> (Scopoli, 1769)				+	+			OV
78.	<i>Zapornia pusilla</i> (Pallas, 1776)				+	+			OV
79.	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)				+	+			OV
80.	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV
81.	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
<b>Ordinul Charadriiformes</b>									
82.	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+	+	+		OV, RI
83.	<i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)						+	+	P
84.	<i>Lymnocyptes minimus</i> (Brunnch, 1764)	+	+	+				+	P
85.	<i>Calidris pugnax</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV, P
86.	<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)							+	P
87.	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763)			+			+	+	P
88.	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	+		+				+	P
89.	<i>Calidris minuta</i> (Leister, 1812)			+	+			+	P
90.	<i>Calidris temminckii</i> (Leister, 1812)			+	+			+	P
91.	<i>Calidris falcinellus</i> (Pontoppidan, 1763)			+	+			+	P
92.	<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)						+	+	P
93.	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+		OV, RI
94.	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV, P
95.	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)							+	Ac
96.	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV
97.	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758		+	+	+	+	+		P, RI
98.	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758			+			+	+	P

99.	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)			+		+	+	P
100.	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
101.	<i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)			+		+	+	P
102.	<i>Tringa stagnalis</i> (Bechstein, 1803)			+		+	+	P
103.	<i>Phalaropus lobatus</i> (Linnaeus, 1758)					+	+	P
104.	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, P
105.	<i>Charadrius hiaticula</i> (Linnaeus, 1758)	+		+			+	P
106.	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)					+	+	OV, P
107.	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758)			+		+	+	P
108.	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)					+	+	P
109.	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)						+	P
110.	<i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758)			+		+	+	P
111.	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
112.	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, P
113.	<i>Glareola pratincola</i> (Linnaeus, 1766)					+		OV, C?
114.	<i>Stercorarius parasiticus</i> (Linnaeus, 1758)						+	Ac
115.	<i>Ichthyaetus ichthyaetus</i> (Pallas, 1773)	+		+	+			P
116.	<i>Larus fuscus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+			P, OI
117.	<i>Larus cachinnans</i> (Pallas, 1811)	+	+	+	+	+	+	S
118.	<i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+			OI
119.	<i>Larus michahellis</i> (Naumann, 1840)						+	P
120.	<i>Hydrocoleus minutus</i> (Pallas, 1766)	+		+			+	P
121.	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	+	+	+	+	+	+	S
122.	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	OV, RI
123.	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)			+	+	+		OV
124.	<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)			+	+	+	+	OV, P
125.	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pallas, 1770)			+			+	P
126.	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
127.	<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)			+		+		Ac
<b>Ordinul Podicipediformes</b>								
128.	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	OV, RI
129.	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
130.	<i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783)			+	+	+	+	OV
131.	<i>Podiceps nigricollis</i> (Brehm, 1831)	+		+	+	+	+	OV, RI
132.	<i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	+					+	P
<b>Ordinul Columbiformes</b>								
133.	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)			+			+	ER
134.	<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
135.	<i>Columba livia domestica</i> (Gmelin, 1789)	+	+	+	+	+	+	S

136.	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+			OV
137.	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	+	+	+	+	+	+		S
<b>Ordinul Cuculiformes</b>									
138.	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758			+	+	+			OV
<b>Ordinul Apodiformes</b>									
139.	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)					+	+		P
<b>Ordinul Caprimulgiformes</b>									
140.	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758			+	+	+	+		OV
<b>Ordinul Strigiformes</b>									
141.	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	+	+		+	+	+		S
142.	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	+	+	+	+	+	+		S
143.	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
144.	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
145.	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	+	+	+	+	+	+		S
146.	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+		S
<b>Ordinul Coraciiformes</b>									
147.	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758			+	+	+	+		OV
148.	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		MP
149.	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758			+	+	+	+		OV
<b>Ordinul Bucerotiformes</b>									
150.	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758			+	+	+			OV
<b>Ordinul Piciformes</b>									
151.	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+		S
152.	<i>Picus canus</i> Cmelin, 1788	+	+	+	+	+	+		S
153.	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
154.	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
155.	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	+	+	+	+	+	+		S
156.	<i>Dendrocoptes medius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
157.	<i>Dryobates minor</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
158.	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV
<b>Ordinul Passeriformes</b>									
159.	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+			OV
160.	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+		OV
161.	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)			+	+	+			OV
162.	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		MP
163.	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
164.	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
165.	<i>Coloeus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
166.	<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S
167.	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+		S

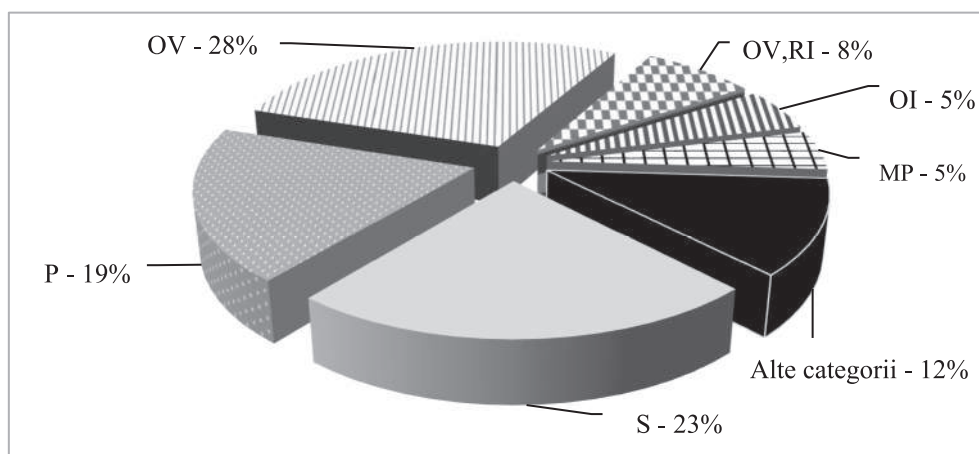
168.	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
169.	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
170.	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)		+					OI
171.	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
172.	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
173.	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+			+	OI
174.	<i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	MP
175.	<i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					OI
176.	<i>Panurus biarmicus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV, P
177.	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
178.	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	MP
179.	<i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)		+					Ac
180.	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	OV
181.	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
182.	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	OV
183.	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
184.	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)			+	+	+	+	OV
185.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)			+	+	+	+	OV
186.	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
187.	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)			+	+	+	+	OV
188.	<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810)			+	+	+	+	OV
189.	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)			+	+	+	+	OV
190.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
191.	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)			+	+	+	+	OV
192.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)			+	+	+	+	OV
193.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
194.	<i>Acrocephalus melanopogon</i> (Temminck, 1823)			+	+	+	+	OV, P
195.	<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)			+	+	+	+	OV
196.	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
197.	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)			+	+	+	+	OV
198.	<i>Curruca nisoria</i> (Bechstein, 1792)			+	+	+	+	OV
199.	<i>Curruca communis</i> (Latham, 1787)				+	+		OV
200.	<i>Curruca curruca</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+		OV
201.	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
202.	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
203.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
204.	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)				+	+	+	OV
205.	<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1792)				+	+	+	OV

206.	<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)				+	+		OV
207.	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)				+	+		OV
208.	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)			+		+	+	P
209.	<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	OV
210.	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	OV, RI
211.	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
212.	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)			+	+	+	+	OV
213.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+	+	OV
214.	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)			+	+	+	+	OV
215.	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+		OV
216.	<i>Oenanthe pleschanka</i> (Lepechin, 1770)			+	+	+	+	OV
217.	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	MP
218.	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
219.	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	+	+	+	+	+	+	P
220.	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	OI, P
221.	<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766		+	+			+	P
222.	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	MP
223.	<i>Pastor roseus</i> (Linnaeus, 1758)					+		Ac
224.	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
225.	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820)	+	+	+	+	+	+	S
226.	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
227.	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+		OV
228.	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)			+		+	+	OV
229.	<i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)		+			+	+	P
230.	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)		+		+	+	+	OV
231.	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	+		+	+	+	+	OV
232.	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758			+	+	+		OV
233.	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	MP
234.	<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	+	+					OI
235.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
236.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
237.	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)			+	+	+		OV
238.	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
239.	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	MP
240.	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	S
241.	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	MP

242.	<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
243.	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	S
244.	<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758			+	+	+		OV
245.	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	MP
246.	<i>Emberiza melanocephala</i> Scopoli, 1769			+	+	+		OV

Notă: H, P, V, E, S, A – sezoanele fenologice; Fenologia speciei: OV – oaspete de vară; S – sedentară; MP – migratoare parțial; Ac – accidentală; OI – oaspete de iarnă; RI – rar iernează; P – specie de pasaj, Er – eratică.

Mai sunt și alte categorii care aparțin mai multor grupe fenologice: oaspeți de vară, dar unele exemplare rar rămân la iernat – 19 specii (7,7%); oaspeți de vară, dar unele exemplare apar doar în perioada pasajului – 11 specii (4,5%), specii de pasaj, dar unele exemplare ale acestora rămân să ierneze – 10 (4,1%).



**Figura 28. Ponderea categoriilor fenologice ale speciilor din avifauna rezervației**

Originea zoogeografică a avifaunei rezervației a fost efectuată conform clasificării zoogeografice după Voous (1960) și Munteanu (1974). Urmărind analiza răspândirii geografice, s-a constatat că ornitofauna este compusă din elemente faunistice care aparțin la 17 grupuri zoogeografice (tab. 14). Este evident că avifauna rezervației aparține preponderent tipului paleartic – 94 specii (38,2%), cu diferență mare urmează speciile de tip european-turkestanic – 28 (11,4%), holarctic – 24 (9,8%), european – 22 (9,0%), arctic – 20 (8,2%). Speciile din lumea veche sunt în număr de 14 (5,7%), iar celelalte 11 grupuri zoogeografice conțin un număr foarte mic de specii – sub 10 fiecare. Cea mai mică pondere o au tipurile chinez, paleoxeric, paleoxeromontan, mongolo-tibetan (tab. 14). Acestea sunt specii foarte rare, care pot fi întâlnite doar în perioada migrațiilor, precum *Bubulcus ibis*, *Glareola pratinicola*.

Tabelul 14.

**Originea zoogeografică a speciilor din Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

Tipul de faună	Numărul de specii	Ponderea (%) în avifauna rezervației
Paleartic (P)	94	38,2
Holarctic (H)	24	9,8
European (E)	22	9,0
Mediterranean (M)	4	1,6
Arctic (A)	20	8,2
Lumea-veche (LV)	14	5,7
Sarmatic (Sa)	6	2,4
Europeo-turkestanic (E-T)	28	11,4
Cosmopolit (Co)	10	4,1
Chinez (Ch)	2	0,8
Siberian (S)	4	1,6
Turkestanian (T)	3	1,2
Indo-african (I-A)	3	1,2
Turkestano-mediterranean (T-M)	8	3,2
Paleoxeric (Px)	1	0,4
Paleoxeromontan (Pxm)	1	0,4
Mongolo-Tibetan (Mo-Ti)	2	0,8
<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>100%</b>

Analiza frecvenței speciilor a arătat că 114 specii de pe teritoriul rezervației sunt comune (46%), 108 – rare (31%) și 24 foarte rare (10%). Printre speciile foarte rare, care apar accidental în perioada migrațiilor pot fi menționate *Anser erythropus*, *Bubulcus ibis*, *Aegyptius monachus*, *Limosa lapponica*, *Stercorarius parasiticus*, *Ichthyaelus ichthyaelus*, *Sternula albifrons*, *Podiceps auritus*, *Hydropogone caspia*, *Glareola pratincola*, *Pastor roseus*, *Periparus ater*, *Phalaropus lobatus*. Acestea au fost semnalate foarte rar pe parcursul ultimilor 20 de ani într-un număr mic – de la câțiva indivizi până la câteva zeci, și doar o dată la câțiva ani.

Speciile rare sunt cele care apar la pasaj, precum *Cygnus columbianus*, *Branta ruficollis*, *Netta rufina*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Grus grus*, *Hieraaetus pennatus*, *Accipiter brevipes*, *Circus cyaneus*, *Gallinago media*, *Haematopus ostralegus*, *Arenaria interpres*, *Phalaropus lobatus*, *Pluvialis squatarola*, *P. apricaria*, *Luscinia svecica*, dar și unele specii clocitoare, așa ca *Porzana porzana*, *Zapornia parva*, *Z. pusilla*, *Ficedula hypoleuca*.

Printre speciile comune sunt cele cu abundență mare pe întreg parcursul anului. Acestea sunt fie specii sedentare, precum *Fulica atra*, *Corvus frugilegus*, *Chroicocephalus ridibundus*, *Columba palumbus*, *Parus major*,

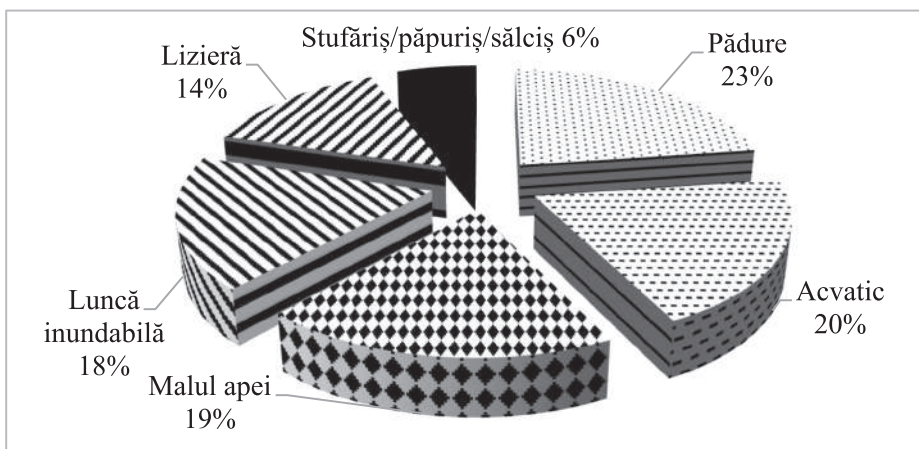
*Passer montanus*, *Passer domesticus*, fie sunt parțial migratoare, care se întâlnesc în toate perioadele fenologice – *Phalacrocorax carbo*, *Sturnus vulgaris*, *Fringila coelebs* etc.

Speciile deosebit de abundente în perioada migrației sunt *Anser anser*, *Anser albifrons*, *Anas platyrrhynchos*, *Anas crecca*, *Cygnus olor*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Calidris pygna*, *Limosa limosa*, *Recurvirostra avosetta*, *Riparia riparia*, *Hirundo rustica* etc..

În fiecare an fost observate stoluri enorme de 1000-2000 indivizi la *Pelecanus onocrotalus* în perioada de vară, 600-3000 indivizi la *Anas platyrrhynchos*, 1200-1800 ind. la *Anas crecca*, 300-600 ind. *Egretta garzetta*, până la 1100 indivizi la *Recurvirostra avosetta*, până la 1300 ind. la *Phalacrocorax carbo*, până la 500 ind. *Tadorna ferruginea*, până la 1500 ind. la *Columba palumbus*, 400-600 ind. la *Sturnus vulgaris*.

Distribuția speciilor în rezervație este determinată de varietatea ecosistemelor și preferințele biotopice ale păsărilor. Speciile dominante sunt cele de pădure (23%), urmate de păsările adaptate la mediul acvatic (20%), limicole (19%), cele care populează luncile inundabile (18%) și liziera (14%). Din totalul speciilor doar 6% sunt întâlnite în vegetația hidrofilă – stufăriș, păpuriș și sălciș (fig. 29). În general, distribuția avifaunei este relativ uniformă în cele 4 tipuri de ecosisteme dominante pe teritoriul rezervației – pădure, acvatic, luncă inundabilă și de coastă, diferența între numărul de specii fiind redusă.

O categorie numeroasă o formează speciile limicole, proporția cărora este cea mai mare în sectorul Prutului inferior în comparație cu alte ecosisteme de mal de pe teritoriul republicii. Limicolele sunt reprezentate de cca 40 de specii, majoritatea oaspeți de vară și de pasaj, care își petrec activitatea pe malurile apelor. Speciile clocitoare cuibăresc nu departe de maluri, în sectoare mlăștinoase și desigur de vegetație hidrofilă.



**Figura 29. Distribuția speciilor de păsări în tipurile principale de habitate**



Speciile din avifauna rezervației aparțin la 6 tipuri trofice. Cel mai bine reprezentate sunt speciile omnivore, care constituie aproape jumătate din totalul speciilor. Acestea sunt specii oportuniste, care consumă atât hrană de origine animală, cât și vegetală, uneori, trecerea de la un tip de hrană la altul fiind sezonieră. O pondere mult mai mică o au speciile insectivore – 16%, carnivore – 15% și zoofage – 15%. Doar 8% sunt specii adaptate să utilizeze surse nutritive fitofage și ihtiofage, cu câte 4% fiecare (fig. 30).

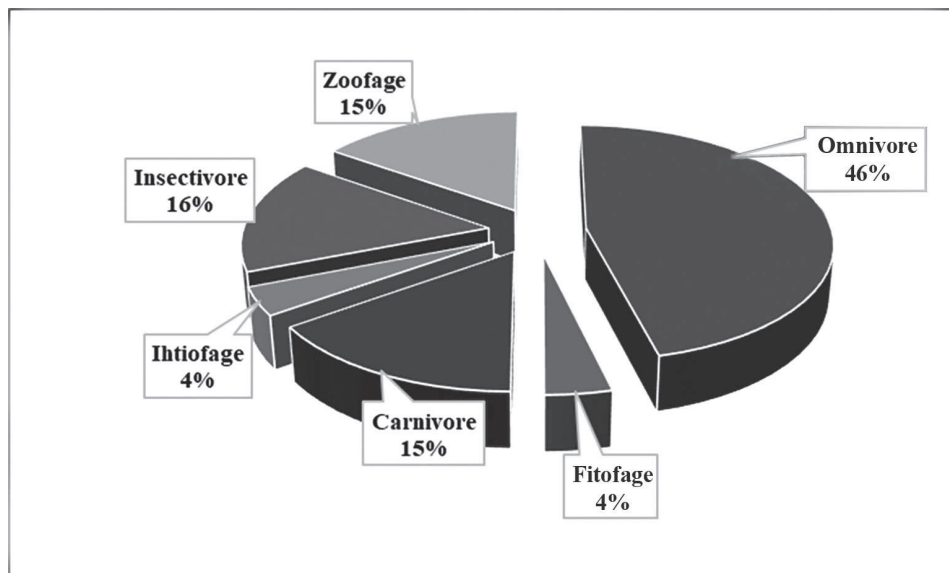


Figura 30. Ponderea tipurilor trofice principale al speciilor avifaunei

## 5.2. Caracterizarea speciilor de păsări

### Ordinul Galliformes

**Familia Phasianidae** cuprinde trei specii de păsări terestre: fazan (*Phasianus colchicus*), prepeliță (*Coturnix coturnix*) și potârniche (*Perdix perdix*), caracterizate de un corp îndesat, cap mic, cioc ascuțit și ușor curbat în jos, adaptat la căutarea hranei (pl. 3, fig. 31). Picioarele au degete puternice, înzestrate cu gheare, iar aripile sunt scurte și rotunjite, cu excepția potârnică. Sunt păsări poligame care își amplasează cuibul pe sol. Puii sunt de tip nidifug, ceea ce înseamnă că pot părăsi cuibul la câteva ore după eclozare. Dintre aceste specii doar prepelița are statut de oaspete de vară, celelalte două fiind specii sedentare. Preferă pajiștile și pășunile, fâșiile cu vegetație lemnoasă (tufe) precum și zonele din proximitatea câmpurilor agricole. Sunt păsări omnivore, cu o alimentație predominant vegetală. Doar fazanul are o dietă extrem de variată, incluzând consumul de plante, reptile, mamifere mici și chiar puii altor păsări.

## Ordinul Anseriformes

**Familia Anatidae** reunește un total de 26 de specii de păsări adaptate la viața în mediul acvatic, cum ar fi: lebede, gâște, gărlite, rațe, călifari și ferăstrași (pl. 3, fig. 32-36). Acestea pot fi observate în zonă în timpul verii, în timpul migrației sau doar în sezonul rece al anului. În perioada pasajului anatidele adună un număr impunător de câteva mii de indivizi care se mențin până la înghețarea apelor la suprafață. În anotimpul rece lebedele, gâștele fac zboruri zilnice către câmpurile agricole unde se hrănesc, apoi se retrag spre apă pentru a înnopta.

Sunt păsări cu trunchi alungit, de mărime medie sau mare, robuste și greoaie, cu gâtul lung și subțire. Au picioare scurte dotate cu membrane interdigitale între cele trei degete palmate, dintre care unul este situat posterior. Penajul compact este protejat de apă datorită substanței uleioase produse de glanda uropigiană cu care păsările își ung penele. Dimorfismul sexual este slab sau puternic pronunțat (*Anas platyrhynchos*, *A. acuta*, *A. crecca*, *Mareca strepera*, *M. penelope*, *Spatula clypeata*, *S. querquedula*, *Netta rufina*, *Aythya fuligula*, *A. marila*, *A. ferina*, *Bucephala clangula*, *Mergus merganser*, *M. serrator*, *M. albellus*).

Hrana este diversă, de la obiecte trofice vegetale (lebedele, gâștele, gărlitele, călifarii) la pești, moluște, insecte (lebedele, ferăstrașii, rațele, călifarii).

De obicei, aceste specii sunt păsări monogame care își construiesc cuiburile în diverse locuri: stufărișuri și păpurișuri, pe uscat sau în vizuinile apropiate malurilor lacurilor. Puii sunt bine dezvoltati, de tip nidifug, ceea ce înseamnă că pot părăsi cuibul și îi pot însoți pe părinți la câteva ore după eclozare. Din numărul total al anatidelor, 8 specii au statut de specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, cu diferit grad de vulnerabilitate: vulnerabile – lebădă de vară (*Cygnus olor*), lebădă de iarnă (*C. cygnus*), gâscă cu gât roșu (*Branta ruficollis*), gărlită mica (*Anser erythropus*), călifar alb (*Tadorna tadorna*), califar roșu (*Tadorna ferruginea*), rață cu ciuf (*Netta rufina*); critic periclitată – rața roșie (*Aythya nyroca*). Gârlita mică se întâlnește în mod accidental. Gâsca cu gât roșu este observată în stolurile altor gâște doar iarna.

În ultimii ani, o specie care a devenit tot mai prezentă în perioada pasajului este lebăda mică (*Cygnus columbianus*), care poate fi urmărită timp de câteva zile pe lacurile Beleu și Manta (pl. 3, fig. 37).

Marea majoritate a anseriformelor, în special a celor migratoare, preferă apele lacurilor bogate în vegetație din zonă, celelalte specii fiind urmărite în număr mic în bălțile Prutului inferior. Printre speciile cuibăritoare în rezervație se numără: lebăda de vară, gâsca de vară (*Anser anser*), rața mare, rața pestriță, rața cârâitoare, rața cu cap castaniu, rața roșie; rar cuibăritoare:

călifarul roșu, călifarul alb, rața cu ciuf, rața mică. Reușita reproducerii este strâns legată de prezența apei și a surselor de hrană accesibile.

### Ordinul Gaviiformes

**Familia Gaviidae** include două specii de cufundari: cufundar polar (*Gavia arctica*) și cufundar mic (*G. stellata*), păsări care își petrec viața aproape tot timpul pe apă. Au un penaj aspru, des, strâns lipit de corp. Ciocul drept, masiv, cu vârful ascuțit. Penajul de iarnă are un colorit gri pe partea ventrală și albă pe partea dorsală. Cufundarul mic are spatele stropit cu puncte mici albe, flancurile de culoare mai închisă. Specii preponderent ihtiofage, dar consumă și amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluște) sau icre. În aspectul hiemal sunt întâlnite pe ambele lacuri sau pe râul Prut.

### Ordinul Suliformes

**Familia Phalacrocoracidae** sunt păsări cu corpul alungit, zvelt, cu un colorit al penajului în mare parte negru opac – cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*), sau relativ schimbat în perioada de primăvară în castaniu roșcat – cormoranul mic (*Microcarbo pygmaeus*) (pl. 3, fig. 38). Capul mic, rotunjit, are un cioc robust terminat cu un cârlig care îi ajută la ținerea peștelui prins. Picioarele scurte au cele patru degete dotate cu membrană interdigitală, care ajută la deplasarea prin apă. Dimorfismul sexual slab accentuat. Sunt păsări monogame, cuibăritoare, coloniale. Cuibăresc alături de câteva specii de ardeide sau cormorani, în arborii de salcie sau în stufării. Puii eclozați sunt de tip nidicol și necesită îngrijirea părinților.

Cormoranul mic este o specie critic periclitată, oaspete de vară al teritoriului. Foarte rar se întâlnesc exemplare care rămân să ierneze. Cormoranul mare poate fi observat atât vara cât și iarna, în grupuri mari care migrează pe anumite distanțe în căutarea peștelui. Hrana o prinde de la suprafața apei sau scufundându-se. În momentul hrănirii acestora li se alătură de cele mai multe ori alte specii de păsări: rața mare, pescărușul rătător, stârcul cenușiu, egreta mare. În perioada caldă se întâlnesc exemplare solitare care își usucă penele la soare stând cu aripile întinse. Din cauza acidității excrementelor acestora, arborii de salcie pe care au fost amplasate cuiburile la o perioadă de câțiva ani se usucă. Iarna, după un ospăț copios, păsările se odihnesc pe malul gârlelor sau pe crengile arborilor.

### Ordinul Pelecaniformes

**Familia Pelecanidae.** Pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*) și pelicanul creț (*P. crispus*) sunt specii rare, ocrotite de lege, cu statut de periclitată și, respectiv critic periclitată, oaspeți de vară ai teritoriului (pl. 3, fig. 39). În ultimii ani se întâlnesc exemplare solitare care vin și în perioada de iarnă. Pentru păsările slăbite aceste deplasări sunt fatale.

Se hrănesc pelicanii cu peștele vânat în grupuri, preferând apele nu prea adânci. Ca și în cazul cormoranilor în asemenea momente sunt supravegheați de alte specii de păsări dornice să se hrănească.

Sunt păsări de talie mare, cu penaj alb, cu reflecții roz în perioada nupțială – pelicanul comun și alb-cenușiu – pelicanul creț. Dimorfismul sexual slab accentuat. Au un gât lung și cioc masiv, puternic, cu vârful în formă de cârlig. În partea ventrală a ciocului, prezintă sac gular în care depozitează temporar hrana. Degetele picioarelor sunt dotate cu membrană interdigitală. Vizitează zona doar în scopul de a se hrăni. Cel mai numeros este pelicanul comun, efectivele cărui pot depăși uneori 2000 de exemplare.

**Familia Ardeidae** numără 9 specii dintre care specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova: buhai de baltă (*Botaurus stellaris*), stârc purpuriu (*Ardea purpurea*) – vulnerabile, stârc galben (*Ardeola ralloides*), egretă mare (*Ardea alba*) – periclitată (pl. 3, fig. 40, 41). Marea majoritate a acestora sunt oaspeți de vară, însă unii indivizi de buhai de baltă, egretă mare, egretă mică (*Egretta garzetta*), stârc cenușiu (*Ardea cinerea*) rămân să ierneze. Cu excepția stârcului de cireadă (*Bubulcus ibis*) celelalte specii cuibăresc în sectorul umed al Prutului inferior (pl. 3, fig. 42). O semnalare excepțională a speciei a fost apariția unui exemplar în luna decembrie 2021 în lunca din proximitatea lacului Manta.

În ecosistemul lacului Belevu colonia mixtă formată din speciile: egretă mare, egretă mică, stârc cenușiu, stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), stârc galben, cormoran mic, cormoran mare, țigănuș, lopătar, este monitorizată de mai bine de 30 de ani. Din cauza unor modificări parvenite în ecosistem, păsările treptat își deplasează colonia prin pădurea de salcie cu arbori tineri.

Ardeidele sunt păsări monogame de dimensiuni mari sau medii, cu picioare, gât și cioc lung, coadă scurtă. Cuibăresc în arbori și arbuști, stufăriș. În perioada nupțială au câteva pene ornamentale pe cap. Dimorfism sexual slab accentuat, excepție făcând stârcul pitic (*Ixobrychus minutus*). Aceste păsări se găsesc în număr mare în toată zona umedă, preferând bălțile bogate în vegetație, malurile apelor stătătoare și lunca inundabilă a lacurilor și a râului Prut. Preferă un regim alimentar diversificat, alcătuit din nevertebrate acvatice, pești, amfibieni, reptile și rozătoare mici. Cel mai mare număr este înregistrat în luna august, atunci când păsările se unesc în grupuri mari și se pregătesc pentru migrație.

**Familia Threskiornithidae** include două specii critic periclitată – țigănușul (*Plegadis falcinellus*) și lopătarul (*Platalea leucorodia*), incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, cuibăritoare, oaspeți de vară. În ultimii 3 ani au fost observați câte 1-3 indivizi de lopătari care au iernat în sectorul Prutului de jos. Sunt păsări de talie mijlocie cu dimorfism sexual slab accentuat.

Țigănușul are un penaj negru cu nuanțe verzui și maronii metalizate, cioc lung, subțire, curbat în jos (pl. 3, fig. 43). Lopătarul are un penaj general alb, cu nuanță gălbuie, guler galben-oranj și pene ornamentale pe cap, cioc lung, plat și lățit în capăt (pl. 3, fig. 43). Picioarele la ambele specii sunt lungi. Cele mai numeroase sunt exemplarele de țigănuș, indivizi înregistrați în perioada migrației de primăvară și de toamnă. Preferă zonele umede, puțin adânci, luncile și apele măloase de unde își dobândesc hrana. Cuibăresc în sectoarele cu vegetație înaltă – stufării sau arbori și arbuști.

### Ordinul Ciconiiformes

**Familia Ciconiidae** include păsări de talie mare, cu picioare și cioc lungi, de culoare roșie, dimorfism sexual slab accentuat. Barza albă (*Ciconia ciconia*) este o specie vulnerabilă, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, sinantropă, cuibăritoare în localitățile de pe malul râului Prut. Are un penaj alb cu aripile parțial negre (pl. 3, fig. 44). Marea majoritate a cuiburilor acesteia sunt amplasate pe pilonii din metal sau lemn ai liniilor electrice. Alte cuiburi sunt amplasate pe monument (localitatea Vadul-lui-Isac), hogeac (localitatea Manta) sau vârf de macara (localitatea Văleni). Cel mai mare număr de pui crescuți în cuib a fost de 3 exemplare. Numărul acestora ajunși la maturitate depinde de accesibilitatea resurselor de hrană din timpul verii.

În perioada migrației se pot înregistra efective din câteva zeci sau sute de exemplare, atunci când păsările se opresc în zonă pentru a se odihni și hrăni. În primăvara anului 2018, în urma răcirii neașteptate a temperaturii aerului, perioadă în care au căzut precipitații abundente sub formă de zăpadă, berzele au fost luate prin surprindere și lipsite de posibilitatea de a se hrăni. Mulți indivizi nu au făcut față condițiilor de mediu și au pierit. Barza alba consumă o gamă variată de micromamifere, reptile, amfibieni, păsări de talie mică, ouă, nevertebrate acvatice și insecte mari.

Dacă barza albă acceptă prezența omului, barza neagră (*Ciconia nigra*) este o specie retrasă care cuibărește în habitatele nederanjate. Are statut de specie critic periclitată, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, întâlnită în special în perioada pasajului de primăvară și de toamnă. Prezintă un penaj negru, cu excepția abdomenului și a cozii care sunt de culoare albă. Ciocul și picioarele lungi, roșii la păsările adulte (pl. 3, fig. 44). Deși uneori pot fi întâlnite până la 6 exemplare în lunile de vară, cuibăritul în zonă nu a fost confirmat în ultimii ani. Hrana este în mare parte alcătuită din pește, dar consumă suplimentar micromamifere, reptile, amfibieni, păsări de talie mică, insecte de talie mare și nevertebrate acvatice. Ambele specii își caută hrana în lunca inundabilă a zonei umede.

## Ordinul Accipitriformes

**Familia Accipitridae** formează un grup de 9 specii de păsări de pradă, răpitoare diurne: vulturi, acvile, șorecari, viespări, ulii, găi, ereți, etc. (pl. 3, fig. 45, 46). Sunt zburătoare excelente cu corp robust, cioc puternic, curbat în jos, foarte bine adaptat pentru sfâșierea prăzii. La fel și degetele picioarelor sunt dotate cu gheare puternice, destinate imobilizării prăzii. Gâtul are o mare flexibilitate. Sunt specii monogame cu dimorfism sexual după colorit slab pronunțat. De regulă femelele sunt mai mari decât masculii.

Din numărul total al acestora, 11 specii sunt rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova: vultur codalb (*Haliaeetus albicilla*), acvilă de câmp (*Aquila heliaca*), acvilă pitică (*Hieraetus pennatus*), acvilă țipătoare mică (*Clanga pomarina*), șerpar (*Circaetus gallicus*), viespar (*Pernis apivorus*), gaie neagră (*Milvus migrans*), erete sur (*Circus pygargus*), erete vânăt (*C. cyaneus*), erete alb (*C. macrourus*), uligan pescar (*Pandion haliaetus*). Fenologic sunt catalogați ca oaspeți de vară – 6 specii, specii întâlnite în perioada pasajului – 6, câte 2 specii sunt migratoare parțial, oaspeți de iarnă și sedentare. În luna februarie anul 2022, datorită unor dispozitive fixate de ornitologii bulgari, a fost posibilă semnalarea prezenței speciei vultur negru (*Aegyptius monachus*), pasăre care a traversat teritoriul republicii de la sud spre nord-est.

Se hrănesc cu hrană vie pe care o vânează, constituită din vertebrate mici sau de talie medie, rozătoare, uneori insecte. În acest sens inspectează sectoarele silvice, terenurile deschise ale zonei umede, stufuli, precum și câmpurile agricole. O bună parte din exemplarele migratoare sunt urmărite doar în zbor, tranzitând zona. În sezonul rece unii indivizi consumă ocazional cadavre.

## Ordinul Falconiformes

**Familia Falconidae.** Șoimii și vântureii sunt răpitori diurni de talie mică, mijlocie și mare, 3 dintre care sunt specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova: șoim călător (*Falco peregrinus*), șoim dunărean (*F. cherrug*) – critic periclitat, vânturel de seară (*F. vespertinus*) – vulnerabilă. Cu excepția șoimului de iarnă (*F. columbarius*) care vizitează rezervația doar în aspectul hiernal, falconidele au statut de specii cuibăritoare, oaspeți de vară și unele parțial migratoare. Sexele diferă prin dimensiunile corpului (femelele fiind puțin mai mari) și coloritul penajului. Au o rație alimentară diversă, alcătuită din insecte de talie mare, mamifere mici, păsări, reptile etc. În rezervație populează habitatele semideschise, precum pajiști/pășuni, mozaicuri agricole, pâlcurile de pădure.

## Ordinul Gruiformes

**Familia Gruidae** este reprezentată de cocor (*Grus grus*) – specie semnalată rar doar în perioada pasajului. Cel mai mare număr înregistrat a fost de 23 de

exemplare, indivizi ce se hrăneau în luna octombrie 2022 pe malul lacului Beleu (pl. 3, fig. 47). Preferă mlaștinile, luncile izolate cu vegetație ierboasă. Este o pasăre înaltă, de mărimea unei berze, însă cu picioare și gât mai lung, cioc scurt. Are un penaj general gri, gât negru. Pe creștet prezintă o pată roșie, lateral dungi albe ce se prelungesc spre gât. Picioarele sunt adaptate la deplasarea pe substrat mlăștinos. Se hrănește cu rădăcini, rizomi, fructe, frunze, insecte, viermi, mamifere mici, amfibieni, ouă și pui de pasăre.

**Familia Rallidae** include 7 specii de păsări călătoare, 4 dintre care specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, cu statut de specii vulnerabile: creșteț pestriț (*Porzana porzana*), creșteț cenușiu (*Zapornia parva*), creșteț mic (*Z. pusilla*), cristel de câmp (*Crex crex*). Cu excepția lișiței (*Fulica atra*), pasăre de mărimea unei rațe, cu penaj general negru-cenușiu, fruntea și ciocul albe, degete înzestrate cu lobi laterali, adaptate la deplasarea pe substrat moale, celelalte specii au un penaj cu un colorit protector. Pentru cuibărit se retrag în vegetația din vecinătatea apelor sau în cea de pe lacuri.

Singura specie la care dimorfismul sexual este prezent, este creștețul cenușiu: masculul are un spate maroniu, iar partea inferioară – cenușie albastră. Femela are un penaj mai deschis, de o nuanță brun-gălbuie. Sunt specii omnivore, consumând de la material vegetal până la nevertebrate acvatice și terestre, amfibieni mici, pești etc. În rezervație sunt întâlnite în preajma surselor de apă, preferând apele slab curgătoare sau stătătoare, malurile cu vegetație bogată, zonele inundate cu apă mică.

### Ordinul Charadriiformes

**Familia Scolopacidae** este numeroasă ce reunește 22 specii, dintre care becațina mare (*Gallinago media*) cu statut de specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Sunt păsări de talie mică și medie, cu un mod de viață acvatic și semiacvatic. Marea majoritate a acestora sunt înregistrate în perioada pasajului, preferând teritoriile înmlăștinite, cu vegetație ierboasă, lunca inundabilă, malurile râului și ale lacurilor cu iarbă înaltă. Foarte rar se întâlnesc exemplarele de becațină mare, notătiță (*Phalaropus lobatus*), pietruș (*Arenaria interpres*) (pl. 3, fig. 47). În mod accidental este observat sitarul de mal nordic (*Limosa lapponica*). În perioada de vară se întâlnesc în număr de câteva exemplare: culicul mare (*Numenius arquata*), sitarul de mal (*Limosa limosa*), fluierarul de munte, fluierarul cu picioare roșii. Printre cele mai numeroase în perioada pasajului sunt sitarul de mal (*Limosa limosa*), fluierarii (*Actitis hypoleucos*, *Tringa totanus*, *T. ochropus*, *T. glareola*, *T. erythropus*), bătaușul (*Calidris pygna*), culicul mare (*Numenius arquata*) (pl. 3, fig. 48). De cele mai dese ori sunt dispersate în lunca inudabilă, acolo unde apa este mică sau de unde aceasta s-a retras și a rămas solul umed.

Rația alimentară a acestor păsări limicole este foarte diferită, variată de la o specie la alta, incluzând: plante, semințe, viermi, insecte și larvele lor, melci,

mormoloci sau pești de talie mică etc. Au un penaj opac, ușor confundabil cu mediul ambiant, dimorfism sexual slab accentuat. Forma ciocului este foarte variată, adaptată metodelor de căutare a hranei. Penajul de vară și cu cel de iară ca și aspect este puțin diferit.

**Familia Charadriidae** întrunește păsări de țârm care pot fi observate în pasaj sau în perioada de vară. Dintre cele șase specii, cea mai comună este nagățul (*Vanellus vanellus*), specie cuibăritoare, colonială, oaspete de vară. Unele exemplare ale acestuia traversează zona doar în pasaj. Penajul prezintă o combinație accentuată de alb și negru, care la lumina soarelui capătă irizații verzui pe spate. Pe cap are un moț unic, lung și subțire.

Dintre charadriidae, cel mai rar întâlnite sunt exemplarele de ploier argintiu (*Pluvialis squatarola*) și ploier auriu (*P. apricaria*). Prundărașul gulerat mic (*Charadrius dubius*) este un oaspete de vară, specie cuibăritoare. La speciile de prundărași dimorfismul sexual este slab accentuat (pl. 3, fig. 49).

Populează în rezervație marginea habitatelor acvatice, zonele mlăștinoase sau nisipoase, luncile, terenurile cultivate din vecinătatea suprafețelor umede. De cele mai multe ori se asociază în grupuri cu alte limicole. Hrana este alcătuită din diverse nevertebrate.

**Familia Haematopodidae.** Scoicarul (*Haematopus ostralegus*), singurul reprezentant al familiei, este o specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, întâlnită doar în perioada pasajului alături de alte păsări de țârm. Numărul acestuia este nesemnificativ, până la 10 exemplare. Are un colorit aprins, ușor identificabil: penaj alb și negru, cioc și picioare roșii. Dimorfismul sexual este slab accentuat (pl. 3, fig. 50). Denumirea speciei este dată după hrana pe care acesta o consumă: scoici și melci. Habitatul preferat al scoicarului în rezervație este malurile măloase formate după retragerea apei precum și cele nisipoase.

**Familia Recurvirostridae** include două specii vulnerabile, listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova: ciocântors (*Recurvirostra avosetta*) și piciorong/cataligă (*Himantopus himantopus*). Ambele sunt oaspeți de vară ai teritoriului, dar unii indivizi ai acestora tranzitează zona în perioada pasajului. În ultimii ani ciocântors este văzut în număr mare în lunile de iarnă (peste 1200 exemplare înregistrate în luna noiembrie 2018), grup care se menține până la apariția gheții la suprafața apelor. Singura semnalare iarna a piciorongului a fost în luna decembrie anul 2021, un exemplar care se hrănea în vecinătatea ciocântorșilor.

Sunt specii preponderent carnivore, ce consumă nevertebratele care trăiesc în habitatele acvatice, dar și pești de dimensiuni mici, și icre. Ocazional mănâncă semințe. Ambele limicole sunt de mărime medie, cu un penaj accentuat, o combinație între alb și negru (pl. 3, fig. 51). Piciorongul are



ciocul lung, subțire și ascuțit, picioarele lungi de culoare roșie. Ciocîntors are picioare lungi, de culoare gri-albastră; ciocul lung, subțire, ușor curbat în sus. Dimorfism sexual slab accentuat.

Ambele specii preferă habitatele acvatice cu ape stătătoare, puțin adâncă și vegetație redusă, unde își pot procura hrana. Cuibăresc în număr mic în zonele din vecinătatea apelor nu prea adânci. Cuiburile prezintă niște gropițe amenajate cu fragmente de tulpini de plante. La piciorong acesta este mai săracăcios.

Din **Familia Glareolidae** face parte cioclica ruginie (*Glareola pratincola*), specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (pl. 3, fig. 50). Singura semnalare a avut loc pe data de 22 mai 2022, indivizi în zbor sau tupilați pe solul umed din bazinele piscicole parțial uscate, amplasate în partea de nord a lacului Manta, lângă localitatea Crihana Veche. Cele 6 exemplare erau la o distanță nu prea mare între ele, sub formă de perechi. Prezența păsărilor în perioada de vară și comportamentul păsărilor, presupune cuibăritul speciei în vecinătatea lacului Manta.

Este o pasăre de talie mijlocie, cu penaj general cafeniu pe spate și alb pe abdomen. Aripile sunt lungi și ascuțite la vârf, coada adânc bifurcată, cu vârful negre și la bază albe. Pe gușă are conturată o dungă neagră pe o pată caracteristică gălbuie. Preferă zonele deschise, nisipoase, sărace în vegetație, situate în apropierea apelor. Se hrănește preponderent cu insecte.

**Familia Stercorariidae.** Lup de mare mic (*Stercorarius parasiticus*) apare accidental în zonă, singura semnalare fiind în luna septembrie 2017 pe lacul Manta. Este o pasăre de talie mijlocie, cu penaj brun-cenușiu, cioc puternic, încovoiat în jos la vârf. Consumă în perioada migrației în special peștele furat de la pescăruși. Preferă în zona umedă sectorul acvatic cu ape nu prea adânci.

**Familia Laridae** – pescărușii, 7 specii la număr, sunt păsări de talie mare, medie și mică, care se întâlnesc în perioada pasajului sau cea de vară. În aspectul hiemal sunt semnalati doar: pescărușul negricios (*Larus fuscus*), pescărușul pontic (*L. cachinnans*), pescărușul râzător (*Chroicocephalus ridibundus*) (pl. 3, fig. 52).

Au un colorit variat al penajului, cu nuanțe de alb, gri, maroniu și negru. Acesta diferă în dependență de anotimp și de vârstă. Cea mai numeroasă dintre laride este pescărușul râzător, specie parțial migratoare, cuibăritoare. Numărul maxim al acestuia se înregistrează începând cu luna august, atunci când păsările se unesc în grupuri de câteva sute de exemplare (pescărușul râzător). În perioada de repaus sunt observate pe covorul ierbos din vecinătatea apei lacurilor sau pe covorul de ciulin de baltă care se formează la suprafața ambelor lacuri.

