

FAUNA SOMEȘULUI DE LA STRĂMTORILE ȚICĂULUI LA CONFLUENȚA CU TISA

Gavril Ardelean

Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" Arad

INTENȚIE

În această lucrare, autorul își propune, ca pe baza cercetărilor proprii și a surSELOR bibliografice, să realizeze o imagine unitară asupra faunei cursului inferior al Someșului.

CADRUL NATURAL

Someșul drenează compartimentul nordic al bazinului Transilvaniei și se varsă în Tisa pe teritoriul Ungariei, la Vásárosnamény, fiind cel mai important râu din nord-vestul României. Inițial, el ființează prin cele două brațe viguroase – Someșul Mare (cu obârșia în vestul Munților Rodnei) și Someșul Mic (cu izvoarele pe versanții estici și nordici ai Munților Apuseni) – care se unesc la Dej. "Someșul Unit" străbate un vast teritoriu deluros, Platforma Someșeană, după care pătrunde în Depresiunea Baia Mare și în sectorul nordic al Câmpiei Panonice, denumit local Câmpia Someșului. Pe teritoriul Ungariei parcurge un traseu mai scurt.

Sectorul de la strămtorile Țicăului și până la confluența cu Tisa corespunde, în principal, cursului inferior al acestui râu, caracterizat prin: pantă relativ mică, curgere lentă, debite fluctuante și numeroase meandre. Debitul său (în medie, 116,18 m³/s) îl situează în categoria râurilor mijlocii din țara noastră. Deoarece traversează diverse formațiuni geologice, apele sale au un chimism complex: grad de mineralizare relativ ridicat (514 mg/l), tip hidrochimic carbonat cu mineralizare mijlocie și cu durezza apei de 9,8° germane (Ujvari, 1972; Bogdan și Călinescu, 1976). Din dreptul localității Berindan, albia Someșului a fost îndiguită și corectată prin tăieri de meandre, imediat după catastrofele inundații din mai 1970.

Traversând niște coline de înălțime modestă, Someșul își sapă pitoreștile chei de la Țicău, unde albia, adâncă de 30-150 cm și lată de 120-130 m are un strat gros de pietriș, din care se ivesc câteva stânci ce fac apa turbulentă.

În aval, la Sălsig-Ardusat, Someșul pătrunde într-un culoar depresionar larg, unde are un traseu meandros, iar în perioadele ploioase ale anului produce mari inundații.

În secțiunea Seini-Pomi, Someșul se desparte de Munceii Depresiunii Baia Mare, dar nu și de ramificațiile estice ale Culmei Codrului. Din această cauză malul drept este scund și plin de pietriș, ca albia, iar malul stâng este înalt și mălos.

La Păulești (amonte Satu Mare), Someșul intră în Câmpia Panonică. Albia sa este delimitată de diguri strănte, iar patul albiei este format din depozite nisipoase groase, unde au fost instalate numeroase balastiere. În aval de Satu Mare, la Vetiș și Oar, râul este strănt și îndiguit, cu depozite nisipoase pe malul stâng, iar pe cel drept māl gros, pavat artificial cu bolovanii. Aici, Someșul are o terasă înaltă de 4-5 m, inundată în perioadele ploioase aproape în totalitate. La confluența cu Tisa, de la Vásárosnamény, albia este mult mai adâncă și cu meandre largi, săpată în straturi groase de sedimente

aluviale. Pe alocuri, apar plaje întinse cu nisip fin dar și cu enorme cantități de nămol maro-gri. Malurile sale sunt străjuite de o pădure-galerie tipică de luncă (*Sárkány-Kiss și colab.*, 1999).

ASPECTE ECOLOGICE ALE CURSULUI INFERIOR AL SOMEȘULUI

Calitatea apei și structura biocenozelor suferă o serie de schimbări importante de-a lungul cursului inferior al Someșului.

Imediat după cheile Țicăului, pietrișul din albie nu favorizează supraviețuirea formelor bentonice, dar sunt prezente briozoare și unionide care preiau rolul de descompunere a substanțelor organice, îndeplinit în amonte de strămtori de bacterii. Deși la suprafața apei mai apar spume poluante, este clar că mecanismele autopurificării apei au acționat cu o anumită eficiență (*Sárkány-Kiss și colab.*, 1999). Acest fapt este confirmat și de analiza apei în perioada 1992-1994 (*Barnabás*, 1992; *Dénes și colab.*, 1994). Apa este aici fără miros, de culoare maroniu-deschisă, cu saturare corespunzătoare în oxigen (7,56 – 13,8 mg/l), dar este mediu poluată ca radioactivitate (0,41 βq/l) și de substanțe organice. Parametrii calității apei s-au îmbunătățit după reculul industriei din ultima decadă a secolului XX.

După vărsarea Lăpușului în Someș (care aduce ape de mină și ape reziduale de la industriile băimărene), la Cicârlău râul este mult mai poluat decât în amonte de această confluență și ca urmare fauna sa acvatică devine sărăcăcioasă. Aici conținutul de azot anorganic al apei este relativ crescut (NH_4^+ - 1,42 – 2,95 mg/l; NO_2^- - 0,15 – 0,35 mg/l; NO_3^- - 3,3 – 7,47 mg/l), iar uneori, devine prea mare cantitatea de PO_4^{3-} , favorizând înflorirea apei. Conținutul de suspensii a fost relativ mare (226 mg/l), dar cel mai semnificativ aspect este poluarea Someșului cu metale grele. Datorită acestei poluări crește conținutul apei în alge, iar cantitatea de zooplancton a scăzut considerabil față de sectorul Țicău-Ulmeni, atât ca diversitate de specii cât și ca masă de indivizi. Conținutul de bacterii coliforme s-a menținut ridicat, dar mai redus decât în amonte. Starea saprobiologică a apei se încadrează în categoria β-mezosaprobă.

În sectorul Păulești-Satu Mare, calitatea apei este ușor îmbunătățită, dar cursul lent nu favorizează un proces de autopurificare eficient. Acest fapt se explică și prin aceea că biotopul de aici nu susține comunitățile stabile de bentos ce ar putea accelera procesul de autopurificare. Și în acest sector, Someșul este corespunzător aprovizionat cu oxigen, fiind ușor poluat cu materiale organice, mai ales în cursul verii, ceea ce explică dezvoltarea accentuată a algelor în acest sezon, iar în privința ionilor de amoniu a fost considerată poluată. În acest biotop, fitoplanctonul a fost dominat de alge verzi. Cantitatea de alge/litru a depășit mai multe milioane de indivizi și în consecință conținutul de clorofilă admis a fost depășit de mai multe ori. De asemenea, a crescut și conținutul de zooplancton la 300 indivizi/l, care este dominat de ciliate. Prezența ciliatului *Paramecium bursaria* ori a bacilului *Salmonella* sunt indici ale poluării intense a apei în acest sector.

Calitatea apei s-a înrăutățit în aval de Satu Mare, datorită deversării apelor acestui oraș, dar încadrarea saprobiotică a apei rămâne aceeași.

În sectorul Vetiș și Oar, din aval de Satu Mare datorită bolovanilor din albie, se instalează o faună bentonică, iar sedimentele adăpostesc comunități de larve de insecte. Apa este în continuare bine aprovizionată cu oxigen, dar intră în categoria apelor poluate în privința încărcăturii cu substanțe organice. Conținutul de amoniu depășește considerabil limita admisă (3,75 mg/l) ceea ce semnifică poluarea râului, iar în apă se găsesc ioni de S^{2-} care indică un proces avansat de descompunere a substanțelor organice din masa apei. Cantitatea de fitoplancton a crescut în continuare considerabil, la câteva mi-

lioane de indivizi/litru, dominând pe mai departe algele verzi. În zooplancton, numărul de indivizi a crescut la 338/l, iar bacili coliformi la 540/ml apă. De asemenea, în apă este prezent bacilul tific, *Salmonella*. Apa este tot β -mezosaprobică.

În sfârșit, la confluența cu Tisa, Someșul are o apă poluată, turbure datorită sedimentelor și suspensiilor. Parametrii de calitate a apei sunt și mai agravați, poluând râul Tisa.

Ca o concluzie la calitatea apei Someșului este de reținut:

- pH-ul și concentrația de oxigen oscilează în limite largi; aprovizionarea cu oxigen a râului este corespunzătoare însă numai până la Satu Mare;
- de la Satu Mare a crescut considerabil poluarea Someșului cu materiale organice, devenind un râu poluat sub acest aspect; cantitatea de azot și fosfor organic este crescută peste limitele admise în aval de Satu Mare;
- salinitatea, conținutul de material sestonic și conductibilitatea electrică nu s-au modificat considerabil, având însă o ușoară tendință de micșorare după Satu Mare.

FLORA ȘI VEGETAȚIA CURSULUI INFERIOR AL SOMEȘULUI

Fitoplanctonul. Studii privind fitoplanctonul râului Someș în principal al algelor, au fost efectuate de *Barnabás* (1992) și de *Denes și colab.* (1994), care sunt în acord cu studiile efectuate de *Nagy-Toth și colab.* (1999) și *Rasiga și colab.* (1999).

Un studiu cantitativ mai recent al fitoplanctonului râului Someș (*Nagy-Toth și colab.*, 1999) evidențiază schimbări drastice de-a lungul Someșului: în Someșul Mic, amonte de Cluj – 280 indivizi/ml; în Someșul Mare, la Năsăud – 760, în Someșul Unit, la Dej – 373.000, la Sălsig – 38.102, la Pomi – 103.680, în amonte de Satu Mare – 87.000, în aval de Satu Mare – 112.000, în fine la confluența cu Tisa – 75.000.

La Ulmeni, fitoplanctonul este sărac, fiind dominat de alge verzi și diatomee. Genurile întâlnite sunt: *Scenedesmus*, *Closterium*, *Cyclotella*, *Melosira* (*Barnabás*, 1992).

La Cicârlău, biocenoză este dominată de diatomee (*Navicula*, *Synedra*, *Hantzschia*, *Frustulia* etc.), dar sunt prezente și alge verzi (*Barnabás*, 1992).

La Satu Mare, domină algele verzi ca număr de specii (*Scenedesmus*, *Closterium*), iar ca număr de indivizi diatomeele (*Melosira*, *Fragillaria*, *Amphyleura*) (*Barnabás*, 1992; *Dénes și colab.*, 1994).

La Oar, cantitatea de alge și de "clorofilă a" crește considerabil față de Păulești și Satu Mare. În fitoplancton, domină algele verzi (*Scenedesmus*, *Closterium*), dar sunt prezente și alge albastre și diatomee.

Din studiul fitoplanctonului se poate trage concluzia că poluarea amenință comunitățile vegetale și animale din apa râului Someș, dar, deocamdată, pagubele nu sunt ireversibile, fiind posibilă o reconstrucție a ecosistemului Someșului, printr-o acțiune concertată a omului.

Flora și vegetația acvatică și paludală a Someșului. Despre acestea se cunosc lucrările lui *Fodor* (1909), *Fintha* (1994), *Karácsonyi* (1995), *Drăgulescu și Macalik* (1999). Caracterizarea ce urmează se bazează mai ales pe datele oferite de ultima lucrare citată.

În sectorul dintre Dej și Arduș, malurile Someșului sunt străjuite de suprafețe mari de pădure, iar pajiștea riverană este mult modificată prin năpădirea ei de către speciile de arbori *Salix alba* și *Populus alba*. În porțiunile mai largi ale văii, s-au extins culturile agricole și pajiștile de *Agrostis stolonifera*, *A. tenuis*, *Festuca rubra* și de *Arrhenatherum elatius*. Deoarece sectorul a fost puțin studiat, lista speciilor de plante și a asociațiilor vegetale este destul de săracă. Totuși, putem menționa ca mai reprezenta-

tive asociațiile de *Glycerietum plicatae*, *Bolbox schoenetum maritimi*, *Polygonetum cuspidati*.

În acest sector, peisajul este moderat degradat, datorită poluării apei râului și a defrișării unor mari suprafețe de pădure ce însoțea râul. De aceea, pentru conservarea vegetației cursului inferior al Someșului este necesară protecția vegetației mesohigrofilă dintre Benesat și Ardușat.

În sectorul cuprins între Ardușat și confluența cu Tisa, peisajul Someșului este puternic antropizat, constatându-se absența pădurilor și prezența culturilor agricole, precum și a pajștilor mezofile și a unor păduri de mal, dominate de specii de *Salix* și *Populus*. Între asociațiile existente numai în acest sector amintim: asociația *Bidentetum cernui*, iar dintre cormofite speciile de: *Ranunculus lateriflorus*, *Elatine triandra*, *E. alsinastrum*, *Trapa natans*. Acest ultim sector al Someșului este intens degradat. Apa este puternic poluată de apele uzate emise de orașele Baia Mare și Satu Mare, precum și de localitățile limitrofe. Vegetația este în principal artificială sau antropizată.

Corelând calitatea apei Someșului cu caracteristicile florei și vegetației ce însoțește râul, constatăm că de la Țicău în aval peisajul este degradat, echilibrul ecologic este precar datorită presiunii antropice ce a determinat o evidentă poluare.

FAUNA SOMEȘULUI ȘI A ZONELOR SALE LIMITROFE

Subregnul PROTOZOA

ÎNCRENGĂTURA SARCOMASTIGOPHORA

Clasa ZCOMASTIGINA Doflein

Ordinul PROTOMONADINA Blochmann

(1) *Anthophysa vegetans* (D.F.M.) Stein

Prezentă în zooplanctonul inferior al Someșului (Ardelean, 1998). Dénes și colab. (1994) confirmă prezența sa în proba de bioseston recoltată de Satu Mare și Oar în 14.06.1993. Posibilă și la Ardușat pe Someș.

(2) *Bodo saltans* Ehrenberg

Citată din Someș de Lepși (1960) și de Ardelean (1998).

Clasa RHIZOPODA (Dujardin) Siebold

Ordinul AMOEBINA Ehrenberg

(3) *Amoeba proteus*

Identificată în râul Someș de Lepși (1960) și Ardelean (1998), în cursul său inferior.

(4) *Vahlkampfia limax*

Întâlnită de noi în cursul inferior al Someșului (Ardelean, 1998).

