

PREFAȚĂ

Clisura Dunării este o regiune geografică situată de-a lungul malului nordic al Dunării, după intrarea acesteia în țară, în sudul Banatului. Regiunea este limitată de râul Nera la vest și Gura Văii (barajul Porțile de Fier) la est. Prima parte a acesteia, între vărsarea Nerei în Dunăre (în dreptul localității Socol) și începutul Defileului Dunării (după localitatea Coronini), constituie totodată limita sudică a Munților Locvei. Zona face parte din Parcul Natural Porțile de Fier.

Principalele zone protejate, cuprinse în această zonă sunt (PNPF 2008, 2011):

a. Situl de importanță comunitară Porțile de Fier (ROSCI0206), în suprafață de 124293,0 ha (OM 1964/2007), a fost constituit datorită numeroaselor specii, habitate, rezervații geologice și geomorfologice, situri arheologice etc. de interes comunitar și național.

b. Aria de protecție specială avifaunistică Cursul Dunării-Baziaș-Porțile de Fier (ROSPA0026), cu o suprafață de 10120,4 ha (HG 1284/2007): cuprinde Dunărea, ostroave și bălți, vegetație acvatică, de pajiști umede, tufișuri și zăvoaie de salcie, care constituie un punct de concentrare național și european pentru numeroase specii de păsări (12 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei 2009/147/EEC, 3 specii periclitate la nivel global, 62 specii listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (CMS/Bonn 1979), precum și alte specii importante de faună - nevertebrate, batracieni, reptile, păsări, mamifere).

c. Aria de protecție specială avifaunistică Munții Almăjului - Locvei (ROSPA0080), de 118141,6 ha (HG 1284/2007) cuprinde peisaje complexe, forme de relief carstice și vulcanice (Cazanele Dunării, depresiuni, stânci abrupte, peșteri), habitate forestiere variate, pajiști mai mult sau mai puțin antropizate etc.), în care apar elemente de floră și faună submediteraneană, cu unele elemente de raritate.

Alte rezervații și arii de protecție avifaunistică:

- REZERVAȚIA BALTA NERA - DUNĂRE (rezervație mixtă, încadrare IUCNS IV, suprafață 10,0 ha) localizată la sud de Socol, în zona de vărsare a Nerei în Dunăre. Importanța rezervației este dată de zona umedă cu vegetație hidrofilă specifică, ce atrage o bogată avifaună acvatică.

- REZERVAȚIA BAZIAȘ (mixtă, IUCNS IV, 170,9 ha) are profil forestier pentru protejarea asociațiilor vegetale de pădure (gorun, fag, cer, tei, carpen, mojdrean,

cărpiniță ș.a.) cu bujorul bănațean în stratul ierbaceu (*Paeonia officinalis* var. *banatica*, *Paeonia mascula*).

- ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ zona umedă INSULA CALINOVĂȚ (avifaunistică, IUCNS IV, 24,0 ha): cuprinde ostrovul (cu pădure de salcie albă, mărginită de stuf, papură ș.a.) și luciul de apă limitrof acesteia până la o adâncime de 2 m (cu vegetație acvatică specifică), care constituie zone de refugiu și cuibărit pentru unele specii de păsări.

- REZERVAȚIA RÂPA CU LĂSTUNI (mixtă, IUCNS IV, 5,0 ha) situată în Valea Divici, instituită pentru protecția cuiburilor și coloniilor de lăstuni (*Riparia riparia*) construite în abrupturile loessoide.

- ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ DIVICI – POJEJENA (avifaunistică, IUCNS IV, 498,0 ha) cuprinde bălțile și luciul de apă învecinat, din Dunăre, până la o adâncime de 1,5 m; compoziția faunistică și floristică este specifică ecosistemelor de bălți și lacuri, inclusiv zonele umede limitrofe acestora.

- ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ zona umedă OSTROVUL MOLDOVA VECHIE (avifaunistică, IUCNS IV, 1627,0 ha): cuprinde insula propriu-zisă - 345 ha - și luciul de apă limitrof insulei, până la o adâncime de 2 m. Pe insulă au fost identificate 72 specii de păsări, dintre care 28 sunt incluse în Directiva privind conservarea păsărilor sălbatice.

- REZERVAȚIA NATURALĂ VALEA MARE (botanică, IUCNS IV, 1179,0 ha): habitatele sunt forestiere (fag, gorun, cer, gârniță, cu asociații de tufărișuri xerofile – șibleacuri de cărpiniță, mojdrean, liliac, scumpie, vișin turcesc, păliur – pe versanții sudici abrupti și cu soluri scurte), în care apare frecvent *Daphne laureola* (iedera mare), relict terțiar, precum și alte plante rare. Pe pereții calcaroși și brânelor învecinate se întâlnesc o serie de specii de plante submediteraneene și balcanice. Importanța geomorfologică se datorează reliefului complex dezvoltat pe calcare (lapiezuri, doline, uvale, izbucuri, sorburi, chei, respectiv 45 de peșteri și avene) întâlnit pe Valea Mare sau pe afluenții acesteia.

Cercetările de față au fost finanțate în cadrul proiectului PNCDI II Parteneriate „Analiza factorilor de presiune asupra ariilor protejate din Clisura Dunării” - PROBIO (având ca parteneri Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, Meda Resarch Pitești, Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică Pescuit și Acvacultură, Galați, Institutul de Cercetări Biologice Cluj Napoca și partener cofinanțator Consiliul Județean Caraș Severin).

Zona de studiu cuprinde terenurile de la nord de Dunăre, care pot fi afectate de amenajările determinate de construcția infrastructurii de transport și turism prefigurate în strategia de dezvoltare a regiunii și în planurile de dezvoltare a localităților din perimetrul Socol- Moldova Nouă.

CUPRINS

1. HABITATE și FLORĂ	9
1.1. Habitate	9
1.2. Caracterizarea generală a vegetației actuale	52
1.3. Flora	53
2. AVIFAUNA	67
2.1. Metode de evaluare a populațiilor de păsări	67
2.2. Metoda de lucru	74
2.3. Caracteristicile avifaunei locale	77
2.4. Considerații privind speciile de păsări enumerate în Cartea roșie a vertebratelor din România	84
3. NEVERTEBRATE	95
3.1. Fauna de coleoptere din zona Defileului Dunării	101
3.2. Comentarii asupra speciilor protejate din anexele Directivei: Floră, Fauna, Habitate	103
4. FAUNA PISCICOLĂ	113
4.1. Date privind ihtiofauna în zona de Clisură	113
4.2. Caracterizarea ihtiofaunei din lacul Porțile de Fier	113
4.3. Stabilirea stațiilor de prelevare a probelor din fluviul Dunărea în zona de Clisură	117
5. AMFIBIENI ȘI REPTILE	127
6. MAMIFERE	129
7. CONCLUZII	135
Bibilografie	141
Anexe	153

1. HABITATE ȘI FLORĂ

1.1. Habitat

Cercetările botanice în Clisura Dunării au început în urmă cu mai bine de 200 ani. Majoritatea acestora au fost desfășurate în Defileul Dunării (zona Tri Kule - Gura Văii), zonă cu particularități geomorfologice și climatice care au condus la dezvoltarea unor comunități de plante de interes științific (Borza 1931 și Domin 1932 în Matacă 2005, Georgescu 1941, Călinescu 1957 ș.a.). Investigațiile au fost apoi intensificate în anii ce au precedat formarea lacului de acumulare, prin activitatea colectivului de specialiști reuniți în Grupul de Cercetări Complexe “Porțile de Fier”. Printre numeroasele contribuții aduse menționăm: Anghel ș.a. 1970, Boșcaiu și Resmeriță 1969, Boșcaiu ș.a. 1971, Burlacu ș.a. 1970, Ciurchea ș.a. 1968, Ciocârlan ș.a. 1969, Codoreanu ș.a. 1968, Coldea ș.a. 1970, Coste și Faur 1970, Csűrös ș.a. 1968, Dihoru ș.a. 1970, 1973, Lupe 1969, Hodișan și Pop 1968, Moruzi și Toma 1972, 1973, Mușat 1968, Păun ș.a. 1968, Péterfi 1972, Resmeriță ș.a. 1972, Roman 1971, Sanda ș.a. 1968, Sanda ș.a. 1970, Schrott și Faur 1969, Șerbănescu și Sanda 1970, Ștefureac și Mihai 1970 etc. După 1980 au apărut consemnări asupra unor noi asociații floristice, precum și studii monografice privind taxonomia (Anghel ș.a. 1985, Boșcaiu și Täuber 1980, Coldea și Plămadă 1989, Coldea ș.a. 1997, Coste 1980, Coste ș.a. 1995, Dihoru 2000, Doniță ș.a. 1990, 1992, 2005, Nedelcu și Dan 1992, Oprea și Oprea 2000, Peia 1981, Popescu și Sanda 1988-1993, Sanda ș.a. 1994, 2008 etc.), respectiv descrierea unor regiuni geografice, a ariilor protejate sau a speciilor și habitatelor de interes comunitar sau național.

În zona Socol-Coronini, cercetările floristice și fitocenologice sunt de asemenea numeroase. Cităm în acest sens contribuțiile privind: vegetația lichenologică saxicolă de la Pescari (Coronini) și Divici (Codoreanu și Ciurchea 1970), asociațiile vegetale din cadrul Munților Locvei, inclusiv zona Socol-Moldova Veche (Coste 1974), vegetația forestieră și de pajiști din zona Baziaș – Divici (Coste și Lazarovici 2002), flora din zona Pojejena - Moldova Veche (Gergely 1971), asociațiile de pajiște de la Moldova Veche – Pescari (Grigore ș.a. 1969, Grigore și Coste 1978), algele acvatice din Ostrovul Moldova Veche (Gruia 1973), restaurarea vegetației pe haldele de steril de la Moldova Nouă (Lazarovici 2001, Dihoru și Chisăliță 2001, Chisăliță 2007), vegetația acvatică și palustră din Gurile și Balta Nerei, Ostrovul Calinovăț, bălțile Divici - Pojejena, Ostrovul Moldova Veche și Tri Kule (Matacă 2003, 2005), vegetația saxicolă de la Baziaș,

Divici, Moldova Nouă, Coronini, Tri Kule (Matacă 2005), flora Ostrovului Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970; Morariu ș.a., 1969, 1973), asociații vegetale palustre și vegetația de pajiști dintre Baziaș și Pojejena (Răclaru și Alexan 1970, 1972, 1973), vegetația acvatică și palustră (Sanda și Popescu, 1980) etc.

METODA DE LUCRU

Inventarierea s-a efectuat în mai multe puncte, diferite sub raport stațional, de-a lungul Dunării, pornind de la intrarea în țară până la Moldova Nouă (fig. 1.1).

Pentru a surprinde o gamă cât mai largă de specii, observațiile au fost efectuate în perioada 2009-2011.

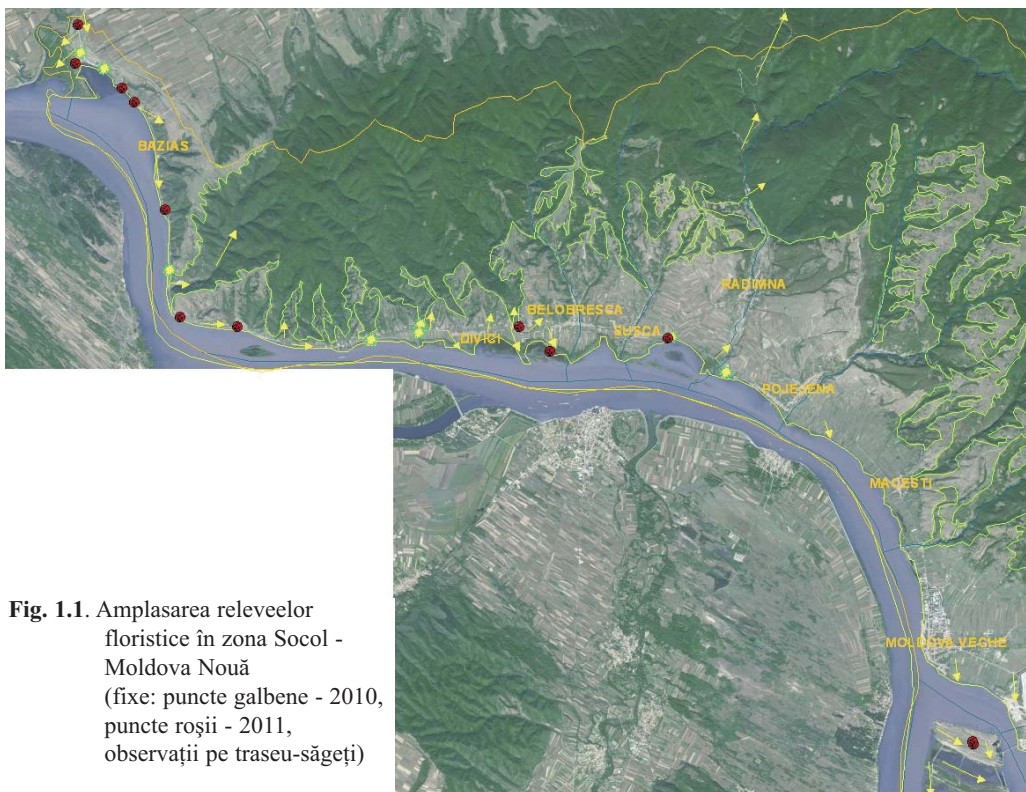


Fig. 1.1. Amplasarea relevelor floristice în zona Socol - Moldova Nouă (fixe: puncte galbene - 2010, puncte roșii - 2011, observații pe traseu-săgeți)

Au fost amplasate 28 suprafețe de probă (în staționar), completate de numeroase inventarii pe trasee diferite (fig. 1.1) în habitate de ape stătătoare dulcicole, pajiști umede, pajiști mezofile, pajiști xerofile, păduri temperate de foioase, păduri și tufărișuri de luncă, grohotișuri, stâncării și nisipuri continentale.

Secvențele de vegetație investigate se referă la enumerarea speciilor din suprafețe. S-a recurs frecvent și la acordarea indicilor de reprezentare a cormo-

fitelor (abundență + dominantă și frecvență, după scara Braun - Blanquet).

Accepția noțiunii de habitat a fost aceea din Doniță ș.a. (2005), potrivit căreia acesta trebuie înțeles de fapt ca un ecosistem (format dintr-un ecotop – similar cu “habitat” *stricto sensu* - și biocenoza care îl ocupă).

Habitatele identificate de-a lungul timpului, în zona de studiu sunt prezentate în continuare, precum și în anexe (anexele 1-5).

I. Vegetație acvatică natantă de talie mică nefixată de substrat

(Clasa Hydrochari – Lemnetea O. de Bolós et Masclans 1955)

Vegetație plutitoare de pe suprafața apelor dulci, bogate în substanțe organice, ale bălților sau ale râurilor cu scurgeri line. Nivelul apei conduce la modificări ale cenozelor.

Habitat Natura 2000 - 3150 Natural eutrophic lakes with *Magnopotamion* or *Hydrocharition* – type vegetation (Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*)

Corespondent clasificare România: R2202, R2203, R2205, R2206.

R2202 Comunități danubiene cu *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza* și *Wolffia arrhiza*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice identificate în zona de studiu:

- ordinul Lemnetalia O. de Bolós et Masclans 1955, vegetație formată din specii flotante (lintiță ș.a.),
- alianța *Lemnion minoris* O. de Bolós et Masclans 1955,
 - asociația *Lemnetum minoris* Oberd. 1957 ex Müller et Görs 1960 (*Lemnetum minoris* Soó 1927),
 - as. *Lemno – Spirodeletum polyrhizae* W. Koch 1954,

DESCRIERE: Habitat de bazine cu ape eutrofe, lacuri, bălți, brațe situate pe cursul Dunării (inclusiv ostroave) și Nerei. Asociații plutitoare de pe suprafața apelor bogate în substanțe organice ale bălților sau ale unor cursuri mari de apă. Monodominantă este *Lemna minor*.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

Asociațiile de lintiță sunt legate de prezența unor bălți alimentate cu apă din inundațiile de primăvară și bogate în substanțe organice. Au fost identificate în:

- lunca Dunării: Ostrovul Moldova Veche (Sanda și Popescu 1980, PROBIO 2011), Ostrovul Calinovăț (Matacă 2005), bălțile Divici-Belobreșca - fig 1.a (stânga) (PROBIO 2011), balta Pojejena (Coste 1974, Răclaru și Alexan 1973a), Ostrovul Moldova Veche - fig.1.a (dreapta) (PROBIO 2011)
- lunca Nerei: Balta Nera-Dunăre (Matacă 2005, PROBIO 2011), bălți în lunca Nerei (Coste 1974);



Fig. 1.a. Vegetație de baltă la: Divici-Belobreșca (stânga), Ostrovul Moldova Veche (dreapta)
(foto D. Chira / G. Lazăr, 2011)

- Valea Radimna (Coste 1974).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată; mare doar în habitatele unde este prezentă *Aldrovanda vesiculosa* (DH2), neidentificată în zona de studiu.

R2203 Comunități danubiene cu *Salvinia natans*, *Marsilea quadrifolia*, *Azolla caroliniana* și *A. filiculoides*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice identificate (Matacă 2005):

- al. *Hydrocharition* Rubel 1933

- as. *Spirodelo* – *Salvinietum* (*Salvinio* - *Spirodeletum*) Slavnić 1956.

DESCRIERE: Vegetație de ape puțin adânci, lacuri eutrofe naturale, iazuri, ape lin curgătoare. Stratul natant dominat de *Salvinia natans* cu *Trapa natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Spirodela poliryza* și *Nymphoides peltata*, iar cel submers de *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* și *Utricularia vulgaris*.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: în Dunăre la Pojejena și la gurile Nerei (Matacă 2005, PROBIO 2009 - fig. 1.b).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: mare; foarte mare doar pentru habitatele unde este prezentă specia *Marsilea quadrifolia* (DH2), neidentificată în inventarierea din zona de studiu (Morariu și Danciu 1970, Coste 1974, Matacă 2005, PROBIO 2011), dar pentru care există o consemnare la Pojejena (Sanda ș.a. 1970).

R2205 Comunități danubiene cu *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides* și *Utricularia vulgaris*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice identificate (Matacă 2005):

-ord. *Hydrocharietalia* Rübél 1933, Vegetație acvatică mai puțin flotantă

-al. *Hydrocharition* Rübél 1933,



Fig. 1.b. Fitocenoză cu *Salvinia natans* (și *Trapa natans*) ș.a. la Pojejena (Foto Chira, 2009)

- as. *Hydrocharitetum morsus-ranae* Van Langendonck 1935, (Lemno - Hydrocharitetum (Oberd. 1957) Passarge 1978),
- as. *Ceratophylletum demersi* Hild 1956.

DESCRIERE: Vegetație de lacuri mezo-eutrofe naturale și bălți. Speciile caracteristice sunt *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides* (și *Lemna minor*) în stratul emers, iar *Ceratophyllum demersum* (cu *Myriophyllum spicatum* și *Urticularia* sp., *Najas minor*) în stratul submers.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Gurile Nerei, O. Calinovăț (Matacă 2005).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

II. Vegetație acvatică dulcicolă

(clasa Potamogetonetea pectinati Tüxen et Preising 1942)

Asociații acvatice de apă dulce fixate prin rădăcini de fundul bălților și al lacurilor sau cursurilor lente

R2206 Comunități danubiene cu *Potamogeton perfoliatus*, *P. gramineus*, *P. lucens*, *Elodea canadensis* și *Najas marina*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Potamogetonetalia Koch 1926
- al. *Potamogetonion lucentis* Rivas-Martinez 1973, cu asociațiile:
 - as. *Potamogetonetum lucentis* Hueck 1931,
 - as. *Potamogetonetum perfoliati* Koch 1926 em. Passarge 1964,
 - as. *Parvopotamogetono – Zannichellietum* (Baumann 1921) Koch 1926,
 - as. *Potamogetonetum nodosi* (Koch 1926) Görs 1977.

- al. *Potamion pusilli* Vollmar em. Hejný 1978
- as. *Potamogetonetum graminei* (Koch 1926) Passarge 1964 em. Görs 1977

DESCRIERE: (fig. 1.c)

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- baltă eutrofă din lunca Nerei (Coste 1974);
- în Dunăre la Divici, Pojejena și Tri Kule, (Răclaru și Alexan 1973, Sanda și Popescu 1980, Matacă 2005),
- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970, Matacă 2005, PROBIO 2011).



Fig 1.c. Comunități danubiene cu *Potamogeton* sp. (și *Sparganium* - stânga)
(Ostrovul Moldova Veche) (Foto D. Chira, 2011)

STAȚIUNI: bazine acvatice (lacuri, bălți, canale) adânci de 0,4-2,5 m. Substrat: depozite aluviale, nisipuri, luturi, argile.

Habitat Natura 2000 - 3160 Natural dystrophic lakes and ponds (Lacuri și iazuri distrofice naturale)

Corespondent clasificare România: R2207 Comunități danubiene cu *Nymphaea alba*, *Trapa natans* (fig 1.d), *Nuphar luteum* și *Potamogeton natans*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Potamogetonetalia Koch 1926,
- al. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957 (*Nymphaeion* Soó 1964), cu asociațiile:

- as. *Trapetum natantis* Kárpáti 1963***,
- as. *Nymphoidetum peltatae* (Allorge 1922) Bellot 1951*,
- as. *Potametum natantis* Soó 1927**,
- as. *Polygono – Potametum natantis* Soó 1927**.

DESCRIERE: Habitat de lacuri și bălți sau râuri mari foarte încet curgătoare

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970)*,
- Gurile Nerei, Ostrovul Calinovăț, Divici, Pojejena, O. Moldova Veche (Sanda și Popescu 1980, Matacă 2005)**,
- bălțile Divici-Pojejena, Ostrovul Moldova Veche (PROBIO, 2009-2011)***.

STAȚIUNI: În bazinele acvatice cu apă permanentă. Substrat: aluviuni slab alcaline până la neutre.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: mare.



Fig. 1.d. Asociații vegetale dominate de *Trapa natans* cu *Salvinia natans* (bălțile Șușca-Pojejena)
(Foto D. Chira, 2009)

III. Vegetație scundă a depresiunilor umede

(clasa Isoëto – Nanojuncetea Br. Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946)

Cuprinde asociațiile vegetale instalate pe suprafețe depresionare, lipsite de

apă în perioadele secetoase, dar bălțite temporar în grade diferite de toamna până primăvara.

Habitat Natura 2000 - 3130 - Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the *Littorelletea uniflora* and/or *Isoeto – Nanojuncetea* (Ape stătătoare, oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație de *Littorelletea uniflorae* și/sau din *Isoeto-Nanojuncetea*)

Corespondent clasificare România: R2211

R2211 Comunități danubiene cu *Cyperus fuscus* și *C. flavescens*

- ord. Nanocyperetalia Klika 1935,

- al. *Nanocyperion* Koch ex Libbert 1932 (pajiști de rogozuri și pipiriguri scunde),

ASOCIAȚIILE VEGETALE identificate în zona de studiu

a. as. *Cypero-Juncetum* Soó et Csürös 1944,

b. as. *Dichostyli micheliana*-*Gnaphalietum uliginosi* Horvatić 1931, Soó et Timar 1947

c. as. *Lythrum tribracteatum* - *L. hyssopifolia* Slavnić 1951,

- al. *Verbenion supinae* Slavnić

d. as. *Pulicario – Menthetum pulegii* Slavnić 1951,

e. as. *Limnoselleto – Ranunculetum lateriflori* I. Pop (1962) 1968 (*Heleocharitetum palustris* Schennik 1919 Vicol 1974)

f. as. *Lythro salicariae – Juncetum effusi-inflexi* Todor et al. 1971

DESCRIERE: Habitat de ape stătătoare, oligo - mezotrofe, cu vegetație palustră pionieră, aluvionară. Pajiști higrofile și mezohigrofile, care apar la marginea bazinelor acvatice, lacuri, bălți, mlaștini, în luncile inundabile ale râurilor.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- a – lunca Dunării (Moldova Veche), lunca Nerei și Vl. Radimna (Coste 1974);

- a, b, c, d – Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970),

- d - Moldova Veche, Pojejena, Baziaș (Coste 1974),

- e - lunca Nerei, Radimna, Șușca, Pojejena (Coste 1974).

- f - luncile Moldova Veche – Pojejena (Todor ș.a. 1971).

STAȚIUNI: Relief teren plan sau foarte ușor înclinat. Substrat: depozite aluviale, luto-nispoase, profunde. Soluri: aluviosoluri.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată; respectiv foarte mare în cazul fitocenozelor de *Lythrum tribracteatum* cu *L. hyssopifolia* în care a fost identificată *Ammannia verticillata* (în Ostrovul Moldova Veche ca unic loc în țară - Morariu și Danciu 1970); după crearea lacului de acumulare planta nu a mai fost regăsită.

IV. Vegetația mlaștinilor eutrofe

(clasa *Phragmitetea australis* Tüxen et Preising 1942)

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5309 Comunități danubiene cu *Phragmites australis* și *Schoenoplectus lacustris*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Phragmitetalia* Koch 1926

- al. *Phragmition* Koch 1926

- as. *Scirpo-Phragmitetum* Koch 1926 (*Phragmitetum communis* (All. 1922) Pign. 1953, *Phragmitetum australis* Schmale 1939, *Scirpo – Phragmitetum austro-orientale* Soó 1957, *Phragmitetum natans* (Borza 1960) Nedelcu 1967)

DESCRIERE: stufărișuri situate la marginea bălților și cursurilor de apă

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970),

- Moldova Veche, Pojejena (Coste 1974),

- Gurile Nerei, Ostrovul Moldova Veche, Ostrovul Calinovăț, Divici-Pojejena (Gergely 1971, Răclaru și Alexan 1973, Sanda și Popescu 1980, Matacă 2005, PROBIO 2009-2011),

STAȚIUNI: Relief: microdepresiuni de dimensiuni variabile, malul bălților și ostroavelor, malul Dunării și de-a lungul râurilor interioare. Substrat: depozite aluviale. Soluri: aluvisoluri luto-argiloase sau luto-nisipoase, bogate în materii organice și cu reacție slab acidă.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5305 Comunități danubiene cu *Typha angustifolia* și *T. latifolia*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Phragmitetalia* Koch 1926,

- al. *Phragmition communis* Koch 1926,

- as. *Typhetum angustifoliae* Pignati 1953,

- as. *Typhetum latifoliae* Lang 1973

DESCRIERE: Păpurișuri specifice marginii bălților și râurilor.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena, Lunca Nerei, Radimna, Șușca (Coste 1974),

- Balta Nera-Dunăre, Ostrovul Moldova Veche (PROBIO-2011) - fig.1.e,

- Ostrovul Moldova Veche, bălțile Divici - Pojejena (Gergely 1971, Răclaru și Alexan 1973, Matacă 2005).



Fig. 1.e. Păpuriș de *Typha angustifolia* (dr.) la Pojejena (foto D. Chira, 2009) și *Typha laxmanii* (stg.) între Baziaș și Divici (foto G. Lazăr, 2011)

STAȚIUNI: Substrat: depozite aluviale. Soluri: aluvisoluri nisipoase la argiloase și cu reacție neutră, ușor alcalină.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: redusă.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5306 Comunități danubiene cu *Typha laxmanii* și *Epilobium hirsutum*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Phragmitetalia Koch 1926
- al. *Phragmition communis* Koch 1926
- as. *Typhetum laxmanii* Nedelcu 1969

DESCRIERE: Păpurișuri la margini de ape stătătoare și curgătoare.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- bălțile Divici-Belobreșca, Ostrovul Moldova Veche (PROBIO 2011 fig. 1.e, tabelul 1.1.a).

Tabelul 1.1.a. La marginea unuia dintre bazinele de pe Ostrovul Moldova Veche, într-o suprafață restrânsă, a fost identificată o fitocenoză edificată de *Typha laxmannii*

Nr.	Specia	Indici
Ostrovul Moldova Veche – partea centrală, îndiguită, altitudine 70 m s.m.; acoperire 100%; înălțime 1-1,5 m		
1	<i>Typha laxmannii</i>	4.5 E
2	<i>Eleocharis palustris</i>	+ i
3	<i>Galium palustre</i>	+ i
4	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+1 i
5	<i>Phalaris arundinacea</i>	+ i
6	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+ i
7	<i>Gratiola officinalis</i>	+
8	<i>Lythrum salicaria</i>	+5
9	<i>Carex vulpina</i>	+
10	<i>Equisetum fluviatile</i>	+
11	<i>Salix purpurea</i> (juv.)	+
12	<i>Agrostis stolonifera</i>	+1
13	<i>Mentha aquatica</i>	+2
14	<i>Salix aba</i> (juv.)	+
15	<i>Potentilla reptans</i>	+
16	<i>Aster lanceolatus</i>	+
17	<i>Calamagrostis epigeios</i>	+
18	<i>Lysimachia numularia</i>	+
19	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	+
20	<i>Phragmites australis</i>	+/-
21	<i>Iris pseudacorus</i>	+

indicii care însoțesc fiecare specie reprezintă abundența + dominanța acesteia și respectiv frecvența ei în pălcul analizat;
E - specie edificatoare, respective i - specie importantă pentru R5306

STAȚIUNI: Relief: șanțuri, canale, crovuri cu ape stătătoare sau foarte lin curgătoare, puternic încălzite în timpul cerii. Substrat: depozite aluviale, loes-soide. Soluri: aluvisoluri argiloase cu pH neutru până la foarte slab alcalin (pH: 7,5-8).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Este un habitat nou pentru zona de studiu, specia edificatoare *Typha laxmannii* nefiind descrisă în inventarierea anterioară. De remarcat prezența sa, la marginea bălților, atât la malul Dunării cât și în ostrov, precum și la marginea versantului în preajma unui izvor (Baziaș-Divici).

Habitat Natura 2000 și denumirea: -

Habitat clasificare România: R5303 Comunități danubiene cu *Oenanthe aquatica* și *Rorippa amphibia*

ASOCIAȚIILE VEGETALE CARACTERISTICE:

- ord. *Oenanthetalia aquaticae* Hejný in Kopecký ex Hejný 1965,
- al. *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959,
- as. *Oenantho-Rorippetum* Lohmeyer 1950.

DESCRIERE: Fitocenoză de pajiști inundabile din zona colinară sau de câmpie.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970),
- Pojejena (Coste 1974).

STAȚIUNI: Relief: microdepresiuni, bazine acvatice permanente. Substrat: depozite aluviale. Soluri: aluviosoluri și gleiosoluri.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.



Fig. 1.f. Specii din alianța *Oenanthetalia aquaticae*: *Oenanthe aquatica* (stg.) și *Sparganium erectum* în Balta Nerei (dr.) în Ostrovul Moldova Veche (foto G. Lazăr, 2011)



Fig. 1.f.(continuare) Specii din alianța *Oenanthetalia aquaticae*:
Sagittaria sagitifolia (stg. sus),
Berula erecta (dr. sus) și
Butomus umbellatus (jos) în
 Ostrovul Moldova Veche
 (foto G. Lazăr, 2011)

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: -

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Phragmitetalia* Koch 1926,

- al. *Phragmition communis* Koch 1926,

- as. *Iretum pseudacori* Egger 1933 (*Irido - Sietum latifoliae* Dobrescu et Vițalariu).

DESCRIERE: Vegetație de terenuri umede, mlăștinoase.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena (Răclaru și Alexan 1973).

STAȚIUNI: Relief: terenuri plane sau foarte slab înclinate. Substrat: depozite aluviale, nisipuri, luturi. Soluri: aluviale nisipoase.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5307 Comunități daco-danubiene cu *Glyceria maxima* și *Schoenoplectus lacustris*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Phragmitetalia Koch 1926

- al. *Phragmition communis* Koch 1926

- as. *Glycerietum maximae* Hueck 1931.

DESCRIERE: Formează benzi de dimensiuni variabile la periferia fitocenozelor de stuf și papură, unde nivelul apei variază în limite largi vara.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena (Matacă 2005),

- Pojejena, Lunca Nerei, Radimna, Șușca (Coste 1974).

STAȚIUNI: Relief: terenuri plane sau foarte slab înclinate. Substrat: depozite aluviale, nisipuri, luturi. Soluri: aluviale nisipoase, luto-argiloase.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5301 Comunități palustre cu *Glyceria fluitans*, *Catabrosa aquatica* și *Leersia oryzoides*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- al. *Spergano* – *Glycerion fluitantis* – Br. -Bl. et Sissingh 1942,

- as. *Glycerietum plicatae* (Kulczynski 1928) Oberd. 1957

DESCRIERE: Ocupă scurgerile permanente de apă (izvoare de la baza pantelor) - Microhabitate cu permanent exces hidric.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- L. Nerei – Socol (Coste 1974).

STAȚIUNI: Relief: terenuri plane și locuri foarte slab înclinate, însoțite. Substrat: depozite aluviale, nisipuri, pietrișuri. Soluri: aluviosoluri, gleiosoluri.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000:

Habitat clasificare România: R2210 Comunități danubiene cu *Bolboschoenus maritimus* și *Schoenoplectus tabernaemontani*

ASOCIAȚIILE VEGETALE CARACTERISTICE:

- ord. *Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub et al. 1967,

- al. *Cirsio brachycephali* - *Bolboschoenion maritimi* Soó 1947 (Passarge 1978) Mucina 1993,

- as. *Bolboschoenetum maritimi* Egger 1933.

DESCRIERE: Pajiști de întindere variabilă în porțiunea joasă a luncii Dunării între Pojejena și Belobreșca

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena, Șușca (Coste 1974),

- Ostrovul Modova Veche (Murariu și Danciu 1970).

STAȚIUNI: Cu exces de umiditate de toamna până primăvara la trecerea viiturilor fluviului. În timpul verii datorită evaporării intense apare o oarecare sărăturare a solului, ceea ce favorizează instalarea asociației.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R5310 Comunități daco-danubiene cu *Carex elata*, *Carex rostrata*, *Carex riparia* și *Carex acutiformis*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Magnocaricion elatae Koch 1926, Rogozuri înalte de soluri umede

- al. *Caricenion gracilis* (Neuhäusl 1959) Oberdorfer et al. 1967

- as. *Caricetum acutiformis* - *ripariae* Soó 1930 subas. *Caricatosum melanostachyae* Soó 1957

(*Caricetum ripariae* Soó 1928)

DESCRIERE: rogozuri de luncă și depresiuni, care însoțesc adesea, trestişurile sau păpurişurile, în condiții de înmlăștinare mai redusă și uscure temporară.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena, Șușca, Belobreșca, Baziaș, Socol (Coste 1974),

- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970).

STAȚIUNI: Relief: teren plan, pante slabe, depresiuni cu exces de umiditate. Substrat: depozite aluviale, nisipuri, argile. Soluri: gleiosoluri cu reacție slab acidă.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată

V. Vegetație de pajiști eutrofe, mezohigrofile și mezofile

(clasa Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937)

Pajiști mezohigrofile și mezofile instalate pe soluri eutrofe, în luncile râurilor și poienile din regiunea colinară și montană.

Habitat Natura 2000: 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plain and of the montane to alpine levels (Comunități de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin)

Habitat clasificare România: R3708 Comunități daco-getice cu *Angelica sylvestris*, *Crepis paludosa* și *Scirpus sylvaticus*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Molinietalia Koch 1926
- al. *Calthion* Tx. 1939
 - as. *Scirpetum sylvatici* Schwick 1944

DESCRIERE: În lungul pâraielor.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Vl. Radimna, Nera (Coste 1974, 1979).

STAȚIUNI: soluri aluviale, pseudogleice, umezite freatic continuu.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R3709 Comunități danubiene cu *Juncus effusus*, *J. inflexus* și *Agrostis canina*

Vegetație ierboasă mezohigrofilă din luncile de deal și de munte.

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Molinietalia Koch 1926,
- al. *Calthion* Tx. 1939,
 - as. *Epilobio - Juncetum effusi* (Paucă 1941) et. Oberd. 1957,

DESCRIERE: Prezente în locuri cu exces de umiditate și periodic inundate, în lungul pâraielor și izvoarelor și în depresiuni umede

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Vl. Radimna (Coste 1974, 1979).

STAȚIUNI: Soluri aluviale sau zonale umede.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000: 6510 Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Pajiști de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*))

Habitat clasificare România: R3802* Pajiști daco-getice de *Arrhenatherum elatius*

Habitat clasificare România: R3803** Pajiști sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* și *Anthoxanthum odoratum*

- ord. Arrhenatheretalia Pawl. 1923
- al. *Arrhenatherion* (Br. – Bl. 1925) Koch 1926

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- as. *Arrhenatheretum elatioris* Br. – Bl. 1919*
- as. *Festuco (rubrae) – Agrostietum* Horvat 1951**

DESCRIERE: Fitocenoze larg răspândite pe platouri și versanți umbriți, slab înclinați.

Soluri brune de pădure.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- în lungul Nerei (Coste 1974, 1979)*.
- Moldova Nouă (poieni, V. Dobrița), P. Cerbului, Vl. Radimna (poiană, la zăvoi, Cr. Neamțului, la Novac), Belobreșca (poiană – Vl. Dubochi-Potoc), Pojejena (fânețe pe Cr. Tătăciunii, Cr. Scurt) (Coste 1974, 1979)**.

Habitat Natura 2000: 6440 Alluvial meadows of river valeys of the *Cnidion dubii* (Pajiști aluviale cu *Cnidion dubii*)

Habitat clasificare România: R3716 Pajiști danubiano-pontice de *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* și *Alopecurus pratensis*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Arrhenatheretalia Pawl. 1923,
- al. *Arrhenatherion* (Br. – Bl. 1925) Koch 1926,
 - as. *Poëto – Festucetum pratensis* (Borza 1959, Csürös et al. 1961) I. Moldovan 1970*,
 - as. *Cirsio cani – Festucetum pratensis* Májovsky et Ruziková 1975 (sin. *Festucetum pratensis* Soó 1938)**

DESCRIERE: Pajiști specifice pentru stațiuni cu regim hidric moderat din luncele râurilor și livezi din zone de câmpie și deal*. Fitocenoze mezo-higrofile la higrofile, extinse în zonele afectate antropic (fig. 1.g).

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Lunca Nerei - Socol, Belobreșca (Coste 1974, 1979)*, Baziaș - Pojejena (Răclaru și Alexan 1973b)**,
- Moldova Nouă (pe malul inundabil al Dunării, în aval de halde) (PROBIO 2010)**

STAȚIUNI: Relief: teren plan, pante foarte slab înclinate, terasele râurilor din câmpie. Roci: depozite aluviale, nisipuri, luturi, fertile și bine aprovizionate cu umiditate tot timpul anului. Soluri: aluviosoluri ușoare

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.



Fig. 1.g Fitogenoze dominante de *Poa pratensis* - Moldova Nouă (profilul 1) (foto E. Frățilă, 2010)

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R3715 Pajiști danubiano-pontice de *Agrostis stolonifera*

- ord. Monilietalia caeruleae Koch 1926
- al. *Agrostion stoloniferae* Soó (1933) 1971
 - as. *Agrostetum stoloniferae* (Ujvárosi 1941) Burduja et al. 1956*,
 - as. *Agrostis stolonifera* - *Glycyrrhiza echinata* Domin 1932**;

DESCRIERE: Pajiști de luncă, foarte răspândite în țară, cu valoare furajeră ridicată (fig. 1.h).

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Divici-Pojejena (Răclaru și Alexan 1973b).
- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu, 1970)**

STAȚIUNI: Relief: teren plan, pante foarte slab înclinate. Roci: diverse depozite aluviale. Soluri: aluviosoluri bine aprovizionate cu apă.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: redusă.



Fig. 1.h. *Agrostis stolonifera* în Ostrovul Moldova Veche (foto G. Lazăr, 2011)

VI. Vegetație pionieră xerofilă de nisipuri și pietrișuri

(clasa Sedo-Scleranthetea Br. - Bl. 1955)

Habitat Natura 2000: 2340* Pannonic inland dunes (Dune continentale panonice)

Corespondent clasificare România: R6401 Pajiști panonice de *Corynephorum canescens* și *Festuca vaginata*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Festucetalia vaginatae Soó 1929,
- al. *Festucion vaginatae* Soó 1929, subal. Bromion tectori Soó 1940,
- as. *Festuco vaginatae* – *Corynephorum* Soó 1935.

DESCRIERE: Pajiști caracteristice nisipurilor continentale.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Ostrovul Moldova Veche (zona nisipoasă din nordul insulei - Morariu și Danciu 1970, PROBIO 2010-2011).

STAȚIUNI: Relief: teren plan sau cu denivelări, dune nisipoase. Roci: pe Ostrovul Moldova Veche nisipuri aluviale. Solul: nisipuri nefixate sau în curs de fixare, cu slabe acumulări de material organic și neutru până la slab acide, din punct de vedere chimic, respectiv depuneri loesoide aluviale, cu grad redus de humificare (Bulgăreanu, 1971).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: foarte mare, fitocenozele din Banat (Ostrovul Moldova Veche) au în structura lor specia *Colchicum arenarium* (DH2) (Morariu și Danciu 1970).

Una din cenozele de nisipuri (fig 1.i), cu *Fumana procumbens*, dominantă în stratul ierbos, se prezintă cu următoarea structură în tabelul 1.1.b



Fig. 1.i. Cenozele de nisipuri cu *Fumana procumbens* (stg) și *Ceratodon purpureus* (Ostrovul Moldova Veche) (foto G. Lazăr / D. Chira, 2011)

Tablelul 1.1.b. Cenoză de nisipuri cu *Fumana procumbens*

Nr.	Specia	Indici
Localizare: Ostrovul Moldova Veche – partea de nord: altitudine 70 m; acoperire 90%; înălțime 5-10 cm/1 cm; S 100 mp		
1	<i>Fumana procumbens</i>	2.5
2	<i>Ceratodon purpureus</i>	4.5
3	<i>Syntrichia ruralis</i>	+
4	<i>Koeleria glauca</i>	+3E
5	<i>Festuca vaginata</i>	+1E
6	<i>Astragalus onobrychis</i>	+
7	<i>Agrostis stolonifera</i>	+2
8	<i>Bromus squarrosus</i>	+
9	<i>Carex liparocarpos</i>	+5
10	<i>Centaurea arenaria</i>	+
11	<i>Euphorbia seguieriana</i>	+
12	<i>Festuca valesiaca</i>	+
13	<i>Kohlrauschia saxifraga</i>	+
14	<i>Medicago falcata</i>	+
15	<i>Minuartia glomerata</i>	+1
16	<i>Onosma arenaria</i>	+
17	<i>Poa bulbosa</i>	+
18	<i>Thymus pannonicus</i>	+3
indicii care însoțesc fiecare specie reprezintă abundența + dominanța acesteia și respectiv frecvența ei în pălcul analizat; E-specie edificatoare pentru R6401		

Se remarcă pătrunderea pe aceste nisipuri, odinioară foarte uscate, a mezohi-grofitei *Agrostis stolonifera*, ca unul dintre efectele ridicării nivelului apei după construirea barajului. Abundența mușchiului *Ceratodon purpureus*, devenit invadant, este probabil tot o consecință a modificărilor de regim hidric.

Alte fitocenoze edificate de *Bromus tectorum*, identificate în trecut în zonă, au fost:

- ord. Festucion vaginatae Soó 1957
- al. *Bassio laniflorae* – *Bromion tectorum* (Soó 1957) Borhidi 1996,
 - as. *Bromo* – *Cynodontetum* I. Pop 1970*;
 - as. *Brometo tectorum* Bojko 1934**.

DESCRIERE: Fitocenozele se instalează pe depunerile loessoide din vecinătatea Dunării între Baziaș și Pojejena sau pe cele aluviale răspândite mai ales în lunca Nerei. Coste (1974, 1976) a remarcat, în 25 de relevee, heterogenitatea fitocenzelor identificate și invadarea lor cu buruieni, respectiv dezvoltarea lor

în stațiuni de luncă ce nu au dezvoltat caracteristicile tipice dunelor. Acest aspect creează dificultăți în asimilarea acestor fitocenoze la habitatul **R6405** Pajiști ponto-panonice pe dune continentale cu *Bromus tectorum* (căreia îi corespunde asociația *Brometum tectorum* Bojko 1934; respectiv habitatul Natura 2000 **6260*** Pannonic sand steppes).

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Baziaș (coastă cu loess – loc. nom. Ribis ș.a.), Divici (pârloagă - loess), Socol (taluz cu loess – fig. 1.j), Moldova Veche (margine drum) (Coste 1974, 1976)*,

- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970)**.

În Ostrovul Moldova Veche Morariu și Danciu (1970) au descris asociațiile *Bromo - Hordeetum murini* Lohm. 1950 și *Cynodonti - Poetum angustifoliae* (Rapaics 1962) Soó 1957.



Fig. 1.j. *Cynodon dactylon* (stg) și *Bromus* sp. (dr) la Socol
(foto G. Lazăr / C. Mantale, 2011)

Habitat Natura 2000: 8230 - Siliceous rock with pioneer vegetation of *Sedo* - *Scleranthion* or/of *Sedo albi* - *Veronicion dillenii* (Stânci silicioase cu vegetație pionieră de *Sedo* – *Scleranthion* sau *Sedo albi* – *Veronicion dillenii*)

Corespondent clasificare România: R3503 Comunități daco-getice cu *Sedum acre*.

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Sedo-Scleranthetalia* Br. – Bl. 1955

- al. *Alyssso* – *Sedion* Oberd. et Müller 1961

- as. *Alyssso* – *Sedetum hispanici banaticum* Schneider – Binder et al. 1971

DESCRIERE: Vegetație de prundișuri xerofile și polițe stâncoase cu acumulări de pietriș provenit din dezintegrarea rocilor.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Pojejena (la Vizuini) (PROBIO 2010),

- Baziaș (coaste pietroase la Ribis ș.a., lunca Dunării pe pietriș), Divici (coaste pietroase, terasamente, polițe de stâncărie) (Coste 1974, 1976).

STAȚIUNI: Asociația este prezentă în lungul Dunării și Nerei pe depunerile nisipo-prundoase. Relief: versanți slab înclinați, conuri de dejecție ale torenților din zona colinară. Roci: pietrișuri dislocate și transportate de torenți, nisipuri grosiere. Soluri: nisipuri, pietrișuri și aluviuni luto-nisipoase în curs de fixare, periodic inundate.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată. Menționăm că valoarea poate crește în cazul comunităților cu *Lactuca viminea*, *Paliurus spina-christi*.

Au mai fost întâlnite asociațiile:

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Corynaphoretalia* (Klika 1931) Tx. 1955

- al. *Thero* – *Airion* Tx. 1951

a. - as. *Filagini* – *Vulpietum* Oberd. 1938

DESCRIERE: Frecvent întâlnite pe pârloage cu sol nisipos atât în zona colinară cât și în lunca Nerei pe suprafețe de mărime variabilă.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Radimna, Moldova Nouă, Moldova Veche, Pojejena, Belobreșca (Răclaru și Alexan 1973b, Coste 1974, 1976).