Sunt păsări oportuniste, care consumă cadavre, pește, crustacee, insecte, ouăle sau puii altor specii de păsări. Deseori fură hrana. Specia pescăruș asiatic (*Ichthyaelus ichthyaelus*) a fost observată pentru prima dată în luna mai 2020 – 1 exemplar în apa mică a unuia dintre canalele care fac legătura râului Prut cu lacul Belevu. În anul 2021 au sosit 14 exemplare care s-au menținut în perimetrul lacului Belevu mai bine de 10 zile (pl. 3, fig. 52).

**Familia Sternidae.** Chirele (*Sterna hirundo*, *S. albifrons*), chirighițele (*Chlidonias niger*, *C. hybrida*, *C. leucopterus*), pescărița mare (*Hydroprogne caspia*), sunt păsări elegante și, spre deosebire de pescăruși, au aripile mai înguste și coadă bifurcată, asemănătoare rândunicilor. Dimorfismul sexual este slab accentuat. În general, penajul lor este predominant alb cu accente negre și gri (pl. 3, fig. 53).

Pescărița mare este întâlnită rar, în perioada pasajului alături de pescăruși și chirighițe. Chira mică (*Sternula albifrons*) apare în mod accidental. Celelalte specii sunt oaspeți de vară, păsări cuibăritoare. În marea parte a verii și toamna înaintea migrației, sunt văzute în zbor inspectând cu atenție suprafața apei, urmărind peștele de dimensiuni mici cu care se hrănesc. Pe lângă acestea mai consumă amfibieni mici, crustacee, insecte.

Speciile cuibăritoare în sectorul Prutului inferior, în special chirighița cu obraji albi (*Chlidonias hybrida*), formează colonii pe vegetația plutitoare, construind cuibul pe acestea din fragmente de plutică (pl. 3, fig. 53). Din cauza inundațiilor sezoniere, a unor ploii torențiale, grindinei, prădătorilor, cuiburile și pontele sunt distruse. În unele cazuri acestea încearcă să construiască din nou cuiburi și să depună o nouă pontă.

## Ordinul Podicipediformes

**Familia Podicipedidae** – corcodeii sunt păsări acvatice, specii migratoare. În perioada caldă a anului în rezervație pot fi observate speciile: corcodel mare (*Podiceps cristatus*), corcodel cu gât roșu (*P. grisegena*), corcodel mic (*Tachibaptus ruficollis*), corcodel cu gât negru (*P. nigricollis*) (pl. 3, fig. 54). În aspectul hiernal se întâlnesc exemplarele corcodelului mare, corcodelului cu gât negru (*P. nigricollis*). În pasaj poate fi urmărit corcodelul de iarnă (*Podiceps auratus*) și celelalte specii de corcodei. Corpul acestor păsări este adaptat condițiilor de trai. Cu ușurință se scufundă sub apă în căutarea hranei. Dimorfism sexual slab accentuat, cu excepția moșurilor mai mari pe care le prezintă masculii în perioada reproducerii (c. mare, c. cu gât roșu). Culorile penajului sunt în nuanțe de: alb, negru, brun-roșcat. În perioada de iarnă acesta devine șters, în tentă de gri. Cuiburile sunt plutitoare, confecționate din plante acvatice. Când păsările părăsesc cuiburile, acoperă pontă cu fragmente de plante. Puii mici sunt plimbați de părinți pe spate pentru a fi protejați. Ca și părinții, aceștia se pot scufunda sub apă.

Corcodeii sunt atrași de habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată. Iarna se retrag spre suprafețele neînghețate. Rația alimentară este diversă, în funcție de disponibilitatea hranei: pești, o gamă foarte largă de organisme acvatice, în special insecte acvatice, amfibieni, moluște.

### Ordinul Columbiformes

**Familia Columbidae.** Din cele 5 specii componente ale ordinului, porumbelul de scorbura (*Columba oenas*) este o specie critic periclitată, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, întâlnită rar pe teritoriul rezervației. Turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiucul (*Streptopelia turtur*), porumbelul domestic (*Columba livia*) se întâlnesc mai des în proximitatea zonei umede, prin localități (pl. 3, fig. 55). Cea mai numeroasă specie este porumbelul gulerat (*Columba palumbus*), efectivul căruia în unele ierni trece de 150-600 exemplare, indivizi care hoinăresc în căutarea hranei de-a lungul văii Prutului. Porumbelul domestic și guguștiucul sunt specii sedentare, întâlnite pe tot parcursul anului.

Se hrănesc aceste păsări în mare parte pe sol, dar și în coronamentul arborilor. Hrana este alcătuită din: semințe, fructe, flori, lăstari, muguri, frunze verzi, cereale de pe câmpurile agricole cultivate. Ocazional unele consumă și nevertebrate: insecte, pupe, râme și melci mici.

Au corpul de talie mica sau medie, bine format, cap mic. Păsări monogame, cu dimorfism sexual slab accentuat. Masculii sunt mai mari decât femelele. Marea majoritate a păsărilor au un penaj gri. Fiecare specie în parte are unele caracteristici distinctive: pete albe, colorit brun-pestriț pe spate (turturica), guler negru conturat cu alb (guguștiucul).

### Ordinul Cuculiformes

**Familia Cuculidae.** Cucul (*Cuculus canorus*), singurul reprezentant al ordinului și al familiei în teritoriu, oaspete de vară (pl. 3, fig. 56). Este o pasăre de talie medie, cu coadă lungă, aripi ascuțite. Masculul se caracterizează prin penajul cenușiu pe partea superioară a corpului, în timp ce partea inferioară este albă, cu dungi negre. Femela are un colorit mai puțin pronunțat, pe piept prezintă nuanțe de maro și uneori penajul ei de pe partea dorsală poate fi complet maro. Populează în medii variate: în pădurile de pe malurile râurilor, zonele deschise cu arbori răzleți sau tufișuri înalte, zonele cu stufării dense, spațiile cultivate, inclusiv livezile, dar și în zonele modificate de activitate umană. Este singura pasăre din Moldova care nu clocește, depunând ponta în cuiburile străine, atunci când pasărea gazdă lipsește. Eclozând mai repede decât celelalte ouă, puilul de cuc crește mai repede și aruncă celelalte ouă din cuib. Se hrănește preponderent cu insecte: păianjeni, melci, ocazional consumă fructe, ouă sau puilii ale altor specii de păsări.

## Ordinul Apodiformes

**Familia Apodidae.** Drepeneaua neagră (*Apus apus*) – oaspete de vară al teritoriului, asemănătoare la corp cu rândunica, cu penaj uniform întunecat, însă aripile sunt înguste și lungi, încovoiate. La gât are o pată mai deschisă distinctă. Picioarele sunt scurte, slab dezvoltate, fapt datorită căruia își petrece marea majoritate a vieții în zbor. Prinde cu ușurință insectele cu care se hrănește. Cuibărește în orașul Cahul, în podul clădirilor înalte. Dimorfism sexual slab accentuat. Prezența drepnelor este ușor identificată după sunetele ascuțite emise de către acestea.

## Ordinul Caprimulgiformes

**Familia Caprimulgidae.** Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*), oaspete de vară al teritoriului, cu un penaj brun-pestriț, alb-gălbui, gri și negru, cu unele mici trăsături care deosebesc sexele între ele. Culoarea penajului îi oferă posibilitatea de a se camufla cu ușurință în locurile unde se odihnește (pl. 3, fig. 56). Insectele cu care se hrănește le prinde în zbor, în amurg sau noaptea. Populează poienile mari și pâlcurile de pădure ce alternează cu zonele cu tufișuri, câmpurile și livezile din preajma pădurilor.

## Ordinul Strigiformes

**Familia Tytonidae.** Striga (*Tyto alba*), pasăre sedentară, vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Răpitoare de noapte, de talie medie, cu un penaj colorat în nuanțe de galben-brun și pătată cu alb și negru pe partea superioară. Partea inferioară a corpului este alb-roșcată. Pentru prinderea hranei se așează pe anumite suporturi, urmărind cu atenție prada după care atacă. Este folositoare datorită marelui număr de rozătoare pe care le consumă survolând grădinile și terenurile agricole. Cuibărește în scorburi sau este atrasă de podurile caselor sau clădirilor abandonate.

**Familia Strigidae** reunește 5 specii de păsări răpitoare nocturne, sedentare. Ciuful de câmp (*Asio flammeus*) este specie critic periclitată, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Cea mai des întâlnită este cucuveaua (*Athene noctua*) (pl. 3, fig. 57). Strigiformele nu sunt păsări specifice zonelor umede, însă sunt atrase de către acestea de disponibilitatea surselor de hrană. Vânează frecvent în amurg, în zori sau în nopțile cu lună. Au o gamă variată de nutriție, consumând: insecte, șoareci, lilieci, păsări mici, amfibieni, reptile. Sunt păsări monogame, cu penaj pestriț, combinații de gri, alb, negru, maroniu. Specific acestora sunt ochii de mari dimensiuni și moțurile de pe cap – câteva pene alungite ce par a fi niște urechiușe.

Ciuful de pădure (*Asio otus*) în perioada de iarnă formează grupuri de până la 16 exemplare care sunt urmărite în molizii ce cresc în centrul unor localități. Prezența lor este ușor divulgată de ingluviile de pe solul din jurul arborilor (pl. 3, fig. 57).

## Ordinul Coraciiformes

**Familia Coraciidae.** Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*), specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (pl. 3, fig. 58).

Vizitează rezervația în perioada caldă a anului, preferând pâlcurile de pădure, pădurile de luncă, râpile adânci, carierele de nisip. Foarte des sunt observate odihnindu-se pe firele de curent electric în afara localităților. Prezența penajului viu-colorat, în nuanțe de albastru, brun-castaniu, verde, violet și negru, dă posibilitatea identificării rapide a speciei. Au fost identificate cuiburi ale acestora săpate în malurile carierei de nisip din localitatea Brânza. Cuibăresc în rezervație 4-8 perechi. Este o specie preponderent insectivoră, însă consumă și alte nevertebrate.

**Familia Alcedinidae.** Pescăraș albastru (*Alcedo atthis*), pasăre de talie mica, specie migratoare parțial, cu un penaj viu-colorat, o combinație de verde, negru și albastru cu reflecții metalice pe partea dorsală, oranj-cărămiziu pe partea ventral (pl. 3, fig. 58).

Adesea este observată în preajma apelor curgătoare, trecând cu repeziciune cu peștișori în cioc sau odihnindu-se pe firele de stuf de lângă apă. Își sapă galerii în maluri unde și cuibărește. Consumă pește de dimensiuni mici, dar preferă și larvele de libelule, muște, crustacee.

**Familia Meropidae.** Prigoria (*Merops apiaster*), oaspete de vară al teritoriului, cu colorit al penajului foarte aprins și variat, amestec de galben, verde-azuriu, castaniu (pl. 3, fig. 59). Are o coadă lungă, cioc ascuțit și puțin încovoiat. Dimorfism sexual slab accentuat. Foarte des este văzută în zbor, în grupuri mici de exemplare care scot sunete bine deslușite. Pentru cuibărit preferă malurile abrupte, acolo unde sapă galerii. Rația alimentară este compusă din albine, viespi, bondari, ploșnițe, lăcuste etc.

## Ordinul Bucerotiformes

**Familia Upupidae.** Păpăză (*Upupa epops*), oaspete de vară, pasăre viu-colorată, în mare parte brun-roșcată, cu pete albe și negre (pl. 3, fig. 59). Pe cap prezintă un moț de pene sub forma unei creste. Are un cioc subțire, lung și puțin curbat în jos. Sexele sunt asemănătoare. Este destul de răspândită, întâlnită pe terenurile dintre pădure, lunci și câmpie. Foarte des este identificată după cântecul specific sonor. Cuibărește în scorburi. Are o nutriție predominant insectivoră, dar suplimentar poate consuma vertebrate de mici dimensiuni (reptile, amfibieni).

## Ordinul Piciformes

**Familia Picidae** reunește 8 specii de talie medie sau mica, în general forestiere, cățăraătoare, care pot lua poziția perpendiculară pe un suport vertical. Pe pământ se deplasează doar în salturi. Statut de specii rare, incluse în Cartea

Roșie a Republicii Moldova îl au: ciocănitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*) – vulnerabilă, ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*) – periclitată, ghionoia verde (*Picus viridis*) – periclitată (pl. 3, fig. 60).

Ciocănitorele întâlnite în zona umedă sunt specii sedentare, cu excepția capîntorturii (*Junx torquilla*) care este un oaspete de vară. Aceasta din urmă are un penaj pestriț ce reprezintă o alternare a nuanțelor de gri, maro, roșcat, negru și ocru. Ghionoia verde (*Picus viridis*) și ghionoia cenușie (*P. canus*) au un colorit asemănător: combinații de nuanță gri-verzui și galben șters (pl. 3, fig. 60, 61). Masculii se deosebesc de femele după penajul de pe cap: roșu intens care acoperă creștetul și ceafa, față conturată cu negru – ghionoia verde; pată roșie doar pe partea frontală – ghionoia sură. Ciocănitoarea neagră are un penaj negru lucios, cu creștetul roșu masculul, iar femela cu pată roșie doar în spatele creștetului. Celelalte ciocănitore au un penaj pe alocuri pestriț, ce reprezintă o combinație de alb, negru și roșu (pl. 3, fig. 61).

Cu excepția capîntorturii, ciocănitorele cuibăresc în scorburi pe care le scobesc în arborii de specii moi (salcie, plop). Insectele sunt principala hrană a ciocănitorelor, ocazional consumă însă și hrană de origine vegetală (fructe, semințe, nuci). Ciocănitorele populează pădurile, parcurile, livezile, grădinile.

### Ordinul Passeriformes

**Familia Oriolidae.** Grangurul (*Oriolus oriolus*) este un oaspete de vară al teritoriului, specie cuibăritoare, cu dimorfism sexual evident. Masculul are un penaj galben aprins, remigele cozii și aripilor sunt negre. Femela prezintă un penaj mai puțin pronunțat: spate galben-verzui, iar pe abdomen gri deschis cu striatii longitudinale închise. Pe lângă penajul aprins, păsările sunt depistate ușor după cântecul masculilor. Pentru cuibărit preferă sectoarele cu prezența copacilor: păduri ripariene, parcuri, livezi, grădini.

Rația alimentară este compusă în principal din nevertebrate și fructe, ocazional consumă semințe, polen, nectar, ouă și pui ale altor specii de păsări de dimensiuni mici.

**Familia Laniidae.** Sfrânciocul roșiatic și sfrânciocul cu fruntea neagră (*Lanius collurio*, *L. minor*) sunt oaspeți de vară ai teritoriului, iar sfrânciocul mare (*L. excubitor*) este o specie parțial migratoare (pl. 3, fig. 62). Sunt păsări arboricole, cu unele caracteristici ale penajului după care au primit și numele în limba română. Dimorfism sexual accentuat la toate cele trei specii: penaj pe spate roșcat, frunte neagră, masca neagră de pe ochi, etc. Cuibărește în habitate deschise, de pajiște și pășuni cu tufăriș, în fășii care alternează cu habitate seminaturale cu tufe, zăvoaie. Cuibul țesut din fire de vegetație este amplasat pe arbori sau tufari, la înălțimi diferite. Sunt specii oportuniste, consumă insecte dar și vertebrate de talie mica. Sfrânciocul roșiatic toamna consumă și fructe mici.

**Familia Corvidae** cu 6 specii (ciori, gaiță, coțofană), sunt păsări tericole sau arboricole, de talie mijlocie sau mare, dotate cu un corp robust, cioc puternic, relativ lung, drept sau puțin îndoit și ascuțit. Aripile potrivit de lungi, picioarele mari și puternice, prevăzute cu gheare. Penele sunt în general de culoare neagră sau sură – cioară de semănătură (*Corvus frugilegus*), corb (*C. corax*), cioară grivă (*C. corone corax*), stâncuță (*Coloeus monedula*), dar la unele specii sunt foarte viu și pestriț colorate – gaiță (*Garrulus glandarius*), coțofană (*Pica pica*). Sexele sunt, în general, asemănătoare.

Majoritatea corvidelor se întâlnesc pe tot parcursul anului, totuși când cantitatea de hrană scade, pot întreprinde deplasări spre zone mai bune. Aceste păsări populează toate habitatele, unele din ele chiar în zona rurală. Majoritatea speciilor cuibăresc aparte, altele în grupuri (stâncuța) sau în colonii (cioara de semănătură). Își fac cuiburile pe copaci, în scorburi, în crăpături de ziduri și de stânci și chiar pe sol. Tot mai des sunt fixate cazurile în care sunt tăiați arborii de pe marginea drumurilor (nuci, plopi) în care cioara de semănătură cuibărește. Cele mai mari colonii în zonă sunt la intrarea în or. Cahul, în parc; în nucii de pe marginea șoselei ce duce spre orașul Vulcănești; la intrarea în or. Vulcănești lângă gunoiște.

După modul de nutriție sunt specii omnivore, consumând o gamă variată de hrană vegetală și animală. Deseori sunt înregistrate cazurile când unii indivizi consumă și distrug pontele unor păsări din teritoriu (chirighiță cu obraz alb, corcodel mare, egretă mare, egretă mica etc.). În perioada rece a anului cioara de semănătură, cioara grivă, stâncuța, se adună în grupuri mari și hoinăresc în căutarea hranei.

**Familia Paridae** – pițigoii sunt păsări arboricole, în mare parte insectivore, care populează pădurile din zonă, stufulurile, tufșurile, livezile și grădinile cu pomi fructiferi. Toamna și iarnă se hrănesc cu semințe, pomușoare și fructe. De obicei sunt sedentare. În afara perioadei de cuibărit, adeseori formează stoluri mixte, hoinărind din loc în loc, asociindu-se uneori cu alte specii. Sunt păsări active, veșnic în mișcare. Cel mai frecvent întâlnite pe teritoriul rezervației sunt pițigoii mare (*Parus major*) și pițigoii albastru (*Cyanistes caeruleus*). Aceștia au un penaj colorat, o combinație pronunțată de albastru, negru, alb și galben. Sexele sunt similare.

Singurul exemplar de pițigoi de brădet (*Periparus ater*) a fost semnalat în luna februarie 2020. Acest individ era parte a unui grup de pițigoii mare, păsări care zburau rapid pe distanțe nu prea mari.

**Familia Regulidae.** Aușel cu cap galben (*Regulus regulus*), o pasăre foarte mică, oaspete de iarnă al teritoriului, observat începând cu luna noiembrie până în luna martie în pădurea de salcie sau în sălciiș (pl. 3, fig. 63). Specie preponderent insectivoră, în anotimpul rece granivoră. Poate fi ușor identificat

după creasta viu colorată de pe creștet (la mascul cu portocaliu și femelă cu galben), delimitată de câte o dungă neagră. Iarna poate fi întâlnit de asemenea în livezile și parcurile din localități.

**Familia Remizidae.** Boicușul (*Remiz pendulinus*), specie oaspete de vară, cuibăritoare în teritoriu. Cuiburile atârinate ale acestuia, împletite cu iscusință, sunt observate în arborii de salcie din sectorul umed unde și trăiește. În general este o specie insectivoră, însă în perioada rece consumă semințe de stuf. Sexele se deosebesc prin culoarea penajului de pe spate care la mascul este de un maro-castaniu intens, femela maro-galben. Indivizii maturi se recunosc după pata neagră de pe laturile capului.

**Familia Bombycillidae.** Mătăsarul (*Bombycilla garrulus*) apare în mod accidental în sectorul umed în perioada rece a anului. Este o pasăre de talie medie, cu un penaj viu colorat, identificat ușor după moțul bogat de pe cap și banda multicoloră de la marginea aripilor, formată din nuanțele de galben, negru, alb și roșu. Penajul general este cenușiu, cu tentă de roz-marونی. Preferă sectoarele silvice de unde caută pomușoare, muguri și semințe.

**Familia Panuridae.** Pițigoiul de stuf (*Panurius biarmicus*) este semnalat în sectorul Prutului pe tot parcursul anului, preferând sectoarele ocupate de stufării, locuri preferate și pentru cuibărit. Are o nutriție mixtă, compusă din nevertebrate mici în timpul verii și prevalent semințe iarna. Dimorfism sexual accentuat: masculul are partea dorsală de culoare crem și brun deschis, iar cea ventrală gri-albicioasă. Tot acesta se distinge prin „mustața” neagră îndreptată în jos (pl. 3, fig. 63).

**Familia Alaudidae.** Ciocârlanul (*Galerida cristata*) și ciocârliia de camp (*Alauda arvensis*) se întâlnesc în marea parte a anului, populând sectoarele deschise cu vegetație abundentă, culturile agricole și marginile drumurilor. Ciocârliia urecheată (*Eremophila alpestris*) apare în mod accidental în zona umedă. Toate aceste păsări sunt preponderent insectivore, dar consumă și semințe. Au un penaj striat, pe fonul marونی deschis, cu moț pe creștet (ciocârlanul și ciocârliia de câmp), cioc adaptat la modul de hrănire. Dimorfismul sexual este evidențiat la masculul de ciocârlie urecheată care prezintă combinație de negru cu galben pe cap. Marginile penelor de pe creștet formează „cornițe” mici. Cuibul bine camuflat este amplasat pe sol, într-o adâncitură nu prea mare.

**Familia Hirundinidae.** Lăstunul de mal (*Riparia riparia*), lăstunul de casă (*Delichon urbicum*), rândunica (*Hirundo rustica*) sunt oaspeți de vară ai teritoriului, specii cuibăritoare. Ultimele două specii în perioada de cuibărit preferă localitățile, construindu-și cuiburile sub streșinile caselor din material adus: sol umed, fire de iarbă uscată. De obicei acestea revin la cuiburile vechi. Depun câte două ponte pe an, ultima având un număr mai mic de ouă. S-au înregistrat cazuri în care cuiburile de rândunică sau lăstun de casă au fost



ocupate de vrabia de casă sau codroșul de munte. Vrabiiile au ocupat cuiburile proaspăt construite cărând în interiorul acestora fire de iarbă uscată și pene. Lăstunul de mal cuibărește în colonii, săpând galerii în malurile abrupte și nisipoase. Cea mai mare colonie în ultimii ani a fost urmărită în cariera de nisip din localitatea Brînza. Tot acolo din cauza unor alunecări de teren, s-au înregistrat cazuri de distrugere a cuiburilor. Hrana constă în exclusivitate din insecte zburătoare prinse în aer. Suplimentar consumă păianjeni sau alte artropode. În căutarea hranei vizitează zona umedă, suprafețele mozaicate de habitate agricole, pășunile.

Rândunica este cea mai mare specie a familiei, are un penaj negru pe spate cu irizații metalice, abdomen alb, cu nuanță gălbuie roșcată. Trăsăturile care o deosebesc de celelalte două specii sunt: coada lungă și adâncitura bifurcată, aripile lungi, pată brună pe față și gușă. Lăstunii au un penaj accentuat, o combinație distinctivă între alb și negru - lăstunul de casă; alb și brun - lăstun de mal. Lăstunul de casă are picioarele acoperite cu pene albe până la gheare. Aripile și coada sunt mai scurte față de specia precedentă. Sexele sunt asemănătoare.

**Familia Phylloscopidae** cuprinde trei specii de pitulici, oaspeți de vară ai zonei umede care populează lizierele, pâlcurile de tufărișuri, pădurile bogate în subarboret și vegetație ierboasă, zonele împădurite colinare, locuri prielnice pentru cuibărit. Sunt păsări insectivore pe timpul verii, toamna consumă adăugător unele fructe și pomușoare. Pitulicea fluierătoare (*Phylloscopus trochilus*) prezintă un penaj gri-verzui pe partea dorsală, cea ventrală albicioasă-gălbuie (pl. 3, fig. 64). Pitulicea sfârâitoare (*Ph. sibilatrix*) se diferențiază prin părțile dorsale verzui-închis, sprânceana galbenă, strălucitoare, gușă, gât și piept galben-sulfuriu, restul părții inferioare este de un alb mătăsos. Pitulicea mica (*Ph. collybita*) seamănă cu p. fluierătoare, dar are un penaj mai șters. Sexele la toate cele trei specii sunt asemănătoare.

**Familia Aegithalidae.** Pițigoii codat (*Aegithalos caudatus*), specie sedentară, cuibăritoare. Foarte ușor identificată după sunetele emise, coada lungă, etajată (pl. 3, fig. 64). Capul și părțile ventrale ale corpului sunt albicioase, lateral cu nuanțe de roz, iar spatele, aripile și coada sunt negre. Sexele sunt asemănătoare. Își amplasează cuiburile pe tulpinile de sălcii tinere, la bifurcația ramurilor. Acesta prezenta o pungă alungită moale, cu o ieșire îngustă. Se hrănește cu insecte, cu larvele și ouăle lor. În perioada rece a anului se adună în grupuri nu prea mari, uneori alături de alte specii de pițigoi. În rezervație populează pădurile de salcie cu subarboret.

**Familia Locustellidae.** Trei specii de grelușei: g. de stof (*Locustella luscinioides*), g. de zăvoi (*L. fluviatilis*), g. pătat (*L. naevia*), oaspeți de vară ai teritoriului, specii insectivore. Populează zonele cu stufării dense și masive din preajma bazinelor acvatice, habitatele cu tufișuri unde se pot acunde,

sălcișul de pe marea gârlelor. Cuibul îl amplasează aproape de sol, prin vegetație. Au în general un penaj gri-marونی dorsal și alb-gălbui ventral, cu picioare de culoare roz sau roz-gri-marونی (g. de stof). Unele trăsături ale speciei le diferențiază de celelalte (pete întunecate dorsal, sprinceană, inel orbital etc.). Sexele sunt asemănătoare.

**Familia Acrocephalidae.** Lăcarii (*Acrocephalus schoenobaenus*, *A. palustris*, *A. scirpaceus*, *A. arundinaceus*), privighetoarea de baltă (*A. melanopogon*), frunzărița galbenă (*Hippolais icterina*) sunt oaspeți de vară, perioadă în care se hrănesc cu insecte, însă consumă și o gamă largă de nevertebrate (melci, arahide etc). Toamna se pot hrăni adăugător cu fructe mici și moi. Sunt păsări cântătoare, masculii cărora se aud de la distanță. Aceștia cântă până își găsesc partenera și după, pentru a-și proteja teritoriul. Sunt păsări mici, cu un penaj greu de identificat din locurile în care habitează. Sexele au colorit asemănător, în mare parte de nuanțe brun-roșcat dorsal și alb-gălbui sau crem ventral. Forma și culoarea sprâncenei, culoarea picioarelor, forma și lungimea ciocului, sunt trăsături prin care se pot diferenția aceste specii una de cealaltă. Populează stufăriile, păpurișul, întinderile de rogoz și pipirig (lăcarii, privighetoarea de baltă), pădurile cu frunze căzătoare din vecinătatea apelor, care au un subarboret bogat (frunzărița). Cu excepția privighetorii, celelalte specii au cuibul împlerit din fire de vegetație și este fixat de 2-3 tulpini de stof.

**Familia Sylviidae.** Silviile (*Sylvia atricapila*, *S. borin*, *Curruca nisoria*, *C. communis*, *C. curruca*) vizitează teritoriul zonei umede în perioada caldă a anului. Sunt specii cu o nutriție de tip omnivor, hrănindu-se cu hrană de origine animală, cât și vegetală, în dependență de perioada anului. Coloritul penajului este diversificat: silvia porumbacă are un penaj pestriț, porumbac pe partea ventrală a corpului; la silvia cu cap negru coloritul general este gri, cap negru are masculul iar femela brun-roșiatic; penaj cu tentă de gri pe partea superioară a corpului și albicioasă pe partea inferioară îl prezintă silvia mica.

Populează diverse habitate, de la regiunile mlăștinoase, pădurile de salcie, zonele cu tufișuri dese până la zăvoaie, liziere, mozaicuri agricole. Cuiburile sunt construite din fire vegetale, căptușite la interior cu puf sau fire de la părul animalelor.

**Familia Sittidae.** Singurul reprezentant al familiei este țicleanul (*Sitta europaea*), specie sedentară, înfălțnită în sectoarele de păduri cu subarboret dezvoltat. Este un cățărător iscusit. Vara prinde insectele de pe trunchiurile arborilor; toamna și iarna consumă semințele arborilor și arbuștilor, nuci. Partea dorsală a corpului are un colorit cenușiu-albăstrui; părțile laterale și abdomenul – brune-gălbui, iar gâtul este alb. De la baza ciocului pornește o bandă scurtă neagră. Dimorfism sexual slab accentuat. Cuibul acestuia este amplasat în scorburi.

**Familia Certhiidae.** Cojoaica de pădure (*Certhia familiaris*), specie sedentară, întâlnită în sectorul silvic al zonei. Coloritul brun cu dungi longitudinale al penajului pe partea dorsală, și albicios în partea ventrală, îi oferă posibilitatea păsării de a nu fi observată. Are cioc lung, ascuțit și încovoiat, cu ajutorul căruia prinde insectele în perioada caldă a anului. Toamna și iarna consumă semințe de arbori, unele pomușoare. Își amplasează cuibul în golurile dintre scoarța și trunchiul arborilor.

**Familia Troglodytidae** – Ochiulboului (*Troglodytes troglodytes*) oaspete de vară, însă sunt și exemplare care rămân să ierneze în teritoriu. Pe timpul verii se hrănește cu insecte; toamna și iarna cu fructe și semințe. Populează sectorul silvic, arbustiv umbros și umed, în special în cel situat de-a lungul apelor. Este o pasăre de dimensiuni mici, cu penaj brun pe spate și gri-brun deschis pe partea inferioară. Pe aripi și coadă prezintă unele dungulițe mai întunecate, coadă mică adesea ridicată în sus. Sexele sunt asemănătoare. Își divulgă prezența prin sunetul melodios auzit de la distanță. Trăiește aproape de sol, acolo unde ușor se ascunde. Cuibărește într-o gamă variată de habitate, în zonele împădurite cu vegetație arbustivă densă, în tufișuri.

**Familia Muscicapidae** este o familie bogată ce cuprinde 13 specii de păsări de talie mica (muscar, gușă vânătă, privighetoare de zăvoi, măcăleandru, mărăcinari, codroși, pietrari), marea majoritate a cărora sunt oaspeți de vară ai zonei umede (pl. 3, fig. 65, 66, 67). Dintre acestea doar unii indivizi de măcăleandru (*Erithacus rubecula*) rămân să ierneze. Statut de specii rare, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova o au: muscarul negru (*Ficedula hypoleuca*) – vulnerabilă și gușă vânătă (*Luscinia svecica*) – periclitată. Aceasta din urmă este întâlnită foarte rar în special în perioada pasajului. Reprezentanții acestei familii consumă insectele pe care le prind în zbor sau la suprafața solului stand la pândă. Își amplasează cuiburile sub formă de cupă pe ramuri sau în scorburile arborilor.

**Familia Turdidae** – sturzi (*Turdus philomelos*, *T. viscivorus*, *T. iliacus*), cocoșar (*T. pilaris*), mierlă (*Turdus merula*), păsări migratoare parțial (mierlă, cocoșar, sturz de vâsc) sau oaspeți de vară (sturz cântător) și de pasaj (sturzul viilor), care sunt atrase de majoritatea tipurilor de habitate forestiere, liziere, livezi, desișuri de tufe, grădini și parcuri (pl. 3, fig. 68).

Sunt specii omnivore, oportuniste. Mâncarea pe care o consumă, culeasă fie din copaci fie de pe sol, este alcătuită dintr-o varietate de elemente precum viermi, artropode, melci, semințe sau fructe. Cuibul, având forma unei cupe, este plasat în tufișuri sau pe sol, pe crengile arborilor. Penajul este divers: masculul de mierlă este negru cu irizații metalice, cioc galben, pe când femela are un penaj brun-închis, cioc negru. Celelalte specii au coloritul sexelor asemănător. Sturzii, cocoșarii au un penaj diferit, mai deschis pe partea

ventrală, cu pete sub formă de vârf de săgeată (sturz cântător); pete rotunde (s. de vâsc); șiruri subțiri longitudinale de pete mici (cocoșar). Pe partea dorsală penele sunt mai închise la culoare, predominând nuanțele de gri sau maroniu. Sturzul viilor are pete de roșu-ruginiu pe flancuri și partea inferioară a aripilor; sprânceană pronunțată.

**Familia Sturnidae.** Lăcustarul (*Pastor roseus*) apare foarte rar, în mod accidental în sectorul umed. Spre deosebire de acesta graurul (*Sturnus vulgaris*), specie parțial migratoare, cântătoare se întâlnește atât în zona naturală, cât și în cea antropică. Este omnivor, dieta fiind foarte variabilă în funcție de sezon. În perioada de reproducere consumă o gamă variată de insecte, dar și alte nevertebrate. Dintre vertebrate preferă broaște, șopârle și tritoni. În perioada rece a anului consumă hrană vegetală (fructe).

Este o pasăre de talie medie, care are o culoare negricioasă relativ uniformă, cu reflexii metalice verzui-violet, dar cu diferite caracteristici în funcție de vârstă, sex și perioada anului. Are coada scurtă, picioarele maroniu-rozaliu și ciocul relativ lung și ascuțit. Specia prezintă dimorfism sexual. Sexele se aseamănă în penaj de iarnă, având penele de corp cu vârful deschis la culoare, dând aspectul general pestriț al păsărilor. În penajul nupțial, masculul își pierde aspectul pestriț, iar ciocul devine galben cu baza gri-albăstrui, pe când femela prezintă irizații mai puțin accentuate, iar ciocul este galben cu baza deschisă la culoare. Cuibăresc în arbori scorburoși și construcții antropice în care găsesc cavități. Toamna, iarna și primăvara devreme este observat în rezervație în stoluri foarte mari. Păsările folosesc stufăriile dense pentru a se adăposti.

**Familia Passeridae.** Vrăbia negricioasă (*Passer hispaniolensis*) este o specie migratoare, cuibăritoare, înfilnită în număr mic de exemplare în zonele mozaicate agricole unde sunt prezenți arbori și arbuști. Specie de talie mică, cu colorit general maroniu și negru. Pe spate alternează cu dungi negre evidente și intense, iar pe aripă are o dungă albă (pl. 3, fig. 68). La femelă abdomenul, obrații creștetul și pieptul sunt gri. Masculul este puțin diferit.

Vrăbia de casă (*Passer domesticus*) specie de păsărele de talie mică, cu colorit general maroniu. Pe spate alternează cu dungi negre, iar în aripă are o dungă albă. Abdomenul, obrații și pieptul sunt gri. Masculul are și creștetul capului gri, iar gâtul și pieptul negru. Cuibărește în toate habitatele antropizate, oriunde găsește construcții în care își amplasează cuiburile. Este predominant vegetariană, consumând în special semințe de ierburi, muguri, fructe mici și o largă varietate de resturi provenite din gospodăriile oamenilor. Suplimentar, în proporție mult mai redusă, consumă hrană animală (în special nevertebrate). Puii sunt hrăniți în primele zile exclusiv cu hrană animală (păduchi de plante și alte insecte).

Vrabia de câmp este o specie de păsărele de talie mică, cu colorit general maroniu. Pe spate alternează cu dungi negre, iar în aripă are o dungă albă. Abdomenul și pieptul sunt gri. Obrajii sunt albi cu o pată neagră; bărbia este de asemenea neagră. Nu există dimorfism sexual evident. Cuibărește într-o gamă foarte variată de habitate, în cu arbori sau tufe, precum pajiști și pășuni, terenuri agricole mozaicate, localități, parcuri cu tufăriș, livezi și grădini, aliniamente de arbori sau zăvoaie de-a lungul râurilor. Ocupă orice fel de habitat semi-deschis, inclusiv habitate antropice.

**Familia Motacillidae.** Codobaturile (*Motacilla flava*, *M. alba*), fâsele (*Anthus campestris*, *A. trivialis*, *A. pratensis*) sunt oaspeți de vară; fâsa roșiatică (*A. cervinus*) – specie de pasaj. Populează diverse habitatele deschise și uscate cu vegetație scundă și tufișuri izolate, pășunile (fâsa de câmp, fâsa roșiatică); luminișuri, terenuri ierboase deschise, umede și ravene (fâsa de luncă); habitate umede, cu vegetație joasă, fânețe și mlaștini stufizate (codobatura galbenă).

Codobatura albă populează cea mai largă gamă de habitate, până și zonele antropizate. Fâsele sunt specii preponderent insectivore, dar consumă și hrană vegetală (fructe și semințe). Codobatura albă consumă preponderent nevertebrate acvatice. Este o specie de pasăre cântătoare de talie mică ce prezintă dimorfism sexual relativ redus. Coadă este lungă, ciocul este ascuțit și negru, iar picioarele sunt negre. Masculul are creștetul, ceafa și bărbia de culoare neagră, restul capului fiind alb. Spatele și târtița sunt de culoare gri. Aripile sunt gri-negricioase cu două dungi albe vizibile. Penajul cozii este alb-negru. Femela este asemănătoare dar culorile sunt mai șterse și contrastele mai puțin accentuate. Consumă insectele de pe sol sau de la suprafața apei.

**Familia Fringillidae** în rezervație este reprezentată de 9 specii cântătoare, migratoare parțial sau sedentare (pl. 3, fig. 69, 70). Cînteza de iarnă (*Fringilla montifringilla*) este un oaspete de iarnă al teritoriului. Se hrănesc aceste păsări predominant cu plante (muguri, flori, fructe), nevertebrate, iar în sezonul rece mai ales cu semințe și fructe uscate. Cuibăresc în sectoarele forestiere, în afara perioadei de cuibărit aceste păsări pot fi observate într-o gamă variată de habitate, inclusiv cele antropice.

**Familia Emberizidae** – Presurile sunt specii de mărime mică sau mijlocie, care se hrănesc cu semințe, fructe mici și insecte. Culoarea penajului este dominată de nuanțe roșcate cu pete pe partea superioară a corpului, dimorfismul sexual și de vârstă este pronunțat. Corpul este alungit. Ciocul este conic, scurt, ascuțit și dur, cu mici vibrize la bază. Coadă este destul de lungă, cu pete sau dungi cuneiforme albe pe rectricele marginale. Aripile sunt lungi și relativ ascuțite. Se hrănesc cu variate feluri de semințe, iar în sezonul cald, îndeosebi în perioada cuibăritului cu insecte. Consumă și mici fructe, muguri de flori și de frunze.

Presura galbenă (*Emberiza citrinella*) este o specie sedentară; presura sură (*E. calandra*), presura de stuf (*E. schoeniclus*) – păsări migratoare parțial; presura de grădină (*E. hortulana*), presura cu cap negru (*E. melanocephala*) – oaspeți de vară ai teritoriului.

Cuiburile și le amplasează în diferite locuri: în întinderile de stuf, papură sau ocazional în pajiști umede cu tufe de sălcii, de la marginea lacurilor.

Așadar, habitatele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” oferă condiții favorabile pentru o diversitate de peste 240 de specii de păsări. Diversitatea mare a habitatelor pot asigura existența și prosperarea populațiilor multor specii rare, precum și un echilibru stabil în funcționarea ecosistemelor.

### 5.3. Conservarea speciilor de păsări și a habitatelor umede

Modificările ecosistemelor naturale din zona Prutul inferior au început încă din anii 1938-1944, când a fost construit canalul Manolescu, care unea r. Prut și lacul Beleu. Acesta a fost primul pas al intervenției omului în zonă, iar construcția hidrotehnică a fost cauza multor schimbări esențiale în compoziția și structura ecosistemului acvatic, fiind prezent fenomenul de colmatare continuă. Pe parcursul anilor s-au extins suprafețele cu răchitișuri, anume în gura gârlilor Manolescu și Popovici. Dacă anterior lacul avea o adâncime de 5-6 metri, acum doar în perioada viiturilor crește până la 3,5 metri, în mare parte a timpului fiind sub 1 metru (Paladi, 2021e).

Un alt factor antropic cu impact negativ asupra ecosistemelor de baltă este activitatea de extragere a petrolului începută în anii 1957-1960. Pentru cca 30 de ani aceasta a fost conservată și reluată începând cu anul 1993. Pentru accesul către sonde, s-au construit diguri și drumuri din pământ adus, extragerea petrolului efectuându-se prin metode primitive, fără a respecta normele de protecție a mediului. Tehnologiile utilizate s-au modernizat puțin, însă riscul de poluare persistă.

În anii 1970 habitatele sectorului inferior al Prutului își mai păstrau aspectul natural, fiind prezenți plaurii, centurile de stuf în jurul lacurilor și pe malurile gârlilor, pâraielor, se mențineau adâncimile corespunzătoare a lacurilor (Munteanu ș.a., 2021). Pe o suprafață de mai bine de 2000 de ha sistemul de lacuri Manta era format din mai multe limane (Badelnic, Rotunda, Dracele, Fontana, Surda, Listva, Coadă Vulpei), care erau delimitate prin plauri. Efectivul speciilor de anseriforme la cuibărit era de 3-5 perechi la lebăda de vară (*Cygnus olor*), gâsca de vară (*Anser anser*) – 70 de perechi, rața mare (*Anas platyrhynchos*) – 1200 perechi, rața roșie (*Aythya nyroca*) – 1700 perechi, rața pestriță (*Anas strepera*) 700 perechi, rața cârâitoare (*A. querquedula*) – 200 perechi, rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*) – 60 perechi, rața moțată (*A. fuligula*) – 20 perechi, lișița (*Fulica atra*) – 2000 de perechi (Munteanu, 1972).

În rezultatul regularizării cursului râului Prut prin construcția barajului Costești-Stânca și formarea unor condiții de oscilare bruscă a nivelului apei, în scurt timp s-a format un lac imens. După dispariția plaurilor și a unor suprafețe de stufăriș din preajma lacurilor au dispărut multe locuri favorabile pentru cuibărit și s-au diminuat resursele de hrană ale speciilor de rațe, stârci, ereți, cristei etc. S-au diminuat semnificativ efectivele speciilor de rață pestriță, rață roșie și cristel de câmp (*Crex crex*).

La sfârșitul anilor 1980 – începutul anilor 1990, odată cu apariția combinatului piscicol lângă localitatea Crihana Veche, s-au creat condiții favorabile de hrană pentru speciile de păsări ihtiofage (cormorani, pelicani, stârci, pescăruși) și rațe. Într-o perioadă scurtă s-au format colonii de cormoran mare și mic de 3000-4000 și, respectiv, de 1800 indivizi. În perioada de iarnă se întâlneau 300-500 indivizi de cormoran mic și 100-300 exemplare de cormoran mare (Munteanu ș.a., 2021). În perioada funcționării combinatului piscicol au crescut și efectivele anatidelor în habitatele umede, în special pe lacurile de la Manta, fiind înregistrate gâsca de vară – 150 de perechi, rața mare – cca 1000 de perechi, rața roșie – 200 perechi, rața cu cap castaniu – 500 de perechi, lișița – 1500 de perechi (Știrbu, 1992). Procesul de aridizare a intensificat apariția la cuibărit a speciilor de ciocântors (*Recurvirostra avosetta*), piciorong (*Himantopus himantopus*).

După închiderea combinatului piscicol, bălțile din zona localităților Crihana Veche, Manta și Pașcani au rămas fără gestionare, intensificându-se procesul de colmatare a lacurilor. În 1990 lacul Belevu a rămas fără apă, a dispărut avifauna acvatică, și numai peste un an, după o viitură mare a reapărut apa în lac, și s-au restabilit și comunitățile de păsări. În prezent lacul Belevu și sistemul de lacuri Manta pe toată suprafața acvatică sunt extrem de colmate și necesită activități de redresare.

În ultimii 30 de ani zona umedă a Prutului inferior a servit ca teritoriu de popas, de iernat și cuibărit pentru mai mult de 200 specii de păsări, printre care multe specii rare la nivel național și internațional. Cartea Roșie a Republicii Moldova (ediția III) include 62 specii de păsări, dintre care 51 se regăsesc în bălțile din lunca cursului inferior al Prutului, ceea ce constituie 82,2% din totalul de specii rare din republică. Categoriile de vulnerabilitate au fost stabilite în funcție de statutul speciilor la nivel național și internațional (tab. 12).