Ordinul TESTACEA Schultze

(5) *Arcella vulgaris*

Specie dulcololă întâlnită frecvent în cursul inferior al Someșului (Ardelean, 1998).

(6) *Centropyx aculeata*

Întâlnită și în cursul inferior al Someșului, dar numai în număr mic de exemplare (Ardelean, 1998).

(7) *Centropyx constricta*

Prezentă în cursul inferior al Someșului, tot în număr mic de exemplare (Ardelean, 1998).

(8) *Diffugia limnetica*

Întâlnită în zooplanctonul cursului inferior al Someșului (Ardelean, 1998).

Identificată de două ori în anul 1993 (14.06 și 12.08) în zooplanctonul colectat de la Oar de Dénes și colab. (1994).

(9) *Diffflugia corona*

Întâlnită în cursul inferior al Someșului la Pomi (*Ardelean*, 1998).

(10) *Euglypha ciliata*

Specie frecventă în cursul inferior al Someșului, în aval de localitatea Pomi (*Ardelean*, 1998).

ÎNCRENGĂTURA CILIOPHORA

Clasa CILIATA *Perty*

Ordinul GYMNOSTOMATIDA *Bütschli*

(11) *Amphleptus claperedel Stein*

Prezent în planctonul râului Someș (*Ardelean*, 1998), de la Pomi în aval.

(12) *Hemiophrys pleurosigma*

S-a semnalat în cursul inferior al Someșului de la Ardușat în aval (*Ardelean*, 1998).

(13) *Hemiophrys bivacuolata Kahl*

Prezent în cursul inferior al Someșului în aval de Pomi (*Ardelean*, 1998).

(14) *Hemlophrys fusidens Kahl*

Prezent în planctonul din cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998).

(15) *Litonotus cygnus Müller*

Prezent în tot cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998).

(16) *Litonotus fasciola Ehr. Wresn.*

Component al planctonului cursului inferior al Someșului, în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

(17) *Coleps hirtus Nitzschi*

Prezent în apa β -mezosaprobă din cursul inferior al Someșului de la Ardușat în aval (*Ardelean*, 1998).

(18) *Didinium nasutum Müller*

Formă cosmopolită, prezentă în Someș și afluenții săi (*Ardelean*, 1998). *Dénes și colab.* (1994) îl identifică de fiecare dată în probele recoltate în 1993 din zooplanctonul Someșului de la Satu Mare și Oar, fiind însă posibil și mai în amonte. Această presupunere este confirmată de identificarea speciei într-o probă recoltată în februarie 1997 din Someș de la Ulmeni de EGA Maramureș.

(19) *Holophrys nigricans Lauter*

Specie foarte vorace care consumă flagelate și peridinee. Identificat în zooplanctonul Someșului de la Ulmeni în noiembrie 1997 și de la Cicârlău în iulie 1997, precum și în afluentul său, râul Lăpuș, la Lăpușel (EGA Maramureș).

(20) *Peranema trichophorum*

Găsit de *Dénes și colab.* (1994) numai într-o probă recoltată din zooplanctonul Someșului de la Satu Mare în data de 19.08.1993.

(21) *Lackymaria pupula*

A fost găsită într-o probă de zooplancton recoltată în 14.06.1993 de la Oar (*Dénes și colab.*, 1994).

(22) *Lackymaria olor*

Identificat în zooplanctonul râului Lăpuș, la Lăpușel, în noiembrie 1997 (EGA Maramureș).

(23) *Loxodes rostrum Müller*

Specie comună prezentă în Someș, în cursul său inferior (*Ardelean*, 1998).

(24) *Trachellus ovum Ehrenberg*

Identificat în cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998). A mai fost sesizat în probele de zooplancton recoltate din Someș de la Ulmeni (aprilie 1997) și Cicârlău

(februarie 1997) (EGA Maramureș).

(25) Chilodonella cucullulus Müller

Formă prezentă în râul Someș în zooplanctonul din cursul inferior (*Ardelean*, 1998), în aval de Ardușat.

(26) Chilodonella uncinata Ehrenberg

Specie comună în cursul inferior al Someșului, în aval de Pomi (*Ardelean*, 1998).

(27) Chilodonella algivora Kahl

Evidențiată în râul Someș, în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

Ordinul TRICHOSTOMATIDA Bütschli

(28) Colpoda cucullus Müller

Identificată în zooplanctonul cursul inferior al râului Someș, în aval de Pomi (*Ardelean*, 1998).

Ordinul HYMENOSTOMATIDA Delege și Heroward

(29) Colpidium coolpoda Ehrenberg

Specie polisaprobă, prezentă în zooplanctonul cursul inferior al Someșului în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

(30) Colpidium campyhum Stokes

Prezent în Someș, în aval de localitatea Ardușat, în zooplancton (*Ardelean*, 1998).

(31) Glaucoma scintilans Ehrenberg

Specie prezentă în zooplanctonul râului Someș în cursul inferior (*Ardelean*, 1998), ceea ce este confirmat și de proba recoltată pe data de 12.08.1993 de la Oar (*Dénes și colab.*, 1994).

(32) Paramaecium caudatum

Formă indicatoare pentru ape cu încărcătură organică mare. Evidențiat în Someș și în diferite canale (*Ardelean*, 1998). A fost găsit în probele recoltate în data de 9.08.1993 din zooplanctonul Someșului de la Satu Mare (*Dénes și colab.*, 1994). Prezent în toate cele trei probe recoltate în anul 1997 la Baia Mare din zooplanctonul râului Săsar, puternic poluat (EGA Maramureș).

(33) Paramaecium bursaria

Este un indicator cert al poluării unei ape, fiind frecvent în cursul inferior al râului Someș (*Ardelean*, 1998). A fost identificat și de *Dénes și colab.* (1994) la Satu Mare (8.09.1992) și Oar (12.08.1993) în zooplancton.

Ordinul PERITRICHIDA Stein

(34) Epistylis digitalis Ehrenberg

Specie epizică pe diverse animale dulcicole. Identificată în zooplanctonul Someșului la Satu Mare în data de 8.09.1992 (*Dénes și colab.*, 1994), precum și a Lăpușului la Lăpușel (EGA Maramureș).

(35) Campanella umbelaria

Determinată în probe de apă provenite din cursul inferior al Someșului în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998). A fost găsit și în zooplanctonul râului Săsar, la Baia Mare, în data de 6.09.1992 (*Dénes și colab.*, 1994).

(36) Vorticella campanulata

Identificat în cursul inferior al Someșului, în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

(37) Vorticella convallaria tipica, Similis

A fost identificată în zooplanctonul Someșului la Satu Mare în data de 8.09.1992 (*Dénes și colab.*, 1994).

(38) Vorticella microstoma putrina

A fost găsită în cursul inferior al Someșului (*Ardelean, 1998*), fiind identificată și în zooplanctonul râului Lăpuș numai la Bușag (noiembrie și iulie 1994, februarie 1997) (EGA Maramureș).

(39) Vorticella microstoma turgens

Identificată în apa recoltată din Someș la Satu Mare în iulie 1997 (EGA Maramureș).

(40) Vorticella mutans

Identificată în Someș, în aval de Ardușat, ca specie planctonică (*Ardelean, 1998*).

(41) Vorticella vernalis

Găsită în cursul inferior al Someșului, aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*).

(42) Vorticella communis

Prezentă în zooplanctonul cursul inferior al Someșului, în aval de Pomi (*Ardelean, 1998*).

(43) Carchesium polypinum

A fost identificat la data de 12.08.1993 (*Dénes și colab., 1994*) în zooplanctonul de la Oar, de pe cursul inferior al Someșului.

Ordinul HETEROTRICHIDA Stein

(44) Spirostomum intermedium Kahl.

Găsit în sapropelul dulcicol din cursul inferior al Someșului, în aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*). Identificat și într-o probă recoltată din Someș pe data de 8.09.1992, la Satu Mare (*Dénes și colab., 1994*).

(45) Spirostomum filum Pen

De asemenea, identificat în Someș, în aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*).

(46) Stentor mülleri Ehrenberg

Identificat în apele Someșului la Oar, în data de 14.06.1993 (*Dénes și colab., 1994*).

Ordinul OLIGOTRICHIDA Bütschli

(47) Halteria grandinella Müller

Infuzor dulcicol cu mare răspândire în detritusul mezosaprobic și mezo-sapropelic din cursul inferior al Someșului, în aval de Pomi (*Ardelean, 1998*).

(48) Strobilidium gyrans Stokes

Pus în evidență în râul Someș, în aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*).

Ordinul HYPOTRICHIDA Stein

(49) Aspidisca lynceus Ehrenberg

Găsită în probele de apă colectate la data de 12.08.1993 din Someș de la Oar (*Dénes și colab., 1994*).

(50) Euplates patella

Specie foarte frecventă în zooplanctonul din cursul inferior al Someșului, inclusiv al afluenților săi din acest sector, fiind prezentă aproape în toate probele recoltate. S-a găsit pe Someș la Ulmeni (februarie și noiembrie 1997) și la Cicârlău (februarie și aprilie 1997), în Lăpuș la Lăpușel (februarie și noiembrie 1997) și la Bușag (iulie și noiembrie 1994) (EGA Maramureș).

(51) Tachisoma (Oxytricha) pellionella Stein

Găsită în probe de ape provenite din râul Someș, în aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*).

(52) Stylonychia mytilus Ehrenberg

Identificată în cursul inferior al râului Someș în aval de Ardușat (*Ardelean, 1998*).

(53) Stylonychia pustulata Ehr.-Stein

Identificată în același sector al Someșului în zooplancton (*Ardelean, 1998*).

(54) *Stylonychia muscarum* Kahl.

A fost recoltată în apa râului Someș la Oar, în data de 14.06.1993 (*Dénes și colab.*, 1994).

Clasa SUCTORIA *Claparède și Lachmann*

(55) *Podophrya fixa*

Prezentă în Someș, în zooplanctonul din cursul inferior, în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

(56) *Staurophrya pusilla*

Identificată în cursul inferior al Someșului, în aval de Sălsig (*Ardelean*, 1998).

La strâmtorile Țicăului și Ulmeni apa poluată β -mezosaprobă are un fitoplancton sărac, dar un zooplancton cu număr relativ mare de indivizi (41/l), care este lipsit de protozoare. La Cicârlău, apa mezosaprobă este poluată și cu metale grele, având un fitoplancton cu conținut ridicat de alge, dar cu zooplancton redus considerabil ca și cantitate și număr de specii. Și aici protozoarele cel mai adesea lipsesc din zooplancton. La Satu Mare, în apa poluată cu materiale organice, algele depășesc de mai multe ori valoarea admisă, iar zooplanctonul este de asemenea mare (300 indivizi/l). În cadrul lui domină protozoarele, în principal ciliatele. Celelalte grupuri de protozoare au valoare auxiliară. La Oar, apa este și mai poluată în urma deversărilor apelor uzate din orașul Satu Mare. De aceea, fitoplanctonul crește față de Satu Mare, la fel și zooplanctonul, care ajunge deja la 338 indivizi/l, fiind dominat tot de protozoare.

Râul Lăpuș cu o apă mezosaprobă, mediu poluată cu substanțe organice, are fitoplanctonul și zooplanctonul sărace. Protozoarele lipsesc.

Râul Săsar, sever poluat cu materii organice, are un fitoplancton sărac, iar zooplanctonul este reprezentat printr-un număr redus de specii, care aparțin în totalitate ciliatelor.

ÎNCRENGĂTURA PORIFERA *Grant*

Clasa DESMOSPONGIAE

Ordinul MONAXONIDA

(57) *Spongilla lacustris* Linnaeus

Prezent în șanțuri și bălți care însoțesc Someșul în sectoarele Ardușat – Păulești – Vetiș.

(58) *Ephidatia fluviatilis*

Este prezentă în aceleași locuri ca și specia precedentă. Nu au semnificație ecologică deosebită, intrând numai în structura unor lanțuri trofice secundare.

ÎNCRENGĂTURA CNIDARIA *Verill*

Clasa HIDROZOA (*Owen*) *Huxley*

Ordinul HYDROIDEA

(59) *Hydra vulgaris*

Specie comună în toate bălțile și în brațele moarte ce însoțesc Someșul și afluentul său, Lăpușul.

(60) *Clorohydra viridissima*

Prezentă în aceleași locuri ca și specia precedentă, dar de frecvență mai redusă.

(61) *Pelmatohydra oligactis*

În apele stagnante ce însoțesc cursul Someșului în amonte de Ardușat, fiind o specie frecventă.

Singura specie mai răspândită este *Hydra vulgaris*. Celelalte n-au importanță deosebită pentru ecosistemele din care fac parte.

ÎNCRENGĂTURA PLATHELMINTHES (Voght) Schneider

Clasa TURBELLARIA Ehrenberg

Ordinul TRICLADIDA

(62) *Dendrocoelum lacteum*

Planaria albă este specie comună în bălțile mici ce însoțesc Someșul și Lăpușul.

Clasa TREMATODA Rudolphi

Ordinul MONOGENEA Bichowsky

(63) *Gyrodactylus elegans Nordmann*

Prezent pe pielea și branhiile peștilor de apă dulce, mai ales pe crap și din zona cercetată de noi.

(64) *Polystomum integerrimum (Frölich) Rudolphi*

Se găsește parazit pe mormolocii și broaștele adulte din specia *Rana temporaria*, prezentă în apele stagnante ce însoțesc cursul inferior al Someșului.

Ordinul DIGENEA van Beneden

(65) *Sanguinicola inermis Plehn*

Prezentă în cursul inferior al Someșului, ca parazită pe adulții de *Cyprinidae* și pe gasteropode acvatice (*Limnea* și *Bithynia*) ca gazdă intermediară.

(66) *Fasciola gigantica Cobbold*

Specie cosmopolită pe rumegătoare (gazdă definitivă) și pe melci (gazdă intermediară), întâlnită în zonele de inundații ale Someșului și Lăpușului.

(67) *Fasciola hepatica Linnaeus*

Are aceleași gazde și este larg răspândită (specie cosmopolită) în zonele de inundații ale Someșului și Lăpușului. Citată de la Culciu de *Ardelean* (1998).