STAȚIUNI: soluri nisipoase.

b. - as. *Trifolio (molineri)* – *Haynaldietum* (Buia et. al 1959).

DESCRIERE: Fitocenoze răspândite mai ales în lungul Dunării, pe coaste sau platouri, pe terenuri lăsate pârloagă cu plante caracteristice solurilor în curs de întelenire.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Moldova Veche, Divici, Baziaș (Coste 1974, 1976).

STAȚIUNI: soluri permeabile nisipoase sau nisipo-pietroase sau în lunca Nerei pe aluviuni nisipoase

VALOAREA CONSERVATIVĂ:

Cele două asociații sunt unități ale vegetației fixatoare pentru solurile aluviale, întâlnindu-se frecvent, în zona de studiu, și în pârlage cu sol permeabil, nisipos (pe versanți, platouri, terase, lunci). Ca unități dinamice (stadiale) sunt greu de încadrat la tipurile de habitate descrise. Au caracteristici mai apropiate de **R3503** (corespondent Natura 2000 - **8230**).

VII. Vegetație de pajiști xerofile

(clasa Festuco - Brometea Br. – Bl. et Tx. 1943)

Habitat Natura 2000: 6210* Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia)(*important orchid sites) (Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia))

Corespondent clasificare România: R3413 Pajiști ponto-banaticice de *Festuca rupicola* și *Cleistogenes serotina*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Festucetalia valesiaca Br. – Bl. et Tx. 1943

- al. *Festucion valesiaca* Klika 1931

- as. *Poterio – Festucetum valesiaca* Denon 1962 *banaticum* Boșcaiu 1971

DESCRIERE: pajiști secundare, aride.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Socol, Baziaș, Divici, Belobreșca, V. Radimna (Coste 1974).

STAȚIUNI: Local - asociație larg răspândită în zona colinară pe platouri și pante cu expoziție sudică și înclinație moderată, pe soluri brune de pădure și loessoide, iar în lunca Nerei pe soluri aluviale.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată; mare doar în cazul fitocenozelor cu *Tulipa hungarica* (specie identificată doar în aval de Tri Kule).

Habitat Natura 2000 și denumirea: 6250* Pannonic loess steppic grasslands. (Pajiști stepice loessoide panonice).

Corespondent clasificare România: R3414 Pajiști ponto-panonice cu *Festuca valesiaca*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- *Medicagini minima* – *Festucetum valesiaca* Wagner 1941. (*Festucetum valesiaca* Burduja et al. 1956)

DESCRIERE:



Fig. 1.k Pajiști xerofile cu *Festuca valesiaca* la Socol (foto C. Mantale, 2011)

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: - Baziaș, Divici, Belobreșca, Pojejena (D. Ghiochina, D. Govodariște) (Todor ș.a. 1971, Răclaru și Alexan 1973b),
- Socol, Baziaș, Divici (fig. 1.k, PROBIO 2009-2011).

STAȚIUNI (în țară): Relief: terenuri plane, versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții variate. Roci: loess. Sol: faeziomuri mai rar pseudorendzine, deficitare în umiditate.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: în general redusă, mare doar în cazul habitatelor cu *Galium moldavicum* și *Iris humilis* ssp. *arenaria*, taxoni menționați în DH2 (neîntâlniți în zona de studiu).

Habitat Natura 2000: -

Corespondent clasificare România: R3415 Pajiști ponto-banatice de *Bothriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Festucetalia valesiaca Br. – Bl. et Tx. 1943

- al. *Festucion valesiaca* Klika 1931

- as. *Bothriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* Krist. 1937

CARACTERIZARE LOCALĂ: Cele mai reprezentative fitocenoze sunt răspândite

pe coastele loesoide (însorite, variat înclinate) dintre Baziaș și Pojejena sau pe pante pietroase puternic degradate la Moldova Nouă, Pojejena, Radimna sau la baza acestora pe Câmpul Boșneacului (Coste, 1974).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: redusă

Habitat Natura 2000: 62A0 Eastern sub-mediterranean dry grasslands (*Scorzoneratalia villosae*) (Pajiști uscate din regiunea submediteraneană estică (*Scorzoneratalia villosae*))

Corespondent - clasificare România: R3501 Pajiști balcanice de *Chrysopogon gryllus* și *Danthonia alpina*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Brachipodio – Chrysopogonetalia (H-ic 1956, 1958) Boșcaiu 1972
- al. *Chrysopogono – Danthonion* Kojic 1957 et Boșcaiu 1972
- as. *Danthonio-Chrysopogonetum grylli* Boșcaiu (1970) 1972,

CARACTERIZARE LOCALĂ: Fitocenozele au răspândire importantă în partea superioară la mijlocie a versanților sudici din zona Divici-Pojejena, respectiv Moldova Nouă, cu pantă medie. Acestea s-au dezvoltat în locul pădurilor tăiate de gorun și cer. Vegetează pe soluri loesoide, eumezobazice (sau brune luvice), cu reacție slab acidă la slab bazică. În trecut au fost întâlnite și în zonele nisipoase ale Ostrovului Moldova Veche.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Divici-Belobreșca (PROBIO, 2011),
- aval de Moldova Nouă - Tri Kule (Matacă 2005),
- Pojejena, Moldova Nouă (Coste 1974, Coste ș.a. 1995),
- Ostrovul Moldova Veche (Morariu și Danciu 1970).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată

VIII. Vegetația zăvoaielor de sălcii și plopi

(clasa Salicetea purpureae Moor. 1958, 1960)

Habitat Natura 2000: 92A0 *Salix alba* and *Populus alba* galleries

Corespondent - clasificare România: R R4407, R4408

R4407 Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Rubus caesius*

R4408 Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Lycopus exaltatus*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Salicetalia purpureae Moor. 1958, 1960
- al. *Salicion albae* (Soó 1930) Tx. 1955
- as. *Salicetum albae-fragilis* Issler 1926 em. Soó 1957.

DESCRIERE: zăvoaie de salcie și plop din zona de luncă sub formă de benzi cu lățime variabilă în lungul râurilor.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Balta Nera-Dunăre (fig. 1.1), Divici-Belobreșca, Ostrovul Moldova Veche (PROBIO 2011),
- V. nereii, V. Dunării, V. Radimna (Coste 1974).



Fig. 1.1. Zăvoaie de salcie pe cursul (stg.) și balta Nerei (dr.) (foto D. Chira / C. Mantale, 2011)

STAȚIUNI:

R4407 Relief: suprafețe slab înclinate din lunci care fac legătura dintre grindurile de mal cu locurile joase de sub terasă. Roci: aluviuni, luto-argiloase. Soluri: de tip aluvisol, profunde, relativ argiloase, eumezobazice, umede-ude, mezotrofile.

R4408 Relief: în porțiunile cele mai joase din marile lunci în care apa din inundații stagnează timp îndelungat. Roci: aluviuni argiloase. Soluri: de tip aluvisol, mijlociu profunde, gleizate, neutre, mezobazice, permanent ude-umede, mezotrofile.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: mare.

Habitat Natura 2000: -

Habitat clasificare România: R4418 Tufărișuri de răchită roșie (*Salix purpurea*)

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Salicetalia purpureae* Moor. 1958, 1960

- al. *Salicion triandrae* Müll. – Görs 1958

- as. *Salicetum purpureae* (Soó 1934) Wendelb. – Zelinka 1952

CARACTERIZARE LOCALĂ: Sunt primele asociații lemnoase ce apar pe solurile tinere, crude, aluvionale. Tufișuri apar cu precădere în lunca Dunării, fiind învecinate de pajiști mezohigrofile sau de asociațiile de sălcii.

Habitat caracteristic albiilor periodic aluvionate ale râurilor. Se întâlnește mai ales în lungul Nerei, până la confluența cu Dunărea, în Valea Radimna și în lunca Dunării, îndeosebi în locul de vărsare a afluenților.

Apare pe protosoluri și aluviosoluri, umede cel puțin temporar, mezoterme, respectiv pe roci sedimentare din material grosier.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Lunca Nerei - Socol, Lunca Dunării - Divici, Baziaș, Valea Radimna (Coste 1974).

În timp, prin depuneri succesive (sau erodarea și coborârea fundului albiei), nivelul solurilor aluviale crește, creându-se condițiile succesiunii naturale a tufărișurilor de răchită spre zăvoaie de salcie albă și, ulterior, zăvoaie de anin sau plop.

IX. Vegetația pădurilor mezofile de foioase

(Cls. *Quercus-Fagetum* Br. – Bl. et. Vlieger 1937)

Habitat Natura 2000: 91E0* Alluvial forest with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno – Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*).

Habitat clasificare România: R4402 Păduri daco-getice de lunci colinare de anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Stellaria nemorum*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Fagetalia silvaticae Pawl. 1928 Vegetație mezofilă din zona colinară și montană

- al. *Alno – Padion* Knap 1942 em. Medvecka – Kornas ap. Matuszk. et Borovik 1957,

- as. *Aegopodio – Alnetum* Kárpáti et Jurko 1961*

- as. *Stellario nemori - Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohm. 1957**

DESCRIERE: Zăvoaie de anin negru apar în luncile râurilor din regiunile de deal și câmpie.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- pe Valea Radimna și în lunca Nerei la Socol (Coste 1974*, 1980**).

STAȚIUNI: soluri aluviale din luncile râurilor.

Habitat Natura 2000: 9110 *Luzulo - Fagetum* beech forests (Păduri de fag de tip *Luzulo - Fagetum*)

Habitat clasificare România: R4106 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Fagetalia silvaticae Pawl. 1928 Vegetație mezofilă din zona colinară și montană

- al. *Symphyto – Fagion* Vida 1958,

- subal. *Calamagrostio – Fagenion* Boșcaiu et al. 1982

- as. *Hieracio rotundati - Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987 (*Deschampsio flexuosae – Fagetum* Soó 1962); *Luzulo (albidae) – Fagetum* (Markgraf 1932) Meus. 1937 *subcarpaticum* Zólyomi 1955, 1960

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- asociația a fost întâlnită pe Culmea Labacea, Pârâul Cerbului, Cracul între Firizane, precum și pe Valea Micoș – Fața Hădăretului, Culmea Naidăș, Culmea Fruntea Mare (Coste 1974);

- în amenajamentul Ocolului Silvic Moldova Nouă, UP VI Fețele Dunării (ICAS 2006), în rezervația Valea Mare sunt 52 subparcele cu tipul de pădure TP 424.1 - Făget de dealuri cu floră acidofilă (i) (Anexa 2), care are corespondent tipul de ecosistem 3356 Făget cu *Vaccinium*, respectiv habitatul **R4106** (Doniță și Biriș 2005 în Doniță ș.a. 2005).

CARACTERIZARE LOCALĂ: Pe versanți cu soluri acide oligotrofe.

STAȚIUNI: Relief: versanți puternic înclinați, cu expoziții diferite, creste,

culmi. Roci: acide-șisturi cristaline. Soluri: luvisoluri, mijlociu profunde - superficiale, acide, oligobazice, hidric echilibrate, oligotrofice (Anexa 2).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000: 9130 *Asperulo-Fagetum* beech forests (Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*)

Habitat clasificare România: R4114 Păduri balcanice mixte de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Ruscus aculeatus*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Fagetalia silvaticae Pawl. 1928

- al. *Lathyro – Carpinion* Boșcaiu 1974

- as. *Carpino – Fagetum* Paucă, 1941 *banaticum* (Borza 1958, Schrott 1972) Coste, 1972

CARACTERIZARE LOCALĂ: Larg răspândită în Munții Locvei, în lungul văilor, pe platouri, pe expoziții nordice

VALOAREA CONSERVATIVĂ: foarte mare.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- asociația *Carpino – Fagetum* a fost întâlnită la Cracul Vultur, Cracul Lupilor, Ogașul Lupilor, Valea Micoș, Pârâul Cerbului, Ogașul Firisan, Fața Hădăretului, Fața Mare, Dubochi Potoc, Valea Mare, Cracul Flic, Cracul Naidăș, Cracul Mălin – Sălaș, Cracul Leșcovița, Cracul Străneac, La Novac, Cracul Colarnița (Coste 1974);

În documentațiile de amenajarea pădurilor (ICAS 2006) sunt menționate și alte tipuri de pădure dintre cele cunoscute în fitocenologia tipologică (Pașcovschi și Leandru 1958, Chiriță ș.a. 1977, Doniță ș.a. 1990, Doniță ș.a. 2005) în ceea ce privește făgetele din perimetrul luat în studiu. S-ar putea aprecia, astfel, că în zonă ar exista și alte habitate, din clasificarea românească, față de cele prezentate de literatura fitocenologică (Grigore și Coste 1974, Coste 1975, Coste și Lazarovici 2002, Matacă 2005). Pentru clarificări în acest sens sunt necesare studii fitocenologice ample în făgetele din sudul Banatului, care au anumite particularități datorate condițiilor staționale.

- în amenajamentul Ocolului Silvic Moldova Nouă, UP II Locva (ICAS 2006), în rezervația Baziaș sunt descrise tipurile de pădure: **TP 433.1** (15 u.a.) și **TP 433.3** (9 u.a.), **TP 421.2** (2 u.a.), **TP 431.2** (1 u.a.); iar UP VI Fețele Dunării în rezervația Valea Mare sunt desemnate 12 subparcele (u.a.) cu TP 421.2 și TP 421.5, respectiv 3 subparcele cu **TP 422.1**. (Anexa 2)

TIPURI DE PĂDURI (Doniță ș.a. 2005):

- **TP 421.2** - Făget de dealuri pe soluri schelete cu floră de mull (m) – corespondent la tipul de habitat **R4118** Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și

carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera*,

- TP 421.5 - Făget de deal cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – R4118,

- TP 431.2 - Făgeto-cărpinet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – R4118,

- TP 422.1 - Făget cu *Carex pilosa* (m) – R4119 Păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa*,

- TP 433.1 - Făget amestecat din regiunea de dealuri (m) – R4120 Păduri moldave mixte de fag (*Fagus sylvatica*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Carex brevicollis*,

- TP 433.3 - Făget amestecat de productivitate inferioară (i) – R4120.

Habitat Natura 2000:

Habitat clasificare România: R4129 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeja*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- as. *Luzulo (albidae) – Quercetum petraeae* (Hillitzer 1932) Pass. 1953 em. R. et Z. Neuhäusl 1967 dacicum I. Pop 1971

CARACTERIZARE LOCALĂ: Larg răspândită în Munții Locvei, pe versanți moderat înclinați, expoziție însorită, pe soluri cu podzolire avansată.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Moldova Nouă (Coste 1974).

STAȚIUNI: pe soluri cu podzolire avansată.

- as. *Festuco drymejae - Quercetum petraeae* Morariu et al. 1970

TIPURI DE ECOSISTEME: 5134 Gorunet cu *Luzula luzuloides*, 4636 Goruneto - făget cu *Festuca drymeja*, 4634 Goruneto - făget cu *Luzula luzuloides*

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- în rezervația Baziaș o subparcelă (TP 515.1) (ICAS 2006, Anexa 2),

- în rezervația Valea Mare sunt 30 de subparcele (TP 5131, 5151, 5241) (ICAS 2006, Anexa 2),

- în pășunile împădurite dela Baziaș-Divici-Belobreșca (ICAS 1980, Anexa 3).

STAȚIUNI (în țară): Relief: versanți cu diferite înclinări, de regulă repezi, expoziții mai mult însorite. Roci: variate, în special silicioase. Soluri: de tip districambosol și luvosol, mijlociu profunde, frecvent scheletice, acide la mezobazice, hidric echilibrate, mezotrofice (Doniță și Biriș 2005 în Doniță ș.a. 2005).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: moderată.

Habitat Natura 2000: 91M0 Pannonian – Balkanic Turkey oak – sessile oak

Habitat clasificare România: R4133 Păduri balcanice de gorun (*Quercus petraea*) cu *Helleborus odoratus*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- as. *Quercus (petraeae) – Carpinetum (betuli)* Soó et Pocs. 1957

CARACTERIZARE LOCALĂ: Păduri ce ocupă platouri și versanți cu înclinare redusă.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ: Radimna, Belobreșca, Divici, Moldova Nouă (Coste 1974).

STAȚIUNI: Roci calcare sau șisturi cristaline. Soluri brun luvice și eumezobazice, reavene, slab acide, bogate

X. Vegetația pădurilor xerofile și mezoxerofile de foioase

(cl. *Quercetea pubescenti – petraeae* Jakucs 1960)

Habitat Natura 2000: 40A0* Subcontinental peri/Pannonic scrub.

Habitat clasificare România: R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar (*Prunus spinosa*) și păducel (*Crataegus monogyna*)

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Prunetalia spinosae* Tx. 1952,

- al. *Prunion spinosae* Tx. 1952,

- as. *Ligustro – Prunetum* (Fab. 1932) Tx. 1932,

CARACTERIZARE LOCALĂ: Tufărișuri mezofile și xeromezofile, fără cele cu caracter accentuat termofil, mediteranean, intercalate ca fâșii, între culturi sau la margine de pădure, pe terenuri ocupate în trecut de asociații aparținând la *Quercion petraeae* Zóly. et Jakucs 1957 și *Veronico - Quercion* I. Pop, 1971.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Moldova Veche, Divici, Socol, Moldova Nouă, Belobreșca (Coste 1974),

- Socol-Divici (PROBIO 2009-2011).

Tufărișurile de porumbar și lemn cânesc sunt asociații secundare, cu caracter stadial. Ele se instalează după defrișarea gorunetelor și ceretelor, restrângându-se treptat pe măsura ridicării arboretelor (fig. 1.m).

Habitat Natura 2000: 40CO* Ponto-Sarmatic deciduous thickets (p.) (Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice)

Corespondent clasificare România: R3128 Tufărișuri balcanice de păliur (*Paliurus spina-cristi*)

- ord. *Prunetalia spinosae*,

- al. *Prunion spinosae*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- as. *Paliuretum spinae - christi* (Borza 1931) Dihoru (1969) 1970,

- as. *Paliureto – Crataegetum monogynae* Cristureanu et Țeculescu



Fig. 1.m. Tufărișuri și pășuni împădurite în zona Socol – Baziaș și Pojejena - Măcești (incendierea tufărișurilor) (foto C. Mantale / D. Chira, 2009-2011)

DESCRIERE: Vegetație arborescentă termofilă, de versanți abrupti, stâncoși

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- fitocenozele dominate de păliur au fost interpretate ca facies al asociației *Ligustro – Prunetum* marcând trecerea spre tufărișurile din ord. Orno-

Cotinetalia, fiind identificate la Moldova Veche – la Ceardac (Coste 1974),

- abrupturi stâncoase în zona Baziaș-Divici (tabelul 1.1.c., PROBIO 2011).

- tufărișurile de porumbar au fost întâlnite la Socol, Divici, Belobreșca, Moldova Nouă și Moldova Veche (Coste 1974).

STAȚIUNI: Roci: în general calcareose, dar pot fi și alte roci, neutre. Relief: pe coaste abrupte și înșorite, între văi. Soluri: rendzine, litosoluri sau soluri litice.

VALOAREA CONSERVATIVĂ: mare, habitat rar în România, periclitat, incluzând specii rare și ocrotite.

Tabelul 1.1.c. Fitocenoză dominată de păliur

Nr.	Specia	Indici
Loc: Socol - Baziaș – zonă de versanți scurți, dar abrupti, stâncoși, vis-à-vis de intrarea Dunării în țară (fig. 1.n)		
1	<i>Paliurus spina-christi</i>	3 E
2	<i>Cornus mas</i>	1 E
3	<i>Ligustrum vulgare</i>	+ E
4	<i>Carpinus orientalis</i>	+
5	<i>Cotinus coggygria</i>	+ i
6	<i>Fraxinus ornus</i>	+ i
7	<i>Lithospermum purpureo-caeruleum</i>	+
8	<i>Quercus pubescens</i>	+
9	<i>Acer campestre</i>	+
10	<i>Arum orientale</i>	+
11	<i>Rosa canina</i>	+
12	<i>Stachys recta</i>	+
13	<i>Ulmus minor</i>	+
14	<i>Viola hirta</i>	+
15	<i>Turgenia (Caucalis) latifolia</i>	+

indicii care însoțesc fiecare specie reprezintă abundența +
dominanța speciei și respectiv frecvența ei în pălcul analizat;
E - specie edificatoare, i - specie importantă pentru R3128

Habitat Natura 2000: 91M0 – Pannonian - Balkanic turkey oak – sessile oak forests (Păduri panonic-balcanice de cer și gârniță)

Habitat clasificare România:

R4140 Păduri daco-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Quercus cerris*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Lychnis coronaria*

R4151 Păduri balcanice de cer (*Quercus cerris*) cu *Lythospermum purpureo-caeruleum*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. Orno - *Colinetalia* Jakucs 1961 - Vegetație forestieră xerothermofilă din sudul Europei

- al. *Quercion - farnetto* Horvat 1954 - Cvercete mezofile la continental xerofile din centrul și nordul Pen. Balcanice

- as. *Tilio (tomentosae) – Quercetum petraeae – cerris* Soó 1957*,

- as. *Quercetum farnetto-cerris* Georgescu 1945, Rudski 1949**
carpinetosum orientalis Jov. 1956,

- as. *Quercus – Carpinetum orientalis* Gancev 1961***.

CARACTERIZARE LOCALĂ: Pe versanți (mai ales în partea superioară) cu pantă moderată și expoziție sudică și sud-estică*. Pe culmile de-a lungul Dunării, pădurile termofile de cer și gârniță (fig 1.o) au fost destul de răspândite în trecut, dar sunt reduse în prezent ca urmare a tăierilor și înlocuirii lor de tufișuri xerofile**. Păduri rărite de gorun și cer invadate de cărpiniță, frecvent răspândite în sudul și sud-vestul Munților Locvei, reprezentând un stadiu de degradare (antropică) a goruneto-ceretelor***.

Se consideră că goruneto-ceretele (pe soluri moderat profunde la profunde) și cereto-gârnițetele (pe soluri superficiale) reprezintă principalele habitate ale versanților care coboară spre Dunăre, cu eventuale faciesuri de tufărișuri sau pajiști xerofile pe stâncării. Prin intervenția antropică repetată (tăieri, pășunat, cosit) aceste habitate au fost parțial înlocuite de șibleacuri, pășuni xerofile și pășuni împădurite.

STAȚIUNI (Doniță și Biriș 2005 în Doniță ș.a. 2005):



Fig. 1.o. Păduri și pășuni împădurite cu gorun, cer, gârniță cu specii însoțitoare în zona Socol- Bazias-Divici (foto D. Chira, 2009; E. Frățilă, 2010)

R4140: Relief: versanți variat înclinați, expoziții preponderent însoțite cu pantă moderată și expoziție sudică și sud-estică. Roci: șisturi, calcare, loess. Soluri: preluvosoluri, luvsoluri, eutricambosoluri, profunde la mijlociu-profunde, lutoase, slab acide, eubazice, hidric echilibrate, eutroface. **R4140** cuprinde tipurile de pădure **TP 743.1**, **TP 743.2**,

R4151: Relief: versanți moderat la puternic înclinați, cu expoziții mai mult însoțite. Roci: calcare, loes. Soluri: de tip faeziom sau eutricambosol (brun eumezobazic), hidric deficitare, eutrofe.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Radimna (Dosul Străneacului), Belobreșca (Dubochi Potoc) ș.a. (Coste 1974)*,
- Radimna, Belobreșca, în aval de Moldova Nouă, Tri Kule (Matacă 2005)**,
- Baziaș-Divici-Belobreșca (PROBIO 2009-2011)**,
- Radimna, Divici, Belobreșca (Coste 1974, ICAS 1980, PROBIO 2009-2011)***.

În amenajamentul Ocolului Silvic Moldova Nouă, UP VI Fețele Dunării (ICAS 2006), în rezervația Valea Mare este descris tipul de pădure: **TP 731.3** - Cereto-gârnițet de dealuri de productivitate inferioară (i) (Anexa 2), ce corespunde aceluiași habitat Natura 2000, dar încadrat la habitatul românesc R4155: Păduri danubian - balcanice de gârniță (*Quercus frainetto*) și cer (*Quercus cerris*) cu *Carex praecox*. De asemenea, au fost identificate tipurile de pădure **TP 731.1**, **TP 731.2**, **TP 732.1**, **TP 732.2** care corespund habitatului **R4153**, dar este mai potrivită încadrarea lor la **R4151** din același habitat Natura 2000 (**R4153** fiind specific stațiunilor de câmpii plane sau depresiuni, cu soluri profunde, lutoase sau argiloase) (Doniță și Biriș 2005 în Doniță ș.a. 2005).

Habitat Natura 2000:

Habitat clasificare România:

Asociațiile vegetale caracteristice:

- ord. Orno - Cotinetalia Jakucs 1961
- al. *Quercus - Carpinion orientalis* Csűrös et al. 1968, Grupare de asociații de tranziție între cvercetele termofile și tufișurile de tipul șibleacului
 - as. *Cotino - Carpinetum orientalis* Csűrös et al. 1968*.
 - as. *Stipo aristellae - Carpinetum orientalis* Ștefureac et Popescu 1970**.

CARACTERIZARE LOCALĂ: Păduri rare. Apare pe versanți sudici dinspre Dunăre, pe soluri scurte sau în enclavă, pe locul fostelor goruneto-cerete defrișate*.

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Baziaș (Ștefureac et Popescu 1970), Divici, Belobreșca* (Coste 1974).

STAȚIUNI: versanții însoriți dinspre Dunăre, cu înclinare (medie) mare, pe soluri puțin profunde, scheletice, + degradate.

Caracteristicile fitocenozelor sunt mai apropiate de cele ale habitatului **R3127** Tufărișuri sud-vest carpatice de liliac (*Syringa vulgaris*) și mojdrean (*Fraxinus ornus*), dar există elemente comune, evidențiind tranziția (*Quercus pubescens* etc.), cu **R4163** (fig 1.p).

Habitat Natura 2000: 91AA Eastern White Oak Forests (Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos)

Habitat clasificare România: R4163 Păduri – rariști balcanice de stejar pufos (*Quercus pubescens*) cu *Echinops banaticus*

ASOCIAȚIILE VEGETALE caracteristice:

- ord. *Quercetalia pubescentis*,
- al. *Quercion pubescenti - petraea*,
- as. *Cotino - Quercetum pebescentis* Zol. et al. 1958,
- as. *Echinopo banatici – Quercetum pubescentis* (Jakucs et Fekete 1958)

Boșcaiu 1971*,

- as. *Acantho longifolii - Quercetum pubescentis* Jakus et Fekete, 1958.

DESCRIERE: păduri (și tufărișuri) de stejar pufos.

RĂSPÂNDIRE: Defileul Dunării, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec de gorun.



Fig. 1.p. Stâncării cu vegetație ierboasă xerofită în zona Socol – Baziaș și Baziaș – Divici (foto C. Mantale, 2011)



Fig. 1.p. (continuare) Stâncării cu vegetație ierboasă xerofită, rariști de stejar pufos, cer sau specii de șibleac (cărpiniță, mojdrean, scumpie, liliac), în zona Socol – Baziaș și Baziaș – Divici (foto C. Mantale, 2011)



Fig. 1.p. (continuare) Tufărișuri și păduri xerofile în zona Socol – Baziaș și Baziaș – Divici
(foto D. Chira, 2009)

RĂSPÂNDIRE LOCALĂ:

- Baziaș (Matacă 2005)*,
- Baziaș-Divici-Belobreșca (PROBIO 2011).

STAȚIUNI: Relief: versanți în general puternic înclinați, stâncoși, însoriți.
Roci: calcareoase sau alte roci neutre-bazice. Soluri: de tip rendzină și litosol, superficiale – mijlociu profunde, scheletice, slab acide eubazic, hidric deficitară vara, eutrofice.

COMPOZIȚIE FLORISTICĂ:

- specii edificatoare: *Quercus pubescens*;
- specii protejate: *Paeonia officinalis* ssp. *banatica* (apare în unele păduri de stejar pufos din zonă, pe pante moderate la puternice).

VALOAREA CONSERVATIVĂ: foarte mare.

Considerăm că fitocenozele cu stejar pufos invadate cu cărpiniță și alte specii de șibleac analizate de Coste (1975), Matacă (2005) și în proiectul PROBIO (2011) sunt similare, doar interpretarea și încadrarea cenozelor locale este ușor nuanțată în funcție de stadiul în care au fost surprinse. Observația că acestea reprezintă forme de degradare naturală a stațiunilor sau intervenție antropică asupra pădurilor rărite de cvercinee (invadate de specii termofile) este foarte larg acceptată.

Ecosisteme

Ecosistemele de pădure sunt dominante atât în Munții Locvei cât și în Parcul Natural Porțile de Fier, fiind substituie de tufărișuri, pajiști sau culturilor agricole doar acolo unde au fost tăiate sau în condiții de soluri scurte și stâncării. Sunt formate din păduri boreale de foioase, dominate de cvercinee și fag.

Vegetația forestieră adiacentă drumului național DN 57 (tabelele 1.2.a și 1.2.b), de-a lungul Dunării, a fost analizată pe următoarele patru tronsoane, și anume: Moldova Nouă, Berzeasca, Orșova și Drobeta Turnu Severin, care în plan teritorial, corespund celor patru ocoale silvice care gestionează resursele forestiere din fondul forestier public proprietate de stat și/sau privat.

Tablelul 1.2.a. Situația tipurilor de habitate forestiere din apropierea din apropierea DN 57 Baziaș - Drobeta Tr. Severin

TH	Suprafața (ha)	Ocol silvic	U.P.	u.a.
9110	37,1	Orșova	1	4B,C
			4	66B, 67A,C,120C
9130	85,4	Drobeta Turnu Severin	4	77A
		Orșova	2	11C,F, 12C,D
			5	1A
91DA	1172,7	Drobeta Turnu Severin	4	1A,2A,55A,57,58A,78A,80C,81, 82A,83E,84,85A,86A,92D,E,93A,B,C,D,F
			5	103A,104A,109A,110A,11C,112A,C,D,85
		Orșova	1	2A,3A
			2	1A,2B,4,5,6A,B,C, 11G,12B,16B,17,18B,19F,24A,25A,B,C,D, 65,66,89A,124A,B,C,D,F,G,126A,B,127,128,129A,B,C,D
			3	1,2A
			4	1A,45D,58,61A,66A,C,146A,B,152,57B,67B,112A,120A,B,149,157A,B,C,67D,148A
			7	120A,B
			8	1A
91MO	93,9	Moldova Nouă	6	113A,114A,114B
		Drobeta Turnu Severin	1	5A,10B,11B
		Orșova	2	124E
91YO	597	Moldova Nouă	6	13A,86A
		Drobeta Turnu Severin	4	91B,C,D
		Orșova	1	79A
			2	3D,11E,19E,23B,89B,91A,B,C,E
			3	2D,F,7,8A,B,C,D,9A,B,C,D, 10A,B, 11A,B,C,D,E,F,76A,B,C,D,77A,B,C,D,E,78A,B,C,D,G,96A,B,C,D,E,F,G,H,I,104C,107A,B,C,D,E,F,G,H,I,110A,B
			4	1B,C,45A,B,49B,65A,66D,121A,B,122A,148B,154A,45B,47C,49A,119A,B,122B,140A,65B,142,143B,144,145B,C,146C,D,147,
			5	1B
		8	1B,2	
total	1986.1			

TH-tipul de habitat Natura 2000 (Directiva 92/43/EEC),
U.P.- unitate de producție, u.a. –unitate amenajistică,
Sursa: ICAS - Amenajamente silvice OS Moldova Nouă, Orșova, Drobeta Tn. Severin

Tabelul 1.2. b. Situația tipurilor de pădure, care nu corespund clasificării tipurilor de habitate europene din apropierea DN Baziaș - Drobeta Tr. Severin

Tipuri de pădure	Suprafața (ha)	Ocolul silvic	U.P.	u.a.	
421.4	1,8	Orșova	2	3A,11A,16A	
426.1	6,6	Orșova	3	2C	
433.4	31,4	Orșova	2	23A,87A	
516.7	28,7	Orșova	2	2A	
517.4	130,6	Moldova Nouă	6	4A	
			2	3C,67A	
		Orșova	3	78E,F,104A,B,105A,B,106A,B,108A,B	
517.5	193,9	Moldova Nouă	6	2A,3,6,7,8A,85B,112	
531.5	116,3	Berzeasca	8	13C,14A,C,15A,16A,B,17A,B,20A,C,28A,30A,B,C,D,31A,	
			9	96A	
741.1	54,5	Moldova Nouă	6	12A,83A	
			3	2E	
			8	99	
741.2	104,2	Drobeta Turnu Severin	1	1B,3B,6B,8,9B	
		Orșova	4	64A,46C,57A,D	
741.3	578,6	Moldova Nouă	6	84A,85C	
			Orșova	1	1A,B,4A,5,6
				2	1B,3B,11B,D,12A,18A,C,D,19A,B,C,D,24B,C,25E,64,65B,67B,68A,B,91D
				3	2B
				4	46A,B,48,113A,B,143A
				8	101A,B,102,103,94
total	1246,6				
TH-tipul de habitat Natura 2000 (Directiva 92/43/EEC), U.P.- unitate de producție, u.a. –unitate amenajistică, Sursa: ICAS - Amenajamente silvice OS Moldova Nouă, Orșova, Drobeta Tn. Severin					

În total, suprafața ocupată pe cele patru tronsoane este de 3232,7 ha. Condițiile staționale și de arboret sunt descrise în cele 307 de unități și subunități amenajistice. Sub aspectul gospodăririi lor, acestea sunt încadrate în două mari subunități de protecție, și anume: S.U.P. M reprezentând pădurile supuse regimului de conservare deosebită, cu o suprafață de 2112,6 ha și, respectiv, S.U.P. E care reprezintă rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, în suprafață de 1113,1 ha.

Unitatea de producție reunește mai multe trupuri de pădure sau bazinete, cât mai omogene din punct de vedere al vegetației forestiere (păduri situate în același etaj fito-climatic), delimitate prin limite naturale sau artificiale evidente. Unitățile de producție sunt constituite din rațiuni administrative. Parcela este o diviziune elementară a pădurii, iar între suprafețele parcelelor trebuie să fie diferențe cât mai mici, deoarece de uniformitatea acestora depinde gradul în care o structură normală, odată realizată, va putea fi apoi menținută.

ANALIZA TRONSONULUI Radimna - Năidăș (DN 51) (tabelele 1.3 și 1.4)

Vegetația forestieră, gestionată de OS Moldova Nouă, UP 3 Baia Nouă se

întinde de-a lungul acestui tronson, în parcul natural Porțile de Fier pe o suprafață de 250,6 ha, cuprinzând 45 ua-uri, toate fiind încadrate ca păduri supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P. M).

Tablelul 1.3. Situația tipurilor de habitate forestiere din apropierea DN 51 Radimna - Năidăș

T.H.	Suprafața (ha)	u.a.
91YO	159,9	6A, 7A,B, 20C, 21, 22, 23, 24B, 25B, 28B, 29, 30A,B, 228, 231A-K, 232A,B,C, 233
9130	69,8	1A,2A,8A,24A,25A,C,26,27D,28A
91EO*	2,8	227A,B,229C
9170	0,4	3A
total	239.9	
TH-tipul de habitat Natura 2000 (Directiva 92/43/EEC), U.P.- unitate de producție, u.a. –unitate amenajistică Sursa: ICAS 2006: Amenajamente silvice OS Moldova Nouă		

Tablelul 1.4. Situația tipurilor de pădure din apropierea DN 51 Radimna - Năidăș

T.P.	Suprafața (ha)	u.a.
421.2	8,4	25A
431.2	43,4	1A,2A,24A,25C,26,27D,28A
433.1	18	8A
513.1	150,4	6A,7A,20C,21,22,23,24B,25B,28B,29,30A,B,231A-K,232A,B,C,233
517.2	2,3	228
522.1	0,4	3A
523.1	7,2	7B
741.2	17,7	229A,B,230
971.1	2,8	227A,B,229
total	250.6	
T.P.-tipul de pădure U.P.- unitate de producție, u.a. –unitate amenajistică Sursa: ICAS 2006: Amenajamente silvice OS Moldova Nouă		

Dintre tipurile de habitate de interes european predomină ca suprafață tipul 91YO (159,9 ha), TH 9130 (69,8 ha), 91EO* (2,8 ha) și 9170 (0,4 ha). Codificările sunt cele amintite la celelalte tronsoane, în plus semnalându-se TH 91EO* păduri dacice getice de lunci colinare de anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Stellaria nemorum*.

Dintre tipurile de pădure se remarcă TP 513.1, care ocupă mai mult de jumătate din suprafața totală investigată.

Funcțiile multiple atribuite arboretelor sunt următoarele: 2B1C (2B păduri din zone de relief accidental limitrofe drumurilor publice de interes deosebit și căilor ferate normale; 1C păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană și colinară care alimentează lacul de acumulare) pe o suprafață de 232 ha și 2A2B1C (2A păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, iar cele situate pe substraturi de fliș - facies marnos,

marno-ergelos și argilos -, nisipuri sau pietrișuri cu înclinare mai mare de 30°) corespunde unei suprafețe mai mici, de 18,6 ha.

Vârsta elementelor de arboret este cuprinsă între 25 și 160 ani, iar aproape jumătate din suprafață (117,6 ha) corespunde vârstei de 60 ani. Consistența are valori cuprinse între 0,7 și 0,9.

Speciile care s-au identificat sunt: nuc comun, pin negru, salcâm, gorun, carpen, fag, cer, frasin, nuc american, tei, jugastru, în diferite proporții.

În ceea ce privește expoziția, predomină cea însorită (SE suprafața fiind de 112,2 ha), urmată de cea NE (72,5 ha), sudică (37,3 ha), SV (15,8 ha) și E (10 ha).

Categoriile de pantă sunt redată în graficul din figura de mai jos, unde se observă că panta medie (26-30°) ocupă suprafața cea mai mare. Altitudinea minimă variază între limitele 120-400 m, iar cea maximă între 150-500 m.

Ecosistemele de tufărișuri (șibleacuri) au tendința de a substitui pădurile tăiate în stațiuni mai xerofite, pe terenuri cu înclinații mari și soluri puțin profunde. Ele conțin asociații vegetale de influență balcanică, ilirică și submediteraneană, edificate de stejarul pufos, cărpiniță, mojdrean, scumpie și liliac.

Ecosistemele de pajiști au fost extinse de om în detrimentul pădurilor, dar conțin un număr foarte mare de asociații și specii (de la mezohigrofile la xerofile).

Ecosistemele de stâncării sunt mai puțin întâlnite în zona Socol-Moldova Veche, fiind relevante în aval de Coronini.

Ecosistemele acvatice au fost modificate (din cele specifice apelor curgătoare în cele de lac) după construirea lacului de acumulare Porțile de Fier I.

Ecosistemele de zone umede sunt create de-a lungul Dunării prin inundarea definitivă a terenurilor agricole joase de apele lacului de acumulare. Ele sunt importante pentru protecția păsărilor specifice zonelor umede, precum și faunei de apă dulce.

Zonele umede sunt un compromis între mediul acvatic și cel al uscatului pe întreaga perioadă a anului limitele lor se modifică, în perioada verii prezentând caracteristici terestre, iar în perioadele cu precipitații abundente apele câștigă teren în fața uscatului. Aflate la granița a două sisteme fizice și ecologice diferite acvatic și terestru sunt din punct de vedere al biodiversității printre cele mai productive ecosisteme din lume, comparabile cu pădurile umede și recifii de corali. Din ecosistemele zonelor umede poate face parte o imensă varietate de specii de microorganisme, plante, insecte, amfibieni, reptile, păsări, pești și mamifere.

Importanța zonelor umede derivă din următoarele caracteristici (Planul de management PNPF, 2008):

- sunt veritabile filtre naturale, funcționând ca o adevărată stație de depoluare a apei;
 - constituie resurse importante de apă și au un rol important în circuitul apei în natură;
 - oferă habitat pentru un mare număr de specii, în special de păsări și pești, inclusiv specii rare;
 - pot constitui resurse valoroase de biomasă vegetală, pește, cherestea și lemn pentru foc, etc;
 - pot îmbunătăți aspectul peisagistic al zonei și pot constitui zone pentru recreere;
 - pot oferi oportunități pentru activități științifice, pescuit, vânătoare etc.
- Agroecosistemele au fost extinse de om în zonele joase, depresionare, cu soluri mai bogate și profunde din lunca și terasa Dunării, precum și terenurile cu pantă mică de la baza dealurilor.

Biotopuri

- Lacul de acumulare Porțile de Fier I

Lacul de acumulare Porțile de Fier I reprezintă cea mai mare amenajare hidrotehnică din lungul Dunării și din România, fiind realizat în spatele barajului de la Gura Văii, care are o înălțime de 60,6 m. Lacul are o lungime de 130 km, o suprafață medie de 700 km pătrați și un volum mediu de 12 km cubi. Construirea barajului de la Gura Văii s-a realizat în parteneriat cu Iugoslavia în perioada 1964-1972, producând mutații semnificative la nivelul ecosistemelor naturale și umane. După construirea barajului de la Gura Văii și formării lacului de acumulare, gurile de vărsare ale tuturor afluenților direcți ai Dunării au fost inundate și transformate în golfuri de diferite dimensiuni. Cele mai mari golfuri sunt cele ale Cernei, Bahnei (în apropierea barajului de la „Porțile de Fier” I) și Mraconiei (suprapus unei linii de falie).

În sectorul Baziaș-Cămenița, procesul a constat în acoperirea de către apele Dunării a terenurilor agricole aflate de-a lungul malului, a conurilor de dejecție formate de râuri la vărsarea în Dunăre. În consecință, a crescut suprafața luciului apei, creându-se noi habitate acvatice și ripariene, caracterizate de topoclimat specifice (creșterea umidității, scăderea amplitudinii diurne a temperaturilor etc.). Prin apariția lacului de acumulare, ecosistemele acvatice inițiale au suferit schimbări majore datorate trecerii lor de la ecosistem de apă curgătoare la cel de lac. Acest fenomen a condus la dispariția multor specii (*Accipenseridae*, fauna bentică) și apariția altora caracteristice ecosistemului de lac, multe dintre ele invazive, cum ar fi *Carasius* sp.

În prezent lacul de acumulare Porțile de Fier este utilizat pentru producerea

de energie electrică, regularizarea debitelor Dunării, piscicultură, navigație și agrement, fiind un habitat preferat pentru multe specii de păsări.

Cursuri de apă

Afluenții direcți ai Dunării au un caracter montan de la izvoare până la vărsare. Afluenții Dunării din Parcul Natural Porțile de Fier se încadrează în zona carpatic vestică, caracterizată prin ape mari și viituri de primăvară și iarnă, scurgerea de iarnă fiind mai mare datorită influenței climatului mediteranean, care determină topirea timpurie a zăpezii.

După modul de alimentare, aceste râuri se încadrează în tipul pluvio-nival (peste 50 % din sursele de alimentare sunt de origine superficială). În arealele cu relief carstic, o parte din râurile mici sunt alimentate din surse subterane, ceea ce nu e cazul pe sectorul Divici-Pojejena-Moldova Nouă.

Se impune necesitatea efectuării de studii hidrologice și hidrochimice pe râurile și pâraiele afluate fluviului Dunărea precum și igienizarea tuturor cursurilor de apă permanente și temporare pentru a îmbunătăți calitatea apei care ajunge în Dunăre.

1.2. Caracterizarea generală a vegetației actuale

În bălțile din luncă și ostroave apar asociații acvatice cu plante plutitoare (*Hydrochari – Lemnetea*) sau fixate de substrat (*Potamogetonetea*), iar spre mal stufărișurile și păpurișurile (*Phragmitetea*) întregesc aspectul hidrofil al vegetației din aceste zone.

Pe malul Dunării zăvoaiele de salcie formează aliniamente și borduri întrerupte (doar în balta Nera-Dunăre și în ostroave acestea realizează arborete mai compacte), iar zăvoaiele de anin (*Alnus glutinosa*) însoțesc cursul afluenților.

Zona forestieră este reprezentată de păduri a căror compoziție și răspândire depind de factorii staționali (orografici, pedo-climatici) și antropici. Pe versanții umbriți, pe văi și, adesea, pe platouri se întâlnesc goruneto-făgete și făgeto-cărpinete termofile de joasă altitudine.

Pe versanții însoriți, care se ridică dinspre lunca Dunării, se întâlnesc gorunete, cereto-gorunete, cereto-gârnițete (primele pe soluri profunde, mai bogate în resurse hidrice, următoarele în stațiuni mezo-xerofite), apoi păduri și tufărișuri de stejar pufos împreună cu specii de șibleac (cărpiniță, mojdrean, lemn câinesc, scumpie, liliac, păliur etc. – pe soluri supreficiale). Se consideră că acestea din urmă sunt, în perimetrul studiat, în cea mai mare parte păduri derivate, extinse în urma defrișării amestecurilor de gorun, cer și gârniță.

Vechile păduri au fost parțial defrișate și înlocuite cu culturi agricole sau

pajiști secundare, pădurile rămânând mai ales în lungul văilor și pe versanți improprii agriculturii.

Dintre pajiștile mezofile, foarte răspândite sunt cele de *Festuca rubra* cu *Agrostis capillaris*, care ocupă poienile de pe versanții nordici și baza pantelor. Pajiștile xerofile sunt dominante în zona de studiu și sunt reprezentate prin pășunile de *Festuca valesiaca* și *Bothriochloa ischaemum*, ce se dezvoltă pe versanții sudici și platourile de despădurite. Pe dealurile cu depuneri loessoide consistente (Baziaș-Divici-Belobreșca) sunt extinse pajiștile de sadină (*Chrysopogon gryllus*) și respectiv unele pajiști degradate (Coste 1975a).

Aluviunile nisipoase și pe terenurile degradate de pe versanți cu declivitate ridicată cuprind asociații specifice (*Sedo-Scleranthetea*). Pe soluri cu fragmente de rocă de pe pante pietrase se întâlnesc cenoze de *Alyssum petraeum* cu *Sedum hispanicum*, iar pe nisipurile din Ostrovul Moldova Veche sunt dominante comunitățile psamofile de *Festuca vaginata* cu *Fumana procumbens* etc.

Terenuri joase din lunca înaltă neînundabilă a Dunării, precum și pantele domoale de la baza dealurilor (Socol, respectiv Pojejena-Radimna-Măcești-Moldova Nouă) sunt ocupate de culturi agricole. Aici sunt caracteristice asociațiile ierboase puternic antropizate, de buruienișuri din clasele *Secalinetea*, *Chenopodietea*, *Plantaginetea*, *Artemisietea* (Coste 1975b). Aceste comunități ocupă doar zonele marginale și terenurile agricole lăsate vremelnic pârloagă.