Astfel, din numărul total de specii rare menționate în rezervație 24 au statut de specii vulnerabile, 19 – critic periclitată, 8 – periclitată. Cel mai mare număr aparține ordinului Accipitriformes – 19 specii; Anseriformes – 8 specii; Pelecaniformes – 8 specii. Ordinul Ciconiiformes este prezent cu 2 specii, ambele luate sub protecție.

Tabelul 12.

## Lista speciilor de păsări protejate din Rezervația Biosferei „Prutului de Jos”

Specia		CRM	CRVR	CRU	IUCN
Ordinul Anseriformes					
1.	<i>Cygnus olor</i>	VU	-	-	LC
2.	<i>Cygnus cygnus</i>	VU	-	-	LC
3.	<i>Branta ruficollis</i>	VU	CR	VU	VU
4.	<i>Anser erythropus</i>	VU	CR	VU	VU
5.	<i>Tadorna tadorna</i>	VU	VU	-	LC
6.	<i>Tadorna ferruginea</i>	VU	CR	VU	LC
7.	<i>Netta rufina</i>	VU	CR	EN	LC
8.	<i>Aythya nyroca</i>	CR	VU	VU	NT
Ordinul Suliformes					
9.	<i>Microcarbo pygmeus</i>	CR	VU	CR	LC
Ordinul Pelecaniformes					
10.	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	EN	VU	CR	LC
11.	<i>Pelecanus crispus</i>	CR	CR	CR	VU
12.	<i>Botaurus stellaris</i>	VU	-	-	LC
13.	<i>Ardeola ralloides</i>	EN	VU	EN	LC
14.	<i>Ardea alba</i>	EN	CR	-	LC
15.	<i>Ardea purpurea</i>	VU	EN	-	LC
16.	<i>Plegadis falcinellus</i>	CR	VU	VU	LC
17.	<i>Platalea leucorodia</i>	CR	EN	VU	LC
Ordinul Ciconiiformes					
18.	<i>Ciconia nigra</i>	CR	VU	EN	LC
19.	<i>Ciconia ciconia</i>	VU	VU	-	LC
Ordinul Accipitriformes					
20.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	CR	CR	EN	LC
21.	<i>Aquila heliaca</i>	CR	CR	EN	VU
22.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	CR	CR	EN	LC
23.	<i>Clanga pomarina</i>	CR	VU	EN	LC
24.	<i>Circaetus gallicus</i>	CR	VU	EN	LC
25.	<i>Pernis apivorus</i>	EN	VU	-	LC
26.	<i>Milvus migrans</i>	VU	CR	VU	LC
27.	<i>Circus pygargus</i>	CR	CR	VU	LC
28.	<i>Circus cyaneus</i>	CR	-	EN	LC
29.	<i>Circus macrourus</i>	CR	EN	CR	NT
30.	<i>Pandion haliaetus</i>	CR	VU	CR	LC
Ordinul Falconiformes					
31.	<i>Falco peregrinus</i>	CR	EN	EN	LC
32.	<i>Falco cherrug</i>	CR	CR	VU	EN

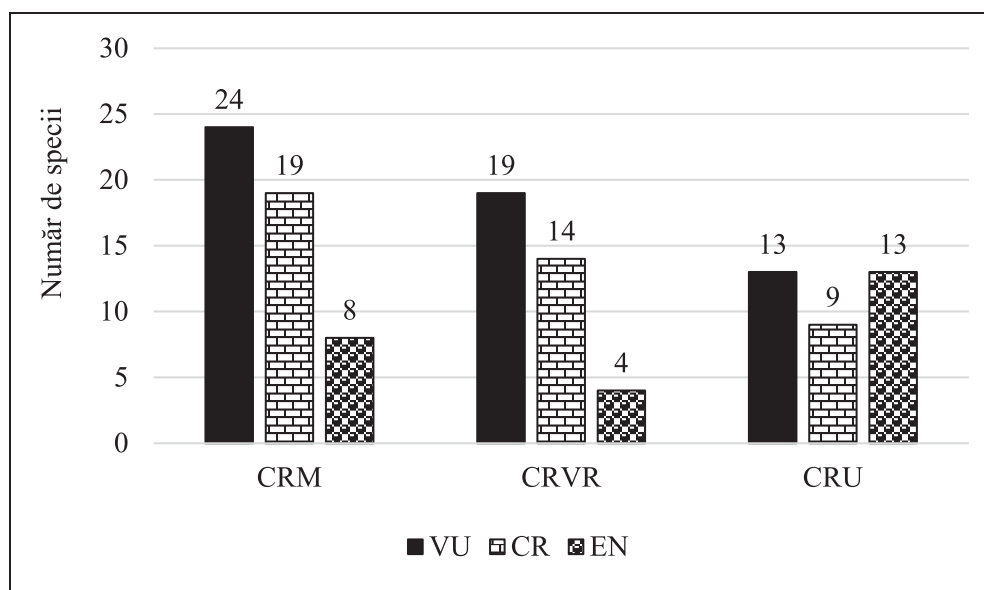


33.	<i>Falco vespertinus</i>	VU	VU	-	VU
Ordinul Gruiformes					
34.	<i>Zapornia parva</i>	VU	-	-	LC
35.	<i>Zapornia pusilla</i>	VU	-	-	LC
36.	<i>Porzana porzana</i>	VU	-	CR	LC
37.	<i>Crex crex</i>	EN	VU	-	LC
Ordinul Charadriiformes					
38.	<i>Gallinago media</i>	VU	-	CR	NT
39.	<i>Haematopus ostralegus</i>	VU	VU	VU	NT
40.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	VU	VU	EN	LC
41.	<i>Himantopus himantopus</i>	VU	CR	VU	LC
42.	<i>Glareola pratincola</i>	VU	VU	EN	LC
Ordinul Columbiformes					
43.	<i>Columba oenas</i>	CR	-	VU	LC
Ordinul Strigiformes					
44.	<i>Tyto alba</i>	VU	VU	CR	LC
45.	<i>Asio flammeus</i>	CR	VU	EN	LC
Ordinul Coraciiformes					
46.	<i>Coracias garrulus</i>	VU	-	CR	LC
Ordinul Piciformes					
47.	<i>Picus viridis</i>	EN	-	VU	LC
48.	<i>Dryocopus martius</i>	EN	-	-	LC
49.	<i>Dendrocoptes medius</i>	VU	-	-	LC
Ordinul Passeriformes					
50.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	VU	-	-	LC
51.	<i>Luscinia svecica</i>	EN	CR	-	LC

Notă: CRM – Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015), CRVR – Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005), CRU – Cartea Roșie a Ucrainei (2009); VU – vulnerabilă; EN – periclitată; CR – critic periclitată; LC – preocupare minoră (Least Concern); NT – aproape amenințată (Near Threatened).

Pentru teritoriul României, conform Cărții Roșii a Vertebratelor din România (2005), doar 37 dintre specii au grad diferit de periclitare: vulnerabile – 19 specii, critic periclitare – 14 specii, periclitare – 4 specii. La fel ca și în cazul Republicii Moldova, accipitriformele sunt pe prima poziție – 10 specii, pelecانیiformele – 7 specii, anseriformele – 6 specii.

Conform Cărții Roșii a Ucrainei (2009), 35 specii din cele enumerate sunt grupate în: vulnerabile – 13 specii, periclitare – 13 specii, critic periclitare – 9 specii. Accipitriformele – 10 specii, anseriformele – 5 specii, pelecانیiformele – 5 specii, charadriiformele – 5 specii (fig. 71).



**Figura 71. Numărul speciilor de păsări protejate în Republica Moldova și în țările vecine România și Ucraina**

Conform Listei Roșii a IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii): 41 specii este puțin probabil să dispară în viitorul apropiat, 5 specii sunt vulnerabile (*Branta ruficollis*, *Anser erythropus*, *Pelecanus crispus*, *Aquila heliaca*, *Falco vespertinus*), 4 specii – aproape amenințate (*Aythya nyroca*, *Circus macrourus*, *Gallinago media*, *Haematopus ostralegus*) și o specie este periclitată (*Falco cherrug*).

În pofida faptului că habitatele naturale de pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au suferit modificări antropice pronunțate, acestea au un rol important pentru cca 240 specii de păsări, inclusiv un număr impunător de specii acvatice și semiacvatice. Nivelul hidrologic foarte scăzut în perioada migrației de primăvară, a favorizat speciile limicole de păsări. Majoritatea reprezentanților ordinelor Anseriformes, Ciconiiformes, Podicipediformes, Pelecaniformes și Galliformes au părăsit teritoriul pentru o perioadă de timp, căutând alte zone cu resurse de hrană favorabile. Viiturile rapide din aspectul vernal au influențat negativ asupra succesului reproductiv la o bună parte din specii. Desfășurarea activităților de pescuit și vânat în regiunea lacului Manta, sunt o amenințare continuă pentru speciile de păsări, în special pentru cele rare la nivel național și internațional. Factorii de mediu și antropici continuă să producă modificări în timp și să influențeze efectivele numerice, succesul reproductiv și chiar prezența sau absența unor specii de păsări.

### Plansa III



Figura 31. Fazan – *Phasianus colchicus* și potârniche – *Perdix perdix* (foto V. Paladi)



Figura 32. Lebădă de vară – *Cygnus olor* și gâscă de vară – *Anser anser* (foto V. Paladi)



Figura 33. Gâscă cu gât roșu – *Branta ruficollis* și gărliță mare – *Anser albifrons* (foto V. Paladi)



Figura 34. Rață roșie – *Aythya nyroca* și rață cu cap castaniu – *Aythya ferina* (foto V. Paladi)



**Figura 35. Rață cârâitoare – *Spatula querquedula* și rață moțată – *Aythya fuligula* (foto V. Paladi)**



**Figura 36. Califar roșu – *Tadorna ferruginea* și califar alb – *T. tadorna* (foto V. Paladi)**



**Figura 37. Lebdă de iarnă – *Cygnus cygnus* și lebdă mică – *Cygnus columbianus bewickii* (foto V. Paladi)**



**Figura 38. Cormoran mare – *Phalacrocorax carbo* și cormoran mic – *Microcarbo pygmaeus* (foto V. Paladi)**



**Figura 39. Pelican comun – *Pelecanus onocrotalus* și pelican creț – *Pelecanus crispus* (foto V. Paladi)**



**Figura 40. Stârc roșu – *Ardea purpurea* și stârc galben – *Ardeola ralloides* (foto V. Paladi)**



**Figura 41. Egretă mare – *Ardea alba* și egretă mică – *Egretta garzetta* (foto V. Paladi)**



**Figura 42. Stârc de cireadă – *Bubulcus ibis* și stârc pitic – *Ixobrychus minutus* (foto V. Paladi)**



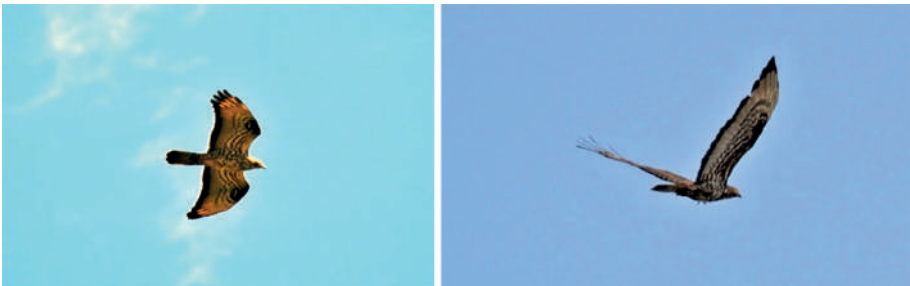
**Figura 43. Țigănuș – *Plegadis falcinellus* și lopătar – *Platalea leucorodia*  
(foto V. Paladi)**



**Figura 44. Barză albă – *Ciconia ciconia* și barză neagră – *Ciconia nigra*  
(foto V. Paladi)**



**Figura 45. Codalb – *Haliaeetus albicilla* și șorecar încălțat – *Buteo lagopus*  
(foto V. Paladi)**



**Figura 46. Șerpar – *Circaetus gallicus* și viespar – *Pernis apivorus*  
(foto V. Paladi)**



Figura 47. Cocor – *Grus grus* și pietruș – *Arenaria interpres* (foto V. Paladi)



Figura 48. Sitar de mal – *Limosa limosa* și fluierar cu picioare verzi – *Tringa nebularia* (foto V. Paladi)



Figura 49. Prundăraș gulerat mare – *Charadrius hiaticula* și prundăraș gulerat mic – *Charadrius dubius* (foto V. Paladi)



Figura 50. Scoicar – *Haematopus ostralegus* și ciovlică ruginie – *Glareola pratincola* (foto V. Paladi)



Figura 51. Ciocîntors – *Recurvirostra avosetta* și piciorong – *Himantopus himantopus* (foto V. Paladi)



Figura 52. Pescăruș negricios – *Larus fuscus* și pescăruș asiatic – *Ichthyaetus ichthyaetus* (foto V. Paladi)



Figura 53. Chiră de baltă – *Sterna hirundo* și chirighiță cu obraz alb – *Chlidonias hybrida* (foto V. Paladi)



Figura 54. Corcodel cu gât negru – *Podiceps nigricollis* și corcodel cu gât roșu – *Podiceps grisegena* (foto V. Paladi)





Figura 55. Turturică – *Streptopelia turtur* și guguștiuc – *Streptopelia decaocto* (foto V. Paladi)

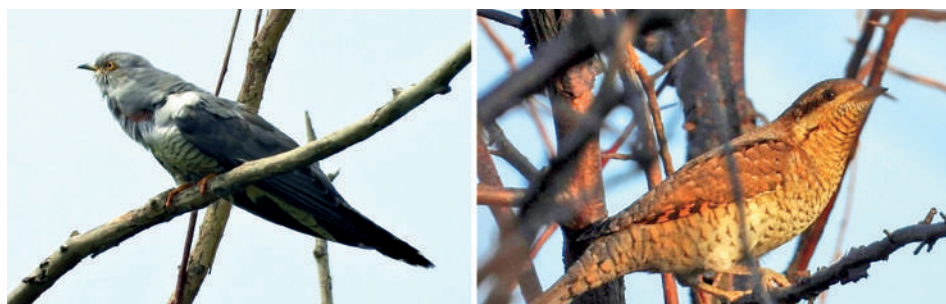


Figura 56. Cuc – *Cuculus canorus* și caprimulg – *Caprimulgus europaeus* (foto V. Paladi)



Figura 57. Cucuvea – *Athene noctua* și ciuf de pădure – *Asio otus* (foto V. Paladi)



Figura 58. Dumbrăveancă – *Coracias garullus* și pescăraș albastru – *Alcedo atthis* (foto V. Paladi)



Figura 59. Prigorie – *Merops apiaster* și pupăză – *Upupa epops* (foto V. Paladi)

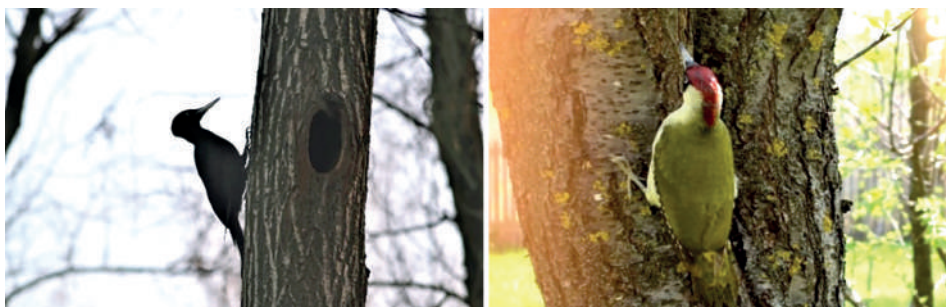


Figura 60. Ciocănitoare neagră – *Dryocopus martius* și ghionoaie verde – *Picus viridis* (foto V. Paladi)



Figura 61. Ghionoaie sură – *Picus canus* și ciocănitoare de grădini – *Dendrocopus syriacus* (foto V. Paladi)

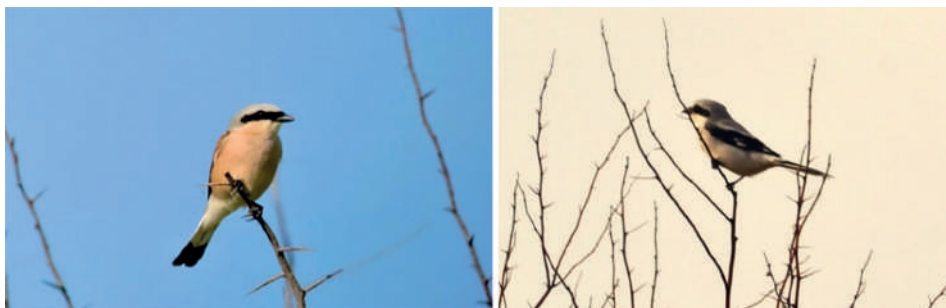


Figura 62. Sfrâncioc roșiatic – *Lanius collurio* și sfrâncioc mare – *Lanius excubitor* (foto V. Paladi)



**Figura 63. Aușel cu cap galben – *Regulus regulus* și pițigoiul de stuf – *Panurius biarmicus* (foto V. Paladi)**



**Figura 64. Pitulice fluierătoare – *Phylloscopus trochilus* și pițigoi codat – *Aegithalos caudatus* (foto V. Paladi)**



**Figura 65. Măcăleandru – *Erithacus rubecula* și muscar sur – *Muscicapa striata* (foto V. Paladi)**



**Figura 66. Muscar negru – *Ficedula hypoleuca* și pietrar sur – *Oenanthe oenanthe* (foto V. Paladi)**



Figura 67. Codroș de munte – *Phoenicurus ochruros* și codroș de pădure – *Phoenicurus phoenicurus* (foto V. Paladi)

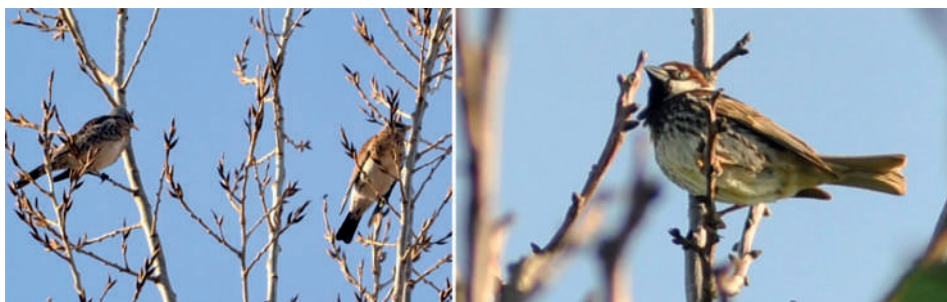


Figura 68. Cocoșar – *Turdus pilaris* și vrabie negricioasă *Passer hispaniolensis* (foto V. Paladi, V. Nistreanu)



Figura 69. Sticlete – *Carduelis carduelis* și cintează – *Fringilla coelebs* (foto V. Paladi)



Figura 70. Florinte – *Chloris chloris* și scatiu – *Spinus spinus* (foto V. Paladi)

## 6. FAUNA DE MAMIFERE DIN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”

Mamiferele au o importanță deosebită în natură în economia umană, iar diversitatea mare a habitatelor rezervației și suprafața mare ocupată de ecosistemele umede asigură existența și prosperarea populațiilor a peste 50 specii, precum și un echilibru stabil în relațiile biocenotice ale acestora. Speciile de mamifere din rezervație sunt adaptate la toate mediile de viață: terestru, subteran, arboreal, semiacvatic și aerian.

### 6.1. Diversitatea mamiferelor în rezervație

În ultimii 10 ani pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au fost înregistrate 53 specii de mamifere din 6 ordine: Eulipotyphla – 7 specii, Chiroptera – 8 specii, Rodentia – 22 specii, Lagomorpha – 1 specie, Carnivora – 13 specii și Artiodactyla – 2 specii (tab. 13).

Tabelul 13.

#### Lista speciilor de mamifere înregistrate în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” în perioada 2011-2023

Nr.	Familie	Specie
<b>Ordinul Eulipotyphla, Wadell et al., 1999</b>		
1.	Erinaceidae Bonaparte, 1838	<i>Erinaceus roumanicus</i> Barret-Hamilton, 1900 – arici dunărean
2.	Talpidae Fischer, 1814	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758 – cârțiță
3.	Soricidae Gray, 1821	<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758 – chițcan comun
4.		<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766 – chițcan pitic
5.		<i>Neomys milleri</i> Mottaz, 1907 – chițcan de mlaștină
6.		<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780) – chițcan de câmp
7.		<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811) – chițcan de grădină
<b>Ordinul Chiroptera Blumenbach 1779</b>		
8.	Rhinolophidae Gray, 1825	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein 1800) – liliac mic cu potcoavă

9.		<i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl 1819) – liliac de apă
10.		<i>Myotis dasycneme</i> (Boie 1825) – liliac de iaz
11.		<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774) – liliac de amurg
12.	Vespertilionidae Gray, 1821	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber 1774) - liliac pitic
13.		<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl 1819) – liliacul lui Kuhl
14.		<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825) – liliac pigmeu
15.		<i>Eptesicus serotinus</i> (Shreber 1774) – liliac cu aripi late
<b>Ordinul Rodentia, Bowdich, 1821</b>		
16.	Sciuridae Fischer de Waldheim, 1817	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 – veveriță
17.		<i>Spermophilus suslicus</i> (Guldenstadt, 1770) – popândău cu pete
18.	Castoridae Hemprich, 1820	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758 – castor
19.	Gliridae Muirhead in Brewster, 1819	<i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779) – pârș de pădure
20.		<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758) – pârș de alun
21.	Spalacidae Gray, 1821	<i>Nannospalax leucodon</i> (Nordmann, 1840) – orbete
22.	Cricetidae Fisher, 1817	<i>Arvicola amphibius</i> Linnaeus, 1758 – șobolan de apă
23.		<i>Ondatra zibethicus</i> Linnaeus, 1766 – bizam, ondatră
24.		<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780) – șoarece scurmător
25.		<i>Microtus arvalis</i> Pallas, 1778 – șoarece de câmp
26.		<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Ognev, 1924 – șoarece est-european
27.		<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758) – hârciog
28.		<i>Cricetulus migratorius</i> (Pallas, 1773) – grivan cenu- șiu
29.		<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769) – șobolan cenușiu
30.	Muridae Illiger, 1811	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758 – șoarece de casă
31.		<i>Mus spicilegus</i> Petenyi, 1882 – șoarece de mișună
32.		<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758) șoarece de pădure
33.		<i>Apodemus uralensis</i> (Pallas, 1811) – șoarece de pașiște
34.		<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834) – șoarece gulerat
35.		<i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771) – șobolan de câmp
36.		<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771) – șoarece pitic
37.		Echimyidae Gray, 1825

<b>Ord. Lagomorpha Brandt, 1855</b>		
38.	Leporidae Fischer de Waldheim, 1817	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778 – iepure de câmp
<b>Ord. Carnivora Bowdich, 1821</b>		
39.		<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758) – vulpe
40.		<i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834) – câine enot
41.	Canidae Fischer de Waldheim, 1817	<i>Canis aureus</i> (Linnaeus, 1758) – șacal
42.		<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758) – lup
43.	Mustelidae Fischer de Waldheim, 1817	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766 – nevăstuică
44.		<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758 – hermelină
45.		<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761) – nură europeană
46.		<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 – dihor de pădure
47.		<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758) – jder de pădure
48.		<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777) – jder de piatră
49.		<i>Melels meles</i> (Linnaeus, 1758) – bursuc, viezure
50.		<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) – vidră
51.	Felidae Fischer de Waldheim, 1817	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777 – pisică sălbatică
<b>Ord. Artiodactyla Owen, 1848</b>		
52.	Suidae Gray, 1821	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 – mistreț
53.	Cervidae Goldfuss, 1820	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758) – căprior

În cercetările anterioare, efectuate în anii 1960 în Prutul inferior au fost înregistrate 30 specii de mamifere (Cuciuc, 1969). A fost menționată prezența dihorului de stepă (*Mustela eversmanni*) în bălțile Prutului inferior (Cuciuc, 1969). Specia pătrundea pe teritoriul rezervației preponderent iarna, când resursele trofice în zona de stepă sunt mai sărace. Un individ de dihor de stepă a fost chiar capturat la marginea bălții într-o capcană destinată pentru bizami. În acea perioadă în zona de stepă Vulcănești – Etulia exista o populație stabilă a acestei specii. În cercetările ulterioare, precum și în ultimii ani specia nu a fost observată în sectorul Prutului inferior.

În perioada care a urmat până în anul 2012 pe teritoriul Rezervației „Prutul de Jos” au fost înregistrate 40 specii de mamifere, care aparțin la 6 ordine: Insectivora – 7 specii, Chiroptera – 4 specii, Lagomorpha – 1 specie, Rodentia – 15 specii, Carnivora – 11 specii și Artiodactyla – 2 specii (Postolache s.a., 2012).

Pe parcursul ultimilor 10 ani pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au mai fost semnalate câteva specii de chiroptere și rozătoare noi pentru zona Prutului inferior: speciile de lilieci *Pipistrellus pygmaeus*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, rozătoarele *Sciurus vulgaris*, *Castor fiber* – ca specie

nouă pentru fauna republicii, *Dryomys nitedula*, *Muscardinus avellanarius* și o populație sălbatică de *Myocastor coypus*.

Mamiferele joacă un rol indispensabil în lanțurile trofice ale ecosistemelor, fiind consumatori ai producției primare, secundare și terțiare. Speciile de mamifere din rezervație aparțin la câteva grupuri trofice: erbivor-granivore – rozătoarele, iepurele de câmp, căpriorul, insectivore – liliecii, mamiferele insectivore, carnivore – majoritatea mamiferelor carnivore, omnivore – viezurele, mistrețul. În anumite perioade ale anului, unele specii de carnivore consumă și cantități mari de hrană vegetală, precum vulpea și câinele enot. Speciile amfibionte vidra și nurca sunt parțial ihtiofage.

Speciile de rozătoare se află la baza piramidei trofice, servind ca hrană indispensabilă pentru șerpi, păsări de pradă și mamifere carnivore. Multe specii, precum pârșii, speciile genurilor *Mus*, *Apodemus*, *Microtus*, șobolanul cenușiu, bizamul consumă și hrană de origine animală – insecte, moluște, raci, râme, ouă și pui de păsări. Mamiferele insectivore consumă atât nevertebrate, cât și alte animale vertebrate pe care le pot vâna – șerpi, șopârle, rozătoare mici, iar speciile semiacvatice ale genului *Neomys* consumă și pești mici, mormoloci, broaște. Totodată, insectivorele servesc ca hrană pentru păsări de pradă și mamifere carnivore.

Așadar, relațiile biocenotice ale mamiferelor în rezervație sunt complexe și variază în dependență de sezon și tipul de habitat, iar diversitatea mare a speciilor de mamifere asigură stabilitatea și funcționalitatea ecosistemelor.

## **6.2. Caracterizarea ecologică a mamiferelor**

### **Ordinul Eulipotyphla – mamifere insectivore**

*Erinaceus roumanicus* Barret-Hamilton, 1900 – ariciul dunărean este o specie euritopă, larg răspândită în ecosistemele forestiere ale republicii și în localități. În cercetările anterioare ariciul de pe teritoriul republicii era considerat arici european – *Erinaceus europaeus* (Cuciuc, 1969, Lozan, 1975; Averin ș.a., 1979, 1984; Munteanu, Lozanu 2004). Lozan (1975) menționează ca aricii din Moldova aparțin subspeciei *Erinaceus europaeus roumanicus* Barr.-Ham., larg răspândit în sudul părții europene a URSS. Începând cu anii 1990 specia este identificată ca *Erinaceus concolor*, inclusiv în zona de sud a republicii (Mihailenco, 1996, 1997).

În urma studiului variabilității craniene la aricii din Europa, Caucaz și Orientul Mijlociu au fost evidențiate două morfotipuri distincte – *concolor* și *roumanicus* cu diferențe semnificative în regiunea nazo-maxilară (Krystufek, 2002). În urma studiilor morfologice și biometrice ale aricilor de pe teritoriul republicii, inclusiv 8 indivizi din zona de sud, s-a constatat că aceștia aparțin speciei *Erinaceus roumanicus* (Nistoreanu, 2019).



Ariciul este mai puțin abundent în ecosistemele forestiere ale Prutului inferior în comparație cu alte păduri din partea centrală. Preferă sectoarele uscate de la lizieră și asociațiile de arbuști, unde a fost semnalat cu o frecvență de 58% și cu o semnificație ecologică caracteristică. Se întâlnește frecvent (82%) în majoritatea localităților din rezervație. Ariciul evită locurile din nemijlocita apropiere a bazinelor acvatice și nu a fost semnalat în biotopuri palustre. În terenuri cultivate a înregistrat o frecvență de 16% și semnificație ecologică accesorie, iar în pajiștile xerofite a avut o semnificație accidentală, fiind observat foarte rar în astfel de ecosisteme.

*Talpa europaea* Linnaeus, 1758 – cârțița este un animal solitar cu mod de viață subteran. În Prutul inferior se întâlnește în majoritatea ecosistemelor terestre. Preferă solurile moi, ușor de săpat, și a fost semnalată frecvent în habitatele palustre, în apropierea lacurilor și sectoarelor mlăștinoase ale rezervației. Disponerea mușuroaielor este haotică și niciodată în linie dreaptă, cum are loc la orbete, iar după amplasarea mușuroaielor aceste două specii pot fi ușor deosebite. Sistemul de galerii al unui individ este considerat teritoriu individual, iar suprafața lui variază între 0,2-0,5 ha în dependență de condițiile de mediu.

Cârțița este destul de frecventă la liziera pădurii (64%) și în pajiștile uscate (43%), unde are semnificație ecologică caracteristică. Nu populează interiorul pădurilor umede, iar în luncile inundabile are o frecvență de până la 10% și semnificație ecologică accesorie. Mult mai rar specia a fost observată în agroceenoze și la marginea localităților cu o semnificație ecologică accidentală.

În perioada 2015-2020 în ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au fost înregistrate 5 specii de soricide: *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 (chițcanul comun), *S. minutus* Linnaeus, 1766 (chițcanul pitic), *Neomys milleri* Mottaz, 1907 (chițcanul de mlaștină), *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) (chițcanul de câmp) și *C. suaveolens* (Pallas, 1811) (chițcanul de grădină). Chițcanii sunt animale higrofile și preferă habitatele umede, deși speciile gen. *Crocidura* se întâlnesc și în biotopuri mai aride. Astfel, ecosistemele rezervației sunt foarte favorabile pentru existența și prosperarea speciilor de soricide.

Chițcanul comun este cea mai frecventă și răspândită specie și a fost înregistrată în ecosistemele rezervației în toți anii de studiu. Este o specie de pădure cu preferințe pentru condiții de umiditate mai ridicată, etajul subarboretului dens și stratul de litieră bine dezvoltat, unde se hrănește cu nevertebrate (pl. 4, fig. 72).

Chițcanul pitic, de asemenea, preferă stratul ierbos, frunzarul și subarboretul bine dezvoltate. Este mai puțin frecvent decât specia precedentă, dar în unele habitate favorabile, precum lizierele pădurilor umede, poate fi dominant.

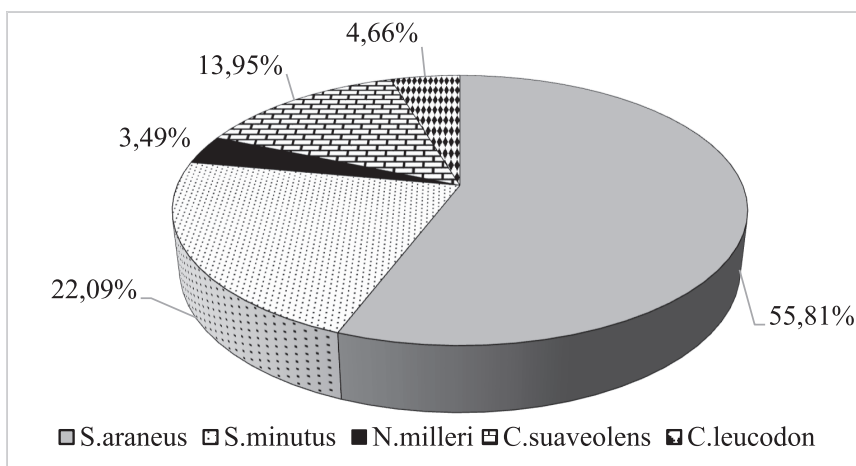
Chițcanul de mlaștină este cea mai hidrofilă specie printre soricidele din republică. Se întâlnește în biotopurile palustre cu vegetație hidrofilă și în sectoare mlăștinoase ale rezervației. Este cea mai rară specie de chițcani, inclusă în cartea Roșie a Republicii Moldova (2015) la categoria periclitată. Specia *N. milleri* a fost mult timp considerată subspecie a *N. anomalus* Cabrera, 1907 și doar recent ridicată la nivel de specie în urma cercetărilor de genetică și biologie moleculară (Igea ș.a., 2015).

Chițcanul de câmp preferă biotopurile palustre, văgăunile din păduri, lizierele, luminișurile și sectoarele tăiate de pădure, precum și luncile umede (pl. 4, fig. 72). Este o specie mai puțin higrofilă în comparație cu speciile genului *Sorex*. Poate fi întâlnită și în terenuri deschise, mai aride, cum sunt pajiștile, luncile, văile cu vegetație de subarboret. În ecosistemele rezervației chițcanul de câmp a fost semnalat doar la liziera pădurilor umede de luncă, în șanțuri umede cu vegetație higrofilă și în biotopuri palustre. Este o specie vulnerabilă inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015). În secolul trecut specia a fost menționată ca fiind destul de rară și nu a fost semnalată în sudul republicii (Lozan, 1975).

Chițcanul de grădină are aceleași preferințe biotopice ca și specia precedentă, însă este mai frecventă și mai răspândită, se întâlnește și în ecosistemele afectate de activitatea umană, cum sunt agrocenozele, și chiar în interiorul localităților, de unde își are denumirea populară de chițcan de grădină. A fost semnalat atât în habitate palustre, la lizieră, în văile umede cu vegetație lemnoasă rară, cât și în agrocenozele din rezervație. Este o specie cu preferință semnificativă față de biotopurile de tip deschis și evită sectoarele compacte cu vegetație lemnoasă.

În anii de studiu chițcanul comun a fost specia dominantă cu peste 55% din totalul soricidelor colectate, urmat de chițcanul pitic cu peste 22%, chițcanul de grădină cu cca 14%, chițcanul de câmp cu cca 5%, iar cel de mlaștină a constituit doar 3,5% (fig. 73). În total, comunitățile de chițcani au constituit doar 5% din totalul mamiferelor mici colectate.

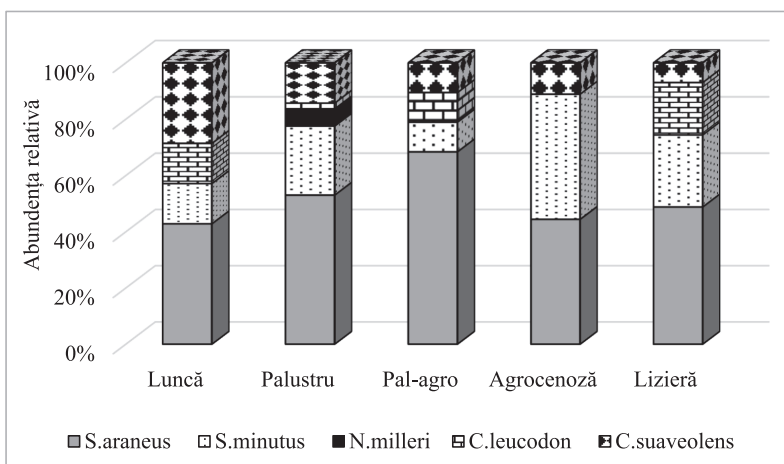
În cercetările din anii 1960-1970 chițcanul comun era deosebit de abundent în zona lacului Manta, unde popula insulițele plutitoare de pe lac (Lozan, 1975). La indivizii din plauri s-au înregistrat dimensiuni mai mari ale lungimii cozii, tarsului și lățimii craniene, iar autorul considera că aceștia aparțin subspeciei *S. a. peucinus* descrisă din delta Dunării, spre deosebire de subspeciea *S. a. araneus* care populează restul teritoriului (Lozan, 1975). În studiile comparative efectuate în ultimii ani nu au fost semnalate diferențe semnificative între indivizii *S. araneus* din partea de sud centru și nord a republicii la nici un caracter biometric.



**Figura 73. Abundența relativă a speciilor de soricide în ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

În anii 1960 Lozan (1975) menționează că *N. anomalus* era un soricid destul de frecvent în habitatele palustre și riverane din zona de sud cu o abundență de 10% din totalul mamiferelor mici. Deja în anii 1980-1990 efectivul speciei a scăzut drastic și reprezenta doar 0,4% (Mihailenco, 1995; 1996). După 2000 chițcanul de mlaștină a fost semnalat într-un număr mic în habitate palustre și riverane ale Prutului inferior (Burlacu ș.a., 2014; Nisteanu, 2019; Nisteanu ș.a., 2021).

Toate speciile de chițcani au preferințe semnificative față de habitatele umede și au fost semnalate în habitatele palustre ale rezervației (fig. 74). În lunca inundabilă și la lizieră a fost stabilită prezența a 4 specii, fără chițcanul de mlaștină. La ecotonul biotop palustru – agrocenoză, care sunt destul de numeroase pe teritoriul Prutului inferior, s-au înregistrat speciile gen. *Sorex* și *Crocidura*, iar în agrocenoze – doar 3 specii (fig. 74).



**Figura 74. Distribuția biotopică a speciilor de chițcani în rezervație**

Specia are o frecvență de 37,5% și 63,6% în ecosistemele rezervației, o semnificație caracteristică în habitatele palustre și la lizieră, o semnificație ecologică accesorie în sectoarele umede din păduri și perdele forestiere.

Chițcanul pitic (*S. minutus*) a fost înregistrat mai rar în văile umede ale ecosistemelor silvice și preponderent în zona de ecoton a pădurii cu biotopurile acvatică cu abundență de 13%-25% și o frecvență cuprinsă între 14,3% și 25% în diverse tipuri de biotopuri, având o semnificație ecologică accidentală în păduri, accesorie la lizieră și în habitate palustre, și accidentală în agrocenoze, unde a înregistrat o abundență de 14%.

Chițcanul de mlaștină a fost cea mai rară specie, înregistrată doar în habitate palustre în apropierea nemijlocită a bazinelor acvatică cu o abundență de cca 5%. În rezervație are o frecvență foarte redusă de până la 10% și o semnificație ecologică accidentală.

Chițcanul de câmp a fost semnalat în sectoare umede și luminoase de pădure, la lizieră, în biotopuri palustre și în agrocenoze, unde a fost specia dominantă cu o abundență de peste 70%. Frecvența speciei a constituit 10-33,3% și a avut o semnificație ecologică accesorie la lizieră și în agrocenoze, fiind accidentală în alte tipuri de biotopuri.

Chițcanul de grădină a fost semnalat doar în biotopurile palustre și agrocenoze cu o abundență relativă de 14-15%. În general, specia nu populează ecosistemele forestiere, a înregistrat o frecvență de până la 10% în ecosistemele de tip deschis ale rezervației și o semnificație ecologică accesorie.

### **Ordinul Chiroptera – lilieci**

Pe teritoriul R. Moldova sunt prezente 21 de specii de lilieci și majoritatea se întâlnesc în partea de nord și centrală a țării, deoarece au condiții de existență favorabile, au adăposturi pentru hibernare și reproducere reprezentate de grote, mine părăsite, păduri cu copaci scorburoși și bază trofică diversă. Pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” predomină pădurile riverane și de luncă inundabilă. Astfel de ecosisteme umede cu mulți copaci scorburoși în locuri cu deranj minim antropic sunt optime pentru speciile de lilieci de pădure, care se adăpostesc, hibernează și se reproduc în scorburi. În habitatele umede există o bază trofică bogată, cu o diversitate și un efectiv mare de insecte.

În comparație cu celelalte grupuri de vertebrate terestre, cercetări speciale ale faunei de chiroptere pe teritoriul rezervației nu au fost efectuate. În anii 1960 se menționează prezența a 3 specii în Prutul inferior – liliacul cu aripi late (*Vespertilio serotinus*), liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*) și liliacul de apă (*M. daubentonii*), și se argumentează că numărul mic de specii se datorează,

probabil, lipsei adăposturilor potrivite (Ciciuc, 1969; Doroshenko, 1975). După 2000 a mai fost semnalate încă 3 specii – liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*), liliacul de amurg (*Nyctalus noctula*) și liliacul pitic (*Pipistrellus pipistrellus*), larg răspândite pe tot teritoriul republicii (Postolache ș.a., 2012).

În ultimii ani au fost efectuate cercetări mai extinse ale faunei de chiroptere cu ajutorul unor metode performante, precum detectorul de ultrasunete. A fost stabilită prezența a 8 specii de chiroptere:

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800) liliacul mic cu potcoavă – în fauna noastră este cea mai mică specie a genului. Dimensiunile corporale sunt: lungimea cap-trunchi 56–71 mm, coada 37–43 mm, greutatea corpului este cuprinsă între 17g și 25 g. Se întâlnește de regulă toate regiunile împădurite ale republicii, îndeosebi în adăposturile subterane unde hibernează și se reproduce. În perioada de primăvară-toamnă a fost observat vânând insecte în ecosistemele de pădure ale rezervației, de-asupra pășunilor, agrocenozelor și pe malurile bazinelor acvatice. Specia a fost înregistrată cu o abundență mai mare în preajma lacului Beleu, unde sunt suficiente adăposturi, reprezentate de goluri și crăpături în malurile abrupte ale colinelor aurii și construcții părăsite. A fost identificat cu o frecvență destul de mare – 68%, dar cu efectiv numeric relativ scăzut. Deoarece nu are adăposturi potrivite pentru hibernare pe teritoriul rezervației, probabil, toamna migrează spre centrul republicii.

*Myotis daubentoni* (Kuhl 1819) liliacul de apă – are dimensiuni relativ mici, cu lungimea cap-trunchi cuprinsă între 47-53 mm, coada are 37-45 mm, iar greutatea corpului de 10-15 g. În Republica Moldova specia *M. daubentoni* este răspândită pe tot teritoriul, fiind strâns legată de prezența bazinelor acvatice. În rezervație preferă predominant habitatele umede, a fost observat frecvent (87%) în preajma lacurilor și bălților. Adăposturile preferate în aceste ecosisteme sunt scorburile și sub scoarța copacilor. Vânatul îl începe în amurg, aproximativ la 1-2 ore după asfințit. Are zborul rapid la 5–20 cm deasupra apelor curgătoare și lent deasupra celor stătătoare.

*M. dasycneme* (Boie 1825) liliacul de eleșteu – este o specie de talie mijlocie, cu lungimea cap-trunchi cuprinsă între 52-69 mm, coada are 42-51 mm și greutatea corpului de 15-20 g. În Republica Moldova specia *M. dasycneme* este o specie rară, întâlnită predominant în bazinele râurilor mari. În rezervație a fost observată deasupra bălților, lacurilor și la liziera biotopurilor forestiere din preajma bazinelor acvatice. Iese la vânat după apusul soarelui și dimineața până la răsăritul soarelui, zboară la distanțe mari de zeci de kilometri, are zbor iute deasupra apei, pășunilor, lizierei la 2-4 m înălțime. Execută migrații sezoniere pe distanțe ce depășesc 200 de km. Vara se stabilește în apropierea bălților și pâraielor, adăpostindu-se în scorburi, sau în podurile clădirilor amplasate în apropiere de apă (Nistoreanu ș.a., 2022).

*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) liliacul de amurg – talie mare și robustă, una dintre speciile mari de chiroptere, cu dimensiunile corporale cap-trunchi de 61 și 80 mm, lungimea antebrățului de 50–57 mm, coada, 45-59 mm (pl. 4, fig. 75). Este o specie comună, atât în ecosistemele forestiere, cât și în localități, larg răspândită pe teritoriul rezervației. Vara se poate deplasa până la 2 km. În rezervație se adăpostește în scorburile copacilor (în special salcie și plop) la înălțimea de 4–20 m, precum și în diferite construcții (poduri, depozite). A fost înregistrat în majoritatea localităților din rezervație și în apropierea ecosistemelor silvice cu o frecvență de 96%. Vânatul îl începe înainte de apusul soarelui și înainte de răsăritul soarelui. Deseori vânează în grupuri, de-asupra bazinelor acvatice, pajiștilor, pădurilor la înălțimea de 10-40 m. În căutarea hranei migrează până la 6 km de la adăpost.