(68) *Diplodiscus subclavatus Goeze*

Se găsește în locuri cu terenuri umede în toată lunca Someșului și Lăpușului pe broaștele din genul *Rana* (gazdă definitivă) și pe gasteropodul *Planorbis* (gazdă intermediară).

Clasa CESTOIDEA Rudolphi

Ordinul PSEUDOPHYLLIDEA

(69) *Caryophylaeus mutabilis*

Se găsește cu sutele la *Cyprinidae* (gazdă definitivă) și la oligochetul *Tubifex* (preceoid), gazde frecvent întâlnite în tot cursul inferior al Someșului.

Ordinul CYCLOPHYLLIDEA

(70) *Davainea proglatina*

Întâlnită pe melci (gazdă intermediară) în zonele inundabile ale Someșului și Lăpușului. Aproape toate speciile de *Plathelminthes* sunt forme parazite pe animale domestice (gazde definitive) și diferite gasteropode (gazde intermediare).

ÎNCRENGĂTURA NEMATHELMINTHES Voght Gebenbaur

Clasa ROTATORIA

Ordinul BDELLOIDEA Hudson și Gosse

(71) *Adineta vaga Davis*

Găsită ocazional în Lăpuș la Bușag în noiembrie 1994 (EGA Maramureș).

(72) *Rotaria neptunia Ehrenberg*

Specie cosmopolită, răspândită pe fundurile măloase, socotită specie indicator pentru apele polisabrobice, fiind rezistentă la lipsa de oxigen. Citată (*Ardelean*, 1998)

pentru râul Someș în aval de stația de epurare Satu Mare. Găsită și în probele de zooplancton colectate (*Dénes și colab.*, 1994) în anul 1993 de la Satu Mare (9.08) și de la Oar (14.06).

(73) *Rotaria rotaria Pallas*

A fost evidențiată de *Ardelean* (1998) în cursul inferior al Someșului, în aval de Ardușat, între plante acvatice, pe fundul mâlos al apelor, mai rar pe mușchi.

(74) *Philodina citrina Ehrenberg*

Frecventă între plantele acvatice. Citată de *Ardelean* (1998) din cursul inferior al Someșului. Identificată în data de 9.09.1992 de *Dénes și colab.* (1994) în zooplanctonul apelor β -mezosaprobe ale Someșului la Oar, poluate cu substanțe organice.

(75) *Philodinavus paradoxus Murray*

Între alge și mușchi în apa curată de pâraie. A fost identificat în zooplanctonul apei Someșului de la Cicârlău, în iulie și noiembrie 1994 (EGA Maramureș).

Ordinul PLOIMA *Hudson și Gosse*

(76) *Epiphanes senata Müller*

Specie comună mezosaprobă, care proliferază în apele impurificate cu gunoi de grajd. Găsește condiții bune și în apa cursul inferior al Someșului poluată cu substanțe organice de emisiile de la Baia Mare și Satu Mare.

(77) *Plathyas polyacanthus Ehrenberg*

Specie cosmopolită, mezosaprobă, frecventă în apele mici stătătoare și în curgătoare. Citată de *Ardelean* (1998) din zooplanctonul cursul inferior al Someșului. Identificată frecvent în probele recoltate din cursul inferior al Someșului și afluenților săi. A fost găsit în Someș, la Ulmeni în data de 6-7.09.1992 (*Dénes și colab.*, 1994), iulie și noiembrie 1994, aprilie 1997, și la Cicârlău în noiembrie 1994, iulie și noiembrie 1997, precum și în Lăpușel la Bușag în septembrie 1992 (*Dénes și colab.*, 1994), aprilie, iulie și noiembrie 1997 (EGA Maramureș).

(78) *Brachionus quadridentatus, var. Cluniorbicularis Skorilow*

Specie comună, β -mezosaprobă în plancton și între plantele din zona litorală. Citată din cursul inferior al Someșului de *Ardelean* (1998), precum și de *Dénes și colab.* (1994). Identificat în aproape toate probele recoltate din cursul inferior al Someșului la Ulmeni (6-7.09.1972; iulie 1997), Satu Mare (8.09.1992; 14.06.1997; 9.08.1993) și Oar (14.06.1993) (EGA Maramureș).

(79) *Brachionus calyciforus Pallas*

Specie cosmopolită în ape mici stătătoare, în plancton și zona litorală. Întâlnită în Lăpuș la confluența cu Someșul din dreptul localității Bușag, în iulie 1994 (EGA Maramureș).

(80) *Brachionus urceus Müller*

Specie cosmopolită, în plancton și între plantele din zona litorală a apelor în curgătoare. A fost găsit în Someș numai la Oar, în data de 12.08.1993 (*Dénes și colab.*, 1994).

(81) *Keratella cochlearis Gosse*

Formă cosmopolită întâlnită în apele dulci, în plancton. Citată din apele cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998), iar în iulie 1997 a fost găsit în Someș la Ulmeni (EGA Maramureș).

(82) *Keratella testudo f. irregularis Jakubski*

A fost găsită în zooplanctonul râului Someș la Ulmeni în iulie 1994 (EGA Maramureș).

(83) *Keratella quadrata f. quadrata Carlin*

Cosmopolită, găsită în zooplanctonul Someșului la Ulmeni și Cicârlău în data

de 6-7.09.1992 și al Lăpușului la Bușag în datele de 7.09.1992 (*Dénes și colab.*, 1994) aprilie și iulie 1997 (EGA Maramureș).

(84) Keratella ticinensis Callero

Identificată de *Dénes* (1999) în data de 6-7.09.1992 în zooplanctonul Someșului la Ulmeni și Oar.

(85) Colurella uncinata Ehrenberg

Specie evidențiată de *Ardelean* (1998) în planctonul cursul inferior al Someșului. Evidențiată aproape fără excepție în toate probele recoltate din râul Lăpuș de la Lăpușel în anii 1994 și 1997 (EGA Maramureș).

(86) Lecane hamata Stokes

Frecventă în zona de nisip a Someșului din cursul inferior (*Ardelean*, 1998).

(87) Cephalodella forficula Ehrenberg

Răspândită în apele lin curgătoare și măloase. Citată de *Ardelean* (1998) din cursul inferior al Someșului.

(88) Cephalodella auriculata Müller

Prezentă în apele curgătoare, între *Myriophyllum*. Evidențiată de *Ardelean* (1998) din cursul inferior al Someșului.

(89) Notommata pachyura, Gosse

Găsită în probele de plancton recoltate din Lăpuș de la Lăpușel în noiembrie 1994 (EGA Maramureș).

(90) Notommata tripus Gosse

Specie aproape cosmopolită, sesizată de *Ardelean* (1998) și în cursul inferior al Someșului, în aval de Ardușat.

(91) Notommata sacciger Ehrenberg

Găsită în apele Lăpușului, la Bușag în zooplanctonul sărac de aici, în data de 7.09.1972 (*Dénes și colab.*, 1994).

(92) Trichocerca stylata Gosse

Evidențiată în zooplanctonul apei din cursul inferior al Someșului în aval de Ardușat (*Ardelean*, 1998).

(93) Gastropus stylifer Imhof

Întâlnit în apele stătătoare și lin curgătoare în zooplancton, precum și în terenuri inundabile. Găsit de *Dénes și colab.* (1994) în Someș la Ulmeni, în probele recoltate în data de 6-7.09.1992.

(94) Chromogaster testudo

Identificat în probele de plancton recoltate în iulie și noiembrie 1994 din Lăpuș la Lăpușel (EGA Maramureș).

(95) Erignatha clastopis Hudson și Gosse

În număr mic de exemplare în cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998). Identificată și în proba recoltată din Someș de *Dénes și colab.* (1994) la Satu Mare în data de 9.08.1993.

(96) Erignatha sp.

Recoltată din același loc și la aceeași dată din Someș (*Dénes și colab.*, 1994), împreună cu specia precedentă.

(97) Asplanchnina brightwelli Meyers Gosse

Citată de *Ardelean* (1998) din cursul inferior al Someșului. Identificată în zooplanctonul Someșului și de *Dénes și colab.* (1994) de la Satu Mare (8.09.1992) și Oar (12.08.1993).

(98) Synchaeta longipes Gosse

Găsită de *Ardelean* (1998) în cursul inferior al Someșului în aval de Ardușat.

(99) *Synchaeta kitina* Rousset

Evidențiată de *Ardelean* (1998) în cursul inferior al Someșului, în aval de Ardușat.

Ordinul FLOSCULARIACEA *Wesenberg*

(100) *Pompholix sulcata* Hudson

Evidențiată de *Ardelean* (1998) în planctonul cursul inferior al râului Someș. Găsit și în probele recoltate din Someș la Ulmeni în iulie și noiembrie 1994 (EGA Maramureș).

(101) *Filinia longiseta* Ehrenberg

Prezentă în apele lin curgătoare, alcaline. Este frecvent întâlnită în cursul inferior al Someșului la Ulmeni (6-7.09.1992, *Dénes și colab.* (1994), Cicârlău (6-7.09.1992, *Dénes și colab.*, 1994), Satu Mare (8.09.1992; 9.08.1993 *Dénes și colab.* (1994).

(102) *Tetramastix opaliensis* Zacharias

În apele lin curgătoare alcaline și în terenuri inundate. Identificat în probele de plancton din Someș de la Ulmeni (6-7.09.1992) de *Dénes și colab.* (1994).

(103) *Conochilus unicornis* Schrank

Găsit în Someș la Ulmeni (noiembrie 1997) și în Lăpuș la Lăpușel (iulie 1994, iulie și aprilie 1997) (EGA Maramureș).

Ordinul COLLOTHECACEA *Remane*

(104) *Cupelopagis vorax* Leydig

Găsit în planctonul Lăpușului la Lăpuș în noiembrie 1994.

Clasa NEMATODA *Rudophi*

Ordinul MERMITHOINA

(105) *Mermis racovitzai* Coman

Trăiește în apă hiporeică, fiind găsit pe Valea Someșului la Seini (*Coman*, 1960).

(106) *Mermis serbani* n. sp.

Găsit în Someș la Potău, în apă hiporeică (*Coman*, 1960).

(107) *Hydromermis fluviatilis*

Găsit pe Valea Someșului, lângă Baia Mare, în apă hiporeică (în bentos), de unde este citată de *Coman* (1960).

Ordinul STRONGILOIDEA

(108) *Dictyocaulus filaria*

Apare ocazional în zona inundabilă a Someșului și a afluenților săi, la oi și capre.

(109) *Dictyocaulus viviparus*

Apare, uneori, în zona inundabilă a Someșului și a afluenților săi, la taurine.

(110) *Protostrongylus rufescens*

Posibilă în zonele inundabile și umede din luncile Someșului și ale afluenților săi, la ovine și caprine, unde găsește din belșug gasteropode care sunt gazda lor intermediară.

Cu excepția clasei *Rotatoria*, celelalte grupe de nematode duc o viață parazitară. Rotiferii au o viață liberă și reprezentanți numeroși în cursul inferior al Someșului. Intră în componența planctonului, fiind adesea indivizii principali ai acestuia constituind o hrană căutată și abundentă a puietilor de pești, clodocercelor și larvelor de insecte, ce constituie, la rândul lor, hrana peștilor. Deci, rotiferii au o mare importanță în biomasa lacurilor, dar și în planctonul și bentosul cursurilor de râuri, inclusiv în regiunea de țârnă a acestora, fiind o hrană importantă pentru animalele superioare. Deoarece sunt unele

din principalele animale care consumă materii vegetale ultramicroscopice (nanoplancton și bacterii) sau materii vegetale și animale moarte (detritus) pe care îl transformă în substanțe hrănitoare proteice pentru animalele superioare, rotiferii contribuie în cel mai înalt grad la autopurificarea biologică a apelor. În lipsa lor, substanțele organice din apă nu ar fi transformate și s-ar produce o colmatare organică rapidă a apelor.

Distribuția rotiferelor în cursul inferior al Someșului și a afluenților săi este foarte inegală și diferită. La Ulmeni zooplanctonul este net dominat de rotiferi, prezenți prin număr mare de specii și de indivizi din genurile *Tetrametrix*, *Keratella*, *Brachionus*, *Filina*, *Plathyas*, *Gastropus*. La Cicârlău, zooplanctonul scade considerabil ca specii și cantitativ. Sunt prezente, în principal, doar trei specii de rotiferi: *Filina longiseta*, *Keratella testudo*, *K. quadrata*. La Satu Mare, zooplanctonul crește ca număr de specii și cantitativ, dar domină protozoarele, iar ponderea rotiferelor este mai modestă. Aici sunt prezenți mai ales rotiferii: *Brachionus quadridentatus*, *Asplancha brightwell*, *Filina longiseta*, *Rotatoria neptunia*, *Erignatha sp.* La Oar, zooplanctonul este cel mai bine reprezentat în cursul inferior al Someșului, la fel rotiferii prin speciile: *Rotatoria neptunia*, *Brachionus quadridentatus*, *B. urceus*, *Keratella ticinensis*, *Asplancha brightelli*, *Trichocera stylata*.

Din Săsar, lipsesc complet, iar în Lăpuș sunt reprezentați prin număr redus de specii: *Plathyas polyacanthus*, *Notommata daccigera*, *Keratella quadrata*.

ÎNCRENGĂTURA ANNELIDA (*Lamerck Grant*)

Clasa OLIGOCHAETA *Gmbe*

(111) *Chaetogaster limnel*

Pe melci, în biotopurile de baltă din vecinătatea cursul inferior al Someșului.

(112) *Limnodrilus hoffmeisteri Clapárède*

Este specie dominantă și abundentă în apele poluate ale cursul inferior al Someșului. *Szito și Mózes* (1999) îl găsesc în toate situsurile cercetate, în perioada 1-22.08.1992, în cursul inferior al Someșului: la Sălsig (20 indivizi/m²), Pomi (12 indivizi/m²), Păulești (4 indivizi/m²), Vetiș (65 indivizi/m²) și Vásárosnamény (96 indivizi/m²), având o frecvență de 23 % pe tot sistemul râului Someș.

(113) *Limnodrilus udekemianus Clapárède*

Este rar întâlnit în sistemul râului Someș. În cursul său inferior a fost găsit (*Szito și Mózes*, 1999) în expediția din 1-22.08.1992 numai la Păulești (12 indivizi/m²).