1.3. Flora

În inventarierea privind plantele din zona Socol-Moldova Nouă au fost identificate 368 specii de plante (tabelul 1.5). Dintre acestea, de interes deosebit sunt:

- Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
- *Paeonia officinalis* ssp. *banatica* (Rochel) Soó (fig 1.r). Aceasta a fost identificată în pășunile împădurite dominate de stejar pufos (consistență de pădure), care apar în partea mijlociu-inferioară a versanților sudici care se ridică din Dunăre, în zona Divici-Belobreșca (învecinată Rezervației naturale Baziaș, care are drept obiectiv principal protecția acestei plante). Statutul speciei - critic periclitată

RĂSPÂNDIRE: în Europa: Ungaria, Jugoslavia, România; în țară: vestul și sud-vestul țării - Defileul Crișului Negru (Dumbrăvița - Beiuș, Dealul Pacau - M-ții Codru - Moma), satul Borz, comuna Șoimi); CS: Baziaș, Divici.

ECOLOGIE - Habitat: Specie panonică, xeromezofită, subtermofilă, slab acid - neutrofilă. Preferă locurile semiumbrite, ușor înclinate sau plane, din păduri de *Quercus* sp.



Fig. 1.r. *Paeonia officinalis* L. ssp. *banatica* între Divici și Belobreșca (foto G. Lazăr, 2011)

Cl. Orno-Cotinetalia. 40A0 – tufărișuri cu *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Syringa vulgaris*.

În rezervația naturală Baziaș, populațiile de bujori sunt bine reprezentate, acoperirea realizată de bujor este de 20 % (rar 40 %) / releveu. La Divici, bujorul apare sporadic, în tufărișuri, probabil în proporții reduse (Nicolin 2007).

În observațiile proprii de la Divici (fig. 1.r), bujorul avea o populație bine reprezentată într-un arboret relativ tânăr, dominat cvasitotal de stejar pufos (90% din stratul arborescent), luminat (situat la marginea unor pajiști xerofile - de sadină), pe un sol eumezobazic tipic cu pH neutru la slab bazic (Anexa 4), în treimea mijlocie a unor versanți sudici cu înclinare moderată spre mare. Habitatul propus de noi este R4163 corespondent cu habitatul Natura 2000 - 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos (Doniță și Biriș 2005, în Doniță ș.a. 2005). În treimea inferioară, arboretul de stejar brumăriu cu bujorul bănațean este învecinat cu tufărișuri cu elemente specifice de șibleac (cârpiniță, mojdrean, scumpie) amestecate cu cvercinee (gorun, cer, stejar brumăriu).

Din literatură este consemnată în zonă:

- *Marsilea quadrifolia*. Aceasta nu a fost identificată în inventarierea efectuată de

Coste (1974), Matacă (2005) sau în acest proiect (PROBIO 2009-2011), dar apare consemnată în baltă la Pojejena (Sanda ș.a. 1970).

RĂSPÂNDIRE: Timiș, Arad (Ineu), Bihor (Salonta, Radovan), Giurgiu (Comana, Ghimpați), Constanța, Dâmbovița, Dolj (Craiova, Malu Mare), București, Delta Dunării (Sulina, Sfântu Gheorghe) etc.

ECOLOGIE - Habitat: Apare în stațiuni joase în lacuri, ape stagnante și mlaștinile de la câmpie, luminate sau semiumbrite, cu substratul argilos, nisipos, la pietros, în general acid (Pop și Anastasiu 2007).

Alte plante importante, incluse în trecut în Lista roșie a plantelor superioare din România (Oltean et al., 1994), sunt: *Anthericum liliago*, *Campanula grossekii*, *Carex liparocarpos*, *Epipactis palustris* (orhidee), *Festuca vaginata*, *Fumana procumbens*, *Lactuca viminea*, *Onosma arenaria*, *Paliurus spinachristi* (fig. 1.s), *Potamogeton trichoides*, *Salvia aethiopsis*, *Salvinia natans* (fig. 1.b), *Schoenoplectus (Scirpus) triqueter* și *Trapa natans* (fig. 1.d).



Fig. 1.s. *Paliurus spinachristi* între Socol și Baziaș (foto C. Mantale, 2011)

Tabelul 1.5. Inventarii de plante în habitatele din zona Socol – Moldova Nouă (2009-2011)**a. Habitate umede**

Nr.	Specia	Habitare (clasificare RO) în care a fost identificată	Localizare
1	<i>Agrostis gigantea</i>	R5307, R5309	OMV
2	<i>Agrostis stolonifera</i>	R4407i, R4408i , R5306, R6401	D-B, OMV(n)
3	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	R5305i, R5306i	D-B, OMV
4	<i>Alnus glutinosa</i>	R4408	OMV
5	<i>Amorpha fruticosa</i>	R4407, R4408, PU, rud.	D-B, Ș, ND
6	<i>Angelica sylvestris</i>	PU	Ș
7	<i>Aster lanceolatus</i>	R4407, R4408, R5306	D-B, Ș, OMV
8	<i>Berula erecta</i>	R5304E? , R4408	Ș
9	<i>Bidens cernua</i>	R4408	ND
10	<i>Bidens tripartita</i>	R5312E, R4407i, R4408i	D-B
11	<i>Bidens vulgate</i>	R4408, PU, rud.	Ș, ND
12	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	R5305E, R5306i , R5307, R5309i	D-B, Ș, OMV
13	<i>Butomus umbellatus</i>	R4408, R5304	ND
14	<i>Calamagrostis epigeios</i>	R4408, R5306	D-B, Dv, OMV
15	<i>Calystegia sepium</i>	R4407i , R4408, R5309	D-B, MNlj
16	<i>Carex acuta</i>	R4408	ND
17	<i>Carex vulpine</i>	R4408, R5306, PU	D-B, Ș, OMV
18	<i>Carex polyphylla</i>	R5301-2	ȘI
19	<i>Centaurium pulchellum</i>	R4408	OMV
20	<i>Cerastium glomeratum</i>	R5301-2	ȘI
21	<i>Ceratophyllum demersum</i>	R2207i	D-B
22	<i>Cicuta virosa</i>	R4408	ND
23	<i>Cyperus glomeratus</i>	R5307, R5309	OMV
24	<i>Echinocystis lobata</i>	R4407, R4408	D-B, ND
25	<i>Eleocharis acicularis</i>	R5307, R5309	OMV
26	<i>Eleocharis palustris</i>	R5305, R5306i, R5309i , R5307	D-B, OMV
27	<i>Eleusine indica</i>	R4407, R4408, PU, rud.	D-B, Ș
28	<i>Epilobium hirsutum</i>	R5305i, R5306E	OMV
29	<i>Epilobium parviflorum</i>	R4408	OMV
30	<i>Epipactis palustris</i> (orhidee)	R4408	OMV
31	<i>Equisetum arvense</i>	PU	Ș
32	<i>Equisetum fluviatile</i>	R4408, R5306	D-B, OMV
33	<i>Equisetum palustre</i>	R3714i	MNI
34	<i>Erigeron annuus</i>	PU	Ș
35	<i>Eupatorium cannabinum</i>	R4408i	OMV
36	<i>Festuca vaginata</i>	R6401E	OMV
37	<i>Galium aparine</i>	R4407, R4408	D-B
38	<i>Galium palustre</i>	R4408i, R5305i, R5306i	D-B, ND, OMV
39	<i>Glyceria maxima</i>	R5305E , R5306, R5307E	OMV
40	<i>Gratiola officinalis</i>	R5305, R5306	D-B, OMV
41	<i>Holcus lanatus</i>	R4408	OMV
42	<i>Humulus lupulus</i>	R4407, R4408, R5305, R5306	D-B, OMV
43	<i>Hypericum perforatum</i>	R4408	OMV
44	<i>Iris pseudacorus</i>	R4407, R4408i, R5306, PU	D-B, Ș, ND
45	<i>Juncus articulatus</i>	R5305, R5306	OMV
46	<i>Juncus effusus</i>	PU	Ș
47	<i>Lemna minor</i>	R2202E	D-B, Ș, OMV
48	<i>Lotus corniculatus</i>	R4408	OMV
49	<i>Lycopus europaeus</i>	R4408i , R5305, R5305i	OMV, ND
50	<i>Lycopus exaltatus</i>	R5301-2	Ș
51	<i>Lysimachia nummularia</i>	R4408, R5305, R5306	D-B, ND, OMV
52	<i>Lysimachia vulgaris</i>	R5305i , R5306	OMV
53	<i>Lythrum salicaria</i>	R4407, R4408i, R5305i, R5305i	D-B, OMV
54	<i>Medicago lupulina</i>	R4408	OMV
55	<i>Mentha aquatica</i>	R4408i , R5305, R5306i	D-B, OMV
56	<i>Mentha longifolia</i>	R5301-2	ȘI
57	<i>Myosotis scorpioides</i>	R4408i, R5305i, R5306i	OMV, ND
58	<i>Myriophyllum spicatum</i>	R2206i	OMV
59	<i>Najas marina</i>	R2206E	OMV
60	<i>Nymphoides peltata</i>	R2207E	OMV
61	<i>Oenanthe aquatica</i>	R5305	OMV

Tabelul 1.5. (continuare)

Nr.	Specia	Habitare (clasificare RO) în care a fost identificată	Localizare
62	<i>Oenanthe silaifolia</i>	R5305, R5306	OMV
63	<i>Oenothera biennis</i>	R4408	OMV
64	<i>Phalaris arundinacea</i>	R5306i, R5309i , R5305, R5307, R4407, R4408	D-B, OMV
65	<i>Phragmites australis</i>	R5309E, R5305i , R5306, R5307, R5301-2, R4407, R4408	D-B, Ș, OMV, MNI
66	<i>Pimpinella saxifraga</i>	R3714	MNI, D-RLI
67	<i>Poa pratensis</i>	R3716E	MNI
68	<i>Poa trivialis</i>	R5305, R5306, R5301-2	ȘI, OMV
69	<i>Polygonum hydropiper</i>	R4408i	ND
70	<i>Polygonum persicaria</i>	PU	Ș
71	<i>Populus alba</i>	R4407, R4408	ND, OMV
72	<i>Potamogeton crispus</i>	R2206i	OMV
73	<i>Potamogeton fluitans</i>	R2206i	OMV
74	<i>Potamogeton gramineus</i>	R2206E	OMV
75	<i>Potamogeton lucens</i>	R2206E	OMV
76	<i>Potamogeton natans</i>	R2207	Ș
77	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	R2206E	OMV
78	<i>Potamogeton trichoides</i>	R2206i	D-B, OMV
79	<i>Potentilla anserina</i>	R5305, R5306	OMV
80	<i>Potentilla reptans</i>	R4408, R5306	D-B, OMV
81	<i>Pulicaria dysenterica</i>	R5305, R5306	OMV
82	<i>Ranunculus flammula</i>	R5301-2	ȘI
83	<i>Ranunculus repens</i>	R5301-2	ȘI
84	<i>Ranunculus sceleratus</i>	R4408	ND
85	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	R4408	OMV
86	<i>Rorippa amphibia</i>	R4408	ND
87	<i>Rorippa prolifera</i>	R4408	ND
88	<i>Rubus caesius</i>	R4407, R4408	D-B
89	<i>Rubus candicans</i>	R4408, R5305, R5306, PU	OMV, ND
90	<i>Rumex hydrolapathum</i>	R5309i , R5307, R4408	OMV, ND
91	<i>Rumex sanguineus</i>	R4407, R4408	D-B
92	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	R5307, R5309	OMV
93	<i>Salix alba</i>	R4407E, R4408E, R5306	D-B, Ș, ND, OMV
94	<i>Salix cinerea</i>	R4408i	ND
95	<i>Salix fragilis</i>	R4407, R4408	D-B, OMV
96	<i>Salix purpurea</i>	R4407, R4408i, R5306	D-B, ND
97	<i>Salix triandra</i>	R4408i , PU	Ș, ND, OMV
98	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	R5307E , R5306, R5309	D-B, OMV
99	<i>Schoenoplectus (Scirpus) triquetus</i>	R5305i	OMV
100	<i>Scutellaria galericulata</i>	R4408	ND
101	<i>Sisymbrium altissimum</i>	R4408	OMV
102	<i>Sium erectum</i>	PU	Ș
103	<i>Sium latifolium</i>	R4408i	ND
104	<i>Solanum dulcamara</i>	R4408i, R5305i , R5306	OMV, ND
105	<i>Sonchus asper</i>	R4407, R4408, R5309, PU	D-B, Ș, MNI
106	<i>Sparganium erectum</i>	R5304E? , R4408, R5309	ND
107	<i>Spirodela polyrhiza</i>	R2202E, R2206i	D-B, Ș, OMV
108	<i>Stachys palustris</i>	R5305i , R5306	OMV
109	<i>Torilis arvensis</i>	PU	Ș
110	<i>Trapa natans</i>	R2207E	D-B, Ș, OMV
111	<i>Trifolium repens</i>	R5305, R5306	OMV
112	<i>Typha angustifolia</i>	R5305E	OMV
113	<i>Typha latifolia</i>	R5305E	OMV
114	<i>Typha laxmannii</i>	R5306E , R5305	D-B, OMV
115	<i>Urtica dioica</i>	PU	Ș
116	<i>Veronica anagalloides</i>	R5305, R5306	OMV
117	<i>Vicia sativa</i>	R5301-2	ȘI

Habitare: R5307-cod habitat după clasificarea românească; PU-pajiști umede, Tuf-tufișuri (asociații/cenoze arbustive); E(ingroșate)-edificatoare, i-importantă; **Localizare:** ND-Balta Nera-Dunăre, D-Divici, B-Belobreșca, Ș-Șușca, P-Pojejena, R-Radimna, OMV – Ostrovul Moldova Veche; c-câmpie, l-luncă (i-înalță, j-joasă), t-terasă, v-versant (i-inferior), n-nisipoasă, m-movila Md.Veche

Tabelul 1.5. (continuare) **B. Pajiști, tufișuri și păduri**

Nr.	Specia	Habitat în care a fost identificată	Loc
118	<i>Acer campestre</i>	R4163i, R3128, Tuf	S-Bz
119	<i>Achillea collina</i>	R3404i, R3414	Sc, D-RLI, Dv
120	<i>Achillea crithmifolia</i>	R3503	S-Bz
121	<i>Achillea millefolium</i>	R3716, R3502, R3502-3, R3414	MNI, MNt, P, D-RLv
122	<i>Achillea pannonica</i>		OMVn
123	<i>Achillea setacea</i>	R3414i, R3501, R6401, Pu	Sv, D-RLv, Dv, OMVn, MNI
124	<i>Acinos alpinus</i> ssp. <i>majoranifolius</i>	R3503	S-Bz, Bz-D
125	<i>Acinos arvensis</i>	R6401	OMVn
126	<i>Agrimonia eupatoria</i>	R3404, R3503, R3414	S, S-Bz, Dv
127	<i>Ailathus altissima</i>	Rud.	D-B
128	<i>Ajuga chamaeepytis</i>	R3414	D-RLv
129	<i>Allium flavum</i>	R3414, R3503, R6401	S-Bz, Bz-D, D-RL, OMVn
130	<i>Allium oleraceum</i>	R6401	OMVn
131	<i>Allium rotundum</i>	R3503	S-Bz
132	<i>Allium sphaerocephalon</i>	R3414, R3501, R6401	D-RL, Dv, D-Bv, OMVn
133	<i>Alyssum montanum</i>	R3503, PN-R6401	S-Bz, OMVn
134	<i>Alyssum petraeum</i>	R3503E, Dig	S-Bz, Bz-D, OMVdg
5	<i>Amorpha fruticosa</i>	Rud.	D-B
135	<i>Anchusa officinalis</i>	R3414, R3503, R6401	S-Bz, D-RL, Dv, OMVn
136	<i>Anthemis arvensis</i>	R3414	Sc
137	<i>Anthemis cotula</i>	R3404	Sc
138	<i>Anthemis ruthenica</i>	R6401	OMVn
139	<i>Anthericum liliago</i>	R6401	OMVn
140	<i>Anthericum ramosum</i>	PN-R6401	OMVn
141	<i>Artemisia annua</i>	PN-R6401, R3404	OMVn, Sc, Dvi
142	<i>Artemisia absinthium</i>	PN-R6401, R3404	OMVn, Sc, Dvi
143	<i>Artemisia austriaca</i>	R3414	D-RL
144	<i>Artemisia capillaris</i>	R6401, R3503, R3414	Bz-D, D-RL, OMVn
145	<i>Arum orientale</i>	R3128, Tuf	S-Bz
146	<i>Asclepias syriaca</i>	R3503	S-Bz
147	<i>Asparagus officinalis</i>	R3503	Bz-D
148	<i>Asperula cynanchica</i>	R3503, R3404, PN-R6401	S-Bz, Dv, OMVpn
8	<i>Aster lanceolatus</i>	Rud.	D-B
149	<i>Astragalus cicer</i>	R3404, R3503	Sc, S-Bz
150	<i>Astragalus onobrychis</i>	R6401	OMVn
151	<i>Bassia laniflora</i>	PN-R6401	OMVn
152	<i>Berteroa incana</i>	R3404, R3503	Sc, S-Bz
153	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	R3414, R6401	Sc, S-Bz, Dvi, OMVn
154	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	R4163i	D-RLv
155	<i>Bromus arvensis</i>	R3404	Sc, \$l
156	<i>Bromus commutatus</i>	R3404	Sc
157	<i>Bromus hordeaceus</i>	R3404i, R3501-2	Sc, Pt
158	<i>Bromus inermis</i>	R3414	Sv
159	<i>Bromus mollis</i>	R3414	D-RLI
160	<i>Bromus sterilis</i>	R3404, R3414	Sc, D-RLv, Dv
161	<i>Bromus squarrosus</i>	R3404, R3414, R3503, R6401	Sc, S-Bz, Bz-D, D-RL, OMVn
162	<i>Bromus tectorum</i>	R3503	S-Bz
163	<i>Campanula grossekii</i>	R3501	Dv
164	<i>Cannabis sativa</i> subsp. <i>spontanea</i>	R3404	Sc
165	<i>Carduus acanthoides</i>	R3404	Sc
166	<i>Carduus candicans</i>	R3503	S-Bz, Bz-D
167	<i>Carex liparocarpos</i>	R6401	OMVn
168	<i>Carpinus betulus</i>	R4118E, R4129i, R4133E	S-Bz-R, MN
169	<i>Carpinus orientalis</i>	R3128i, Tuf	S-Bz-D-B
170	<i>Carthamus lanatus</i>	R3503	S-Bz
171	<i>Caucalis platycarpos</i>	PN-R6401	OMVn
172	<i>Celtis australis</i>	Tuf, R4163	S-Bz, Bz-D
173	<i>Centaurea arenaria</i>	R6401	OMVn

Tabelul 1.5. (continuare)

Nr.	Specia	Habitare în care a fost identificată	Loc
174	<i>Centaurea biebersteinii</i>	R3414, R3501, R3503	D-RLv, Dv, D-Bv, S-Bz, Bz-D
175	<i>Centaurea calcitrapa</i>	R3404, R4408	Sc, ND
176	<i>Centaurea solstitialis</i>	R3503	S-Bz
177	<i>Centaurea spinulosa</i>	R3503	Bz-D
178	<i>Cephalaria transsilvanica</i>	R3501, R3503, Dig	S-Bz, Bz-D, Dv, OMVdg
179	<i>Cerastium brachypetalum</i>	R3414	D-RLl
180	<i>Cerastium semidecandrum</i>	R3414	Dv
181	<i>Ceratodon purpureus</i>	R6401	OMVn
182	<i>Ceterach officinarum</i>	R3503	S-Bz
183	<i>Chamaecytisus heuffeli</i>	R3501, R6401	D-BI, OMVn/m
184	<i>Chamaesyce maculata</i>	Rud.	D-B
185	<i>Chondrilla juncea</i>	R6401, R3404, R3414, R3503, R3502	D-RLv, S, S-Bz, OMVn, MNt
186	Chrysopogon gryllus	R3501E , R3503, R3414, R6401	Dv, D-Bv, D-RLv, S-Bz, OMVn
187	<i>Cichorium intybus</i>	PN-R6401, R3716, R3404, R3414	OMVpn, MNI, Sc, Dv
188	<i>Cleistogenes serotina</i>	R3503	S-Bz
189	<i>Clematis vitalba</i>	R4163	RLv
190	<i>Clinopodium vulgare</i>	R3414	Dvi
191	<i>Conyza canadensis</i>	R6401, R3414	OMVn, Dv
192	<i>Convolvulus arvensis</i>	R3404, R3502	Sc, MNt
193	<i>Convolvulus cantabricus</i>	R3503	S-Bz, Bz-D
194	<i>Corispermum nitidum</i>	R6401	OMVn
195	Cornus mas	R4163i, R3128E, Tuf	S-Bz, Bz-D
196	<i>Coronilla varia</i>	R3501, R3404, R3503, R6401	DI, Sc, S-Bz, OMVn
197	Cotinus coggygria	Tuf, R3128i , R4163	S-Bz, Bz-D
198	Crataegus monogyna	R4163i, R3122E	S-D-RLv
199	Crataegus rhipidophylla	R4163i	S-Bz
200	<i>Crepis foetida</i>	R3414, R6401	RL, OMVn
201	<i>Crepis (Lagoseris) sancta</i>	R6401	OMVn
202	<i>Crepis setosa</i>	R3404	Sc
203	<i>Cruciata laevipes</i>	R3414	D-RLv
204	<i>Crupina vulgaris</i>	R3501	Dv
205	<i>Cuscuta epithymum</i>	R3503, R6401	S-Bz, OMVn
206	<i>Cynodon dactylon</i>	R3414	Dvi
207	<i>Dactylis glomerata</i>	R3502, R3414	MNt, Dvi
208	<i>Daucus carota</i> ssp. <i>carota</i>	R3502	MNt, Sc
209	<i>Dianthus giganteus</i>	PN-R6401	OMVm
210	<i>Dysphania (Chenopodium) ambrosioides</i>	Rud.	D-B
211	<i>Echinocystis lobata</i>	Rud., R4408	D-B
212	<i>Echium vulgare</i>	R3503	S-Bz
213	<i>Eleagnus angustifolia</i>	R3716, Dig (plantată)	MNt, OMVdg
214	<i>Elymus hispidus</i> (<i>Elytrigia intermedia</i>)	R3501, R3503, PN-R6401	S-Bz, D-Bv, OMVn
215	Elymus (Agropyron) repens	R3404i, PU	S, ȘI, OMVn
216	<i>Equisetum ramosissimum</i>	R3414	Dvi
217	<i>Erodium cicutarium</i>	R3414	Dv, Sc
218	Eryngium campestre	R3404i, R3501	Dv, Sc, MNc
219	<i>Erysimum diffusum</i>	R6401	OMVn
220	<i>Euonymus europaeus</i>	R4163*	D-RLv
221	<i>Euphorbia cyparissias</i>	R3404i, R3501, R3414, R3716	Dv, Sc, S-Bz, D-RLv, MNI
222	<i>Euphorbia esula</i>	R3404, R3501-2	Sc, P
223	<i>Euphorbia maculata</i>	Rud.	D-B
224	<i>Euphorbia seguieriana</i> (E. <i>gerardiana</i>)	R6401i	OMVn
225	<i>Euphrasia stricta</i>	R6401	OMVn
226	<i>Fagus sylvatica</i>	R4114E, R4118-4120E, R4129E	MN, Bz
227	<i>Falcaria vulgaris</i>	R3501	Dv
228	Festuca rupicola	R3404E, R3503	Sc, S-Bz
229	Festuca valesiaca	R3414E , R3404E, R3501, R3502, R6401	Sc, S-Bz, D-RL, Dv, D-BI, MNt, OMVn

Tabelul 1.5. (continuare)

Nr.	Specia	Habitat în care a fost identificată	Loc
229	<i>Filago vulgaris</i>	R3404	Sc
230	<i>Fragaria viridis</i>	R4163i	D-RLv, Svi
231	<i>Fraxinus ornus</i>	R3128i, Tuf, R4163i	S-Bz
232	<i>Fumana procumbens</i>	R6401	OMVn
233	<i>Galium album</i>	R3501	Dv
37	<i>Galium aparine</i>	R4163, R4408	D-RLv, ND
234	<i>Galium flavescens</i>	R3503	S-Bz
235	<i>Galium glaucum</i>	R3501	Dv, D-BI
236	<i>Galium mollugo</i>	R4163, R3714, R3404, R3414	D-RLv, MNI, Sc, Dv
237	<i>Galium octonarium</i>	R3414	S-Bz, D-RLv
238	<i>Galium verum</i>	R6401	OMVn
239	<i>Geranium pusillum</i>	R3414, R3501-2	Pt, D-RLI
240	<i>Geum urbanum</i>	R4163i	D-RLv
241	<i>Glechoma hederacea</i>	R5301-2	ȘI
242	<i>Glycyrrhiza echinata</i>	R3503	S-Bz, MNI
243	<i>Goniolimon tataricum</i>	R6401	OMVnm
244	<i>Gypsophila muralis</i>	R3404	Sc
245	<i>Haynaldia villosa</i>	Pu	MNI
246	<i>Hemerocallis fulva</i>	Rud.	Sc
247	<i>Heliotropium europaeum</i>	R3414	D-RLv
248	<i>Helleborus odoratus</i>	R3503	S-Bz
249	<i>Hieracium baubini</i>	R3503	S-Bz
250	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Dig	OMVdg
43	<i>Hypericum perforatum</i>	R3404i, R3414, R3503	D-RLv, S, S-Bz
251	<i>Iris pumila</i>	R3503	Bz-D
252	<i>Iris ssp.</i>	R3414	D-RLv
253	<i>Jurinea mollis</i>	PN-R6401	OMVm
254	<i>Koeleria glauca</i>	R6401E	OMVn
255	<i>Koeleria macrantha</i>	R3501E, R3414i	D-Bv, Dv, D-RLv, S-Bz
256	<i>Koeleria pyramidata</i>	R3414	D-RLv
257	<i>Kohlruschia (Petrohagia) saxifraga</i>	R3503E, R3414, R3501, R6401	S-Bz, Bz-D, D-RLv, Dv, OMVn
258	<i>Lactuca perennis</i>	R3503	Bz-Dv
259	<i>Lactuca viminea</i>	R3503	S-Bz
260	<i>Lamium purpureum</i>	R4163	D-RLv
261	<i>Lapsana communis</i>	R4163, R3414	D-RLv
262	<i>Lapsana communis</i> var. <i>glandulosa</i>	R4163 R3414	D-RLv
263	<i>Ligustrum vulgare</i>	R3122E, R3128E, Tuf	S-Bz
264	<i>Linaria genistifolia</i>	R3414, R3503, R6401	S-Bz, D-RLv, Dv, OMVn
265	<i>Lithospermum arvense</i>	R6401	OMVn
266	<i>Lithospermum purpureo-caeruleum</i>	R4151E, R4163i, R3128, Tuf	S-Bz, D-RLv
267	<i>Lolium perenne</i>	R3404i	Sc
48	<i>Lotus corniculatus</i>	R3404	Sc
268	<i>Lycium barbarum</i>	R3501	D-Bv
269	<i>Maclura pomifera</i>	R4163i, R4162	S-Bz
270	<i>Marrubium peregrinum</i>	R3404, R3414	S, Sv, D-RLv
271	<i>Medicago falcata</i>	R3501, R3503, R6401, R3414	Bz-Dv, Dv, D-RLv, OMVn
54	<i>Medicago lupulina</i>	R3404 R3414	Sc, D-RLv
272	<i>Medicago minima</i>	R3503i, R3414	S-Bz
273	<i>Medicago sativa</i>	R3716	MNI
274	<i>Melampyrum arvense</i>	R3414	D-RLI
275	<i>Melica ciliata</i>	R3501, R3503	S-Bz, Bz-Dv, D-Bv
276	<i>Minuartia glomerata</i>	R6401	OMVn
277	<i>Morus alba</i>	Rud	S-D-P, MN, OMV
278	<i>Morus nigra</i>	Rud	S-D-P, MN
279	<i>Muscari comosum</i>	R6401	OMVn
280	<i>Myosotis arvensis</i>	R3502-3, R3414	Pt, D-RLv
281	<i>Nepeta pannonica</i>	R3414	D-RLv

Tabelul 1.5. (continuare)

Nr.	Specia	Habitare	Loc
		în care a fost identificată	
282	<i>Nonea pulla</i>	R3501	Dv
283	<i>Oenothera biennis</i>	R6401, Rud.	D-B, OMVm
284	<i>Oenothera parviflora</i>	Rud.	D-B
285	<i>Ononis spinosa</i>	R6401	OMVn
286	<i>Onopordon acanthium</i>	R3503	S-Bz
287	<i>Onosma arenaria</i>	R6401i	OMVn
288	<i>Origanum vulgare</i>	R3414	Dv
289	<i>Orlaya grandiflora</i>	R3404i, R3414	D-RLv-li, Dv, Sv, Sc
290	<i>Orobanche arenaria</i>	R3414	D-RLv
291	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	R3501, R3503	S-Bz, Dv
292	<i>Orobanche cf. major</i>	R3503	Bz-Dv
293	<i>Paliurus spina-christi</i>	R3128E	S-Bz
294	<i>Papaver rhoeas</i>	R3414	Dv
295	<i>Parietaria officinalis</i>	R4163	D-RLv
296	<i>Paeonia officinalis</i> ssp. <i>banatica</i>	R4163	D-B
297	<i>Phleum montanum</i>	R3414, R3503	D-RLv, S-Bz, Bz-Dv
298	<i>Pinus sylvestris</i>	Pădure (plantații)	R
299	<i>Pinus nigra</i>	Pădure (plantații)	R
300	<i>Pinus nigra</i> spp. <i>banatica</i>		Coronini
301	<i>Plantago lanceolata</i>	R3404 R3501-2	Sc, Dv, D-RLv, Pt
302	<i>Plantago scabra</i> (sin. <i>P. indica</i>)	R6401	OMVn
303	<i>Poa angustifolia</i>	R3414E, R3404i	D-RLv, S
304	<i>Poa bulbosa</i>	R6401	OMVn
305	<i>Poa compressa</i>	R6401	OMVn
67	<i>Poa pratensis</i>	R3414	Dv
306	<i>Polygonum arenarium</i>	R6401	OMVn
307	<i>Polygonum orientale</i>	Rud.	D-B
308	<i>Polygonum (Reynoutria) sachalinense</i>	Rud.	D-B
309	<i>Populus x robusta</i>	Dig (plantată)	OMVdg
310	<i>Potentilla argentea</i>	R3414	Sv
311	<i>Potentilla recta</i>	R3503	S-Bz
80	<i>Potentilla reptans</i>	R3404	Sc
312	<i>Prunus serotina</i>	Dig (plantată)	OMVdg
313	<i>Prunus spinosa</i>	R3122E , Tuf	S-Bz
314	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Tuf, Dig	S-Bz, OMVdg
315	<i>Quercus cerris</i>	R4140E, R4151E , R4155E, R4163E, R3128, Tuf	S-Bz, Bz-Dv-B, MN
316	<i>Quercus frainetto</i>	R4140E, R4151E , R4155E, R4163E, Tuf	S-Bz, Bz-Dv-B, MN
317	<i>Quercus petraea</i>	R4129E, R4155, R4133E, Tuf	S-Bz, Bz-Dv-R, MN
318	<i>Quercus pubescens</i>	R4163E, R3128, Tuf	S-Bz, Bz-Dv
319	<i>Ranunculus bulbosus</i>	R3414	D-RLI/v
320	<i>Ranunculus illyricus</i>	Pu	D-RLI
321	<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>tinctorius</i>	R4163	D-RLv
322	<i>Rhus hirta</i>	Dig	OMVdg
323	<i>Rosa canina</i>	R4163i , R3128, Tuf, Dig	S-Bz, OMVdg
324	<i>Robinia pseudacacia</i>	Pădure (plantații)	D-B, R, MN
325	<i>Rosa rubiginosa</i>	R3404	Sc
88	<i>Rubus caesius</i>	R4163, R3714	D-RLv, MNI
89	<i>Rubus candicans</i>	Dig	OMVdg
326	<i>Rumex acetosella</i>	R3503i , R3502	S-Bz, Dv, MNt
327	<i>Rumex pulcher</i>	R3404	Sc
328	<i>Ruscus aculeatus</i>	R4114E , R4163	D-B, MN
329	<i>Salsola kali</i> ssp. <i>ruthenica</i>	R6401	OMVn
330	<i>Salvia aethiopis</i>	R3414i	D-RLv
331	<i>Salvinia natans</i>	R2207	D-B
332	<i>Sambucus ebulus</i>	R3404	Sc
333	<i>Sanguisorba minor</i>	R6401, R3414	OMVn, Dv

Tabelul 1.5. (continuare)

Nr.	Specia	Habitata în care a fost identificată	Loc
334	<i>Scabiosa argentea</i>	R3414	D-RLv
335	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	R6401	OMVnm
336	<i>Sedum acre</i>	R3502-3	Pt
337	<i>Sedum hispanicum</i>	R3503C , R6401, R3414	S-Bz, Bz-Dv, Dv, OMVn
338	<i>Sedum sexangulare</i>	R3503	S-Bz
339	<i>Sedum urvilei</i>	R6401	OMVn
340	<i>Seseli pallasii</i>	R3503, R3404, PN-6401	S-Bz, Dvi, OMVn
341	<i>Setaria viridis</i>	R3414, R6401, R3404	RL, OMVn, Sc
342	<i>Sherardia arvensis</i>	R3414	D-RLv/l
343	<i>Silene alba</i>	R3502-3	Pt
344	<i>Silene armeria</i>	R3503	S-Bz
345	<i>Silene conica</i>	R6401	OMVn
346	<i>Silene otites</i>	R3414, R6401	RL, OMVn,m
100	<i>Sisymbrium altissimum</i>	R3404, R3414, R3503	S, S-Bz, RL
347	<i>Sorghum halepense</i>	R3404, Rud.(?)	Sc, D-B
348	<i>Stachys germanica</i>	R3404	S
349	<i>Stachys recta</i>	R3501i , R3503, R3128, Tuf, PN-R6401	DI, S-Bz, OMVpn, MNI
350	<i>Stipa pulcherrima</i>	R3503	Bz-D
351	<i>Syntrichia ruralis</i>	R6401	OMVn
352	<i>Tamus communis</i>	R4163	Dv-B
353	<i>Taraxacum officinale</i>	R3502-3	Pt
354	<i>Teucrium chamaedrys</i>	R3501, R3503, R3414	Sv, S-Bz, D-RLv/li, Dv, D-Bv
355	<i>Thalictrum minus</i>	PN-R6401	OMVpn
356	<i>Thesium arvense</i>	R3414, PN-R6401	D-RLv, OMVn
357	<i>Thymus glabrescens</i>	R3414	D-RLv
358	<i>Thymus pannonicus</i>	R3503, R3404, R3414, R6401	S-Bz, S, RL, OMVn
359	<i>Tilia tomentosa</i>	R4140E	S-Bz, Bz-Dv-R, MN
360	<i>Tordylium maximum</i>	Rud.	D-B
108	<i>Torilis arvensis</i>	R3404, R3503, PN-R6401	S, Bz-D, OMVn
361	<i>Tragopogon dubius</i>	R3501, R3503	Dv, S-Bz
362	<i>Tragus racemosus</i>	R6401	OMVn
363	<i>Tribulus terrestris</i>	R3503	S-Bz
364	<i>Trifolium arvense</i>	R3503i , R3414	S-Bz, D-RLv
365	<i>Tunica (Petrorhagia) saxifraga</i>	R3502	MNt
366	<i>Turgenia (Caucalis) latifolia</i>	R3128, Tuf	S-Bz
367	<i>Turritis glabra</i>	R4163	D-RLv
368	<i>Tussilago farfara</i>	R3714	MNI
369	<i>Ulmus laevis</i>	R4163i , Tuf, R3503	S-Bz
370	<i>Ulmus minor</i>	R4163i , R3128, Tuf	S-Bz, Bz-D
371	<i>Verbascum banaticum</i>	R6401	OMVn
372	<i>Verbascum lychnitis</i>	R3501, R3503	D-B, S-Bz
373	<i>Verbascum phoeniceum</i>	R3501, R3414	DI, S-Bz
374	<i>Verbascum phlomoides</i>	R3404	Sc
375	<i>Verbena officinalis</i>	R3404,	Sc
376	<i>Veronica arvensis</i>	R4163, R3501-2	D-RLv, Pt
377	<i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>austriaca</i>		MNI
378	<i>Veronica teucrium</i> ssp. <i>crinita</i>	R3503	S-Bz
379	<i>Vicia angustifolia</i>	R3414	Sv, D-RLv/li, Dv
380	<i>Vicia villosa</i>	R3414, R3503	RL, S-Bz
381	<i>Vinca herbacea</i>	R3503	S-Bz
383	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	R6401	OMVnm
384	<i>Viola arvensis</i>	R4163	D-RLv
385	<i>Viola hirta</i>	R3128, Tuf	S-Bz
386	<i>Viola suavis</i>	R4163	D-RLv
387	<i>Vulpia myuros</i>	R3404	Sc
388	<i>Xeranthemum annuum</i>	R3404, R3414, R3501, R3503	S, S-Bz, D-RLv, D-Bv

Habitata: R5307-cod habitat după clasificarea românească; PU-pajiști umede, Tuf-tufișuri (asociații/cenoze arbustive); E-edificatoare, i-importantă; **Localizare:** ND-Balta Nera-Dunăre, D-Divici, B-Belobreșca, Ș-Șușca, P-Pojejena, R-Radimna, OMV – Ostrovul Moldova Veche; c-câmpie, l-luncă (î-înaltă, j-joasă), t-terasă, v-versant (î-inferior), n-nisipoasă, m-movila Md.Veche; Rud.-ruderală, Dig-pe diguri

Inventarul de plante din zona de studiu evidențiază că, sub raportul raionării geobotanice floristice, aceasta aparține regiunii euro-siberiene, provincia daco-ilirică, provincie caracterizată prin păduri de cvercinee termofile (*Quercus ceris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*) cu *Tilia tomentosa*. Speciile *Tamus communis*, *Celtis australis*, *Ruscus aculeatus*, *Paeonia officinalis* spp. *banatica* și alte plante care cresc în proximitatea terenului cercetat (*Athamanta hungarica*, *Tulipa hungarica*, *Symphitum ottomanum*, *Saponaria glutinosa*, *Ruscus hypoglossum* ș.a.) sunt caracteristice Circumscripției Banatului, așa cum se evidențiază în raionarea concepută de Al. Borza (1960), la care aparține în întregime teritoriul investigat (fig. 1.t. și 1.u.)



Fig. 1.t. Unele specii termofile: *Goniolimon tataricum* (sus)(foto G. Lazăr, 2011),
Arum orientale (jos) (foto C. Mantale, 2011)



Fig. 1.u. Specii naturalizate: *Hemerocallis fulva* (Lunca Nerei)(sus) și *Polygonum orientale* (Divici-Belobreșca) (jos) (foto C. Mantale / G. Lazăr, 2011)

Pe parcursul cercetărilor au fost identificate, ca o modestă contribuție floristică, cinci specii încă necomunicate din Parcul Național Porțile de Fier: *Allium oleraceum* (Ostrovul Moldova Veche), *Eleusine indica* (Șușca – fig. 1.v), *Najas marina* (Ostrovul Moldova Veche), *Polygonum orientale* (Divici) și *Typha laxmannii* (Ostrovul Moldova Veche, Baziaș-Divici – fig. 1.e). Dintre acestea, ultima realizează habitate caracteristice.



Fig. 1.v. *Eleusine indica* la Șușca (foto G. Lazăr, 2011)



Fig. 1.v. (continuare) *Eleusine indica* (detaliu) la Șușca (foto G. Lazăr, 2011)

2. AVIFAUNA

2.1. Metode de evaluare a populațiilor de păsări

Înainte de a prezenta metodele de lucru folosite în cercetarea noastră, ne permitem o subliniere, spunem cutumă, de neocolit: păsările, din tot restul regnului animal, sunt prin excelență speciile cele mai vagile. Astăzi aici, mâine în alt loc, sunt greu de monitorizat mai cu seamă dacă acceptăm realitatea că, inclusiv la păsările sedentare, nu putem fi siguri că indivizii populației, chiar populația întregă, sunt și este aceeași și că nu au fost și nu a fost înlocuită de similarele eratică de la nord sau de la sud. Certitudinea poate fi instalată doar în perioadele de reproducere, prin identificarea vetrelor perechilor cuibăritoare, dar și atunci destul de păgubos identificarea numeric-exactă a aceluiași, într-un spațiu dat și întins, fiind iluzorie. Până în prezent, niciuna din metodele uzitate de ornitologii de ieri sau de astăzi, nu este desăvârșită; în procent mai mic sau mai mare toate au mai multe laturi păgubitoare, care, în final se răsfrâng asupra rezultatelor, rezultate deviate adesea cu mult de la realitatea din teren. De aici mai facem un pas și ajungem la dezinformare. Pornind de la o asemenea recunoaștere ne-am aplecat în investigațiile noastre dominant și fără excepție doar asupra a două metode, a) cea a traseelor care își exprimă finalitățile în aproximări procentuale reflectate în diferitele grade de dominanță a speciilor într-o populație și b) metoda pătratelor în care valorile cifrice identificate dacă sunt extrapolate la suprafețele (întinse) ale datului de studiat, pot ajunge la erori pernicioase, de câteva sute de procente mai mari decât realitatea din natură; este, din păcate, singura metoda aplicată astăzi în evaluarea numerică a perechilor de păsări cuibăritoare, desigur la nivel de specie, rezultatele cel mai adesea comunicate (eronat) interpretându-se ca autentice; o chestiune de nuanță cu coborâre din etica profesională.

METODA TRASEELOR

Metoda de investigație aplicată dominant a fost metoda traseelor căreia însă i-am adus unele modificări care au vizat în special limitele de apreciere ale dominanțelor, anii de observație învățându-ne că pragul de departajare aplicat cu preluare din metoda fitosociologică Braun-Blanche este irelevant, arbitrar și provocator de erori majore în studiul zoocenozelor. Aceasta, cu atât mai mult cu cât, în studiul nostru au fost și sunt vizate păsările, specii vagile și permanent fluctuante din punct de vedere numeric dar și ca sumă de indivizi. În conformitate cu cele spuse mai sus gradele de dominanță individuală sunt apreciate ca

participare procentuală a indivizilor reprezentanți ai speciei din totalul indivizilor tuturor taxonilor (Schubert 1991). Astfel evaluate speciile sunt definite ca eudominante (36-100 % participare din total), dominante (16-35,9 %), subdominante 4-15,9 %), recedente (1-3,9 %) și subrecedente (< 1 % din total). Observăm, imediat, parcimoniozitatea aprecierii izvorâtă din însăși unilateralitatea sa, motiv pentru care mai lucrativă ni s-a părut metoda lui Ferry și Frochot (1958) metodă a traseelor, străduită să afle în speță indicele kilometric de abundență (IKA) al speciei coroborat cu participarea procentuală a aceleiași specii, conform modelului releveelor botanice. Aducerea unui nou factor de separație în discuție se arată, așadar, imperios necesar, factor introdus de către Korody (1958) cu numele de consumpție*. Mai târziu, am reconsiderat însă conceptul redefinindu-l cu termenul de indice metabolic deoarece intră în discuție suprafața corpului păsării care nu reprezintă altceva decât suprafața de pierdere a energiei acestuia, vorbind totodată despre implicarea speciei ca utilizator, consumator în ecosistem (Stănescu și colab. 1998). De fapt, suprafața de pierdere a energiei a fost calculată mai înainte de către Turcek (1951). Punctul de plecare al aflării acesteia a fost greutatea specifică, autorul concentrând în tabelele care-i poartă numele indicii de pus în formulă pentru aflarea suprafeței; dar însăși greutatea specifică multiplicată cu numărul de indivizi din habitat, este factor departajant sub aspectul biomasei totale pe specie. După cum se vede, au fost create premisele unei mai bune aprecieri din perspectiva discutată, metoda funcționând în rândul ornitologilor sub această formă mai multe decenii la rând (Korody 1958, 1960, Kohl 1967, Ion, Valenciuc 1967, Blondel, Ferry, Frochot 1970, König și colab. 1972, Blondel, Isenmann 1973, Stănescu ș.a. 1971, 1984, 1985, 1998, Paspaleva, Tălpeanu 1975, Simon 1976, Kovats 1976). Dar, chiar și în această variantă, aprecierea gradelor de dominanță s-a menținut la marginea relativului acordarea calificativului făcându-se, nu în funcție de o limită de diferențiere calculată ci, ca urmare a constatării sau nu de către cercetător a cât mai multor valori ridicate din totalul celor patru (IKA, frecvență, biomasă, indice metabolic) la o singură specie. Restul gradelor de detașare au rămas să fie apreciate tot de pe poziția participării procentuale a indivizilor componenți ai populației unispecifice raportată la suma totalului indivizilor tuturor speciilor alcătuitoare ale populației de păsări din acel moment în ecosistemul studiat. Evaluările aproximative de frecvent, foarte frecvent etc. au fost, într-adevăr, eliminate, păstrându-se, totuși, în metodă un anumit grad de subiectivism rezultat din liberul arbitru al cercetătorului, în funcție de gradul său de exigență.

Este acesta, spunem, motivul pentru care în studiile de acuratețe se cerea ca

* Pentru motivele semantice care au dus la renunțarea folosirii pe mai departe a termenului consumpție, vezi lucrarea noastră despre avifauna Munților Tarcu (Stănescu și colab. 1998).

imperios necesară o perfectare a metodei; însăși abordarea unei problematici ca cea a lucrării de față necesitănd o nouă orientare lucrativă. În pornirea unui studiu ecologic, etologic sau de etologie ecologică definirea locului unei specii în ecosistem pentru a înțelege relațiile sale intra și interspecifice trebuie să plece de la cunoașterea întregului sub incidența tuturor factorilor biogeni sau abiogeni. Primul pas, așadar, în descifrarea unei zoocenoze este cunoașterea componenței sale de ansamblu, dar și a locului ocupat respectiv rolului jucat de constituenții săi în acest întreg. Pentru a ști, de pildă, într-o populație de păsări, așezarea și importanța unei specii pe care urmează să o studiem, trebuie dintâi să cunoaștem spectrul faunistic căreia i se integrează. Înțelegerea legităților care guvernează stolurile de păsări nu putea avea altă rațiune de plecare. Așaosul adus, așadar, metodei traseelor în găsirea unei modalități de departajare mai eficiente și totodată stabile în sens de permanență, l-am înțeles a fi pentru început însăși găsirea acelor limite nesubiective care să permită evaluarea.

După aprecierea noastră calea rezolvării nu a putut fi decât cea statistică, baza de date fiind oferită de indicele kilometric de abundență al speciei, frecvența, biomasa și suprafața pierderii energiei ei. Neavând date calculate în acest sens, ne-am orientat în aprecierea biomasei speciilor, după Heinroth (1911), iar în cea a determinării suprafeței de pierdere a energiei, după Turcek (1956) (date compulsate și calculate de noi pentru toate speciile țării noastre respectiv europene). Știind din experiență, că valorile prelucrate pot avea o gamă de cuprindere uriașă, fapt care ar duce la imposibilitatea unei reprezentări grafice finale, am recurs în primul rând la logaritmare valorilor.