*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774) liliacul pitic este un liliac de talie mică și unul dintre cele mai mici mamifere din Europa. Lungimea corpului este cuprinsă între 36–44 mm, coada, 28–33 mm, greutatea corpului este între 3,5–8,5 g, are corpul îndesat, puternic, cu pavilionul urechii scurt și lat. Coloritul este brun-închis pe partea dorsală cu nuanțe mai deschise pe partea ventrală. Este răspândită pe tot teritoriul Republicii Moldova, unde sunt prezente păduri cu copaci scorburoși. Specie primar silvicolă, este antropofilă și deseori întâlnită în sate și orașe, precum și în sectoare semiîmpădurite. Poate fi găsită în podurile bisericilor, clopotnițe, podurile clădirilor din localități. Începe vânatul aproximativ la jumătate de oră după asfințitul soarelui (deseori chiar înainte). Au zborul rapid și aproape de sol. În rezervație liliacul pitic a fost înregistrat în localități și în apropierea pădurilor și agrocenozelor cu o frecvență de 71%.

*Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825), liliacul pigmeu este cel mai mic reprezentant al genului, foarte asemănător cu *P. pipistrellus*, dar cu dimensiuni ceva mai mici și greutatea corpului de doar 3,1–5,8 g. Specia este răspândită pe tot teritoriul Republicii Moldova, unde sunt prezente păduri cu copaci scorburoși. În rezervație a fost observat în păduri și pâlcuri cu copaci scorburoși, unde poate hiberna și se reproduce. Vânează în grupuri mici imediat după ce apune soarele. Are un zbor agil la înălțimi până la 15 m în apropierea copacilor cât și în locuri deschise deasupra pajiștilor.

*Pipistrellus kuhli* (Kuhl 1819), liliacul lui Kuhl are dimensiuni mici, la ca și ceilalți reprezentanți ai genului, cu greutatea de până la 10 g. Este o specie nouă pentru rezervație și a fost identificată pentru prima dată în luna martie 2021, când a fost găsit un individ înghețat, atârând pe peretele extern al fostului sediu al rezervației „Prutul de Jos” (pl. 4, fig. 75). În acea perioadă, după 2 săptămâni de vreme caldă, care a favorizat apariția insectelor și ieșirea din hibernare a liliecilor, a urmat o perioadă de frig, cu nopți reci și înghețuri.

În perioada activă a fost înregistrat preponderent în apropierea localităților. Hibernează în clădiri, beciuri și pivnițe. Vânează târziu, în grupuri, la o oră după ce apune soarele la o înălțime de 10–14 m de la sol și deasupra apei. Are un zbor rapid.

*Eptesicus serotinus* (Shreber 1774), liliacul cu aripi late este o specie de talie mare cu lungimea cap-trunchi cuprinsă între 65-86 mm, lungimea cozii – 48-66 mm și greutatea corpului de 20-33 g. În Republica Moldova specia este comună, întâlnită în diverse ecosisteme naturale și antropizate. Este o specie primar silvicolă, antropofilă în prezent, care se întâlnește în regiuni semiîmpădurite cu parcuri, livezi, grădini la altitudini joase în apropierea localităților. În rezervație a fost observată la liziera pădurii, în pajiști și în localități cu o frecvență de 77%. Atât vara, cât și iarna se adăpostesc în podurile caselor, bisericilor, clopotnițelor. Vântul începe după apusul soarelui și dimineața până la răsărit, cu un zbor greoi la liziera pădurilor, în parcuri și grădini în zona rurală.

Astfel, în ultimii 5 ani de studiu a fost determinată o diversitate relativ mare din 8 specii cu un efectiv de câteva zeci de indivizi, observați în perioada de reproducere, postreproductivă și prehibernală în diferite ecosisteme naturale și antropizate. Distribuția biotopică a speciilor reflectă preferințele acestora și gradul de antropizare (tab. 14). Liliacul mic cu potcoavă și cele două specii ale gen. *Myotis* au preferințe pentru habitatele naturale și evită localitățile, deși se adăpostesc uneori în clădiri abandonate și beciuri. Practic, toate speciile au fost observate de asupra pajiștilor și bazinelor acvatice din rezervație, unde au resurse trofice bogate și ușor accesibile.

Tabelul 14.

**Distribuția biotopică a speciilor de chiroptere în rezervație**

Nr	Specie	Pădure	Palustru	Pajiște	Agro	Localitate
1.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	+	+	+	+	-
2.	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	+	-	-
3.	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+	+	+	-
4.	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	+	+	+
5.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	+	+	+	+
6.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	+	+	+	+
7.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	+	+	-	+
8.	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	+	+	+

Deși nu toate speciile de lilieci hibernează în zona cercetată, ele găsesc adăposturi cu condiții favorabile în perioada aprilie-septembrie: sub scoarța copacilor (*Eptesicus serotinus*), în scorburi și crăpături în copaci și în diferite

clădiri abandonate, precum depozite, mori, case și magazine (*Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*), în localitățile din preajma rezervației (*Nyctalus noctula*, *P. kuhlii*, *E. serotnus*).

Rolul pe care îl au chiropterele în viața omului este imens prin faptul că consumă insecte dăunătoare, ceea ce reprezintă nu doar o metodă naturală de combatere a dăunătorilor, dar și ecologică. Importanța liliecilor în verigile trofice este de neînlocuit, ei vânând insecte nocturne pe care alte specii de mamifere și păsările le consumă foarte rar. Insectele prezintă o diversitate enormă și diferite specii de chiroptere au o anumită preferință trofică, consumând multe insecte din cele mai diferite grupuri taxonomice și cu diferite specializări, menținând echilibrul necesar.

Activitatea zilnică a chiropterelor în perioada caldă pe teritoriul rezervației și terenurilor adiacente aduce un aport semnificativ în combaterea insectelor dăunătoare, cât și în reglarea efectivului majorat al altor insecte. În cazurile când efectivul insectelor crește semnificativ, îndeosebi în lunile august și septembrie, care coincide și cu activitatea cea mai mare a vânatului la chiroptere, acestea pot consuma insecte din diferiți taxoni într-o cantitate care chiar depășește propria masă a corpului pe parcursul unei nopți. Anumite specii de lilieci sunt capabile să captureze peste 13 insecte/minut. Unul din cel mai mici lilieci *Pipistrellus pipistrellus* poate consuma aproximativ 600 de țânțari într-o oră (Nistreanu ș.a., 2022).

Este foarte important faptul că nu toți liliecii consumă aceleași tipuri de insecte, acest lucru diminuând concurența dintre specii și în același timp, nu rămân categorii de insecte care ar putea să se înmulțească în exces. De exemplu, liliacul de amurg (*Nyctalus noctula*) vânează insecte din perdele forestiere, livezi și păduri, în timp ce liliacul de apă și de iaz (*Myotis daubentonii* și *M. dasycneme*) se hrănesc cu insecte din habitatele palustre și riverane, zburând de asupra apei. Baza trofică a liliecilor tineri (juvenili și subadulți) constă mai mult din larve și insecte cu corpul moale (țânțari, muște, păianjeni).

Impactul pozitiv adus de chiroptere ecosistemelor din rezervație este enorm prin faptul că înlocuiesc activitatea păsărilor insectivore în perioada de noapte, atunci când activitatea insectelor dăunătoare crește considerabil.

Teritoriul rezervației este o zonă nouă de cercetare a chiropterofaunei și fauna de lilieci urmează a fi monitorizată în continuare.

### **Ordinul Rodentia - rozătoare**

Rozătoare sunt mamifere de talie medie și mică, au membrele anterioare sunt înzestrate cu 5, uneori cu 4 degete, iar cele posterioare – cu 3 – 5 degete, care se termină cu gheare de diferite forme și dimensiuni. Blana variază ca structură și culoare. Toate rozătoarele au dinți incisivi ascuțiți, care nu au



rădăcini și, de aceea cresc încontinuu pe tot parcursul vieții. Majoritatea rozătoarelor sunt active în decursul anului, unele cad în amorțire sau hibernare. Majoritatea speciilor se hrănesc cu semințe, fructe, părțile verzi ale plantelor, dar consumă insecte și alte nevertebrate. Au o plasticitate ecologică foarte mare, care le-a permis să populeze cele mai diverse tipuri de habitate. O trăsătură caracteristică a rozătoarelor este activitatea de reproducere intensă cu producerea unui număr mare de descendenți. Unele specii de rozătoare mici ating densități mari într-o perioadă de timp scurtă. În acest context ele sunt verigi importante ale lanțului trofic și servesc ca hrană pentru multe specii de animale, precum șerpi, păsări de pradă, mamifere carnivore.

În ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” a fost stabilită o diversitate de 21 specii de rozătoare din 7 familii, ceea ce constituie 84% din totalul speciilor care populează teritoriul Republicii Moldova (tab. 15).

Tabelul 15.

**Diversitatea și distribuția biotopică a speciilor de rozătoare din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

Nr.	Specie	Ecosistem					
		Lunca Prutului	Palustru	Pădure	Lizieră	Pajiște	Perdea
<b>Familia Sciuridae</b>							
1.	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	+	+	-	+
2.	<i>Spermophilus suslicus</i>	-	-	-	-	+	-
<b>Familia Castoridae</b>							
3.	<i>Castor fiber</i>	+	+	-	-	-	-
<b>Familia Myoxidae</b>							
4.	<i>Dryomys nitedula</i>	+	-	+	-	-	-
5.	<i>Muscardinus avellana-rius</i>	+	-	+	-	-	+
<b>Familia Spalacidae</b>							
6.	<i>Nannospalax leucodon</i>	+	-	-	+	+	+
<b>Familia Cricetidae</b>							
7.	<i>Ondatra zibethicus</i>	+	+	-	-	-	-
8.	<i>Arvicola amphibius</i>	+	+	-	-	-	-
9.	<i>Cricetus cricetus</i>	+	+	-	+	+	-
10.	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	+	-	-	-
11.	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	+	+	-
12.	<i>M.rossiaemeridionalis</i>	-	-	+	+	-	+
13.	<i>Cricetulus migratorius</i>	-	-	-	-	+	-

Familia Muridae							
14.	<i>Rattus norvegicus</i>	+	+	-	-	-	-
15.	<i>Mus musculus</i>	+	+	-	-	-	-
16.	<i>Mus spicilegus</i>	-	-	-	+	+	-
17.	<i>Apodemus agrarius</i>	+	+	+	+	-	+
18.	<i>Apodemus sylvaticus</i>	+	+	+	+	+	+
19.	<i>Apodemus uralensis</i>	-	-	-	+	+	+
20.	<i>Apodemus flavicollis</i>	+	-	+	+	-	+
21.	<i>Micromys minutus</i>	+	+	-	-	-	-
Familia Myocastoridae							
22.	<i>Myocastor coypus</i>	+	+	-	-	-	-

Din familia **Sciuridae** au fost identificate 2 specii: veverița (*Sciurus vulgaris*) și popândăul cu pete (*Spermophilus suslicus*). Veverița este o specie nouă pentru zona Prutului inferior, semnalată pentru prima dată în 2021 la limita de nord a rezervației, în partea de sud-est a orașului Cahul. Au fost observați câțiva indivizi în parcul verde al sanatoriului „Nufărul alb”, în care există multe specii de conifere și copaci bătrâni, scorburoși. De asemenea, populația locală a informat despre prezența veveriței în zonele verzi ale or. Cahul. În cercetările din secolul trecut limita sudică a arealului veveriței trecea prin zona Codrilor centrali (Lozan, 1970; Averin ș.a., 1979). Deoarece studii speciale dedicate acestei specii nu au fost efectuate, nu sunt cunoscute etapele de pătrundere a veveriței în partea de sud a republicii. Fiind o specie antropofilă cu tendință de sinantropizare, probabil, s-a extins prin masivele de păduri din sud (Hâncești, Codrii Tigheci, Badicul Moldovenesc, Andrușul de Sus) și prin localități până în or. Cahul. Între pădurile menționate și între localități există multe perdele forestiere, inclusiv conifere, care au favorizat extinderea arealului speciei spre sudul republicii.

Biotopurile preferate ale veveriței sunt sectoarele cu copaci de conifere, liziera, parcurile și livezile. Este activă în timpul zilei, are corpul zvelt, acoperit cu blană, urechile se termină cu moațe de păr, coadă stufoasă și lungă, picioarele relativ lungi, puternice, degetele înzestrate cu gheare bine dezvoltate, care îi permit să urce și să coboare pe trunchiurile de copaci.

Pe teritoriul rezervației au fost găsite două colonii ale popândăului cu pete (*Spermophilus suslicus*). Prima colonie este localizată în apropierea localității Brânza pe o pajiște situată între calea ferată și lacul Manta, cu un efectiv de 30-40 indivizi. A doua colonie a fost semnalată recent pe pantele cu o vegetație de pajiște din apropierea s. Cîșlița-Prut cu un efectiv estimat la 80-100 indivizi (pl. 4, fig. 76).

Este o specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015). Perioada de activitate durează din februarie-martie până la sfârșitul lunii august – începutul lunii septembrie, iar termenii de ieșire și intrare în hibernare depind de condițiile climatice.

**Familia Castoridae** este reprezentată de o singură specie – castorul (*Castor fiber*), specie nouă pentru fauna Republicii Moldova și a rezervației. prezența căruia a fost confirmată în 2020, în Rezervația Științifică „Prutul de Jos”. Încă în 2019 pe malul r. Prut au fost observate câteva cioturi din tulpina de salcie proaspăt roase cu amprente caracteristice castorului (pl. 4, fig. 77). În octombrie 2020 cioturi roase și urmele castorului pe substratul umed au fost depistate pe malul drept al gârlei Manolescu, în zona cu protecție integrală, la distanțe de 100-300 m de la revărsare în lacul Belevu (pl. 4, fig. 77).

Castorul este cel mai mare rozător semiacvatic, ajungând până la 20 kg. Are corpul robust, acoperit cu blană deasă, mătăsoasă, cu membre mici și puternice. Are coada neacoperită, mare și lată, ce îi ajută la deplasarea în apă și intimidarea prădătorilor. Își construiesc pe malul apei un fel de „cuiburi” destul de mari, alcătuite din crengi, frunze, iarbă și pământ. Este erbivor, primăvara și vara, se hrănește cu frunze, mlădițe tinere, diferite plante acvatice, iar toamna și mai ales iarna – cu tulpinile, ramurile tinere ai arborilor, scoarță de copaci. Toamna și iarna, castorii doboară arbori pentru a se hrăni și a-și reface barajele și adăposturile. Castorii sunt activi pe tot parcursul anului.

Conform cercetărilor paleozoologice castorul a populat teritoriul republicii în Meoșian și în decursul antropogenului. Ultimele rămășițe fosile au fost găsite în monumentele arheologice din sec. VII-VIII. Conform datelor existente se presupune că castorul european ar fi dispărut din republică la mijlocul mileniului doi ai erei noastre (Lozan, 1970).

Castorul a ajuns pe r. Prut din Delta Dunării, iar acolo a migrat pe cale naturală din bazinele râurilor Olt, Mureș și Ialomița, unde în anul 1998 Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice Brașov a realizat un proiect de reintroducere a castorului în fauna României prin colonizarea 182 de animale aduse din Germania (Bouroș ș.a., 2022; Munteanu ș.a., 2020). Așadar, procesul de dispersie și de migrație a castorului a fost destul de rapid.

**Familia Myoxidae** este reprezentată de 2 specii de rozătoare arboricole – pârșul de pădure (*Dryomys nitedula*) și pârșul de alun (*Muscardinus avellanarius*). Pârșul de pădure este o specie comună, populează diverse ecosisteme forestiere. Are culoarea blănii de culoare brună-gri-închis, părțile laterale ale corpului – gri, abdomenul, zona obrazilor și mai jos de urechi au o nuanță gri-albă, de la orificiile nazale și până la urechi – negrie, coada este întunecată, lungă și pufoasă. Se hrănește cu semințe de salcâm, fructe de prun, cais, vișin, cireș, păr etc., uneori consumă și insecte din fam. Carabidae

și Scarabaeidae, pui de păsări mici. Pe teritoriul rezervației a fost înregistrat în pâlcurile de păduri și la lizieră.

Pârșul de alun își petrece cea mai mare parte din timp în crengile copacilor, se hrănește cu semințe, fructe și pomușoare, uneori cu puii păsărilor mici din ordinul Passeriformes care cuibăresc în scorburile copacilor bătrâni. Este cea mai mică specie de pârși, cu greutatea de până la 20 g, are culoarea blănii brună-albuie, coadă pufoasă și urechi mici (pl. 4, fig. 78). Pe teritoriul rezervației a fost observat doar la liziera pădurii. Ambele specii au fost capturate accidental în capcanele pocnitoare, amplasate pentru capturarea rozătoarelor dăunătoare.

Din familia **Spalacidae** a fost înregistrat orbetele (*Nannospalax leucodon*). În popor i se mai spune „cățel de pământ” și este adaptat la modul de viață subteran, are corpul de formă cilindrică, bine îndesat, cu urechi și coadă nedezvoltate, capul lat și turtit dorso-ventral, care se termină cu un rostru și cu nări. Ochii lipsesc, dinții incisivi cresc permanent, sunt bine dezvoltați, adaptați la săpatul galeriilor. Blana este moale, mătăsoasă, deasă, de culoare brună-deschis și abdomenul – cenușiu închis. Se hrănește cu tuberculi de cartof, rădăcini de morcov, sfecla, etc. Un indice precis de prezență a orbetelui sunt mușuroaiele aproximativ de aceeași mărime și amplasate în linie dreaptă. Pe teritoriul rezervației a fost observat în pajiști xerofile și agrocenoze, cu o densitate de 1-3 ind./ha.

**Familia Cricetidae** în rezervație numără 6 specii: bizamul (*Ondatra zibethicus*), șobolanul de apă (*Arvicola amphibius*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), șoarecele scurmător (*Clethrionomys glareolus*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), șoarecele est european (*M. rossiaemeridionalis*), grivanul cenușiu (*Cricetulus migratorius*).

Bizamul (*Ondatra zibethicus*) – cel mai mare reprezentant al cricetidelor, este un rozător semiacvatic, care populează bălțile cu apă stătătoare sau lin curgătoare, cu vegetație emersă bogată. Are corpul cilindric, coada turtită lateral, degetele labelor au membrană – toate acestea sunt adaptări la mediul acvatic. Blana este moale și mătăsoasă de culoare brun-cenușie, densă, impermeabilă pentru apă (pl. 4, fig. 79).

În anul 1940, bizamii pătrund pe teritoriul românesc prin vest, în județul Bihor, și după doar 14 ani, bizamii ajung și în Delta Dunării, găsind aici condiții optime de viață. Odată ajunși în Deltă, bizamii s-au deplasat spre Prut, unde au urcat de-a lungul râului (Pașcovești, 1954).

În Moldova a fost introdus în 1947 în lunca râului Răut, iar peste 3 ani a fost populat și în lacurile Prutului inferior (Lozan, 1965). Astfel, în Prutul inferior bizamul a pătruns pe două căi și avea cea mai mare populație, cu o densitate medie de 5-6 ind./ha, iar pe alocuri atingea 20-25 ind./ha. În anii 1950-1960 în lunca Prutului inferior bizamul avea un efectiv enorm estimat

la 52000 indivizi, ceea ce constituie 50% din populația speciei în republică. Ulterior efectivul speciei a scăzut brusc din cauza, desecării bălților Prutului inferior, vânatului intensiv și a distrugerii cuiburilor cu pui. Actualmente, efectivul speciei pe teritoriul rezervației este estimat la câteva sute de indivizi. A fost observat pe malurile lacurilor Belevu și Manta, pe malul Prutului, unde își face vizuini în malurile abrupte cu ieșire de asupra apei.

Șobolanul de apă (*Arvicola amphibius*) este un animal amfibiont și are un mod de viață strâns legat de apă. Are blană deasă din care abia se văd urechile. Culoarea blănii variază de la gălbuie-brună până la aproape neagră. Populează malurile râurilor, bălților cu vegetație abundentă, uneori se întâlnește și în agrocenozele din apropierea bazinelor acvatice. Vara se hrănește cu părțile verzi și suculente ale plantelor emerse (stuf, papură, rogoz, nufăr, ierburi de luncă), iarna – preponderent cu părțile subterane ale plantelor, cu coajă și lăstari de salcie, de plop etc. Pe teritoriul rezervației a fost identificat doar în habitatele umede cu vegetație ierboasă abundentă, în care își confecționează cuiburile – pe malul lacului, palustru și palustru-agrocenoză cu o abundență relativă totală de 0,8%. Ponderea cea mai mare a fost înregistrată pe malul lacurilor – 2,8%, în ecosistemele palustre și și la ecotonul acestora cu agrocenozele – de cca 2%. În anii 1950-1960 șobolanul de apă avea cea mai mare densitate în lunca inundabilă a Prutului inferior în comparație cu restul teritoriului republicii. Coeficientul de capturare al indivizilor atingea 11% (Lozan, 1965; Cuciuc, 1969).

Hârciogul (*Cricetus cricetus*) este un rozător de talie medie și are blană tricoloră: spatele este brun-roșcat, are pete albe pe părțile laterale ale corpului, iar abdomenul este negru. Preferă ecosistemele de tip deschis și ecotonul pădurilor cu pajiștile sau agrocenozele. În rezervație are o frecvență mică, de cca 18% și o semnificație ecologică accesorie. A fost observat în pajiștile xerofile și în agrocenoze în apropierea ecosistemelor forestiere.

Speciile de microtine *Microtus arvalis* și *M. rossiaemeridionalis* sunt foarte asemănătoare, nu se diferențiază morfologic, chiar și habitatele lor se suprapun, de aceea au fost considerate *Microtus* sp. Au lungimea corpului de 10-12 cm și greutatea de cca 30 g. Culoarea corpului la ambele specii este similară cenuși-închisă, coada scurtă, urechile mici (pl. 4, fig. 80). Populează diferite tipuri de stațiuni, preferă terenurile deschise cu vegetație naturală sau cu culturi agricole. Se hrănesc cu părțile verzi ale plantelor, mai rar cu semințe, insecte.

Șoarecele scurmător (*C. glareolus*) este un rozător silvicol, cu coada scurtă, mai mic decât șoarecele de câmp. Are culoarea blănii cu nuanțe roșietic-brun pe spate, abdomenul are culoare argintie-albie. Preferă pădurile luminoase, cu o consistență joasă, poienele, lizierele. Hrana este compusă

din semințe, fructe de plante ierboase, arbori și arbuști, din ciuperci, mușchi, diferite animale nevertebrate. Pe teritoriul rezervației a fost identificat doar în sectoarele împădurite cu o semnificație ecologică accesorie.

**Familia Muridae** include 8 specii larg răspândite pe teritoriul rezervației – șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*), șoarecele de casă (*Mus musculus*), șoarecele de mișună (*M. spicilegus*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), șoarecele de pajiște (*A. uralensis*), șoarecele gulerat (*A. flavicollis*), șobolanul de câmp (*A. agrarius*) și șoarecele pitic (*Micromys minutus*).

Șobolanul cenușiu (*R. norvegicus*) și șoarecele de casă (*M. musculus*) se caracterizează printr-o plasticitate ecologică foarte mare, sunt răspândiți atât în ecosisteme naturale, cât și în localități, unde sunt mult mai numeroase.

Primele semnalări ale șobolanilor sălbatici au fost menționate în anii 50-60 ai secolului trecut în cursurile inferioare ale Nistrului și Prutului (Lozan 1962). În habitatele umede modul de viață al șobolanilor se aseamănă cu cel al șobolanului de apă (*Arvicola terrestris*). Ei sapă galerii în maluri, construiesc cuiburi de formă sferică cu diametrul de 18-20 cm. Ciclul reproductiv începe în martie și încetează în octombrie, majoritatea femelelor au câte două ponte pe an. Pe parcursul cercetărilor au fost înregistrați indivizi sălbatici în stufăriș pe malurile lacurilor și iazurilor din rezervație. În anii 1960 marea parte a populației sălbatice a șobolanului cenușiu era concentrată în bălțile Prutului inferior, unde aveau densități de până la 20% la 100 capcane (Lozan, Cuciuc, 1969). La sfârșitul secolului trecut pe teritoriul Rezervației „Prutul de Jos” șobolanul cenușiu era o specie comună spre abundentă (Mihailenco, 1996). În prezent, densitatea șobolanilor sălbatici nu este prea mare, coeficientul de capturare variind între 0,2% și 3%. Pe parcursul cercetărilor specia a fost înregistrată în stufăriș pe malurile lacurilor și iazurilor din rezervație.

Se hrănește cu semințe de culturi agricole (grâu, porumb, floarea soarelui, orz, ovăs, etc.), uneori cu semințe de plante spontane, insecte și produse alimentare lăsate fără supraveghere.

Șoarecele de casă a fost colectat în lunca Prutului, lângă lacurile cu stufăriș, la liziere, în agrocenoze. O densitate mare a fost semnalată în preajma localităților, însă în ecosistemele naturale preferă marginea terenurilor cultivate, în special din apropierea biotopurilor umede.

Șoarecele de mișună (*M. spicilegus*) se aseamănă foarte mult cu șoarecele de casă, dar nu are miros specific, trăiește numai în condiții naturale, preferă agrocenozele și pârloagele. Blana pe spate și pe abdomen este de culoare preponderent cenușie de diferite nuanțe (pl. 4, fig. 80).

O particularitate caracteristică doar acestei specii de rozătoare este construcția mișunii cu rezerve de hrană și cu un sistem complicat de galerii subterane în care ierneză. Construcția mișunilor începe în luna iulie,

după recoltarea gramineelor. Se hrănește cu semințe de plante de cultură și spontane, uneori cu insecte. Densitatea mare a populațiilor poate fi observată în perioada de toamnă, după finisarea construcției mișunilor. Pe teritoriul rezervației șoarecele de mișună a fost identificat în agrocenoze, la lizieră și în perdele forestiere, pentru care are o predilecție semnificativă.

Șobolanul de câmp (*A. agrarius*) este o specie comună de rozătoare, ușor recunoscută datorită coloritului brun roșcat sau gălbui roșcat cu o dungă neagră pe spate (pl. 4, fig. 81). Se hrănește preponderent cu semințe, insecte și fructe. Se întâlnește la liziere, pâlcuri de păduri de salcâm, lunci, pe malurile bălților, uneori se întâlnește și în agrocenoze, limitrofe cu habitatele naturale. Pe teritoriul rezervației a fost înregistrată în toate ecosistemele studiate

Șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*) este o specie care ar trebui să populeze doar ecosistemele silvice, dar populează cele mai diverse stațiuni, inclusiv în localități. Are botul ascuțit și urechile lungi, culoarea spatelui roșiatică și brună, a abdomenului – cenușie, pe piept și membrele anterioare – o fâșie gălbuie îngustă. Se hrănește cu semințe de arbori și arbuști, semințe de mălai, diverse culturi agricole și spontane. Pe teritoriul rezervației a fost semnalat în toate biotopurile studiate.

Șoarecele de pajiște (*A. uralensis*) populează diferite stațiuni mai aride: agrocenoze, pajiști, perdele forestiere, evită pădurile, luncile, terenurile umede. Blana este de culoare cenușie, abdomenul – cenușiu-deschis. Se hrănește cu semințe, fructe, pomușoare, mai rar cu insecte. Pe teritoriul rezervației a fost colectat în pajiști, agrocenoze și perdele forestiere.

Șoarecele gulerat (*A. flavicollis*) este cel mai mare dintre speciile gen. *Apodemus*, care populează teritoriul țării noastre, cu greutatea corpului de până la 40 g (pl. 4, fig. 81). Culoarea blănii este roșcată pe partea dorsală și albă pe cea ventrală, pe piept se observă o pată galbenă de formă neregulată. Se hrănește cu semințe de graminee, ghinde, alune etc., dar și cu fructe, pomușoare, plante verzi. Pe teritoriul rezervației a fost identificat în toate biotopurile studiate.

Șoarecele pitic (*Micromys minutus*) este cea mai mică specie de rozătoare. Culoarea blănii este brună cu nuanțe roșietice-cenușii, are pieptul și abdomenul de culoare albă. Se întâlnește mai frecvent în luncile râurilor cu vegetație ierboasă înaltă, cu tufăriș, pe câmpurile cu ierburi perene, pe haturi. Se hrănește cu semințe de plante spontane ierboase, insecte etc., pe terenurile cultivate consumă semințe de graminee, leguminoase. Pe teritoriul rezervației a fost identificat doar în habitatele umede cu vegetație ierboasă înaltă abundentă, în care își confecționează cuiburile – pe malul lacului, palustru și palustru-agrocenoză. A fost găsite câteva cuiburi de formă sferică, căptușite cu puf de plante, amplasate la o înălțime de cca 1 m de la suprafața solului în desișuri de stuf.

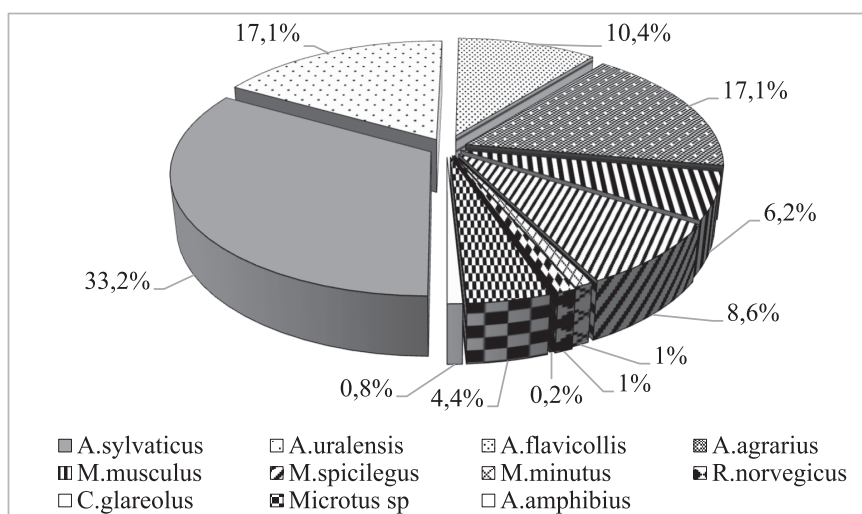
Din familia **Myocastoridae** a fost înregistrată o populație sălbatică de nutrie (*Myocastor coypus*), care este un rozător semiacvatic exotic. Nutria nu este considerat ca element al faunei sălbatice din Republica Moldova. Este un mamifer originar din zonele subtropicale și tropicale ale Americii de Nord și de Sud. A fost aclimatizată în scopul utilizării în industria blănurilor. Până nu demult nu supraviețuia în condițiile geroase ale iernilor. În prezent, în urma schimbărilor climatice a început să supraviețuiască pe timp de iarnă și în ultimii s-a forma o populație viabilă în sectorul inferior al Prutului (pl. 4, fig. 82).

În rezervație a fost observată în zonele mlăștinoase din jurul lacurilor cu malurile acoperite de vegetație. Este de talie mai mare decât șobolanul, cu corpul de formă cilindrică, capul mare, fruntea lată, botul bont, cu dinți bine dezvoltati, ochi mari cu care vede foarte bine și sub apă, urechi mici și rotunjite. Gâtul este scurt și gros, coada lungă în formă conică, acoperită cu solzi și păr rar. Are membre scurte, 5 degete terminate cu gheare lungi. Degetele anterioare sunt mai mici și sunt utilitare la alegerea și prinderea hranei, membrele posterioare sunt mai lungi și puternice, prevăzute cu o membrană interdigitală între primele 4 degete, ultimul deget liber fiind utilizat la înot și scărpinat. Blana este de culoare brună cu diferite nuanțe, botul – gri, cu mustați lungi. Se hrănește cu vegetație acvatică – tulpini, frunze, rădăcini, uneori scoarță, moluște, raci, mai rar pești. Consumă hrana atât în apă, cât și pe uscat.

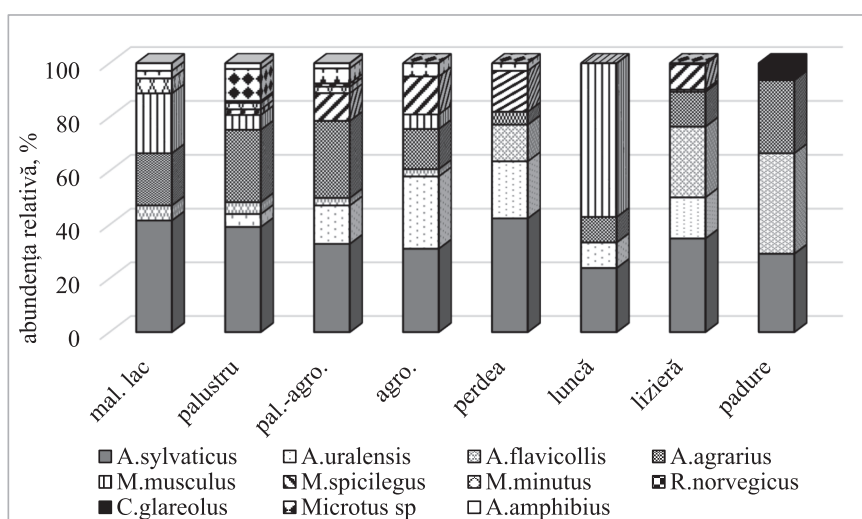
**Structura comunităților de rozătoare mici.** Analiza structurii comunităților de rozătoare din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” a arătat că dominant este șoarecele de pădure (*A. sylvaticus*) cu 33,2%, urmat de șobolanul de câmp (*A. agrarius*) și șoarecele de pajiste (*A. uralensis*) – cu câte 17,1% fiecare și șoarecele gulerat (*A. flavicollis*) – cu 10,4% (fig. 83). Șoarecele de mișună (*M. spicilegus*) și șoarecele de casă (*M. musculus*) au acumulat – 8,6% și 6,2% corespunzător. Șoarecii de câmp din gen. *Microtus* au fost înregistrați cu 4,4%. Celelalte specii au fost întâlnite mai rar și au acumulat de la 0,8% până la 1%. Șoarecele scurmător (*C. glareolus*) a fost întâlnit foarte rar și a fost înregistrat cu o abundență de 0,2%.

Analizând distribuția biotopică a speciilor de rozătoare mici în ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” s-a constatat că șoarecele de pădure (*A. sylvaticus*) și șobolanul de câmp (*A. agrarius*) au fost întâlnite în toate biotopurile studiate (fig. 84). Cea mai mare abundență la *A. sylvaticus* a fost înregistrată în perdea forestieră – 42,4%, pe malul lacurilor – 41,6% și palustru – 39,2%, cea mai mică – în luncă (23,9%). În celelalte biotopuri a variat între 29,2% și 34,9%. *A. agrarius* a fost înregistrat în palustru-agrocenoză (28,6%), în pădure (27,1%) și palustru (26,9%). Foarte rar a fost înregistrat în perdea forestieră (4,8%) și luncă (9,5%). Șoarecele gulerat (*A. flavicollis*) a fost semnalat în majoritatea biotopurilor studiate în afară de





**Figura 83. Structura comunităților de rozătoare mici în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

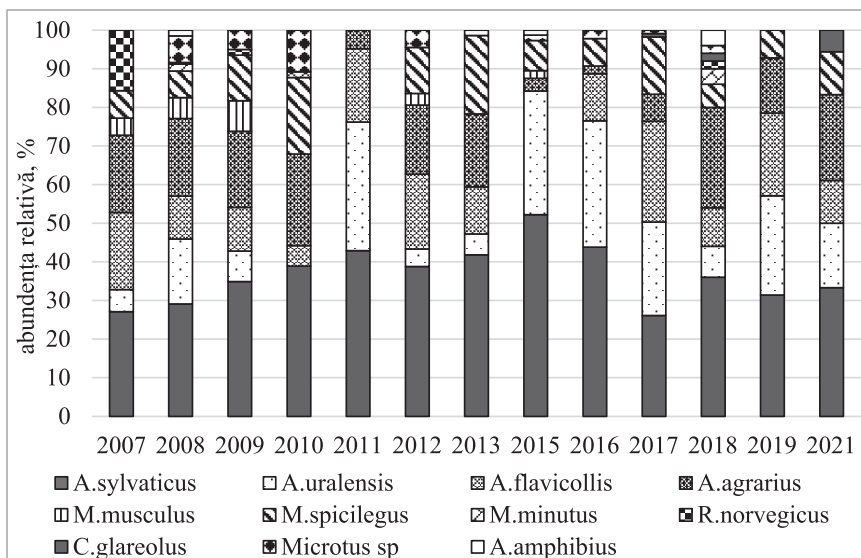


**Figura 84. Distribuția biotopică a speciilor de rozătoare mici în ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”**

luncă. Cea mai mare abundență a fost înregistrată în pădure (37,4%) și la lizieră (26,3%). În restul biotopurilor abundența a variat între 2,7% și 13,6%. Șoarecele de pajiște (*A. uralensis*) n-a fost semnalat pe malul lacului și în pădure, iar cea mai mare abundență a fost înregistrată în agroceenoze (26,9%) și perdea forestieră (21,2%), cea mai mică – în palustru (4,8%). Cel mai rar a fost întâlnit șoarecele scurmător (*C. glareolus*) – 6,3%, care a fost semnalat doar în zona împădurită a rezervației.

Cea mai mare diversitate a speciilor a fost înregistrată în biotopul palustru (10 specii), urmat de ecotonul palustru-agrocenoză (9 specii). Pe malul lacului, în agrocenoză și la lizieră au fost înregistrate a câte 7 specii. Cea mai mică diversitate a fost înregistrată în pădure și în luncă – a câte 4 specii. În pădure abundența cea mai mare a avut-o șoarecele gulerat – 37,4%, iar în luncă – șoarecele de casă cu 57,1%. Este important de menționat că capcanele au fost amplasate în luncă în apropierea localităților de aceea și cota șoarecelui de casă este atât de mare. Șobolanul cenușiu și cel de apă au fost înregistrați în sectoarele umede, deoarece sunt specii hidrofile, cu predilecție semnificativă pentru habitatele acvatice și palustre.

Dinamica multianuală a populațiilor de rozătoare în ecosistemele studiate din rezervație a variat semnificativ de la an la an. Cea mai mare diversitate a fost înregistrată în anii 2008 și 2018 – a câte 10 specii. Dominant a fost șoarecele de pădure, care a fost înregistrat pe întreaga perioadă de studiu, cu o abundență cuprinsă între 27,1% – 52,2% (fig. 85). În ceilalți ani au fost înregistrate între 4 (2011) și 8 specii (2009). Șoarecele scurmător a fost înregistrat doar în a. 2017, 2018 și 2021, cu o abundență cuprinsă între 0,9% – 5,6%. Șoarecele pitic – în a. 2008, 2010 și 2018 cu o abundență de 1,5% – 4%. Șobolanul cenușiu – în a. 2007 – 2009 și 2018, cu o abundență de 0,4% – 15,7%. Șobolanul de apă – în a. 2008, 2013, 2015 și 2018, cu o abundență de 1,3% – 4%.



**Figura 85. Dinamica multianuală a structurii comunităților de rozătoare mici în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

Speciile de rozătoare mici servesc ca sursă trofică indispensabilă pentru păsările de pradă nocturne, cum este ciuful de pădure (*Asio otus* L.). Ciuful

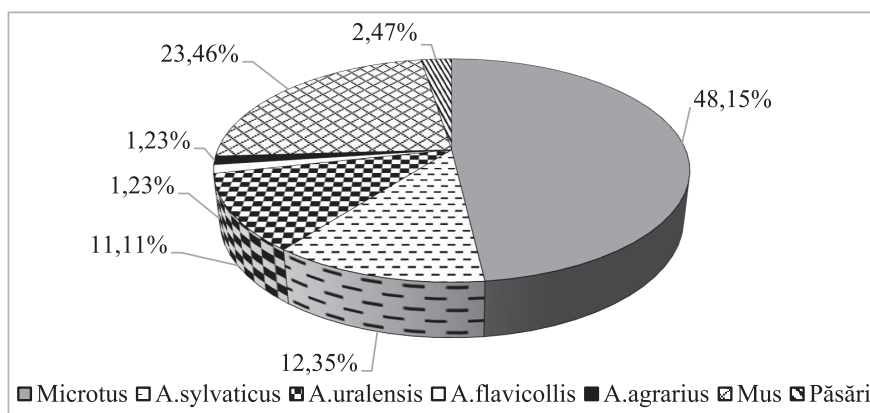
de pădure este o pasăre sedentară și una din cele mai răspândite și comune păsări răpitoare de noapte. În perioada de iarnă densitatea ciuflilor de pădure crește din contul indivizilor migranți din regiunile nordice și aceștia formează colonii de câteva zeci de indivizi. În majoritatea cazurilor ciuflii de pădure preferă să ierneze în fiecare an în aceleași locuri.

În urma procesului de digestie, ciuflul de pădure regurgitează resturile nedigerabile ale animalelor consumate (oase, păr, pene, blană, chitină etc.) sub formă de ingluvii. Examinarea ingluviilor poate oferi date importante privitor la regimul de hrană al acestui răpitor, faună de micromamifere dintr-o anumită zonă, densitatea și dinamica lor sezonieră și anuală etc.

În s. Slobozia Mare (45.573 N, 28.167 E) a fost observată în perioada de iarnă o colonie de ciuf de pădure de cca 15 indivizi.

Au fost colectate 38 ingluvii în noiembrie 2022. Lungimea ingluviilor a variat între 1,77 și 4,7 cm, media 2,88, greutatea a fost cuprinsă între 1,18-3,08, media de 2,17 g, iar numărul de indivizi per ingluvie a variat între 1 și 4, media fiind de 2.63 ind./ingluvie.

În urma analizei ingluviilor au fost identificați 172 indivizi de din 6 specii de rozătoare (*Microtus*, *Mus*, *Apodemus sylvaticus*, *A. uralensis*, *A. agrarius*, *A. flavicollis*) și păsări. Speciile dominante sunt șoarecii de câmp (*Microtus*), reprezentate de 2 specii sibile *M. arvalis* și *M. rossiaemeridionalis*, care au constituit peste 48% din animalele identificate (fig. 86). Pe locul al doilea se situează speciile gen. *Mus* cu 23,5%, urmat de șoarecele de pădure cu 12,3% și șoarecele de pajiște cu cca 11%. Celelalte două specii ale gen *Apodemus* au avut o pondere foarte mică – sub 2% fiecare. Păsările, majoritatea reprezentate de passeriforme mici, au constituit 2,5% din totalul animalelor identificate (fig. 86).



**Figura 86. Spectrul trofic al ciuflului de pădure în s. Slobozia Mare**

Frecvența speciilor gen. *Microtus* în ingluviile a fost cea mai mare – 68,42%, acestea fiind găsite în majoritatea ingluviilor. Frecvența speciilor *Mus* este, de

asemenea, mare 57,89%, ele fiind găsite în mai mult de jumătate din ingluvii, urmată de cea *A. sylvaticus* cu 42,11% și *A. uralensis* cu 31,58%. Frecvența *A. flavicollis* și *A. agrarius* constituie puțin peste 5%, aceste specii fiind găsite doar în câteva ingluvii. Păsările, majoritatea paseriforme, au fost înregistrate cu o frecvență de 10,53%, acestea reprezentând o sursă trofică destul de importantă pentru ciuful de pădure în perioada de iarnă.

Consumul mare de rozătoare mici, în special șoareci de câmp și de casă, care sunt dăunători importanți ai culturilor agricole și vectori ai multor zoonoze periculoase pentru om și animale domestice, denotă importanța ciufului de pădure în reglarea biologică a dăunătorilor în ecosistemele rezervației.