(114) *Potamoeris hommonlensis Michaelsen*

A fost găsit (*Szito și Mózes*, 1999) în perioada 1-22.08.1992 numai la Sălsig și Pomi, cu totul izolat, câte 1 individ/m².

(115) *Potamoeris vejovskyi Mrabe*

Este o specie dominantă și abundentă în zonele montane de altitudine mijlocie cu apă curată. În cursul inferior al Someșului apar rar. A fost colectat numai de la Lecta (4 indivizi/m²), adică în amonte de strâmtorile Țicăului la data de 1-21.08.1996. Posibil să fie întâlnit și în aval de aceste strâmtori, la Benesat și Sălsig (*Szito și Mózes*, 1999).

(116) *Psammoryctides barbatus Gorube*

Specie cu frecvență și densitate redus în apele Someșului. A fost găsit numai la Sălsig și Pomi (câte 1 individ/m²) de către *Szito și Mózes* (1999) în august 1992.

(117) *Tubifex nevaensis Michaelsen*

Este a treia specie de oligochete ca frecvență în tot cursul Someșului (16 %), fiind colectat din toate situsurile cercetate în august 1992 în cursul său inferior: Sălsig – 4 indivizi/m², Pomi – 68 indivizi/m², Păulești – 12 indivizi/m², Vetiș – 4 indivizi/m²,

Vásárosnamény – 36 indivizi/m². Este un indicator în părțile râului unde apa este autopurificată (*Szito și Mózes*, 1999).

(118) Tubifex ignotus Stolc

Este a doua specie de oligochete ca frecvență din Someș (19 %). În cursul său inferior, a fost depistat în toate stațiunile cercetate (*Szito și Mózes*, 1999): Sălsig (14 indivizi/m²), Pomi (34 indivizi/m²), Păulești (7 indivizi/m²), Vetiș (12 indivizi/m²) și Vásárosnamény (22 indivizi/m²). Este o specie abundentă în apele poluate ale Someșului.

(119) Tubifex tubifex Müller

A fost citat din cursul inferior poluat al Someșului (*Ardelean*, 1998). În toată valea Someșului a fost colectat numai în cursul inferior, de la Sălsig (4 indivizi/m²) și Pomi (6 indivizi/m²) de către *Szito și Mózes* (1999). Cele șase serii de probe recoltate din Someș de noi în anii 1994 și 1997 la Ulmeni și Cicârlău arată prezența, aproape fără excepție, a acestei specii în apele râului. Este specifică apelor cu grad avansat de poluare.

Despre oligochetele din Someș ne-au furnizat date sporadic: *Pop* (1943), *Albu* (1966) și *Cure* (1984, 1985). Expediția pe Someș din anii 1992 și 1996 a permis o analiză mai completă a răspândirii oligochetelor în râul Someș (*Szito și Mózes*, 1999).

Oligochetele sunt relativ bine reprezentate în sistemul râului Someș. Din cele 16 specii găsite de-a lungul Someșului (1-22.08.1992) 7 sunt prezente și în cursul inferior al acestuia. Oligochetele identificate în cursul Someșului au o deosebită semnificație ecologică. Comunitatea de zoobentos este aproape în totalitate formată din oligochete, doar la țârm s-au găsit și câteva larve de chironomide.

Efectul poluării antropogene a cursul inferior al Someșului este dovedită de prezența în toate situsurile cercetate a speciilor *Limnodrilus hoffmeisteri* și *Tubifex ignotus*, în densitate mare. Acestea sunt specii tolerante față de mediul puternic poluat.

În toate locurile cercetate din cursul inferior al Someșului se mai găsește în densitate apreciabilă specia *Tubifex nevaensis*. Această abundență este un semn al acțiunii mecanismelor de autopurificare a apei Someșului în acest sector. Respectivul mecanism însă nu sunt suficiente pentru a elimina în totalitate efectele poluării antropogene, deoarece habitatul este eutrofic și chiar hipertrofic.

Clasa HIRUDINEA

(120) Herpobdella octaculata

A fost găsită în cursul inferior al Someșului (în bentos) la Ulmeni (iulie 1991, aprilie 1994) și Cicârlău (iulie 1991) și în Lăpuș numai la Lăpușel, deci înainte de vărsarea Săsarului (EGA Maramureș). Prezența în râuri înaintea sectoarelor poluate a râurilor este un semn că această specie este sensibilă la poluare.

(121) Glossopihonia complanata

A fost identificată numai în probele de bentos recoltate din râul Lăpuș, de la Lăpușel, deci înainte de poluarea acestuia de către râul Săsar, dovedind că ea este o specie sensibilă la poluanți (EGA Maramureș).

ÎNCRENGĂTURA TENTACULATA

Clasa BRYOZOA

(122) Plumatella emarginata var. spongiosa Krapelin

Specie β-mezosaprobă (*Pavlovski și Jodin*, 1950, cit. de *Sebestyén*, 1959) găsită de *Sárkány-Kiss* (1999) în Someșul Unit între Someș Odorhei și confluența cu Lăpușul. (Până la el nu a fost identificată în nici un râu din Transilvania). Acesta a colectat probe în iunie-iulie 1992 și august 1996 de la Someș Odorhei, Țicău și Sălsig, unde o găsește aproape pe orice piatră din albia râului (acoperire 25-30 %). Coloniile

acestui briozoar apar numai în albiile pietroase cu curs rapid.

Are un rol deosebit deoarece consumă detrisul organic și, la rândul lor, sunt hrană pentru melci și pești. Frecvența și densitatea foarte mare între Someș Odorhei și confluența cu Lăpușul explică rolul acestor animale în purificarea biologică a apelor insalubre.

În apele rapide și bine oxigenate din strămtorile Țicăului, substanțele poluante servesc drept hrană pentru coloniile acestor animale prezente pe mușchi. Acestea filtrează și purifică apa, transformând-o într-un mediu adecvat scoicilor. Lăpușul aduce ape poluate, preluate din Săsar, care pe lângă materialul nutritiv mai conține și otrăvuri care omoară atât brizoarele, cât și melcii. De aici și rolul brizoarelor în epurarea apelor din rețelele de canalizare comunală (*Sárkány-Kiss, 1999*).

ÎNCRENGĂTURA MOLLUSCA (*Linnaeus*) Cuvier

Clasa GASTEROPODA Cuvier

Ordinul NERITOIDEA Marton și Yonge

(123) *Theodoxus trausversalis Pfeiffer*

Formă reofilă întâlnită în râurile mari, pe fundul albiei.

Grossu (1956) o citează de pe Valea Someșului de la Dej. De altfel, genul *Theodoxus* este citat din Someș și de către *Călinescu* (1969). Dat fiind specificul ecologic de a fi întâlnit în râurile mari, îl bănuim prezent în anumite sectoare din cursul inferior al Someșului.

Ordinul MESOGASTROPODA Thiele

(124) *Viviparus acerosus Bourguignat*

Citat de *Ardelean* (1998) pentru sectorul sătmărean al cursului inferior al Someșului, neconfirmată de cercetările mai recente (*Sárkány-Kiss și colab., 1999*).

(125) *Viviparus contactus Billet*

Specie mai rezistentă la poluare, prezentă în gropi, râuri și lacuri. În România este considerată specie mai rară. În râul Someș a fost găsită în cercetările de teren din anii 1992 și 1996 numai la Pomi de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999), într-un șanț din apropierea râului.

(126) *Valvata piscinalis piscinalis Müller*

Specie comună în toate apele ce aparțin de sistemul râului Someș.

(127) *Bythinella molcsany Wagner*

A fost colectată și determinată ca specie nouă de *Wagner* pe Munții Gutâi, vârful Rozalea, din izvoarele și pâraiele de la 1000 m altitudine tributare sistemului râului Someș (*Grossu, 1986*).

(128) *Bythinella austriaca Franensfeld*

În România, au fost colectate exemplare puține de *Wagner* din câteva izvoare și pâraie din Munții Gutin, tributare Someșului (*Grossu, 1986*).

(129) *Lithoglyphus naticoides, Pfeiffer*

În România este specie comună în Dunăre și afluenții săi, inclusiv Tisa (*Grossu, 1986*). În exemplare rare este citat de *Ardelean* (1998) din cursul inferior al Someșului, de la Pomi, Someșeni și Culciu.

(130) *Bithynia tentaculata*

Este specie comună pretutindeni în apele curgătoare și stătătoare, inclusiv în apele Someșului, dar expedițiile din 1992 și 1996 nu au identificat-o (*Sárkány-Kiss și colab., 1999*).

Ordinul BASOMMATOPHORA Schmidt

(131) *Carychium minimum* Müller

Se poate întâlni în aluviunile Someșului unde se află o mare bogăție de indivizi. *Ardelean* (1998) îl citează din aluviunile Someșului, în vecinătatea localității Apa.

(132) *Physa fontinalis* Linnaeus

Trăiește în apele limpezi stătătoare sau foarte ușor curgătoare, din zonele de câmpie, în care situație se află cursul inferior al Someșului, unde este posibilă, fără a fi colectată în expedițiile din anii 1992 și 1996 (*Sárkány-Kiss și colab.*, 1999).

(133) *Physa acuta* Draparnaud

Este o specie frecventă în tot sistemul râului Someș, nelipsind din nici o stațiune cercetată din cursul său inferior (Sâlsig, Pomi, Păulești, Vetiș etc.) în anii 1992 și 1996 de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999). Adesea este singura specie găsită în cursul poluat al Someșului Unit, fiind foarte rezistentă, cum este cazul imediat în aval de Dej, unde râul este poluat cu ape reziduale comunale și cu celuloză de la Combinatul de hârtie sau la Pomi, după ce Săsarul varsă prin Lăpuș poluanții de la Baia Mare.

(134) *Lymnaea stagnalis* Linnaeus

Prezentă în apele stagnante sau lin curgătoare, pe plante și sedimente, îndeosebi în zonele de șes. *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) o identifică în expedițiile din anii 1992 și 1996 pe Someș numai la Pomi.

(135) *Stagnicola palustris* Müller

Specie comună în ape stătătoare sau curgătoare, îndeosebi la șes, găsită în Someș de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999), în cursul său inferior numai la Pomi.

(136) *Radix auricularia* Linnaeus

Sárkány-Kiss și colab. (1999) o colectează în expediția lor pe Someș din mai multe locuri, iar în cursul inferior de la Sâlsig și Păulești. În zona poluată a Someșului în aval de Dej s-au găsit și câțiva indivizi de *R. auricularia*, alături de *Physa acuta* care dominau.

(137) *Galba truncatula* Müller

Are o frecvență destul de mare în sistemul râului Someș, fiind colectată de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) în expedițiile din anii 1992 și 1996 de la Țicău, Sâlsig și Vetiș.

(138) *Ancylus fluviatilis* Müller

A fost colectat din mai multe puncte din Someș, în cursul inferior de la Țicău și Sâlsig. Această specie dispăre în aval de Dej datorită poluării, dar reapare la Someș-Odorhei, împreună cu alte unionide, datorită autopurificării biologice a apei râului.

(139) *Planorbis planorbis* Linnaeus

Este unul din melcii cei mai obișnuiți ai apelor dulci de câmpie și din zona colinară. *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) îl colectează din Someș numai de la Țicău și Pomi.

(140) *Planorbis barbus* Linnaeus

A fost colectat din Someș numai dintr-un singur loc, de la Pomi, de *Sárkány-Kiss* (1999).

Ordinul STYLOMMATOPHORA Schmidt

(141) *Succinea putris* Linnaeus

Depistată în câteva locuri din sistemul râului Someș, iar din cursul inferior de la Pomi (*Sárkány-Kiss și colab.*, 1999). Într-o altă lucrare (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999) o citează din mai multe locuri din cursul inferior al Someșului: amonte Satu Mare (7 indivizi/m²), aval Satu Mare (1 individ/m²), confluența cu Tisa de la Vásárosnamény (7 indivizi/m²), Sárkánykert (21 indivizi/m²), Vásárosnamény la țărm (10 indivizi/m²).

(142) *Succinea elagans*

Găsită în Someș la Pomi (în locuri umede de pe mal) de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) într-o cercetare efectuată în anul 1994, iar *Bába și Sárkány* (1999) o găsesc la Sárkánykert (2 indivizi/m²).

(143) *Succinea oblonga Draparnaud*

Bába și Sárkány Kiss (1999) o găsesc numai în cursul inferior al Someșului, în câteva puncte: amonte Satu Mare (1 individ/m²) la confluența cu Tisa (1 individ/m²) și la Sárkánykert la confluența Someșului cu Tisa (5 indivizi/m²).

(144) *Oxyloma elegans Risso*

Trăiește în locuri foarte umede, la marginea imediată a apelor, fiind o specie aproape comună. Este una din speciile cele mai frecvente de moluște ce însoțește Someșul, fiind recoltată mai ales din cursul mijlociu al râului, iar din cursul inferior doar de la Pomi (*Ardelean*, 1998; *Sárkány-Kiss și colab.*, 1999).

(145) *Cochlicopa lubrica Müller*

Bába și Sárkány-Kiss (1999) o găsesc în cursul inferior al Someșului în aval de Satu Mare (5 indivizi/m²).

(146) *Sphyradium doliolum Bruguière*

Din bazinul râului Someș a fost colectat numai de la Pomi (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(147) *Vallonia pulchella Müller*

În Someș, este prezentă în cursul mijlociu și mai ales inferior, fiind identificată la Pomi, iar la Sárkánykert în Ungaria atinge o densitate bună (34 indivizi/m²) (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(148) *Cochlordina laminata Montogen*

Specie comună, întâlnită în cursul inferior al Someșului, numai la Pomi (7 indivizi/m²) de către *Bába și Sárkány-Kiss* (1999).

(149) *Vestia gulo Bielz.*

Specie comună, depistată de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999) numai într-un singur punct în cursul inferior al Someșului la Pomi.

(150) *Bulgarica cana*

Prezentă în cursul inferior la Pomi.