Din suma valorilor logaritmice pentru fiecare specie în parte (ΣIKA , %, bio, i.met) este calculată suma sumei acestor valori cifra obținută fiind punctul de plecare în atribuirea celor cinci trepte de reprezentare a speciei în habitat. Astfel pragul \rightarrow dominanței absolute este dat de toate valorile plasate peste media valorilor plus abaterea standard, pragul \rightarrow dominanței de toate valorile aflate peste media valorilor, \rightarrow subdominanței de toate valorile peste media valorilor minus abaterea standard, \rightarrow auxiliarității de toate valorile sub media valorilor minus abaterea standard iar calitatea de \rightarrow întâmplător (accidental) de toate valorile aflate sub 20 % din cea mai mare valoare a auxiliarității. (Stănescu și colab. 1998) cu o marja de eroare de 0.05 %.

Convertirea pe calculator a algoritmului mai sus prezentat, operațiune efectuată în cadrul laboratorului de informatică al Facultății de Chimie - Biologie – Geografie a Universității de Vest Timișoara, de către lector dr. Ștefan Raduly, scutește observatorul de travaliul unor lungi calcule, sarcina sa rezumându-se doar la introducerea datelor în program. Rezultatul afișat imediat prezintă speciile în funcție de locul lor ocupat în ecosistem dar nu ilustrează cauza producerii

valorilor de departajare care le caracterizează. Corectarea și totodată ilustrarea acestui aspect am rezolvat-o pe cale grafică (fig. 2.1), ordonata și abscisa corelând pe scară logaritmică după principiul nomogramelor. Ordonata corespunde cu $\rightarrow \ln$ al sumei numărului mediu de indivizi al speciei + \ln al biomaselor speciei (a) aflat din calculul dominanței iar abscisa cu $\rightarrow \ln$ al sumei dintre IKA și frecvență (%) + suprafața de pierdere a energiei caracteristică speciei (b).

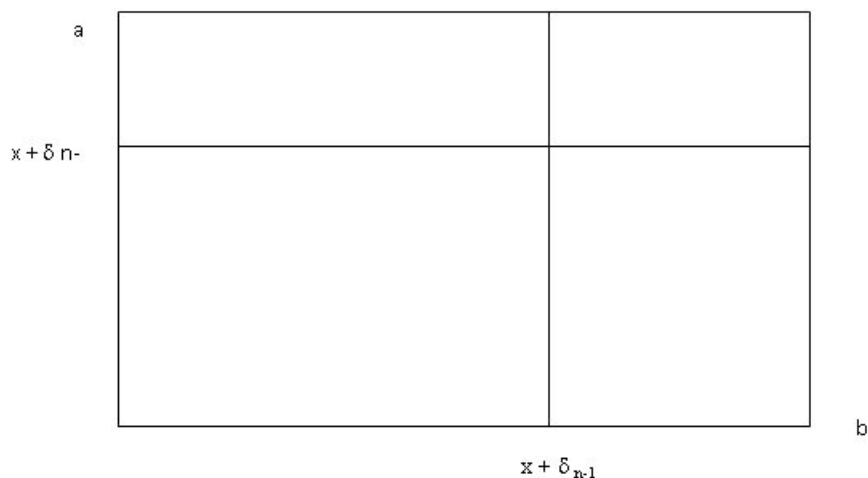


Fig. 2.1. Delimitarea câmpurilor de $x + \delta_{n-1}$ dominanță (pasul 1)

Delimitarea câmpurilor de dominanță se află după 1) stabilirea punctului de origine al acestora, obținut ca urmare a înscrierii pe ordonată a sumei dintre medie + abaterea standard rezultată din combinația a, iar pe abscisă a aceleiași pentru combinația b (fig. 2.1). Pasul următor constă din 2) înscrierea pe ordonată a sumei dintre abaterea medie + abaterea standard din a iar pe verticala locului de origine, valoarea medie rezultată din a. Din unirea punctelor ia naștere o dreaptă pe care urmează a fi înregistrată o a doua dreaptă, perpendiculară pe prima, perpendiculara trecând prin punctul de origine (fig. 2.2).

Cele patru câmpuri formate sunt ariile de limitare ale dominanțelor conform fig. 2.3. Odată consemnate a și b, se va afla pentru fiecare specie în parte poziția ocupată de către aceasta în populația de păsări studiată. Așezarea în grafic, nu este de fapt nimic altceva decât expresia corelației specifice, pe de o parte dintre numărul de indivizi ca reprezentare numerică, dar și biomasă, apoi frecvența speciei cu indicele ei kilometric de abundență și implicarea speciei sub aspectul calității de consumator, pe de altă parte. Din acest motiv, cele două axe de delimitare ale reprezentării speciei vor ocupa, în funcție de gradul de echitate (Stugren 1974, 1986) al populațiilor de păsări, în momentul studiat, poziții în plan, variate (fig. 2.4 și 2.5).

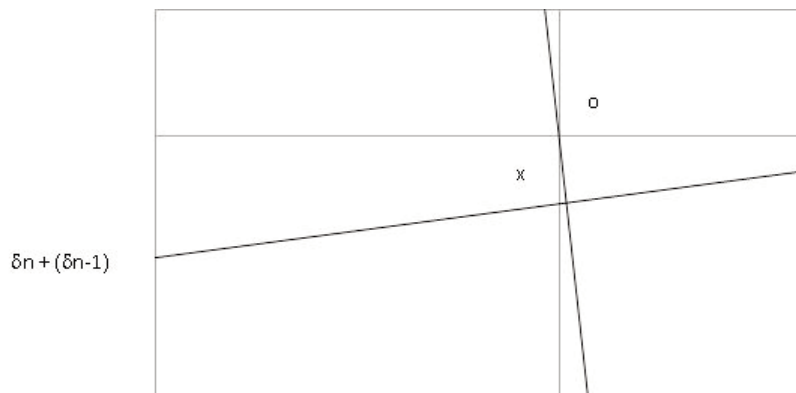


Fig. 2.2. Delimitarea câmpurilor de dominanță (pasul 2)

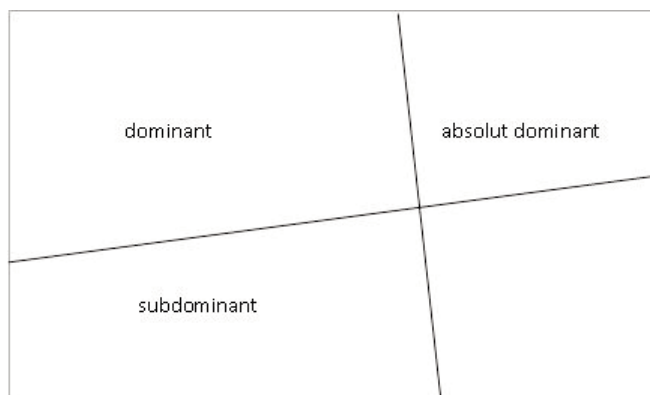


Fig. 2.3. Ariile de limitare ale dominanțelor

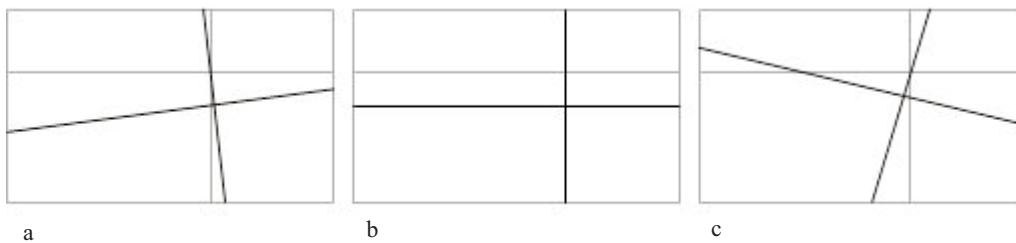


Fig. 2.4. **a** - indivizi puțini, specii multe, IKA, indice metabolic, frecvență ridicată, în ecosistem cu sumatori eficace; **b** - biomasă, indice metabolic, IKA, echilibrate, număr de indivizi constant la număr de specii constant (situație teoretică ideală); **c** - biomasa și numărul de indivizi este mare, indicele kilometric de abundență scăzut, puțini consumatori ca număr de specii în habitat

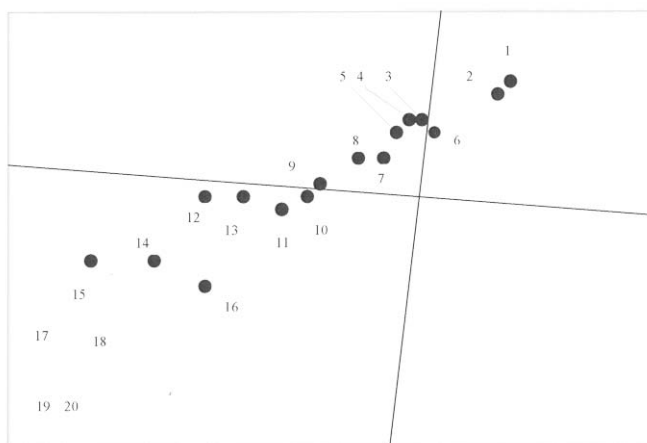


Fig. 2.5. Reprezentarea grafică exemplificativă a dispersiei pe câmpurile de dominanță a unor specii observate pe teren. Cifrele corespund speciilor care pot fi citite din tabelul ordonat numeric de către cercetător. Cifrele 17, 18, 19, 20 de exemplu, plasate aproape de punctul de origine sau înafara lui (valorile negative) vorbesc despre caracterul auxiliar sau accidental al speciilor

Cauza mobilității axei este fluctuația abaterii medii și abaterii standard față de medie. Dacă în calculele statistice depășirea mediei de către cele două abateri face inutilă prelucrarea datelor, în cadrul metodei noastre, dispersia necontrolată în jurul valorii medii vorbește despre entropia ridicată a zoocenozelor (ornitocenozelor) - situația inversă este proprie unei entropii scăzute – asigurând cu aceasta integrarea raționamentului, în cele două principii biocenotice fundamentale după Thienemann (Stugren 1982), conform cărora:

- 1) cu cât sunt mai variabile condițiile de existență ale unei specii, cu atât este mai mare numărul de specii în biocenoză respectivă,
- 2) cu cât se abat condițiile de existență ale biotopului mai mult de la normal iar pentru cele mai multe viețuitoare, de la optimal, cu atât mai săracă va deveni biocenoză în specii, cu atât mai bogată în indivizi ai speciei singulare și în final cu atât mai caracteristică biocenoză.

Din reprezentarea grafică, reiese, de asemenea foarte bine locul speciei ocupat în câmpul dominanței. Părțile calculate din metodă i se aduc, astfel, unele corecții mai cu seamă acolo unde valorile sunt la limita dintre două prevalanțe.

Metoda testată de peste un deceniu în prima ei formă de concepere, folosită de unii autori cu rezultate publicate (Kiss 1999) este desigur o metodă ecologică, ce ar putea provoca unele obiecții din partea fauniștilor, cu trimitere la componența speciilor într-un habitat de exemplu, când din lista alcătuită ar putea lipsi un passeriform, apărut accidental sau aparținând unei rarități. Nu mai este cazul să amintim că puținătatea unui asemenea element îl face neimportant într-un

studiu ca cel de față, influența sa asupra asocierii păsărilor în stol sau a comportamentului indivizilor care compun stolul, fiind de-a dreptul inexistentă; o zoocenoză nu este caracterizată prin atribute ca întâmplător, ci, dimpotrivă prin antonimul său cu extensie spre permanență, afirmația noastră neconstituindu-se nici ea într-o opinie întâmplătoare ci fiind cutuma viului pe care se bazează orice concluzie sănătoasă săvârșită din observație. Desigur, metoda nu exclude completări cu valoare de adiacență (capturări etc.), care reverberează de regulă în spectrul calitativ (listă de specii) al investigației, dar care nu modifică, așa cum am mai spus, interferențele ecologice ale întregului deci concluziile finale obținute în plan ecosistemic. Ca orice metodă și aceasta suferă desigur îmbunătățiri și nu pretinde rezolvarea prin sine, sau doar prin sine, a unui studiu fără implicarea tuturor celorlalte metode ecologice, etologice, favorabile unor încheieri viabile, autentice.

Pentru a obține valoarea ciferică relativă a unei specii într-o zonă cercetată (urmare a aplicării pe teren a metodei traseelor – considerată de altfel de Colin: "...the hardest method to use in the field but generates the best data for estimation of densities" (Colin *et al.* 1993), se multiplică valoarea de departajare a dominanței speciei cu un coeficient de siguranță ($k = 7,9$).

Sub aspect practic, păsările sunt observate cu binoclul cu notarea imediată a speciei și numărului de indivizi prin care este reprezentată în momentul respectiv în habitat. În unele cazuri, acolo unde contactul optic cu subiectul este voalat sau imposibil de făcut din cauza condițiilor ambientale notarea speciei se realizează pe seama semnalelor acustice emise de aceasta. Nu se notează indivizii rămași în urma observatorului cu excepția apariției vreunei specii rare sau mai rare. Identificările se consideră a fi corecte pe laturi de 150 (250) m în stânga și dreapta direcției de înaintare a traseului, adâncimi determinate de densitatea de împădurire a unui horst sau permisivitatea vizuală într-un teren, de loc, slab sau mediu acoperit de vegetație.

METODA PĂTRATELOR

Tehnica metodei pătratelor presupune alegerea unei suprafețe date într-un habitat, forestier de ex., cu latura de 100/100 m în centrul căreia se postează observatorul; el notează păsările văzute sau cele cântătoare pentru ca, într-un final, dublând cifra reală, să interpreteze rezultatul ca număr de perechi existente pe suprafața dată. Observațiile se repetă pe alte suprafețe asemănătoare, apoi se calculează o medie a perechilor pentru toate suprafețele investigate pentru ca în final, prin extrapolare la o anumită suprafață (să zicem un sit Natura 2000), să se pronunțe cifra (ne)sigură (!!!) a populațiilor astfel numeric identificate.

Metoda după cum se poate observa este pernicioasă din următoarele motive:

a) nu poate fi aplicată tuturor speciilor de păsări (ies din calcul survolanții), b) perechile pot fi stabilite doar în aspectul prevernal și vernal, c) masculii care sunt de regulă emitenții sonorităților specifice nu trebuie să fi format axiomatic o pereche, ei pot rămâne foarte bine și ”neîmperecheați”, iar acolo unde perechea este deja formată, cântecul masculului are conotație teritorială ceea ce ridică întrebarea cum poate face observatorul departajarea calității sociale a emitențului de triluri, d) observațiile din ecoton se deosebesc calitativ de cele din mijlocul unei păduri știindu-se din experiență că numărul speciilor scade concentric dinspre marginea horstului spre mijlocul său; cum metoda presupune executarea identificărilor în pătrate asemănătoare, generalizările calitative și cantitative au soarta deșuetudinii referindu-se la întreg și nu la parte, e) metoda este practicabilă, condiționat în funcție de anotimpul favorabil și nu în afara acestuia, f) metoda necesită simultaneitate în mai multe puncte de observație, deci necesită observația simultană a 15 specialiști de aceeași valoare, o situație improbabilă pentru țara noastră.

Noi am aplicat totuși metoda observației staționare în pătrat (rar), acolo unde terenul nu a permis aplicarea altor tehnici. Notarea speciilor am practicat-o însă după tipicul metodei traseelor.

2.2. Metoda de lucru

Localizare. Observațiile s-au desfășurat de-a lungul Dunării, între Nera Moartă (Balta Nera - Dunăre) și Ostrovul Moldova Veche, scopul fiind acela de a inventaria speciile existente (inclusiv evaluări numerice), pentru a înțelege raportul dintre acestea, importanța fiecăreia în ecosistemele din zonă, respectiv modul în care soluțiile de dezvoltare locală le poate influența.

Perioadă. Au fost efectuate inventarieri și observații în toate momentele ecologice dintr-un ciclu anual – prevernal, vernal, estival, serotinal, autumnal, hiemal. Observațiile au început la sfârșitul lui februarie 2010, continuându-se periodic până în octombrie 2011.

Inventarieri. Pentru a atinge scopul propus, au fost aplicate pe teren două metode folosite în ornitologie:

- a) observația de la punct fix (mai rar - fig. 2.6 , 2.7 și 2.8) și
- b) metoda traseelor.

Ultima permite departajări calitative și cantitative plecând, pentru fiecare specie în parte, de la aflarea a patru variabile și anume:

- IKA: indicele kilometric de abundență;
- % frecvența: ponderea speciei din numărul de indivizi al tuturor speciilor;
- BMS: biomasa speciei în habitat, așadar valoarea ei de producător;
- SPI: suprafața de pierdere a energiei sau indicele metabolic care oferă infor-

mații despre implicarea speciei sub aspectul consumului în ecosistem (cu cât greutatea unui corp este mai mică, cu atât este mai mare suprafața de pierdere a energiei).



Fig. 2.6. Puncte de observație a păsărilor mai importante

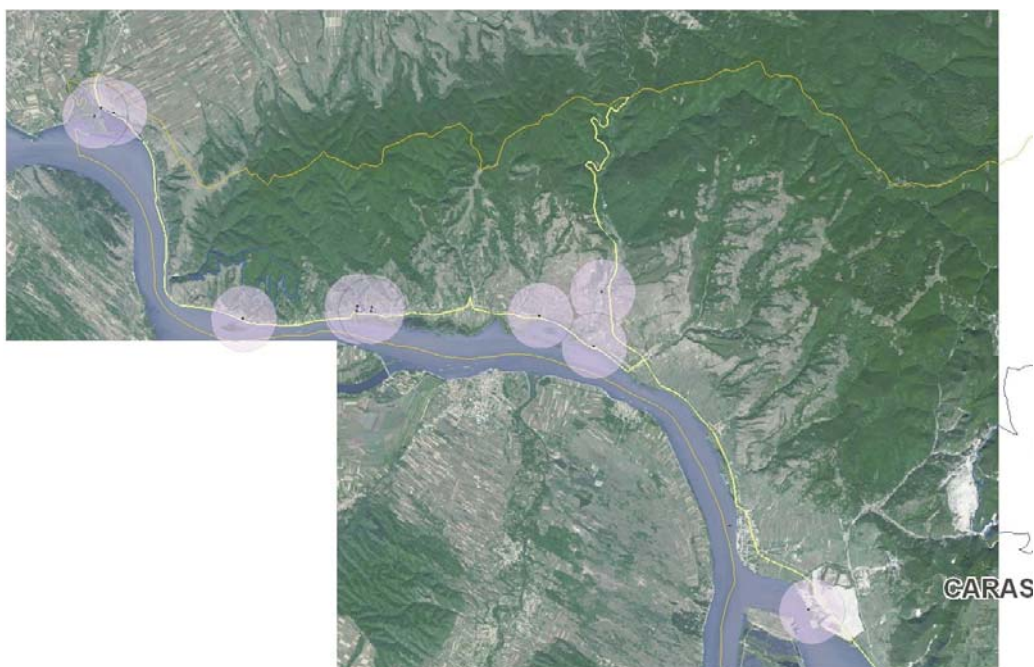


Fig.2.7. Raza de observație a speciilor de păsări în punctele staționale



Fig. 2.8. Observații în puncte fixe, cu vedere spre arii de protecție avifaunistice (sus, mijloc, foto I. Adam/ D. Stănescu) sau pe itinerar (pui de nagăț pe dig – Ostrovul Moldova Veche – jos, foto G. Lazăr)



Aplicând această metodă din urmă se ajunge la un pas mai aproape de realitatea din teren, atâta vreme cât știm că păsările nu sunt specii staționare ci vagile.

Departajările pe dominanță sunt notate cu următoarele abrevieri: AD – absolut dominantă, D – dominantă, SD – subdominantă, AUX – auxiliară, ACC – accidentală.

Metoda traseelor a fost imaginată de Ferry și Frochot și dezvoltată de Turcek (Cehia) apoi definitivată, în bună parte, de ornitologii țării noastre.

2.3. Caracteristicile avifaunei locale

Populațiile de păsări de-a lungul malului românesc al Dunării (situația este, desigur, aceeași și la vecinii sârbi) sunt extrem de diversificate în funcție de habitatele existente (tabelele 2.1 și 2.2).

Făcând profilul teoretic al zonei parcurse au fost decelate 6 categorii principale de habitate (fig. 2.9), fiecare cu avifauna (ornitocenoza) sa specifică, mai multe specii de păsări manifestându-se însă ubicvist: (i) habitat forestier: partea de deal, împădurită parțial (pășune împădurită) sau total (pădure); (ii) habitat parietal: râpele luto-nisipoase – loc de cuibărit pentru lăstuni; (iii) habitat agricol: gospodăriile oamenilor, secvențele de pământ arate, pășuni; (iv) luncă: zone de baltă sau ape litorale puțin adânci; (v) sistemul (habitatul) lotic: Dunărea (împărțit în subzona de mal și cea în larg); (vi) lentic: ostrov; (vii) habitate puternic antropizate: (a) drum (road): terenurile agricole din imediata apropiere a drumului Socol - Moldova Nouă (DN 57A); (b) grădini, case.

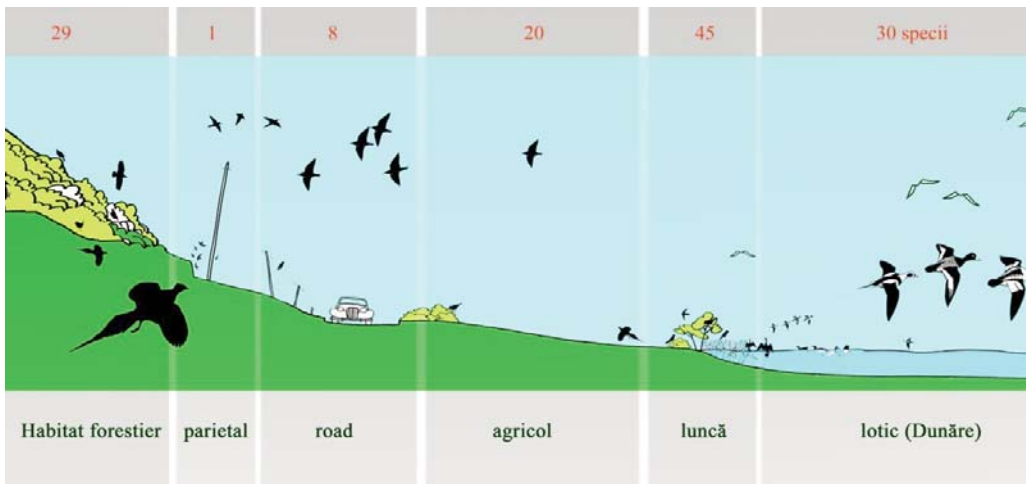


Fig. 2.9. Transect prin zona de observație cu punerea în evidență a categoriilor de habitate (fără habitatul lentic)

Tabelul 2.1 (continuare)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
44	A349	Corvus corone cornix	S				C					
45	A348	Corvus frugilegus	S									
46	A347	Corvus monedula	S									
47	A113	Coturnix coturnix ?	OV			?	?					
48	A122	Crex crex	OV									
49	A212	Cuculus canorus	OV	C								
50	A038	Cygnus olor	MP									
51	A253	Delichon urbica (urbicum)	OV									
52	A237	Dendrocopos major	S	C			C			C		
53	A429	Dendrocopos syriacus	S									
54	A027	Egretta alba	OV,RI									
55	A026	Egretta garzetta	OV									
56	A378	Emberiza cia ?	S									?
57	A376	Emberiza citrinella	S									
58	A378	Emberiza schoeniclus	MP									
59	A269	Erithacus rubecula	S,OV	C								
60	A103	Falco peregrinus	S,OI									
61	A096	Falco tinnunculus	S									
62	A321	Ficedula albicollis	OV	C								
63	A320	Ficedula parva	OV	C								
64	A359	Fringilla coelebs	OV,MP									
65	A360	Fringilla montifringilla	OI									
66	A125	Fulica atra	MP									
67	A244	Galerida cristata	S									
68	A123	Gallinula chloropus	OV							C		
69	A342	Garrulus glandarius	S	C								
70	A131	Himantopus himantopus	OV							C		
71	A259	Hirundo rustica	OV									C
72	A233	Jynx torquilla	OV	?								
73	A338	Lanius collurio	OV				C					
74	A340	Lanius excubitor	OI									
75	A339	Lanius minor	OV									
76	A184	Larus argentatus (cachinnans)	S									
77	A177	Larus minutus	P,OV									
78	A179	Larus ridibundus	MP									
79	A290	Locustella naevia	OV									
80	A292	Locustella luscinioides	OV									
81	A246	Lullula arborea	OV	?								
82	A270	Luscinia luscinia	OV									
83	A271	Luscinia megarhynchos	OV									
84	A068	Mergus albellus	OI									
85	A070	Mergus merganser	OI									
86	A230	Merops apiaster	OV		C							
87	A383	Miliaria calandra	OV									
88	A262	Motacilla alba	OV				C					C

Tabelul 2.1 (continuare)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
133	A238	Turdus merula	S									
134	A285	Turdus philomelos	OS									
135	A284	Turdus pilaris	MP,OI									
136	A232	Upupa epops	OV									
137	A142	Vanellus vanellus	OV									

Grupe de habitate: for.-forestier; par.-parietal; agr.-agricol; luncă; lotic; de mal înstufit / în larg; lentic (o) – Ostrov; drum: road; antropic - grădini și case;
S – sedentară; OV - oaspete de vară; OI - oaspete de iarnă; P - specie de pasaj; MP - parțial migratoare (după Munteanu, 1999: "Păsările din România și Europa" - determinant SOR);
C – cuibăritoare; ? - posibil cuibăritoare dar fără confirmare;
A000 - cod înscrispționat cu roșu indică specia de pe anexa I a Directivei CE 147/2009, păsări cu regim de protecție strict

Tabelul 2.2. Rezultatul inventarierilor speciilor de păsări, în zona Socol – Moldova Veche, în 2010-2011

	Specia	St.147/ 2009/CR	ID 2011	Nr. 2011	Dom 2010	Dom 2011	L o c						Ref	
1	Acanthis flavirostris		6	47	?	SD	O		§					nouă în PNPF
2	Accipiter nisus		0.9	7	-	Aux				D				
3	Acrocephalus arundinaceus		8.4	66	D	D	O	§		D		NG		
4	Acrocephalus palustris		0.36	3	Acc	Acc	O	§		D				
5	Acrocephalus schoenobaenus		0.8	6	D	D		§		D		NG		
6	Acrocephalus scirpaceus		0.5	4	Acc	Acc		§		D				
7	Actitis hypoleucos		1	8	-	Acc	O							nouă
8	Aegithalos caudatus		6.34	50	SD	SD		§				NG		
9	Alauda arvensis		5.01	40	SD	SD			R			NG		
10	Alcedo atthis	An.I/-	1.29	10	SD	SD		§				NG		
11	Anas clypeata		9.6	76	SD	SD		§						
12	Anas crecca		16.9	134	-	D								
13	Anas platyrhynchos	*	28.13	222	AD	AD	O	P	§		D	B	NG	
14	Anas querquedula		15.2	120	D	D			§				NG	
15	Anas strepera		12.71	100	D	D	O	P	§				NG	
16	Anthus trivialis		1.59	13	Acc	Acc				D				
17	Aquila heliaca	An.I/CP	0.14	1	-	Aux				D				
18	Ardea cinerea		19.01	150	AD	AD		P	§		D	B	NG	
19	Ardea purpurea	An.I/P	9.39	74	SD	SD			§		D			
20	Ardeola ralloides	An.I/V	4.03	32	SD	SD							NG	
21	Asio otus		2	16	-	D				R				
22	Athene noctua		1	8	-	D				R				gc
23	Aythya ferina	*	23.41	185	AD	AD	O	P	§		D		NG	
24	Aythya fuligula	*	13.93	110	D	D		P	§					
25	Aythya marila		5.19	41	SD	SD			P					nouă
26	Aythya nyroca	An.I/V	14.21	112	D	D	O						NG	
27	Buteo buteo		1.8	14	D	D		P	§		D		NG	
28	Carduelis carduelis		11.57	91	D	D					D			
29	Carduelis chloris		6	47	SD	SD					D			

Tabelul 2.2 (continuare)

	Specia	St.147/ 2009/CR	ID 2011	Nr. 2011	Dom 2010	Dom 2011	L o c								Ref	
30	<i>Carduelis spinus</i>		1.27	10	Aux	Aux			§					NG	gc	
31	<i>Cettia cetti</i>		0.21	2	-	Acc	O									
32	<i>Charadrius dubius</i>		0.91	7	Acc	Acc								NG		
33	<i>Charadrius hiaticula</i>				SD	-								NG		
33	<i>Chlidonias hybridus</i>	An.I/-	12.34	97	D	D	O	§		D						nouă
34	<i>Chlidonias leucopterus</i>		14.29	113	-	D	O									
35	<i>Chlidonias niger</i>	An.I/-	14.06	111	D	D	O	§		D				NG		
36	<i>Ciconia ciconia</i>	An.I/V	2.81	22	D	SD		§						NG	gc	
37	<i>Circaetus gallicus</i>	An.I/V	0.87	7	SD	Acc				D				NG		
38	<i>Circus aeruginosus</i>	An.I/-	2.99	24	SD	D		§		D						
39	<i>Circus cyaneus</i>	An.I/-	0.6	5	-	Acc								NG		
40	<i>Columba oenas</i>		4	32	SD	SD								NG		
41	<i>Columba palumbus</i>		6	47	-	SD	O									
42	<i>Coracias garrulus</i>	An.I/-	0.5	4	-	Acc	O									
43	<i>Corvus corax</i>	-/P	2.02	16	D	SD		§	R	D	B					
44	<i>Corvus corone cornix</i>		18.31	145	AD	AD	O	P	§	R		B	NG			
45	<i>Corvus frugilegus</i>		12.09	96	D	D	O		§						gc	
46	<i>Corvus monedula</i>		4.28	34	SD	SD	O								gc	
47	<i>Coturnix coturnix</i>		0.27	2	Acc	Acc					D					
48	<i>Crex crex</i>	An.I/V	0.8	6	SD	Acc		§								
49	<i>Cuculus canorus</i>		4.06	32	SD	SD	O		§		D			NG	gc	
50	<i>Cygnus olor</i>		2.2	17	AD	SD	O	§								
51	<i>Delichon urbica (urbicum)</i>		12.2	96	-	D								NG	gc	
52	<i>Dendrocopos major</i>		4.29	34	SD	SD								NG	gc	
53	<i>Dendrocopos syriacus</i>	An.I/-	0.45	4	Acc	Acc								NG	gc	
54	<i>Egretta alba</i>	An.I/P	16.07	127	D	D	O	§			B	NG				
55	<i>Egretta garzetta</i>	An.I/P	17.98	142	AD	AD	O	§			B	NG				
56	<i>Emberiza cia ?</i>		0.15	1	-	Acc	O	§							gc	
57	<i>Emberiza citrinella</i>		5.36	42	SD	SD		§		D				NG		
58	<i>Emberiza schoeniclus</i>		3.85	30	SD	SD		§								
59	<i>Erithacus rubecula</i>		9.48	75	SD	SD		§		D				NG		
60	<i>Falco peregrinus</i>	An.I/P	1.79	14	SD	Aux								NG		
61	<i>Falco tinnunculus</i>		2.64	21	SD	SD	O				D	B	NG	gc		
62	<i>Ficedula albicollis</i>	An.I/-	1.2	9	-	SD								NG		
63	<i>Ficedula parva</i>		1.3	10	-	SD								NG		nouă
64	<i>Fringilla coelebs</i>		12.74	101	D	D					D	B	NG	gc		
65	<i>Fringilla montifringilla</i>		5.5	43	-	SD		§							gc	
66	<i>Fulica atra</i>		31.46	249	AD	AD	O	P	§		D	B	NG			
67	<i>Galerida cristata</i>		12.48	99	D	D	O					B	NG	gc		
68	<i>Gallinula chloropus</i>		15.71	124	D	D	O	§								
69	<i>Garrulus glandarius</i>		12.76	101	D	D		§		D				NG	gc	
70	<i>Himantopus himantopus</i>	An.I/P	0.5	4	-	Acc	O									
71	<i>Hirundo rustica</i>		14.47	114	D	D	O	P	§					NG	gc	
72	<i>Jynx torquilla</i>	-/P	0.3	2	-	Acc								NG		

Tabelul 2.2 (continuare)

	Specia	St.147/ 2009/CR	ID 2011	Nr. 2011	Dom 2010	Dom 2011	L o c										Ref	
73	Lanius collurio	An.I/-	5.12	40	SD	SD											NG	gc
74	Lanius excubitor		1	8	-	Aux											NG	
75	Lanius minor	An.I/-	0.5	4	-	Acc	O											gc
76	Larus argentatus cachinnans		20.98	166	-	AD	O	P	§						B	NG		
77	Larus minutus		19.81	156	AD	AD		P	§							NG	nouă	
78	Larus ridibundus		25.59	202	AD	AD	O	P	§		D	B				NG		
79	Locustella luscinioides		1	8	-	Aux	O		§							NG		
80	Locustella naevia		1	8	-	Aux	O		§							NG		
81	Lullula arborea		0.6	5	-	Acc												
82	Luscinia luscinia		4.99	39	SD	SD	O									NG	nouă	
83	Luscinia megarhynchos		13.57	107	D	D	O		§		D					NG		
84	Mergus albellus	An.I/V	11.59	92	D	D		P										
85	Mergus merganser		3	24	-	SD			§									
86	Merops apiaster		12.73	101	D	D						D				NG		
87	Miliaria calandra		2	16	-	SD			§							NG		
88	Motacilla alba		5.72	45	D	D	O									NG		
89	Motacilla flava feldegg		0.68	5	Acc	Acc			§								var. nouă	
90	Motacilla flava flava		0.13	1	-	Acc										NG	var. nouă	
91	Nycticorax nycticorax	An.I/V	2	16	-	SD	Mv '07		§									
92	Oenanthe oenanthe		2.13	17	SD	SD	O									NG		
93	Oriolus oriolus		6.16	49	SD	D						D				NG	gc	
94	Pandion haliaetus	An.I/-	0.14	1	SD	Acc			§									
95	Parus caeruleus		1.26	10	Aux	Aux	O					D				NG	gc	
96	Parus major		14.16	112	D	D			§		D	B				NG	gc	
97	Parus palustris		7.72	61	SD	D										NG	gc	
98	Passer domesticus		8.23	65	SD	D						D				gc		
99	Passer montanus		15.53	123	D	D			§	R	D					NG	gc	
100	Pernis apivorus	An.I/V	0.29	2	SD	Acc						D						
101	Phalacrocorax carbo		21.74	172	AD	AD	O	P	§		D	B				NG		
102	Phalacrocorax pygmaeus	An.I/V	26.23	207	AD	AD	O	P	§		D	B				NG		
103	Phasianus colchicus		9.07	72	D	D						D				NG		
104	Philomachus pugnax		0.5	4	-	Acc	O											
105	Phoenicurus ochruros		0.44	3	-	Acc											gc	
106	Phylloscopus collybita		5.53	44	SD	SD			§		D					NG	gc	
107	Phylloscopus sibilatrix		0.44	3	Acc	Acc										NG		
108	Pica pica		5.95	47	D	D	O	P	§	R	D					NG	gc	
109	Picus canus	An.I/-	4.11	32	SD	SD										NG	gc	
110	Picus viridis		1.43	11	Aux	Aux										NG	gc	
111	Podiceps cristatus		24.27	192	AD	AD	O	P	§		D					NG		
112	Podiceps nigricollis		4.49	35	D	SD			P									
113	Podiceps (Tachybaptus) ruficollis		17.7	140	D	D	O	P	§		D	B				NG		
114	Porzana porzana	An.I/-	0.31	2	Aux	Acc			§								nouă	
115	Regulus regulus		1.3	10	-	Aux												

Tabelul 2.2 (continuare)

	Specia	St.147/ 2009/CR	ID 2011	Nr. 2011	Dom 2010	Dom 2011	L o c								Ref
									§		D		NG		
116	Remiz pendulinus		1	8	Aux	Aux			§		D		NG	nouă	
117	Riparia riparia		17.05	135	D	D	O	P	§		D		NG		
118	Saxicola rubetra		3.2	25	-	SD								gc	
119	Saxicola torquata		4.03	32	SD	SD				R	D				
120	Serinus serinus		1.2	9	-	Aux								gc	
121	Sitta europaea		5	40	-	SD			§				NG		
122	Sterna hirundo		18.39	145	AD	AD	O		§				NG		
123	Streptopelia decaocto		12.14	96	D	D	O		§		D			gc	
124	Streptopelia turtur	-/V	3.03	24	SD	SD			§		D				
125	Strix aluco		0.6	5	-	Acc							NG		
126	Sturnus vulgaris		23.94	189	AD	AD	O		§	R	D		NG		
127	Sylvia atricapilla		4	32	SD	SD					D		NG		
128	Sylvia borin		1.1	9	-	Aux	O						NG		
129	Sylvia communis		6.08	48	SD	SD	O		§		D		NG		
130	Sylvia curruca		0.7	6	Acc	Acc							NG		
131	Tringa glareola		1.2	9	-	Aux	O							nouă	
132	Tringa totanus		4.7	37	SD	SD	O						NG		
133	Turdus merula		12.72	100	D	D					D		NG		
134	Turdus philomelos		5.13	41	SD	SD					D		NG		
135	Turdus pilaris		15.9	126	-	D							NG		
136	Upupa epops	-/V	0.9	7	-	Aux	O						NG		
137	Vanellus vanellus		9.44	75	-	D	O								

Loc: O-Ostrovlul Moldova Veche, P-Pojejena, Ș-Șușca, R-Radimna, D-Divici, B-Baziaș, NG-Gurile Nerei, gc-grădini-case,
St.147/2009/CR: statutul speciei cf. directivei CE (Anexa I) și Cartea roșie a vertebratelor din România (V-vulnerabilă, P-periclitată)
nouă: specie nouă identificată în PNPF (cf. anexelor planului de management)



Circus aeguginosus (foto D. Stănescu)



Anas platyrhynchos (foto D. Stănescu)



Aythya ferina (foto D. Stănescu)

2.4. Considerații privind speciile de păsări enumerate în Cartea roșie a vertebratelor din România (include și lista speciilor cuprinse în anexa I a directivei 147/2009/CE)

Aquila chrysaetos (acvila de munte) – neidentificată în inventarierea întreprinsă în 2010-2011. Prezența sa în ROSPA0026 Porțile de Fier este puțin probabilă din cauza habitatelor necaracteristice speciei răpitoare; în fișa sitului nu apar date referitoare la apariția sa. În fișa ROSPA0080 Munții Almăjului – Locvei, au fost notate 3-5 perechi rezidente în habitate păduroase.

Aquila clanga (acvila țipătoare mare) - neidentificată. Prezența sa în SPA este puțin probabilă - în fișele ROSPA0026/0080 nu apar date referitoare la apariția sa.

Aquila heliaca (acvila de câmp) - auxiliară (1 ex. la Divici în 2011). În fișele SPA-urilor din zonă nu este menționată. Prezența acvilei de câmp depinde în mare măsură de existența popândăului, care se regăsește în zona de studiu (colonii mai mari identificate la Socol-Câmpia, unde există chiar Dealul Popândăilor, dar habitate favorabile acestuia sunt pajiștile xerice pe substraturi luto-nisipoase, loesoide, inventariate în zona Socol-Baziaș-Divici-Pojejena).

Aquila pomarina (acvila țipătoare mică) – neidentificată. Prezența sa în zonă este nesigură - în fișa ROSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, habitatele umede nefiindu-i caracteristice. Însă, în fișa ROSPA0080 sunt menționate 6-10 perechi cuibăritoare în habitate de pădure înconjurate de terenuri libere, agricole.

Ardea purpurea (stârcul roșu) – subdominantă (74 ex. în 2011 în secvențele inventariate la Șușca și Divici). Nu este amintită în fișele SPA-urilor din zonă.

Ardeola ralloides (stârcul galben, fig 2.10) – subdominantă (32 ex. în 2011 în Balta Nera-Dunăre).

Nu este consemnată în fișele ROSPA0026/0080.

Asio flammeus (ciuf de câmp)– neidentificată. Nu este consemnată în fișele ROSPA0026/0080.

Aythya nyroca (rață roșie) – dominantă (112 ex. în 2011 în Ostrovul Moldova Veche și Balta Nera-Dunăre). Nu este consemnată în fișele ROSPA0026/0080.



Fig. 2.10 *Ardeola ralloides* - stârc galben (foto D. Stănescu)

Bubo bubo (bufnița, buha mare) - neidentificată. În SPA0206 nu a fost identificată, dar sunt amintite în Munții Almăjului-Locvei cu 5-10 perechi rezidente. Cuibul îl face în arbori bătrâni, pe maluri stâncoase sau în scorburi în interiorul pădurii, habitate neîntâlnite în apropierea Dunării în zona de studiu.

Bucephala clangula (rața sunătoare) – neidentificată. Este înregistrată în SPA0206 cu 904-1560 indivizi la iernat, deși în celelalte publicații de specialitate (Cartea roșie ș.a.) este consemnată doar în Dobrogea.

Buteo rufinus (șorecar mare) – neidentificată (în fișa SPA apariția este considerată accidentală: 2-4 indivizi ca oaspeți de iarnă).

Burhinus oediconemus (pasărea ogorului) – neidentificată. Nu este consemnată în fișele ROSPA0026/0080. Pasărea ogorului cuibărește (în culturi agricole, sărături, locuri vegetație puțină) în Dobrogea și, sporadic, în estul și centrul Câmpiei Române, dar se pare că a dispărut din Banat (Munteanu ș.a., 2005).

Ciconia ciconia (barza albă) – dominantă (22 ex. identificate în Șușca, Balta Nera-Dunăre și grădini). În SPA0026 nu este amintită, iar în SPA0080 sunt consemnate 40-50 perechi.

Ciconia nigra (barza neagră) – neidentificată. Prezența sa în zonă este foarte puțin probabilă, chiar dacă în fișa RPSPA0026 apare, accidental, un minim de 2 indivizi la cuibărit (deși nu este o pasăre solitară).

Circaetus gallicus (șerpar) – subdominantă în 2010 și accidentală în 2011 (7 ex. inventariate la Divici și Balta Nera-Dunăre).

Circus cyaneus (erete vânăt) - 5 exemplare identificate în 2011 (accidentală în zona bălții Nera-Dunăre) (în fișa SPA prezența speciei e notată ca accidentală: >2 indivizi ca oaspeți de iarnă).

Circus macrourus (erete alb) – neidentificată. Nu este semnalată în fișele SPA-urilor din zonă.

Coracia garrulous (dumbrăvencă) – Nu este consemnată în fișa SPA0026, dar în fișa SPA0080 au fost înregistrate 10-12 perechi clocitoare.

Corvus corax (corb) – dominantă în 2010 și semidominantă în 2011 (16 ex. la Baziaș, Divici, Șușca și Radimna).

Crex crex (cârstel de câmp) – subdominantă în 2010 și doar accidentală în 2011 (6 ex. apărute la Șușca). Nu este semnalată în fișele ROSPA0026/0080.

Cygnus cygnus (lebedă de iarnă) – neidentificată (în fișa SPA sunt înregistrate 180-200 exemplare ca oaspeți de iarnă).

Egretta alba (egretă mare) - dominantă (127 ex. estimate în zonele Balta Nera-Dunăre, Baziaș, Șușca, Ostrovul Md. Veche). În fișa SPA0026 sunt înregistrate 120-160 ex. ca păsări de pasaj; ținând cont de zona limitată a studiului din Cursul Dunării Baziaș-Porțile de Fier, datele inventarierilor prezentului proiect conduc la probabilitatea existenței unei populații locale mai mari față de

cele estimate până în prezent, respectiv o prezență importantă și în sezonul estival.

Egretta garzetta (egretă mică) - absolut dominantă (142 ex. estimate în secvențele din zonele Balta Nera-Dunăre, Baziaș, Șușca, Ostrovul Md. Veche). În fișa SPA0026 sunt consemnați >40 indivizi ca oaspeți de vară și >30 indivizi în pasaj; datele prezentului proiect indică o prezență mult mai semnificativă a acestei specii în sit.

Falco cherrug (șoim dunărean) – neidentificată. Nu este semnalată în fișele ROSPA0026/ 0080.

Falco naumanni (vânturel mic) – neidentificată. Nu este semnalată în fișele ROSPA0026/ 0080.

Falco peregrinus (șoim călător) – subdominantă în 2010 și doar auxiliară în 2011 (14 ex. în Balta Nera-Dunăre). În fișa SPA0026 nu este menționată, dar sunt amintite 3-4 perechi rezidente în SPA0080. Datele noi aduse în proiect pot indica o prezență mai semnificativă, cel puțin în sezoanele favorabile, a acestei specii în zona de studiu.

Falco vespertinus (vânturel de seară) – neidentificată. Nu este semnalată în fișele ROSPA0026/0080.

Gavia arctica (cufundar polar) – neidentificată. În fișa SPA0026 apariția sa este redusă la >27 indivizi, ca oaspeți de iarnă.

Gavia stellata (cufundar mic) – neidentificată. Prezența sa în zonă este neclară, fiind semnalate, în fișa SPA0026, doar accidental >2 indivizi, ca oaspeți de iarnă.

Grus grus (cocor) – neidentificată. Nu este semnalată în fișele ROSPA0026/0080.

Haliaeetus albicilla (codalb) – neidentificată. Prezența sa în zonă este accidentală, fiind semnalati, în fișele SPA0026/0080, >2 indivizi, ca oaspeți de iarnă, respectiv o pereche rezidentă (iar, în amonte de Balta Nera-Dunăre, în rezervația Deliblatska Pescara au fost menționați câțiva indivizi).

Hieraaetus pennatus (acvila mică) – neidentificată. Prezența speciei în zonă este sporadică (în fișa SPA0080 sunt semnalate 3-5 perechi clocitoare), habitatele preferate - pădurile de foioase, cu luminișuri și poieni, din regiuni montane, joase până la câmpie - fiind situate la oarecare depărtare de Dunăre.

Himantopus himantopus (piciorong, fig 2.11) – nementionată în fișa celor două SPA, dar apare accidental (4 ex.) în Ostrovul Moldova Veche.



Fig 2.11. *Himantopus himantopus* - piciorong (foto D. Stănescu)

Jinx torquilla (capântortura) – nemenționată în fișa celor două SPA, dar apare accidental (2 ex.) în Balta Nera – Dunăre.

Mergus albellus (ferestraș mic) - 92 exemplare identificate (dominantă în secvențele inventariate în zona Pojejena) (în fișa SPA sunt înregistrate 1200-1500 exemplare ca oaspeți de iarnă).

Milvus migrans (gaie neagră) - neidentificată în zona proiectului (Socol - Moldova Veche), în perioada 2010-2011 (prezența sa în PNPF este neclară - în fișele ROSPA0026 și RPSPA0080 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară ca oaspete de vară în Clisura Dunării).