### **Ordinul Lagomorpha - iepuri**

Iepurele de câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) este un mamifer erbivor cu preferință pentru ecosistemele silvice cu suprafață nu prea mare înconjurată de culturi agricole. Ecosistemele silvice și stufuliile Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” sunt populate de ecotipul silvic al iepurelui de câmp (pl. 4, fig. 87). Are lungimea corpului de cca 60 cm, greutatea ajunge la 4-5 kg, capul este mic cu urechi lungi, iar membrele anterioare sunt mai scurte decât cele posterioare.

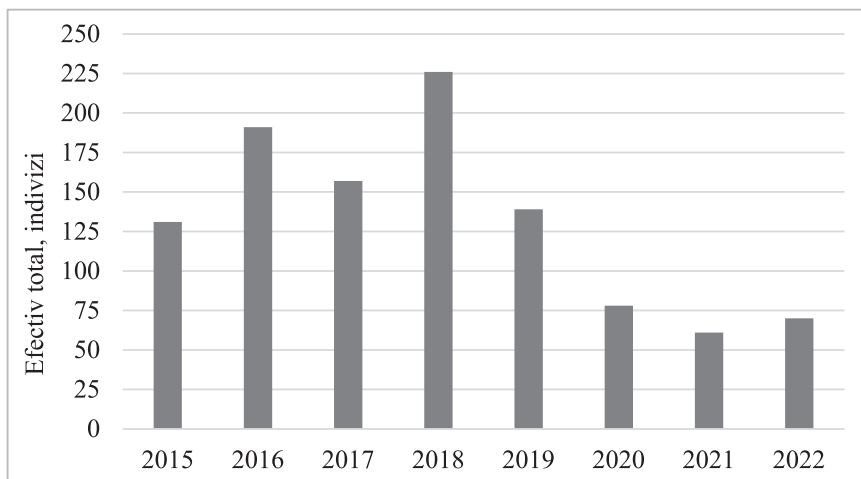
Este o specie exclusiv fitofagă, consumă plante ierboase, fructe, cereale, roade scoarța copacilor tineri și a pomilor fructiferi. Este activ preponderent în orele serii și noaptea, însă a fost observat și pe parcursul zilei. Perioada de reproducere durează din februarie până în septembrie, pe parcursul căreia femelele nasc de 3-4 ori câte 2-4 pui. Indivizi tineri ating maturitatea sexuală în anul următor.

În ecosistemele favorabile ale rezervației densitatea iepurelui a variat între 4,2 ind./1000 ha și 13,1 ind./1000 ha, cele mai mari valori fiind înregistrate în 2016 și 2018, iar cele mai mici în ultimii ani. Efectivul maxim al iepurelui de câmp a fost înregistrat în 2018 cu 226 indivizi, iar în ultimii ani a scăzut și constituie cca 70 indivizi (fig. 88). Condițiile secetoase din anii 2019-2020 au dus la sărăcirea bazei trofice și la scăderea succesului reproductiv al iepurelui de câmp. După 2021 efectivul iepurelui a început să se redreseze și se așteaptă o creștere a acestuia în următorii ani.

Efectivul iepurelui pe teritoriul rezervației s-a redus și datorită creșterii densității pisicii sălbatice până la 4-5 ind./1000 ha, care depășește cu mult mediile de densitate a ecosistemelor silvice din republică de 1,66 ind./1000 ha, precum și a șacalului, care are cele mai mari efective în sectorul Prutului inferior.

Iepurele de câmp este un element important al lanțurilor trofice, servind ca sursă trofică de bază pentru multe specii de mamifere carnivore. Principali

consumatori al iepurelui sunt vulpea și pisica sălbatică, însă servește ca hrană pentru șacalul auriu și pentru unele specii de păsări de pradă. Ca factori limitativi pot fi menționate inundațiile de primăvară, în urma cărora mor mulți iepuri, vânatul ilicit și câinii vagabonzi.



**Figura 88. Dinamica efectivului iepurelui de câmp în ecosistemele rezervației**

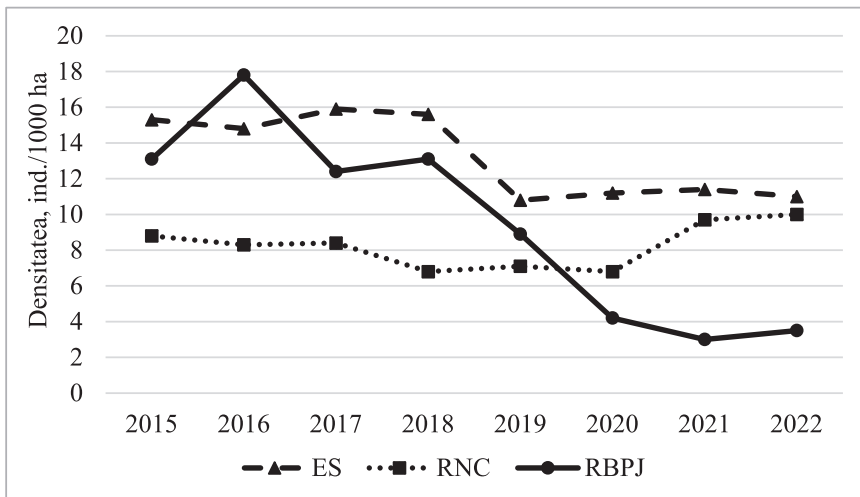
### **Ordinul Carnivora – mamifere carnivore**

În ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” populează 13 specii de mamifere carnivore din trei familii: Canidae, Mustelidae și Felidae. În Rezervația „Prutul de Jos” au fost înregistrate 11 specii (Postolache ș.a., 2012), jderul de piatră și dihorul negru fiind înregistrate fie în malurile abrupte ale versanților colinari (*Martes foina*), fie în preajma localităților (*Mustela putorius*).

Vulpea (*Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)) este o specie eurifagă și euribiontă, are o valență ecologică mare și se adaptează ușor la condițiile antropice. În rezervație populează pădurile naturale, perdelele forestiere de protecție, habitatele palustre, agrocenozele, pârloagele, zonele de ecoton ale localităților și chiar în perimetrul acestora.

În rezervațiile naturale din centrul republicii vulpea este răspândită cu densități mai mici (6,8-10,0 ind./1000 ha) în comparație cu alte ecosisteme silvice (10,8-15,9 ind./1000 ha), iar în Rezervația Biosferei a suferit variații drastice în ultimii 8 ani, cu maxime de 18 ind./1000 ha în 2016 și valori minime ale densității (3-4 ind./1000 ha) în ultimii ani (fig. 89).

Activitatea și succesul reproductiv al vulpii depinde de condițiile climatice și abundența hranei. În anii secetoși, cu temperaturi medii peste limita normei și precipitații insuficiente, s-a înregistrat întârzierea procesului reproductiv cu 10-15 zile și participarea în reproducere a doar 60% de femele (Savin, 2018).



**Figura 89. Dinamica densității vulpii în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos,, (RBPJ) în comparație cu mediile densității în rezervațiile naturale din centrul țării (RNC) și ecosistemele silvice (ES)**

Vulpea este un mamifer carnivor, însă, la fel ca multe alte specii de pradă, spectrul trofic variază sezonier, în dependență de disponibilitatea hranei. Hrana de bază o constituie rozătoarele mici, însă ponderea lor variază în funcție de anotimp, variind între 40% la sfârșitul verii și 90% în perioada de iarnă (Corcimaru ș.a., 2008). Proporția hranei de origine vegetală poate ajunge până la 80-90% în perioada august – septembrie, când vulpea consumă cele mai diferite poame, fructe și semințe – struguri, coarne, nuci, semințe de floarea-soarelui (Postolachi ș.a., 2012).

Ultimii ani cu secete pronunțate și grad de umiditate scăzut au dus la diminuarea activității de reproducere a vulpii și, respectiv la scăderea densității speciei în ecosistemele rezervației, ajungând aproape de valorile normei ecologice. Acest fapt este favorabil și pentru speciile de interes cinegetic (iepure, fazan, potârniche) prin scăderea presiunii acestui prădător asupra populațiilor acestor specii.

Căinele enot (*Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)) este un mamifer carnivor aclimatizat în anii 1950 în zona Codrilor Orheiului, de unde s-a răspândit în lunca râului Prut și până în cursul inferior și a pătruns chiar pe teritoriul României (Almășan, Hamar, 1958; Cuciuc, 1969). În rezervație populează pădurile umede de luncă și ecosistemele palustre, rareori a fost observată în biotopuri deschise. Este un animal omnivor, se hrănește cu fructe și plante de apă, dar preferă o alimentație carnivoră, care include broaște, insecte acvaticе, șoareci, bizami, păsări și ouăle acestora etc. Efectivul populației în Prutul inferior s-a redus considerabil pe parcursul anilor. În anii 70-80 ai secolului trecut densitatea speciei era de 14-16 ind./1000 ha, iar în

prezent nu depășește 3-4 ind./1000 ha. După aclimatizare au fost evidențiate modificări ale unor particularități ecologice față de arealul nativ al speciei. Acestea se manifestă prin consumul mare de rozătoare, care au un rol minim în hrana acestui carnivor în locurile natale și perturbarea sau chiar lipsa procesului de hibernare (Averin ș.a., 1979; Cuciuc, 1979). Adaptarea insuficientă la dobândirea hranei în condițiile de iarnă și concurența din partea vulpii și șacalului sunt cauzele diminuării a densității câinelui enot în ultimele decenii ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos”

Lupul (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) este un mamifer carnivor cu sectoare de activitate foarte mari, în special în perioada de iarnă. În anii 2010-2012 în apropierea localității Cahul a fost observat un haitic de lupi, care au găsit condiții ecologice favorabile pentru hrană și adăpost. Pe teritoriul rezervației lupul apare sporadic în căutarea hranei preponderent în perioada postreproductivă și rece a anului din teritoriile adiacente ale României. Prezența accidentală a speciei a fost menționată și în cercetările anterioare (Postolache ș.a., 2012).

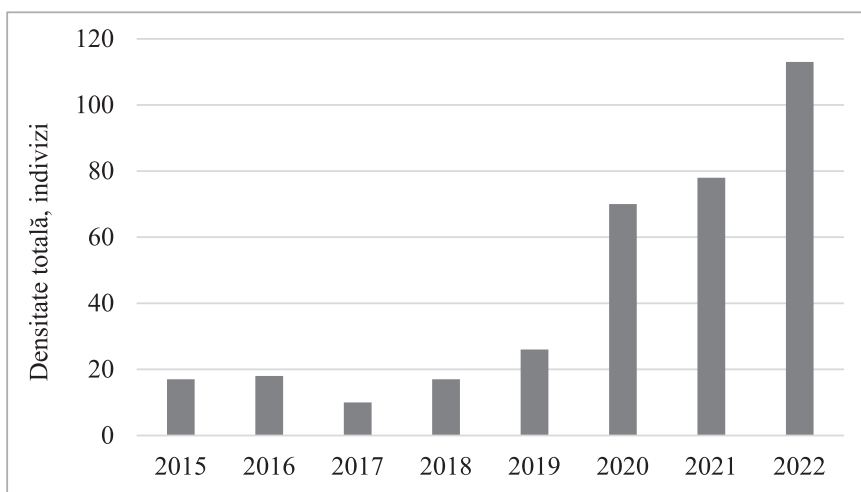
Șacalul (*Canis aureus* (Linnaeus, 1758)) a fost semnalat pentru prima dată după anul 2000 în lunca Prutului inferior (Munteanu ș.a., 2006). Pe parcursul ultimilor 20 de ani și-a extins arealul spre nord, devenind tot mai frecvent atât în ecosistemele rezervației, cât și pe tot cursul râului Prut, inclusiv în unele sectoare izolate de pădure, la distanțe de 15-20 km de lunca Prutului (Savin, 2019). Blana este de culoare galben-aurie, spre roșcat, cu coada scurtă, urechi relativ mari, ascuțite, îndreptate în sus și bot ascuțit (pl. 4, fig. 90). Lungimea corpului este de 70-100 cm, iar greutatea atinge 12-15 kg. La fel ca și alți reprezentanți ai canidelor este un animal omnivor, însă preferă dieta carnivoră și necrofagă, consumând păsări, rozătoare, insecte, cadavre și hrană de origine vegetală.

Pe teritoriul Rezervației „Prutul de jos” efectivul șacalului a crescut de la 17 indivizi în 2015 la 156 indivizi în 2023, ceea ce reprezintă o creștere de peste 9 ori a numărului animalelor (fig. 91). În consecință, șacalul a fost înregistrat frecvent cu capcana foto în ultimii ani, iar activitatea lui s-a intensificat, acesta fiind observat și pe timp de zi (pl. 4, fig. 90).

În prezent pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” populația șacalului este estimată la un efectiv total cca 120 indivizi și o densitate medie de 8,3 ind./1000 ha. Populația din sectorul inferior al Prutului este cea mai numeroasă de pe teritoriul republicii.

Încă din prima jumătate a sec. XX a fost semnalată prezența temporară a șacalului auriu pe teritoriile României, Ucrainei și în sudul Moldovei, fără a forma grupări reproductive. Pe parcursul anilor aria de răspândire s-a redus, iar efectivele s-au micșorat, specia fiind atribuită la categoria vulnerabilă în

Albania, Serbia și Bulgaria. Însă, în anii 1970 efectivele șacalului au început să crească brusc, acesta răspândindu-se spre nord în Ungaria, Italia, Austria (1987), Macedonia și România (1989), iar din 1998 – în Ucraina (Savin, 2019). Pentru prima dată în Republica Moldova șacalul a fost semnalat la începutul anului 2000 în lunca Prutului inferior, unde a pătruns din Delta Dunării, atât din România, cât și din Ucraina. Pe parcursul a 10 ani efectivul speciei a crescut simțitor, cu formarea grupărilor reproductive, inițial în lunca Prutului inferior, apoi s-a extins spre nord.



**Figura 91. Dinamica efectivului șacalului *Canis aureus* în Rezervația „Prutul de Jos”**

În ecosistemele umede șacalul se hrănește cu rozătoare și păsări acvatice, reducând substanțial efectivul speciilor acvatice de interes vânătorească, având un impact negativ și asupra speciilor rare. De asemenea, vânează iepuri, pui de câmpior, iar în unele cazuri atacă și animale domestice. Consumă multă hrană de origine vegetală, inclusiv fructe, legume, pepeni verzi și galbeni, iar în condiții extreme poate consuma timp îndelungat fructe de măsline (Savin, 2019).

Șacalul este o specie invazivă caracteristică ecosistemelor palustre și stufăriilor din văile râurilor cu activitate preponderent nocturnă. Are un potențial adaptiv sporit și tendință de sinantropizare, fiind observat frecvent în apropierea localităților. Șacalul prezintă pericol invaziv în condițiile aridizării habitatelor acva-palustre cu tendință de extindere din zonele de luncă în cele împădurite, cu stufărișuri și de deal. Specia are un impact negativ asupra faunei autohtone, inclusiv asupra speciilor de importanță economică (vânat mic), substituind și completând în lanțurile trofice prădătorii cu o valență ecologică mai scăzută (Savin, 2015).



Nevăstuica (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766) este cel mai mic carnivor din fauna republicii, cu corpul zvelt, alungit și subțire, coadă și membre scurte, capul mic lățimea căruia nu depășește grosimea gâtului. Culoarea blăni este brună-castanie pe spate și albă pe partea ventrală (pl. 4, fig. 92). Are o răspândire destul de largă pe teritoriul rezervației – în păduri, la lizieră, în desișuri de subarboret, în biotopuri palustre. Preferă liziera pădurii, desișurile subarboret și de stuf ale habitatelor umede.

Efectivul speciei în rezervație este estimat la 50-60 indivizi, cu o densitate de 3-4 ind./1000 ha. Hrana principală o constituie rozătoare mici, în galeriile cărora pătrunde cu ușurință, în proporție de 80-90%, păsările de talie mică au o pondere de 3-5%, iar obiectele vegetale constituie la 5-7% (Corcimaru ș.a., 2008). Prezența nevăstuicii ca element faunistic al rezervației a fost menționată începând cu anii 1960 (Cuciuc, 1969), după care a fost menționată și în cercetările recente (Munteanu ș.a., 2006; Postolache ș.a., 2012).

Hermelina (*Mustela erminea* (Linnaeus, 1758)) este o specie, cu efectiv redus, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova la categoria vulnerabilă (2015). Este un carnivor de talie mică, puțin mai mare decât nevăstuica, cu corp subțire și grațios, de până la 30 cm lungime și greutatea de 150-250 g. La fel ca și specia precedentă se hrănește preponderent cu rozătoarele mici, vânează alte mamifere și păsări, care o întrec în dimensiuni, consumă și insecte, mai ales primăvara. Are predilecție biotopică pentru malurile râurilor, lacurilor și alte sectoare umede, unde se hrănește cu șobolani de apă.

Ecosistemele de baltă ale Prutului inferior sunt specifice și deosebit de favorabile pentru existența speciei, aceasta având în rezervație densități mult mai mari în comparație cu alte ecosisteme ale republicii. Densitatea medie a hermelinei a fost estimată la 4-5 ind./1000 ha.

În anii 1960 se menționează un efectiv mare al hermelinei în bălțile Prutului inferior, fiind găsite multe urme în special în perioada de iarnă (Cuciuc, 1969). În anii 1970 specia a suferit un declin și a fost menționată ca specie cu efectiv redus în bălțile Prutului inferior (Averin ș.a., 1979), iar după 2000 a devenit încă mai rară (Munteanu ș.a., 2006; Postolache ș.a., 2012). Probabil a suferit o scădere drastică a densității din cauza diminuării efectivului obiectului trofic principal – șobolanul de apă.

*Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) – nurchă europeană este o specie critic periclitată, listată în toate cele trei ediții ale Cărții Roși a Republicii Moldova (1978; 2001; 2015). În ultimii 10 ani nu a fost înregistrată în ecosistemele rezervației. Până la începutul sec. XX nurchă europeană era semnalată rareori în zona umedă a Prutului, datorită Deltei Dunării, unde mai exista o populație viabilă (Cartea Roșie a RM, 2001; Munteanu ș.a., 2006). Poluarea

și înnămolirea bazinelor acvatice (Iacul Belevu, complexul lacustru Manta) au redus considerabil resursele piscicole, care reprezintă sursa de hrană a speciilor de mamifere amfibionte, printre care se numără și nurca europeană.

În prezent, de asemenea, este probabilă pătrunderea speciei din Delta Dunării, dar și acolo are un efectiv foarte redus. Capcanele foto/video instalate în perimetrul Rezervației „Prutul de Jos” nu au înregistrat nurca europeană. Este probabilă evitarea sectorului inferior al Prutului de către nurcă și din cauza concurenței pentru resurse trofice cu vidra, care a înregistrat o creștere majoră a efectivului în ultimii ani. Sunt necesare cercetări suplimentare direcționate pe monitorizarea constantă a speciei în Rezervația Biosferei.

Dihorul de pădure sau dihorul negru (*Mustela putorius* Linnaeus, 1758) este un mamifer carnivor de talie mică spre medie, cu lungimea corpului de până la 45 cm și greutatea de până la 1 kg. În anii 1960 era considerat o specie comună în bălțile Prutului inferior, cu o densitate de 3-4 ind./km pe diguri (Lozan, Corcimari, 1965). În rezervație preferă sectoarele umede și biotopurile de tip deschis, a fost observat și în localități. Hrana de bază o constituie rozătoarele mici, iar speciile consumate depind de habitat: în pădurile de luncă predomină șoarecele gulerat și cel de pădure, în ecosisteme palustre se hrănește cu șobolani de apă, iar în localități consumă intens șoareci de casă și șobolani cenușii. Vânează și păsări care cuibăresc la sol, iar în sectoare umede – păsări care cuibăresc în stufăriș. Dihorul de pădure consumă zilnic 20-25 de rozătoare mici, fiind un reglator important al efectivului acestora (Corcimaru ș.a., 2008). La sfârșitul verii și toamna consumă și hrană vegetală, formată din struguri și măceș, care poate constitui cca 30% din hrană (Postolachi ș.a., 2012). Efectivul speciei în Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” este estimat la câteva zeci de indivizi, cu o densitate medie de 1-2 indivizi la 1000 ha.

Iderul de pădure (*Martes martes* (Linnaeus, 1758)) este un carnivor de talie medie cu lungimea corpului de peste 50 cm, coadă lungă și pufoasă de 200-250 cm și greutatea corpului de 1-1,5 kg. Este o specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015). În general, preferă pădurile bătrâne cu copaci scorburoși și etajul subarboretului bine dezvoltat din centrul și nordul republicii. Pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” se întâlnește foarte rar, doar în ecosistemele silvice de luncă cu copaci bătrâni, scorburoși, cu un efectiv total de cca 16-18 indivizi. Anterior a fost mai numeros, însă defrișarea copacilor bătrâni scorburoși de pe malul Prutului a dus la diminuarea locurilor de reproducere și de odihnă și, respectiv, la reducerea efectivului speciei (Munteanu ș.a., 2006).

Iderul de piatră (*Martes foina* (Erleben, 1777)) este asemănător după aspectul exterior cu iderul de pădure, are o colorație brun-cafenie relativ uniformă, iar coada este mai lungă – până la 30 cm. Hrana speciei constă în

proporție de până la 90% din rozătoare, în proporții mici consumă și păsări (Corcimaru ș.a., 2008). Ponderea hranei vegetale variază între 5-7% până la 50% în perioada de vară și toamnă, când consumă cireșe, agude, struguri, corn, porumbrele mure și semințe de floarea soarelui (Postolachi ș.a., 2012). În cercetările anterioare se menționează efectul negativ al tăierii copacilor scorburoși de pe malul râului, care servesc ca loc de adăpost și reproducere (Munteanu ș.a., 2006). În ecosistemele rezervației a fost înregistrat preponderent la marginea pădurii, în sectoarele abrupte ale colinelor și în localitățile din preajmă. Este mai puțin numeros în comparație cu specia precedentă, populând și ecosistemele antropizate. Densitatea speciei în rezervație este estimată la 1-2 indivizi la 1000 ha cu un efectiv total de cca 12-14 indivizi.

Bursucul sau viezurele (*Meles meles* (Linnaeus, 1758)) este un mamifer omnivor de talie medie, cu lungimea corpului de 80-90 cm, a cozii de 20 cm și greutatea de 25-30 kg. Are corpul compact și gros, picioare scurte și puternice înzestrate cu gheare pentru săparea vizuinilor. Este adaptat la viața în păduri. Pentru viezure este obligatorie prezența unui substrat ușor de săpat, surse trofice disponibile și o sursă de apă în apropiere. În rezervație preferă ecosistemele silvice cu etajul subarboretului bine dezvoltat, se întâlnește și în apropierea lizierei. Este un săpător bun, își face singur vizuinile cu câteva ieșiri și le utilizează mulți ani la rând. Primăvara bursucul consumă preponderent insecte și alte nevertebrate (60%), pe care le extrage trunchiuri doborâte și cioturi iar rozătoarele mici constituie cca 25%. Vara în hrană predomină fructele cu până la 70%, rozătoarele mici au o proporție de 25-30%, iar toamna acestea constituie 70-75% (Corcimaru ș.a., 2008). În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” bursucul este o specie destul de rară, din cauza suprafeței mici ocupate de păduri. A fost estimat cu un efectiv de până la 20-25 indivizi.

Vidra (*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)) este un mamifer amfibiont, cu corpul adaptat la modul de viață semiacvatic: corp alungit grațios, cap mic de aceeași grosime cu gâtul, cu urechi mici, coadă lungă turtită dorso-ventral (pl. 4, fig. 90). Are picioare scurte și degetele înzestrate cu membrană înotătoare.

În anii 1960 era o specie comună în bălțile Prutului inferior, unde găsea condiții favorabile pentru cuibărit pe insulele plutitoare și pe diguri (Lozan, Corcimari, 1965; Cuciuc, 1969). După desecarea unor suprafețe mari de baltă și distrugerea insulelor plutitoare, efectivul vidrei a scăzut drastic în acest sector (Averin ș.a., 1979), fiind introdusă în Cartea Roșie (1978). În anii 1980 densitatea speciei era de un individ la 20 km de mal (Cartea Roșie, 2001). După 2000 populația speciei a început să se refacă (Postolache ș.a., 2012) și statutul speciei s-a ameliorat de la critic periclitată în a doua ediție a Cărții

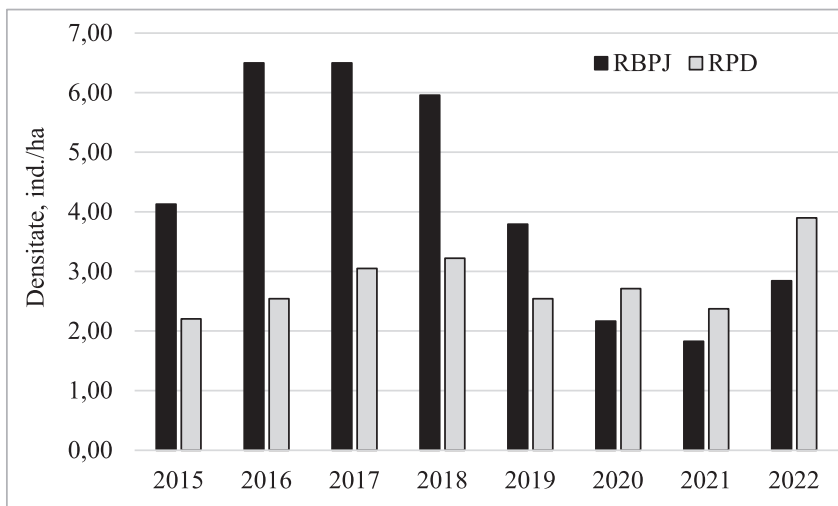
Roșii (2001) la vulnerabilă în ultima ediție a Cărții Roșii a Republicii Moldova (2015). Efectivul speciei a crescut semnificativ în ultimii ani și actualmente populează toate ecosistemele acva-palustre din rezervație cu o densitate de 2 indivizi la un km de mal.

Pisica sălbatică (*Felis silvestris* Schreber, 1777) este un carnivor de talie medie cu lungimea corpului de 70-80 cm și greutatea de 6-7 kg. Poate fi ușor recunoscută după coada relativ scurtă, groasă, cu 4-6 inele negre late pe fondul suriu și vârful cozii negru. În Republica Moldova populațiile se diferențiază după tipuri de habitate – de pădure și de stufării (Averin ș.a., 1979). Cel de-al doilea tip de habitate este caracteristic pentru lunca Prutului inferior. În anii 50-60 ai secolului trecut pisica sălbatică era o specie comună în desișurile de stuf, unde își amenaja vizuinile (Lozan, Corcimari, 1965; Cuciuc, 1969). În urma valorificării terenurilor umede pentru agricultură efectivul speciei a scăzut drastic (Averin ș.a., 1979). De asemenea, variațiile puternice ale nivelului apei și viiturile de primăvară au distrus plaurii din bălțile Prutului, care serveau ca loc de cuibărit al speciei (Munteanu ș.a., 2006). Astfel, pisica sălbatică a devenit o specie rară și a fost inclusă în Cartea Roșie a Moldovei cu categoria periclitată (2001). După 2000 efectivul speciei a înregistrat o creștere pe tot teritoriul republicii, inclusiv în Prutul inferior, iar specia a fost listată ca vulnerabilă (Cartea Roșie a Republicii Moldova, 2015). Pisica sălbatică se întâlnește pretutindeni în ecosistemele silvice și stufăriile luncilor cu o densitate de 0,5-0,8 ind./1000 ha, având un efectiv total de cca 260 indivizi (Savin ș.a., 2017).

Pisica sălbatică are un mod de viață solitar, formând cupluri doar în perioada de reproducere. Sectoarele de activitate au o suprafață de cca 10 ha în stufăriile bălților. În prezent, pe teritoriul rezervației este una din cele mai numeroase specii de carnivore. Este un prădător activ în amurg și dimineața până la răsăritul soarelui, cu un spectru trofic destul de larg. În biotopurile acva-palustre se hrănește cu șobolani de apă, bizami, lișițe și rațe, uneori distruge cuiburile păsărilor de baltă, sporadic consumă pești și crustacee. În condiții trofice favorabile un individ adult consumă până la 1 kg de carne/zi.

Densitatea pisicii sălbatice în ultimul deceniu este mult mai mare în rezervațiile naturale, unde constituie 2,3-4,3 ind./1000 ha (Nistreanu ș.a., 2022). Pisica sălbatică (*Felis silvestris*) este o specie tipică pentru pădurile de luncă cu o frecvență sporită (80-90%) și semnificație ecologică constantă. În urma comparației cu o altă zonă umedă din lunca Prutului, și anume Rezervația „Pădurea Domnească” s-a constatat că efectivul total al pisicii sălbatice în a crescut pe parcursul ultimilor ani și fost estimat la 23 indivizi în 2022, iar densitatea speciei a fost estimată la 2,4-3,9 ind./1000 ha cu variații mici pe parcursul anilor (Nistreanu ș.a., 2023). În Rezervația „Prutul de Jos”

densitatea speciei în prezent este mai mică (2,2 ind./ha), însă a avut valori maxime de 6-6,5 ind./ha în anii 2016-2018 cu condiții climatice favorabile, care au dus la prosperarea populațiilor de rozătoare, sursa trofică de bază, și au stimulat potențialul reproductiv al pisicii sălbatice (fig. 93).



**Figura 93. Dinamica densității pisicii sălbatice în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” (RBPJ) și în Rezervația „Pădurea Domnească” (RPD)**

**Distribuția biotopică** a mamiferelor carnivore pe teritoriul rezervației denotă cea mai mare diversitate în ecosistemele de baltă și la liziera, care deseori mărginește cu biotopuri umede, cu pajiști sau cu agrocenoze (tab. 16). Cea mai răspândită specie de carnivore este vulpea, înregistrată în toate tipurile de ecosisteme cu o frecvență de 100%. Șacalul auriu, de asemenea, este larg răspândit în ecosistemele rezervației, cu excepția sectoarelor de pădure compacte, având o frecvență de peste 90%.

Speciile *Nyctereutes procyonoides*, *Mustela lutreola* și *Lutra lutra* au predilecție biotopică exclusiv pentru ecosistemele umede de luncă inundabilă sau palustre cu desișuri de vegetație hidrofilă. Mustelidele mici nevăstuica și hermelina preferă liziera pădurii și biotopurile palustre cu desișuri de stuț, nevăstuica se întâlnește și în pajiști, iar hermelina populează luncile umede. Separarea spațială a acestor două specii contribuie la reducerea concurenței interspecifice pentru hrană și adăpost.

Dihorul negru are preferințe pentru ecosistemele de tip deschis, inclusiv cele antropizate, pentru păduri, desișuri de vegetație lemnoasă și acvatică, evitând spațiile deschise și umede, precum luncile. Speciile de jderi și viezurele au predilecție pentru toate tipurile de ecosisteme silvice și liziera acestora, iar jderul de piatră este frecvent și în pajiștile colinelor cu multe râpi și maluri abrupte.

Pisica sălbatică este larg răspândită în majoritatea ecosistemelor rezervației, cu excepția pajiștilor xerofite. În ultimii ani specia a devenit un element faunistic într-atât de comun, încât au fost înregistrate cazuri de accidentare a animalelor pe drumurile rezervației. Ultimul caz a fost înregistrat la începutul lunii octombrie 2023 în apropierea s. Colibași pe traseul spre Vulcănești.

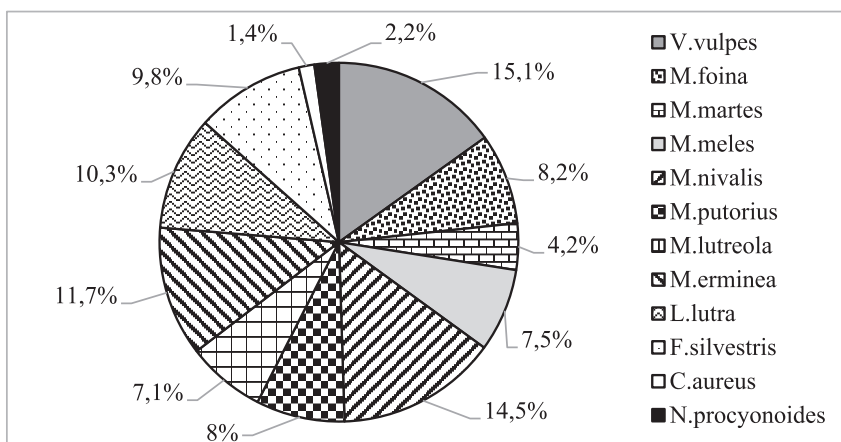
Tabelul 16.

**Distribuția biotopică a speciilor de mamifere de carnivore  
în ecosistemele rezervației**

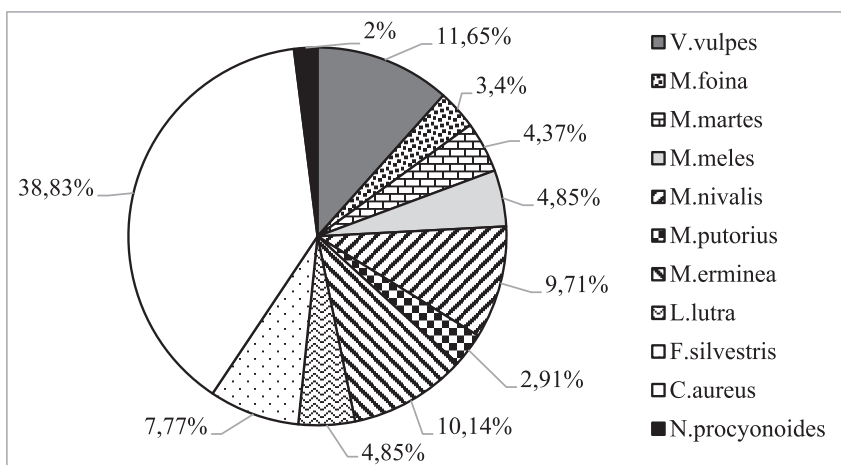
Nr.	Specie	Ecosistem					
		Luncă	Palustru	Pădure	Lizieră	Pajiște	Agro
1.	<i>Vulpes vulpes</i>	+	+	+	+	+	+
2.	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	+	+	-	-	-	-
3.	<i>Canis aureus</i>	+	+	+	+	+	+
4.	<i>Mustela nivalis</i>	-	+	-	+	+	-
5.	<i>Mustela erminea</i>	+	+	-	+	-	-
6.	<i>Mustela lutreola</i>	+	+	-	-	-	-
7.	<i>Mustela putorius</i>	-	+	+	+	+	+
8.	<i>Martes martes</i>	-	-	+	+	-	-
9.	<i>Martes foina</i>	-	-	+	+	+	-
10.	<i>Meles meles</i>	-	-	+	+	-	-
11.	<i>Lutra lutra</i>	+	+	-	-	-	-
12.	<i>Felis silvestris</i>	+	+	+	+	-	+

Fiecare ecosistem este populat de un anumit grup de specii, cu prezentă și densitate diferită. Vulpea, șacalul auriu și pisica sălbatică sunt speciile cu cele mai largi valențe ecologice și populează practic toate tipurile de ecosisteme din rezervație.

În urma comparației structurii comunităților de mamifere carnivore în ecosistemele rezervației din prezent și cu 15 ani în urmă, se constată unele modificări cantitative (fig. 94, 95). În urma estimărilor efectuate în anii 2006-2008 a fost semnalată prezența a 12 specii de carnivore, iar în ultimii 5 ani au fost înregistrate 11 specii. Lupul, ca element accidental nu are o prezență constantă și nu face parte din comunitățile de carnivore existente permanent în lunca Prutului inferior. Nurca europeană încă a mai fost înregistrată după urme și activitate trofică în anii 2007-2008 cu o abundență relativă foarte redusă de cca 1%, iar în ultimii ani prezența speciei nu a fost confirmată.



**Figura 94. Structura comunităților de mamifere carnivore în ecosistemele rezervației în perioada 2006-2008**



**Figura 95. Structura comunităților de mamifere carnivore în ecosistemele rezervației în perioada 2015-2022**

Vulpea prezintă o diminuare nesemnificativă a abundenței relative de la 15% în 2008 la 12% în 2022. Jderul de piatră a avut o reducere de cca 2,5 ori a abundenței relative în ultimii 15 ani, iar jderul de pădure are valori similare în ambele perioade. Bursucul și-a redus abundența de cca 1,5 ori, iar dihorul de pădure de cca 2,5 ori. Nevăstuica a înregistrat o scădere a abundenței de 1,5 ori, iar hermelina are aproximativ aceeași pondere în ambele perioade. Câinele enot a fost înregistrat cu abundența similară de 2% în ambele perioade. Vidra a înregistrat o scădere de cca 2 ori a abundenței relative, în ciuda faptului că densitatea speciei a crescut simțitor în ultimii 15 ani. Ponderea pisicii sălbatice a scăzut într-o măsură mică, deși densitatea ei a crescut semnificativ în ultimii ani.

Toate aceste modificări ale structurii comunităților de carnivore sunt rezultatul creșterii drastice a ponderii șacalului în ultimii ani, care de la un efectiv de 5-8 indivizi în 2007-2008 a ajuns la 160 de indivizi în ultimii ani, cu o creștere a ponderii de peste 27 de ori (fig. 94, 95). Astfel, deși densitatea și efectivul unor specii precum vidra și pisica sălbatică a crescut semnificativ, abundența lor relativă prezintă valori mai mici.

### **Ordinul Artiodactyla – mamifere paricopitate**

În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” paricopitatele sunt reprezentate de 2 specii din 2 familii – *Sus scrofa* (fam. Suidae) și *Capreolus capreolus* (fam. Cervidae).

Mistrețul (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) este un mamifer omnivor de talie mare, cu greutatea corpului de 150 kg la femele și 250 kg la masculi. Perioada de reproducere începe iarna și durează 4 luni. Femela naște în luna aprilie sau iunie 4-8 purcei, care timp de câteva luni rămân cu femela.

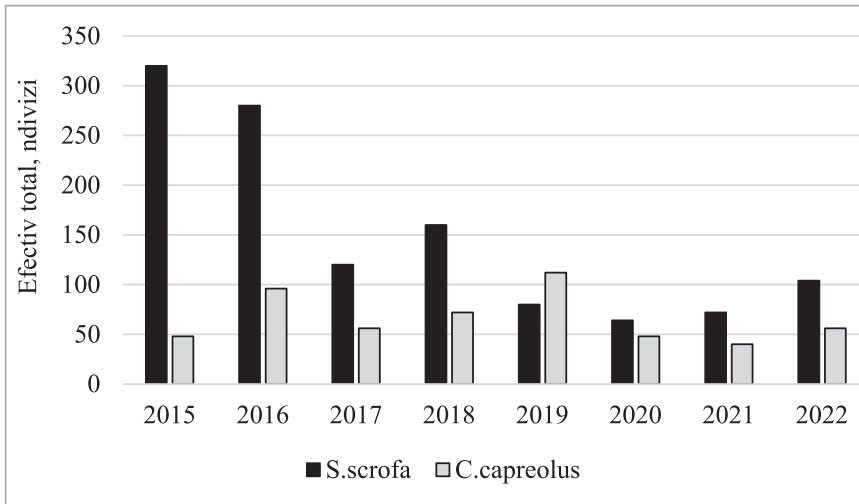
Are o frecvență scăzută și o semnificație ecologică accesorie în ecosistemele rezervației. La începutul anilor 1960, de asemenea, a fost menționată prezența rară a mistrețului în perioada de primăvară – vară, însă efectivul acestora creștea în perioada de toamnă, acesta fiind observat în apropierea agrocenozelor (Cuciuc, 1969). După 2000 mistrețul a fost observat în număr mic în rezervație, însă prezența speciei era evidentă după urmele lăsate pe malurile bazinelor acvatice (Postolache ș.a., 2012).

Pe parcursul ultimului deceniu mistrețul a fost expus hazardurilor climatice, infecțiilor virotice, vânătorii sportive și reglării numerice ca măsură de preîntâmpinare a pestei porcine africane (Savin ș.a., 2015, 2021). Ca rezultat, efectivul reproductiv al speciei pe teritoriul republicii variază între 1200 și 2300 indivizi, cu o densitate medie de 5,96 ind./1000 ha, fiind mult sub cotele optime, estimate la 5000 mistreți (Nisteanu ș.a., 2022).

Pe teritoriul rezervației efectivul mistrețului a fost maxim în anii 2015-2016 – de 280-300 indivizi, ceea ce depășea de 1,5-2 ori efectivele ecosistemelor similare ale rezervației „Pădurea Domnească”. În ultimii ani a scăzut la 70 indivizi, din cauza răspândirii pestei porcine africane, cu o oarecare restabilire de efectiv în prezent, care atinge 100 indivizi (fig. 96).

Căpriorul (*Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758)) este un mamifer ierbivor de talie mare, cu greutatea corpului de până la 50 kg. Este o specie cu spectru trofic exclusiv vegetal – consumă frunzele copacilor și arbuștilor, fructe de pădure și semințe, plante ierboase, printre care predomină speciile de trifoi, sparceta, iar dintre culturi – lucerna. Iarna consumă și porțiunile de tulpină subțire sau ramurile tinere (de 1-2 ani) ale plantelor lemnoase. Perioada reproductivă este toamna, puii se nasc în luna mai, de obicei, 1-2 la număr, și devin independenți peste cca 2 luni.





**Figura 96. Dinamica efectivelor de căprior și mistreț în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

La mijlocul secolului trecut era o specie rară, care vizita periodic sectorul Prutului inferior (Cuciuc, 1969). Pe parcursul ultimului deceniu densitatea căpriorului în ecosistemele favorabile ale rezervației variază de la 4,8 ind./1000 ha (2021) la 13,3 ind./1000 ha (2019) cu medii de 8,3 ind./1000 ha. Aceste valori sunt de 2,6 ori mai mici în raport cu mediile pe republică pentru ecosistemele silvice și de 2,8 ori mai mici în raport cu ecosistemele silvice de luncă ale Rezervației „Pădurea Domnească”. În prezent are un efectiv de cca 60 indivizi în ecosistemele rezervației (fig. 96).

În ecosistemele rezervației ambele specii găsesc condiții trofice și de adăpost favorabile, vizitând frecvent agroceenozele din apropierea localităților, în special mistrețul.

### **6.3. Conservarea speciilor de mamifere**

Habitatele transformate predomină esențial în peisajul actual al republicii, care constă în proporție de peste 80% din ecosisteme antropizate. Capacitatea de rezistență a ecosistemelor față de impactul antropic depinde în mare măsură de diversitatea și diferențierea biotopică a teritoriului. În acest sens o importanță primordială în conservarea diversității speciilor animale o au rezervațiile, unde se păstrează intacte suprafețe cu habitate naturale, există zone cu protecție integrală cu impact antropic mult mai mic.

Măsurile de protecție și conservare a speciilor periclitate sunt expuse în Strategia națională și Planul de acțiuni în domeniul conservării biodiversității în Republica Moldova și prevăd conservarea speciilor atât în ecosistemele naturale, cât și în afara lor.

Pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” populează 53 specii de mamifere, ceea ce constituie 71,6% din fauna de mamifere a republicii. Existența multor tipuri de ecosisteme naturale asigură condiții favorabile pentru prosperarea multor specii rare, protejate la nivel național și internațional. La nivel european și regional speciile de mamifere au statut de protecție diferit, în dependență de starea lor în anumită zonă. Printre mamiferele care populează în rezervație, 23 de specii sunt protejate la nivel regional sau european.

Dintre cele 53 specii de mamifere din rezervație 14 sunt listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015) cu categoriile de raritate critic periclitată, periclitată și vulnerabilă (tab. 24). În Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005) sunt incluse 19 specii cu categoriile de raritate critic periclitată, periclitată și vulnerabilă, printre care chițcanul de grădină, liliacul cu aripi late, grivanul cenușiu, lupul, căpriorul, care nu sunt protejate în R. Moldova. Tot aici este listat și șacalul auriu ca specie vulnerabilă. Până în 2005 populația șacalului în România era mult mai puțin numeroasă, cu răspândire doar de-a lungul luncii Dunării. Însă în ultimii 15 ani șacalul și-a majorat efectivul de câteva zeci de ori și s-a răspândit pe cca 41% din teritoriul țării (Farkas ș.a., 2017).