(151) *Arian subfuscus Draparnaud*

Bába și Sárkány-Kiss (1999) îl găsesc în mai multe puncte de-a lungul Someșului, inclusiv în cursul inferior, la Pomi (1 individ/m²), aval de Satu Mare (9 indivizi/m²) și confluența cu Tisa (1 individ/m²).

(152) *Vitrina pellucida Müller*

Este sesizat pe Someș în aval de Satu Mare (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(153) *Phenamolimax annularis Studer*

În văile din Munții Țibleș (*Grossu*, 1983).

(154) *Vitrea transsylvanica Clessin*

Specie comună în tot lanțul Munților Carpați, îndeosebi în Transilvania (*Grossu*, 1983).

(155) *Vitrea crystallina Müller*

Găsită de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999) la Pomi și la Sárkánykert (Ungaria), 1 respectiv 3 indivizi/m².

(156) *Nesovitrea hommonis Ström*

A fost găsită într-un singur loc în sistemul râului Someș, la confluența cu Tisa în număr de 4 indivizi/m² (*Báb. și Sárkány-Kiss*, 1999).

(157) *Aegopinella epioedc oma Fagot*

Specie comună în toata zona Carpaților Orientali, sub frunzar, bușteni și pietre.

Grossu (1983) o citează din văile Munților Gutâi.

(158) *Carpathica calophana* Westerlund

În apropierea pâraielor din tot lanțul Carpaților Orientali, inclusiv în Munții Gutin și Muntele Țibleș (*Grossu*, 1983).

(159) *Zonitoides nitidus* Müller

Bába și Sárkány-Kiss (1999) îl găsesc destul de frecvent în cursul inferior al Someșului, la Pomi (1 individ/m²), confluența cu Tisa (5 indivizi/m²), la Sárkánykert (9 indivizi/m²) și Vásárosnamény (13 indivizi/m²).

(160) *Limax cinereoniger* Wolf

Colectat din cursul inferior al Someșului doar de la Pomi (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(161) *Bielzia coerulans* Bietz

În România este o specie foarte frecventă în tot lanțul carpatic. A fost colectat din Muntele Țibleș (*Grossu*, 1983).

(162) *Deroceras laeve* Müller

Grossu (1983) îl găsește în Muntele Țibleș, iar *Bába și Sárkány-Kiss* (1999) numai dintr-un singur punct din Someș, anume de la vărsarea sa în Tisa (4 indivizi/m²).

(163) *Deroceros reticulatum* Müller

Este întâlnit numai în cursul inferior al Someșului, fiind colectat (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999) din amonte de Satu Mare (3 indivizi/m²), aval Satu Mare (1 individ/m²), Sárkánykert (5 indivizi/m²) și Vásárosnamény (1 individ/m²).

(164) *Deroceros rodnae* Grossu și Lupa

Grossu (1983) îl citează din văile Muntelui Țibleș. Identificat de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999) în mai multe puncte din Someș, inclusiv din cursul inferior, din aval Satu Mare (2 indivizi/m²) și de la confluența cu Tisa (1 individ/m²).

(165) *Lytopenelte moldavica* Grossu și Lupu

Trăiește în pădurile cu mare umiditate din Carpații Orientali. *Grossu* (1983) o citează de pe văile din Muntele Țibleș.

(166) *Perforatella vicina* Rossmassler

Întâlnită în cursul inferior al Someșului la Pomi (1 individ/m²) și la Sárkánykert spre confluența cu Tisa (2 indivizi/m²).

(167) *Perforatella rubiginosa* Schmidt

Frecvent în tot cursul Someșului, dar spre vărsare densitatea indivizilor speciei crește evident: la Pomi (2 indivizi/m²), amonte Satu Mare (5 indivizi/m²), aval Satu Mare (25 indivizi/m²), confluența cu Tisa (12 indivizi/m²), Sárkánykert (17 indivizi/m²), Vásárosnamény (12 indivizi/m²) (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(168) *Zenobiella rubiginosa* Schmidt

Grossu (1983) o găsește în jurul localității Baia Sprie.

(169) *Trichia hispida* Linnaeus

Bába și Sárkány-Kiss (1999) o identifică în cursul inferior al Someșului la Pomi (4 indivizi/m²) și în aval de Satu Mare (6 indivizi/m²).

(170) *Trichia bietzi* Schmidt

Colectat din Someș de la Sălsig de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999).

(171) *Hygsumia transsylvanica* Wasterlund

În tot lungul Someșului nu a fost găsit decât ocazional la Sălsig (1 individ/m²) (*Bába și Sárkány-Kiss*, 1999).

(172) *Cepaea vindobonensis* Férussac

Colectată din Someș de la Pomi (1 individ/m²) de către *Bába și Sárkány-Kiss* (1999).

(173) *Chilostoma banaticum* Rossnasser

Găsită în cursul inferior al Someșului la Sălsig (2 indivizi/m²) de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999).

(174) *Bradybaena fruticum* Müller

Întălnită de *Bába și Sárkány-Kiss* (1999) în cursul inferior al Someșului, la Pomi și amonte Satu Mare, câte 1 individ/m², precum și la Sălsig (2 indivizi/m²).

Clasa BIVALVIA Linnaeus

Ordinul PREHETERODONTA Douville

(175) *Unio crassus* Philipson

S-au descris mai multe rase geografice și rase ecologice din țară, dar pentru zona cercetată de noi este importantă rasa locală *U. c. cytherea* Kuster (*Grossu*, 1961). Aceasta a colectat din râul Someș lângă Dej numeroase exemplare cu valvele extraordinar de groase și cu o dentiție puternică, reprezentând această rasă locală cu caracter aparte, condiționată și de factori speciali: apa foarte repede, fund nisipos și pietros. Se pare că a reapărut și în zona noastră, în urma unor măsuri de reducere a poluării, fiind un bun indicator al salubrității apei (*Ardelean*, 1998). Este foarte sensibilă la poluarea apei.

Cercetările mai recente ale lui *Sárkány și colab.* (1999) au clarificat situația actuală a distribuției acestei specii în Someșul Unit. La Someș-Odorhei calitatea apei se ameliorează ca urmare a cursului rapid și adâncimii mai mici. Apar scoicile mari și sensibile la poluare *Unio crassus* și *Anodonta woodiana*. La Sălsig și Țicău apa se ameliorează și mai pregnant, astfel că aceste specii se mențin în continuare chiar într-o densitate mai mare. După confluența cu Lăpușul când apa este din nou poluată puternic, aceste specii dispar. La Păulești, se constată o nouă autoepurare a apei și *U. crassus* reapare. După poluarea apei de către agenții sătmăreni, ea dispare definitiv din apele Someșului.

(176) *Unio pictorum* Linnaeus

Este colectată din Someș de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) numai de la Păulești, unde se află exemplare puține.

(177) *Anodonta cygnaea* Linnaeus

Este frecvent întâlnită în cursul inferior al Someșului, fiind recoltată de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) de la Țicău, Păulești și Vásárosnamény.

(178) *Anodonta woodiana* Lea

Tot *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) o găsesc în Someșul Unit, la Someș Odorhei, Sălsig, Țicău.

Ordinul HETERODONTA Neumayr

(179) *Sphaerium corneum* Linnaeus

Ardelean (1998) îl citează ca prezent pe Valea Someșului, iar *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) îl găsește la Pomi.

(180) *Sphaerium lacustris*, Müller

De asemenea, citată de *Ardelean* (1998) de pe valea Someșului și găsită de *Sárkány-Kiss și colab.* (1999) tot la Pomi. Moluștele bivalve sunt filtratori ai apei. Ele continuă filtrarea apei care a fost supusă procesului de autopurificare biologică de către oligiochete, chironomide și briozoa.

În apa încărcată cu substanțe organice din aval de Dej, nu apar specii pretențioase la calitatea apei. Apar doar specii rezistente la poluare, cum este *Physa acuta*, iar în locurile umede de pe mal *Succinea elegans* și *Galba truncatula*.

La Someș-Odorhei, calitatea apei se ameliorează și printre bolovani apar scoici de talie mare (*Unio crassus* și *Anodonta woodiana*) sensibile la poluare, precum și gas-

teropodul *Ancylus fluviatilis*, pretențios la concentrația de oxigen și frecvent numai în râurile montane. La Sălsig și Țicău, în apa ameliorată sunt și mai mult prezente: *Unio crassus*, *Anodonta woodiana* și, pe alocuri *Ancylus fluviatilis*. Numai în acest sector al Someșului apare asociația de scoici mari *Unio crassus* și *Anodonta woodiana* în același biotop. La Pomi, apa este din nou poluată în urma vărsării Lăpușului. Unionidele dispar, iar dintre gasteropode apar doar specii mai puțin pretențioase: *Physa acuta*, *Limnaea stagnalis*, în bălțile adiacente și *Viviparus conectus* și *Planorbarius corneus*. La Păulești s-a produs o nouă auto-epurare a apei, iar unionidele reapar în apa Someșului, ca să dispară imediat în aval de Satu Mare, unde se constată doar câteva exemplare (*Sárkány-Kiss și colab.*, 1999).

Intervenția moluștelor în ciclul de autoepurare a unui curs de apă poluată se desfășoară în următoarea ordine: a) în zona polisaprobă, cea mai poluată, intervin unii viermi (*Tubifex*) și larve de chironomide, dar nu și melci; b) în zona mezosaprobă intervine scoica *Sphaerium corneum* care suportă apa cu mare încărcătură organică; c) în zona mezosaprobă în care mineralizarea se apropie de sfârșit acționează moluștele din genurile *Physa*, *Bithynia*, *Radix* (limosa), cărora plantele superioare le sunt suport și hrană; d) în apele oligosaprobe în care mineralizarea s-a terminat, acționează moluștele din genurile *Pisidium* și *Unio*.

ÎNCRENGĂTURA ARTHROPODA Siebold

Clasa ARAHNIDA Lamarck

Ordinul ACARINA

(181) *Dermacentor reticulatus*

Se întâlnește în pădurile de luncă (partea neinundabilă) a Someșului la Ardușat, Pomi, Odoreu, Culciu, Păulești (*Ardelean*, 1998).

(182) *Ixodes ricinus*

Întâlnită pe pășunile și pădurile umede de pe malul cursul inferior al Someșului.

Ordinul ARANEIDA

(183) *Araneus diadematus* Clerck

Păianjenul cu cruce este o specie comună, frecventă în ierburi și tufișuri de la marginea pădurilor și din grădini de pe cursul inferior al Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(184) *Araneus quadratus* Clerck

Prezent în ierburile din cursul inferior al Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(185) *Argiope bruennichi* Scopolli

Păianjenul zebură are pânza circulară în ierburi din cursul inferior al Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(186) *Larinioides ixobolus* Thorell

Se întâlnește în clădiri din preajma cursului inferior al Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(187) *Aculepeira ceropegia* Walcknaer

În ierburi și tufișuri din defileul Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(188) *Gibbaranea bituberculata* Walckner

Pe ierburi și tufișuri însoțite din cursul inferior al Lăpușului (*Gheție*, 1997).

(189) *Clubiona phragmitis* Koch

Comună în locuri cu grad ridicat de umiditate, fiind semnalat de la Satu Mare, din lunca Someșului (*Sterghiu*, 1985)

(190) *Argyroneta aquatica* Clerck

În bălți și lacuri invadate de plante și în apele lin curgătoare din cursul inferior al Someșului.

(191) Xerolycosa nemoralis Westring

La marginea pădurii de foioase din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(192) Lycosa singoriensis Laxmann

În locuri neîmpădurite din zona inundabilă a luncii Someşului.

(193) Arctosa sp.

Întâlnită în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(194) Alopecosa pulverulenta Clerck

Frecvent în pajişti şi păduri din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(195) Pardosa prativaga Koch

Prezent în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(196) Pardosa strigillata Simon.

Prezent în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(197) Pirata knorri Scopoli

În torente umbrite, cu pietriş din văile Săsarului şi Lăpuşului.

(198) Tegenaria domestica Clerck

Frecvent în locuinţe şi sub pietre în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(199) Tegenaria ferruginea Panzer

Sub pietre şi sub scoarţa copacilor în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(200) Agelena labyrinthica Clerck

În ierburi la marginea pădurii şi în pajişti din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(201) Histopona torpida Koch

Sub pietre şi între rădăcinile copacilor din pădurile aflate în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(202) Pholcus phalangioides Fuesslin

Frecvent întâlnit în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(203) Holocnemus pulchell Scopoli

Întâlnit sub pietre în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(204) Misumena vatia Clerck

În pajişti şi pădurii din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(205) Coriarachne depressa Koch

Sub scoarţa copacilor în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(206) Misumenops tricuspidatus Fabricius

În aceleaşi locuri ca specia precedentă.

(207) Oxyptila atomaria Panzer

În zone umede, sub pietre, în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(208) Rucina lateralis Koch

Rar întâlnită în ierburi şi tufişuri din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(209) Synaema globosum Fabricius

Frecventă în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(210) Tetragnatha kaestneri Crame

Rar în ierburi din apropierea apei Lăpuşului în aval de defileu (*Gheţie, 1997*).

(211) Tetragnatha extensa Linnaeus

Frecventă prin ierburi din apropierea apelor din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(212) Pachygnatha clercki Sun de Vall

Frecventă în pajiştile umede de lângă Lăpuş, în aval de defileu (*Gheţie, 1997*).

(213) Sintula sp.

Întâlnită în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(214) Centromerus sp.

Întâlnit în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(215) Linyphia triangularis Clerck

Foarte frecventă în ierburi și tufărișuri și din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(216) Pisaura mirabilis Clerck

Frecventă în pajiști umede și tufărișuri din defileul Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(217) Salticus scenicus Clerck

În zonele stâncoase din defileul Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(218) Carrhotus xanthogramma Latreille

În copaci și tufărișuri din cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

(219) Pseudicius encarpatus Walckenaer

În tufișuri, trunchiuri de copaci și sub pietre în cursul inferior al Lăpuşului (*Gheţie, 1997*).

Clasa CRUSTACEA Lamarck

Ordinul PHYLLOPODA Latreille

(220) Lepidurus productus Bosc

Posibil și în pădurile de luncă din cursul inferior al Someşului și Lăpuşului.

(221) Branchipus stagnalis Linnaeus

În ape periodice mici de vară și toamnă. Posibil și pe afluenții Lăpuşului și Săsarului.