Milvus milvus (gaie roșie) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Neophron percnopterus (vultur hoitar alb) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară); specie deșertică este în declin accentuat pe continent; ca specie cuibăritoare este considerată ca dispărută din fauna țării (Dobrogea a fost, până la mijlocul secolului trecut zona nidificării dovedite: Canaraua Fetei).

Nycticorax nycticorax – subdominantă (16 ex.) în secvențele de la Șușca.

Oenanthe pleschanka (pietrar negru) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Pandion haliaetus (uligan pescar) - neidentificată; prezența sa în SPA este neclară - în fișa ROSPA0026 nu apar consemnări privind apariția sa, fiind totuși posibilă trecerea sa în pasaj).

Pernis apivorus (vispar) – subdominantă (2010) la accidentală (2ex. în 2011) la Divici, menționată în SPA0080 cu 20-40 perechi clocitoare.

Phalacrocorax carbo (cormoran mare - fig 2.12) – absolut dominantă (172 ex.) și O. Md. Veche, Pojejena, Șușca, Divici, Baziaș și Balta Nera-Dunăre (în fișa SPA0026 sunt înregistrate >120 perechi clocitoare, >104 indivizi la iernat, 800-900 în pasaj).

Phalacrocorax pygmeus (cormoran mic) - 207 exemplare identificate (absolut dominantă în toată zona: balta Nera-Dunăre, Baziaș,



Fig 2.12 *Phalacrocorax carbo* (cormoran mare)
(foto D. Stănescu)

bălțile Divici-Pojejena, Ostrovul Moldova Veche) (în fișa SPA sunt înregistrate 684-890 exemplare clocitoare și 500-700 în pasaj).

Platalea leucorodia (lopătar) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Plegadis falcinellus (țigănuș) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Recurvirostra avosetta (cioc întors) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară ca oaspete de vară); este totuși posibil ca în viitor, ca urmare a revirimentării populației, să fie găsită ca specie cuibăritoare în perimetrul Ostrov.

Streptopelia turtur (turturică) – subdominantă (24 ex.) la Șușca și Divici;

Sturnus roseus (lăcustar) - neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Tyto alba guttata (striga) – neidentificată (prezența sa în SPA este neclară - în fișa RPSPA0026 nu apar date referitoare la apariția sa, fiind presupusă a fi rară, ca oaspete de vară);

Upupa epops (pupăza) – accidentală la Ostrovul Moldova Veche, Balta Nera-Dunăre și Socol.

Au fost identificate 10 specii noi pentru zona PNPf: *Acanthis flavirostris* (subdominantă în Ostrovul Moldova Veche și Șușca), *Actitis hypoleucos* (accidentală în Ostrovul Md. Veche), *Aythya marila* (subdominantă la Pojejena), *Chlidonias hybridus* (dominantă în Ostrovul Md. Veche, Șușca, Divici), *Ficedula parva* (subdominantă în Balta Nera - Dunăre), *Larus minutus* (absolut dominantă – Pojejena, Șușca, Balta Nera-Dunăre), *Luscinia luscinia* (subdominantă în Ostrovul Md. Veche și Balta Nera - Dunăre), *Porzana porzana* (accidentală la Șușca), *Remiz pendulinus* (auxiliară la Șușca, Divici, Balta Nera-Dunre), *Tringa glareola* (auxiliară în Ostrovul Md. Veche). La *Motacilla flava* au fost determinate două varietăți noi: var. *feldegg* și var. *flava*.

În timp, de-a lungul anilor, spectrul avifaunistic se poate modifica în funcție de fluctuația factorilor abiotici, așa cum o demonstrează și investigația de față, în comparație cu cele consemnate de literatură până acum. Mai gravă este intruzia activităților umane care, ieșite de sub control, pot afecta evoluția normală a uneia sau a mai multor specii habituate, în perimetrul vizat de interesele imediate ale unei comunități. Nu este vorba în acest caz de vizarea directă a speciei, ci de modificarea ori distrugerea habitatului cu tot arsenalul de recuzite (în sens ecologic) favorabil viețuirii ei. De exemplu, exploatarea materialului

luto-nisipois din rezervația Râpa cu lăstuni a făcut ca perimetrul de la intrarea în Divici să fie nepopulat în unele perioade de lăstunii de mal (*Riparia riparia*), situația putând afecta și celelalte specii cuibăritoare în maluri ca albinăreii (prigorii - *Merops apiaster*) ori pescăreii albaștri (*Alcedo atthis*) (fig.2.13 - 2.15).



Fig. 2.13. Impactul antropic - crearea de noi habitate parietale (sus - foto C. Mantale / D. Stănescu)



Fig. 2.14 Depopularea temporară a habitatelor (foto I. Adam)

Rezervația conține puține cuiburi în partea sa vestică și mai multe în cea estică (imediat după ieșirea din Divici spre Baziaș), dar se întâlnesc și alte habitate în rupturi în maluri sau versanți cu textură ușoară, naturale sau mai ales create de om în urma extracției lutului și nisipului pentru construcții:

- km 24,6 al DN 57A, pe partea stângă a drumului ce tocmai iese din Socol spre Baziaș, o râpă mică (3-4 m înălțime) cu găuri de lăstun;
- km 23,3 al DN 57A, pe partea stângă a drumului dinspre Socol spre Baziaș, rupturi în mal (posibil cauzate de om) de cca 15 m lungime, la cca 7 m de drum;
- km 23,7 al DN 57A, pe partea stângă a drumului ce merge spre Socol, în primul cot al Dunării (relativ aproape de vegetația de baltă ce vine de la confluența Nerei), rupturi cauzate de om pe cca 15 m lățime sau alăturat rupturi aparent naturale găzduiesc numeroase cuiburi;
- km 7,3 al DN 57A, după ieșirea din Divici, pe partea deluroasă a drumului, la 0,7 km de Belobreșca, ruptura în mal conține numeroase cuiburi de lăstuni;
- în partea sud-sus-estică a Movilei din Ostrovul Moldova Veche (fig 2.16).



Fig.2.15 *Merops apiaster* (foto D. Stănescu)



Fig. 2.16 Noi habitate paretale - Ostrovul Moldova Veche (foto G. Lazăr)

3. NEVERTEBRATE

Grupului de Cercetări Complexe “Porțile de Fier” (Grossu 1975), a inventariat, în zona de studiu (Balta Nera-Coronini), 20 specii de moluște , 12 specii de crustacee, 9 specii de miriapode și 122 specii de insecte, după cum urmează (fig 3.1):



Fig. 3.1. Diverse gasteropode (foto D. Stănescu)

MOLLUSCA

Gastropoda (Bușniță 1970, Grossu 1962, 1968, 1972, 1975, Botoșăneanu și Negrea 1976, Negrea și Popescu-Marinescu 1992, Negrea 1994, Skolka și Gomoiu 2001, Sârbu ș.a. 2010))

Ord. Neritopsina

1. *Theodoxus danubialis*: sectorul Baziaș - Coronini (- Cazane - Orșova) (IUCN* - LC),

2. *Theodoxus transversalis*: identificat în tot lungul Dunării, între Pojejena și Coronini (- Cazane - Gura Văii) (*EN, anexa II 92/43/EEC), dar actual se consideră că specia a dispărut din zonă (Sârbu ș.a. 2010).

3. *Theodoxus fluviatilis*: la Baziaș și Divici (și Cazane).

Ord. Architaenioglossa

4. *Viviparus acerosus*: Baziaș - Pojejena - Coronini (- Orșova) (*LC),

Ord. Ectobranchia

5. *Valvata cristata*: Baziaș - Gura Văii,

6. *Valvata piscinalis*: Divici - Pojejena - Coronini (Gura Văii), V. Nerei (Socol) (*LC),

7. *Pomatias rivulare*: Pescari (Coronini),

Ord. Neotaenioglossa

8. *Lithoglyphus apertus*: Pojejena – Coronini (Gura Văii),
 9. *Lithoglyphus (Paludina) naticoides*: în tot lungul Dunării, Divici, Pojejena - Coronini (Gura Văii) și V. Nerei (Socol) (*LC).
 10. *Fagotia (Esperiana) daudebartii (F. acicularis)*: în tot lungul Dunării, Pojejena - Coronini (- Orșova) (*LC),
 *** *Esperiana (Fagotia) esperi*: Cazane (*LC),
 11. *Bithynia tentaculata*: foarte frecventă în lacul Porțile de Fier, Baziaș - Moldova Veche (- Cazane - Gura Văii), V. Nerei (Socol).

Ord. Pulmonata

- *** *Galba truncatula*: Cazane (*LC),
 12. *Lymnaea stagnalis*: V. Nerei (Socol), Baziaș, respectiv în bălțile din zona inundabilă a Dunării (*LC),
 13. *Radix auricularia*: în tot lungul Dunării, V. Nerei (Socol),
 *** *Radix balthica (R. ovata)*: Cazane - Orșova, în bălțile și lacurile de la marginea Dunării (*LC),
 *** *Radix labiata*: Cazane - Orșova,
 *** *Stagnicola palustris*: în bălțile de lângă Dunăre și zonele inundate, Cazane - Ieșelnița - Orșova (*LC),
 *** *Stagnicola palustris turricola*: vărsarea Cernei în Dunăre,
 14. *Physa fontinalis*: Pojejena - Coronini (- Cazane), V. Nerei (Socol) (*Lc),
 15. *Physella acuta*: Pojejena, Cazane, Orșova
 16. *Planorbium corneum*: sporadic pe tot traseul Dunării (Moldova Veche, Cazane, Eșelnița), în bălțile, golfurile și malurile inundabile de lângă Dunăre (*LC),
 *** *Planorbis planorbis*: Cazane - Orșova în bălțile, golfurile și zonele inundabile de pe malul Dunării (*LC).
 *** *Anisus spirorbis*: Berzasca,
 17. *Anisus vortex*: Divici, V. Nerei (Socol),
 *** *Anisus vorticulus*: Cazane - Orșova,
 *** *Ancylus fluviatilis*: bălți și zone de confluență a pâraielor cu Dunărea (Cazane - Orșova),
 *** *Ferrissia wautieri*: Mraconia,
 *** *Gyraulus albus*: Cazane - Orșova,
 17. *Gyraulus laevis*: Pojejena – Coronini (- Orșova),
 *** *Hippeutis complanatus*: Mraconia,

Ord. Unionoida

18. *Unio crassus*: prezentă, în trecut, în sectorul Pojejena - Cazane (Popescu și Prunescu-Arion 1961,

Grossu 1962), dar se pare că, în prezent, cel mai probabil specia este dispărută din lac (Sârbu ș.a. 2010) (*EN, 97/43/EEC an. II),

19. *Unio pictorum*: Baziaș, Pojejena - Moldova Veche (- Cazane - Gura Văii) (*Lc),

20. *Unio tumidus*: V. Nerei (Socol), Baziaș, Divici, Moldova Veche (- Cazane) (*Lc),

21. *Anodonta anatina*: Baziaș (+Gornea) (*Lc),

22. *Anodonta cygnaea*: V. Nerei (Socol), pe întreg cursul Dunării: Baziaș, Divici, Moldova Veche (- Cazane),

23. *Pseudanodonta complanata*?: Moldova Nouă (Grossu 1962), doar scoici goale în sedimente (Sârbu ș.a. 2010) (*VU – vulnerabilă la depunerea de măt, încălzirea apei, poluare?),

24. *Sinanodonta woodiana*: Baziaș, Divici (golfuri Cazane - Orșova) (*Lc),
Ord. Veneroida

25. *Corbicula fluminea*: Baziaș - Moldova Nouă (- Gura Văii) (invazivă),

26. *Sphaerium rivicola*: Baziaș - Moldova Nouă (- Cazane) (*VU – vulnerabilă la poluarea / eutrofizarea apei și competiția cu invaziva *Corbicula fluminea*),

*** *Musculium lacustre*: Cazane, la vărsarea V. Mraconiei și V. Cernei în Dunăre,

27. *Pisidium amnicum*: Divici (+Cazane),

28. *Pisidium casertanum*: V. Nerei (Socol), Coronini (+ vărsarea V. Cernei) (*Lc),

29. *Pisidium henslowanum*: Divici (+Cazanele Mici) (*Lc),

30. *Pisidium personatum*: Coronini (+ vărsarea V. Mala),

31. *Pisidium subtruncatum*: V. Nerei (Socol), Cazane, vărsarea V. Mraconia,

32. *Dreissena polymorpha*: Baziaș - Pojejena - Coronini (-Gura Văii) (*Lc),
năre (*LC),

Ord. Stylommatophora

33. *Patula dalmatina* (*Pyramidula rupestris*): Pescari (Coronini),

34. *Abida frumentum*: Pescari (Coronini),

35. *Zebrina detrita*: Pescari (Coronini),

36. *Limacus* (*Limax*) *flavus*: Moldova Veche,

37. *Limax tigvenius*: Moldova Veche (specie nouă cu statut neclar, endemică în Banat și Oltenia),

38. *Deroceras zilchi*: Moldova Veche (endemism local),

39. *Helix pomatia*: Moldova Veche (*LC).

CRUSTACEA

Copepoda (A. Damian-Georgescu 1975)

Subord. Cyclopoida

1. *Eucyclops serrulatus serrulatus*: Moldova Veche
2. *Acanthocyclops viridis*: Moldova Veche
3. *Acanthocyclops vernalis robustus*: Moldova Veche:
4. *Mesocyclops leuckarti*: Moldova Veche
5. *Mesocyclops dybowski*: Moldova Veche

Subord. Harpacticoida

6. *Bryocamptus zschokkei*: Moldova Veche
7. *Echinocamptus georgevitchi*: Moldova Veche

Isopoda (V. Gh. Radu, N. Tomescu)

8. *Trichoniscoides danubianus*: Moldova Veche (specie nouă cu statut neclar),
9. *Hyloniscus napocensis*: Pescari (specie nouă),
10. *Haplophthalmus banaticus*: Moldova Veche (specie nouă validată),
11. *Trachelipus nodulosus* (*T. balticus*): Pescari (Coronini),
12. *Trachelipus arcuatus*: Pescari (Coronini).

Ord. Decapoda

13. *Austropotamobius torrentium* (racul de ponoare): afluenții Dunării - Nera, Belobreșca, Radimna, V. Mare (Liborajdina, Camenița, Berzasca, Sirinea, Mraconia, Mala, V. Satului, Cerna, Bahna - Pârvulescu și Petrescu 2010) (92/43/EEC/an.II, Berna, *DD)
14. *Orconectes limosus*: specie invazivă (Berzasca)

MYRIAPODA**Diplopoda** (T. Ceuca 1975)**Ord. Oniscomorpha**

1. *Glomeris hexasticha*: Pescari (Coronini)

Chilopoda (Zachiu Matic 1975)**Ordinul Geophilomorpha**

2. *Clinopodes flavidus* (*C. escherichii*): Moldova Veche
3. *Henia bicarinata*: Moldova Veche
4. *Chaetechelyne vesuviana*: Moldova Veche
5. *Geophilus flavus* (*Pachymerium tristanicum*): Pescari (Coronini)

Ord. Scolopendromorpha

6. *Scolopendra cingulata*: Moldova Veche

Ord. Lithobiomorpha

7. *Lithobius agilis pannonicus*: Pescari (Coronini)
8. *Lithobius tenebrosus* (*L. nigrifrons*): Pescari (Coronini)
9. *Lithobius* (*Monotarsobius*) *crassipes*: Moldova Veche

INSECTA**Ephemeroptera** – stadiul larvar (C. Bogoescu 1975)

1. *Potamanthus luteus*: Dunăre
2. *Heptagenia flava*: Dunăre
3. *Heptagenia sulphurea*: Dunăre

Plecoptera (Bela Kis)

4. *Brachyptera tristis*: zona Porțile de Fier

Blattodea, Mantodea, Orthoptera și Dermaptera (Bela Kis 1975)**Ord. Blattodea**

5. *Ectobius erythronotus*: Moldova Veche

Ord. Orthoptera

6. *Isophya modestior*: Moldova Veche
7. *Meconema thalassinum* (*M. thalassina*): Moldova Veche
8. *Platycleis albopunctata grisea*: Moldova Veche
9. *Platycleis (Tessellana) vittata*: Moldova Veche
10. *Metrioptera roeselii*: Moldova Veche
11. *Pholidoptera griseoaptera*: Moldova Veche
12. *Pachytrachis gracilis*: Moldova Veche
13. *Rhacocleis germanica*: Moldova Veche
14. *Ephippiger ephippiger*: Moldova Veche
15. *Euchorthippus pulvinatus*: Moldova Veche
16. *Dociostaurus brevicollis*: Moldova Veche

Ord. Dermaptera

17. *Apterygida media*: Moldova Veche

Psocoptera – Corrodentia și Copeognatha (I. Bechet 1975)

18. *Psocus bipunctatus*: Pescari (Coronini)

Homoptera – Auchenorrhyncha (M. Cantoreanu 1975)

19. *Cixius nervosus*: Moldova Veche
20. *Acanthodelphax spinosus*: Pescari (Coronini)
21. *Mycterodus immaculatus*: Pescari (Coronini)
22. *Aphrophora salicina*: Moldova Veche
23. *Doratura impudica*: Pescari (Coronini)
24. *Empoasca solani*: Pescari (Coronini)
25. *Eupteryx heydenii*: Pescari (Coronini)
26. *Zyginidia pullula*: Pescari (Coronini)
27. *Psammotettix striatus*: Pescari (Coronini)
28. *Psammotettix cephalotes*: Moldova Veche
29. *Allygus mayri*: Pescari (Coronini)
30. *Allygus furcatus*: Pescari (Coronini)

31. *Cicadula quadrinotata*: Moldova Veche
32. *Macrosteles quadripunctulatus*: Moldova Veche

Coccoidea (V. Rogojanu 1975)

33. *Asterolecanium variolosum*: Moldova Nouă
34. *Cryptococcus fagisuga*: Moldova Nouă
35. *Parthenolecanium corni*: Moldova Nouă, Pescari (Coronini)
36. *Parthenolecanium persicae*: Pescari (Coronini)
37. *Parthenolecanium rufulum*: Moldova Nouă
38. *Physokermes piceae*: Moldova Nouă
39. *Pulvinaria betulae*: Pescari (Coronini)
40. *Pulvinaria oxyacanthae*: Pescari (Coronini)
41. *Sphaerolecanium prunastri*: Pescari (Coronini)
42. *Aulacaspis rosae*: Pescari (Coronini)
43. *Epidiaspis leperii*: Moldova Nouă
44. *Leucaspis loewi*: Moldova Nouă
45. *Leucaspis pusilla*: Moldova Nouă
46. *Diaspidiotus (Quadraspidiotus) gigas*: Pescari (Coronini)
47. *Diaspidiotus (Quadraspidiotus) perniciosus*: Pescari (Coronini)

Neuroptera (Bela Kis 1975)

48. *Coniopteryx arcuata*: Moldova Veche
49. *Micromus variegatus*: Moldova Veche
50. *Hemerobius micans*: Moldova Veche
51. *Hemerobius burmanni*: Moldova Veche (specie cu statut neclar),
52. *Nineta flava*: Moldova Veche
53. *Dichochrysa (Chrysopa) ventralis*: Moldova Veche

Trichoptera (A. Murgoci 1975)

54. *Rhyacophila laevis*: izvoare pe malul Dunării
55. *Wormaldia* sp.: izvoare pe malul Dunării
56. *Tinodes valvatus*: izvoare pe malul Dunării
57. *Stactobia maclachlani*: izvoare pe malul Dunării
58. *Drusus* sp.: izvoare pe malul Dunării
59. *Potamophylax* sp.: izvoare pe malul Dunării
60. *Ernodes articularis*: izvoare pe malul Dunării
61. *Adicella reducta*: izvoare pe malul Dunării

Hymenoptera – Symphyta (X. Scobiola-Palade, V. Ionescu, A. Zamfirescu 1975)

62. *Cephus haemorrhoidalis*: Moldova Veche
63. *Pamphilius alternans*: Moldova Nouă

64. *Corynis lateralis*: Moldova Nouă
65. *Arge fuscipennis*: Moldova Nouă

Coleptera (M.A. Ieniștea 1975)

Caraboidea

66. *Carabus ullrichi fastuosus*: Moldova Nouă
67. *Carabus kollari*: Moldova Nouă
68. *Carabus montivagus*: Moldova Nouă
69. *Microlestes maurus*: Moldova Nouă

Histerioidea

70. *Epierus italicus*: Moldova Nouă
71. *Epierus comptus*: Moldova Nouă

Cantaridoidea

72. *Cantharis sudetica*: Moldova Nouă

Elateroidea

73. *Microrhagus (Dirrhagus) lepidus*: Moldova Nouă (*LC),
74. *Dirrhagus sahlbergi*: Moldova Nouă

Dryopoidea

75. *Esolus angustatus*: Moldova Nouă

Byrrhoidea

76. *Curimus decorus*: Moldova Nouă
77. *Curimus erinaceus*: Moldova Nouă

Clavicornia

78. *Hylaia rubricollis*: Moldova Nouă

Heteromeroidea

79. *Mycetochara quadrimaculata*: Moldova Nouă
80. *Gnaptor spinimanus*: Moldova Nouă
81. *Laena hopffgarteni*: Moldova Nouă

Chrysomeloidea

82. *Longitarsus pratensis*: Moldova Nouă
83. *Psylliodes thlaspis*: Moldova Nouă

Bruchoidea

84. *Rhaphitropis marchicus*: Moldova Nouă

Curculionoidea

85. *Brachycerus lutosus lutosus*: Moldova Nouă
86. *Otiorrhynchus pulverulentus*: Moldova Nouă
87. *Otiorrhynchus contractus*: Moldova Nouă
88. *Otiorrhynchus alutaceus*: Moldova Nouă
89. *Otiorrhynchus polycoccus*: Moldova Nouă

90. *Otiorrhynchus pauxillus*: Moldova Nouă
 91. *Brachysomus hispidus*: Moldova Nouă
 92. *Sitona suturalis*: Moldova Nouă
 93. *Acalles validus*: Moldova Nouă
 94. *Acalles camelus*: Moldova Nouă
 95. *Baris timida*: Moldova Nouă
 96. *Ceuthorhynchus obsoletus*: Moldova Nouă

Coleoptera – Scolytidae (Ș. Negru)

97. *Ips typographus*: Moldova Nouă
 98. *Ips amitinus*: Moldova Nouă

Lepidoptera (A. Popescu-Gorj, Fr. König, M. Peiu, E. V. Niculescu, M. Ionescu, I. Drăghia 1975)

99. *Eucosma conformana*: Moldova Nouă
 100. *Macrochilo tentacularis*: Moldova Nouă (specie cu statut neclar),
 101. *Erebia aethiops aethiops*: Moldova Nouă

Insecte miniere (I. Drăghia 1975)

Ord. Lepidoptera

102. *Stigmella plagicolella*: Moldova Nouă
 103. *Microsetia sexgutella*: Moldova Nouă
 104. *Apterona crenulella*: Moldova Nouă
 105. *Coleophora ballotella*: Moldova Nouă
 106. *Coleophora nigricella*: Moldova Nouă

Ord. Diptera

107. *Agromyza rufipes*: Moldova Nouă
 108. *Phytomyza atricornis*: Moldova Nouă
 109. *Phytomyza ranunculi albipes*: Moldova Nouă
 110. *Phytomyza daronici*: Moldova Nouă
 111. *Napomyza salviae*: Moldova Nouă
 112. *Pegomya hyoscyami* (*P. chenopodii*): Moldova Nouă

Ord. Coleoptera

113. *Orchestes (Rhynchaenus) fagi*: Moldova Nouă
 114. *Dibolia cynoglossi* (*D. marrubii*): Moldova Nouă
 115. *Dibolia femoralis*: Moldova Nouă

Diptera – Flebotominae (G. Lupașcu, P. Dăncescu 1975)

116. *Phlebotomus papatasi*: Divici
 117. *Phlebotomus major*: Pescari (Coronini)
 118. *Phlebotomus balcanicus*: Pescari (Coronini)
 119. *Phlebotomus longiductus*: Divici (Coronini)

Diptera – Stratiomyidae, Tabanidae, Nemestrinidae, Cyrtidae,

Asilidae, Laptogastridae, Therevidae, Conopidae și Sciomyzidae

(M. Weinberg 1975)

120. *Abrachyglossum capitatum*: Moldova Nouă121. *Sicus ferrugineus*: Moldova Nouă**3.1. Fauna de coleoptere din zona Defileului Dunării**

Studii anterioare asupra coleopternelor zonei “Porților de Fier”, au fost efectuate doar sporadic. Prima încercare de a inventaria flora și fauna regiunii, cu ocazia înființării lacului de acumulare “Porțile de Fier”, a fost realizată în cadrul proiectului Grupul de Cercetări Complexe “Porțile de Fier”, dar fiindcă proiectul a durat o perioadă limitată (1966-1971), cercetările efectuate au fost mai mult decât insuficiente.

Menționăm faptul că în perioada anterioară anului 1989, nu se puteau efectua deplasări în zona Defileului Dunării în amonte de Orșova. Perioada de colectare a fost în fiecare an între 1977 – 1990. O parte a studiilor efectuate au fost publicate (Ruicănescu 1992).

MATERIAL ȘI METODE. Materialul colectat cuprinde coleoptere din următoarele familii și suprafamilii: Caraboidea (genurile *Carabus*, *Calosoma*, *Cicindela*), Dytiscoidea, Gyrinoidea, Silphidae, Histeridae, Elateridae, Buprestidae, Meloidae, Scarabaeoidea (Scarabeidele propriu zise și Lucanidae) și Cerambycidae.

Metodele de colectare folosite sunt în special observarea directă a insectelor în mediu și colectarea lor folosind fie fileul entomologic, fie penseta, sau prin cosirea vegetației cu fileul entomologic și apoi colectarea coleopternelor. Menționez că nu s-au efectuat studii cantitative, ci doar calitative.

Identificarea a fost realizată prin utilizarea determinatoarelor specifice fiecărui grup studiat și cu ajutorul stereomicroscopului.

PUNCTE DE COLECTARE ȘI CERCETARE: În cadrul proiectului Grupul de Cercetări Complexe, au fost alese puncte pe lungimea a 100 km de sector românesc al Dunării, adică de la Orșova, la Moldova Veche. Colectările personale au fost efectuate între Drobeta Turnu-Severin și Orșova, în special în punctele “Valea Oglănicului”, “Gura Văii”, “Viaductul Moșu”, “Valea Slătiniu Mare” și “Valea Voditei” (fig. 3.2).

REZULTATE ȘI DISCUȚII. Cercetările anterioare efectuate de Grupul de Cercetări Complexe “Porțile de Fier” au inventariat 622 de specii de coleoptere, aparținând la următoarele suprafamilii: Caraboidea – 104 specii; Hydraenidae –

13 specii; Cantharidoidea – 27 specii; Elateroidea – 24 specii; Buprestoidea – 26 specii; Tenebrionoidea – 15; Scarabaeoidea – 34; Cerambycoidea – 35; Chrysomeloidea – 49; Curculionoidea – 85* (Ieniștea 1975).



Fig. 3.2. Amplasarea punctelor de colectare (A. Ruicănescu, Google Earth)

În urma cercetărilor proprii (A. Ruicănescu), concentrate doar pe familiile și suprafamiile menționate anterior, au fost identificate 217 specii de coleoptere, multe dintre ele nementionate în studiul anterior. Principalele rezultate obținute sunt:

- Considerații faunistice privind regimul de protecție în concordanță cu legislația actuală națională și europeană (Legea 462/2001 și completările ulterioare):

- Au fost identificate 5 specii care sunt prezente pe anexele Directivei Flora Fauna Habitate și anume: *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și *Rosalia alpina*.

- Pe lângă aceste specii, au fost identificate alte 17 specii care sunt rare și periclitare pe plan național și anume: *Procerus gigas*, *Morphocarabus ullrichi fastuosus*, *Pachylister inaequalis*, *Acmaeodera pilosellae*, *Anthaxia sponsa*, *Anthaxia kubani*, *Eurythyrea quercus*, *Blitopertha hirtella*, *Gnorimus variabilis*, *Liocola lugubris*, *Netocia vidua*, *Protetia cuprea obscura*, *Tropinota squalida*, *Agapanthia cynarae*, *Agapanthia kirbyi*, *Akimerus schaefferi* și *Cerambyx welensii*.

* În această citare, am folosit încadrarea sistematică din acea perioadă

CONSIDERAȚII ZOOGEOGRAFICE:

- Spectrul zoogeografic este dominat de elementele sibero-europene (64) și de cele mediteraneene (50) (fig. 3.3), dar există o mare varietate de elemente zoogeografice, ceea ce denotă multiple populări postglaciare

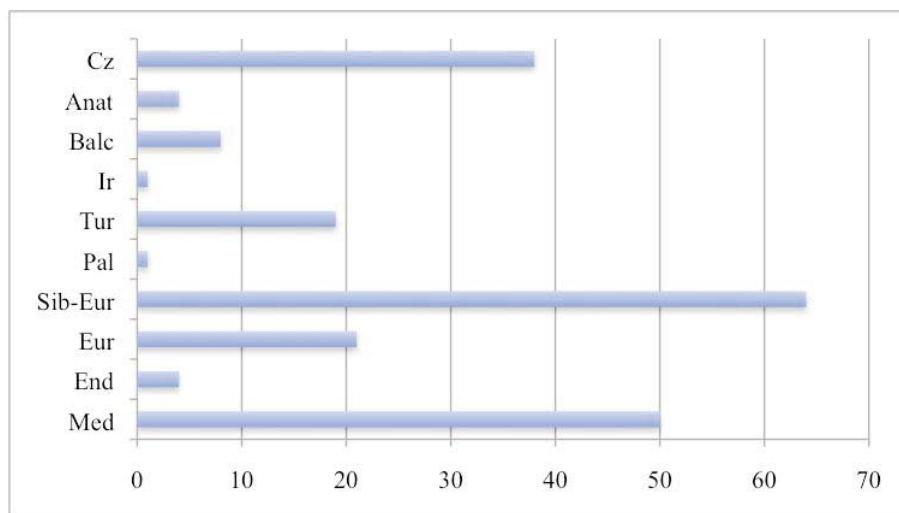


Fig. 3.3. Spectrul zoogeografic al coleopterelor colectate din zona “Porțile de Fier”

Abrevieri: Anat – element Anatolo-mediteranean; Balc – Balcano-European; Cz – Caucazo-Sibero-European; End – endemic; Eur – element European, Central-European sau Nord-European; Ir – Irano-Mediteranean; Med – element Mediteranean, Nord-Mediteranean, Ponto-Mediteranean sau Circum-Mediteranean; Pal – Palearctic; Sib-Eur – Sibero-European; Tur – Turano-Sibero-European

3.2. Comentarii asupra speciilor protejate din anexele Directivei Flora Fauna Habitate:

Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus F. – Carabul amfibiu. Specie care se întâlnește pe lângă apele curgătoare (pârâie, râuri) din zonele montane, începând din etajul fagului, până în etajul coniferelor. Se hrănește cu crustacee sau larve de insecte acvatice, pe care le vânează sub apă, dar pe care le consumă pe uscat.

Cerambyx cerdo L. – Croitorul mare. Are corpul de 4 – 7 cm lungime, negru lucios (ca și cum ar fi acoperit cu smoală) în partea anterioară, ultima treime a elitrelor fiind brune, ușor translucide. Pubescența argintie este aproape inexistentă. Elitrele sunt trapezoidal – alungite. Poate fi confundat cu *C. welensii* (pubescența argintie aparentă, elitrele cu laturile subparalele, terminate rotunjit, nuanța brună a zonei posterioare a elitrelor, slab aparentă, dimensiuni 4 – 6 cm)

sau cu *C. scopolii* (dimensiuni 2,5 – 3,5 cm, corp negru, elitre în totalitate negre, paralele și terminate rotunjit, pubescența argintie aparentă). *Cerambyx cerdo* și *C. welensii* se dezvoltă în lemnul stejarilor bătrâni, izolați (nu în pădure), de regulă afectați de defoliatori sau de secetă sau ger. *C. scopolii* este polifag. Igienizările silvice, tăierile stejarilor bătrâni parțial uscați și poluarea afectează puternic populațiile de *C. cerdo*, ale căror efective au scăzut drastic în ultimii ani.

Lucanus cervus L. – Rădașca sau caradașca. Se dezvoltă în lemnul mort sau în rumegușul putred de quercinee. Nu este dăunător. Contrar folclorului local, mandibulele masculului nu au proprietăți afrodisiace pentru om sau pentru animalele domestice. Este o specie încă prezentă în fauna României și în fauna locală, putând fi periclitată de lucrările de igienizare din pădurile de stejar sau gorun, când se curăță arborii morți.

Morimus funereus Muls. – Croitorul de piatră. Este o specie polifagă, bine reprezentată în pădurile de amestec, în special din sudul României. Se dezvoltă în lemn de stejar, fag, carpen, tei, frasin, ulm etc., dar nu atacă arbori sănătoși, ci doar arbori parțial uscați, defoliați sau afectați de secetă sau ger, sau trunchiuri tăiate. Populațiile nu sunt periclitare la ora actuală în România.

Rosalia alpina L. – Croitorul fagului.(fig 3.4) Se dezvoltă în special în lemn de fag, dar poate să treacă și la alte esențe. Este larg răspândit, dar populațiile sunt locale și destul de slab reprezentate. Poate fi afectat de lucrările silvice.



Fig 3.4. *Rosalia alpina* L. (Foto- M. Miron)

Cercetări în zona Socol - Moldova Nouă

METODA DE LUCRU

LOCALIZARE - Observațiile au fost efectuate în punctele de inventarieri floristice și în alte zone.

PERIOADĂ - primăvara și vara.

REZULTATE. Au fost identificate 43 de specii de insecte, aparținând la 6 ordine și 23 de familii (tab. 3.1).

Toate speciile menționate sunt comune în zonă, majoritatea fiind frecvente în toată țara.

Doar două specii: *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* sunt protejate prin directiva Floră Faună Habitate 92/43/CEE – anexa II și Convenția de la Berna, dar acestea sunt comune în fauna României. *Lucanus cervus* se dezvoltă în lemnul putrezit al stejarilor bătrâni sau morți, iar croitorul de piatră (*Morimus funereus*) se dezvoltă în lemnul (bătrân) mai multor specii de foioase (specie polifagă).



Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)
(3, 6)(foto M. Bărcă, 2010)



Emmelia trabealis (Scopoli, 1763) –
specie disparută în Anglia din 1960 (P 7)
- Dimorfism sexual insesizabil
(foto M. Bărcă, 2010)

Tabelul 3.1. Elemente de entomofaună din zona Socol - Coronini

Nr.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere sumară	Localizare sumară
Ord. Lepidoptera					
1.	<i>Pieris rapae</i>	Fluturile alb al verzei	Pieridae	fluture diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 1, 3, 4, 6, 13, 15)
2.	<i>Colias croceus</i>		"	fluture diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 4, 5, 8, 15)
3.	<i>Colias croceus f. helice</i>		"	fluture diurn; tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; forma mai puțin comună, neintrodusă pe liste roșii.	(P 4)
4.	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus, fluturile Icar	Lycenidae,	fluture diurn; pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 3, 4, 6, 7, 15)
5.	<i>Polygonia c-album</i>		Nymphalidae,	fluture diurn; vegetație de margini de ape, pajiști, tufărișuri, păduri; specie comună.	(P 14)
6.	<i>Maniola jurtina</i>		"	fluture diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 1, 2, 4, 5, 6)
7.	<i>Pyronia tithonus</i>		"	fluture diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 1, 3, 4, 13)
8.	<i>Autographa gamma</i>	Buha gama	Noctuidae	fluture nocturn și cu activitate diurnă slabă; tufărișuri, pajiști, stepe, păduri, culturi; specie comună.	(P 8)
9.	<i>Emmelia trabealis</i>		"	fluture nocturn și cu activitate diurnă slabă; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști; specie comună.	(P 7)
10.	<i>Euclidia glyphica</i>		"	fluture nocturn și cu activitate diurnă; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști; specie comună.	(P 3)
11.	<i>Pyrausta aurata</i>		Crambidae (=Pyralidae)	fluture nocturn și cu activitate diurnă slabă; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști; specie comună.	(P 7)
12.	<i>Macroglossum stellatarum</i>		Sphingidae	fluture diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe; specie comună.	(P 11)
Ord. Odonata Subord. Zygoptera					
13.	<i>Ischnura elegans</i>		Coenagrionidae	libelula; vegetație de margini de ape; statut IUCN – LC Least concern, tendința populației: stabilă.	(P 1, 2, 6, 7)
Ord. Hymenoptera					
14.	<i>Formica sp.</i>	Furnica	Formicidae	furnica de mușuroi; tufărișuri, păduri	(P 10, 12)
Ord. Coleoptera					
15.	<i>Chrysolina herbacea</i>		Chrysomelidae	gândac diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști; specie comună.	(P 14)
16.	<i>Carabus coriaceus cerysii subrugosus</i>		Carabidae	Specie de talie mare (3-4 cm) – de culoare neagră mată cu suprafața corpului rugoasă fin, este prezentă și frecventă în pajiști xerofile și mezoxerofile, dar și la marginea pădurilor. Se hrănește în special cu răme și limacși. Subspecia cerysii subrugosus se întâlnește doar în sudul Banatului și vestul Olteniei.	
17.	<i>Carabus ullrichi fastuosus</i>		"	Este de culoare arămie sau roșie-arămie lucioasă (uneori există exemplare verzi, albastre sau violet) cu sculptură specifică. Subspecia este frecventă, dar cantonată doar în sudul Banatului și vestul Olteniei.	
18.	<i>Carabus montivagus</i>		"	Este de culoare neagră cu marginile violet sau arămii, are o talie mai mică (2 – 2,5 cm). Este o specie frecventă în toată România, cu precădere în sud.	
19.	<i>Carabus violaceus</i>		"	Are talie medie – 2,5 – 3 cm, de culoare neagră - vioacee cu luciu gras și cu marginile albastre sau violet. Este o specie frecventă și ubicvistă.	
20.	<i>Carabus intricatus</i>		"	Este de talie medie - 2,5 – 3 cm, de culoare albastră sau albastră verzuie lucioasă și cu o sculptură epecifică. Este o specie frecventă în toată țara – în pădurile de foioase.	
21.	<i>Copris lunaris</i>	Gândcul negru de bălegar	Scarabaeidae	1,5 – 2,5 cm, de culoare neagră lucioasă. Masculii prezintă un corn ascuțit pe cap și protuberanțe pe protorace. Specie frecventă în zonele de șes și colinare – se hrănește cu dejecții de cabaline și bovine.	
22.	<i>Onthophagus – diverse specii</i>		"	Insecte de dimensiuni între 0,4 – 1 cm, de culoare neagră sau cafenie cu desene caracteristice. Cele mai întâlnite specii sunt: <i>O. illyricus</i> , <i>O. taurus</i> , <i>O. vacca</i> , <i>O. fractornis</i> , <i>O. verticornis</i> , <i>O. ovatus</i> și <i>O. furcatus</i> .	

Tabelul 3.1. (continuare)

Nr.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere sumară	Localizare sumară
23	<i>Cetonia aurata</i>	Gândac Ileana	"	Dimensiuni între 2 – 2,5 cm, de culoare verde sau verde arămie cu luciu metalic, se înfîlnește pe diverse inflorescențe – larva se dezvoltă în putregaiul natural din scorburile arborilor, în special carpen, tei sau ulm. Este frecventă în toată țara.	
24	<i>Protaetia cuprea</i> ssp. <i>obscura</i>		"	Lungime 2 – 2,5 cm. Culoare verde-oliv cu luciu gras. Seamănă și se confundă cu <i>Cetonia aurata</i> . Se dezvoltă în putregaiul din scorburile arborilor, adultul se hrănește cu scurgerile din rănilor arborilor.	
25	<i>Protaetia aeruginosa</i>		"	2,5 – 3 cm. Culoare verde – aurie lucioasă. Se dezvoltă în putregaiul din scorburile stejarilor și gorunilor, adultul se hrănește cu scurgerile din rănilor acestora.	
26	<i>Anaplotrupes stercorosus</i>	Gândac albastru de bălegar	"	1,5 – 2 cm. Negru cu luciu slab albastrui sau violaceu, mai ales pe partea ventrală. Specie ubicvistă frecventă. Se hrănește cu dejecții de rumegătoare sau cu ciuperci macromicete în putrefacție.	
27	<i>Trypocopris vernalis</i>	Gândac albastru de bălegar	"	1,5 – 2 cm. Negru albastrui sau albastru verzui foarte lucios. Specie local frecventă. Se hrănește cu dejecții de cabaline, ovine sau cervide.	
28	<i>Lucanus cervus</i>	Rădașca	Lucanidae	4 – 10 cm. Culoare brun roșcată întunecată, masculii se recunosc după mandibulele foarte dezvoltate ce seamănă cu coarnele de cerb. Se dezvoltă în putregaiul din scorburile quercetelor, iar adulții se hrănesc cu scurgerile din rănilor acestora. Este o specie protejată, fiind selectată pe listele Convenției de la Berna și pe listele directivei Floră, Faună, Habitate. În România este comună în quercete.	
29	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Rădașca pitică	"	2 – 3,5 cm. Culoare neagră. Ambele sexe seamănă cu femela de rădașcă. Este o specie comună și se dezvoltă în lemnul putred sau mort de foioase.	
30	<i>Nicrophorus vespilloides</i>		Silphidae	Dimensiuni 1,5 – 2,5 cm. Culoare neagră cu 4 pete galbene sulf pe elitre. Se înfîlnește în pajiști sau la marginea pădurilor, pe cadavre de animale mici (păsări, mamifere, reptile).	
31	<i>Gnaptor spinimanus</i>		Tenebrionidae	2,5 -3 cm. Culoare neagră mată. Se hrănește cu litieră în descompunere. Se găsește în pajiști și în păduri. Frecvent în sudul României.	
32	<i>Dicerca berolinensis</i>		Buprestidae	2 – 2,5 cm. Culoare arămie, cu pete negre și o pulverulență albicioasă. Se dezvoltă în lemnul mort de foioase. În România este comun mai ales în sudul țării.	
33	<i>Dicerca alni</i>		"	2 – 2,5 cm. Seamănă cu specia precedentă, fiind comună în sudul țării, dar mai rară decât specia precedentă.	
34	<i>Anthaxia salicis</i>		"	5 – 7 mm. Verde cu arămiu roșcat metalic. Se dezvoltă în lemn mort de foioase, adultul se întâlnește pe diverse inflorescențe. Comun în toată țara.	
35	<i>Anthaxia bicolor</i>		"	Aceleași dimensiuni și culoare ca specia precedentă. Se dezvoltă în lemn de <i>Fraxinus</i> sp. Adultul se întâlnește pe diverse inflorescențe. Specie frecventă în sudul Banatului, Oltenia, Muntenia și Dobrogea.	
36	<i>Rutpela maculata</i>	Croitorul viespe	Cerambycidae	Corp alungit și subțire 1,5 -2 cm, galben cu pete negre. Se dezvoltă în lemn mort de foioase. Adultul se întâlnește pe inflorescențe. Specie comună și ubicvistă.	
37	<i>Pachytodes erratica</i>		"	Corp mai robust – 8-10 mm, galben cu pete negre. Se dezvoltă în lemn mort de foioase. Adultul se întâlnește pe inflorescențe. Specie comună în sudul țării.	
38	<i>Prionus coriarius</i>		"	Lungime 3 – 4 cm. Culoare neagră, lucioasă. Se dezvoltă în lemnul mort de foioase. Specie frecventă.	
39	<i>Cerambyx scopolii</i>	Croitorul mic	"	2,5 – 3 cm lungime. Seamănă cu specia protejată – <i>Cerambyx cerdo</i> , doar că are dimensiuni mult mai mici. Se dezvoltă în lemn de foioase. Această specie nu este protejată.	

Tabelul 3.1.(continuare)

Nr.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere sumară	Localizare sumară
40	<i>Morimus funereus</i>	Croitorul de piatra	"	2.5 – 3 cm. Corp robust, cenușiu albăstrui, cu 4 pete catifelate negre pe elitre. Se dezvoltă în lemn mort de foioase. Este o specie protejată, citată pe listele Convenției de la Berna și pe listele directivei Floră, Faună, Habitare. În România este comună în pădurile de foioase, mai ales în sudul țării.	
Ord. Mecoptera					
41	<i>Panorpa communis</i>	Musca scorpion	Panorpidae	panorpid diurn; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 7)
Ord. Orthoptera					
Subord. Ensifera					
42	<i>Tettigonia viridissima</i>	Lcusta verde	Tettigoniidae	lacustă; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 3)
43	Subord. Caelifera <i>Chorthippus biguttulus</i>		Acrididae	Cosaș; vegetație de margini de ape, tufărișuri, pajiști, stepe, păduri; specie comună.	(P 1, 3, 4, 7, 10, 15)
P1-15: punctele de inventariere					



Pyrausta aurata (Scopoli, 1763) (P 7) -
Dimorfism sexual insesizabil
(foto M. Bârcă, 2010)

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)
(P 1, 2, 6, 7) - mascul
(foto M. Bârcă, 2010)





Panorpa communis (Linneaus, 1758) (P 7) - femelă (foto M. Bârcă, 2010)



Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758) (P 1, 3, 4, 7, 10, 15) (foto M. Bârcă, 2010)

4. FAUNA PISCICOLĂ

4.1. Date privind ihtiofauna în zona de Clisură

În condițiile actuale, când conservarea biodiversității se impune ca un deziderat major pe plan mondial și când convenții internaționale sunt semnate în acest sens, cunoașterea biodiversității fiecărei regiuni a țării este de asemenea o necesitate stringentă. Fauna ca și flora fluvială reprezintă resurse de prim rang ce trebuie cunoscute în amănunțime, deoarece, cu toate studiile efectuate – și Dunărea este una dintre zonele care a beneficiat în mare măsură de studii aprofundate asupra mai tuturor grupelor de organisme, continuă să apară noi și noi date care indică faptul că, totuși, chiar și în cazul simplei inventarieri sistematice mai există încă o serie de necunoscute.

Cunoașterea biodiversității taxonomice reprezintă un obiectiv care este în bună măsură atins pentru mediul acvatic, prin inventarierea faunistică. Începând cu anul 2004, în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură Galați s-au derulat cercetări, în lungul zonei românești a bazinului Panonic, referitoare la:

- cercetarea materialului documentar cu privire la ihtiofauna Dunării în zona panonică înainte de realizarea și până la punerea în funcțiune a complexului hidroenergetic și de navigație Porțile de Fier I (1970);
- observații directe pe teren, informații de la pescarii profesioniști și sportivi din zonă;
- pescuitul experimental în lacul de baraj Porțile de Fier I;
- analiza capturilor piscicole obținute la pescuitul practicat în acest ecosistem.

În afară de inventarierea speciilor, pentru cunoașterea faunei în vederea proiectării sale eficiente, este necesară cunoașterea răspândirii și a rolului lor în ecosisteme, distribuția cantitativă, ca și valențele ecologice proprii fiecărei specii.