În Cartea Roșie a Ucrainei (2009) speciile protejate de mamifere sunt atribuite la categoriile vulnerabilă, rară și critic periclitată, dintre care categoria rară corespunde cu periclitată. Sunt incluse chițcanul de mlaștină, toate speciile de lilieci de pe teritoriul rezervației, popândăul cu pete, nurca europeană și pisica sălbatică. Unele specii sunt atribuite la categoria „insuficient studiate”, pentru care nu există date complete sau exacte ale efectivului și răspândirii. Printre acestea se numără chițcanul de grădină, hârciogul, grivanul cenușiu, hermelina și vidra (tab. 17).

Tabelul 17.

**Speciile de mamifere protejate la nivel local și internațional identificate în Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”**

Nr.	Specie	CRM	CRVR	CRU	C.Berna	IUCN
1.	<i>Neomys milleri</i>	EN	EN	R	An.III	LC
2.	<i>Crocidura leucodon</i>	VU	VU	IS	An.III	LC
3.	<i>Crocidura suaveolens</i>	-	VU	-	An.III	LC
4.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN	VU	VU	An.II	NT
5.	<i>Myotis daubentonii</i>	VU	CR	VU	An.II	LC
6.	<i>Myotis dasycneme</i>	EN	CR	CR	An.II	NT
7.	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	VU	An.II	LC
8.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	VU	An.II	LC

9.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	VU	-	VU	An.II	LC
10.	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	VU	VU	An.II	LC
11.	<i>Spermophilus suslicus</i>	VU	-	CR	An.II	NT
12.	<i>Dryomys nitedula</i>	-	VU	-	An.III	LC
13.	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	VU	-	An.III	LC
14.	<i>Cricetus cricetus</i>	VU	VU	IS	An.II	LC
15.	<i>Cricetulus migratorius</i>	-	VU	IS	-	LC
16.	<i>Micromys minutus</i>	VU	VU	-	-	LC
17.	<i>Canis lupus</i>	-	VU	-	An.II	LC
18.	<i>Mustela erminea</i>	VU	VU	IS	An.III	LC
19.	<i>Mustela lutreola</i>	CR	EN	CR	An.II	CR
20.	<i>Martes martes</i>	VU	VU	-	An.III	LC
21.	<i>Martes foina</i>	-	-	-	An.III	LC
22.	<i>Lutra lutra</i>	VU	VU	IS	An.II	NT
23.	<i>Felis silvestris</i>	VU	VU	VU	An.II	LC
24.	<i>Capreolus capreolus</i>	-	VU	-	An.III	LC

Notă: CRM-Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015), CRVR-Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005), CRU-Cartea Roșie a Ucrainei (2009)

În Convenția de la Berna în Anexa II (specii de faună strict protejate) sunt listate toate speciile de lilieci, popândăul cu pete, hârciogul, lupul, nurca europeană, vidra și pisica sălbatică, iar în Anexa III (specii de faună protejate) sunt listate toate speciile de soricide, speciile de pârși, alte mamifere carnivore și căpriorul (tab. 17). În Convenția de la Bonn privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice sunt incluse toate speciile lilieci.

În lista roșie a IUCN majoritatea speciilor sunt listate la categoria Least Concern – nu necesită protecție specială, doar nurca este listată ca critic periclitată, iar liliacul mic cu potcoavă, liliacul de iaz, liliacul urecheat brun, popândăul cu pete și vidra sunt listate ca specii aproape amenințate (tab. 17).

Modificările antropogene din ultimele decenii și utilizarea intensă a resurselor naturale, precum defrișarea pădurilor, desecarea bălților, construcția drumurilor, poluarea, dezvoltarea turismului, creșterea activității recreaționale a populației, agravate de schimbările climatice din ultimul deceniu au devenit factori primordiali în funcționarea lumii vii.

Un număr mare de specii de vertebrate terestre sunt afectate de distrugerea și degradarea habitatelor silvice. În prezent ecosistemele forestiere ocupă doar 11,4% din teritoriul republicii, din cauza defrișărilor din trecut, pentru extinderea suprafețelor agricole. Exploatarea excesivă a resurselor forestiere,

așa ca tăierile ilicite, defrișările rase, tăierea copacilor scorburoși, colectarea și înlăturarea trunchiurilor doborâte, eliminarea grămezilor de vreascuri, duc la degradarea calității habitatelor silvice potrivite pentru multe specii de mamifere și păsări, cât și la diminuarea bazei lor trofice. Defrișarea copacilor din luncile inundabile și de pe malurile râurilor duce la intensificarea procesului de evaporare a apei și reducere a capacității ecologice a ecosistemelor acvatice și palustre de a menține o diversitate largă de animale acvatice, semiacvatice și terestre.

Degradarea și poluarea ecosistemelor acvatice și palustre sunt factori negativi, care influențează speciile de vertebrate terestre, modul de viață al cărora este legat cu apa. Desecarea terenurilor înmlăștinite, a luncilor inundabile, drenarea excesivă a bazinelor acvatice, modificarea cursului apelor curgătoare, construcția barajelor au dus la degradarea habitatelor umede și la perturbarea echilibrului ecologic al ecosistemelor palustre și riverane

În ultimele 6 decenii cea mai mare parte din bălțile, lacurile și mlaștinile Prutului au fost desecate și au devenit terenuri agricole. Construcția barajului Costești-Stânca a cauzat scăderea considerabilă a nivelului apei în Prut, fapt care a limitat aprovizionarea cu apă a lacurilor, bălților, mlaștinilor care au rămas, și a căror suprafață continuă să se micșoreze. Pentru populația de nură europeană din lunca Prutului inferioară această schimbare a fost nefastă, deoarece au dispărut multe terenuri mlăștinoase și, în consecință efectivul speciei a scăzut drastic începând cu anii 1970, devenind specie periclitată, iar în prezent este incertă însăși prezența speciei pe teritoriul rezervației.

Turismul necontrolat reprezintă o sursă de perturbare a echilibrului ecologic în ecosistemele naturale, prin lipsa conduitei adecvate în mediul natural, deranjul speciilor de animale, producerea deșeurilor nedegradabile.

Trebuie menționate gunoiștile neautorizate, dar și cele autorizate, însă gestionate fără respectarea unui management adecvat, care reprezintă o sursă de poluare. De obicei, astfel de gunoiști nu sunt amenajate și nu corespund cerințelor elementare de igienă, prezentând surse de poluare permanentă a biodiversității și de agenți patogeni periculoși pentru sănătatea omului și animalelor.

Utilizarea excesivă a pesticidelor în agricultură și silvicultură, este o problemă la nivel național și global. În urma utilizării insecticidelor sunt nimicite cantități mari de insecte dăunătoare, însă alături de acestea sunt distruse și multe specii folositoare. Speciile insectivore de păsări și mamifere sunt afectate atât direct, cât și indirect de pesticide. Pe de o parte, acestea consumă cantități mari de insecte și acumulează în organismul lor o cantitate de toxine care le poate ucide (efectul de bioacumulare), iar pe de altă parte scade drastic efectivul bazei trofice. Diminuarea resurselor trofice duce la

scăderea intensității reproducerii și fertilității, la migrarea în alte habitate și la scăderea gradului de supraviețuire a noilor generații. În timp ce insectele sunt capabile să-și restabilească efectivul într-un timp relativ scurt, speciile insectivore de vertebrate terestre au nevoie de mai multe luni și chiar ani ca să-și refacă efectivul. În urma perturbărilor echilibrului ecologic între pradă și prădător, daunele produse de insecte pot depăși de câteva ori media optimă menținută în condiții naturale.

Mamiferele au o importanță deosebită în natură în economia umană, iar majoritatea factorilor negativi care afectează populațiile lor sunt de origine antropogenă. În contextul conservării diversității speciilor de animale sunt necesare măsuri drastice nu doar la nivel regional, dar și global, iar conservarea speciilor vulnerabile, amenințate sau pe cale de dispariție trebuie să înceapă de la conservarea habitatelor și utilizarea rațională a resurselor naturale. În acest context, Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” cu o diversitate mare de ecosisteme naturale reprezintă o zonă importantă de conservare a diversității animale în partea de sud a republicii. Diversitatea mare a habitatelor asigură existența și prosperarea populațiilor speciilor rare, precum și un echilibru stabil în funcționarea ecosistemelor, iar protecția și conservarea habitatelor naturale sunt de importanță vitală pentru prosperarea populațiilor de vertebrate terestre.

## Planșa IV



Figura 72. Chițcan comun – *Sorex araneus* și chițcan de câmp – *Crocidura leucodon* (foto V. Paladi, V. Nistreanu)



Figura 75. Liliac de amurg – *Nyctalus noctula* liliacul lui Kuhl – *Pipistrellus kuhlii* (foto V. Caldari, V. Nistreanu)



Figura 76. Popândău cu pete – *Spermophilus sislicus* în apropierea s. Cîșlița-Prut (foto V. Nistreanu)



**Figura 77. Urme ale activității castorului și castor – *Castor fiber* înregistrat cu cu capcana foto (foto V. Paladi)**



**Figura 78. Pârș de alun – *Muscardinus avellanarius* (foto V. Nistreanu)**



**Figura 79. Bizam – *Ondatra zibethicus* (foto A. Savin)**



**Figura 80. Șoarece de câmp – *Microtus sp.* și șoarece de mișună – *Mus spicilegus* (foto V. Nisteanu, A. Larion)**



**Figura 81. Șobolan de câmp – *Apodemus agrarius* și șoarece gulerat – *Apodemus flavicollis* (foto A. Larion, V. Nisteanu)**



**Figura 82. Nutrie – *Myocastor coypus* (foto V. Paladi)**





Figura 87. Iepure de câmp – *Lepus europaeus* (foto A. Savin)



Figura 90. Șacal – *Canis aureus* și vidră – *Lutra lutra* înregistrate cu capcana foto (foto V. Paladi)



Figura 92. Nevăstuică (*Mustela nivalis*) în ecosistem cu vegetație de subarboret (foto V. Paladi)

## 7. FAUNA FOSILĂ DIN REZERVAȚIA BIOSFEREI „PRUTUL DE JOS”

Sectorul inferior al Prutului semnifică un mare interes pentru studiul faunei din Pliocen – Pleistocen (Cuaternar). Aici au fost descoperite situri importante la Colibași, Brânza, Văleni, Cîșlița-Prut, Giurgiulești, reprezentate de aflorimente, secțiuni de ravene, râpi și cariere de nisip. Piesele fosile găsite în aceste situri fac parte din Complexele faunistice succesive ale Pliocenului și Pleistocenului din Republica Moldova, și anume: Complexul faunistic Kuciurganian (4,9-4,2 milioane ani (Ma), biozona MN 14), Complexul faunistic Moldovian (4,2-3,2 Ma, biozona MN 15), Complexul faunistic Urâvian (3,2-2,6 Ma, biozona MN 16), Complexul faunistic Khaprovian (2,6-1,8 Ma, biozona MNQ 18), Complexul faunistic Tamanian (1,1-0,8 Ma, biozona MNQ 19), Complexul faunistic Tiraspolian (0,780-0,400 Ma, biozona MNQ 20), Complexul faunistic Singhilian, biozona MNQ 21 (0,300-0,130 Ma); depozitele din Pleistocenul superior (0,130-0,012 Ma).

### Punctele fosilifere din valea Prutului inferior

#### s. Colibași, cariera Dealul Otman (pl. 5, fig. 97).

Coordonate geografice: 45°43.18, N 28°10.30'E, Altitudine 100 m.

Vârsta: biozona MN 15, Complexul faunistic Moldovian; Pliocenul superior, ~4.2-3.6 Ma.

Descoperirile pieselor de mamifere fosile din s. Colibași, după componența sistematică sunt asemănătoare cu cele de tip Roussillon – regiune cu numeroase descoperiri de vertebrate fosile din sudul Franței (Khomenko, 1917).

Descrierea aflorimentului din cariera de nisip Dealul Otman, nord-estul s. Colibași, (de jos în sus):

1. Nisip mărunț cenușiu-gălbui, de granulație fină – peste 1,86 m.

Acesta este similar după granulație și culoare cu nisipul din partea bazală a aflorimentului de la cariera Alexanderfeld (David ș.a., 2005);

2. Continuarea din bordul de Est: nisip cenușiu cu stratificare oblică, sub un unghi de 15-20°, la bază sunt gresii mărunte feruginoase (50 cm) + 2,3 m;

3. a) Conglomerate nisipos-argiloase de detritate cu gresii rulate (1-3 cm) – 21 cm;

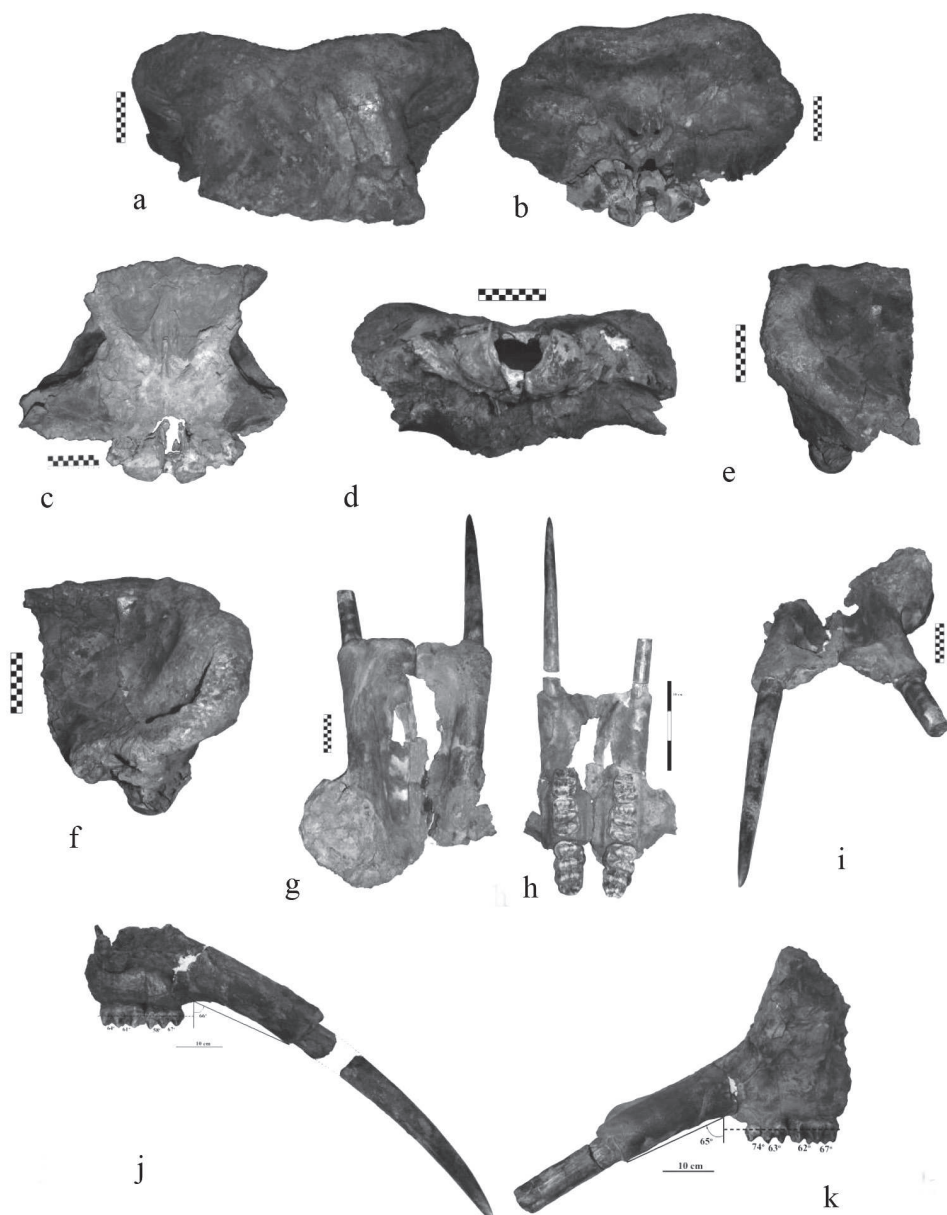
b) Nisip mărunț, cenușiu – 7 cm;

- c) Nisip argilos cu detritusuri și gresii rulate - 3 cm.
  - d) Nisip mărunț, cenușiu – 5 cm;
  - e) Nisip argilos cu detritusuri și gresii rulate - 4 cm.
  - f) Nisip mărunț, suriu – 3-8 cm;
  - g) Nisip argilos cu detritusuri și gresii rulate – 12-14 cm;
4. Nisip mărunț, cenușiu, la bază cu conglomerate de detritusuri albe, cu moluște de apă dulce. La baza acestui nivel a fost localizat craniul de *Zygodontophodon borsoni* – 5 cm;
  5. Nisip galben-cenușiu, cu conglomerate mărunte de detritusuri (0,5-1 cm) albe, cu mici fragmente de gresii (2-3 mm) – 13 cm;
  6. Lentilă de nisip mărunț, cenușiu – 11 cm;
  7. Nisip grosier, stratificat orizontal, cu blocuri rulate de gresie, de asupra cu oxizi de Mn, în partea de jos cu oxizi de Fe – 17 (?) cm;
  8. Nisip amestecat cu cernoziom nisipos 1,8 m;
  9. Cernoziom nisipos 10 cm.

Componența faunistică: mastodonți zygodonți (cu dinții în formă de „jug”) din genul *Zygodontophodon* – *Z. borsoni*, hiparion – *Hippotherium* sp., antilopă de talie mare – *Tragelaphinaea* gen et sp. indet., rinocer megarin *Pliorhinus* (*Stephanorhinus*) *megarhinus*. De asemenea, au fost găsite resturi ale șerpilor din familia Colubridae și dinți faringieni ai peștilor din fam. Cyprinidae (Redkozubov, 1982), resturi de carapace ale broastelor testoase din genul *Chersine* (*Eurotestudo*), care reprezintă primele semnalări certe ale genului în Republica Moldova și cea mai estică locație existentă a genului (Redkozubov ș.a., 2021).

În anul 2011 din în cariera Dealul Otman, s. Colibași au fost colectate piesele unui schelet de mastodont zygodont, *Zygodontophodon borsoni* (Obadă, 2014). Acestea au fost descoperite în timpul efectuării lucrărilor de exploatare a nisipului cu tehnica mecanizată din cariera menționată. Lista pieselor colectate: cutia craniană, parțial deformată dorso-ventral și parțial distrusă în zona occipitală (MCFFM-CLB-2,3); fragmente din fildeșii superiori și un fragment din fildeșul inferior; molarii M3 și m2 (fig. 98, 99, 100); capătul proximal de femur parțial deteriorat; 2 coaste (lungimea absolută >1030< mm, diametrul transversal a corpului 39 mm; un fragment: lungimea absolută >270< mm, diametrul transversal al corpului 36 mm). Fragmentul lipsă al fildeșului superior drept a fost reconstituit după fragmentul stâng, ultimul fiind ușor curbat în jos.

A fost efectuată reconstrucția reprezentanților genului *Zygodontophodon* din piesele fosile găsite pe sub-continentul Indian (fig. 101, Rai, 2004).



**Figura 98. Piese fosile de *Zygolophodon borsoni*, Dealul Otman  
(foto T. Obadă, V. Mararescu):**

a-f – fragmente ale cutiei craniene (a – vedere anterioară; b - vedere posterioară; c - vedere ventrală; d - vedere occipitală; e - vedere lateral-dreapta; f - vedere lateral-stânga); g - fragment cranian cu fildeșii superiori: vedere dorsală; h - oasele palatine și rostrale, cu tranziția M1-M2 sin. și dex. și fildeșii superiori: vedere ocluzală; i - fragment rostral cu fildeșii superiori: vedere anterioară.; j - fragment rostral cu fildeșii superiori: vedere lateral-dreapta; k - fragment rostral cu fildeșii superiori: vedere lateral-stânga

Dimensiunile craniului *Zygodon borsoni* sunt prezentate în tabelul 18 (protocol de măsurare după Tassy (1997), dimensiunile 1-12; după Beden (1979), dimensiunile 13-20; după Maschenko (2002), dimensiunile 21-22).

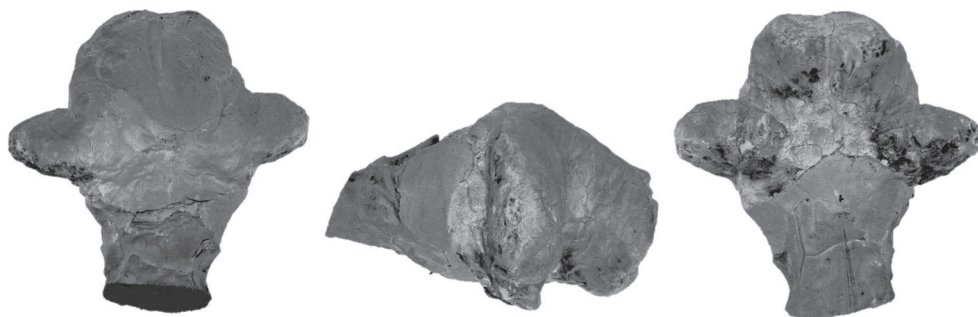
Tabelul 18.

**Dimensiunile craniului de *Z. borsoni*, Dealul Otman**

Măsurători	Dimensiuni în mm
1. Lungimea maximă începând de la marginea occipitală	>350
2. Lungimea fosei incisive	495
3. Lățimea supraorbitară maximă	600
4. Lățimea rostrală posterioară (măsurată între foramenle infra-orbitale)	373
5. Lățimea rostrală anterioară	447
6. Lățimea maximă externă a palatului	264,0 aprox.
7. Lățimea internă a palatului, măsurată în dreptul molarilor anteriori	147,0
8. Lățimea palatală minimă, măsurată între crestele interalveolare (crestele maxilare)	>89,7
9. Înălțimea sagitală a occipitalului	>383,0
10. Lățimea occipitală	715,3
11. Înălțimea premaxilarului	96 (sin.), 95,9 (dex.)
12. Înălțimea orbitei	57
13. Înălțimea maximală a craniului, de la vertex la extremitatea inferioară a condililor	>486
14. Distanța între vertex și vârful fosei ligamentului nuchal	>144,5
15. Lungimea crestei de la fosa ligamentului nuchal	>129,6
16. Lățimea fosei ligamentului nuchal	114
17. Lățimea între marginile externe ale foselor articulațiilor mandibulare	580
18. Lățimea între marginile laterale interne ale condililor occipitali	48
19. Lățimea între marginile externe ale foselor articulațiilor mandibulare	580
20. Lățimea între marginile interne ale foselor articulațiilor mandibulare	310
21. Diametrul vertical al alveolei	96,0 sin., 99,8 dex.
22. Diametrul orizontal al alveolei	>93 sin., 107 dex.

23. Lungimea șirurilor dentare M1-M2 sin. și dext.	M1*-M2 sin.: 209,8< mm M1-M2 dext.: 206,5 mm
24. Diametrul maximal al I2 dext., la ieșirea din alveolă	lățime: 59 înălțime: 66
25. Diametrul maximal al I2 sin, la ieșirea din alveolă	lățime: 63,4 înălțime: 64
26 Lățimea maximă la frontale	410
27. Lungimea bazală	422

A fost efectuată măsurarea dimensiunii endocraniene a *Zygodiphodon borsoni*, care s-a bazat pe un mulaj din latex al endocraniului specimenului MCFFM-CLB-1 (fig. 99). Pentru a măsura volumul endocraniului, mulajul acestuia a fost digitizat utilizând fotogrammetria AgiSof PhotoScan Professional Versiunea 1.3.2 – o metodă care s-a dovedit la fel de exactă ca și scanarea CT și uneori mai precisă decât scanarea laser (Sutton ș.a., 2016). Volumul rețelei rezultate a fost măsurat folosind Avizo (FEI VSG, Hillsboro OR, SUA). Valoarea obținută a volumului endocraniului este de 5133 cm<sup>3</sup> (Benoit ș.a., 2019; 2023). Fiind unul dintre cei mai mari reprezentanți ai proboscidiienilor care au existat pe Terra (Laramendi, 2016), cu o greutate estimată la 16 tone, *Z. borsoni* este important pentru a elucidarea efectului masei corporale asupra evoluția masei cerebrale la proboscidiieni (Benoit ș.a., 2019).

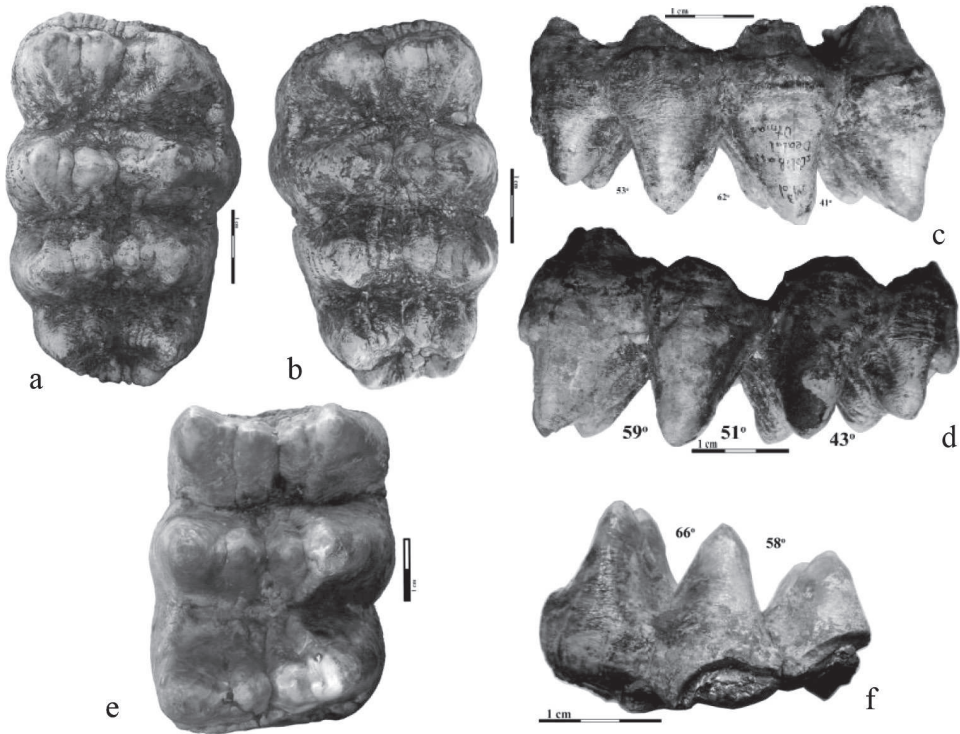


**Figura 99.** Mulaje ale endocraniului *Zygodiphodon borsoni* (MCFFM-CLB-1), Dealul Otman, Colibași (Benoit ș.a., 2019)

Descrierea molarilor M1, M2, M3 și m2 de *Z. borsoni* (MCFFM-CLB-4, 5, 6) colectați din cariera Dealul Otman, colibași (fig. 100):

**M1 sin și dex.** – molarii sunt compuși din câte trei lofi, foarte lați și relativ joși, au formă aproape dreptunghiulară. De uzură sunt atinși toți lofi, mai uzate sunt jumătățile palatal. Uzura este mai accentuată pe suprafața molarului drept. Pe perimetrele pereților laterali lofi sunt înconjurați de gulerașe de smalț, anterior și posterior formând cingulumuri anterioare și posterioare. Molarii sunt clar despărțiți de sinusuri mediane în câte două

jumătăți, jumătățile faciale sunt mai dezvoltate, mai înalte și mai puțin uzate decât cele linguale.



**Figura 100. *Z. borsoni*, Dealul Otman, molarii M3 și m2 (foto T. Obadă, V. Mararescul):**

a - M3 dex., ocluzal; b - M3 dex., ocluzal; c - M3 dex., facial; d - M3 sin., facial  
e - m2 dex. ocluzal, f - m2 dex. facial

**M2 sin și dex.** – molarii au formă dreptunghiulară, compuși din câte trei lofi. De uzură vizibilă sunt atinse doar primele rânduri de creste, pereții anteriori ai lofilor doi și trei de asemenea sunt uzați, purtând urme de șlefuiți prin uzură fiziologică (aceste urme se observă mai bine pe mulajele din ghips ai acestor molari). Gulerașele de smalț înconjoară pereții laterali peimetrul acestora, însă, pe pereții faciali ai lofilor doi aceste gulerașe sunt foarte slab exprimate, aproape indistincte.

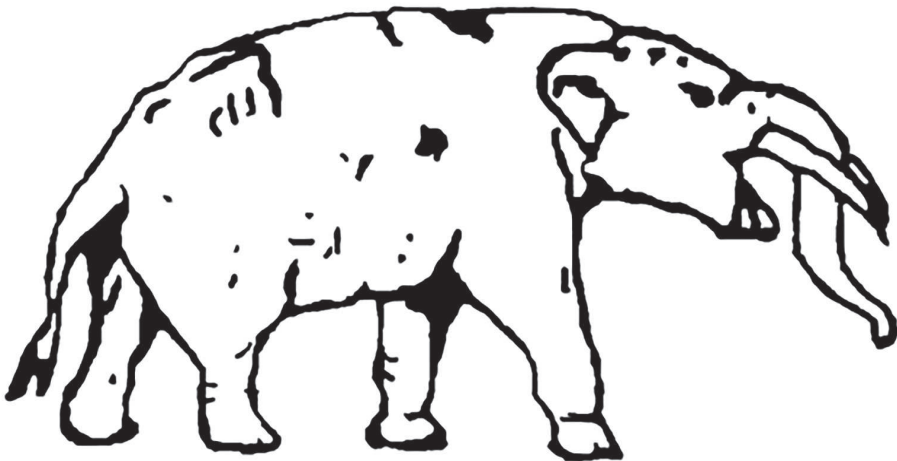
**M3 sin și dex.** – coroanele au formele unor dreptunghiuri trapezoidale, rotunjite la colțuri. Suprafața ocluzală a șirului de coline este convexă. Crestele sunt așezate puțin oblic pe direcția facial-linguală. Posedă câte patru creste (coline), ultima fiind foarte redusă. Primele trei coline sunt comprimate și formează creste transversale. De o parte și de alta tuberculii colinelor sunt aliniați de-a lungul brazdei mediane. Crestele zygodonte pretrite și postrite sunt aparente, ultimele sunt dedublate. Semicreștele coboară spre brazda mediană.

**Măsurătorile (mm) molarilor de *Z. borsoni*, cariera Dealul Otman**

Parametru	M1 dex.	M1 sin.	M2 dex.	M2 sin.	M3 dex.	M3 sin.	m2 dex.
1. Nr. creste	III	III	III	III	IV+c.	IV+c.	III
2. Lungime	92,0	94,3	112,1	112,3	160,0	166,1	>116,5
3. Lățime	80,0 (II)	81,0 (II)	94,2 (II)	95,1 (II)	103,3 (II)	>103,6 (II)	>92,0 (II)
4. Înălțime	60,0 pr.; 63,2 po. (III)	>39,4 pr.; 45,3 po. (III)	>39,6 pr.; 43,7 po. (III)	63,4 pr.; 52,1 po. (III)	68,9 po.; 54,3 po. (III)	>69,7 pr.; 56,1 po. (I)	>65,8 pr.; 58,4 po. (I)
5. Gr. smalț	-	-	-	3,9	-	-	3,2-3,3
6. Index lung./lăț. (3:2)	89,89	88,26	54,41	64,76	40,31	43,12	-

Notă: c. – cingulum, pr. – pretrit, po. – postrit;

A patra colină nu este distinsă de talon, este mai mică decât a treia colină, tuberculii săi nu sunt aliniați ca la primele trei coline, însă sunt dispuși în V, cu vârfurile spre posterior. Sunt prezente creste zygodonte pe pereții posteriori. Această colină este unită prin cingulumul posterior. Cingulumul înconjoară doar prima colină facial, este bine dezvoltat anterior și acoperă lingual la baza coroanei doar primele două coline. Între colinele trei și patru, la extremitățile ocluzale postrite și pretrite sunt prezente încrețiturile rudimentare ale cingulumului în formă de bulbi de smalț (doi lingual și unul facial). Cingulumul anterior și cingulumul posterior sunt formați din numeroși bulbi de smalț. La *Z. turicensis* cingulumul este bine dezvoltat acoperind lingual primele trei creste la baza lor (Tassy, 1977).

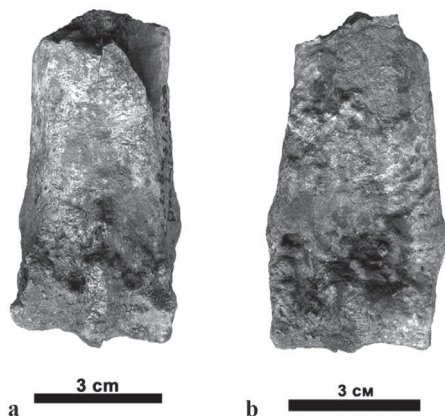


**Figura 101. Reconstituirea aspectului exterior al mastodonților din genul *Zygodon* (Rai, 2004)**



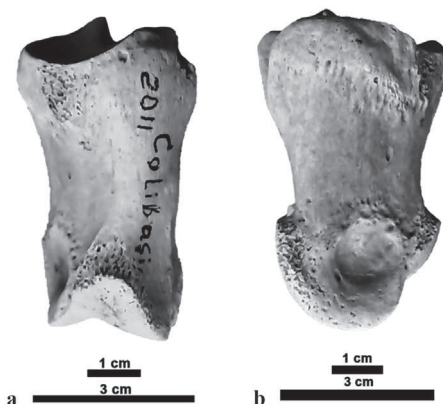
Până în prezent sunt cunoscute puține cazuri de păstrare a pieselor cutiei craniene la reprezentanții mastodonților zygodonți din Lumea Veche, acestea fiind fragmentare. Localitatea Millia din Grecia a furnizat piese impresionante de "*Mammuth borsoni*" (Tsoukala, Mol, 2015), însă fildeșii superiori nu au fost colectați în alveole. Craniul de la Dealul Otman este cea mai completă piesă existentă a speciei date la nivel global.

***Hippotherium* sp.**, Metatars III sin. (fig. 102). Vârsta Rusciniană pe teritoriile Ucrainei și Moldovei este reprezentată de Complexele faunistice Tavrichanian, Kuchurganian și Moldovian. Pentru ultimul Complex faunistic este caracteristic *Hipparion* ex. gr. *fissure* (Krahalnaya, 1996).



**Figura 102. Metatars III de *Hippotherium* sp., Dealul Otman: a - anterior; b - posterior (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

Familia Bovidae, Subfamilia Bovinae, Triba Tragelaphini gen? Antilopă de talie mare – **Tragelaphinaea** gen et sp. indet. (fig. 103). Piesele acestor antilope cu coarne spiralate au mai fost colectate în depozitele Complexului faunistic Moldovian de la Musaitu (David, Șuşpanov, 1986)



**Figura 103. Falangă I sin., de antilopă – *Tragelaphinaea* gen et sp. indet., Dealul Otman: a - anterior; b - lateral-stânga (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

Din nivelul colectării pieselor de mastodont au fost colectate piese de amfibieni din Ord. Anura și taxoni de mamifere mici: *Promimomys* ex gr. *moldavicus*; *Nannospalax* sp.; *Ochotona* spp.; Talpidae gen.; ?Cricetinae gen.; *Proochotona* sp. (determinări efectuate de dr. A. Tesakov, Institutul de Geologie, Moscova, Federația Rusă).

Particularitățile paleoecologice ale numeroșilor reprezentanți ai Complexului faunistic Moldovian (David ș.a., 1997; 2005), în componența căruia se numără și animalele evidențiate în situl de la Colibași, în total circa 70 de specii, au permis afirmarea existenței în zona de sud a Moldovei și în regiunile adiacente la începutul Pliocenului superior a unei câmpii fluviale cu o vegetație ierboasă bogată și păduri de luncă în văile râurilor, în care predominau specii termofile și moderat-termofile. Clima era similară cu cea mediteraneană, cu o vară caldă și iarnă umedă. În general, condițiile paleogeografice din acea epocă erau similare cu cele din bazinul Mării Mediterane actuale, cu o climă subtropicală.

**s. Brânza**, aflorimentele se află la nord de sat (pl. 5, fig. 104). În partea superioară a lor se află un strat cu o grosime de peste 40 cm care abundă în valve foarte mari de moluște de apă dulce din genul *Margaritifera* (Lyubas ș.a., 2019 a, b).

Coordonate geografice: 45°39'26" N 28°10'24" E, altitudine: 48 m.

Vârstă: Pliocen inferior, Complexul faunistic Kuciurganian, biozona MN 14; circa 4,045-3,855 Ma (Lyubas, 2016; metoda biometrică + paleomagnetice, după Vangengeym, et al., 2005).

Depozitele de nisipuri feruginoase, de culoare gălbui-portocalie, cu înclinație oblică, sunt prezente straturi de pietriș mărunț de culoare maro. Din aceste depozite provin trei fragmente de coarne ale cerbului *Metacervocerus* (*Pseudodama*) *pardinesis* (col. MCFFM, nr. 41/228 a, 41/228 b, 41/228 c).

Descrierea secțiunii aflorimentului din s. Brânza după (Lyibas, 2015):

Grosimea vizibilă 7,5 m

0-100 cm – sol;

100-150 cm – nisip galben-deschis;

150-300 cm – nisip limonizat, galben-orange cu valve de *Margaritifera flabellatiformis*;

300-380 cm – start de prundiș de nuanță cafenie cu aparențe de limonizare, include numeroase valve întregi de *M. flabellatiformis*;

380-500 cm – nisipuri interstratificate, deschise și cu nuanță cafenie, cu incluziuni de prundiș;

500-750 cm – nisipuri galben-deschise de granulație mărunță.



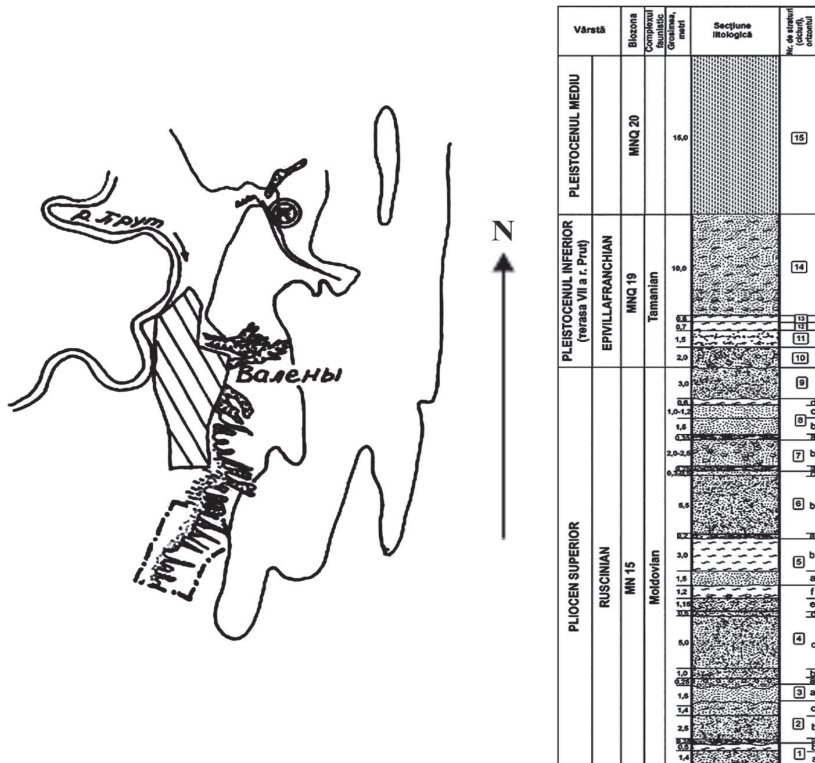
**Figura 105. Corn drept al cebrului fosil *Metacervocerus (Pseudodama) pardinesis*, vedere laterală, nr. 41/228 a, 41/228 b, Brânză (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

**s. Văleni, aflorimentul din partea de sud a satului.**

Coordonate geografice: 45°37.150' N, 28°10.500' E, altitudine: 60 m.

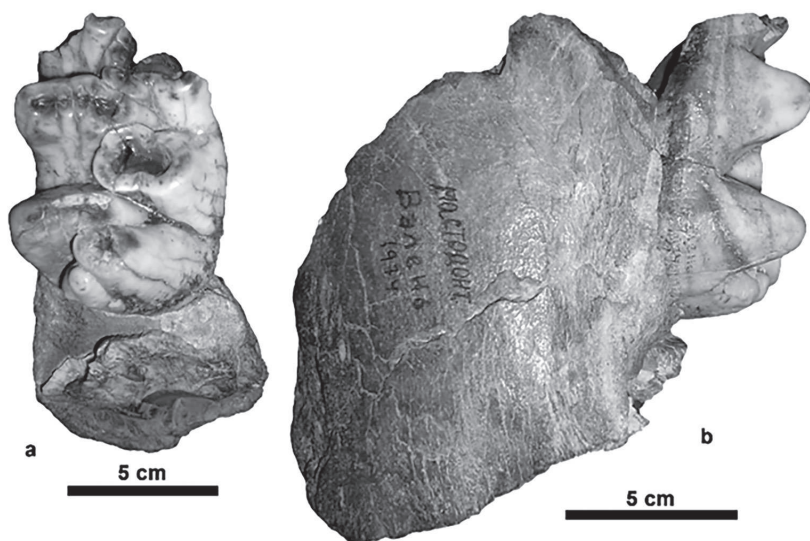
Vârștă: Pliocen superior, Complexul faunistic Moldovian (biozona MN 15; circa 4,2-3,6 Ma); Complexul faunistic Tamanian (biozona MNQ 19; circa 1,1-0,8 Ma); Complexul faunistic Tiraspolian (biozona MNQ 20; circa 1,1-0,8 Ma).

Monumentul geologo-paleontologic de la Văleni este de o deosebită semnificație științifică, culturală și instructivă (David, Obadă, 2001). Secțiunea geologică are o înălțime de până la 110 m (fig. 106).



**Figura 106. Schema aflorimentelor geologice (arhiva I. Suhov) și secțiunea geologică de la Văleni (după Ali-Zade ș.a., 1972 modificat)**

Primele nivele bazale, caracterizate de fauna Pliocenului superior, Complexul faunistic Moldovian (biozona MN 15; circa 4,2-3,6 Ma), cu o grosime de 30-40 m conțin o faună care caracterizează paleomedii cu o climă tropicală și subtropicală: mastodonții (din greacă: “mastos” – gurgui, “odontos” – măsea) anancoizi din genul *Anancus* (fig. 107), rinocerii megarini, hiparioni, antilope de talie robustă, cerbi și căprioare, cămile, diverse micromamifere, struți – *Strutio* sp. (fragmente de coji de ouă), varani, țestoase, reprezentate de fragmente de carapace, cochilii de moluște de apă dulce.



**Figura 107. Fragment de mandibulă dreaptă cu molarul unu? (m1 dex.) fragmentar de *Anancus arvernensis* s.l., Văleni: a – ocluzal, b – lingual (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

Deasupra acestor depozite se află sedimente aluviale (nisip și prundiș cu intercalări de argilă de diferite culori) cu o vârstă cuprinsă între 2,6 și 1,8 Ma, de vârstă cuaternar inferioară, Complexul faunistic Khaprovian, biozona MN 17. Acestea sunt caracterizate de o componență faunistică care indică prezența în regiune a speciilor caracteristice câmpiilor de tipul savanelor, paleomediile de tip deschis, cu stepe aride în care era prezentă și o variată vegetație lemnoasă (cu crenguțe suculente), cu prezența tufișurilor unde viețuiau: cai primitivi monodactili (posibil 3 specii), rinocer etrusc, elefanți foarte străvechi: *Loxodonta* sp. (fig. 108), cervide de talie mare, diverse micromamifere (*Villania petenii*, *Pliomys kowalski*, ș.a.) caracteristice acestui interval geocronologic (Hubka, 1979).

Nivelele superioare din ravinele de la Văleni, prin componența mineralogică, faunistică și floristică, caracterizează perioadele glaciare și interglaciare din Pleistocenul superior (200 – 12 mii de ani în urmă). Ele

mărturisesc despre o răcire evidentă, progresivă și considerabilă a climei spre finele epocii, condiționată de deplasarea de la Polul Nord spre sud a unor glaciațiuni imense, care nu au ajuns pe teritoriul Moldovei, aceasta fiind în zona specifică periglaciara. Răcirea considerabilă a climei a condiționat reconfigurarea zonelor geografice din regiunile de sud ale Europei, are loc dispariția animalelor și plantelor de origine mediteraneeană și sudică. Apar reprezentanții faunei care se acomodează la condițiile climatice noi de habitat. Descoperirile paleontologice din aceste nivele sunt reprezentate de mamuți și rinocerii blănoși, cai cabaloizi, cerbi comuni, reni, bizoni și alte animale care confirmă acest fapt.