Ordinul CLADOCERA Calman

(222) Simocephalus vetulus Müller

Specie cosmopolită foarte larg răspândită în mlaștinile acido-mezo-oligotrofe chiar și în fântâni de pe afluenții Lăpuşului. Găsit și în Someș la Oar de *Dénes și colab.* (1994).

(223) Moina micrura Kurz

Specie cvasicosmopolită, răspândită în bălți și mlaștini ce însoțeste Someșul în cursul inferior.

Ordinul COPEPODA

(224) Macrocyclus albidus Jurine

Specie comună prezentă în iazurile ce însoțesc Someșul și Lăpușul.

(225) Eucyclops serrulatus serrulatus Fisch

Specie cosmopolită răspândită în toată țara, inclusiv în Someș, la strâmtorile Țicăului.

(226) Paracyclops fimbriatus Fisch

Posibilă la izvoarele Săsarului, Cavnicului și a afluenților acestora.

(227) Ciclops strenuus

Identificat pe Someș la Satu Mare și Oar de *Dénes și colab.* (1994).

(228) Cyclops strenuus nauplius

Găsit de *Dénes și colab.* (1994) la Oar pe Someș.

(229) Cyclops ruben ruben Jurine

Posibilă în Someș la strâmtorile Țicăului și pe Lăpuș în defileu.

(230) Acanthocyclops viridis Jurine

Posibilă în Someș la strâmtorile Țicăului și în defileul Lăpuşului.

(231) Acanthocyclops kieferi Chappuis

Prezentă în cursul superior al Lăpuşului (*Damian-Georgescu, 1963*).

(232) Eudiaptomus zochariasi Poppe

Damian-Georgescu (1966) îl găsește pe malul Someșului la Ardușat și Satu Mare, iar *Ardelean* (1998) îl mai citează tot de pe Someș din localitățile Potău, Pomi, Culciu și Oar.

(233) Canthocamptus staphylinus staphylinus Jurine

Se întâlnește în izvoare și ape subterane pe valea Someșului, la Sâlsig și Ardușat (*Damian-Georgescu*, 1970).

(234) Canthocamptus staphylinus monardi Ray

Întâlnit pe valea Someșului la Sâlsig, Ardușat, Pomi (*Damian-Georgescu*, 1970).

(235) Paracamptus schmeili Morazek

Întâlnit în lacuri și chiar băltoace aferente Someșului în cursul său inferior, în aval de Pomi (*Damian-Georgescu*, 1970).

(236) Bryocamptus zschokkei zschokkei Schmeil.

Întâlnit la Vad pe Someș (*Damian-Georgescu*, 1970).

(237) Elaphoidella simplex Chappuis

Întâlnit în apa subterană din cursul inferior al Someșului (*Ardelean*, 1998).

Ordinul DECAPODA Latreille

(238) Astacus astacus Linnaeus

Citat de pe cursul inferior al Someșului de la Ardușat și Satu Mare (*Bărescu*, 1967).

Ordinul ISOPODA Gruner

(239) Ligidium hypnorum Cuvier

Pe lângă pâraie și lacuri foarte umede din Munții Gutin (*Ardelean*, 1998).

(240) Ligidium germanicum Verhoeff

În aceleași locuri ca specia anterioară.

(241) Hyloniscus riparius Koch

Posibil în Munții Gutâiului și Culmea Codrului pe pâraie ce se varsă în Someș.

Ordinul AMPHIPODA Latreille

(242) Rivulogammarus pulex fossarum

Răspândită în izvoare și torenți ce aparțin afluenților Lăpușului.

(243) Rivulogammarus balcanicus Schöfnera

Citat de *Cărăușu și colab.* (1955) din Someș, de la Satu Mare, dar este posibil să apară și la Ardușat. A mai fost găsit de noi în Lăpuș la Lăpușel, în aprilie și iulie 1997.

(244) Niphargus skopljensis phreaticolus

În apele freatice aferente Someșului în zona Baia Mare (*Cărăușu și colab.*, 1955).

(245) Niphargus puteanus elegans Garbini

A fost găsit în izvoare de pe Valea Usturoi, Baia Mare și la Satu Mare pe Someș (*Cărăușu și colab.*, 1955).

Clasa INSECTA Linnaeus

Ordinul COLLEMBOLA Lubback

(246) Padura aquatica

Formă acvatică care trăiește în bălți și râuri. Specie comună și pentru cursul inferior al Someșului.

(247) Neelus minutus Falson

Trăiește în locuri foarte umede în păduri de fag la izvoarele unor afluenți ai Someșului din Munții Gutâi.

Ordinul EPHEMEROPTERA *Shivppley*

(248) *Baëtis rhodani*

Specie întâlnită aproape în tot cursul Someșului, inclusiv în cursul inferior, la Țicău (7 indivizi/m²) și Sălsig (20 indivizi/m²) (*Szállassy*, 1999), precum și în Lăpuș la Lăpușel de către noi.

(249) *Baëtis vernus*

Întâlnit în Someș la Ulmeni și Cicârlău, precum și în Lăpuș la Lăpușel în iulie 1991.

(250) *Baëtis* sp.

Întâlnit în cursul inferior al Someșului la Sălsig (1 individ/m²) și la Pomi (7 indivizi/m²) (*Szállassy*, 1999). Noi l-am găsit și la Ulmeni și Cicârlău.

(251) *Cloëon rufulum*

În zona cercetată a fost găsit de *Szállassy* (1999) numai la Sălsig (24 indivizi/m²).

(252) *Cloëon dipterum*

Noi l-am găsit în Someș la Ulmeni și Cicârlău, precum și în Lăpuș la Lăpușel.

(253) *Potomanthus lutens*

A fost găsit de noi în Someș la Cicârlău.

(254) *Heptagenia sulfurea*

Prezentă în Lăpuș la Lăpușel în aprilie și noiembrie 1994 și iulie 1997 (EGA Maramureș).

(255) *Heptagenia coeruleans*

A fost găsit în Someș de *Szállassy* (1999) numai la Sălsig (1 individ/m²).

(256) *Heptagenia flava*

Szállassy (1999) o găsește în Someș numai la Sălsig (44 indivizi/m²).

(257) *Heptagenia fuscogrisea*

Găsită de *Szállassy* (1999) în Someș numai la Sălsig (1 individ/m²).

(258) *Caenis macrura*

Frecvent în râul Someș, fiind identificat de *Szállassy* (1999) în cursul inferior, la Țicău (29 indivizi/m²), Sălsig (20 indivizi/m²), Pomi (7 indivizi/m²).

(259) *Habrophlebia fusca*

Găsită de *Szállassy* (1999) într-un singur loc pe Someș, la Sălsig (1 individ/m²).

(260) *Oligoneuriella rhenana*

Întâlnită doar în Lăpuș la Lăpușel.

(261) *Ecdyomurus fluminum*

Găsită la 4 iulie 1991 în Someș la Ulmeni și Cicârlău.

(262) *Ephemerella ignita*

Întâlnită de către noi în Someș la Ulmeni.

Efemeropterele din Someș au fost studiate de *Gâldean* (1992) și de *Szállassy* (1999). Larvele de efemeroptere sunt elemente importante ale comunităților acvatice, care pot fi utilizate ca indicatori ai calității apei.

S-au găsit 13 specii de efemeroptere în cursul inferior al Someșului. Biodiversitatea scăzută de efemeroptere arată că Someșul este un râu poluat în aval de orașele mari care îl înșoțesc: Dej, Baia Mare, Satu Mare.

În amonte de Țicău au fost identificate abia două specii de efemeroptere. Aici albia este largă și substratul este acoperit de reziduuri negre. La Sălsig larvele de efemeroptere reapar din nou în cantități mari. Aici este cea mai mare diversitate de efemeroptere din tot cursul inferior al Someșului (8 specii). Tot, aici s-au identificat larve aparținând familiei *Heptogeniidae* care sunt foarte sensibile la poluare, la fel ca briozoarele. În zona Pomi, efemeropterele se reduc, găsindu-se numai două specii ca urmare a poluării apelor Someșului de către Lăpuș.

În sectorul Satu Mare, nu s-au găsit deloc larve de efemeroptere deoarece la poluarea Lăpuşului s-a adăugat poluarea de către municipiul Satu Mare. Someşul oferă imaginea diversităţii biologice şi a alternării secţiunilor degradate şi regenerare. De aceea, în câteva locuri s-au putut identifica populaţii de *Boëtidae* şi *Caenidae*. Datorită faptului că Someşul este plin de materii organice, speciile sensibile de *Heptageniidae* dispar treptat din albia râului. *Heptagemia flava*, *H. fuscagrisea* şi *H. coerulans* apar din nou în secţiunile inferioare, deşi apa este plină de substanţe organice, pentru că are loc un început de proces natural de purificare a apei în anumite porţiuni ale râului.

Ordinul PLECOPTERA *Burmeister*

(263) *Brachyptera seticornis Klapálek*

Larvele în pâraie şi râuri din Munţii Gutâi şi Ţibleş, tributare Someşului (*Kis*, 1974).

(264) *Taeniopteryx schoenemundi Mertens*

Larvele preferă râurile mai mari, fiind citate din apele Munţilor Ţibleş de *Kis* (1974).

(265) *Leuctra nigra Olivier*

Este o specie comună (larva) în apele din toate masivele muntoase.

(266) *Leuctra alba Kempny*

Larvele se află în pâraie şi râuri de munte cu ape repezi. *Kis* (1974) o găseşte şi în Munţii Gutâi.

(267) *Leuctra digitata Kempny*

Specie comună, găsită de *Kis* (1974) şi în Munţii Gutâi, în apele curgătoare ce îi drenează.

(268) *Leuctra hippopus Kempny*

În apele curgătoare din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(269) *Leuctra pseudosignifera Hubert*

În apele curgătoare din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(270) *Leuctra prima Kempny*

Larvele trăiesc în izvoare şi pâraie din Munţii Ţibleş (*Kis*, 1974).

(271) *Leuctra carpathica Kis*

Prezentă în pâraiele din Munţii Gutâi (*Kis*, 1974).

(272) *Leuctra inermis Kempny*

Trăieşte în pâraiele şi râurile din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(273) *Leuctra rauscheri Hubert*

În pâraiele şi râurile din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(274) *Amphinemura sulcicollis Stephens*

În pâraie şi râuri din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(275) *Amphinemura triangularis Ris*

În pâraie şi râuri din Munţii Gutâi şi Ţibleş (*Kis*, 1974).

(276) *Nemoura cinerea*

Este specia cea mai comună a ordinului *Plecoptera*, apărând în diferite tipuri de ape curgătoare şi stătătoare din zonă.

(277) *Nemoura fulviceps Klapálek*

Găsită în pâraie din Munţii Gutâi (*Kis*, 1974).

(278) *Nemoura flexuosa Hubert*

Este specie frecventă, ca larve, în apele curgătoare din Munţii Gutâi (*Kis*, 1974).

(279) *Nemoura combrica Stephens*

Este comună în Munţii Gutâi (*Kis*, 1974).

(280) *Nemoura carpathica Illies*

Larvele acestei specii au fost găsite în apele din Munţii Gutâi (*Kis*, 1974).

(281) *Nemoura fusca* Kis

Larvele în izvoare și pâraie mici din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(282) *Nemoura ovoidales* Kis

Găsită de Kis (1974) în apele Munților Țibleș.

(283) *Nemurella pictetii* Klapalek

Specie comună în râurile din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(284) *Protonemura aestiva* Kis

A fost găsită de Kis (1974) și în Munții Gutâi și Țibleș.

(285) *Protonemura intricata*

Găsită de Kis (1974) în apele din Munții Gutâi și Țibleș.

(286) *Protonemura autumnalis* Rauser

În pâraiele din Munții Gutâi (Kis, 1974).

(287) *Protonemura hrabei* Rauser

Găsită de Kis (1974) în apele din Munții Gutâi.

(288) *Perla pallida* Guérin

Trăiește în apele din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(289) *Marthamea vitripennis* Burmeister

Larvele trăiesc în cursul inferior al Someșului, găsite la Ileanda și în aval (Kis, 1974).

(290) *Perlodes microcephala* Pictet

În apele curgătoare din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(291) *Isoperla buresi* Rauser

În pâraiele din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(292) *Isoperla oxylepis* Despax

În pâraiele din Munții Țibleș (Kis, 1974).

(293) *Isoperla sudetica* Kolenati

În pâraiele din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(294) *Chloroperla tripunctata* Scopoli

A fost găsită și în Munții Gutâi de către Kis (1974).

(295) *Chloroperla Kisi* Zwick

În pâraiele din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(296) *Siphonoperla transsylvanica* Kis

Găsită de Kis (1974) în pâraiele din Munții Gutâi și Țibleș.

(297) *Siphonoperla neglecta* Rostock

În pâraiele din Munții Gutâi și Țibleș (Kis, 1974).

(298) *Isoptena serricornis* Pictet

În România a fost găsită numai la Bușag, lângă Baia Mare, pe malul Someșului (Kis, 1974). Aproape toate speciile de *Plecoptera* trăiesc în apele rece de munte deoarece sunt insecte polioxibionte, așa cum este cazul speciilor prezente în pâraiele și râurile din Munții Gutâi și Țibleș. Someșul, în cursul său inferior, este aproape lipsit de plecoptere, confirmând faptul că râul are apa poluată. Pentru că cele mai multe plecoptere sunt extrem de sensibile față de impuritatea apelor și de scăderea concentrației de oxigen, acestea sunt indicatori prețioși ai poluării apelor curgătoare. Larvele de plecoptere consumă o mare cantitate de substanțe organice în descompunere, curățind apele.

Ordinul ODONATA Fabricius

(299) *Platycnemis pennipes*

Întâlnit de Hüber (1999) în Someș, la Țicău, Săisig, Pomi și Păulești.

(300) *Coenagrion puella*

Găsit pe Someș numai în canalul de la Pomi (Hüber, 1999).

(301) Agrion splendens

Întâlnit în cursul inferior al Someșului la Sălsig, Pomi și Vetiș ca larvă, iar ca adult la Pomi (Hüber, 1999).