Utilizarea durabilă a bioresurselor acvatice a devenit un obiectiv prioritar al politicii de protecție a mediului, recunoscut și afirmat la scară globală de toate țările lumii prin convenții și acorduri internaționale.

4.2. Caracterizarea ihtiofaunei din lacul Porțile de Fier

Realizarea complexului hidroenergetic și de navigație Porțile de Fier I care a intrat în funcțiune în anul 1970, a atras după sine importante schimbări în geografia, hidrologia, biologia și economia Dunării, amonte de baraj (Bănărescu

1964, Gheracopol ș.a. 1970, Negrea și Negrea 1975, Vasilescu și Stăncioiu 1980, Holcik și Bănărăscu 1989, Bacalbașa 1989, Stamenkovic 1991, Pinter 1991, Trofimov 1997, Patriche ș.a. 1998, Manea 2003, Ciolac și Patriche 2004-2005).

Barajul Porțile de Fier I a transformat un tronson de Dunăre (132 km), într-un ecosistem acvatic de apă curgătoare (fluviu) cu viteză de scurgere mare a apei și cu oscilații sezonale de nivel și debit, cu condiții de mediu propice pentru hidro-bionții tipic reofili, într-un ecosistem de tip lac-fluviu (lac de baraj), cu o suprafață de cca. 17.000 ha, cel mai mare din România, în care s-au creat condiții ecologice noi de tip stagnofili-reofili, opuse celor existente în perioada precedentă realizării acestei amenajări.

În această situație considerăm zona panonică a Dunării românești, tronsonul cuprins între barajul Porțile de Fier I (Gura Văii, km 943) și Baziaș (km 1075).

Regimul hidrologic al lacului de baraj Porțile de Fier I depinde în mare măsură de sistemul de exploatare al hidrocentralei PFI.

Curenții de apă din lac sunt, în general, reduși ca intensitate, orientându-se în mod obișnuit pe direcția de curgere a Dunării. Menționăm că există o strânsă interdependență între scurgerea apei și programul de funcționare a hidrocentralei PFI.

În partea superioară a lacului de baraj (Baziaș, Moldova Veche etc.), viteza medie a apei Dunării este de cca 1m/s, iar în partea inferioară (Svinița, Orșova) viteza este cuprinsă între 0,3-0,5 m/s.

În unele golfuri (Dubova, Cerna), la niveluri mari ale apei, se evidențiază curenți circulari în masa apei, iar la debite mici acești curenți dispar.

Debitele de aluviuni în suspensie variază în funcție de oscilațiile sezoniere, primăvara depășind 0,050 mg/l, iar în restul perioadelor anului sunt cuprinse între 0,05-0,010 mg/l. Depuneri mari de aluviuni se înregistrează în zonele unde curentul apei este redus, în mod deosebit în golfuri.

În funcție de temperatura apei vegetația se dezvoltă mai mult sau mai puțin, cu precădere în zonele de întinsură, cu niveluri cuprinse între 0,5-3m.

În zona panonică a Dunării românești, nebarate, erau localizate toate speciile de pești din cursul inferior al fluviului, majoritatea fiind tipic reofile (cegă, scobar, clean, mreană, morunaș, răspăr, oblete etc.), altele prezentau numai tendințe reofile rămânând generații stagnofile (crapul, văduvița, somnul, batca, cosacul etc.), iar în locurile mai liniștite se întâlneau și unele specii stagnofile (bibanul, linul, caracuda).

Apăreau în zonă și speciile migratoare anadrome (morunul, nisetrul, păstruga, scrumbia de Dunăre).

După statisticile oficiale, în perioada 1959-1969, ordinea speciilor în producția piscicolă a fost următoarea: mreana, morunașul, cega, plătica, somnul, șalăul, crapul, morunul, etc.

Cega, mreana, morunașul, speciile dominante în pescuitul industrial, aveau aria cea mai largă de răspândire, întâlnindu-se în tot cursul anului pe întreg sectorul panonic.

Realizarea complexului hidroenergetic și de navigație Porțile de Fier I, a determinat importante schimbări în geografia, hidrologia, biologia și economia zonei. Practic, barajul Porțile de Fier I (km 943) a transformat Dunărea, în amonte de baraj, dintr-un ecosistem de apă curgătoare-fluviu, într-un ecosistem de tip lac-fluviu, în suprafață de cca.17000 ha, în care s-au creat condiții ecologice opuse celor existente înainte de barare.

În anul 2004 s-au derulat cercetările în lungul zonei românești a bazinului Panonic, cu care ocazie s-au abordat următoarele aspecte (ICDEAPA 2008):

- cercetarea materialului documentar cu privire la ihtiofauna Dunării în zona panonică înainte de realizarea și până la punerea în funcțiune a complexului hidroenergetic și de navigație Porțile de Fier I (1970);
- analiza unor date existente la Stația hidrologică Drobeta Turnu-Severin;
- observații directe pe teren, informații de la pescarii profesioniști și sportivi din zonă;
- pescuitul experimental în lacul de baraj Porțile de Fier I;
- analiza capturilor piscicole obținute la pescuitul practicat în acest ecosistem.

Ihtiofauna sectorului inferior al fluviului Dunărea, bogată cantitativ și variată calitativ a prezentat în decursul timpului și o deosebită importanță atât economică cât și științifică.

Precipitațiile reduse din bazinul hidrografic al fluviului Dunărea au determinat debite lichide scăzute, care au produs un impact negativ asupra populațiilor piscicole.

În acest an s-au înregistrat cele mai mici debite lichide din ultimii 150 de ani de când se efectuează măsurători sistematice.

Mișcarea aluviunilor în lac se efectuează diferit pe sectoare. Mari cantități de aluviuni desprinse din patul albiei fluviului sunt antrenate de curenți spre aval.

În sectorul Baziaș-Orșova aluviunile în suspensie au valori ridicate atingând 14-15 mg/l.

În tronsonul Șvinița (km 995) - Orșova (km 955) datorită curenților slabi aluviunile se depun dând naștere unor câmpuri submerse care ating grosimi de 5-6 m.

Temperatura aerului se înscrie în limite normale pentru perioada analizată.

Regimul de lac cu ape mici la maluri, cu temperaturi ridicate în perioada caldă a anului, cu depuneri mari de aluviuni, cu viteze reduse ale apei în multe

sectoare, sunt factori care au favorizat creșterea și dezvoltarea unei abundente vegetații submerse.

Efortul de pescuit este mult prea mare față de potențialul bioproductiv al ecosistemului, mai ales după ridicarea embargoului pentru Iugoslavia, când foarte multe persoane și-au reluat îndeletnicirea tradițională - pescuitul.

Producția piscicolă din acest ecosistem a fost alcătuită în principal din caras (*Carassius auratus*), morunaș (*Vimba vimba carinata*), ciprinide asiatice (*Hypophthalmichthys molitrix*, *Hypophthalmichthys nobilis*, *Ctenopharingodon idella*), cosac cu bot ascutit (*Abramis ballerus*), cosac cu bot turtit (*Abramis sapa*), babușcă (*Rutilus r. carpathorossicus*), oblete (*Alburnus alburnus*) etc. și în mai mică măsură din plătică (*Abramis brama*), șalău (*Sander lucioperca*), somn (*Silurus glanis*), mreană (*Barbus barbus*), crap (*Cyprinus carpio*).

Structura cantitativă a ihtiofaunei a fost determinată pe baza rezultatelor activităților de pescuit în scop științific și comercial desfășurat în lacul de acumulare Porțile de Fier I (tabelul 4.1). Din exemplarele de specii de pești cu valoare economică și comercială ridicată, pescuite în lac, cele mai multe au fost sub dimensiunile legale. Continuă să apară în capturi speciile știucă (*Esox lucius*) și lin (*Tinca tinca*), dar în cantități mici.

Tabelul 4.1. Structura cantitativă a ihtiocenozei din lacul de acumulare PFI în anul 2006

Nr. crt.	Specie	Cantitate	
		kg	%
1.	Babușcă (<i>Rutilus rutilus carpathorossicus</i>)	33	0,07
2.	Batcă (<i>Blicca bjoerkna bjoerkna</i>)	2	-
3.	Crap (<i>Cyprinus carpio</i>)	5443	11,35
4.	Plătică (<i>Abramis brama</i>)	1279	2,68
5.	Caras (<i>Carassius auratus</i>)	33505	69,89
6.	Sânger (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>)	1151	2,40
7.	Novac (<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>)	634	1,32
8.	Cosaș (<i>Ctenopharingodon idella</i>)	10	0,02
9.	Somn (<i>Silurus glanis</i>)	4655	9,71
10.	Știucă (<i>Esox lucius</i>)	184	0,38
11.	Șalău (<i>Stizostedion lucioperca</i>)	999	2,08
12.	Biban (<i>Perca fluviatilis</i>)	20	0,04
13.	Avat (<i>Aspius aspius</i>)	27	0,06
TOTAL		47 941	100

Ihti fauna lacului de acumulare Porțile de Fier I este reprezentată, în principal, de specii de pești indigeni existente înainte de realizarea complexelor hidroenergetice și de navigație din specii de pești alohtone care au evadat din amenajările piscicole limitrofe și/sau provenite din populațiile sistematice efectuate de români și sârbi.

Speciile de pești cu valoare economică ridicată constituie un procent din ce în ce mai redus în capturile înregistrate în aceste lacuri de acumulare, iar ponderea mai mare o reprezintă grupa peștilor răpitori, comparativ cu speciile pașnice.

4.3. Stabilirea stațiilor de prelevare a probelor din fluviul Dunărea în zona de Clisură

La stabilirea stațiilor de prelevare s-a folosit „Metoda microhabitatelor” (Pouilly ș.a. 1995) în forma simplificată și adaptată la condițiile hidroclimatice din România. Metoda microhabitatelor realizează o cuantificare a capacităților de confort potențial pentru pești în funcție de valorile principalilor parametri ai mediului de viață constituit de o porțiune de curs de apă. Microhabitatul acvatic este definit printr-o uniformitate și constanță a parametrilor fizico-chimici ai mediului de creștere sau o evoluție previzibilă a lor într-un timp dat (de exemplu un anotimp), care corespunde necesităților de dezvoltare în toate fazele ciclului vital al peștilor. Un microhabitat acvatic trebuie, deci, să asigure anumitor specii de pești condiții de reproducere, creștere și hrănire, zone pentru adăpost și repaus.

Prima etapă în procesul de stabilire a stațiilor de prelevare a probelor este segmentarea traseului de curgere a fluviului Dunărea, în tronsoane, în funcție de valorile următorilor parametri: (i) debitul; (ii) viteza de curgere; (iii) adâncimea apei; (iv) forma și suprafața profilului transversal al râului; (v) structura și succesiunea faciesurilor (structura granulometrică a fundului albiei); (vi) temperatura apei, conținutul în oxigen solvit și turbiditate.

Pescuitul în scop științific pentru identificarea speciilor de pești în cele două stații s-a realizat în perioada aprilie-iunie.

Speciile de pești care au predominat în capturi în perioada analizată sunt: crap (*Cyprinus carpio*), caras (*Carassius gibelio*), plătică (*Abramis brama*), novac (*Hypophthalmichthys nobilis*), sânger (*Hypophthalmichthys molitrix*), somn (*Silurus glanis*).

De asemenea, s-au mai găsit în capturi, în număr mic, exemplare de mreață (*Barbus barbus*), oblete (*Alburnus alburnus*), lin (*Tinca tinca*), șalău (*Sander lucioperca*), biban (*Perca fluviatilis*), știucă (*Esox lucius*).

Pentru stabilirea speciilor de pești existente în Dunăre în zona de Clisură s-au stabilit două stații de pescuit în zona Pojejena: stația I la km 1066-1065 și stația II la km 1055-1054.

S-a stabilit ponderea speciilor de pești după frecvența lor (tabelele 4.2 , 4.3, 4.4 a, 4.4 b și fig. 4.1) astfel :

- specie dominantă ++++ (> 15 % din captură): caras, biban, șalău, somn;
- frecvență mare +++ (6 - 15 %): avat, mreană, novac, sânger, crap;
- frecvență scăzută ++ (2 - 6 %): plătică, batcă, cosac, obleț, răspăr;
- rară + (0 - 2 %): scoabar, morunaș, văduviță, babușcă, roșioară, guvid, porcușor, lin, mihalț, țipar, știucă.

Modificările survenite în habitatele acvatice, inclusiv asupra ihtiofaunei se resimt pregnant în această zonă. Odată cu declanșarea erei industriale raporturile om - fluviu au evoluat datorită creșterii nevoii de energie și apă. Speciile din familia *Acipenseridae* au dispărut sau sunt într-un număr redus de exemplare.

Au dispărut speciile valoroase ca: morunul, nisetru, păstruga și au apărut specii cu valoare economică redusă, dar unele de real interes conservativ ca: guvidul, ghiborțul, fusarul (tabelele 4.2 -4.4).

În urma pescuirilor realizate în stațiile situate pe fluviul Dunărea, speciile de pești frecvente sunt:

- *Carassius auratus gibelio* (caras),
- *Perca fluviatilis* (biban),
- *Sander lucioperca* (șalău),
- *Silurus glanis* (somm),
- *Cyprinus carpio* (crap).

Speciile cu frecvență redusă, întâlnite sunt:

- ~ *Esox lucius* (știuca),
- ~ *Rutilus rutilus* (babușca),
- ~ *Alburnus alburnus* (obleț),
- ~ *Scardinius erythrophthalmus* (roșioară),
- ~ *Squalius (Leuciscus) cephalus*, (clean),
- ~ *Leuciscus idus* (văduvița),
- ~ *Chondrostoma nasus* (scoabar),
- ~ *Vimba vimba* (morunaș),
- ~ *Tinca tinca* (lin),
- ~ *Lota lota* (mihalț),
- ~ *Sander volgensis* (șalău vârgat),
- ~ *Ponticola (Neogobius) kessleri* (guvid),
- ~ *Misgurnus fossilis* (țipar),
- ~ *Zingel zingel* (pietrar),
- ~ *Zingel streber* (fusar),
- ~ *Gymnocephalus cernua* (ghiborț),
- ~ *Gymnocephalus schraetser* (răspăr).

Speciile evidențiate în Dunăre sunt prezente și pe afluenți.

Tabelul 4.2. Ponderea speciilor de pești în Dunăre în anul 2009
Stația nr. 1 Divici – Punctul Grad: km 1066 – km 1065

Nr.	Grup sistematic - <i>Specie</i>	Ian	Febr	Mart	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct
Familia Acipenseridae											
1.	<i>Acipenser ruthenus</i> (VU)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Familia Esocidae											
2.	<i>Esox lucius</i> (Lc)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Familia Cyprinidae											
3.	<i>Cyprinus carpio</i> (VU)	-	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+
4.	<i>Carassius gibelio</i> (invaziv)	-	-	++	++	++++	++	++	++++	++++	++
5.	<i>Rutilus rutilus</i> (Lc)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
6.	<i>Squalius (Leuciscus) cephalus</i> (Lc)	-	-		-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Leuciscus idus</i> (Lc)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
8.	<i>Tinca tinca</i> (Lc)	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
9.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	<i>Aspius aspius</i> (Lc)	-	-	++	++++	++	++	++	++	++	+++
11.	<i>Chalchalburnus chalcoides</i>	-	-	+	+	++	+	+	+	++	++
12.	<i>Alburnus alburnus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13.	<i>Blicca bjoerkna</i> (Lc)	-	-	++	++	++	++	++	+	+++	++
14.	<i>Abramis brama</i> (Lc)	-	-	++	+	++	++	+	++	++	++
15.	<i>Abramis sapa</i>	-	-	+	++	++	+	+	+	++	++
16.	<i>Abramis baerulus</i>	-	-	++	+	++	+	+	+	++	++
17.	<i>Vimba vimba</i> (Lc)	-	-	+	+	+	++	+	+	+	+
18.	<i>Chondrostoma nassus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
19.	<i>Barbus barbus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	++	+	+++	+++
20.	<i>Romanogobio kessleri</i> (Lc)	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-
21.	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (invazivă)	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
22.	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (invazivă)	-	-	-	++	+	-	+	++	++	++
23.	<i>Hypophthalmichthys (Aristichthys) nobilis</i> (allohtonă)	-	-	-	+	+	+	++	+	+++	+
Familia Siluridae											
24.	<i>Silurus glanis</i> (Lc)	-	-	++++	++	++	-	++	++++	+	+
Familia Gadidae											
25.	<i>Lota lota</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Familia Percidae											
26.	<i>Perca fluviatilis</i> (Lc)	-	-	++++	+++	+++	++++	+	++	++++	++
27.	<i>Gymnocephalus cernua</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	++	-	+
28.	<i>Gymnocephalus schraetser</i> (Lc)	-	-	+	-	+	+	++	+	+	+
29.	<i>Zinger streber</i> (Lc)	-	-	+	+	++	++	-	+	+	+
30.	<i>Zinger zingel</i> (Lc)	-	-	+	+	+	-	++	+	+	+
31.	<i>Sander lucioperca</i> (Lc)	-	-	+	++++	++	-	+++	++++	++++	++
32.	<i>Sander volgensis</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Familia Gobiidae											
33.	<i>Ponticola (Neogobius) kessleri</i> (Lc)	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
34.	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familia Cobitidae											
35.	<i>Misgurnus fossilis</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-

Legendă: +: 0-2%, ++: 2-6%; +++: 6-15%; +++++: >15 % din capturi

Tabelul 4.3. Ponderea speciilor de pești în Dunăre în anul 2009
Stația nr. 2 Pojejena: km 1055 – km 1054

Nr.	Grup sistematic - Specie	Ian	Febr	Mart	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct
Familia Acipenseridae											
1.	<i>Acipenser ruthenus</i> (VU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familia Esocidae											
2.	<i>Esox lucius</i> (Lc)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Familia Cyprinidae											
3.	<i>Cyprinus carpio</i> (VU)	-	+	++	+	+	+	+	++	++	+
4.	<i>Carassius gibelio</i> (invaziv)	-	-	++	++++	+++	++++	++	++	++	+
5.	<i>Rutilus rutilus</i> (Lc)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
6.	<i>Squalius (Leuciscus) cephalus</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Leuciscus idus</i> (Lc)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
8.	<i>Tinca tinca</i> (Lc)	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-
9.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	<i>Aspius aspius</i> (Lc)	-	-	++	+++	++	++	++	++	++	+++
11.	<i>Chalchaburnus chalcoides</i>	-	-	+	++	++	++	+	+	++	++
12.	<i>Alburnus alburnus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13.	<i>Blicca bjoerkna</i> (Lc)	-	-	++	++	++	++	+	+	++	++
14.	<i>Abramis brama</i> (Lc)	-	-	++	++	++	+	+	++	++	++
15.	<i>Abramis sapa</i>	-	-	++	++	++	++	+	+	++	++
16.	<i>Abramis baelerus</i>	-	-	+	++	++	++	+	+	++	++
17.	<i>Vimba vimba</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
18.	<i>Chondrostoma nassus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
19.	<i>Barbus barbus</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	++	+	+++	+++
20.	<i>Romanogobio kessleri</i> (Lc)	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-
21.	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (invazivă)	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
22.	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (invazivă)	-	-	-	++	+	-	+	+++	++	++
23.	<i>Hypophthalmichthys (Aristichthys) nobilis</i> (alohtonă)	-	-	-	+	+	+	++	+	+++	+
Familia Siluridae											
24.	<i>Silurus glanis</i> (Lc)	-	-	++	++	++	-	++++	++++	+	+
Familia Gadidae											
25.	<i>Lota lota</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Familia Percidae											
26.	<i>Perca fluviatilis</i> (Lc)	-	-	++++	+++	++++	+++	++	+++	+++	+
27.	<i>Gymnocephalus cernua</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	++	+	-	+
28.	<i>Gymnocephalus schraetser</i> (Lc)	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+
29.	<i>Zinger streber</i> (Lc)	-	-	+	+	+	++	-	+	+	+
30.	<i>Zinger zingel</i> (Lc)	-	-	+	+	+	-	+	++	++	+
31.	<i>Sander lucioperca</i> (Lc)	-	-	+	+++	+++	-	+	++++	+++	+
32.	<i>Sander volgensis</i> (Lc)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Familia Gobiidae											
33.	<i>Ponticola (Neogobius) kessleri</i> (Lc)	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
34.	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familia Cobitidae											
35.	<i>Misgurnus fossilis</i> (Lc)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+

Legendă: +: 0-2%, ++: 2-6%; +++: 6-15%; ++++: >15% din capturi

Tabelul 4.4.a. Ponderea speciilor de pești în fluviul Dunărea - stația I la km 1060-1062 Divici (2010)

Nr.	Grup sistematic Specie	Cantitatea (kg) / Luna		
		Apr	Mai	Iunie
Familia Cyprinidae				
1.	<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-
2.	<i>Carassius auratus</i>	10,6	22,9	31,2
Familia Siluridae				
3.	<i>Silurus glanis</i>	10,0	46,9	21,1

Tabelul 4.4.b. Ponderea speciilor de pești în fluviul Dunărea - stația II la km 1057-1056 Pojejena (2010)

Nr.	Grup sistematic Specie	Cantitatea (kg) / Luna		
		Apr	Mai	Iunie
Familia Cyprinidae				
1.	<i>Cyprinus carpio</i>	74,8	212,7	50,5
2.	<i>Carassius auratus</i>	17,7	59,0	14,4
Familia Siluridae				
3.	<i>Silurus glanis</i>	43,5	73,7	11,5

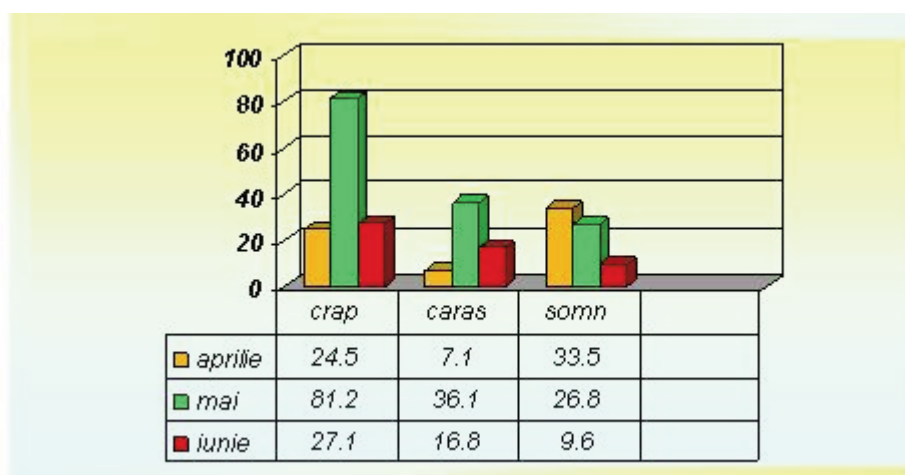


Fig. 4.1. Speciile de pești pescuite în perioada aprilie-iunie 2011

Din punct de vedere economic, speciile de pești identificate, pot fi împărțite în următoarele categorii:

- specii cu valoare economică: crap, șalău, plătică, mreață, morunaș, știucă, caras, somn, biban. Accidental apar exemplare de cegă.

- specii cu valoare economică redusă: roșioară, babușcă, scobar, obleț, clean, guvizi, porcușor, murgoi bălțat, zvârlugă.

Din punct de vedere ecologic, ihtiofauna de pe cursul fluviului Dunărea, aparține următoarelor grupe:

- pești trofic și generativ dulcicoli: caras, ghiborț, roșioară, murgoi bălțat, țipar;

- pești reofili: morunaș, mreană, scobar, cegă;

- pești indiferent dulcicoli: obleț, biban, știucă;

- pești semimigratori: crap, somn, șalău, babușcă, plătică;

- imigranți de origine marină: guvizi;

- migratori marini anadromi care pătrund accidental: morun, păstruga.

Se remarcă o tendință de creștere a proporțiilor speciilor ihtiofage (șalău, biban, somn), în detrimentul speciilor pașnice (ex. crap), argumentată de existența unui număr mare de exemplare tinere de pești răpitori.

Speciile de pești care au predominat în capturile din 2010-2011 sunt: crap (*Cyprinus carpio*), caras (*Carassius gibelio*), somn (*Silurus glanis*).

De asemenea, s-au mai găsit în capturi, în număr mic, exemplare de mreană (*Barbus barbus*), oblete (*Alburnus alburnus*), lin (*Tinca tinca*), șalău (*Sander lucioperca*), biban (*Perca fluviatilis*), știucă (*Esox lucius*). Nu au fost înregistrate specii rare – fusar (*Zingel streber*), răspăr (*Gymnocephalus schraetser*) etc.

Speciile de pești sunt în general foarte exigente față de calitatea biotopului și a suportului ales pentru depunerea pontei.

Modificările survenite în habitatele acvatice și inclusiv asupra ihtiofaunei se resimt pregnant în această zonă aflată în aval de barajul Porțile de Fier (tabelele 4.5 și 4.6.). Odată cu declanșarea erei industriale raporturile om - fluviu au evoluat datorită creșterii nevoii de energie.

Având în vedere studiile științifice, care demonstrează declinul continuu al populațiilor speciilor de sturioni, prin Ordinul Guvernului nr. 262/330 din 18/5 aprilie 2006 privind conservarea populațiilor de sturioni din apele naturale și dezvoltarea acvaculturii de sturioni a fost interzis pescuitul acestora pe o perioadă de 10 ani.

În zona de studiu se pot întâlni 16 specii protejate (Cartea roșie a Vertebratelor din România, Directiva pentru Protecția Habitadelor și Speciilor 92/43/EEC, convenția Berna - tabelul 4.5).

Tabelul 4.5. Principalele specii de pești, protejate, din zona de studiu

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere Sumară	Localizare sumară
1.	<i>Aspius aspius</i>	avat	<i>Cyprinidae</i>	Trăiește în curent puternic, în ape curgătoare și stătătoare. Puietul urcă pe cursul inferior al tuturor afluenților Berna III, 92/43/CEE, Lc	Dunăre, Cerna* Divici-Pojejena (PROBIO)
2.	<i>Barbus meridionalis</i>	mreana vânăta, moioagă	<i>Cyprinidae</i>	Este ruda mai mică a mreii, atinge 300-400 g dar poate ajunge până la 1,5 kg, Berna III, 92/43/CEE, NT	Afluenții Dunării - Camenița, Berzasca, Sirinea, Elișeva, Tișovița, Plavișevița, Mraconia, Ieșelnița, Cerna, Bahna*
3.	<i>Cobitis elongata</i>	făsa mare	<i>Cobitidae</i>	Este o specie relictă, pe fund pietros sau nisipos. Berna III, Cartea roșie, Lc	Lipsește din zonă (Nera - Sasca Montană)
4.	<i>Cobitis taenia</i>	zvârluga	<i>Cobitidae</i>	Trăiește în ape stătătoare sau lin curgătoare, cu funduri măloase și se hrănește cu viermi, larve de insecte și cu icrele altor pești. Berna III, Lc	Apare în bălți și la gura afluenților, urcând oarecare distanțe pe Cerna
5.	<i>Cottus gobio</i>	zglăvoc, palipaș, zglămb	<i>Cottidae</i>	Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în genere în râuri și pâraie, rar în lacurile de munte. 92/43/CEE, Lc	Cerna, Dragosele*
6.	<i>Romanogobio (Gobio) kessleri</i>	porcușorul de nisip	<i>Cyprinidae</i>	Se aseamănă cu mreana; dimensiunea maximă atinsă este de 15 cm, cea normală de 10 cm. Berna III, Cartea roșie, Lc	Divici-Pojejena (PROBIO)
7.	<i>Gymnocephalus baloni</i>	ghiborț de râu	<i>Percidae</i>	Trăiește în Dunăre și în râurile de șes, pe fund de nisip fin, măr și argilă. Berna III 92/43/CEE, Lc	Divici-Pojejena (PROBIO)
8.	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	răspăr	<i>Percidae</i>	Specie exclusiv de apă curgătoare; trăiește în Dunăre și râurile moderat curgătoare, pe fund de nisip, ocazional chiar pe pietriș. Berna III, 92/43/CEE, Lc	Dunăre, Cerna*, Divici-Pojejena (PROBIO)
9.	<i>Lota lota</i>	mihalț	<i>Lotinae</i>	Se găsește în toate râurile, bălțile, lacurile și iazurile Dunării, urcând până în zona mreii. Cartea roșie, Lc	Dunăre, Cerna*, Divici-Pojejena (PROBIO)
10.	<i>Misgurnus fossilis</i>	țipar	<i>Cobitidae</i>	Specie dulcololă de apă stătătoare sau lent curgătoare. Berna III, 92/43/CEE, Lc	Frecvent în bălți: Dubova, gura Cernei* Divici-Pojejena (PROBIO)
11.	<i>Pelecus cultratus</i>	sabiță	<i>Cyprinidae</i>	Este un pește răspândit în Dunăre și în Delta Dunării în apele luncilor inundate, pe râuri și pe cursul lor inferior. Berna III 92/43/CEE, Lc	Dunăre, toată zona*
12.	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	boartă	<i>Cyprinidae</i>	Pește de apă stătătoare, preferând fundurile nisipoase și pietroase, se hrănește cu plancton și vegetale. Berna III, 92/43/CEE, Lc	Dunăre și la vărsarea afluenților*
13.	<i>Sabanejewia aurata</i>	dunăriță	<i>Cobitidae</i>	Este o specie endemică în Dunăre la peste 20 m adâncime. Berna III, 92/43/CEE, DD	Primăvara urcă distanțe scurte pe Berzasca, Mraconia, Ieșelnița, probabil și Sirinea
14.	<i>Umbra krameri</i>	țigănaș	<i>Umbridae</i>	Este o specie de apă stătătoare sau lent curgătoare. Probabil prezent în bălți. Berna II, 92/43/CEE, VU	Bănărescu ș.a. (1995) consideră că nu mai apare în Banat
15.	<i>Zingel streber</i>	fusar	<i>Percidae</i>	Trăiește în Dunăre și în râurile de șes, exclusiv în zona curenților, pe fund de pietriș, nisip sau argilă; adesea se îngroapă parțial în nisip. Berna III, 92/43/CEE, Lc	Dunăre, uneori pe Cerna*, Divici-Pojejena (PROBIO)
16.	<i>Zingel zingel</i>	pietrar, fusar mare	<i>Percidae</i>	Trăiește în Dunăre și în râurile mari și relativ adânci, pe fund de nisip, pietriș sau argilă. Berna III, 92/43/CEE, Lc	Divici-Pojejena (PROBIO)

Specii protejate prin: Directivei 92/43/CEE (anexa II); convenția Berna (anexa III), Cartea roșie a vertebratelor din România, IUCN-Lc (least concern), NT (near threatened), VU (vulnerable), DD (data deficient); Localizare sumară: *Observații ale Grupului de cercetări complexe Porțile de Fier (1975)

Tabelul 4.6. Specii de pești identificate de Grupul de cercetări complexe Porțile de Fier (Bănărescu, Gheracopol și Petcu, 1975), neregăsite semnificativ în capturile din timpul proiectului PROBIO

Nr. crt.	Denumire Științifică	Denumire populară	Familia	PROBIO	Localizare sumară
1	<i>Huso huso</i>	morunul	Acipenseridae	-	Înainte de 1967 urca pe Dunăre din aval
2	<i>Acipenser gueldenstaedti</i>	nisetrul	Acipenseridae	-	Înainte de 1967 urca pe Dunăre din aval
3	<i>Acipenser stellatus</i>	păstruga	Acipenseridae	-	Înainte de 1967 urca pe Dunăre din aval
4	<i>Acipenser ruthenus</i>	cega	Acipenseridae	+	Frecventă în Dunăre
5	<i>Acipenser nudiventris</i>	viza	Acipenseridae	-	Dunăre, practic dispărută în ultimele două decenii
6	<i>Alosa immaculata (A. pontica)</i>	scrumbia de Dunăre	Clupeidae	-	Până în 1967 urca primăvara pe Dunăre până la Dubova
	<i>Alosa tanaica</i>	rizeafca	Clupeidae	-	-
	<i>Clupeonella cultiventris</i>	gingirica	Clupeidae	-	-
	<i>Anguilla anguilla</i>	anghila	Anguillidae	-	-
7	<i>Carassius carassius</i>	caracuda	Cyprinidae	-	Dunăre, în amonte de Cazane, bălțile de la Dubova și gura Cernei
8	<i>Squalius (Leuciscus) cephalus</i>	cleanul	Cyprinidae	-	Frecvent în Dunăre, populații sedentare în râurile: Camenița, Sirinea, Berzasca, Elișeva, Plavișevița, Tișovița, Mraconia, Ieșelnița, Cerna, Bahna.
9	<i>Leuciscus leuciscus</i>		Cyprinidae	-	La gura râului Mraconia
10	<i>Barbus meridionalis peteny</i>	Moiogă, moiță, cărcușe	Cyprinidae	-	Frecvent în: Camenița, Sirinea, Berzasca, Elișeva, Plavișevița, Tișovița, Mraconia, Ieșelnița, Cerna
11	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Boiștean, scrofiță	Cyprinidae	-	Numai în Cerna până la vărsare
12	<i>Leucaspis delineatus</i>		Cyprinidae	-	Probabil în Dunăre
13	<i>Gobio gobio obtusirostris</i>	Porcușorul comun, vâcar	Cyprinidae	-	Populații sedentare în râurile: Camenița, Mraconia, Ieșelnița, Cerna și mai ales Berzasca, lipsește în Dunăre
14	<i>Gobio uranoscopus</i>	Porcușorul de vad, pește pestriț	Cyprinidae	-	Numai pe Cerna până la vărsare
15	<i>Gobio albipinnatus vladykovi</i>	Porcușorul de șes	Cyprinidae	-	Dunăre, vara urcă pe cursul inferior al afluenților: Camenița, Berzasca, Sirinea, Elișeva, Mraconia, Ieșelnița, Cerna, Bahna
16	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Latița, corlă, bârsac	Cyprinidae	-	Populații sedentare pe râurile: Camenița, Berzasca, Sirinea, Elișeva, Mraconia, Ieșelnița, Cerna, Bahna, ocazional și în Dunăre și Liuborajdea, lipsește în Tișovița
17	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Boarță	Cyprinidae	-	Dunăre și la vărsarea afluenților
	<i>Pelecus cultratus</i>		Cyprinidae	-	-
18	<i>Anguilla anguilla</i>	Anghila, lingurar	Anguillidae	-	Frecventă în Dunăre, ocazional în Cerna
19	<i>Lota lota</i>	Mihalț	Gadidae	+	Rar în Dunăre, Cerna în trecut și în Berzasca
20	<i>Gobius fluviatilis</i>	Guvid de baltă	Gobiidae	-	Dunăre în toată zona și gura Cernei
21	<i>Gobius kessleri</i>	Petroc	Gobiidae	+	Dunăre, de la gura Nerei în Aval
22	<i>Proterorhinus marmoratus</i>	Moacă de brădiș	Gobiidae	-	Dunăre, bălți, gura Cernei
23	<i>Orthrias barbatula</i>	Molan, bârlugă, vârlugă	Cobitidae	-	Populații sedentare pe: Berzasca, Mraconia, Ieșelnița, Cerna, Bahna probabil și în Sirinea, lipsește în Dunăre

Tabelul 4.6. (continuare)

Nr. crt.	Denumire Științifică	Denumire populară	Familia	PROBIO	Localizare sumară
24	<i>Cobitis taenia</i>	zvârlugă	Cobitidae	-	Dunăre, bălți, și la gura afluenților, urcând oarecare distanțe pe Cerna
25	<i>Cobitis elongata</i>		Cobitidae	-	Lipsește din zonă
26	<i>Sabanejewia aurata balcanica</i>	Căra	Cobitidae	-	Populații sedentare în râurile: Berzasca, Mraconia, Ieșelnița, Cerna probabil și Sirinea, lipsește în Dunăre
27	<i>Sabanejewia aurata bulgarica</i>	Dunărița	Cobitidae	-	Dunăre, în toată zona, urcă primăvara distanțescurte pe Berzasca, Mraconia, Ieșelnița, ceva mai lungi pe Cerna
28	<i>Salmo trutta fario</i>	Păstrăvul de munte	Salmonidae	-	Autohton în crena, ocazional până la vărsarea ei, prezent și în Berzasca, Sirinea, Mraconia și Ieșelnița (probabil introdus)
29	<i>Salmo trutta labrax</i>	Păstrăvul de mare	Salmonidae	-	Un exemplar în Dunăre la Drobeta Turnu Severin în 1967
30	<i>Salmo gairdneri irideus</i>	Păstrăvul curcubeu	Salmonidae	-	Introdus în 1960 în Iardașița un afluent al Cernei, unde nu s-a menținut; prezent în Dunăre și Cerna
31	<i>Hucho hucho</i>	Lostrită, puică	Salmonidae	-	În trecut prezentă în Dunăre și Cerna, dispărută prin 1912-1930
32	<i>Thymallus thymallus</i>	Lipantul	Salmonidae	-	Cerna
33	<i>Umbra krameri</i>	Țigănuș	Umbridae	-	Probabil prezent în bălți
34	<i>Cottus gobio</i>	Zglăvoc, palipaș, zglămb	Cottidae	-	Numai în Cerna până la vărsare și în Dunăre aproape de gura Cernei; Dragosele, afluent al Berzascăi, lipsește în Berzasca și ceilalți afluenți
35	<i>Lepomis gibbosus</i>	Bibanul-soare	Centrarchidae	-	Dunăre - în toată zona și în număr mic la gura afluenților

5. AMFIBIENI ȘI REPTILE

Grupul de Cercetări Complexe “Porțile de Fier” (I.E. Fuhn, 1975) au amintit existența în Clisura Dunării a 4 specii de salamandre și tritoni, 10 de broaște, 2 de țestoase, 8 de șopârle și 8 de șerpi. Dintre acestea, în zona de studiu au fost semnalate sau sunt foarte probabile 8 specii de amfibieni și 7 de reptile, majoritatea protejate (3 prin directiva 92/43/CEE, iar alte 6 sunt incluse în Cartea roșie) (tabelul 5.1.).

Tabelul 5.1. Specii protejate de amfibieni și reptile întâlnite sau posibile în zona de studiu

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere sumară	Localizare sumară
Amfibieni					
1.	<i>Bombina bombina</i>	buhai de baltă cu burta roșie	<i>Discoglossidae</i>	Predominant acvatică. strict protejată Anexa II directiva 92/43/CEE Berna II, IUCN-LC, Cartea roșie RO	frecventă, Nera-Dunăre, Divici-Pojejena, Ostrovul Moldova Veche, Insula Calinovaț
2.	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	<i>Discoglossidae</i>	Specie de smârcuri, ape stătătoare. strict protejată Anexa II directiva 92/43/CEE Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	specie de deal și montană, coboară în Dunăre Nera-Dunăre, Divici-Pojejena, Ostrovul Moldova Veche, Insula Calinovaț
3.	<i>Pseudepidalea (Bufo) viridis</i>	broasca râioasă verde	<i>Bufo</i>	Specie euritropă, este prezentă aproape pretutindeni, fiind rezistentă la uscăciune, apă salmastră și poluare. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	frecventă, Nera-Dunăre, Divici-Pojejena
4.	<i>Bufo bufo</i>	broasca râioasă	<i>Bufo</i>	Este vulnerabilă, în special în zonele de șes. Berna III, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	Nera-Dunăre Divici-Pojejena
5.	<i>Pelophylax (Rana) ridibunda</i>	broasca de lac	<i>Rana</i>	Bălți, lacuri permanente și adânci. Berna III, IUCN-Lc	frecventă, Nera-Dunăre, Divici-Pojejena, Ostrovul Moldova Veche ? Insula Calinovaț ?
6.	<i>Rana dalmatina</i>	broasca roșie de pădure	<i>Rana</i>	Specie terestră, apare pe versanții împăduriți. Berna II, Cartea roșie RO	frecventă, Bazias-Divici (pădure)
7.	<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>		<i>Rana</i>	Păduri, tufărișuri riverane, pajiști umede, bălți, mlaștini. Berna III, IUCN-Lc	accidentală, Plavișevița*
8.	<i>Hyla arborea</i>	brotăcelul	<i>Hyla</i>	Zone împădurite, cu tufișuri sau stufărișuri. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	Bazias-Divici (pădure)
9.	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ brună	<i>Hyla</i>	Specie de depresiuni umede din regiunea de câmpie și dealuri. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	rară, Orșova, Ieșelnița*
10.	<i>Salamandra salamandra</i>	salamandră	<i>Salamandridae</i>	Preferă pădurile mezofile, în locuri umede, iar larvele pe cursul superior al afluenților Dunării, Berna III, IUCN-Lc	frecventă în pădurile de fag
11.	<i>Lissotriton (Triturus) vulgaris</i>	tritron comun	<i>Salamandridae</i>	Locuri umede din păduri mezofile, Berna III, IUCN-Lc	Ogradena și Plavișevița*
Reptile					
1.	<i>Testudo hermanni boettgeri</i>	broasca țestoasă a lui Herman	<i>Testudinidae</i>	Adaptată la mediul terestru. Anexa II 92/43/CEE, Berna II, IUCN-NT, Cartea roșie RO	Bazias-Divici-Belovreșca (pădure și pajiști xerofile**)
2.	<i>Emys orbicularis</i>	broasca țestoasă de apă	<i>Emydidae</i>	Amenințată cu dispariția, fiind ocrotită de lege în toate țările unde este prezentă. Anexa II 92/43/CEE, Berna II, IUCN-NT, Cartea roșie RO	accidentală, Orșova*

Tabelul 5.1. (continuare)

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Descriere sumară	Localizare sumară
3.	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	<i>Colubridae</i>	Mlaștini, bălți, lacuri, ape curgătoare, păduri, pajiști. Berna III, IUCN-Lc	frecventă, Nera-Dunăre Divici-Pojejena Ostroave
4.	<i>Natrix tessellata</i>	șarpele de apă	<i>Colubridae</i>	Pe lângă ape. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	frecventă, râuri, bălți, ostroave
5.	<i>Zamenis longissimus</i> (<i>Elaphe longissima</i>)	șarpele lui Esculap	<i>Colubridae</i>	Păduri și rariști de foioase cu luminișuri, printre ruine invadate de vegetație. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	accidentală, Orșova*
6.	<i>Coronella austriaca</i>		<i>Colubridae</i>	Păduri și tufărișuri, mlaștini, turbării, stâncării. Berna II, IUCN-Lc	accidentală, Ieșelnița*
7.	<i>Dolichophis</i> (<i>Coluber jugularis</i>)		<i>Colubridae</i>	Pajiști xerofile, însorite Berna, IUCN-Lc	frecventă, Baziaș-Divici (pădure)
8.	<i>Vipera ammodytes</i>	vipera cu corn	<i>Viperidae</i>	Pajiști xerofile și stâncării. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	frecventă pe stâncării, Moldova Nouă
9.	<i>Vipera berus</i>	vipera	<i>Viperidae</i>	Pajiști xerofile și stâncării. Berna II, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	rară, Cazane
10.	<i>Vipera berus</i>	vipera	<i>Viperidae</i>	Pajiști xerofile și stâncării. Berna III, IUCN-Lc, Cartea roșie RO	rară, Orșova*
11.	<i>Lacerta viridis</i>	gușter	<i>Lacertidae</i>	Pajiști ± împădurite (tufărișuri, păduri), livezi, culturi agricole. Berna II, IUCN-Lc	frecventă
12.	<i>Lacerta muralis</i> (<i>maculiventris?</i>)	șopârla de ziduri	<i>Lacertidae</i>	Stâncării, pajiști și tufărișuri uscate, construcții antropice (ziduri, cariere, diguri). Berna II, IUCN-Lc	frecventă în zone antropizate, Moldova Veche
13.	<i>Darevskia</i> (<i>Lacerta praticola pontica</i>)	șopârla de luncă	<i>Lacertidae</i>	Păduri, lunci, tufărișuri, pajiști. Berna III, IUCN-NT, IUCN-Lc	accidentală, Plavișevița*
14.	<i>Podarcis tauricus</i> (<i>Lacerta taurica</i>)	șopârla de câmp	<i>Lacertidae</i>	Pajiști xerofile - nisipoase, liziera pădurilor, marginea culturilor. Berna II, IUCN-Lc	Vârciorova, VI Jidoviștei*
15.	<i>Anguis fragilis colchicus</i>	năpărcă	<i>Anguidae</i>	Preferă locurile umede (păduri, poieni) cu locuri însorite (cărări, versanți calcaroși). Berna III	Cazane*

IUCN-Lc (least concern), NT (near threatened); Cartea roșie a vertebratelor din România;

*Fuhn 1975, **Rozyłowicz 2006

6. MAMIFERE

În zona PN Porțile de Fier au fost consemnate numeroase specii de mamifere (tab. 6.1.). Liliicii cuprind 18 specii – protejate prin Convenția de la Bonn (Eurobats) și alte reglementări naționale și internaționale, dintre care 11 apar în zona carstică de la Moldova Nouă – Coronini, iar 2 au fost consemnate în zona Baziaș (obișnuite cu habitate antropizate). Cercetările din Banat și Transilvania au debutat de timpuriu, conducând la identificarea unor noi specii de lilieci (Daday 1885, Bielz 1888, Méhely 1900, Paszlavszky, 1918). Studiile ulterioare au clarificat prezența și distribuția, în Banat și Clisura Dunării speciilor de chiroptere, a căror prezență este favorizată de relieful carstic, prezența habitatelor diverse (păduri, pajiști, zone umede, ape, stâncării) sau a localităților, care oferă numeroase locuri prielnice pentru hrană, reproducere și adăpost (Călinescu 1931, Topál 1954 în Dumitrescu ș.a. 1962-1963, Negrea ș.a. 1967, Nagy și Szántó 2003, Nagy ș.a. 2005, Murariu 2004, Barti 2005).