S-a efectuat o caracteristică cuprinzătoare a nivelelor stratigrafice de vârstă pliocenă și pleistocenă de la aflorimentul din s. Văleni (David, Pascari, 2016). La baza nivelelor inferioare, caracterizate cu fauna Complexului faunistic Moldovian, avem reprezentate de 5-6 secvențe de aluviuni alcătuind terasa a VII-a a r. Prut. Mamiferele colectate în aceste nivele sunt reprezentate de speciile de mamifere mici *Proochotona eximia*, *Prolagomys gigas*, *Pliomys kowalskii*, rinocerii megarini – *Pliorhinus megarhinus*, cămile – *Paracamelus alexejevi*, căprioare – *Procapyrolus cf. cusanus* ș.a.; moluștele de apă dulce sunt reprezentate de *Margaritifera flabulatiformes*, *Potomida bogatschevi* ș.a.

Fauna Complexului faunistic Khaprovian (biozona MNQ 17, 2,6-1,8 Ma) a fost colectată din nivelele superioare ale acestor aluviuni și este reprezentată de speciile de rozătoare *Villania petenii*, *Pliomys kowalski*, *Dolomys milleri* (Hubka, 1979). Probabil, din acest nivel, provine molarul inferior de elefant care se păstrează în colecția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală (Chișinău). Metodica măsurătorilor molarilor de elefanți a fost efectuată după Garutt, Foronova (1976), Foronova, Zudin (1986) și Foronova (2001).

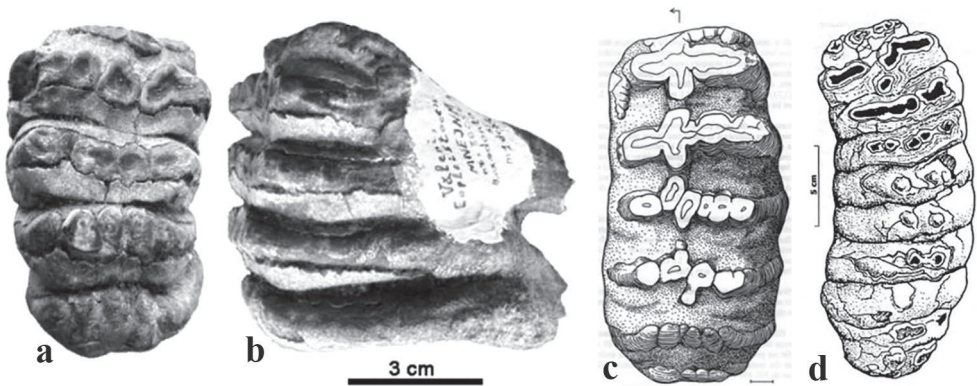
Genul *Loxodonta* Cuvier, 1825 (amendament anonim, 1827)

Specia: *Loxodonta* sp., Grad evolutiv I-II.

Specimen/Localitate/Vârstă/Colecția: 1. m1 (?) dext, Văleni, r-nul Cahul. Posibil biozona MN (?) 16-MNQ 17. Colecția MNEINM, nr. 30097\_1.

Descriere: fragmentul primului molar inferior, drept; m1 (?) dext. (fig. 108). Ocluzal molarul pare relativ îngust și înalt, are formă de dreptunghi cu colțurile rotunjite, este curbat spre dreapta. Este compus dintr-o lamă foarte subțire anterioară și cinci lame foarte groase. Pe suprafața anterioară a primei lame, foarte rudimentare și subțiri, lipsește jumătatea linguală. Ultima lamă are trei vârfuri digitale mediane ușor atinse de uzură. Din molar mai lipsesc: fragmente mici de smalț din partea linguală a lamei trei, mici porțiuni de cement de pe pereții posteriori-faciali ai lamelor trei-șase, porțiuni parțiale de la capetele inferioare ale rădăcinilor și lamele posterioare. Suprafața de presiune anterioară este foarte bine exprimată pe peretele anterior al primelor

două lame; aceeași suprafață este foarte slab exprimată pe perețele posterior al ultimei lame. Primele patru lame sunt unite în prima rădăcină, celelalte, cinci-sapte – în a doua rădăcină. Smalțul pe suprafața ocluzală este rotunjit, fără forme zimțate, ceea ce exclude apartenența specimenului la genul *Elephas*. Pe insulița lateral-facială a lamei trei, pe perețele ei posterior-median, este prezent un sinus oblic rotunjit foarte bine exprimat, întins spre partea mediană a molarului – sinus de tip loxodont, caracteristic pentru genul *Loxodonta*. Tendința spre formarea acelorași tipuri de sinusuri se observă și pe a) pereții posteriori a două insulițe lateral-faciale, la fel cu întinderea spre zona mediană a molarului, a lamei a patra; b) perețele posterior al insuliței intern-mediane din jumătatea stângă (sinus oblic în stare de formare), și în acest caz spre zona mediană ale aceleași lame; c) tendințe de formare a sinusurilor oblice, loxodonte, se observă și pe două din insulițele din jumătatea linguală și insulița vecină lor, din jumătatea facială a lamei a cincea, în ambele cazuri tendința de întindere a sinusurilor este spre zona axei mediane a lamei. Cementul între lame este foarte abundent iar spațiul interlamelar este relativ foarte mare.

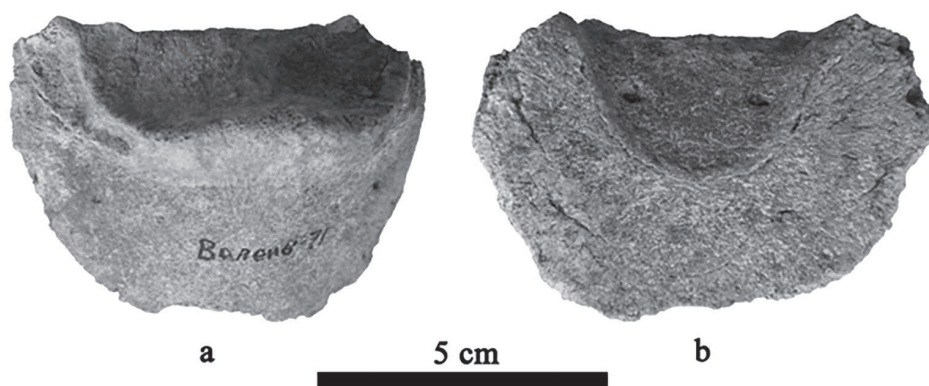


**Figura 108.** *Loxodonta* sp., m1 (?) dex., s. Văleni (foto T. Obadă, D. Zakharov)

- a) ocluzal, b) lingual; c) *Loxodonta* sp., Uganda, 3,5-3,0 Ma (Tassy, 1994),  
d) „*Mammuthus subplanifrons*”, Etiopia, 4,25-3,5 Ma (Kalb, Mebraite, 1993)

Comparație. După caracterele morfologiei dentare molarul de la Văleni (fig. 108 a, b) este similar cu *Loxodonta* sp., M3 dex., Formațiunea Warwir, Uganda, 3,5-3,0 Ma (Tassy, 1994); și „*Mammuthus subplanifrons*”, m3 sin. (L27-1a), Etiopia, Formațiunea Sangatole, circa 4,25-3,5 Ma (Kalb, Mebraite, 1993).

Fauna Complexului faunistic Psekupsian (biozona MN 19; 1,1-0,8 Ma) a fost identificată în nivelele superioare celor khaproviene, fiind reprezentate de măsele de elefant sudic tamanian: *Archidiskodon meridionalis tamanensis*, calul de Zussenborn - *Equus (Allohippus) sussenbornensis* (fig. 109), piese dentare de rozătoare: *Dolomys milleri*, *Allophaiomys pliocalenicus* ș.a.



**Figura 109. Falangă purtătoare de copită de cal *Equus sussenbornesis*:  
a - dorsal, b - ventral (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

În colecția MCFFM se află un fragment de molar superior (M1 dex., fig. 110) de *Archidiskodon meridionalis*, care provine din ravinele satului Văleni. După datele biometrice comparative acesta poate proveni din depozitele Complexului faunistic Tamanian, biozona MN 19, 1,1-0,9 Ma. Sunt date măsurătorile molarului (tab. 20).

Tabelul 20.

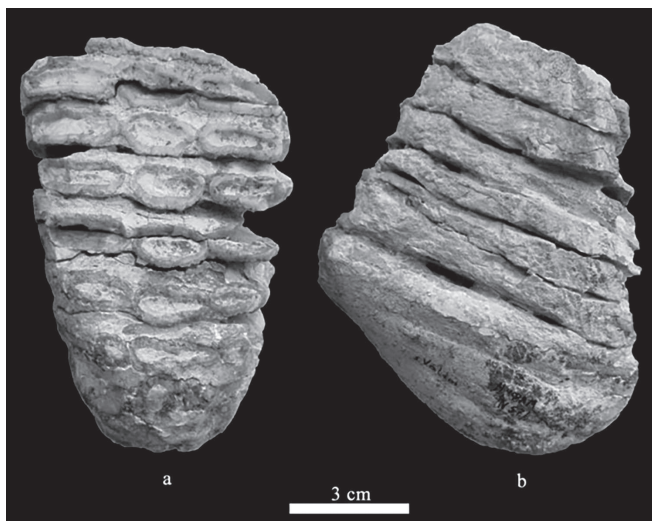
**Caracteristica molarului *Archidiskodon meridionalis* cf. *tamanensis*  
de la Văleni (mm)**

Nr.	Parametru	M1 dex.
1.	Coeficientul de uzură	4
2.	Număr de lame	>9
3.	Lungime	>130
4.	Lățime	85 (9)
5.	Înălțime	129,5
6.	Lungimea unei lame	15,14
7.	Frecvența laminară (la 10 cm)	6,55
8.	Grosimea smalțului	2,6
9.	Figura de uzură	mixtă (-.-, 2-5; .-. , 6-7)

Genul *Archidiskodon* Pohlig, 1885 (= *Mammuthus* Brookes 1828 in part), specia *Archidiskodon meridionalis* cf. *tamanensis*, elefantul sudic de Taman.

Descriere: M1 dext. – fragment posterior (fig. 110). Este relativ îngust și înalt, cu figurile de uzură mixte. Sau păstrat 8-9 lame dintre care ultimele două nu sunt atinse de uzură. Lipsesc lamele anterioare, fragmente din pereții laterali-linguali din primele 5 lame, fragmente de smalț pe unele sectoare ale suprafeței ocluzale. Lamele sunt distanțate clar una de alta pe suprafața

ocluzală. Smalțul este lin, pe pereții posteriori ai primelor două lame, în zonele mediane, sunt prezente sinusuri mediane rotunjite în formă de V sau brazdă. Doar smalțul de pe peretele posterior al lamei 1 și peretele anterior al lamei 2 formează zimțări dese pe suprafața ocluzală a molarului.



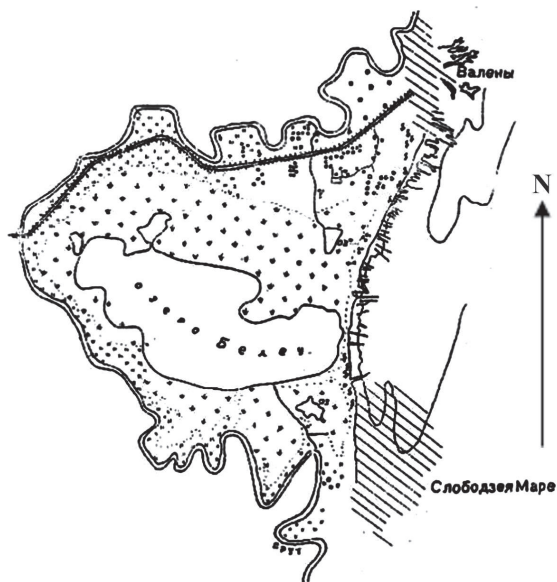
**Figura 110.** *Archidiskodon meridionalis* cf. *tamanensis*, M1 dex., s. Văleni, r-nul Cahul. Col. MCFFM, nr. 57/73: a - ocluzal; b – labial. (foto T. Obadă, D. Zakharov)

Aluviunile Pleistocenului mediu sunt reprezentate de pietriș grosier în amestec cu nisip din care au fost colectate fragmente ale mamutului de stepă – *Mammuthus trogontherii*, pe când în argilele deluviale din nivelele superioare ale acestui afloriment al Pleisocenului superior au fost colectate: un molar și câteva fragmente de oase ale membrilor de mamut blănos - *Mammuthus primigenius*.

După datele polinice, pentru Complexul faunistic Kuchurganian a fost caracteristică o climă caldă și destul de umedă (Medianik, 1985), fapt confirmat de prezența în palinocomplexe a polenului de plante iubitoare de umezeală: fag, carpen, paltin, ș.a. Predominau pădurile cu componentă mixtă, de foioase și conifere, în special acestea din urmă. Presupunem că mastodonții cu dinții în formă de creastă *Zygodon borsoni*, precum și primatele *Macaca* sp., *Dolichopithecus rusciniensis* și *Mesopithecus* sp. (David, Mashchenko, 2009; David ș.a., 2011) erau dependente de aceste paleobiotopuri. Cel mai probabil mastodonții zygodonți consumau lăstari, ramuri tinere coajă de conifere (posibil chiar și conuri), pe care o obțineau prin decojire cu vârful fildeșilor. În Grecia (localitatea Millia) au fost colectați cei mai lungi fildeși de proboscidieni la nivel global de “*Mammut*” *borsoni*, care atingeau lungimea de 5,09 m (Tsoukala, 2000; Mol, Tsoukala, 2010; Tsoukala, Mol, 2016).



Aflorimentul de la Văleni este considerat un important monument paleontologic și este protejat de Stat (David ș.a., 2016). La momentul actual, în afară de aflorimentul luat sub protecția statului, la nord de acesta, spre sat, aflorează mai multe ravene nisipoase, care necesită o atenție deosebită și merită lucrări minuțioase de perieghză. Între Satele Văleni și Slobozia Mare există mai multe aflorimente geologice cu resturi fosile prețioase, probabilitatea de a fi colectate în ele noi piese paleontologice fiind foarte mare (fig. 111).



**Figura 111. Schema aflorimentelor geologice dintre s. Văleni și Slobozia-Mare (din arhiva geologului dr. I. Suhov)**

**s. Slobozia Mare, mahalaua Tătarca, partea de sud-est**

Coordonate geografice: 45°36'24" N 28°9'56" E, Altitudine 51 m.

Vârsta: Complexul faunistic Moldovian; biozona MN 15, circa 4,2-3,6 Ma; Complexul faunistic Tiraspolian; biozona MNQ 20, circa 0,780-0,400 Ma.

Depozitele sunt reprezentate prin nisipuri cu lentile de prundiș feruginos (pl. 5, fig. 112). Din aceste depozite provin valve de moluște de apă dulce (Lyubas ș.a., 2019 a, b), și anume *Margaritifera flabellatiformis* și *Rugunio lenticularis* (determinările efectuate de dr. Pavel Florov, Institutul de Geologie, Moscova, Federația Rusă), caracteristice pentru complexul de moluște de apă dulce din Poratul inferior (Chepalyga, 1967), Complexul faunistic Moldovian.

Descrierea secțiunii aflorimentului din s. Slobozia Mare (Lyubas, 2015):

Grosimea vizibilă 8,7 m.

0-50 cm – sol;

50-300 cm – nisipuri suri cu stratificare orizontală;

300-500 cm – prundiș cafeniu, straturi feruginoase cu valve numeroase de moluște bivalve *Unio* sp.;

500-550 cm – nisip limonitizat;

550-570 cm – prundiș cu valve de *Valvata* sp.;

570-870 cm – argilă cenușie-deschisă.

Componența sistematică: mastodontul anancus – *Anancus arvernensis* (colecția Muzeul de Etnografie și Istorie Slobozia Mare), elefant de pădure – *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus*, cămilă de talie mică – *Paracamelus* sp. (pl. 5, fig. 112a, colecția MCFFM), cerbul lopătar – *Dama* sp., cerbul *Arvernoceros ardei*.

#### ***Anancus arvernensis* – mastodontul anancus**

Descriere: Fragment de craniu cu schimbul molarilor Pd4-M1 sin. Pd4 sin., colecția Muzeului de Etnografie și Istorie Slobozia Mare nr. 4. Lipsește partea anterioară a dintelui, acesta este compus din IV creste transversale bulbare (fig. 113). Sunt complet uzate jumătățile linguale ale primelor III creste. Smalțul este relativ subțire (tab. 21).

Tabelul 21.

#### **Caracteristica dentiției de *Anancus arvernensis* de la Tătarca, Slobozia Mare (mm)**

Nr.	Parametru	Pd 4 sin.	M1 sin.	m3 dex.
1.	Lungime	>71	103,3	>148
2.	Lățime	>46,7 (I)	-	-
		>49,3 (II)	-	81,8 (II)
		>55,3 (III)	-	76,9 (III)
		>48,3 (IV)	67,0 (IV)	68,2 (IV)
				59,0 (V)
			39,8 (t.p.)	
3.	Înălțime	63 (II, l.); 65,3 (II f.)	-	-
4.	Grosimea smalțului	2,94	3,0	4,82

Fragment de molar inferior drept (m3 dex.) colecția Muzeului de Etnografie și Istorie Slobozia Mare nr. 3 (fig. 114). Din piesă lipsesc crestele bulbare anterioare (probabil două), sunt păstrate ultimele III rânduri și talonidul posterior. Suprafața ocluzală este concavă, puțin curbată spre partea labială, ceea ce denotă apartenența ei la un molar inferior drept. Smalțul este relativ gros, alternarea jumătăților de creste este bine exprimată. Gulerașul de smalț este slab exprimat pe partea labială a ultimelor trei creste și talonidului, pe care îl ocolește, formând un bulb suplimentar mic pe partea posterioară a molarului.

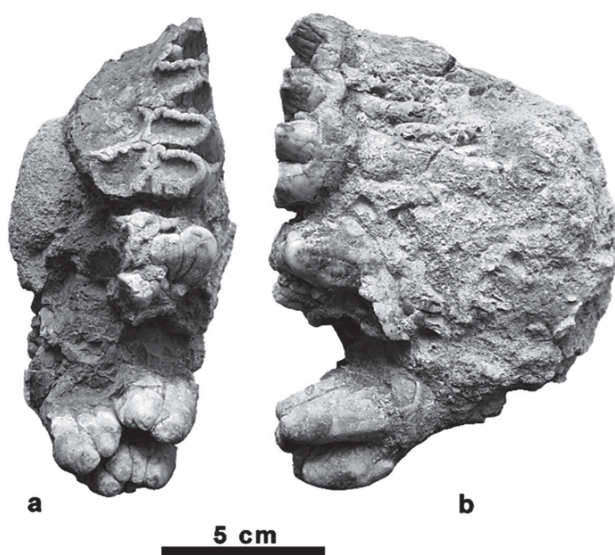


Figura 113. *Anancus arvernensis*, fragment de craniu cu schimbul dentiției Pd4-M1 sin., Tătarca, s. Slobozia Mare: a-ocluzal; b- facial (foto T. Obadă, D. Zakharov)

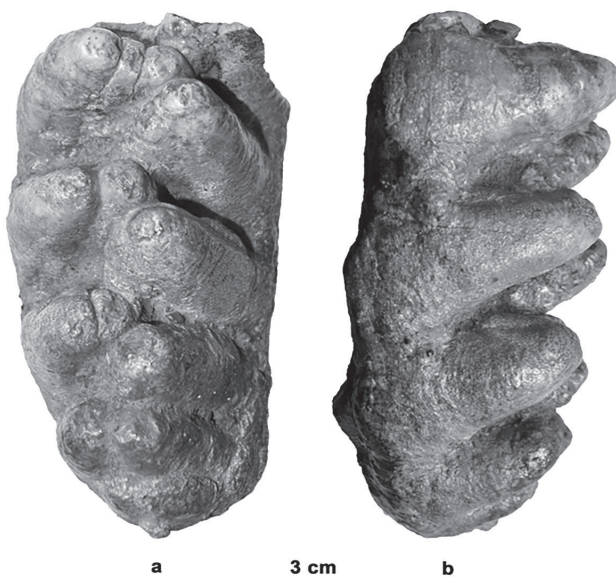
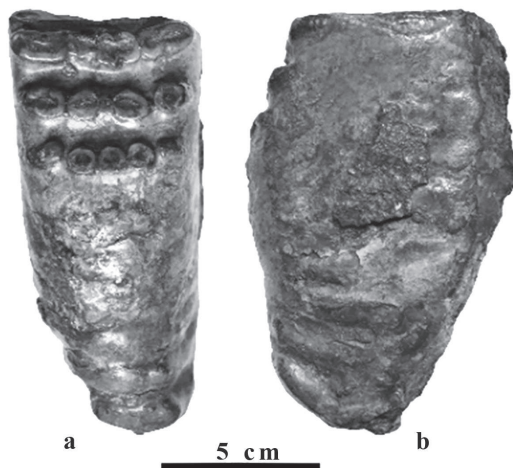


Figura 114. *Anancus arvernensis*, fragment de molar inferior, drept, m3 dex., Tătarca, s. Slobozia Mare: a-ocluzal; b- facial (foto T. Obadă, D. Zakharov)

Genul *Elephas* Linnaeus, 1858, specia *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus*, Grad evolutiv I, arhaic (fig. 115, tab. 22), Complexul faunistic Tiraspolian; biozona MNQ 20.

Descriere: al treilea molar inferior drept (m3 dex.). Molarul este foarte îngust și alungit, figura de uzură este tipică anancoidă, specifică elefanților de pădure. Smalțul este relativ gros, zimțarea în formă de litera V este exprimată pe peretele posterior a primei lame din cele păstrate.



**Figura 115. Ultimul molar inferior drept (m 3 dex.), Slobozia Mare (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

Tabelul 22.

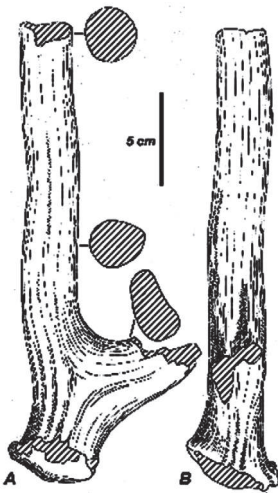
**Dimensiunile molarilor (mm) de *Elephas antiquus* (Grad evol. I, arhaic), Complexul faunistic Tiraspolian**

Număr de rând	Colecția Muzeului de Etnografie și Istorie Slobozia Mare nr. 3	m3 dext., V. Colcotov, col. MCFFM, nr. 1/240
1. Coef. de uzură		4
2. Număr lame	>9	>16
3. Lungime	>182,2	>276,7
4. Lățime	73	85,3 (3)
5. Înălțime	100,95	140,25 (8)
6. Lungimea unei lame	20,0	18,30
7. Frecvența laminară (la 10 cm)	5,62	5,68
8. Gr. smalțului	3,0	2,28
8. Figura de uzură	antic. (-.; II-IV)	antic. (-.)

Cornul de cerb lopătar *Dama* sp. colectat în aflorimentul de la Slobozia Mare se păstrează în colecția MCFFM, nr. inv. 26\_20 (fig. 116). Piesele fosile includ și câteva rămășițe ale unui cerb de talie mica – două fragmente de coarne bazale și un calcaneu cu suprafața deteriorată (fig. 117).



**Figura 116. Corn incomplet de cerb lopătar – *Dama* sp., Slobozia Mare (foto T. Obadă, D. Zakharov)**



**Figura 117. Corn drept de *Arvernoceros ardei*, Slobozia Mare: A-vedere laterală și secțiunile transversale; B-vedere anterioară (Croitor, 2009)**

**s. Cișlița-Prut**, afloriment, carieră de nisip din sudul satului, în partea mediană sunt prezente prundișuri carpatice de tipul celor prezente în Vâlceaua Colcot de la Tiraspol: circa 0,780-0,400 Ma.

Coordonate geografice: 45°37.150' N, 28°10.500' E, Altitudine: 60 m.

Vârsta: Pliocen superior, Complexul faunistic Urâvian, 3,4-3,15 Ma (Aleksandrova, 1989); Neopleistocen, circa 0,780-0,400 Ma, biozona MNQ 20 (Chepalyga, 2015).

La baza aflorimentelor din sudul și nordul satului sunt prezente nisipuri gălbui ciclice, pe alocuri limonizate, acestea conțin faună rusciniană, biozona MN 15, circa 4,2-3,6 Ma. Din aceste nivele au fost colectate micromamifere (Aleksandrova, 1989): *Promimomys moldavicus* (formă progresivă), *Promimomys constantinova* (?=*Mimomys occitanus*) și moluște sculptate de apă dulce *Rugunio lenticularis*.

Deasupra acestor nisipuri apar prundișuri cu material grosier, cu nisipuri cenușii, acestea sunt caracterizate de o faună de moluște de tipul Complexului faunistic Traspolian, circa 0,780-0,400 Ma, biozona MNQ 20 (pl. 5, fig. 118). Din aceste nivele de către A.L. Cepalyga au fost identificate (pe data de 9. V. 2011) moluște de apă dulce (colectate de Th. Obadă): *Potomida littoralis* – unionid de talie mare, caracteristică “prundișului tiraspolian” (terasa Colcot, or. Tiraspol); *Pseudunio moldavica* - scoică de mărgăritar foarte mare, caracteristică “prundișului tiraspolian”, nivelelor inferioare din terasa Colcot; *Crassiana crassa*; *Crassiana ex. gr. crassa*; *Corbicula fluminalis*, *Dreissena polymorpha*, *Sphaerium rivicola*, *Theodoxus danubialis*; *Fagotia esperi*, *Lithoglyphus naticoides*.

Aceste puncte fosilifere pot fi numite „clasice” dat fiind faptul prezenței în ele a secțiunilor geologice cu lacune ale letopiseșului geologic – adică, lipsa în aflorimente a depozitelor intermediare între anumite vârste geologice, în cazul dat a depozitelor dintre 3,6 și 0,78 Ma.

*Anancus arvernesis brevirostris* Gervais et De Serres, 1846: mastodontul anancus cu botul scurt. Denumirea speciei este dată după regiunea Auvergne, Franța. Reprezentanții acestei subspecii se caracterizează prin dimensiunile mari ale molarilor, subspecia a fost evidențiată de Alekseeva (1986) pentru Europa de Est ca fiind caracteristică Complexului faunistic Moldovian, biozona MN 15. Specimene din genul *Anancus* de talie foarte mare au fost semnalate de T. Obadă și dintr-un șir de puncte fosilifere din sud-estul României (date inedite).

În colecția Muzeului Colecțiilor Paleontologice Originale (nr. de inv. 117), de la Facultatea de Geografie și Geologie a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România se păstrează primul molar superior, stâng (M1 sin.), de *Anancus arvernesis brevirostris* Gervais et De Serres, 1846 (fig. 119). Piesa a fost colectată în s. Cîșlița-Prut, a fost descrisă ca molar unu, incorect inferior (Macarovici, 1936).

Descriere: Suprafața ocluzală este concavă, ceea ce denotă apartenența molarului la șirul de dinți. Este constituit dintr-un mic cingulum anterior, IV rânduri bulbare și un mic talon posterior. Lipsește o porțiune antero-lateral-facială de smalț. Este de culoare albă-gălbuie, pe alocuri cafenie, cu oxizi de fier în zona rădăcinilor. Are aspect foarte alungit și foarte îngust. Alternarea este foarte clară pe toate cele patru șiruri bulbare interioare (caracter progresiv). Între șiruri bulbare II-IV sunt prezente conuri adiționale mediane. Gulerașul de smalț este prezent doar pe partea lateral-linguală a jumătății posterioare a șirului bulbar III, alunecă peste șirul bulbar IV și talonidul posterior.



**Figura 119. *Anancus arvernesis brevirostris*, M1 sin., s. Cîșlița Prut:  
a – ocluzal, b – lingual (foto T. Obadă, D. Zakharov)**

În cariera de nisip din extremitatea de sud a s. Cășlița-Prut, în anul 2007, de către Th. Obadă și V. Pascari, a fost colectat un fragment de mandibulă cu ultimul molar inferior, stâng (m3 sin.), care se păstrează în Colecția MCFFM (fig. 120). Informația despre descoperirea acestei mandibule cu molar a fost primită de la dr. E.Z. Mițul și A. Gherasi (Institutul de Ecologie și Geografie, Universitatea de Stat din Moldova).

Descriere: ultimul molar inferior, stâng (m3 sin.). Molarul aparține unui specimen adult (cu vârsta individuală între 36-39 ani). Lipsesc: partea anterioară a I rând bulbar (r.b.) aceasta fiind foarte uzată; fragmente din zona lingual-inferioară, ale r.b. II și III. Are aspect alungit dar masiv. Suprafața ocluzală este concavă și curbată facial. Zona rădăcinilor și a dentinei din conurile uzate sunt impregnate cu oxizi de Fe. Ultimele două r.b. (V și VI) sunt relativ înalte. Alternarea r.b. este foarte bine exprimată pe primele IV r.b. atinse de uzură. Pe partea linguală, între văile r.b. II-V, sunt prezenți câte un bulb de smalț foarte bine dezvoltati, crescând ca mărime de la acel dintre r.b. II-III spre ultimul, dintre r.b. V și VI. Între r.b. I-V, preponderent în zona centrală a văilor dintre r.b., și doar parțial pe pereții laterali, pe întreg perimetrul din zona smalțului ce coboară spre rădăcini este clară prezenta cementului (caracter progresiv). Cingulumul de smalț începe pe peretele facial a I r.b. Între r.b. II-VI, la baza facială a văilor sunt conuri mici de smalț. Cingulumul de smalț ocolește peretele r.b. VI cu trei bulbi foarte mari, coborând după peretele posterior prin numeroși bulbi mici, dar și acoperind cu o „cuvertură” subțire de email peretele posterior a r.b. VI în formă de triunghi aproape drept, atingând cu vârful până la 2/3 din înălțimea peretelui

posterior a ultimului r.b. – VI. Pereții laterali a rândurilor bulbare nu sunt netezi ci rugoși, sunt „stropiți” cu găurele în formă de „pori”. Smalțul este foarte gros, între rândurile bulbare este prezent cementul (fig. 120). Acest fapt vorbește despre acomodarea la consumul unei vegetații dure și nicidecum a celei moi și succulente. Caracteristica și măsurătorile molarilor colectați la Cîșlița-Prut sunt prezentate în tabelul 23.

Tabelul 23.

**Caracteristica molarilor de *Anancus arvernesis brevisrostris* de la Cîșlița-Prut**

Parametru	M1 sin., Cîșlița-Prut, col. UMCPO	m3 sin., Cîșlița-Prut, col. MCFFM
1. Nr. de rânduri bulbare	c.a.-IV-c.p.	>6
2. Lungime, mm	108,2	>230,5
3. Lățime, mm	59,02 (II)	92,7 (IV)
4. Înălțime, mm	57 (III)	63,8 (V)
5. Grosime email, mm	4,02	6,56
6. Index lățime (%) (3:2)	50,09	40,21



**Figura 120. *Anancus arvernesis brevisrostris*, m3 sin., Cîșlița-Prut:  
a – ocluzal, b – facial  
(foto T. Obadă, D. Zakharov)**

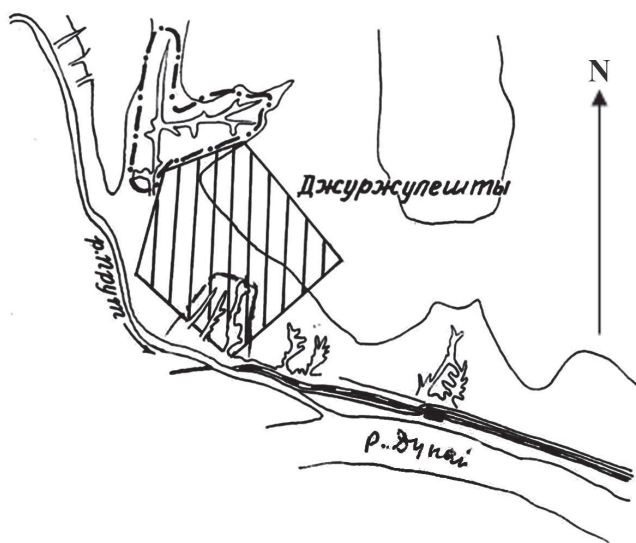


**Giurgiulești**, aflorimente geologice (fig. 121), cariera locală de extragere a nisipului din partea de nord-vest, de la ieșirea din s. Giurgiulești, în prezent este acoperită cu aluviuni.

Coordonate geografice: 45.492 N, 28.199 E, Altitudine: 44 m.

Vârsta: Pliocen superior; 3,4 Ma (metoda biostratigrafică: Tesakov, 2004; Titov, 2004).

În depozitele din carieră au fost colectate valve de moluște de apă dulce: *Margaritifera (Pseudunio) spp.* (Lyubas, et al, 2019 a, b). Depozitele sunt reprezentate prin nisipuri mărunte, de culoare gălbuie, cu lentile și incluziuni de argile, sunt prezente prundișuri cu granulație mărunță până la medie.



**Figura 121. Schema aflorimentelor geologice din împrejurimile s. Giurgiulești (arhiva lui I. Suhov)**

**Râpa lui Creangă** se află la sud de s. Giurgiulești. În prezent este aproape complet acoperită cu aluviuni. Au fost colectate doar mici fragmente de lame de elefanți fosili indeterminabile până la gen și specie.

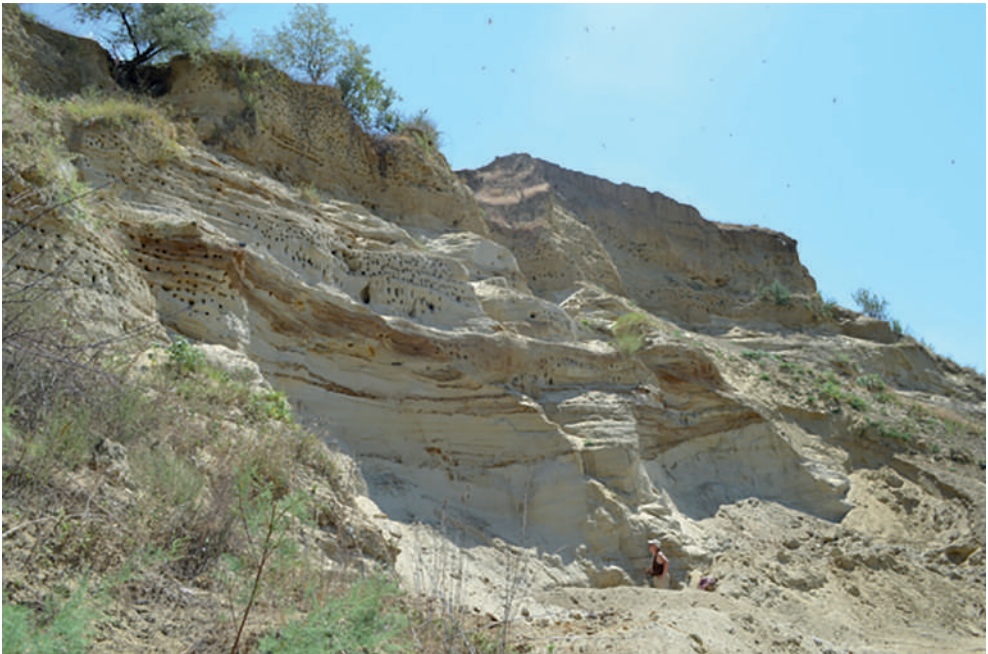
Multe dintre piesele fosile colectate în siturile din sectorul Prutului inferior prezintă importanță științifică și culturală nu doar la nivel național, dar și internațional. Siturile descoperite pe teritoriul rezervației sunt importante pentru cunoașterea geologiei și evoluției faunei Pliocenului și Pleistocenului din zona de sud-vest a republicii, pentru stabilirea speciilor edificatoare, concretizarea limitelor biostratigrafice și reconstrucțiile paleogeografice.

Pentru protecția siturilor de valoare de pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” se recomandă determinarea exactă a suprafețelor și hotarelor acestora, instalarea unor panouri informative cu indicarea semnificației științifice, culturale și cognitive în evoluția geologică și paleontologică a zonei Prutului inferior.

## Planșa V



**Figura 97. Aflorimentul din cariera de nisip Dealul Otman din s. Colibași (foto T. Obadă)**



**Figura 104. Aflorimentul carierei de nisip la nord de s. Brânza (foto T. Obadă)**



**Figura 112. Aflorimente formate în urma alunecărilor de teren, mahalaua Tatarca, s. Slobozia Mare**



**Figura 112a. Descoperirea piesei de cămilă de talie mică – *Paracamelus* sp., mahalaua Tătarca, s. Slobozia Mare**



**Figura 116. Afloriment la nord de s. Cîșlița-Prut**

## ÎNCHEIERE

În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” se întâlnesc 10 specii de amfibieni din două ordine – Urodela și Anura, care reprezintă 76,9% din numărul de specii din republică. Ordinul Urodela este reprezentat de o singură familie – Salamandridae cu 3 specii: *Triturus cristatus*, *T. dobrogicus* și *Lissotriton vulgaris*. Ordinul Anura este reprezentat de 5 familii cu 7 specii: familia Ranidae (*Pelophylax ridibundus*, *P. lessonae*), fam. Bufonidae (*Bufo viridis*, *B. bufo*), fam. Bombinatoridae (*Bombina variegata*), fam. Hylidae (*Hyla orientalis*) și fam. Pelobatidae (*Pelobates fuscus*). Cele mai multe specii populează biotopurile palustre, luncile inundabile, bazine acvatice și locuri umede cu bălți permanente sau temporare.

Fauna reptilelor din rezervație enumeră 10 specii, inclusiv 9 specii autohtone sau 66,7% din numărul total de specii din republică, și o specie invazivă – *Trachemys scripta*. Speciile de reptile sunt încadrate în 2 ordine (Testudines și Squamata) și 4 familii: Emydidae (*Emys orbicularis*, *Trachemys scripta*), Anguidae (*Anguis fragilis*), Lacertidae (*Lacerta agilis*, *L. viridis*, *Podarcis tauricus*), Colubridae (*Natrix natrix*, *N. tessellata*, *Coronella austriaca*, *Dolichophis caspius*).

Reptilele din rezervație, fiind diverse atât după plasticitatea lor ecologică, cât și după predilecția biotopică, au o distribuție neuniformă. Cea mai mare diversitate a fost semnalată la lizieră, în pajiști naturale, precum și în agrocezoze, care sunt amplasate în afara localităților, în apropierea ecosistemelor umede sau a pajiștilor. Ele reprezintă sectoare de ecoton, unde găsesc condiții trofice favorabile speciilor din habitatele adiacente.

Din totalul speciilor herpetofaunei care populează în rezervație, 15 specii sunt protejate la nivel regional sau european. 6 specii de amfibieni și 4 specii de reptile sunt listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015) cu categoriile de raritate critic periclitată, periclitată și vulnerabilă.

În ultimii 10 ani pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au fost identificate 246 specii de păsări care aparțin la 20 de ordine: Galliformes, Anseriformes, Gaviiformes, Suliformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Accipitriformes, Falconiformes, Gruiformes, Charadriiformes, Podicipediformes, Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes, Caprimulgiformes, Strigiformes, Coraciiformes, Bucerotiformes, Piciformes, Passeriformes, ceea ce reprezintă 91,7% din avifauna Republicii Moldova.

Cea mai mare pondere o dețin passeriformele (35,9%), caradriiformele (18,4%), anseriformele (10,6%) și accipitriformele (7,8%). Ponderea totală a avifaunei în rezervație reprezintă 91,7% din avifauna Republicii Moldova.

Tabloul fenologic al avifaunei rezervației este compus din oaspeți de vară – 69 specii (28%), sedentare – 57 specii (23,2%), specii întâlnite în perioada pasajului – 47 (19,1%), oaspeți de iarnă – 13 (5,3%), migratoare parțial – 12 specii (4,9%), se întâlnesc accidental – 7 specii (2,8%), eratice – 1 specie (0,4%).

Elemente faunistice ale avifaunei aparțin la 17 grupuri zoogeografice, predomină tipul paleartic – 94 specii (38,2%), apoi urmează speciile de tip european-turkestanic – 28 (11,4%), holarctic – 24 (9,8%), european – 22 (9,0%), arctic – 20 (8,2%), iar celelalte grupuri zoogeografice conțin un număr foarte mic de specii – sub 10 fiecare.

Analiza frecvenței speciilor a arătat că 114 specii de pe teritoriul rezervației sunt comune (46%), 108 – rare (31%) și 24 foarte rare (10%). Speciile dominante sunt cele de pădure (23%), urmate de păsările acvatice (20%), limicole (19%), de luncă inundabilă (18%), de lizieră (14%) și doar 6% sunt întâlnite în vegetația hidrofilă.

Speciile din avifauna rezervației aparțin la 6 tipuri trofice: omnivore – 46%, insectivore – 16%, carnivore – 15%, zoofage – 15%, fitofage – 4% și ihtiofage – 4%.

Zona umedă a Prutului inferior servește ca teritoriu de popas, de iernat și cuibărit pentru mai mult de 200 specii de păsări, printre care multe specii rare la nivel național și internațional. În Cartea Roșie a Republicii Moldova (ediția III) sunt listate 51 specii de păsări din cursului inferior al Prutului, ceea ce constituie 82,2% din totalul de specii protejate din republică.

În ultimii 10 ani pe teritoriul Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” au fost înregistrate 53 specii de mamifere din 6 ordine: Eulipotyphla – 7 specii, Chiroptera – 8 specii, Rodentia – 22 specii, Lagomorpha – 1 specie, Carnivora 13 specii și Artiodactyla – 2 specii.

Toate speciile de chițcani au preferințe semnificative față de habitatele umede și au fost semnalate în habitatele palustre ale rezervației. Distribuția biotopică a liliacilor reflectă preferințele acestora și gradul de antropizare. Liliacul mic cu potcoavă și cele două specii ale gen. *Myotis* au preferințe pentru habitatele naturale și evită localitățile. Practic, toate speciile de liliaci au fost observate de asupra pajiștilor și bazinelor acvatice din rezervație, unde au resurse trofice bogate și ușor accesibile.

Ordinul rozătoarelor este cel mai bine reprezentat – 21 specii de din 7 familii, ceea ce constituie 84% din totalul speciilor care populează teritoriul Republicii Moldova. Castorul (*Castor fiber*) este o specie nouă pentru fauna Republicii Moldova, prezența căruia a fost confirmată în 2020 în ecosistemele din apropierea lacului Beleu. Cele mai euritope specii au fost șoarecele de pădure (*A. sylvaticus*) și șobolanul de câmp (*A. agrarius*). Speciile de rozătoare mici servesc ca sursă trofică indispensabilă pentru păsările de pradă nocturne.

În dieta ciufului de pădure (*Asio otus*) speciile dominante sunt șoarecii de câmp (*Microtus*), care au constituit peste 48%, urmate de speciile gen. *Mus* cu 23,5%, *Apodemus sylvaticus* cu 12,3% și *A. uralensis* cu cca 11%. Celelalte două specii ale gen *Apodemus* au avut o pondere foarte mică – sub 2% fiecare. Păsările, majoritatea reprezentate de passeriforme mici, au constituit 2,5% din totalul animalelor identificate.

În ecosistemele favorabile ale rezervației densitatea iepurelui a variat între 4,2 ind./1000 ha și 13,1. ind./1000 ha, cele mai mari valori fiind înregistrate în 2016 și 2018, iar cele mai mici în ultimii ani.