(302) Anaciaeshna isosceles

Apare rar, fiind găsit doar într-un singur loc pe tot parcursul Someșului în canalul de la Pomi (Hüber, 1999).

(303) Gomphus vulgatissimus

Prezent în cursul inferior al Someșului la Pomi, Păulești și Vetiș (Hüber, 1999).

(304) Gomphus flavipes

Depistat în aceleași locuri ca și specia precedentă (Hüber, 1999).

(305) Onychogomphus forcipatus

Depistat în Someș Hüber (1999) la Pomi și Păulești ca larve și la Sălsig ca adult.

(306) Ophiogomphus cecilia

Întâlnit de Hüber (1999) la Vetiș în cursul inferior al Someșului.

(307) Somatochlora metallica

Depistat în sistemul râului Someș, numai în canalul de la Pomi (Hüber, 1999).

(308) Libellula depressa

Întâlnită numai în canalul de la Pomi, din tot sistemul Someșului (Hüber, 1999).

(309) Orthetrum albistylum

Găsit în sistemul râului Someș numai la Țicău ca larvă și numai la Pomi ca adult (Hüber, 1999).

(310) Ischnura elegans

Întâlnită ca adult pe Someș la Pomi de Hüber (1999).

(311) Lestes dryas

Identificat ca adult în sistemul râului Someș numai în canalul de la Pomi (Hüber, 1999).

(312) Lestes virens vestalis

Întâlnit în sistemul râului Someș numai la Pomi (Hüber, 1999) ca adult.

(313) Agrion splendens

Identificat în cursul inferior al Someșului numai la Pomi (Hüber, 1999).

(314) Sympetrum sanguineum

Întâlnit ca adult pe Someș la Pomi (Hüber, 1999). Nimfele de libelule sunt sensibile la poluarea apei. În cursul inferior Someșul primește o poluare puternică. În acele locuri nimfele de libelule dispar aproape în totalitate, iar în aval unde calitatea apei s-a ameliorat datorită mecanismului de auto-purificare naturală acestea pot fi regăsite treptat.

Ordinul COLEOPTERA

(315) Noterus clavicornis De Geer

Identificat numai la Pomi în sistemul râului Someș (Ruicănescu și Mathé, 1999).

(316) Laccophilus hyalinus De Geer

Întâlnit pe cursul inferior al Someșului la Pomi și Vetiș (Ruicănescu și Mathé, 1999).

(317) Guignotus pusillus Fabricius

Întâlnit la Vetiș și Odorhei pe Someș de Ruicănescu și Mathé (1999).

(318) Coelambus inpressopunctatus Schaller

Găsit de Ruicănescu și Mathé (1999) numai la Vetiș în sistemul râului Someș.

(319) Ilybius obscurus Marshall

Întâlnit în sistemul râului Someș numai la Pomi (Ruicănescu și Mathé, 1999).

(320) Rhantus pulverosus Stephens

Identificat în cursul inferior al Someșului la Pomi (Ruicănescu și Mathé, 1999).

(321) *Colymbetes fuscus* Linnaeus

Identificat de *Ruicănescu și Mathé* (1999) pe Someș numai la Pomi.

(322) *Hydoticus transversalis* Pontoppidan

Găsit numai la Pomi în sistemul râului Someș (*Ruicănescu și Mathé*, 1999).

(333) *Dytiscus dimidiatus* Bergstrasser

Identificat numai la Pomi în sistemul râului Someș (*Ruicănescu și Mathé*, 1999).

(334) *Hydroporus* sp.

Întâlnit de noi în Lăpuș la Lăpușel.

(335) *Dytiscus* sp.

Întâlnit de noi în Someș la Cicârlău.

(336) *Helmis* sp.

Întâlnit de noi în Someș la Cicârlău.

Cel mai important număr de specii este colectat de la Pomi (8 specii) deoarece aici există un mozaic de biotopuri, urmat de situsul de la Vetiș.

Ordinul TRICHOPTERA Kirby

(337) *Phryganea grandis* Linnaeus

Larvele sunt foarte frecvente în apa lin curgătoare a cursul inferior al Someșului.

(338) *Sericostoma personatum* Spenc

Trăiesc în râurile de munte, afluenți ai Lăpușului din Depresiunea Baia Mare.

(339) *Rhyacophila dorsalis* Curt.

Specie comună în cursurile de munte cu ape reci și bogate în oxigen afluate Lăpușului.

(340) *Rhyacophila thummi*

Întâlnită în Lăpuș la Lăpușel în noiembrie 1994 de către noi.

(341) *Hydropsiche lepida*

Găsită de către noi în Lăpuș la Lăpușel în aprilie 1994.

(342) *Hydropsiche* sp.

Identificată de către noi în Someș la Ulmeni și Cicârlău și în Lăpuș la Lăpușel.

Ordinul DIPTERE Linnaeus

Familia CHIRONOMIDAE

(343) *Procladius chorens* Meigen

Întâlnit în sistemul râului Someș numai la Vetiș (*Szító și Mózes*, 1999).

(344) *Cricotopus bicinctus* Meigen

Este larg răspândit în cursul inferior al Someșului: Sălsig (12 indivizi/m²), Pomi (36 indivizi/m²), Păulești (21 indivizi/m²), Vetiș (5 indivizi/m²), Vásárosnamény (22 indivizi/m²) (*Szító și Mózes*, 1999).

(345) *Cricotopus algarum* Kieffer

Întâlnit și în cursul inferior al Someșului la Sălsig (18 indivizi/m²).

(346) *Zalutschia mucronata* Brundin

Identificată numai la Vásárosnamény (2 indivizi/m²) în sistemul râului Someș (*Szító și Mózes*, 1999).

(347) *Cryptochironomas redekei* Kruseman

Identificat în cursul inferior al Someșului la Păulești (3 indivizi/m²) de către *Szító și Mózes* (1999).

(348) *Tripodura (Polypedilum) scalaenum* Schrank

Este frecventă îndeosebi în cursul inferior al Someșului la Pomi (2 indivizi/m²), Vetiș (2 indivizi/m²), Vásárosnamény (1 individ/m²) (*Szító și Mózes*, 1999).

(349) Tanytarsus gracilentus Holmgren

În cursul inferior al Someșului a fost găsit numai la vărsarea în Tisa (*Szito și Mózes*, 1999).

(350) Tanytarsus curticornis Kiefler

Întâlnit pe Someș în zona strâmtorilor de la Țicău, într-un număr mare de exemplare (18 indivizi/m²) după *Szito și Mózes* (1999).

(351) Paratanytarsus lauterborni Kiefler

Găsit (*Szito și Mózes*, 1999) la strâmtorile Țicăului de pe Someș.

(352) Polypedilum laetum Meigen

Prezent pe Someș la strâmtorile Țicăului (*Szito și Mózes*, 1999).

(353) Trissopelopia longimana Stoger

Întâlnită pe Someș la Țicău de *Szito și Mózes* (1999).

(354) Natarsia punctata Meigen

Frecvent pe Someș la strâmtorile Țicăului (*Szito și Mózes*, 1999).

Chironomidele sunt slab reprezentate în cursul inferior al Someșului. Din cele 57 specii identificate în sistemul râului Someș doar 6 specii se găsesc în cursul inferior. Densitatea speciilor de chironomide scade în cursul inferior al Someșului, dar câteva specii sunt caracteristice, trăind în biotecton, dintre care se detașează *Cricotopus bicinctus* – singura specie cu densitate mare în biotecton în părțile poluate ale râului – prezent în toate situsurile cercetate unde este aproape dominant. Urmează *Tripodura scalaenum* cu o frecvență cea mai mică. Celelalte specii sunt doar adiționale. Abundența speciilor crește în biotecton spre vărsarea Someșului în Tisa. Și chironomidele au demonstrat că apele Someșului au suferit o autopurificare dar insuficientă pentru a anula efectul poluanților prezenți în apă. Comunitatea de chironomide epifitice este mai importantă decât cea care trăiește în sedimente. Sedimentele sunt sărace în specii de chironomide datorită poluării continue a apei râului.

De reținut, rolul remarcabil al chironomidelor în procesul de purificare a apelor, în special al apelor potabile, de canalizare, unde desfășoară o activitate uriașă de mineralizare a substanțelor organice.

Ordinul HYMENOPTERA Linnaeus

Familia FORMICIDAE

(355) Myrmica rubra Linnaeus

Depistat de *Markó* (1999) în Cheile Țicăului și la Arduzel pe Someș.

(356) Myrmica salina Ruzsky

Întâlnit în sistemul râului Someș numai la Vetiș (*Markó*, 1999).

(357) Myrmecina graminicola Latreille

Depistat la Arduzel în cursul inferior al Someșului de *Markó* (1999).

(358) Tetramorium caespitum Linnaeus

Întâlnit în Someșul Unit în multe locuri, inclusiv la Țicău, Arduzel și Vetiș (*Markó*, 1999).

(359) Stenamma westwoodi Westwood

Identificată de *Markó* (1999) la Arduzel în apropiere de Someș.

(360) Leptothorax nylanderi Förster

Găsită în cursul inferior al Someșului la Arduzel (*Markó*, 1999).

(361) Diplorhoptrum fugax Latreille

Colectată de *Markó* (1999) de la Vetiș pe Someș.

(362) Dolichoderus quadripunctatus Linnaeus

La Arduzel pe Someș (*Markó*, 1999).

(363) Prenolepis nitens *Mayr*
La Arduzel pe Someș (*Markó*, 1999).

(364) Camponotus fallax *Nylander*
La Arduzel pe Someș (*Markó*, 1999).

(365) Camponotus truncatus *Spinola*
La Arduzel pe Someș (*Markó*, 1999).

(366) Lasius niger *Linnaeus*
Frecvent în Someșul Unit, inclusiv la Țicău, Arduzel și Vetiș (*Markó*, 1999).

(367) Lasius platythorax *Seifert*
Colectat de la Arduzel pe Someș (*Markó*, 1999).

(368) Lasius brunneus *Latreille*
Colectat în cursul inferior al Someșului de la Țicău și Arduzel (*Markó*, 1999).

(369) Lasius flavus *Fabricius*
Colectat în cursul inferior al Someșului de la Țicău și Vetiș (*Markó*, 1999).

(370) Formica rufibarbis *Fabricius*
Colectată în cursul inferior al Someșului de la Arduzel și Vetiș (*Markó*, 1999).

(371) Formica cunicularia *Latreille*
Colectată în cursul inferior al Someșului la Vetiș (*Markó*, 1999).

(372) Formica protensis *Retzins*
Colectată din cursul inferior al Someșului de la Arduzel și Vetiș (*Markó*, 1999).

(373) Formica polyctina *Förster*
Găsită în cursul inferior al Someșului numai la Vetiș (*Markó*, 1999).

În cursul Someșului Unit au fost identificate 20 specii de furnici, dintre care 19 specii au fost găsite și în cursul inferior. Dintre acestea 14 specii au fost colectate din păduri iar 10 de pe malul și digul râului. Dintre acestea, numai cinci specii – *Lasius niger*, *Tetramorium caespitum*, *Formica rufibarbis*, *F. cunicularia*, *F. pratensis* – sunt caracteristice râului Someș. Majoritatea dintre ele sunt specii oportunistice, *Lasius niger* este o specie agresivă, iar *Formica pratensis* o specie teritorială. Se poate concluziona că sunt câteva specii de formicide care preferă malurile râului și care pot tolera perturbările cauzate de eventualele inundații în situsurile cercetate pe râul Someș (*Markó*, 1999).

Ordinul HETEROPTERE

(374) Notonecta glauca
Ploșniță de apă depistată în cursul inferior al Someșului la Sălsig (2 indivizi/m²) și aval de Satu Mare (*Kecskés*, 1999), în ape stagnante.

(375) Aphelocheirus aestivalis
Paina (1975) o găsește în sistemul râului Someș numai la Satu Mare.

(376) Corixa punctata
Ploșniță de apă găsită pe Someș la Sălsig și în aval de Satu Mare (*Kecskés*, 1999), câte 1 individ/m², în ape stagnante.

(377) Hesperocorixa linnei
Ploșniță de apă colectată de către *Kecskés* (1999) în cursul inferior al Someșului, numai la Sălsig, 1 individ/m², în ape stagnante.

(378) Sigara fossarum
Ploșniță de apă găsită de *Kecskés* (1999) în sistemul râului Someș numai la Sălsig (1 individ/m²), în ape stagnante.

(379) Sigara falleni
Ploșniță de apă bine reprezentată în cursul inferior al Someșului: amonte Satu Mare 6 indivizi/m², aval Satu Mare 1 individ/m² (*Kecskés*, 1999).

(380) *Sigara lateralis*

Ploșniță de apă bine reprezentată în Someș atât ca și frecvență, cât și ca abundență, remarcabilă în cursul inferior. *Kecskés* (1999) o colectează din amonte de Satu Mare (42 indivizi/m²), și din aval de Satu Mare (33 indivizi/m²) în ape stagnante.

(381) *Sigara striata*

Ploșniță de apă colectată de *Kecskés* (1999) din cursul inferior al Someșului, din aval de Satu Mare (2 indivizi/m²), în ape stagnante.

(382) *Sigara nigrolineata*

Ploșniță de apă colectată din Someș de *Kecskés* (1999) de la Țicău (4 indivizi/m²), în ape stagnante.

(383) *Sigara limitata*

Ploșniță de apă colectată de *Kecskés* (1999) din cursul inferior al Someșului de la Satu Mare (amonte 1 individ/m²; aval 3 individ/m²), în ape stagnante.

(384) *Nepa cinerea*

Ploșniță de apă găsită de *Kecskés* (1999) în Someș la Sălsig, în ape stagnante (2 indivizi/m²) și la Pomi, în cursul râului (1 individ/m²).

(385) *Naucoris cimicoides*

Ploșniță de apă găsită de *Kecskés* (1999) în cursul inferior al Someșului la Sălsig, în ape stagnante (6 indivizi/m²).

(386) *Limnopus rufoscutellatus*

Găsită de *Kecskés* (1999) în sistemul râului Someș ca ploșniță amfibioconisă numai în aval de Satu Mare (1 individ/m²).