Tablelul 6.1. Specii de mamifere întâlnite sau posibile în zona de studiu

Nr.	Specii de mamifere	Habitat, Caracteristici	Localizare sumară
Ord. Chiroptera			
1.	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (liliacul mic cu nas potcoavă)	izolat în peșteri și vara și iarna; dar și în poduri, clopotnițe. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie VU, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă, P. Ieskinia, P. Padina Matei, P. Gaura Haiducească, P. Izvorul Mânzului), Plavișevița (P. Liliiecilor = P. Gura Ponicevei)
2.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (liliacul mare cu nas potcoavă)	peșteri, galerii de mine părăsite; mai-oct în poduri, turnuri nefolosite. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie VU, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă - I, P. Padina Matei, P. V. Ceuca, P. Gaura Haiducească), Berzasca (P. Cleanțu Pânzei), Plavișevița (P. Gura Ponicevei), Cazane (P. Veteranilor)
3.	<i>Rhinolophus euryale</i> (liliacul mediteranean cu nas potcoavă)	peșteri, tunele și galerii de mine părăsite. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *NT	Coronini (P. Gaura cu Muscă - I), Plavișevița (Gura Ponicevei), Orșova
4.	<i>Rhinolophus blasii</i>	peșteri, tunele și galerii de mine părăsite. Cartea roșie PE, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă, P. Padina Matei, P. V. Ceuca), Plavișevița (P. Gura Ponicevei), Plavișevița (P. Liliiecilor)
5.	<i>Myotis bechsteini</i> (liliacul cu urechi late)	vara în scorburile de arbori în păduri de foioase; hibernare în peșteri; An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *NT	rară, Coronini (P. Gaura cu Muscă) Plavișevița (P. Gura Ponicevei)
6.	<i>Myotis blythii</i> (<i>M. oxygnathus</i>) (liliacul mic cu urechi de șoarece)	peșteri, poduri biserici. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă - V),
7.	<i>Myotis (Leuconoe) capaccinii</i> (liliacul cu degete lungi)	peșteri, mine; ca loc odihnă poduri, turlă și scorburile. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *VU	Coronini (P. Gaura cu Muscă - I, V), Plavișevița (P. Gura Ponicevei), Cazane (P. Veteranilor)
8.	<i>Myotis daubentonii</i> (liliacul de apă)	ape și lacuri, uneori păduri și tufărișuri. Vara – scorburile, peșteri, construcții, iarna în subteran. Berna, Cartea roșie PE, *Lc	Plavișevița (P. Liliiecilor = P. Gura Ponicevei)
9.	<i>Myotis emarginatus</i> (liliacul cu spini)	peșteri. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă)

Tabelul 6.1. (continuare)

Nr.	Specii de mamifere	Habitat, Caracteristici	Localizare sumară
Ord. Chiroptera			
10.	<i>Myotis myotis</i> (liliac comun)	peșteri, poduri, turlle bisericici. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie PE, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă - V), Cazane (P. Veteranilor = P. din Pânza Curi), Plavișevîța (P. Liliacilor)
11.	<i>Myotis mystacinus</i> (liliac cu mustați, liliac cu barbă)	poduri, sub streșini, peșteri, scorburi, în apropierea apelor, pajiști. Berna, Cartea roșie PE, *Lc	Bazias (depozit CF), Plavișevîța (P. Gura Ponicevei), Berzasca (poduri de case)
12.	<i>Miniopterus schreibersi</i> (liliac cu aripi lungi)	peșteri, poduri mari. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie VU, *NT	Coronini (P. Gaura cu Muscă, P. Padina Matei), Cazane (P. Veteranilor), Plavișevîța (P. Gura Ponicevei)
13.	<i>Barbastella barbastellus</i> (liliac cu urechi late)	peșteri, tunele, pivnițe; vara în scorburi de arbori. An. II 92/43/CEE, Cartea roșie VU, *NT	Plavișevîța (P. Gura Ponicevei)
14.	<i>Eptesicus serotinus</i> (liliacul cu aripi late)	păduri de câmpie (scorburi), case. Berna, Cartea roșie VU, *Lc	Coronini (P. Gaura cu Muscă), Plavișevîța (P. Gura Ponicevei)
15.	<i>Nyctalus noctula</i> (liliacul mare de amurg)	în grădini, parcuri și localități. Una din cele mai frecvente specii de lilieci. Berna, *Lc	Plavișevîța (P. Gura Ponicevei)
16.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (liliac pitic)	clădiri părăsite, pivnițe, poduri, pe sub streșini, rar prin scorburi și peșteri. Berna, Lc*	Cazane (P. Veteranilor), Plavișevîța (P. Gura Ponicevei)
17.	<i>Pipistrellus (Hypsugo) savii</i>	stâncării, păduri, pășuni, habitate umede, parcuri, grădini, case. Berna, Cartea roșie VU, *Lc	Bazias (crăpătură stâncă)
18.	<i>Plecotus auritus</i> (liliac urecheat)	păduri, case. Cartea roșie VU,	Orșova, Plavișevîța (P. Gura Ponicevei), Eșelnița (pod)
Ord. Insectivora			
1.	<i>Talpa europaea</i> (cârțița)	pajiști, terenuri agricole, *Lc	Frecventă
2.	<i>Crocidula leucodon</i> (chițcan de câmp)	terenuri agricole, pajiști, tufărișuri, Cartea roșie VU, *Lc	Eșelnița
3.	<i>Crocidula suaveolens</i> (chițcan de grădină)	terenuri agricole, pajiști, liziera pădurilor, Cartea roșie VU, *Lc	Eșelnița, V. Eșelniței, Berzasca, Mraconia
4.	<i>Sorex araneus</i> (chițcan)	păduri de luncă, tufărișuri, pajiști hidrofile, *Lc	Elișeva
5.	<i>Neomys anomalus</i> (chițcan de apă)	în vecinătatea apelor încet curgătoare, bălților, mlaștinilor, Berna III, Cartea roșie PE, *Lc	Eșelnița
Ord. Rodentia			
1.	<i>Spermophilus citellus</i> (popândău)	pajiști nisipo-lutoase. Berna II, Cartea roșie VU, *VU	
2.	<i>Apodemus agrarius</i> (șoarece de câmp)	liziera pădurilor, pajiști, mlaștini, terenuri agricole, grădini, *Lc	Frecventă
3.	<i>Apodemus flavicollis</i> (șoarece gulerat)	păduri, *Lc	Frecventă
4.	<i>Apodemus sylvaticus</i> (șoarece de pădure)	păduri, tufărișuri, *Lc	Frecventă
5.	<i>Apodemus uralensis</i> (<i>A. microps</i>) (șoarece de pădure)	păduri, culturi agricole, pășuni, *Lc	Frecventă
6.	<i>Arvicola terrestris</i> (șobolan de apă)	habitate umede	Frecventă
7.	<i>Cricetus cricetus</i> (hârciog)	culturi agricole, pajiști, Cartea roșie VU, *Lc	accidentală - Eșalnița
8.	<i>Micromys minutus</i> (șoarece pitic),	Cartea roșie VU, *Lc	accidentală - Plavișevîța
9.	<i>Mus musculus</i> (șoarece de casă)	habitate antropizate, *Lc	frecventă
10.	<i>Muscardinus avellanarius</i> (pârș de alun)	păduri, *Lc	accidentală - Moldova Nouă, Nera
11.	<i>Rattus rattus</i> (șobolan de casă)	habitate antropizate, *Lc	frecventă

Tabelul 6.1. (continuare)

Nr.	Specii de mamifere	Habitat, Caracteristici	Localizare sumară
Ord. Chiroptera			
12.	<i>Sciurus vulgaris</i> (veveriță)	păduri, tufărișuri, grădini, Berna III, *Lc	frecventă
13.	<i>Glis glis</i> (pârș)	păduri, tufărișuri de stâncării, *Lc	frecventă – zona Moldova Nouă (Padina Matei), Cazane, Nera
14.	<i>Myodes (Clethrionomys) glareolus</i> (șoarece scurmător)	păduri, *Lc	zona Moldova Nouă, Cazane, V. Cernei
15.	<i>Microtus arvalis</i> (șoarece de câmp)	pășuni, păduri, *Lc	zona Moldova Nouă, Berzasca
Ord. Lagomorpha			
1.	<i>Lepus europaeus</i> (iepure de câmp)	pajiști, tufărișuri, *Lc	frecventă
Ord. Cetartiodactyla			
1.	<i>Sus scrofa</i> (mistreț)	păduri, terenuri agricole, *Lc	frecventă
2.	<i>Cervus elaphus</i> (cerb)	păduri montane, *Lc	rară – zona Moldova Nouă
3.	<i>Capreolus capreolus</i> (câprior)	păduri, tufărișuri, pajiști, *Lc	frecventă
Ord. Carnivora			
1.	<i>Ursus arctos</i> (urs brun)	păduri, pășuni ± împădurite. Cartea roșie VU, *Lc	rară în păduri și peșteri
2.	<i>Canis lupus</i> (lup)	păduri, pășuni ± împădurite. Berna II, Lc*	accidentală în zone împădurite
3.	<i>Vulpes vulpes</i> (vulpe)	păduri, tufărișuri, pajiști, *Lc	frecventă
4.	<i>Lutra lutra</i> (vidră)	Dunăre, bălți, zone umede, malul apelor. Berna II, Cartea Roșie VU, *NT	zonele umede (Balta Nera-Dunăre, Cazane)
5.	<i>Martes foina</i> (jder de piatră)	păduri, tufărișuri, stâncării, Berna III, *Lc	accidentală - Plavișevița
6.	<i>Martes martes</i> (jder)	păduri, tufărișuri, Berna III, Cartea roșie VU, *Lc	accidentală - Plavișevița
7.	<i>Vormela peregusna</i> (dihor pătat)	păduri, tufărișuri, Berna II, Cartea roșie VU, *VU	rară
8.	<i>Meles meles</i> (viezure, bursuc)	păduri, pășuni împădurite, Berna III, *Lc	rară - Nera
9.	<i>Mustela putorius</i> (dihor)	păduri, lunci, pășuni împădurite, Berna III, 92/47/EEC-V, *Lc	rară – Moldova Nouă (Padina Matei), Plavișevița
10.	<i>Lynx lynx</i> (râs)	păduri. Berna III, Lc*	improbabilă
11.	<i>Felis sylvestris</i> (pisică sălbatică)	păduri, tufărișuri, 92/47/EEC IV, Berna II, Cartea roșie VU, *Lc	accidentală - Moldova Nouă (Padina Matei, V. Cenca)

Reglementări internaționale sau naționale: Cartea roșie a vertebratelor din România: VU-vulnerabilă, PE-periclitată; *IUCN - Lc (least concern), NT (near threatened), VU (vulnerable); P – Peștera

Insectivorele sunt reprezentate prin 5 specii, din care doar cârțița aparține zonei de studiu. Chițcanii de câmp, apă și grădină din zona Cazanelor (Negrea ș.a. 1967, Popescu ș.a. în Fauna PF 1975) sunt incluși în Cartea roșie a vertebratelor din România (Murariu în Bodnariuc și Tatole 2005).

Rozătoarele cuprind 15 specii, majoritatea fiind larg răspândite în zona de studiu, doar 2 fiind înregistrate accidental numai în zona Cazanelor (hârciogul și șoarecele pitic, ambele fiind considerate vulnerabile în România).

Dintre rozătoare, popândăul (*Spermophilus citellus*) are colonii mai numeroase în zona Socol-Câmpia, în pășunile xerofile (pe soluri nisipoase la nisipo-lutoase) unde găsește condiții bune de adăpost și reproducere. Prezența

solurilor favorabile (pe depozite loessoide) este remarcată în pășunile xerofile (mai ales pajiștile de sadină), care se intercalează, din loc în loc, cu pădurile și pășunile împădurite în toată zona de studiu (Baziaș-Belobreșca, Moldova Nouă-Coronini).

În întreaga zonă Socol - Moldova Nouă, se găsesc, mai dese sau rare, vizuini de popândău, specie de interes european. Două exemplare au trecut drumul DN 57A în dreptul bornei km 23 (colonia principală este situată spre versant, la circa 50-100 m de bornă), într-o după amiază însorită de august 2009 (fig 6.1). Releveele efectuate pe stânga (spre deal) și dreapta (spre Dunăre) drumului, au pus în evidență concentrații mari de vizuini de max. 23 găuri/100 m², în unele zone favorabile (porțiuni de teren necultivată, străbătută de drumuri de pământ care duc spre pășune). În dreapta drumului, culturile agricole (lucernă, porumb) au făcut ca terenul propice să fie redus (iar numărul intrărilor să fie mai mic, spre marginea drumului). Numărul de intrări-ieșiri în vizuină ca și gradul de vizitare din dreptul bornei 23 se pare că a fost mai mare în 2009 și 2011, față de 2010.



Fig. 6.1. Vizuini de popândău în zona Socol (imagine a habitatului – stg., vizuini – dr.)
(foto C. Mantale, 2009)

Aceste rozătoare preferă solurile afânate (cu pământ nisipos sau lutos), de aceea, pe măsură ce malurile devin stâncoase, pășunile nu le mai sunt atât de atractive. În porțiunile cu sol scheletic, găurile sunt rare (în grădinile din zona rezidențială, înainte de Divici, într-o ruptură de mal (tot aici au fost observate 18 gropi/ml de "leul furnicilor"). Rare găuri de popândăi (sau alte specii cu dimensiuni similare) se mai observă și în alte zone până la Moldova Veche.

Unele mamifere de interes cinegetic (iepurele, mistrețul, căpriorul, vulpea) sunt frecvente în zonă, în timp ce carnivorele mari (ursul, lupul, râsul), precum

și cerbul carpatin, pisica sălbatică și mustelidele sunt rare sau accidentale în perimetrul cercetat.

Vidra este consemnată atât pe Dunăre cât și pe Nera, habitatele din zonă fiindu-i favorabile.

În Ostrovul Moldova Veche, au fost eliberați mai mulți cai, care trăiesc în condiții de libertate (fig. 6.2). Din când în când au mai fost consemnați și câini vagabonzi, a căror prezență este dăunătoare faunei sălbatice.



Fig. 6.2 Caii liberi din ostrovul Moldova Veche

7. CONCLUZII

Studiul a cuprins elemente ale biodiversității sectorului cuprins între Balta Nera – Dunăre (Socol) și Coronini (est de Moldova Nouă), incluzând Dunărea (cu ostroave și bălți), lunca și terasa Dunării, dealurile ce se ridică spre Munții Locvei și depresiunea Moldova Nouă.

Habitat. S-au adus contribuții privind distribuția habitatelor acvatice și terestre, respectiv a speciilor de plante în zona de studiu. Au fost sistematizate 67 asociații floristice (descrise în literatură și/sau identificate în inventarierea proprie), încadrate în 37 habitate conform sistematicii române, respectiv în următoarele habitate Natura 2000:

- I. clasa Lemnetea și II. cl. Potamogetonetea pectinati: **3150** / R2202 – 2 as., R2203 – 1 as., R2205 – 2 as., R2206 – 5 as.; **3160** / R2207 – 4 as.;
- III. cl. Isoëto – Nanojuncetea: **3130** / R2211 – 5 as.;
- IV. cl. Phragmitetea australis: - / R5309 – 1 as.; - / R5305 – 2 as.; - / R5306 – 1 as. (nouă); - / R5303 – 1 as.; - / R? - 1 as.; - / R5307 – 1 as.; - / R5301 – 1 as.; - / R2210 – 1 as.; - / R5310 – 1 as.;
- V. cl. Molinio-Arrenatheretea: **6430** / R3708 – 1 as.; - / R3709 – 1 as.; **6510** / R3802 – 1 as.; R3803 – 1 as.; **6440** / R3716 – 2 as.; - / R3715 – 2 as.;
- VI. cl. Sedo-Scleranthetea: **2340*** / R6401 – 3 as.; **8230** / R3503 – 1 as.; + 2 as.;
- VII. cl. Festuco - Brometea: **6210*** / R3413 – 1 as.; **6250*** / R3414 – 1 as.; - / R3415 – 1 as.; **62A0** / R3501 – 1 as.;
- VIII. cl. Salicetea purpureae: **92A0** / R4407 - R4408 – 1 as.; - / R4418 – 1 as.;
- IX. cl. Querco-Fagetea: **91E0*** / R4402 – 2 as.; **9110** / R4106 – 1 as.; **9130** / R4114 – 1 as.; TP 433.1, TP 433.3, TP 431.2; TP 421.2 (2 u.a.), TP 421.5, TP 422.1, - / R4129 – 2 as.; **91M0** / R4133 – 1 as.;
- X. cl. Quercetea pubescenti – petraeae: **40A0*** / R3122 – 1 as.; **40CO*** / R3128 – 2 as. (1 nouă); **91AA** / R4163 - 3 as.; **91M0** / R4140, R4151 – 3 as.; - / R? - 2 as., **R4140** cuprinde TP 743.1 și TP 743.2, R4151 include TP 731.3, iar TP 731.1, TP 731.2, TP 732.1, TP 732.2 se încadrează mai bine în R4151.

Dintre ecosistemele de mai sus se menționează identificarea pentru prima dată în zonă a habitatului R5306 Comunități danubiene cu *Typha laxmannii* și *Epilobium hirsutum*. Noutăți interesante mai sunt prezența habitatelor R3128 Tufărișuri balcanice de păliur (*Paliurus spina-cristi*) și R4163 Păduri – rariști

balcanice de stejar pufos (*Quercus pubescens*) cu *Echinops banaticus*, cenozele edificate de *Fumana procumbens* pe terenuri nisipoase ș.a.

Flora. Prin eșantionajul stabilit pentru analiza floristică a teritoriului s-a putut obține o imagine cuprinzătoare asupra florei, surprinzându-se o diversitate floristică remarcabilă a plantelor cormofite (388 specii identificate).

Între ecosistemele ce adăpostesc numeroasele specii de interes conservativ, menționăm:

- habitatele de stâncărie de la Baziaș și Divici cu pietrișuri dislocate (as. *Alyso petraei* – *Sedetum hispanici*), în care vegetează *Lactuca viminea* și *Paliurus spina-christi*,

- nisipurile fluviatile de la Ostrovul Moldova Veche cu *Anthericum liliago*, *Festuca vaginata*, *Fumana procumbens*, *Onosma arenaria* și *Carex liparocarpus*,

- povârnișurile loessoide de lângă Divici cu *Salvia aethiopis* și *Campanula grossekii*,

- pădurile de cvercinee termofile din zona Baziaș - Divici cu *Paeonia officinalis* spp. *banatica* și *Ruscus aculeatus*,

- fâgetele cu *Daphne laureola* din rezervația Valea Mare,

- zonele umede cu *Potamogeton trichoides* și *Schoenoplectus (Scirpus) triquetus* (menționăm că speciile rare *Marsilea quadrifolia* și *Ammannia verticillata*, semnalate anterior în regiune, nu au fost regăsite) etc.

Influența Dunării asupra florei se manifestă și prin avantajarea sub raportul diseminării a unor specii hidrochore. Unele plante au apărut recent în zonă, *Eleusine indica*, *Najas marina*, *Polygonum orientale* și *Typha laxmannii*, fiind semnalate pentru prima dată. La acestea se adaugă identificarea în premieră a speciei *Allium oleraceum* în zona de studiu. Numeroase specii ruderales și de cultură s-au naturalizat de-a lungul fluviului, dintre care menționăm: *Oenothera biennis*, *Oenothera parviflora*, *Bidens vulgata*, *Hemerocallis fulva*, *Polygonum (Reynoutria) sachalinense*, *Echinocystis lobata*, *Euphorbia maculata* ș.a. Pe povârnișuri însorite a fost identificată ca naturalizată *Maclura pomifera*.

Păsări. Au fost inventariate 137 specii de păsări (vulnerabile, rare, pe cale de dispariție, de interes comunitar sau național etc.) din ariile avifaunistice protejate Balta Nerei, Divici-Pojejena, Râpa cu lăstuni, Insula Calinovăț, Ostrovul Moldova Veche, ROSPA 0026 Culoarul Dunării Baziaș-Porțile de Fier, din partea de sud a ROSPA 0080 Munții Almăjului, care fac parte din ROSCI 0206 Parcul Natural Porțile de Fier.

Datele calitative și cantitative obținute sunt utile pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor de păsări (cu rare excepții acestea sunt protejate prin

diferite directive, legi sau acorduri la nivel național sau internațional).

Comparând datele obținute cu cele înregistrate în fișele siturilor din zonă se observă următoarele:

- în observațiile periodice, efectuate pe parcursul a aproape doi ani calendaristici au putut fi confirmate numai 126 specii de păsări din cele cca. 205 amintite în documentația ROSCI 0206 Porțile de Fier;

- au fost semnalate 10 specii noi pentru zona parcului natural: *Acanthis flavirostris*, *Actitis hypoleucos*, *Aythya marila*, *Chlidonias hybridus*, *Ficedula parva*, *Larus minutus*, *Luscinia luscinia*, *Porzana porzana*, *Remiz pendulinus* și *Tringa glareola*, iar la *Motacilla flava* au fost determinate două subspecii: *feldegg* și *flava*;

- unele specii periclitare au înregistrat populații mai mari decât cele observate până acum și înscrise în fișele ROSPA 0026 și ROSPA 0080: *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, respectiv au populații mari pentru zona luată în studiu raportat la suprafața siturilor: *Ciconia ciconia*;

- despre unele specii incluse în anexa II a Directivei 147/2009/CEE (*Aquila heliaca*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Crex crex*, *Himantopus himantopus*, *Jynx torquilla*) observațiile de față pot completa lipsa datelor cantitative din documentația PNPf;

- multe specii periclitare nu au fost întâlnite în zona de studiu: *Aquila chrysaetos*, *Aquila pomarina*, *Hieraaetus pennatus*, *Haliaeetus albicilla* (consemnate accidental doar în M-ții Almăjului) și *Bubo bubo* (doar în fișa SPA M-ții Almăjului), *Aquila clanga*, *Asio flammeus*, *Circus macrourus*, *Falco cherrug*, *Falco naumanni*, *Falco vespertinus*, *Grus grus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Oenanthe pleschanka*, *Pandion haliaetus*, *Recurvirostra avosetta*, *Sturnus roseus*, *Tyto alba guttata* (fără date cantitative în fișele siturilor), *Buteo rufinus*, *Ciconia nigra*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata* (accidentale în trecut), respectiv *Bucephala clangula*, *Cygnus cygnus*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus* (cu populații semnificative în consemnările anterioare).

- o parte din speciile protejate nu se (mai) găsesc în zonă: *Burhinus oedicnemus*, *Neophron percnopterus* ș.a.;

- au fost consemnate câteva habitate noi pentru *Riparia riparia* (și alte specii parietale) în pereții abrupti loessoizi (Socol - Belobreșca) sau în malurile nisipoase (Ostrovul Moldova Veche, Golful Dunării).

Pești. În ecosistemele acvatice, speciile sunt repartizate pe gradient ecologice. În cursul dezvoltării lor ele efectuează în cursurile de apă, migrații pentru căutarea hranei, locuri de reproducere sau zone de repaus. Existența acestor comportamente și trecerea speciilor de la unul la altul sunt esențiale pentru menținerea integrității ecosistemelor acvatice. Speciile de pești sunt în general

foarte exigente față de calitatea biotopului și a suportului ales pentru depunerea pontei.

Cercetările asupra ihtiofaunei din zona Clisura Dunării au condus la identificarea unui număr de 32 specii de pești, care sunt încadrate din punct de vedere sistematic în 8 familii și 27 de genuri. 36 specii identificate de Grupul de Cercetări Complexe Porțile de Fier nu au mai fost identificate în perioada proiectului.

Modificările survenite în habitatele acvatice și inclusiv asupra ihtiofaunei se resimt pregnant în această zonă aflată în amonte de barajul Porțile de Fier. Odată cu declanșarea erei industriale raporturile om - fluviu au evoluat datorită creșterii nevoii de energie. Astfel, au dispărut speciile care migrau în amonte pe Dunăre, precum cele valoroase din familia *Acipenseridae*, ca morunul, nisetrul, păstruga, doar cega (*Acipenser ruthenus*) mai este prezentă într-un număr redus de exemplare.

În ultimii ani, repopularea lacului cu specii de interes economic, a fost sistată, producția de pește scăzând continuu. În schimb s-au dezvoltat specii cu valoare economică scăzută (carasul) sau fără valoare de piață, dar de real interes conservativ (guvidul, ghiborțul, fusarul).

Se remarcă o tendință de creștere a proporțiilor speciilor ihtiofage (șalău, biban, somn), în detrimentul speciilor pașnice (ex. crap), argumentată de existența unui număr mare de exemplare tinere de pești răpitori. În capturile din 2009 au fost consemnate și specii cu valoare economică redusă, din care, însă, unele au un real interes conservativ: *Aspius aspius* (relativ frecvent), *Romanogobio kessleri* (rar), *Lota lota* (accidental), *Gymnocephalus schraetser* (rar), *Misgurnus fossilis* (rar), *Zinger streber* (rar), *Zinger zingel* (rar).

Nevertebrate. Datele furnizate de Grupul de Cercetări Complexe "Porțile de Fier" (1975), completate prin studii ulterioare, au cuprins, în zona de studiu (Balta Nera-Coronini), 39 specii de moluște, 12 crustacee, 9 miriapode și 121 insecte.

A. Ruicănescu a identificat 217 specii de coleoptere în PNPF, multe dintre ele nementionate în studiul anterior, dintre care 5 specii incluse în anexa II a directivei 92/43/CEE (*Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus* și *Rosalia alpina*), respectiv 17 specii rare sau amenințate pe plan național.

În zona de studiu, inventarierea din cadrul proiectului PROBIO au scos în evidență prezența a 43 specii (din care două incluse în anexa II a Directivei 92/43/CEE - *Lucanus cervus* și *Morimus funereus*, cu populații stabile în România). Dintre speciile strict protejate, crustaceul *Austropotamobius torrentium*

tium (92/43/CEE-an.II) apare în afluenții Dunării (în Berzasca împreună cu specia invazivă concurentă *Orconectes limosus*), în timp ce *Cordulegaster heros* și *Hydrocarabus variolosus* nu au fost identificate, iar *Theodoxus transversalis* și probabil *Unio crassus* sunt considerate extinse. .

Amfibieni și reptile. Grupul de Cercetări Complexe “Porțile de Fier” a consemnat existența în Clisura Dunării a 4 specii de salamandre și tritoni, 10 specii de broaște, 2 specii de țestoase, 8 specii de șopârle și 8 specii de șerpi. Dintre acestea, în zona de studiu au fost semnalate sau sunt foarte probabile 8 specii de amfibieni și 7 de reptile, majoritatea protejate (3 prin directiva 92/43/CEE - *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Testudo hermanni boettgeri*, iar alte 6 specii sunt incluse în Cartea roșie a vertebratelor din România - *Pseudepidalea (Bufo) viridis*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Hyla arborea*, *Natrix tessellate*, *Vipera ammodytes*).

Mamifere. Prezența liliecilor în zona de studiu (18 specii în parc, din care 2 specii la Baziaș și 11 în perimetrul învecinat Coronini – Padina Matei) este favorizată de numeroase locuri prielnice pentru adăpost și cuibărire (peșteri numeroase, clădiri vechi, păduri), respectiv pentru hrană (habitate variate - păduri, pajiști, zone umede, ape, stâncării).

Insectivorele amenințate (*Crocidula leucodon*, *Crocidula suaveolens*, *Neomys anomalus*) au fost semnalate, în trecut, doar în sectorul Cazane - Eșelnița.

Rozătoarele cuprind 13 specii în zona de studiu, iar alte 2 specii (*Cricetus cricetus* și *Micromys minutus*, ambele considerate vulnerabile în România) au fost înregistrate accidental, în trecut, numai în sectorul Plavișevița – Eșelnița. În cadrul proiectului PROBIO au fost semnalate noi locuri de reproducere pentru popândău (*Spermophilus citellus* - 92/43/CEE/an.II), între Socol și Baziaș.

Dintre speciile protejate, menționăm prezența căpriorului (foarte comun atât în zonă cât și în toată țara), celelalte ierbivore (*Cervus elaphus*) sau carnivore amenințate (*Ursus arctos*, *Martes martes*, *Vormela peregusna*, *Mustela putorius*, *Felis sylvestris*) fiind înregistrate accidental, doar în zone forestiere mai îndepărtate. Vidra, însă, este consemnată atât pe Dunăre cât și pe Nera.

Bibliografie

- Almășan H., Popescu C., 1963. Răspândirea speciilor de vânat din RPR, Studii Cercet. Minist. Ec. Forest., vol. 23 A, p. 35-449.
- Anghel G., Turcu G., Ciocârlan V., Doniță N., 1970. Zonarea vegetației lemnoase și ierboase de la Porțile de Fier (sectorul Cozla - Berzasca), Lucrările științifice ale Institutului Agronomic București, ser. Agron., 13: 413-418.
- Anghel G., Bărbulescu C., Cardașol V., 1985. Pajiștile din Carpați, Lucrări științifice I.C.P.CP. Măgurele - Brașov, vol.X
- Bacalbașa N. D., 1989. The Danube River and its Fisheries. In: D. P. Dodge, Proceedings of the International Large River Symposium, Com. Spec. Publ. Fish. Squat. Sci.: 455-468.
- Bacalbașa N.D., Patriche N., 1991. Statut des differentes especes d'esturgeons dans le Danube Romain. Problemes lies a leur maintenance. In: Acipenser, P.Willot, Ed.Acipenser, Cemagref Publ.: 179-185.
- Banu A.C. (coordonator), 1967. Limnologia sectorului românesc al Dunării. Ed. Academiei R.S.R.
- Barbu P., Sorescu C., 1968. Observații asupra unei colonii estivale de *Plecotus austriacus* Fischer din Banat. Studii și Cercetări de Biologie Animală, București, 20(2): 165-170.
- Barti L., 2005. Istoricul cercetărilor chiropterologice de pe teritoriul României contemporane și baza datelor faunistice, de la începuturi până în 1944. Nymphaea, 32: 53-114.
- Bănărescu P., 1964. Pisces Osteichthyes. În Fauna R.P.R., Vol XIII: 229-244.
- Bănărescu P., Blanc M., Gaudet J. L., Hureanu J.C., 1971. European inland water fish. FAO Fishing News
- Bănărescu P. M., Oțel V., Wilhelm A., 1995. The present status of *Umbra krameri* Walbaum in Romania. Naturhist. Mus. Wien, 97B: 496-501.
- Beldie A., Dihoru G., 1967. Asociațiile vegetale din Carpații României. Comunicări de Botanică, Soc. Ști. Nat. Geogr. 6: 133-238.
- Bibby C.J., Burges N.D., Hill D.A., 1993. Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- Bielz E.A., 1888. Die Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens nach ihren gegenwärtigen und jetzigen Bestände. Verhandlung und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, Hermannstadt (Sibiu), 38: 15-36.
- Blondel J., Ferry C., Frochot B., 1970. La methode des indices punctuels d'abundance (IPA) ou des relevés d'avifaune par Station d'ecte. Alauda 38: 55-71.
- Blondel J., Isenmann P., 1973. L'evolution de la structure des peuplements de Laro-Limicoles nicheurs de camargue. Terre et Vie, 27: 62-84.
- Borza A., 1931. Die Vegetation und Flora Rumaniens, Guide de la sixiemem Excursion Phytogeographique Internationale, Roumanie. Cluj, 56-64.
- Boșcaiu N., Resmeriță I., 1969. Vegetația ierboasă xerofilă de aluviuni din sectorul valea Eșelnița - Valea Mraconiei al Defileului Dunării. Stud. cerc. biol., ser. bot., București, 21(3): 209-216.
- Boșcaiu N., Lupșa V., Resmeriță I., Coldea G., Schneider E., 1971. Vegetația lemnoasă mezo-xerotermă (Orno-Cotinetalia) din Defileul Dunării, Ocrot. nat., 15(1): 49-55.
- Boșcaiu N., Täuber F., 1980. Die Zönogenetische Rolle der Hochstandenflusen in den Rumanischen Karpaten. Phytocoenologia, 7, 166-173.

Boșcaiu N., Cucu-Popova A., Popescu P., Șerban M., Täuber F., 1982. Interferențele fito-geografice din viitorul Parc Natural al Porților de Fier (Defileul Dunării). Studii și Cercetări, Drobeta Tn. Severin, 31-37.

Boșcaiu N., Coldea G., Horeanu C., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din flora României, Ocrot. Nat. Med. Înconj., 38(1): 45-56.

Botoșăneanu L., Negrea A., 1976. Sur quelques aspects biologiques d'une rivière des monts du Banat – Roumanie: la Nera (et surtout sur une remarquable association de Gastropodes). Rivista di Idrobiologia, Università di Perugia, 15 (3): 403-432.

Braun - Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie, Ed. III. Springer&Verlag, Wien & New York.

Bruun B., Delin H., Stevensson L., 1999. Păsările din România și Europa - Determinator ilustrat. Editori Hamlyn Guide și Societatea Ornitologică Română. Ed. Karpatia.

Bulgăreanu V., 1971. Considerații geodinamice privind nisipurile eoliene holocene din nordul ostrovului Moldova Nouă (Banat). DSIG, LVII, 5 (1969-1970): 33-52.

Bunescu A., Drugescu C., 1970. Harta cinegetică a Banatului, Stud. cerc., Ser. Geogr. XVII (2).

Burlacu L., Ciurchea M., Codoreanu V., 1970. Contribuții la cunoașterea florei și vegetației lichenologice arboricole din pădurile dintre Cozla și Pescari (Jud. Caraș-Severin), Anal. șt. Univ. Iași (seria nouă), secț. 2, Biol., 15 (2): 357 - 367

Bușniță T., Brezeanu G., Olteanu M., Popescu-Marinescu V., Prunescu Arion E., 1970. Monografia zonei Porților de Fier; Studiul hidrobiologic al Dunării și al afluenților săi. Ed. Academiei R.S.R.

Călinescu R., 1957. Contribuții la studiul șibiacului în RPR, Rev. Păd. LXX, 2

Chiriță C., Vlad I., Păunescu C., Pătrășcoiu N., Roșu C., Iancu I., 1977. Stațiuni forestiere. Ed. Academiei RSR

Ciurchea M., Codoreanu V., Burlacu L., 1968. Flora și vegetația lichenologică saxicolă dintre Cozla și Pescari (jud. Caraș - Severin). Contrib. bot. Cluj, 129-148

Chisăliță I., 2007. Cercetări asupra vegetației instalate artificial pe haldele de steril de la Moldova Nouă. Cerc. Șt. seria X, Timișoara

Chișamera G., 2002. Contribuții la cunoașterea avifaunei Ostrovului Moldova Veche. Drobeta XI-XII, Muzeul Regiunii Porțile de Fier, Drobeta Turnu-Severin, 337-342

Chișamera G., 2003. Contribuții la cunoașterea avifaunei Parcului Natural Porțile de Fier, Drobeta XIII, Muzeul Regiunii Porțile de Fier, Drobeta Turnu-Severin, 245-264

Ciocârlan V., Doniță N., Turcu G., 1969. Contribuții floristice din Defileul Dunării, sectorul Cozla - Berzasca (jud. Caraș-Severin), St. cerc. biol., Ser. Bot. 21 (3), 205-208

Ciocârlan V., 2000. Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta. Editura Ceres, București

Ciochia V., 1974. De nouvelles especes pour la science des *Trachysphyroides* decouvertes dans la zone du „Porțile de Fier" aussi que dans la „Reserve des dunes d'Agigea" (Roumanie), Lucr. Stat. Stejarul (Pângărați), Ecol. ter. și genet. 1972 - 1973, 143-154

Ciochia V., 2002. Dicționarul păsărilor. Ed. Pelecanus, Brașov

Ciolac A., Patriche N., 2004. Structure of Danube shad (*Alosa pontica* Eichwald, 1838); Spawner flocks migrating for reproduction in Danube River (Migration of fishes in Romanian Danube River No. 2). Applied Ecology and Environmental Research, 2(2): 53-58

Ciolac A., Patriche N., 2005. Biological aspects of main marine migratory. Sturgeons in Romanian Danube River. Migration of fishes in Romanian Danube River, № 4. Applied Ecology And Environmental Research, 2(2): 101-106

Ciurchea M., Codoreanu V., Burlacu L., 1968. Flora și vegetația lichenologică saxicolă din-

- tre Cozla și Pescari (jud. Caraș - Severin), Contrib. bot. Cluj, 129-148
- Codoreanu V., Ciurchea M., 1970. Flora și vegetația lichenologică saxicolă de la Pescari și Divici (jud. Caraș - Severin), Contrib. bot. Cluj, 57-65
- Codoreanu V., Ciurchea M., Burlacu L., 1968. Flora și vegetația lichenologică de pe rocile silicioase de la Cozla (Moldova Nouă), Studia Univ. Babeș -Bolyai, Cluj, Ser. Biol. 2: 25-35
- Coldea G., Boșcaiu N., Lupșa V., Plămadă E., Resmeriță I., 1970. Vegetația fâgetelor din sectorul Valea Eșelnița - Valea Mraconiei al Defileului Dunării, St. cerc. biol., Ser. Bot. București, 22 (6): 467-474
- Coldea G., Plămadă E., 1989. Vegetația mlaștinilor oligotrofe din Carpații românești (Clasa Oxycocco - Sphagneteta Br.-Bl.et Tx. 1943), Contrib. Bot., 37-43
- Coldea G., Sanda V., Popescu A., Ștefan N., 1997. Les associations végétales de Roumanie. Tome 1, Les associations herbacées naturelles. Presses Universitaires de Cluj.
- Coste I., 1974. Flora și vegetația Munților Locvei. Teză de doctorat (manuscris). Univ. Babeș-Bolyai Cluj.
- Coste I. 1975a. Flora și vegetația munților Locvei. Rezumatul tezei de doctorat. Cluj-Napoca.
- Coste I., 1975b. Contribution à l'étude de la végétation antropogène dans les monts de Locva. Documents Phytosociologiques, Lille, 9-14: 63-73.
- Coste I., 1976. Cercetări asupra clasei *Sedo-Scleranthetea* (Br.-Bl. 1955) Th. Müller 1961 în Munții Locvei (Banat). Tibiscus, Muz. Banatului, Ști. Nat., Timișoara, 27-47
- Coste I., 1979. Beiträge zum Studium der *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. (1937) 1970 im Locva-Gebirge (Südwesten Rumäniens). Revue Roum. de Biol. Sér. Biol. végét., București, 24(1): 17-26
- Coste I., 1980. Contribution à l'étude de l'association *Stellario nemori-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohm. 1957 en Roumanie. Les forêts alluviales. Colloques Phytosociologiques, Strassburg, IX: 65-74
- Coste I., 1984. Vorschläge zur Schaaffung eines Naturschutz-gebietes bei Baziaș-Divici im Donau-Engpass (Defileul Dunării). Acta Bot. Horti Buc., București, 1983-1984: 323-327
- Coste I., Arsene G. G., Avrămuț O., 1995. Cercetări privind fitocenologia speciei *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. în sud-vestul României. Stud. și Cerc. de Biol., Seria Biol. veget., București, 47(2): 119-135
- Coste I., Lazarovici M., 2002. La réserve de Baziaș - Divici (dep. Caraș-Severin), étude sur la biodiversité. Proceedings of the Symposium Studies of Biodiversity. Western Romanian Protected Areas, University of Agricultural Sciences Timișoara, mai 9-10-2002, Edit. Orizonturi Universitare, Timișoara, 26-45
- Coste L., Faur A., 1970. Cercetări asupra speciei *Tulipa hungarica* Borb. în România. Ocrot. Nat. 14 (2): 203 - 208
- Csűrös Ș., Pop I., Hodișan I., Csűrös-Káptalan M., 1968. Cercetări floristice și de vegetație între Orșova și Eșelnița. Contribuții Botanice, Cluj-Napoca, 277-312
- Curry-Lindahl K., 1982. Das große Buch vom Vogelzug. Paul Parey Verlag Berlin u. Hamburg.
- Daday J., 1885. Előleges jelentés az erdélyi múzeum egyet igazgatóválasztmányának megbízásából az 1884 /1885 -ik év nyarán tett chiropterologiai gyűjtések eredményéről. Orvos-Természettudományi Értesítő, Kolozsvár (Cluj), X (3), VII, 1: 60-64 / 3: 266-276.
- Detlaff T. A., Ginsburg A. S., Schmahausen O. I. 1993. Sturgeon Fishes Developmental Biology and Aquaculture. Berlin: Springer-Verlag.
- Dihoru G., Andrei M., Cristorean I., 1973. Date preliminare despre flora și vegetația ierboasă

- din Valea Mraconiei și Cazonel Mari ale Dunării, *Acta bot. horti*, 1972 -1973, București
- Dihoru G., Chisăliță I., 2001. Învelișul vegetal de pe haldele de la Moldova Nouă. *Acta Botanica Horti Bucurestiensis*, București, 29: 233-240
- Dihoru G., Negrean G., 2009. Cartea roșie a plantelor vasculare din România. Ed. Academiei Române
- Doniță N., Chiriță C., Stănescu V., 1990. Tipuri de ecosisteme forestiere din România. ICAS, Seria II, București
- Doniță N., Ivan D., Coldea G., Sanda V., Popescu A., Chifu T., Paucă-Comănescu M., Mititelu D., Boșcaiu N., 1992. Vegetația României. Ed. Tehnică Agricolă, București
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș A. I., 2005. Habitatele din România. Ed. Tehnică Silvică, București
- Dumitrescu M., Tanasachi J., Orghidan T., 1962-1963. Răspândirea chiropterelor în R.P. Română. *Travaux d'Institut de Spéologie „Émile Racovitză”*, București, 34: 509-575
- Ferry C., Frochot B., 1958. Une méthode pour dénombrer les oiseaux nicheurs. *La Terre et la Vie*, 12(105): 85-102
- Ferry C. Frochot B. 1970. L'avifaune nidificatrice d'une forêt de chênes pédonulés en Bourgogne: étude de 2 successions écologiques. *La Terre et la Vie*, 24: 153-250
- Gatter Wolf, 1976. Feldkennzeichen ziehender Passeres. *Die Vogelwelt*, 6: 97
- Gergely I., 1971. Contribuții la cunoașterea florei și vegetației din zona Defileului Dunării între orașul Moldova Veche și comuna Pojejena (jud. Caraș-Severin), în *Contr. Bot., Cluj*
- Georgescu C., 1934. Studii fitogeografice în bazinul inferior al Cernei. *Analele I.C.E.F.*, I. București
- Georgescu C.C., 1941a. Ceretele ca tip de pădure. I. Ceretele poienite. *Rev. Păd.*, București, 53(8-9): 444-457.
- Georgescu C.C., 1941b. Ceretele ca tip de pădure. II. Ceretele încheiate. *Rev. Păd.*, București, 53(10-11): 505-518
- Gheracopol O., Stelin M., Munteanu G., 1970. Contribuții la cunoașterea faunei ihtiologice a Dunării în zona Baziaș (km 1075) — Orșova (km 966). *Corn. de hidrobiologie, SSB*, București
- Grigore S., Coste I., 1974. Aspecte botanice din rezervația naturală Valea Mare – Moldova Nouă. *Ocot. Nat.*, București, 18 (2): 159-166
- Grigore S., Coste I., 1978. Cercetări asupra vegetației dintre Moldova Veche și Pescari (județul Caraș-Severin), *Banatica 7, Caiete de Științe naturale, Stud., cerc. geol., geogr., biol., Reșița*, 173-189
- Grigore S., Coste I., 1979. Flora și vegetația pajiștilor din Banat. În *Z. Samoilă (coord.): Pajiștile din Banat. Ed. Red. Prop. Agr.*, București, 29-56
- Grigore S., Coste I., Oprea R., 1969. Contribuții la studiul sinecologic al asociațiilor din pajiștile de la Moldova Veche - Pescari, *Lucr. șt. Inst. Agr. Timișoara, Ser. Agron.*, Timișoara, 12: 151-158
- Grossu A.V., 1962. Mollusca - Bivalvia. In: *Fauna Republicii Populare Române. Ed. Academiei Române*, București, 3 (3): 5-407
- Grossu A. V., 1972. Asociațiile de gasteropode din zona Porților de Fier (Defileul Dunării la Cazane - Orșova). *Stud. cerc. biol.*, Ser. zool. 24 (4): 293- 298
- Grossu, A.V., 1974. Caracteristica și asociațiile de gasteropode din Banat în diferite ecosisteme. “Tibiscus” – Centenar Muzeul Bănățean Timișoara: 95-106.
- Grossu A.V., Grossu D., 1968 - Ökologische Betrachtungen über die Molluskenfauna im rumänischen Sektor des Donau-Flusses und im Delta: Zusammensetzung, Gemeinschaft, Verhältnisse, Frequenz. *Archiv für Hydrobiologie, Supplement XXXIV, Donauforschung III (3)*,

Stuttgart: 168-203.

Gruia L., 1973. Contribuții la cunoașterea algelor acvatice din Ostrovul Moldova. Stud. cerc. biol., Ser. bot. 25 (1): 313-316

Heinroth O., Heinroth M., 1911. Die Vögel Mitteleuropas vol. I, II, III, Berlin

Herzog K., 1968. Anatomie und Flugbiologie der Vögel. Gustav Fischer Verlag Stuttgart

Hodișan I., Pop I., 1968. Câteva plante noi și rare în flora Banatului. Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj, Ser. biol. 2: 55-57

Holcik J., Bănărăscu P., 1989. *Acipenseriformes*, vol.I., part II. In: The Freshwater Fishes of Europe. Wiesbaden: Aula-Vert.: 148-395

Horvat I., Glavac V., Ellenberg H., 1974. Vegetation Sudosteuropas, Jena, VEB Gustva Fischer

Ion I., Valenciu N., 1967. Caracteristicile densității păsărilor din livezile cu pomi de la Bucium-Iași. Anal.Stiințifice ale Universității Al.I.Cuza. Iași, XII (2): 247-253

Ionescu-Țeculescu V., 1971. Cercetări asupra *Characeelor* din zona inundabilă a Dunării. Rezumatul tezei de doctorat. București.

Iorga V., 2001. Program național de cercetări ihtiologice în bazinele hidrografice ale României în vederea stabilirii speciilor de pești existente, rare și în pericol de dispariție și dispărute. Contract de cercetare nr.36/1999-2001

Jakucs P., 1961. Die phytozonologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwalder Sostostmitteleuropas, Akademiai Kiadó, Budapest

Kiss A., 1999. Avifauna din zonele umede ale Banatului. Ed. Mirton Timișoara

Kiss B., Sangheli A., 1971. Fauna de ortoptere din rezervația Valea Mare. Cerc. biol. în partea de vest a României, voi. I, Timișoara

Kohl S., 1967. Studiu ornitocenologic în apropierea Reghinului. Studii și Materiale II. Muz. Jud. Mureș, 1-12

König H (coord.) 1972. Mitteilungen der Interessengemeinschaft Avifauna DDR der Biologischen gesellschaft DDR. No 5. Berlin, 3-104

Korody Gál J., 1958. Compoziția calitativă și cantitativă a populațiilor de păsări din grădina botanică din Cluj între anii 1958-1959. Studia Universitatis Babes- Bolyai, Cluj. II(2) Biologia: 153-170

Korody Gál J., 1958. Studii ornitologice în câteva tipuri de păduri de foioase din Transilvania. Studii și cercetări de Biologie. Acad. Rom. Cluj, 3-4

Korodi Gál I., 1960. Compoziția cantitativă și calitativă a populațiilor de păsări din Grădina botanică din Cluj între anii 1955-1959. St. Univ. Babeș- Bolyai, II(2): 153-170.

Kovats L., 1976. Cercetări cantitative efectuate asupra păsărilor pe malul Crișului Repede în aval de Oradea. Nymphaea IV: 227-259

Lazarovici M., 2001. Restaurarea vegetației pe haldele de steril de la mina de metale neferoase de la Moldova Nouă, Proceedings of the Symposium: Restoration Ecology, University of Agricultural Sciences, pag. 28 - 34, Timișoara

Lupe I. Z., 1969. Pentru folosirea rațională în scop științific a arborilor din incinta viitorului lac de acumulare de la Porțile de Fier, Rev. Păd. 84 (2), pag. 61-62

Manea G., 2003. Naturalitate și antropizare în Parcul Natural Porțile de Fier, Edit. Univ. din București

Manea G., 1980. Sturionii (*Acipenseridae*) - taxonomie, biologie, sturionicultură și amenajări sturionicole. Ed.Ceres, 19-112.