În ecosistemele Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” populează 13 specii de mamifere carnivore din trei familii: Canidae, Mustelidae și Felidae. Ultimii ani cu secete pronunțate și grad de umiditate scăzut au dus la diminuarea activității de reproducere a vulpii și, respectiv, la scăderea densității speciei în ecosistemele rezervației, ajungând aproape de valorile normei ecologice. Efectivul șacalului a crescut de la 17 indivizi în 2015 la 156 indivizi în 2023, ceea ce reprezintă o creștere de peste 9 ori a numărului animalelor. Populația acestei specii invazive din sectorul inferior al Prutului este cea mai numeroasă de pe teritoriul republicii. Ecosistemele de baltă ale Prutului inferior sunt specifice și deosebit de favorabile pentru existența hermelinei – specie vulnerabilă, aceasta având în rezervație densități mult mai mari în comparație cu alte ecosisteme ale republicii, estimată la 4-5 ind./1000 ha. În ultimii 10 ani nurca – specie critic periclitată, nu a fost înregistrată în ecosistemele rezervației. Jderul de pădure – specie vulnerabilă, se întâlnește foarte rar, doar în ecosistemele silvice de luncă cu copaci bătrâni, scorburoși, fiind estimat la un efectiv total de cca 16-18 indivizi. Efectivul vidrei a crescut semnificativ în ultimii ani și actualmente populează toate ecosistemele acva-palustre din rezervație cu o densitate de 2 indivizi la un km de mal. Pisica sălbatică (*Felis silvestris*) este o specie tipică pentru pădurile de luncă cu o frecvență sporită (80-90%) și semnificație ecologică constantă. Fiecare ecosistem este populat de un anumit grup de specii, cu prezentă și densitate diferită. Vulpea, șacalul auriu și pisica sălbatică sunt speciile cu cele mai largi valențe ecologice și populează practic toate tipurile de ecosisteme din rezervație.

Pe teritoriul rezervației paricopitatele sunt reprezentate de 2 specii din 2 familii – *Sus scrofa* (fam. Suidae) și *Capreolus capreolus* (fam. Cervidae). Efectivul mistrețului a fost maxim în anii 2015-2016 – de 280-300 indivizi, însă în ultimii ani a scăzut la 70 indivizi, din cauza răspândirii pestei porcine. Densitatea căpriorului în ecosistemele favorabile ale rezervației variază de la 4,8 ind./1000 ha (2021) la 13,3 ind./1000 ha (2019) cu medii de 8,3 ind./1000.

Dintre cele 53 specii de mamifere din rezervație 14 sunt listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova (2015) cu categoriile de raritate critic periclitată, periclitată și vulnerabilă.

În sectorul inferior al Prutului au fost descoperite situri importante cu faună fosilă la Colibași, Brânza, Văleni, Cîșlița-Prut, Giurgiulești, reprezentate de aflorimente, secțiuni de ravene, râpi și cariere de nisip. Au fost găsite piese de importanță majoră la nivel național și internațional. Craniul de *Zygodon borsoni* de la Colibași este cea mai completă piesă existentă a speciei date la nivel global. Monumentul geologo-paleontologic de la Văleni este de o deosebită semnificație științifică și culturală. Aici au fost găsite resturi fosile de mastodonți anancoizi din genul *Anancus*, elefant *Loxodonta* sp., rinoceri megarini, hiparioni, antilope de talie robustă, cerbi și căprioare, cămile, diverse micromamifere, struți – *Strutio* sp., varani, țestoase, cochilii de moluște de apă dulce – faună care caracterizează paleomedii cu o climă tropicală și subtropicală.

În s. Slobozia Mare au fost găsite piese fosile de mastodont anancus - *Anancus arvernensis*, elefant de pădure - *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus*, cămilă de talie mică - *Paracamelus* sp., cerb lopătar - *Dama* sp., cerbul *Arvenoceros ardei*. În s. Cîșlița-Prut au fost găsite resturi fosile ale speciei *Anancus arvernensis brevis* Gervais et De Serres, 1846 – mastodontul anancus cu botul scurt.

Modificările antropogene din ultimele decenii și utilizarea intensă a resurselor naturale, precum defrișarea pădurilor, desecarea bălților, pășunatul intensiv, utilizarea pesticidelor, construcția drumurilor, poluarea, dezvoltarea turismului, creșterea activității recreaționale a populației și multe altele, agravate de schimbările climatice din ultimul deceniu sunt factori limitativi, care afectează habitatele naturale și biodiversitatea acestora.

Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” este o zonă umedă de valoare excepțională nu doar la nivel național, ci și global. Aici populează peste 350 specii de animale vertebrate terestre și descoperite un șir de situri paleontologice de valoare științifică și culturală majoră. Sectorul inferior al Prutului este un loc important de supraviețuire și redresare a efectivului speciilor de animale, iar protecția și conservarea habitatelor naturale sunt de importanță vitală pentru prosperarea speciilor rare.

## MULȚUMIRI

Aducem sincere mulțumiri colegilor din cadrul Institutului de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova, care au contribuit la colectarea materialului: dr. Victoria Burlacu, dr. Vladislav Postolachi, Viorica Pascari, dr. Veaceslav Sîtnic, Natalia Caraman, Natalia Dibolscaia, Victor Sîtnic, Silvia Ursul, precum și dnei Polina Cassir – colaborator științific al Rezervației „Prutul de Jos”.

Mulumim dlui dr. Z. Mițul și dlui A. Gherasi (Institutul de Ecologie și Geografie, USM) pentru semnalarea și indicarea locului exact al descoperirii mandibulei mastodontului anancoid; dlui dr. A. Tesakov (Institutul de Geologie, Moscova, Federația Rusă) pentru determinările microfaunei de la cariera Dealul Otman, s. Colibași; dlui dr. Roman Croitor (Institutul de Zoologie, USM) pentru determinările cervidelor din colecția MCFFM; dlui Denis Zakharov și dlui Vladislav Mararescul (Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova) pentru ajutorul la procesarea grafică a pieselor fosile.

Exprimăm gratitudinea noastră direcției și colaboratorilor Rezervației „Prutul de Jos” pentru contribuția la organizarea deplasărilor și suport logistic.



## BIBLIOGRAFIE

1. Alexandrova L.P., Balandin I.G., et al. Moldavian Soviet Socialist Republic: guidebook. Editorial board, A.V. Drumya and others. Kishinev Timpul, Publishers 1984, 44 p.
2. Andreev A. Talmaci I., Şabanova G., Josan L., Josu V., Izverskaia T. ş. a. Convenţia Ramsar şi zone umede de importanţă internaţională în Republica Moldova. Societatea Ecologică „BIOTICA”. Chişinău. 2008. 84 p.
3. Battersby J. (comp.) Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats. Eurobats Publication Series No. 5. UNEP/Eurobats Secretariat, Bonn, 2010, 95 p.
4. Beden M. Les Eléphants (Loxodonta et Elephas) d’Afrique Orientale: systématique, phylogénie, intérêt biocronologique. These présentée a la Faculte des Sciences de L’Université Poitiers pour obtenir le grade de Doctor en-sciences naturelles, 1979, Volume I, 223 p, Anexe: XXXIX.
5. Beden M. Fossil Elephantidae from Laetoli. In: Leakey, M. D., Harris, J. M. (Eds.), Laetoli: A Pliocene Site in Northern Tanzania. Clarendon Press, Oxford, 1987, p. 259-294.
6. Begu A., Cassir P., Paladi V. Ameninţarea plantelor valoroase din bălţile Prutului de Jos de efectele schimbărilor climatice. Zonele umede – valori perene cu rol vital pentru omenire: Materialele Simpozionului ştiinţific internaţional: dedicat aniversării a 30 de ani de la fondarea Rezervaţiei „Prutul de Jos”, 11-12 noiembrie 2021, Slobozia Mare Chişinău: Pontos, 2021, (Europres SRL), p. 19-28.
7. Benoit J., Legendre L.J., Tabuce R., Obada Th., Mararescul V., Manger P. Brain evolution in Proboscidea (Mammalia, Afrotheria) across the Cenozoic. Scientific Reports. Nature Publishing Group, 2019, 2019, p. 1-8.
8. Benoit J., Schmitt A., Tabuce R., Obada T., Mararescul V., Manger P. Palaeoneurology of the Proboscidea (Mammalia, Afrotheria): insights from the brain endocast and bony labyrinth. M. T. Dozo et al. (eds.), Paleoneurology of Amniotes, 2023, p. 579- 644.
9. Bibby C., Jones M., Marsden S. Expedition Field Techniques: Bird Surveys. Royal Geographical Society, London, 1998. 252p.
10. Borkin L. J., Litvinchuk S. N., Rozanov Y.M. Amphibians and reptiles of moldavia: additions and corrections, with a list of species. Russian Journal of Herpetology, 1997, Vol. 4, No. 1, p. 50 – 62.
11. Botnariuc N., Tatole V. (ed.) Cartea Roşie a Vertebratelor din România. Academia Română, Bucureşti, 2005, 260 p.
12. Bouroş G., Paladi V., Cassir P. First report of Eurasian beaver (*Castor fiber* Linnaeus 1758) in the Republic of Moldova. *North-Western Journal of Zoology*, 2022, Vol. 18, p. 71-76.

13. Burlacu V., Caraman N., Gheorghiu S., Nistoreanu V., Larion A., Cîrlig T., Cîrlig V., Postolachi V. Faunistic and ecological peculiarities of small mammals (Mammalia: Rodentia, Insectivora) from the Southern zone of the Republic of Moldova. DROBETA, Științele Naturii, 2014, vol. XXIV, p. 161–166.
14. Cartea Roșie a Republicii Moldova. Ediția a II-a. Chișinău „Știința”, 2001, p. 147-214.
15. Cartea Roșie a Republicii Moldova. ediția a III-a. Chișinău, Știința, 2015, p. 331-340.
16. Cazacu V., Mihăilescu C., Bejenaru G., Gâlcă G. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață. Chișinău: Știința, 2010, 248 p.
17. Cojan C. Comportamentul la *Phalacrocorax carbo* în timpul împerecherii și cuibăritului în cursul Prutului Inferior, Eco-TIRAS, Chișinău, 2008, p. 72 – 74.
18. Cojan C. Reproducerea păsărilor din cursul Inferior al Prutului, Conferința a VI-a a Zoologilor din R. Moldova, Chișinău, 2007, p. 18 – 19.
19. Cojan C., Munteanu A., Bogdea L. Aspecte privind fenologia și reproducerea speciilor de Ciconiiformes (Aves) din bazinul Prutului Inferior. Mediul ambiant, 2010, nr 2(50), p. 13-18.
20. Cojan C., Munteanu A., Cojan M. Comportamentul de reproducere la *Podiceps cristatus*, Ed. Știința, Chișinău, 2009a, p. 31-33.
21. Cojan C., Munteanu A., Toderaș I., Cojan M. Unele aspecte privind comportamentul de apărare și relațiile interspecifice în perioada de cuibărit la *Podiceps cristatus* și *Egretta alba*. Materialele Simpozionului internațional „Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”. Chișinău, 2009b, p. 28 – 31.
22. Colin J.H., Castell P. Bird nests, eggs and nestlings of Britain and Europe. Ed. Harper Collins Publishers, London, 1998. p. 56-108.
23. Corcimaru N., Munteanu A., Savin A., Nistoreanu V. Spectrul trofic și rolul unor specii de mamifere carnivore în reglarea efectivului de rozătoare. Simpozionul internațional „Structura și funcționarea ecosistemelor în zona de interferență biogeografică” Știința, 2008, p. 50-52.
24. David A., Șușpanov K., Obadă T., Croitor R. Evoluția teriofaunei Republicii Moldova în Pliocenul superior- Pleistocenul mediu. – “Diversitatea și ecologia lumii animale în ecosisteme naturale și antropizate”, Chișinău, 1997, p. 205-217.
25. David A., Obadă Th. Monumentele paleontologice din Moldova – semnificația lor științifică, culturală și educativă. Revista “Literatura și arta”, № 40, 05.11.2000. p.
26. David A., Obadă Th. Monumentul geologico-paleontologic de la Văleni necesită salvare și amenajare. Natura, iulie-august 2001, p. 14.
27. David A., Obada Th., Redkozubov O., Pascaru V. Alexanderfeld – un nou punct fosilifer de vârstă pliocenă în Republica Moldova. Buletinul științific al Muzeului National de Etnografie si Istorie Naturala a Moldovei, vol. 2 (15), Serie nouă, Științele Naturii. Chisinau, 2005, p. 97-103.
28. David A., Maschenko E., Kalmykov N., Pascari V. Preliminary data on the Arm-Bone of *Mesopithecus* (Primates, Colobidae) from the Lucheshty locality (Moldova). Actual problems of protection and sustainable use of the animal

- world diversity. International conference of Zoologists dedicated to the 50 th anniversary from the foundation of Institutue of Zoology of A.Ș.M. Chișinău 2011, p. 208-210.
29. David A., Pascari V. Aflorimentul de la Văleni. Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 1, Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice, „Știința”, 2016, 176 p.
  30. Eremia A. Arealul toponimic Cahul. Microtoponimia localităților rurale. *Philologia*, 2011, nr. LIII, p. 106-122.
  31. Farkas A., Janoska F., Nahlik A. Current distribution of golden jackal (*Canis aureus* L.) in Romania and its effects on competitors and prey species. Proceedings of the International Conference Integrated Management of Environmental Resources, 4th Edition, Suceava, 2017, p. 22-29.
  32. Igea, J., Aymerich, P., Bannikova, A.A. *et al.* Multilocus species trees and species delimitation in a temporal context: application to the water shrews of the genus *Neomys*. *BMC Evol Biol.*, 2015, No 15, 209 <https://doi.org/10.1186/s12862-015-0485-z>
  33. Kalb J.E., Mebrate A. Fossil Elephantoids from the Hominid-Bearing Awash Group, Middle Awash Valley, Afar Depression, Ethiopia. Transaction of the American Philosophical Society, Held at Philadelphia for Promoting Useful Knowledge, 1993, Vol.83, part 1, p.114.
  34. Kiritzescu C. Contributions à la faune des batraciens de Roumanie. Buletinul Societatii de Stiinte Din Bucuresti, România (in French). 1903, 12, p. 243-265.
  35. Krystufek B. Cranial variability in the Eastern hedgehog *Erinaceus concolor* (Mammalia: Insectivora). *Journal of Zoology*, 2002, no 258, p. 365-373.
  36. Larramendi, A. Shoulder height, body mass, and shape of proboscideans. *Acta Palaeontol. Pol.*, 2016, no 61, p. 537–574.
  37. Legea Nr. 132 din 13-07-2018 privind fondarea Rezervației biosferei „Prutul de Jos”. Disponibil la: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=105493&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105493&lang=ro)
  38. Litvinchuk S. N., Borkin L. J. Distribution, Ecology and Conservation Status of the Danube Crested Newt *Triturus dobrogicus* (Amphibia, Salamandridae) in Ukraine and Moldova. *Vestnik Zoologii*, 2002, no 36(3), p. 35-44.
  39. Litvinchuk S. N., Borkin L. J. First record of the Danube newt, *Triturus dobrogicus*, in Moldavia. *Russ. J. Herpetol.*, 1995, 2(2), p. 176-177.
  40. Lozanu M., Șlaru V. Lacul Manta – trecut, prezent, Viitor. *Revista Natura*, 2003, Nr 9, p. 14.
  41. Lyubas A.A., Kabakov M.B., Kriauciunas V.V., Obada T.F., Nicoara I.N., Tomilova A.A. Freshwater mollusks from Neogene-Quaternary Dniester and Prut riverine deposits as indicator paleoenvironments: chemical composition of shells and its palaeoecological interpretation. *Arctic Environmental Research*, 2019b, 19 (1), p. 35–42.
  42. Lyubas A.A., Obada T.F., Ortiz J.E., Torres T., Kriauciunas V.V., Nicoara I.N. Subfossil freshwater bivalve mollusk shells present data on stratigraphy of Dniester and Prut riverine deposits. *Arctic Environmental Research*, 2019a, 19(2), p. 65–74

43. Macarovici N. Restes de mammiferes fossiles de la Bessarabie meridionale, Ann. Sci. Univ. 1936, Jassy 22, p. 349-367
44. Macarovici, N. Recherches géologiques et paléontologiques dans la Bessarabie méridionale (Roumanie). Annales scientifiques de l'Université de Jassy. 1940, no 36 (1), 177-422, p. 308-309.
45. Mihailenco A. Despre diversitatea speciilor din fauna mamiferelor mici a Moldovei. Ocrotirea Naturii. Prezent și viitor. Materialele conferinței științifice, 15-16 decembrie, Chișinău, 1995, p. 68-69.
46. Mol D., Tsoukala E. The Millia mastodon, *Mammot borsoni* (Grevena, Macedonia, Greece)/Le mastodonte de Millia, *Mammot borsoni* (Grevena, Macédoine, Grèce). Quaternaire, Hors-série (3): The Vth International Conference on mammoth and their relatives/V<sup>e</sup> Conférence Internationale sur les mammoths et leur famille, 30<sup>th</sup> aout - 4 september 2010 Le Puy-en-Velay (Direction: Frederic Lacombat & Dick Mol), Paris, 2010, p. 82-84.
47. Munteanu A., Lozanu M. Mamifere. În Lumea animală a Moldovei. Chișinău „Știința”, 2004, 132 p.
48. Munteanu A., Paladi V., Cassir P. Castorul (Castor fiber L., Castoridae) în Rezervația „Prutul de Jos”, Republica Moldova. Buletin Științific. Revista de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie (Serie Nouă), 2020, nr. 32(45), p. 49-52.
49. Munteanu A., Paladi V., Zubcov N. Evoluția avifaunei zonei umede Ramsar „Lacurile Prutului de Jos”. Mat. Simpozionului științific internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”. dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „Prutul de Jos”. Slobozia Mare, 11 - 12 noiembrie 2021, p. 139-144.
50. Munteanu A., Savin A., Zubcov N., Paladi V. Evoluția populației raței cu cap castaniu (*Aythya ferina*, Linnaeus, 1758) în ecosistemele acvatice din interfluviul Nistru-Prut în ultimii 60 de ani. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele Vieții*. 2022, Nr. 2 (346), p. 58-63.
51. Munteanu A., Zubcov N., Corcimar N., Țurcanu V., Necula M. Contribuții privind procesul de formare a complexului faunisticii de vertebrate terestre din Rezervația naturală „Prutul de Jos”. A III-a Conferință a Zoologilor din Moldova, 1995, p. 33.
52. Munteanu A., Zubcov N., Țurcan V. Fauna de vertebrate terestre din zona umedă RAMSAR a Prutului Inferior. Mediul Ambient, 2006, nr. 5, p. 42-46.
53. Munteanu D. Analiza zoogeografică a avifaunei României. “Nymphaea” Muz., Țara Crișilor, Oradea. 1974, p. 27-70.
54. Murariu D., Chișmera G., Măntoiu D., Pocora I. Romanian Fauna (Mammalia). Fascicula 3. Chiroptera. 2016, 292 p.
55. Nistoreanu V. Mamiferele insectivore (Mammalia: Erinaceomorpha, Soricomorpha) din Republica Moldova. Tipografia AȘM, 2019, 184 p.
56. Nistoreanu V., Burlacu V., Larion A. Fauna de mamifere mici din habitatele zonei umede Ramsar „Lacurile Prutului De Jos”. Mat. Simpozionului științific internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”, dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „Prutul de Jos”, 11 - 12 noiembrie 2021, p. 145-151.

57. Nistreanu V., Paladi V., Turcan V. Diversity of vertebrate fauna from „Prutul de Jos” Reserve, Republic of Moldova. International Scientific Symposium „Current Trends in Natural Sciences”, Pitești, April 19-21, 2018, p. 51.
58. Nistreanu V., Sîtnic Vr., Savin A., Larion A., Caldari V., Burlacu V. Diversitatea și ecologia speciilor de mamifere din Rezervația Științifică „Pădurea Domnească”, Republica Moldova. Revista „Akademos”, 2023, nr. 68 (1), p. 22-32.
59. Nistreanu V., Savin A., Sîtnic V., Larion A. Clasa Mammalia – mamifere. In: Fauna Rezervației „Plaiul Fagului”. Vertebrate Terestre. Redactor științific: Victoria Nistreanu. Chișinău: F.E.-P. ”Tipografia Centrală”, 2022, p. 89-150.
60. Nistreanu V., Savin A., Țurcan V., Larion A., Paladi V., Sîtnic V. Metode de cercetare în teren a faunei de vertebrate terestre. Indicație metodică. Chișinău, 2021, 64 p.
61. Nistreanu, Victoria; Caldari, Vladislav; Larion, Alina; Dibolscaia, Natalia. Liliecii – prietenii noștri necunoscuți. *Broșură*. Chișinău: S. n. (Centrul Editorial-Poligraf al USM), 2022, 73 p.
62. Paladi V. Valorile ecologice ale Rezervației naturale „Prutul de Jos”. Noosfera. Revista științifică de educație, spiritualitate și cultură ecologică, 2013, Nr. 9, p. 36-39.
63. Paladi V. Importanța Rezervației ”Prutul de Jos”, ca mediu de viață pentru speciile de păsări. Materialele Conferinței științifice cu participare internațională ”Biodiversitatea în contextul schimbărilor climatice, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, 2016, p.73-77.
64. Paladi V., Nistreanu V. Diversitatea faunei de vertebrate terestre din rezervația „Prutul de Jos” Republica Moldova Simpozion Internațional „Ecologia funcțională a animalelor”, consacrat aniversării a 70 de ani de la nașterea academicianului Ion Toderăș, Chișinău, 2018, p. 103-105.
65. Paladi V. Observații privind populația cuibăritoare a specie *Chlidonias hybridus* în perimetrul Rezervației „Prutul de Jos”. Materialele Conferinței naționale cu participare internațională „Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community” organizată de Universitatea de Stat Dimitrie Cantemir, Chișinău, 2019, p.159-161.
66. Paladi V. Particularități privind iernarea speciilor de păsări în Rezervația naturală „Prutul de Jos”, în perioada anilor 2018-2020. Materialele Conferinței Științifico-Practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă ” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și Chimie”, U.S.T., Chișinău, 2020a, p.117-125.
67. Paladi V., Considerații privind speciile noi și accidentale întâlnite în zona umedă Ramsar „Lacurile Prutului de Jos”. Materialele Conferinței științifice a studenților-doctoranzi „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”, U.S. „Dimitrie Cantemir”, Chișinău, 2020b, p. 225-230.
68. Paladi V. Aspecte privind speciile noi și accidentale de păsări identificate în sectorul lacului Belev și Manta. Materialele Conferinței științifico-practică cu participare internațională „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă”, ediția VIII, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chișinău, 2021a, p. 108-116.

69. Paladi V. Contribuții la studiul ecologic al speciilor de anatide (Aves, Anseriformes) din cadrul Rezervației „Prutul de Jos”. Materialele Simpozionului științific internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”. dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „Prutul de Jos”. Slobozia Mare, 2021b, p. 152-158.
70. Paladi V. Contribuții la studiul ecologic al speciilor de lebede (*Cygnus cygnus*, *C. olor*; *C. columbianus*) din sectorul Prutului inferior. Materialele Simpozionului Științific Internațional ”Conservarea diversității biologice – șansă pentru remedierea ecosistemelor”, 50 ani de la fondarea Rezervației ”Codrii”, Ed. Pontos, Chișinău, 2021c, p. 244-250.
71. Paladi V. Fenologia și Diversitatea păsărilor limicole (*Charadriiformes*) în pasajul de primăvară în regiunea Prutului Inferior. Materialele Conferinței naționale a doctoranzilor dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova, Chișinău, 2021d, p. 70-75.
72. Paladi V. Influența factorilor de mediu și antropici asupra ornitofaunei acvatice și semiacvatice a zonei umede Ramsar „Lacurile Prutului de Jos” în anul 2020. Materialele Conferinței internaționale dedicate împlinirii a 145 de ani de la nașterea academicianului L.S. Berg, Bender, Eco-Tiras, 2021e, p. 189-193.
73. Paladi V. Ornithological observations in the perimeter of the Manta lake, Republic of Moldova. Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii, 2022, Tom. 38, No.1, p. 113-121.
74. Pașcovschi S. Aria de răspândire a șobolanului bizam în țară și perspectiva înmulțirii pe viitor. Revista Pădurilor, 1954, nr. 9.
75. Postolache Gh., Munteanu A., Postolache D., Cojan C. Rezervația “Prutul de Jos”. Chisinau, Tipogr. Centrală, 2012. 152 p.
76. Postolachi V., V. Nistoreanu, A. Larion, N. Corcimar, N. Caraman. Rezultatele preliminare privind plantele în nutriția carnivorelor (Vertebrata, Carnivora). Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья: Материалы IV Международной научно-практической конференции, 9-10 ноября 2012, Тирасполь: Изд-во Приднестр. Университета. 2012, p. 237 - 238.
77. Rai Y. C. Fossil elephants from the Indian sub-continent and their tusks: a review. Journal of the Palaeontological Society of India, 2004, no 49, 169–188.
78. Redkozubov O., Syromyatnikova E., Gnetneva A., Danilov I. First reliable records of the genus *Chersine* (Testudines: Testudinidae) from the Pliocene of Moldova. Historical Biology, 2021, no 33:11, p. 3046-3055, DOI: 10.1080/08912963.2020.1846531
79. Reshetnikov A.N., Zibrova M.G., Ayaz D., Bhattarai S. ș. a. Rarely naturalized, but widespread and event invasive: the paradox of the popular pet terrapin (red-eared slider, *Trachemys scripta elegans*) expansion in Eurasia. NeoBiota, 2023, No 81, p. 91–27.
80. Savin A. Prădătorismul și parazitismul. Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2015 N5(59), p.10

81. Savin A. Dinamica numerică a populației vulpei (*Vulpes vulpes*) în ecosistemele R. Moldova. În mat. Simpozionului Internațional Jubiliar dedicat aniversării de 75 ani a academicianului I. Toderaș. Chișinău, 2018, p.116-118.
82. Savin A. Iar despre șacali. Revistă „Vânătorul și Pescarul Moldovei”. 2019, Nr. 2 (104), p. 16-17.
83. Savin A., Ciocoi O., Caisin V., Sîtnic V. Dinamica efectivelor principalelor specii de vânat în republica Moldova. Materialele Conferinței Internaționale ”Mediul și schimbarea climei: de la viziune la acțiune”. Chișinău, 2015, p. 231-235.
84. Savin, A., Caisin, V., Grosu, Gh. Dinamica efectivelor și impactul unor prădători în ecosistemele Republicii Moldova. Materialele Simpozionului Internațional dedicate aniversării a 100 ani a academicianului A. Spassky. 13 octombrie 2017, Chișinău, p. 403-404.
85. Savin A., V. Caisin, G. Chiriță. Dinamica efectivelor și activității copitatelor în ecosistemele forestiere a R. Moldova. Simpozionul științific internaț.-50 ani de la fondarea rezervației “Codrii”. Lozova, 2021, p. 342-347.
86. Stöck M., Dubey S., Klütsch C., Litvinchuk S.N., Scheidt U., Perrin N. Mitochondrial and nuclear phylogeny of circum-Mediterranean tree frogs from the *Hyla arborea* group. Mol Phylogenet Evol. 2008, no 49(3), p. 1019-24. doi: 10.1016/j.ympev.2008.08.029.
87. Sutton, M., Rahman, I. & Garwood, R. Virtual paleontology — an overview. Paleontol. Soc. Pap., 2016, no 22, p. 1–20.
88. Tassy P. Découverte de *Zygodon turicensis* (Schinz) (Proboscidea, Mammalia) au lieu-dit Malartic à Simorre, Gers (Vindobonien moyen), implications paléoécologiques et biostratigraphiques. Geobios 10, 1977, p. 655-669.
89. Tassy P. Gaps, parsimony, and early Miocene elephantoids (Mammalia), with a re-evaluation of *Gomphotherium annectens* (Matsumoto, 1925). Volume112, Issue1-2, September 1994, p. 101-117.
90. Tassy, P. Les proboscidiens (Mammalia) fossiles du Rift Occidental, Ouganda. In B. Senut & M. Pickford (eds.), Geology and Palaeobiology of the Albertine Rift Valley Uganda-Zaire, Vol. 2: Paléobiologie/Palaeobiology. Orléans: Centre International pour la Formation et les Echanges Géologiques, Publ. Occas. 29 (1994), 1995, p. 215-255.
91. Tesakov A.S. Biostratigraphy of the Middle Pliocene - Eopleistocene of Eastern Europe (based on small mammals). Tr. Geol. Inst. Ross. Akad. Nauk Moskva, Nauka, 2004, 554, p. 1-247.
92. Titov V.V. Late Pliocene large mammals from Northeastern Sea of Azov Region. SSC RAS Publishing, Rostov-on Don, 2008, 264 p. în rusă
93. Tsoukala E. Remains of a Pliocene *Mammot borsoni* (Hays, 1834) (Proboscidea, Mammalia), from Millia (Grevena, W. Macedonia, Greece). Ann. Paleontol, 2000, 86, 3, p. 165-191.
94. Tsoukala E., Mol D. The Proboscidea of the Early Villafranchian site of Milia (Grevena, Macedonia, Greece). Quaternary International, 406, 2016, p. 4-24.
95. Țurcanu V. Păstrarea structurii fitocenozelor ca factor important pentru menținerea biodiversității herpetofaunistice. Mat. conf a III a Zoologilor din Moldova, Chișinău, 1995, p. 16-17.

96. Țurcan V. Herpetofauna rezervației naturale „Prutul de Jos” (starea actuală, conservare și protecție). Lucrările Simpozionului Științific Internațional ”Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”, dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „Prutul de Jos”. Slobozia Mare, 11 - 12 noiembrie 2021, p. 204-208.
97. Țurcan V. Serpentofauna (Reptilia: Serpentes) din Republica Moldova. Chișinău: S.n., (CEP USM), 2022, 150 p.
98. Ursu A. Solurile Moldovei. Chișinău: Știința (Col. Academica, VIII), 2011, 324 p.
99. Ursul S., Grosu I., Țicu Gh., Ajder V. The distribution of the Bewick's swan (*Cygnus columbianus Bewickii*) in the Republic of Moldova during the wintering season. Mat. Simpozionului științific internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”. dedicat aniversării a 30 ani de la fondarea Rezervației Naturale „Prutul de Jos”. Slobozia Mare, 2021, p. 209-215.
100. Vangengeym E.A, Pevzner M.A, Tesakov A.S The age of the borders and the position in the magnetochronological scale of Russia and the Lower Villafranca. Stratigraphy. Geological correlation, 2005, no 5(13), p. 78–95.
101. Venczel, M. Early Biharian snake fauna of Bihor. — In: Korsós, Z., Kiss, I. (szerk.): Proc. Sixth Ord. Gen. Meet. S.E:H., Budapest, 1992, p. 473-477.
102. Voous K.H. Atlas van de Europese Vogels. Elsevier, Amsterdam & Brussel. 1960.
103. Wielstra B., Arntzen J.W. Unraveling the rapid radiation of crested newts (*Triturus cristatus superspecies*) using complete mitogenomic sequences. BMC Evolutionary Biology. 2011, 11(1), p. 162.
104. Zubcov N., Țurcan V., Jurminschi S. Herpetofauna rezervațiilor naturale din bazinul Prutului. Rezumatele lucrărilor Simpozionului „Rezervația naturală „Codrii” – 25 de ani. Realizări, Probleme și perspective”, c. Lozova, 1996, p. 70-72.
105. Аверин Ю.В., Ганя И.М. Пролет и охрана зимующих водоплавающих птиц Молдавии. Материалы Всесоюз. конф. по миграции птиц, М., 1975, ч. 1, с. 167-169.
106. Аверин Ю.В., Ганя И.М., Успенский Г.А. Птицы Молдавии. Том II, 1971, 236 с.
107. Аверин Ю.В., Лозан М. Н., Мунтяну А. И., Успенский Г. А. Животный мир Молдавии. Млекопитающие. Кишинев, Штиинца, 1979, 186 с.
108. Аверин Ю.В., Мунтяну А.И., Чегорка П.Т., Гавриленко В.С., Лункашу М.И., Савин А.И. Млекопитающие. «Природа Заповедника Кодры». Кишинэу «Штиинца». 1984, с. 57-64.
109. Адаменко О.И., Гольберт А.В, Осюк В.А., Покатилов В.П, Моток В.Е., Матвишина Ж.Н. Четвертичная палеогеография экосистемы Нижнего и Среднего Прута, Киев «Манускрипт», 1997, 232 с.
110. Александрова Л.П. О дробном стратиграфическом расчленении средне-верхнеплиоценовых аллювиальных отложений Южной Молдавии (по мелким млекопитающим). Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода, 1989, № 58, с. 97-104.



111. Алексеева Л.И. Овернские мастодонты территории юга Восточной Европы. Континентальный верхний плиоцен черноморско-каспийской области. Москва, 1986, с. 59-68.
112. Ализаде А.А., Ализаде Д.А., Алескеров Д.А., Асадуллаев Э.Н. Путеводитель экскурсий (Молдавия. Грузия. Азербайджан). Международный коллоквиум по проблеме 'Граница между неогеном и четвертичной системой': Ротапринт. М.: ОЭП ВИМСа, 1972, 120 с.
113. Алмэшан Х., Хамар М. К распространению енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*) и ондатры в Румынской народной Республике. Зоол. Журнал, 1958, Т. XXXVII, вып. 9.
114. Берг Л.С. Бессарабия. Страна - люди - хозяйство. Петроград: Изд-во «Огни», 1918, с. 25-31.
115. Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. Харьков: Госиздат Украины, 1923, XII, 436 с.
116. Браунер А.А. Гады Бессарабии. Труды Бессарабского общества естествоиспытателей. Кишинев, 1907а, Т. 1, вып. 2, с. 149-173.
117. Браунер А.А. Заметка об экскурсиях по Бессарабии в 1907 г. Труды Бессарабского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Кишинев, 1907b, с. 1, гл. 2, с. 128-134.
118. Браунер А.А. Олетучих мышах Бессарабии и Подолии. Труды Бессарабского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Кишинев, 1910, Т. 2, вып. 1, с. 22-23.
119. Ганя И.А. О новых элементах орнитофауны Молдавии. Изв. Молд. фил. АН СССР, 1958, № 8 (53), с. 43-54.
120. Ганя И.М. Современное состояние запасов водоплавающих птиц в Молдавии и пути их обогащения. Охрана природы Молдавии, Кишинев, „Картя молдовеняскэ”, 1968, вып. 6, с. 79-85.
121. Ганя И.М., Зубков Н. И. Редкие и исчезающие виды птиц Молдавии. Кишинэу «Штиинца», 1989, 152 с.
122. Гарутт В.Е., Форонова И.В. Исследование зубов вымерших слонов. Методические рекомендации, Новосибирск, 1976, 36 с.
123. Гаузштейн Д.М. Летние птицы бассейна реки Днестр в южных районах Молдавской ССР и Измаильском районе Одесской области УССР. Ученые записки, Кишиневский ун-т, 1955, Т. 20, с. 91-112.
124. Григорович-Березовский Н.А. Левантинские отложения Бессарабии и Молдавии. Изв. Варш. ун-та, 1915, 210 с.
125. Григорович-Березовский Н. Плиоценовые и постплиоценовые отложения Южной Бессарабии (Предварительное сообщение). Одесса, 1905, 29 с.
126. Давид А., Машенко Е. Эволюция Cercopithecoidea (Mammalia, Primates) в Восточной Европе. Diversitatea, valorificare rațională și protecția lumii animale, Simpozion internațional consacrat celei de-a 70-a aniversare din ziua nașterii profesorului universitar Andrei Munteanu, Știința, 2009, p. 296-298.
127. Давид А.И., Шушпанов К.И. Остатки млекопитающих из среднеплиоценовых отложений у с. Мусаит. Плиоцен-антропогеновая

- фауна Днестровско-Прутского междуречья, Кишинёв, Штиинца, 1986, с.21-33.
128. Дорошенко А.В. Места обитаний и численность летучих мышей Молдавии. Экология птиц и млекопитающих Молдавии, Кишинев, «Штиинца», 1975, с. 82-96.
  129. Зерова Г. А. Поздемиоценовые - раннеплейстоценовые гадюковые змеи Украины и сопредельных регионов. Автореферат дис. кандидата биологических наук, Киев, 1993, 26 с.
  130. Кравчук Ю.П., Верина В.Н., Сухов И.М. Заповедники и памятники природы Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1976, 312 с.
  131. Красная Книга Молдавской ССР. Кишинев, «Картя молдовеняскэ», 1978, 118 с.
  132. Куниченко А. А., Гусан Г.З. Редкие виды птиц низовий Прута. Экология и охрана птиц и млекопитающих, Кишинев, „Штинца”, 1992, с.70-80.
  133. Куниченко А.А., Журминский С.Д. Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) новый вид гнездящийся в Молдавии. Фауна антропогенного ландшафта Молдавии, Кишинев, „Штиинца”, 1989, с. 18-19.
  134. Кучук А. В. Млекопитающие плавней низовьев Прута. Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии. 1969, Вып. 4, с. 63-68.
  135. Лозан М. Н. Вредная деятельность серой крысы в Молдавии и состояние борьбы с ней. Тез. докл. I Всесоюзного совещания по млекопитающим. Москва, 1962.
  136. Лозан М. Н. Водянная крыса и ондатра в Молдавии. Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии, 1965, Вып. 2, с. 10-24.
  137. Лозан М. Н. Грызуны Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1970, 168 с.
  138. Лозан М.Н. Насекомоядные млекопитающие Молдавии (Insectivora, Mammalia). Экология птиц и млекопитающих Молдавии. Кишинёу «Штиинца», 1975, с. 96-118.
  139. Лозан К.Н., Корчмарь Н.Д. Материалы по экологии некоторых хищных зверей в плавнях Прута. Охрана природы Молдавии, 1965, Вып. 3, р. 82-94.
  140. Лозан М. Н., Кучук А. В. Популяции диких и синантропных крыс в Молдавии и некоторые вопросы микроэволюции. Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии. 1969, Вып. 4, с. 85-98.
  141. Любас А.А. Палеореконструкция среды обитания пресноводных моллюсков в неоген-четвертичных водотоках с экстремальными природными условиями. Автореферат диссертации кандидата географических наук Санкт-Петербург, 2016, 24 с.
  142. Медяник С.И. Палинокомплексы карбалийских и поратских отложений Нижнего Припрутья. Фауна и флора позднего кайнозоя Молдавии, Кишинёв “Штиинца”, 1985, с. 126-136.
  143. Миланов З. Таксация на затысики от див заек (*Lepus europaeus Pallas*) чрез популяционни индекси. Наукагората, 1993, No 1, 7.

144. Михайленко А. Грызуны и насекомоядные заповедников Молдовы. Simpozion jubiliar „Rezervatia naturala „Codrii” – 25 ani. Realizari, probleme, perspective”, 1996, p. 40-41.
145. Михайленко А. Обзор фауны грызунов и насекомоядных Молдовы. Сборник научных трудов. Памяти профессора А.А. Браунера. Одесса, Астропринт, 1997, с. 88-92.
146. Михайлеску К. Д., Маркова А. К. Палеогеографические этапы развития фауны юга Молдовы в антропогене. Кишинев: Штиинца, 1992, 310 с.
147. Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд, Рига, 1975, 126 с.
148. Мунтяну А. И. Некоторые экологические особенности гусеобразных птиц Молдавии. Фауна Молдавии и ее охрана, Материалы докл.1-й Респ. Межвуз. Науч.-прак. конф. Кишинев, 1970а, с. 153- 155.
149. Мунтяну А. Численность основных видов водоплавающих птиц Молдавии. В: Труды Международного конгресса биологов-охотоведов. Москва. 1970b, с. 415-418.
150. Мунтяну А.И. Водно-болотные охотничьи птицы Молдавии: Автореферат дис. Канд. Биол. наук, Киев, 1972, 20 с.
151. Остерман А. Заметки о птицах Бессарабии. Труды Бессарабского Общества Естествоиспытателей и Любителей Естествознания. Кишинев, Типография Бессарабского Губернского правления, 1912, Том 2, с. 165-191.
152. Остерман А.И. Заметки о птицах Бессарабии. (Материалы по орнитологической фауне Бессарабии). Труды Бессарабского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Кишинев, 1914, Том 5, с. 159-178.
153. Редкозубов О. И. Находки остатков холоднокровных позвоночных в плиоцене Молдавии. В: Фаунистические комплексы, биостратиграфия плиоцена и плейстоцена Молдавии. Кишинев «Штиинца», 1982, с. 20-21.
154. Редкозубов О. Неогеновые рептилии Молдовы. Автореферат диссертации кандидата геологических наук, Москва, 1991, 24 с.
155. Синцов И.Ф. Геологическое исследование в Бессарабии и прилегающей к ней Херсонской губернии. Материалы для геологии России, том XI, Санкт Петербург, 1883, 142 с.
156. Тесаков А.С. Биостратиграфия среднего плиоцена - эоплейстоцена Восточной Европы (по мелким млекопитающим). Тр. Геол. ин-та. Москва: Наука, Т. 55, 2004, 247 с.
157. Титов В.В. Крупные млекопитающие позднего плиоцена СевероВосточного Приазовья, Отв. ред. акад. Г. Г. Матишов. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН., 2008, 264 с.
158. Тофан В.Е. Батрахо-герпетофаунистическое районирование Молдавии. Мат. 4-й межвуз. зоогеогр. конфер. Одесса, 1966, с. 283-284.
159. Тофан В.Е. Охрана отдельных видов земноводных и пресмыкающихся Молдавии. Кн.: Наземн. основы охр. природы и их преподавание в школе. Томск, 1970, с. 329-331.
160. Тофан В.Е. Состав и экологическое значение батрахо-герпетофауны Молдавии. Мат. зоол. совещ. по проблеме: Биол. основы реконструкции, рац. исполъз. и охраны фауны СССР. Кишинев, 1965, с. 23-26.

161. Тофан В.Е. Эколого-зоогеографический анализ земноводных и пресмыкающихся Молдавии. Актуальные вопросы зоогеографии. Кишинев, 1975, с. 225-226.
162. Форонова И.В. Четвертичные млекопитающие юго-востока Западной Сибири (Кузнецкая котловина), филогения, биостратиграфия, палеоэкология (Научн. редактор член.-корр. РАН А.Н. Каныгин), Новосибирск, Изд-во «Гео», 2001, 244 с.
163. Форонова И.В., Зудин А.Н. Новый подход к исследованию филогении ископаемых слонов линии *Archidiskodon-Mammuthus* Северной Евразии. Биостратиграфия и палеоклиматы плейстоцена Сибири, Новосибирск, изд. «Наука», Сибирское отделение, Новосибирск, 1986, с. 6-31.
164. Хоменко И.П. Руссильонский ярус в среднем плиоцене Бессарабии.-Тр. Бессараб. о-ва естествоиспытателей, 1915, т.6, с.1-28
165. Хоменко И. Открытие Руссильонской фауны и другие результаты геологических наблюдений в Южной Бессарабии. Труды Бессарабского Общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Томъ VI, 1914-1915, Кишинёвъ, 1917а, с. 1-9.
166. Хоменко И. Руссильонский ярус в среднем плиоцене Бессарабии и его значение для познания возраста балтских песков и куяльницких отложений. Труды Бессарабского Общества естествоиспытателей и любителей естествознания. Томъ VI, 1914-1915, Кишинёвъ, 1917b, с. 50-75.
167. Хубка А. Н. Стратиграфическое положение отложений с молдавским комплексом фауны млекопитающих и нижнепоратских образований юго-запада Молдавской ССР. В кн.: Микро- и макрофауна позднего фанерозоя юго-запада СССР. Кишинев: Штиинца, 1979, с. 22-32.
168. Чепалыга А.Л. Антропогеновые пресноводные моллюски юга Русской равнины и их стратиграфическое значение. Тр. ГИН АН СССР, вып. 166, М.: «Наука», 1967, 222 с.
169. Чепалыга А.Л. Новая концепция Черноморских террас юго-восточного Крыма. Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода № 74, Москва: ГЕОС, 2015, с. 90-104.
170. Червона книга України. Тваринний світ. За ред. І.А. Акімова, Киев: Глобалколсалтинг, 2009, 489 с.
171. Штирбу В. Современное состояние фауны водно-болотных птиц в Молдове и практические меры по ее увеличению. Кишинев, 1992. сс.80-91.



Format 70x100/16  
Coli de tipar: 12,375  
Tiraj: 100 ex.

Tipografia „Căpătină Print” SRL  
str. Columna, 170  
Chișinău, Republica Moldova