Matacă S. Ș., 2003. Contribuții privind vegetația acvatică și palustră din arealul Parcului Natuaral Porțile de Fier. Drobeta, XIII, 218-238

Matacă S., 2003. Reconsiderarea statutului sintaxonomic al asociației Echinopo-Banatici-*Quercetum pubescentis* Boşcaiu et al. 1971. Studii și comunicări, Șt. Nat., Muzeul Olteniei, Craiova, vol. XIX

Matacă S. Ș., 2005. Parcul Natural Porțile de Fier. Floră, vegetație și protecția naturii. Ed. Univ. Craiova.

Méhely, L. 1900. Magyarország denevéreinek monographiája. (Monographia Chiropterorum Hungariae, cum appendice in lingua Germanica conscripta). – A Magyar Tudományos Akadémia támogatásával kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, Hornyánszky Viktor Cs. és Kir. Udvari Könyvnyomdája, t. I-XXII.

Mihăilescu S., Sanda V., 2004. Characterization of priority natural habitats in the Romanian Carpathians, Proceedings of the Institute of Biology, Bucharest, V: 81–86.

Morariu I., Danciu M., Ularu P. 1969. Date noi din flora Porților de Fier. Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București, 21 (1): 17-22

Morariu I., Danciu M., 1970. In der Gegend des Eisernen Tores (Porțile de Fier) gemeldete Pflanzen-assoziationen. Rev. Roum. Biol.-Botanique, București, 15(6): 419-429.

Morariu I., Danciu M., Ularu P., 1973. Die Vegetation der flussinel Moldova Veche. Acta Botanica Horti Bucurestiensis 1972-1973: 465-500.

Moruzi C., Toma N., 1972. Contribuție la cunoașterea florei lichenologice corticole, tericole și muscicole din zona Porților de Fier. Acta bot. hort., Buc. 1970-1971, 443-446

Moruzi C., Toma N., 1973. Flora și vegetația lichenologică saxicolă de pe insula Ada-Kaleh. Anal. Univ. Buc., Ser. biol. veg. 22: 101-116

Munteanu D., 1989. Romania în Important Bird Areas in Europe, ICBP, Cambridge.

Munteanu D., 1999. Păsările din Romania și Europa. Determinator SOR

Munteanu D., Papadopol A., Weber P., 2002. Atlasul păsărilor clocitoare din România. Publicațiile Societății Ornitologice Române

Munteanu D., 2009. Păsări rare, vulnerabile și periclitare în România. Ed. Alma Mater, Cluj Napoca

Murariu D., 2004. New reports on the distribution of three bat species (*Mammalia: Chiroptera*) of Romania. Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", XLVI: 271-279.

Mușat I., 1968. Cercetări asupra lucrărilor vechi de împădurire în zona Shen „Porțile de Fier”. Stud. Cerc. 26, I: 147-187

Nagy L.Z., Szántó L., 2003. The occurrence of hibernating *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) in caves of the Carpathian Basin. Acta Chiropterologica, 5(1): 155-160.

Nagy L.Z., Barti L., Dóczy A., Jere Cs., Postawa T., Szántó L., Szodoray-Parádi A., Szodoray-Parádi F., 2005. Survey of Romania's underground bat habitats Carpathian's underground bat habitats. Status and distribution of cave dwelling bats (2002-2004). Final report for the BP Conservation Programme. Survey of Southern and Western Carpathians underground bat habitats & Survey of Eastern Carpathians and Dobrogea underground bat habitats, Ed. Lizard, Cluj.

Năvodaru I., Staraș M., Cernisencu I., 1992. Caracterizarea stocurilor migratoare de scrumbie de Dunăre (*Alosa pontica* Eichwald) și exploatarea lor prin pescuit. In: Simpozionul "Acvacultura și pescuitul viitorului", Galați, 437-444.

Nedelcu A.G., Dan M., 1992. *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Müller et Görs 1960, în România. Acta Bot. Horti Buc., București, 1991–1992: 91–95.

Negrea A., Botoșăneanu L., Negrea Șt. 1967. Documents pour servir à la connaissance de la faune de mammifères des grottes du Banat (Roumanie). International Journal of Speleology,

2(4): 341-353.

Negrea A., Popescu-Marinescu V., 1992. Gasteropodele din sectorul românesc al Dunării găsite până în prezent. *Hidrobiologia*, 20: 75-110.

Negrea A., 1994. Contribution à l'étude faunistique et biogéographique des Gastéropodes du secteur roumain du Danube. *Annales de Limnologie*, 30 (3): 179-195.

Negrea Ș., Negrea A., 1969: Peșterile din defileul Dunării. *Lucrările Institutului de Speologie "Emil Racoviță"*, București, VIII: 25-50.

Negrea Ș., Negrea A., 1975. Ecologia populațiilor de cladoceri și gasteropode din zona inundabilă a Dunării. Ed. Acad. Române, București

Negrean G., Oltean M., 1989. Endemite și zone endemoconservatoare din Carpații sud-vestici. *Ocot. Nat. Med. înconj.* 33(1): 15-25

Nicolau A., Brezeanu Gh., Caloianu I. M., Bușniță A., 1973. Reproducerea artificială și dezvoltarea la pești. Ed. Academiei R.S.R.

Nicolin A., 2007. *Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soo. În Goriup P., 2008: *Natura 2000 in Romania. Species fact sheets. MMDR*

Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S., 1994. Lista roșie a plantelor superioare din România. Studii, sinteze, documentații de ecologie, nr. 1.

Oprea I.V., Oprea V., 1995. Analiza vegetației xerofile din alianța *Festucion rupicolae* caracteristică Câmpiei Banato-Crișane. *Stud. și Cerc. Biol., Seria Biol. veget.*, București, 47(1): 33-37.

Oprea A., 2005. Lista critică a plantelor vasculare din România. Ed. Univ. „Al.I.Cuza”, Iași.

Paspaleva M., Tâlpeanu M., 1975. Etude quantitative et qualitative des peuplements d'oiseaux nicheurs dans un forêt de chenês. *Travaux du Museum d'Hist. Naturelle Gr. Antipa. Buc.*, XVI: 265-280

Paszlavszy J. 1918. Chiroptera. In: *Mammalia, Fauna Regni Hungariae*, Budapest, I: 33-35.

Patriche N., 2001. Păstruga – Biologie și reproducere artificială. Ed. Ceres București

Patriche N., Pecheanu C., 1996. Contribution on anadromous sturgeons migration in the Danube river. "World aquaculture '96" Bangkok, Thailanda '97", Seattle U.S.A.

Patriche N., Pecheanu C., Mirea D. 1997. New contribution on anadromous sturgeons migration in the Danube river. "World aquaculture '97", Seattle U.S.A.

Patriche N., Pechenu C., Mirea D., 1998. Studii și cercetări privind migrația sturionilor anadromi în fluviul Dunărea. *Simp. Int. "Aquarom 98"* Galați, 54-56.

Patriche N., Pecheanu C., Mirea D., 1999. Contribution to the artificial propagation and development of *Acipenser stellatus* fry in mobile facilities on the Danube river. *Journal of Applied Ichthyology*, Vol. 15 (4-5), 330

Pașcovschi S. 1943. Noutăți dendrologice din Banat și Crișana. *Anale ICEF*, II, 1

Pașcovschi S., Leandru V., 1958. Tipuri de pădure din RPR. Ed. Agrosilvică, București

Pătroescu M., Chincea I., Pascovici N., Ioja C., Matacă S., Popa E. M., Florescu V., Dumitrașcu D., Vâlceanu C., Odorescu I., Popescu V., Rozyłowicz L., Necșuliu R., Sbircea Ș., 2004. Planul de management al Parcului Natural Porțile de Fier în perspectiva dezvoltării durabile. *Drobeta*, XIV, 64-92.

Pătroescu M., Necșuliu R., 2008: Le Danube dans le secteur du Defile des Portes de Fer. Vers la creation d'une reserve transfrontalière Portes de Fer - Djerdap Balkanskje. *Balkanologie*, vol.X nr.1-2, www.afebalk.org

Păun M., Cîrțu M., Cîrțu D. Popescu G., 1968. Materiale pentru flora și vegetația între Orșova și Pescari, județul Caraș-Severin. *Buletin științific*, Craiova, X: 47-62.

Pârvulescu L., Petrescu I., 2010. The distribution of stone crayfish *Austropotamobius tor-*

rentium (Schrank, 1803) (Crustacea: Decapoda: Astacidae) in the south-west Romanian mountain and sub-mountain area. *Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 53: 103-113.

Pecheanu C., Patriche N., Vasile M., Mirea D., 1998. Studii privind diversitatea sturionilor din fluviul Dunărea. Conf. Int. „Problemele conservării cursului medial și inferior al fluviului Nistru”, Chișinău, R. Moldova

Peia P., 1981. Asociații vegetale noi în munții Banatului. *Contrib. Bot., Cluj-Napoca*, 103–109

Peia P., 1982. Făgetele din depresiunea Almăjului (Jud. Caraș-Severin). În: Făgetele carpatine. Semnificația lor bioistorică și ecoprotectivă. Cluj-Napoca, 217–227

Peia P., 1992. *Pulmonario rubrae-Abieti-Fagetum* (Knapp 1942) Soó 1964 – *taxetosum baccatae* Comes et Täuber 1977 în Cheile Minișului (jud. Caraș-Severin). *Contrib. Bot., Cluj-Napoca*, 1991–1992: 49–50

Péterfi L. S., 1972. Contribuții la cunoașterea algelor (excl. *Bacillariophyceae*) din apele stagnante de la Porțile de Fier. *Stud. și cerc. biol., Ser. Bot.* 24 (3): 199 - 211

Pinter K., 1991. Sturgeons in Hungary, part and present situation. In: Willot P. (editor), *Ed. Acipenser CEMAGREF Publ.* : 173-179.

Pop O., Anastasiu P., 2007. *Marsilea quadrifolia* L. În Goriup P., 2008: *Natura 2000 in Romania. Species fact sheets. MMDR*

Popescu A., Ștefureac T., 1976. Vegetationsforschungen aus dem Sektor Șvinița-Tricule-Eisernes-Tor, Rumänien. *Acta Botanica Horti Bucurestiensis, București*, 1975-1976: 341-368.

Popescu A., Sanda V., 1988. Analiza pajiștilor xeroterme ale alianței *Festucion rupicolae* Soó din România. *Studii și Cercetări de Biologie, Seria Botanică, București*, 40(1): 17-28.

Popescu A., Sanda V., 1990. Vegetația lemnoasă mezoxertermă (Orno-Cotinetalia) din România. *Studii și Cercetări de Biologie, Seria Botanică, București*, 42(2): 79-94.

Popescu A., Sanda V., 1991. Analiza vegetației lemnoase xeroterme (Ord. Quercetalia pubescentis) și de tufărișuri (Ord. Prunetalia) din România. *Studii și Cercetări de Biologie, Seria Botanică, București*, 43(1-2): 23-38.

Popescu A., Sanda V., 1992. Structura pajiștilor xeroterme ale clasei *Festuce-Brometea* Br. Bl. et Tx. 1943 din România. *Contrib. Bot., Cluj-Napoca*, 1991–1992: 37–47.

Popescu A., Sanda V., 1993. L'étude des prairies méso-hygrophiles de l'alliance *Agrostion stoloniferae* Soó (33) 71 de Roumanie. *Revue Roumanie de Biologie. Série de Biologie Végétale, București*, 38(1): 3-13.

Pouilly M., Valentin S., Capra H., Ginot V., Souchon Y., 1995. Méthode des microhabitats : principes et protocoles d'application. *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 336: 41-54.

Răclaru P., Alexan M., 1970. Contribuții la studiul florei Văii Dunării dintre Baziaș și Pojejena. *Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București*, 22 (6): 491-496

Răclaru P., Alexan M., 1972. Flora Defileului Dunării dintre Baziaș și Pojejena. *Anal. Univ. Buc., Ser. Biol. veg., București*, 21, 201-217

Răclaru P., Alexan M., 1973a. Asociații vegetale palustre din Defileul Dunării între Baziaș – Pojejena. *Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București*, 25 (2), 131-139

Răclaru P., Alexan M., 1973b. Vegetația pajiștilor și cea ruderală din defileul Dunării, Baziaș – Pojejena. *Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București*, 25 (3): 205-214

Resmeriță I., Boșcaiu N., Coldea G., Lușșă V., Schneider E., Stoicovici L., 1968. Contribuții floristice din Defileul Dunării. *Soc. Șt. Biol. RPR. București, Comunicări de botanică*, X: 177-180

Resmeriță I., Vicol E.C., Boșcaiu N., Coldea G., Tauber F., 1972. Cartarea vegetației din sec-

torul Valea Eșelnița - Tri Cule (Defileul Dunării). Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București, 24 (3): 213-220

Roman N., 1971. Elemente noi pentru caracterizarea fitogeografică a Porților de Fier. Stud. cerc. biol., Ser. Bot. 23 (6): 477-484

Roman N., 1974. Flora și vegetația din Podișul Mehedinți. Ed. Academiei RSR

Rozyłowicz L., 2006. Metode de analiză a distribuției areal geografice a țestoasei lui Hermann (*Testudo hermanni*) în România. Studiu de caz Parcul Natural Porțile de Fier. Teză de doctorat. Fac.de Geografie, Universitatea din București

Ruicănescu A., 1992. Coleoptere rare sau noi pentru fauna României din zona "Porțile de Fier". Bul. inf. Soc. lepid. rom., 3(1): 22-29.

Sanda V., Șerbănescu G., Zăvoianu I., 1968. Aspecte ale florei și vegetației palustre din Clisura Cazanelor. Stud. cerc. biol., Ser. Bot., București, 20 (3), 217-224

Sanda V., Șerbănescu G., Răclaru P., Alexan M., 1970. Contribuții la cunoașterea stațiunilor cu *Acorus calamus* L. și însoțitoarele acesteia în România. Stud. cerc. biol., ser. Bot., București, 22 (6): 481-489

Sanda V., Popescu A., 1980. Vegetația acvatică și palustră din zonă lacului de acumulare „Porțile de Fier” (Baziaș - Drobeta-Turnu Severin). Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 161-175

Sanda V., Popescu A., 1991. Studiul fitocenozelor clasei Molinio – Arrhenantheretea Tx. din România. Acta Botanica Horti Bucurestiensis, București, /1990-1991/, pp. 49-80.

Sanda V., Coldea G., Popescu A., 1994. Asociațiile vegetale din clasa *Lemnetea minoris* R. Tx. 1955 din România. Contrib. Bot., Cluj-Napoca, 1993–1994: 5–11.

Sanda V., K. Öllerer, P. Burescu, 2008. Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție. Editura ARS Docendi, Universitatea din București

Sârbu I., Sârbu M., Benedek A.M., 2010. The freshwater mollusca fauna from Banat. (Romania). Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle «Grigore Antipa», LIII: 21-43

Schrott L., Faur A., 1969. Contribuții la cunoașterea ariei de răspândire a bujorului de păduri (*Paeonia mascula* (L.) Mul. var. *tritematiformis* A. Nyar) în Banat. Com. de bot., București, 181-190

Schubert R., 1991. Lehrbuch der Ökologie. Gustav Fischer Verlag Jena

Schüz E., 1971. Grundriß der Vogelzugskunde. Paul Parey Verlag Berlin u. Hamburg

Schwertfeger F., 1965. Ökologie der Tiere – Demökologie. Paul Parey Verl. Hamburg und Berlin

Simon D., 1976. Contribuții la cunoașterea dinamicii populațiilor de păsări insectivore și rolul acestora în sistemul de combatere a dăunătorilor pădurii. Brașov, Teză de doctorat.

Skolka M., Gomoiu M.T., 2001 - Alien invertebrate species in Romanian waters. Ovidius University Annals of Natural Sciences, Biology - Ecology Series, 5: 51-55.

Soó R., 1957. Conspectus des groupements végétaux dans le basin carpathique. Acta Bot. Hung., Budapest, 2: 43–64

Soó R., 1962. Systematische Übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften IV. Die Gebirgswälder. Acta Bot. Hung., Budapest, 8: 335–366.

Soran V., 1956. Câteva asociații de plante acvatice și palustre din Banat. Stud. și Cerc. de Biol., Cluj-Napoca, 7(1–4): 107–124.

Stamenkovic S., 1991. Evolution des captures de trois especes d'esturgeoni, *Huso huso*, *Acipenser guldenstaedti* et *Acipenser stellatus* dans la parti Iugoslave de Danube. In: Willot P. (ed.): *Acipenser*. CEMAGREF Publ.: 179-185

Stăncioiu S., Patriche N., 2006. Ihtiologie generală Ed. Didactică și Pedagogică, București.

Stănescu D., 1971. Ornitofauna parcului Sub-Arini din Sibiu. Analiza calitativă și cantitativă

a populațiilor de păsări. Studii și Comunicări de Științe Naturale. Nr.16 Muzeul Brukenthal Sibiu., 247-284

Stănescu D., Weber P., Mihăileanu A., 1984. Analiza calitativă și cantitativă a populațiilor de păsări de pe litoralul Mării Negre în dreptul vărsării brațului Sf.Gheorge. Studii și Comunicări de Științe Naturale. Nr.26. Muzeul Brukenthal Sibiu., 363-368

Stănescu D., Weber P., Béreș I., Mihăileanu A., 1985. Analiza calitativă și cantitativă a populațiilor de păsări din Pădurea Letea – Delta Dunării. Delta Dunării, studii și comunicări de ecologie. I. Tulcea, 89-101

Stănescu D., Nyari A., Papeș M., 1998. Preliminary data concerning the estival fauna of Țarcu Mountains. Lucrările simpoz. "Cercetarea interdisciplinară zonală" România-Yugoslavia-Ungaria, Ed. II. 11-12 dec. 1997, Timișoara, 251-260

Stănescu D., Raduly S., Putnoky E., 2004. The Line Transect Census in Ornithology. Intern. Symp. Yugoslavia-Romania-Hungary, Novi-Sad

Stănescu D., Pârvulescu L., 2008. Timișoara și păsările ei. Editura „Tempus“, Timișoara

Șerbănescu G., Sanda V., 1970. Cercetări asupra vegetației stațiunilor de luncă și dealuri din Cazanele Mari și Plavișevița. Studii cerc. biol., ser. bot., București, 22(3), 171-178

Ștefureac T., 1972. Plante necunoscute până acum pe teritoriul țării noastre (Porțile de Fier). Magazin, 16, 792

Ștefureac T., Mihai G., 1970. Cercetări briofloristice în unele sectoare de la Porțile de Fier. Stud. cerc. biol., Ser. Bot. 22 (6): 499-507

Ștefureac T., Popescu A., 1970. Recherches sur les phytocénoses à *Stipa aristella* L. du Sud Ouest de la Roumanie. Revue Roumanie de Biologie. Série de Botanique, București, 15(5): 323-335

Stugren B., 1974, 1986. Grundlagen der allgemeinen Ökologie. Gustav Fischer Verlag Jena u. Stuttgart

Trofimov A., 1997. Program național de cercetări ihtiologice în bazinele hidrografice ale României în vederea stabilirii speciilor de pești existente, rare și în pericol de dispariție și dispărute. Contract de cercetare nr. 36/1996-1997

Todor I., Gergely I., Bârcă C., 1971. Contribuții la cunoașterea florei și vegetației din zona Defileului Dunării între orașul Moldova Veche și comuna Pojejena (județul Caraș-Severin). Contribuții botanice, Cluj, 203-256

Turcek F.J., 1951. On the stratification of the avian population of the Querceto-Carpinetum forest communities in southern Slovakia. Sylvia 13-3. Praga, 23-35

Turcek F.J., 1956. Zur Frage der Dominanz in den Vogelpopulationen. Waldhygiene 8. Würzburg, 249-257

Valenciuc N., Chachula O., Ifrim I., 2003: The distribution of Chiroptera in Romania and their representation in the UTM system. Sesiunea științifică din Iași, Nov. 2003, Analele Științifice ale Universității "Al. I. Cuza", Iași, sec. Științele naturale, a. Biologie animală, Iași.

Vasilescu G., Stăncioiu S. 1980. Contribution at study of the anadrom sturgeons growing rate downstream of the "Iron Gates" barrage. "Hidrobiologie", Tom. 16, București.

Zolyomi B., 1939. Felsenvegetationstudien in Siebenbürgen und im Banat. Annales Univ. Sci. Budapestensis de Rólando Eötvös nominatae. Sect. Biol., Budapest, 32: 63–145.

Zolyomi B., 1957. Der Tatarenahorn – Eichen – Lösswald der zonalen Walsteppe (*Acereto tatarici* – *Quercetum*). Acta Bot. Hung., Budapest, 4: 367–413.

***, 1975. FAUNA. Grupul de cercetări complexe „Porțile de Fier”, seria monografică, Ed. Acad. București

***, 1979. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS /

Bonn Convention)

***, 1992: Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

***, 1998: Danube Delta Institute, Nautilus: Management of the sturgeon stocks of the Lower Danube River System

***, 2000: BirdLife International. Threatened birds of the world.

***, 2006: Birds of the Western Palearctic interactive (DVD-Rom). Oxford University Press and BirdGuides Ltd.

***, 2006, 2010: IUCN Red List of Threatened Species.

***, 2006: Amenajamente silvice O.S. Berzeasca, Orșova, Drobeta Tn. Severin - ICAS.

*** Reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate, constituite în perimetrul de ameliorare Moldova Nouă - Ostrov.

***, 2007: HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000

***, 2008: Convention on Migratory Species of Wild Animals (CMS / Bonn Convention). Appendix II - <http://www.cms.int/>

***, 2008: Evaluarea stocurilor de resurse acvatice vii și stabilirea efortului de pescuit din fluviul Dunărea (Km 155 - Km 1075), râul Prut și lacurile de acumulare - Porțile de Fier I, Porțile de Fier II, Stânca-Costești, Contract I.C.D.E.A.P.A. 5224/2008.

***, 2008, 2011: Planul de management al Parcului Natural Porțile de Fier. www.portiledefier.ro

***, 2009: Directiva 2009/147/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice.

***, 2009-2011: PROBIO - Analiza factorilor de presiune asupra ariilor protejate din Clisura Dunării. Rapoarte șt. ICAS, Meda Research, ICDEAPA Galați, ICB Cluj, CJCS.

***, 2011: Avibase – the world bird database.

***, 2011: BirdLife International. IUCN Red List for birds. <http://www.birdlife.org>

***, 2011: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. <http://www.sovon.nl/ebcc/ea/>

***, 2011: Societatea Ornitologică Română, <http://www.sor.ro/pasari.html>

ANEXE

ANEXA 2 Habitate de păduri:

Rezervația naturală Baziaș

O.S.	U.P.	u.a.	T.S.	T.P.	Tip sol	Habitat RO	Natura 2000	Observații	
Moldova Nouă	II Locva	8A	6131	5151	2405	R4129	-		
		8B	6252	4331	3101	R4120	9130		
		9	6252	4331	3101	R4120	9130		
		10	6231	4333	2405	R4120	9130		
		11	-	-	-	-	-	-	
		12	6231	4333	2405	R4120	9130		
		13	6252	4331	3101	R4120	9130		
		14A	6231	4333	2405	R4120	9130		
		14B	6252	4331	3101	R4120	9130		
		14C	6231	4333	2405	R4120	9130		
		15A	6231	4333	2405	R4120	9130		
		15B	6252	4331	3101	R4120	9130		
		15C	6252	4331	3101	R4120	9130		
		15D	6252	4331	3101	R4120	9130		
		15E	6231	4333	2405	R4120	9130		
		16A	6231	4333	2405	R4120	9130		
		16B	6252	4331	3101	R4120	9130		
		16C	6231	4333	2405	R4120	9130		
		17A	6252	4212	3101	R4118	9130		
		17B	6252	4331	3101	R4120	9130		
		17C	6252	4331	3101	R4120	9130		
		17D	6252	4331	3101	R4120	9130		
		17E	6231	4333	2405	R4120	9130		
		17V	-	-	-	-	-	-	
		18	6252	4331	3101	R4120	9130		
		19A	6252	4312	3101	R4118	9130		
		19B	6252	4331	3101	R4120	9130		
19C	6252	4331	3101	R4120	9130				
19D	6252	4212	3101	R4118	9130				
19E	6252	4331	3101	R4120	9130				
Baziaș	sumar	28 u.a.	4212-2 u.a. 4312-1 u.a. 4331-15 u.a. 4333-9 u.a. 5151-1 u.a.			R4118-3 u.a. R4120-24 u.a. R4129-1 u.a.	9130-27 u.a. eR4129-1 u.a.		

*ICAS, 2006 - Amenajamentul OS Moldova Nouă, UP II Locva

Rezervația naturală Valea Mare

O.S.	U.P.	u.a.	T.S.	T.P.	Tip sol	Habitat RO	Natura 2000	Obs.
Moldova Nouă	Vi Fetele Dunării	30A	5231	4241	2405	R4106	9110	
		30B	6231	4241	2405	R4106	9110	
		30C	6252	4215	3101	R4118	9130	
		31A	5231	4241	2405	R4106	9110	
		31B	5242	4212	2405	R4118	9130	
		31C	5231	4241	2405	R4106	9110	
		31D	5231	4241	2405	R4106	9110	
		31E	5242	4212	3101	R4118	9130	
		32A	5231	4241	2405	R4106	9110	
		32B	5242	4212	3101	R4118	9130	
		32C	5242	4212	3101	R4118	9130	
		32D	5231	4241	3101	R4106	9110	
		33A	5242	4212	3101	R4118	9130	
		33B	5242	4212	3101	R4118	9130	
		33A	-	-	-	-	-	Roca la suprafata/0,15
		50	6231	4241	1703	R4106	9110	
		51A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		51B	6112	5174	2405	-	-	5173-R4130--
		52A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		52B	6112	5174	2405	-	-	
		52C	6112	5174	2405	-	-	
		53A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		53B	6112	5175	2405	-	-	
		53C	6112	5175	2405	-	-	5173-R4130--
		54A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		54B	6131	7313	2405	-	-	
		54C	6252	4215	3101	R4118	9130	
		54D	6232	4221	2405	R4119	9130	
		55A	6232	4221	2405	R4119	9130	
		55B	6231	4241	3101	R4106	9110	
		55C	6112	5174	1703	-	-	
		55D	6112	5174	1703	-	-	
		55E	6131	5151	2405	R4129	-	
		55F	6231	4241	2405	R4106	9110	
		55G	6231	4241	3101	R4106	9110	
		55H	6231	4241	2405	R4106	9110	
		60A	6131	7413	2405	-	-	
		60B	6231	4241	2405	R4106	9110	
		60C	6231	7413	2405	-	-	
		60D	6231	4241	2405	R4106	9110	
		61A	6131	7413	2405	-	-	
		61B	6231	4241	3101	R4106	9110	
		61C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		61D	6132	5131	2401	R4129	-	
		61E	6231	4241	1703	R4106	9110	
		62A	6231	4241	1703	R4106	9110	

O.S.	U.P.	u.a.	T.S.	T.P.	Tip sol	Habita t RO	Natura 2000	Obs.
		62B	6252	4215	3101	R4118	9130	
		63A	6131	5241	2405	R4129	-	
		63B	6112	5174	1703	-	-	
		63C	6231	4241	1703	R4106	9110	
		63D	6231	4241	1703	R4106	9110	
		64A	6231	4241	1703	R4106	9110	
		64B	6231	4241	1703	R4106	9110	
		64C	6252	4215	3101	R4118	9130	
		65A	6131	7413	2405	-	-	
		65B	6231	4241	1703	R4106	9110	
		65C	6231	4241	1703	R4106	9110	
		69A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		69B	6131	5151	2405	R4129	-	
		69C	6131	5151	2405	R4129	-	
		69D	6231	4241	2405	R4106	9110	
		69E	6131	5151	2405	R4129	-	
		69F	6132	6131	2401	-	-	6141-R4139--
		69G	6132	6131	2401	-	-	
		70A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		70B	6231	4241	2405	R4106	9110	
		70C	6131	5151	2405	R4129	-	
		70D	6132	5132	2405	R4130	-	
		70E	6231	4241	3101	R4106	9110	
		71A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		71B	6131	7413	2405	-	-	
		72A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		72B	6232	4221	2405	R4119	9130	
		72C	6132	5131	2401	R4129	-	
		72D	6132	5131	2401	R4129	-	
		73	6131	5241	2405	R4129	-	
		78A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		78B	6132	5131	2401	R4129	-	
		78C	6131	5242	2405	R4129	-	
		78D	6131	7413	2405	-	-	
		78E	6132	7411	2401	-	-	
		78F	6131	5151	2405	R4129	-	
		78G	6231	4241	2405	R4106	9110	
		78H	6131	5151	2405	R4129	-	
		78I	6132	7411	2401	-	-	7431/2-R4140- 91MO
		79A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		79B	6131	7413	2405	-	-	
		79C	6132	5131	2401	R4129	-	
		79D	6132	5131	2401	R4129	-	
		79E	6131	7413	2405	-	-	7414-R4132- 91MO
		79F	6131	5151	2405	R4129	-	
		79R	-	-	-	-	-	
		80A	6231	4241	2405	R4106	9110	

O.S.	U.P.	u.a.	T.S.	T.P.	Tip sol	Habitat RO	Natura 2000	Obs.
		80B	6132	7411	2405	-	-	
		80C	6131	7413	2405	-	-	
		80D	6252	4215	2405	R4118	9130	
		80E	6131	7413	2405	-	-	
		80R1	-	-	-	-	-	
		80R2	-	-	-	-	-	
		81A	6112	5175	2405	-	-	5173-R4130--
		81B	6252	4215	3101	R4118	9130	
		81C	6131	7413	2405	-	-	
		81D	6131	5151	2405	R4129	-	
		81R	-	-	-	-	-	
		82A	6131	7413	1703	-	-	
		82B	6131	5151	1703	R4129	-	
		82C	6132	5131	1703	R4129	-	
		83A	6132	7411	1703	-	-	
		83B	6131	5151	1703	R4129	-	
		83C	6131	7413	1703	-	-	
		84A	6131	7413	1703	-	-	
		84B	6131	5151	1703	R4129	-	
		85A	6131	7413	1703	-	-	
		85B	6112	5175	1703	-	-	
		85C	6131	7413	1703	-	-	
		86A	6132	5131	1703	R4129	-	
		86B	6132	7411	1703	-	-	
		86C	6131	5151	1703	R4129	-	
		87A	6131	7413	2405	-	-	
		87B	6231	4241	2405	R4106	9110	
		87C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		87D	6131	5151	2405	R4129	-	
		87E	6131	5151	2405	R4129	-	
		88A	6231	4241	2405	R4106	9110	
		88B	6131	7413	2405	-	-	
		88C	6131	7413	2405	-	-	
		88D	6132	7411	2401	-	-	
		88E	6231	4241	2405	R4106	9110	
		88F	6131	7413	2405	-	-	
		88G	6231	4241	2405	R4106	9110	
		88H	6131	7413	2405	-	-	
		89A	6131	7413	2405	-	-	
		89B	6131	7413	2405	-	-	
		89C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		89D	6231	4241	2405	R4106	9110	
		89E	6131	7413	2401	-	-	
		89F	6131	7413	2405	-	-	
		89G	6132	5131	2401	R4129	-	
		89H	6131	7413	2405	-	-	
		90	-	-	-	-	-	
		91A	6131	7413	2405	-	-	
		91B	6132	7411	2401	-	-	

O.S.	U.P.	u.a.	T.S.	T.P.	Tip sol	Habitat RO	Natura 2000	Obs.
		91C	6131	7413	2405	-	-	
		91D	6131	7413	2405	-	-	
		91E	6131	7413	2405	-	-	
		91F	6131	7413	2405	-	-	
		92A	6131	5151	2405	R4129	-	
		92B	6131	5241	2405	R4129	-	
		92C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		92D	6132	5131	2401	R4129	-	
		92E	6131	5151	2405	R4129	-	
		92F	6231	4241	2405	R4106	9110	
		95	-	-	-	-	-	
		96	-	-	-	-	-	
		97	-	-	-	-	-	
		98	-	-	-	-	-	
		99A	6131	7413	2405	-	-	
		99N	-	-	-	-	-	
		100A	6131	7413	2405	-	-	
		100B	6131	7413	2405	-	-	
		100C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		100N	-	-	-	-	-	
		101A	6131	7413	2405	-	-	
		101B	6131	7413	2405	-	-	
		101C	6131	7413	2405	-	-	
		101R1	-	-	-	-	-	
		101R2	-	-	-	-	-	
		102A	6131	7413	2405	-	-	
		102B	6131	5241	2405	R4129	-	
		102C	6132	5131	2401	R4129	-	
		102D	6132	5131	2401	R4129	-	
		102E	6132	5131	2405	R4129	-	
		102F	6132	5131	2401	R4129	-	
		102G	6231	4241	2405	R4106	9110	
		103A	6131	7413	2405	-	-	
		103B	6131	5151	2405	R4129	-	
		103C	6231	4241	2405	R4106	9110	
		103D	6131	5151	2405	R4129	-	
		103E	6131	5151	2405	R4129	-	
		103F	6132	7411	2401	-	-	
		103G	6231	4241	2405	R4106	9110	
		103H	6132	7411	2401	-	-	
		103I	6131	5241	2405	R4129	-	
Valea Mare	sumar	159 u.a.		4241, 4212/15/21, 5131/51,5241 5132 5174/5 6131 7411/3			9110-52 u.a. 9130-15 u.a. e5R4129-30 u.a. e5R4130-1 u.a. e5x-10 u.a. e6-2 u.a. e7-49 u.a.	

*ICAS, 2006 - Amenajamentul OS Moldova Nouă, UP VI Fețele Dunării

Legendă:

TIPURI DE STAȚIUNE - T.S.

- 5.2.3.1. - Deluros de fâgete Bi, diverse podzolic edafic mic, cu *Vaccinium-Luzula*
- 5.2.4.2. - Deluros de fâgete Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Asarum*
- 6.1.1.2. - Deluros de cvercete, stâncărie și eroziune excesivă, Bi
- 6.1.3.1. - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bi, podzolic, edafic mic cu acidofile mezoxerofite
- 6.1.3.1. - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bi, podzolit, edafic mic cu acidofile mezoxerofite
- 6.1.3.2. - Deluros de cvercete, (gorun, cer, gârniță), Bm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite
- 6.2.3.1. - Deluros de fâgete de limită inferioară, podzolit, III
- 6.2.3.2. - Deluros de fâgete de limită inferioară, podzolit, II
- 6.2.5.2. - Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, Bm, brun-edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum*

TIPURI DE SOL – T.sol

- 1703 - Rendzină litică
- 2401 - Brun luvic tipic
- 2405 - Brun luvic litic
- 3101 - Brun eu-mezobazic tipic

TIPURI DE PĂDURE – T.P.

- 421.2 - Făget de dealuri pe soluri schelete cu floră de mull (m) – (Habitat România) R4118 – (Natura 2000) 9130
- 421.5 - Făget de deal cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – R4118 - 9130
- 422.1 - Făget cu *Carex pilosa* (m)
- 424.1 - Făget de dealuri cu floră acidofilă (i) – R4106 - 9110
- 431.2 - Făgeto-cârpinet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – R4118 - 9130
- 433.1 - Făget amestecat din regiunea de dealuri (m) – R4120 - 9130
- 433.3 - Făget amestecat de productivitate inferioară (i) – R4120 - 9130
- 513.1 - Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m) – R4129 - -
- 515.1 - Gorunet cu *Luzula luzuloides* (i) – R4129 - -
- 517.4 - Mojdrean cu cărpiniță (i) - - - (fără corespondent în sistematica actuală)
- 517.5 - Cereto-gârnițet cu cărpiniță (i) - - - (fără corespondent în sistematica actuală)

524.1 - Goruneto-făget cu *Luzula luzuloides* (i) – R4129 - -

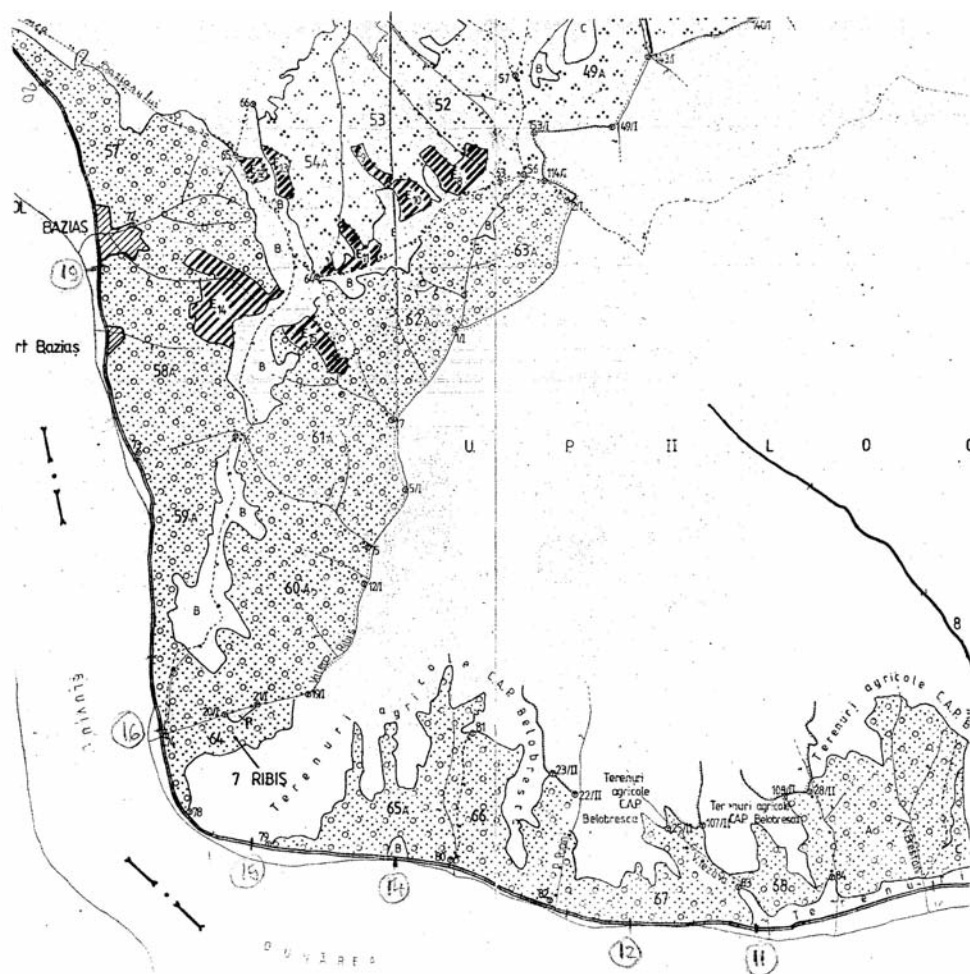
731.3 - Cereto-gârnițet de dealuri de productivitate inferioară (i) R4155 -
Quercetum farnetto

741.1 - Amestec normal de gorun, gârniță, cer (m) - - -

741.3 - Amestec normal de gorun, gârniță, cer de productivitate inferioară (i)

- - -

ANEXA 3 Pășuni împădurite



Harta pășunilor împădurite din zona Baziaș-Divici (ICAS, 1980) (11-19 borne kilometrice DN57A)

Pășuni împădurite din zona Socol-Baziaș-Divici (ICAS, 1980)

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
58A	103,4	I-2A	61313	5151	ondulat	32-40 ⁰		75-350	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
CR	6	15	4	3	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	6	4	L	IV	-	-	-
GO	2	15	8	6	L	IV	-	-	-

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
59A	41,8	I-2A	61313	5151	ondulat	30-40	V	75-299	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
CR	6	15	4	2	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	6	4	L	IV	-	-	-
GO	2	15	8	6	L	IV	-	-	-

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
64	19,0	I-2A	61313	7412	ondulat	28-38	NV	75-200	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
CR	4	15	4	2	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	8	5	L	IV	-	-	-
CE	2	15	6	5	L	IV	-	-	-
GA	2	15	6	5	L	IV	-	-	-

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
65A	53,9	I-2A	61312	7412	ondulat	30-44	S	75-280	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
GO	2	15	8	6	L	IV	-	-	-
GA	2	15	6	5	L	IV	-	-	-
CE	2	15	6	5	L	IV	-	-	-
CR	2	15	4	2	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	6	4	L	IV	-	-	-

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
66	43,2	I-2A	61313	7412	ondulat	34-44	S	75-340	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
CR	4	15	4	2	L	IV	-	-	-
GO	2	15	8	6	L	IV	-	-	-
CE	2	15	6	5	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	8	4	L	IV	-	-	-

ua	Supraf.	Gr.func.	TS	TP	Versant	Înclinare	Expoziție	Altitudine	
67	37,4	I-2A	61313	7412	ondulat	32-42	S	75-225	
Descrierea parcelara									
Elem. arboret	Consist.	Varsta (ani)	Diam. (cm)	Inalt. (m)	Prov.	Clasa prod.	Arb. lucru (%)	V/ha (mc)	V.tot (mc)
CR	4	15	4	2	L	IV	-	-	-
GO	2	15	6	5	L	IV	-	-	-
CE	2	15	8	6	L	IV	-	-	-
MJ	2	15	8	4	L	IV	-	-	-

Legendă:

TIPURI DE STAȚIUNE: T.S.

6.1.3.1.2. – Deluros de quercete luvic, litic, pe terenuri cu inclinare 20-30°

6.1.3.1.3. – Deluros de quercete luvic, litic, pe terenuri cu inclinare > 30°

TIPURI DE PĂDURE: T.P.

515.1. – Gorunet cu *Luzula luzuloides*

741.2. – Amestec de Go cu Ga și Ce pe soluri schelete

Notă: Descrierea parcelară și tipurile de stațiune și pădure mai sus prezentate au fost preluate din amenajamentul pășunilor împădurite, existent la stațiunea de pajiști din Moldova Nouă.

ANEXA 4 Analize de sol

Nr	P	O	N	U	pH	H	Ca	SB	SH	T	V	Nt	N	P	A
			cm	%		%	g/kg	me%	me%	me%	me%	g%	%	%	%
1	1	Ao	8	1.229	6.658	4.722	-	14.662	2.277	16.939	86.558	0.242	42.642	38.046	19.313
2				1.143	6.621	2.014	-	16.246	2.871	19.117	84.982	0.103	46.090	35.882	18.028
3	2	Ao	4	1.401	7.318	5.236	-	35.056	2.624	37.680	93.037	0.268	41.027	41.004	17.968
4		Bs	25	1.203	7.755	3.578	-	28.720	1.733	30.453	94.311	0.183	45.617	42.945	11.438
5	3	Ao	10	1.588	6.934	5.750	-	27.730	1.931	29.661	93.491	0.295	44.660	39.666	15.674
6		B	25	0.984	7.172	3.453	-	24.760	1.980	26.740	92.595	0.177	52.165	34.477	13.358
7	4	Ao	7	0.883	7.561	4.212	6.494	-	-	-	-	0.216	49.155	38.092	12.753
8		A/B	25	0.714	8.030	2.117	9.106	-	-	-	-	0.109	49.312	39.047	11.641
9		B	35-80	0.560	8.303	0.835	12.916	-	-	-	-	0.043	69.953	23.309	6.738
10	5	Ao	4	0.584	7.751	3.243	6.279	-	-	-	-	0.166	39.000	49.832	11.168
11		A/B	10	0.777	7.048	2.224	8.140	-	-	-	-	0.114	42.809	46.590	10.600
12		B	15	0.376	8.225	0.638	9.267	-	-	-	-	0.033	44.249	45.106	10.646

P-profil, O-orizont, N-nivel, U-umiditate, pH-în apă, H-humus, Ca-carbonați, SB-baze de schimb, H-hidrogen de schimb, T- capacitatea totală de schimb, V-grad de saturație în baze, Nt/azot total, N-nisip, P-praf, A-argilă

Nr	P	O	N	U	pH	H	Ca	SB-SH	T	V	Nt	Ng	Nf	P	A
			cm	%		%	g/kg	me%	me%	me%	g%	%	%	%	%
1	1			0.640	8.308	1.284	5.063	-	-	-	0.066	0.046	35.647	43.589	20.718
3	2			0.653	8.325	2.709	10.305	-	-	-	0.139	4.798	19.727	53.360	22.115
5	3			0.352	8.163	1.689	6.930	-	-	-	0.087	20.746	47.969	22.947	8.339
6				0.362	8.443	0.788	10.090	-	-	-	0.040	31.834	41.679	20.138	6.349
7	4			0.282	8.103	2.671	11.813	-	-	-	0.137	0.180	26.160	56.557	17.103
8				0.459	8.346	0.987	15.763	-	-	-	0.051	0.238	38.969	49.723	11.070
10	5	Ao	4	0.584	7.751	3.243	6.279	-	-	-	0.061	3.262	20.889	63.938	11.911

P-profil, 1-Socol, 2-Nera, 3-4-Râpa cu lăstuni 1-2; 5-Bujori 1-2, 6-Pensiune (între Divici-Belobreșca), O-orizont, N-nivel, U-umiditate, pH-în apă, H-humus, Ca-carbonați, SB-baze de schimb, H-hidrogen de schimb, T- capacitatea totală de schimb, V-grad de saturație în baze, Nt/azot total, Ng-nisip grosier, Nf-nisip fin, P-praf, A-argilă

Solurile au textură relativ ușoară (nisipo-lutoase la luto-nisipoase, rar lutoase), cu un pH neutru spre bazic (rar slab acid).

Nr.	cod	Specie	Prez.	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec
133	A238	Turdus merula	S												
134	A285	Turdus philomelos	OV												
135	A284	Turdus pilaris	MP,OI												
136	A232	Upupa epops	OV												
137	A142	Vanellus vanellus	OV												

Prez.-prezență; S – sedentară, OV - oaspete de vară, OI - oaspete de iarnă, P - specie de pasaj, MP - migrator parțial (după Munteanu, 1999: "Păsările din România și Europa" - determinant SOR); C – cuibăritoare, ? - posibil cuibăritoare dar fără confirmare;

A000 - cod inscripționat cu roșu indică specia de pe anexa I a Jurnalului Oficial al Uniunii Europene 97/266/CE, păsări cu regim de protecție strictă;

- culoarea portocalie marchează perioada de cuibărit / specie; limitele nu corespund însă riguros intervalului dedicat reproducerii care poate începe dar și sfârși la mijloc de lună - altfel spus, dacă portocaliul încarcă de ex. întreaga lună martie, ritualul de reproducere, depunerea ouălor ori începutul incubației pot avea startul să zicem pe 8, 15, 18 sau 20 martie;

- culoarea cenușiu deschis subliniază prezența nesigură a speciei de-a lungul unui an, care însă poate fi prezentă în intervalul de timp marcat, atunci când condițiile climatice sunt favorabile;

- culoarea cenușiu închis marchează prezența sigură a speciei de-a lungul unui ciclu anual