(387) *Aquarius paludum*

Specie amfibioconisă frecventă în cursul inferior al Someșului. *Kecskés* (1999) o găsește la Pomi în torentul râului (1 individ/m²), amonte de Satu Mare, în torentul râului (12 indivizi/m²) și în aval de Satu Mare în ape stagnante (6 indivizi/m²).

(388) *Gerris argentatus*

Paina (1975) o găsește ca specie amfibioconisă în apele Someșului la Satu Mare.

(389) *Gerris lacustris*

Cea mai comună specie de heteroptere ce însoțește Someșul. *Kecskés* (1999) o găsește în cursul inferior al Someșului la Țicău în torentul de apă (8 indivizi/m²), Sălsig (2 indivizi/m²), Pomi (1 individ/m²) și aval de Satu Mare (5 indivizi/m²).

(390) *Saldula arenicola*

Ploșniță terestră găsită de *Kecskés* (1999) în Someș numai la Țicău în torentul râului (10 indivizi/m²) și în amonte de Satu Mare în ape stagnante (6 indivizi/m²).

(391) *Soldula pallipes*

Ploșniță terestră colectată de *Kecskés* (1999) în cursul inferior al Someșului de la Satu Mare (1 individ/m²). Ploșnițele de apă, ploșnițele amfibioconide și ploșnițele terestre sunt reprezentate în diferite proporții în apele stagnante și în râu. Pe mal sunt dominante speciile de *Saldula*, în torentul râului sunt reprezentative câteva specii de *Gerridae*. În apele stagnante sunt prezente și câteva specii comune de *Hydrocorisae* (ploșnițe de apă).

ÎNCRENGĂTURA VERTEBRATA *Lamarck*

Subîncrângătura AGNATHA

Clasa CYCLOSTOMATA *Cuvier*

Familia PETROMYZONIDAE

(392) *Eudontomyzon danfordi* *Regan* (cicar)

Găsit în pârâul Firiza, afluent indirect al Someșului Unit (*Bănărescu*, 1969).

A fost colectat și din secțiunea maghiară a Someșului (*Vásárhelyi*, 1960) dar nu deținem date din ultimele decenii, probabil a dispărut (*Harka*, 1997; *Bănărescu și colab.*, 1999).

Subîncręgătura GNATHOSTOMATA

Clasa OSTEICHTHYES *Goodrich*

Ordinul ACIPENSERIFORMES *Berg*

(393) *Acipenser ruthenus* *Linnaeus* (cega)

A fost înregistrat din Someș de *Bielz* (1888). În timpul anilor 1960 a fost considerat prezent în Someș în număr redus în întreaga secțiune română în aval de Dej, fiind ceva mai frecvent în strâmtoarele Țicăului. În prezent, se întâlnește în partea inferioară a râului atât în secțiunea română (pescarii români au pescuit, recent, la Satu Mare și exemplare de 50-60 cm), cât și secțiunea maghiară (în ultima parte în număr mediu) (*Bănărescu*, 1999; *Harka*, 1995).

Ordinul CLUPEIFORMES

Familia SALMONIDAE *Regan*

(394) *Hucho hucho* *Linnaeus* (lostriță)

A fost cu siguranță prezentă în Someș, dar a dispărut cu mult timp în urmă (*Bănărescu și colab.*, 1999). Nu este menționată nici de *Bielz* (1888). În expedițiile pe Someș din 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab.*, 1999) nu a fost găsită, dar ea apare rar la confluența Someșului cu Tisa, iar după părerea lui *Harka* (1995) ne putem aștepta să apară și la gurile Someșului.

Familia UMBRIDAE *Gunther*

(395) *Umbra krameri* *Walbaum* (țigănuș)

Prezentă în sectorul maghiar al Someșului (*Bănărescu și colab.*, 1999). A fost menționată pentru prima dată în ape de la țărm de *Vásárhelyi* (1960). *Harka* (1995) menționează că în anul 1991 au fost colectați din nou câțiva indivizi din sectorul maghiar. *Ardelean* (1998) o citează ca prezentă în bălțile inundabile ale Someșului din sectorul românesc.

Familia ESOCIDAE *Gunther*

(396) *Esox lucius* *Linnaeus* (știucă)

În jurul anilor 1960 a trăit în toată secțiunea română a Someșului Unit și în multe iazuri și lacuri cu apă mică din zona de drenaj a râului (*Bănărescu și colab.*, 1999). Și în prezent se întâlnește în aval de Ardușat, mai ales lângă Satu Mare, unde se prind exemplare mari de știuci, de 15-30 kg. În sectorul maghiar al Someșului trăiesc în număr mediu; în apele de la bulboana de la *Tunyogmatolcs* este frecvent (*Harka*, 1995).

Este o specie rară spre frecventă în Someșul Unit.

Familia ANGUILLIDAE

(397) *Anguilla anguilla* *Linnaeus* (anguila)

Apare ocazional din Tisa în secțiunea maghiară a râului Someș (*Harka*, 1995). Nu a fost găsită până acum în secțiunea română a râului. Deci nu este nativă la noi, ci a fost introdusă din secțiunea germană a Dunării, de unde s-a dispersat și în această direcție (*Bănărescu*, 1999). Este o specie vulnerabilă în Someș.

Ordinul CYPRINIFORMES *Berg*

Familia CYPRINIDAE *Jordan et Evermann*

(398) *Rutilus rutilus* *Linnaeus* (babușcă)

A fost înregistrat de *Bănărescu* (1964) în Someșul Unit în aval de Dej, însă nu

există nici o probă a prezenței sale în amonte de Sălsig (*Bănărescu și colab.*, 1999). În cursul inferior sunt concludente capturile din canalele din dreptul localității Cărășeu (*Ardelean*, 1998). În cadrul expedițiilor din 1992 și 1996 au fost recoltate de la Sălsig și Pomi din secțiunea românească, iar în secțiunea maghiară a Someșului a fost prezent peste tot (*Bănărescu și colab.*, 1999). În Ungaria este frecvent doar în bulboane, dar, rar, apare și în râu (*Harka*, 1995). Este considerată o specie rară pentru Someșul Unit.

(399) *Rutilus pigus*, Lacépède (babușcă de Tur)

Nu a fost înregistrată încă în râul Someș. Fiind prezentă în Tisa la confluența cu Someșul este de presupus că coboară, cel puțin ocazional, în Someș (*Bănărescu și colab.*, 1999).

(400) *Chondrostoma nasus* Linnaeus (scobar)

Este specia cea mai abundentă (comună) din Someș în aval de confluența cu Lăpușul și până la vărsarea în Tisa. În expedițiile din 1992 și 1996 a fost colectat din toate localitățile de pe Someșul Unit, în aval de Someș-Odorhei (*Bănărescu și colab.*, 1999). Este, de asemenea, prezent și frecvent în secțiunea maghiară a râului, cu excepția bulboanei de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(401) *Leuciscus cephalus* Linnaeus (clean)

A fost colectat în anul 1992 din Someșul Unit de la Țicău, Sălsig, Pomi și Vetiș, într-o apă mediu poluată (*Bănărescu și colab.*, 1999). Este prezent și frecvent în secțiunea maghiară a Someșului, dar este rar prezent în bulboane (*Harka*, 1995). Specie comună în Someșul Unit.

(402) *Leuciscus idus* Linnaeus (văduviță)

A fost înregistrat din Someș de către *Bielz* (1888) și *Vutskits* (1918), fără specificarea localităților, și de *Bănărescu* (1964) din secțiunea română a Someșului, între confluența cu Lăpușul și Satu Mare, dar pe baza informațiilor furnizate de localnici. În expedițiile din anii 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab.*, 1999) nu a fost identificat. Este înregistrată și în secțiunea maghiară a Someșului, dar a fost colectat numai un individ de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995). Este un pește rar în Someș.

(403) *Scardinius erythrophthalmus* Linnaeus (roșioara)

Nu a fost colectată în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu*, 1999). A fost înregistrată din secțiunea maghiară a râului, dar numai din bulboane, unde este o specie foarte rară (*Harka*, 1995).

(404) *Alburnus alburnus* Linnaeus (obleț)

A fost colectat în expedițiile din 1992 și 1996 în Someșul Unit, în toate situsurile în aval de Căsei (*Bănărescu și colab.*, 1999). Este foarte frecvent în secțiunea maghiară a Someșului și în bulboane (*Harka*, 1995).

(405) *Alburnoides bipunctatus* Bloch (beldiță)

A fost colectată în secțiunea română a Someșului Unit în aval de Satu Mare (*Jászfalusi*, 1943; *Bănărescu și Müller*, 1960; *Bănărescu*, 1964). A fost găsit în expedițiile din 1992 și 1996 la Țicău, Sălsig și Pomi, fiind absent în aval, la Păulești și Vetiș, precum și în secțiunea maghiară a râului (*Harka*, 1995).

(406) *Blicca bjoerkna* Linnaeus (batcă)

A fost înregistrată sporadic la Satu Mare (*Bănărescu*, 1964). Totuși, nu a fost găsită în secțiunea română a Someșului în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab.*, 1999). În secțiunea maghiară este prezentă în număr mediu atât în râu cât și în bulboanele sale (*Harka*, 1995).

(407) *Abramis brama* Linnaeus (platică)

Persoane competente îi dă prezent în Someșul Unit, inclusiv în partea sa poluată, dar nu a fost regăsit în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu*, 1999). Este prezent

în număr mediu în secțiunea maghiară, fiind frecvent în bulboana de la Tunyogmatolcs (Harka, 1995).

(408) *Abramis sapa Pallas* (cosac cârn)

Această specie nu a fost găsită decât la expediția din 1992 în Someșul Unit la Sălsig, Pomi, Păulești și Vetiș (Bănărescu și colab., 1999). Este prezent în secțiunea maghiară, fiind specia de *Abramis* cea mai frecventă, dar nu a fost găsit în bulboanele de la Tunyogmatolcs (Harka, 1995).

(409) *Abramis ballerus Linnaeus* (cosac cu bot ascuțit)

Nu a fost înregistrat în porțiunea română a Someșului, unde ocazional poate însă să ajungă în câțiva ani din Tisa. Nu a fost colectat nici în expedițiile din anii 1992 și 1996. A fost găsit, în schimb, în sectorul maghiar, dar în număr mic de indivizi. A fost prins un singur exemplar în bulboanele de la Tunyogmatolcs (Harka, 1995).

(410) *Vimba vimba Linnaeus* (morunaș)

Este un intrus recent în partea transilvană a Someșului, nefiind menționat de Bielz (1888) și Herman (1887). A fost identificat prima dată în Someșul Unit în anul 1948 la Ileanda. În plus a fost colectat din Someșul Unit la Jibău în 1983 și în expedițiile din 1992 și 1996 în toate localitățile între Someș-Odorhei și Vetiș (Bănărescu și colab., 1999). De asemenea, trăiește în secțiunea maghiară a Someșului, fiind prezent și frecvent la Csenger și în aval, în număr mediu (Harka, 1995).

(411) *Pelecus cultratus Linnaeus* (săbiță)

Nu s-a găsit în secțiunea română a Someșului, dar ocazional câteva exemplare coboară din Tisa în secțiunea maghiară a acestuia (Bănărescu și colab., 1999). În anul 1993 un exemplar a fost colectat la Olcsvaapáti (Harka, 1995).

(412) *Aspius aspius Linnaeus* (avat)

A fost înregistrat pe Someș în aval de Dej. Identificat în Someșul Unit și în expedițiile din 1992 și 1996, dar colectat numai de la Pomi, Păulești și Vetiș. Este prezent pe întreaga secțiune română a râului între Jibou și Pomi, însă în număr redus de exemplare (Bănărescu și colab., 1999). De asemenea, a fost găsit în sectorul maghiar și în bulboanele de la Tunyogmatolcs (Harka, 1995).

(413) *Leucaspis delineatus Heckel* (fufa)

În secțiunea română există înregistrări mai vechi doar de la confluența cu Lăpușul. Este cu siguranță mult mai distribuit în iazuri și lacuri mai puțin adânci afrente Someșului (Bănărescu și colab., 1999). În Ungaria are populații numeroase în lacurile recent construite și canalele cu apă stagnantă, dar câțiva indivizi au fost găsiți și în râuri, chiar și în cele cu curs rapid (Györe, Sallai, Csiki, 1995; Harka, Györe, Sallos, Wilhelm, 1998). În secțiunea maghiară nu a fost înregistrat mai înainte. Primii indivizi au fost colectați în anul 1994 la Tunyogmatolcs (Harka, 1995).

(414) *Hypophthalmichthys* (s. str.) *molitrix Vallenciennes* (sânger)

De origine asiatică, crescut în pescăriile din România și Ungaria, de unde, ocazional, ajunge și în apele Someșului, iar câțiva indivizi au fost găsiți în sectorul maghiar al Someșului (Bănărescu și colab., 1999).

(415) *Hypophthalmichthys* (Aristichthyes) *nobilis Richardson* (novac)

Aceeași situație ca la specia precedentă.

(416) *Rhodeus sericeus amarus Bloch* (boarța)

Această specie a fost găsită în expedițiile din 1992 și 1996 în Someșul Unit, la Țicău, Sălsig, Pomi, Păulești și Vetiș, dar nicăieri în cantități mari (Bănărescu și colab., 1999). În Ungaria a fost găsită rar, în 1993 și 1994, fiind prinse doar trei exemplare la Csenger și 2 exemplare la Olcsvaapáti. Rezultatele sunt slabe comparativ cu alte râuri similare. Cauza este probabil poluarea cu metale grele care a distrus de timpuriu scoicile

indispensabile pentru reproducerea acestei specii ostracofile. Dar, în același timp, au fost colectați cca 500 indivizi din bulboana de la Tunyogmatolcs, unde se înregistrează o abundență a scoicilor (*Harka*, 1995).

(417) *Pseudorasbora parva Schlegel* (murgoi bălțat)

Este foarte rar în Someș. Nu a fost găsit de loc în expedițiile din 1992 și 1996. Probabil, specia a fost introdusă de pescari (*Bănărescu și colab.*, 1999). Este prezent în număr mic în segmentul maghiar al Someșului, dar poate fi găsit în număr mediu în bulboane (*Harka*, 1995).

(418) *Gobio gobio Linnaeus* (porcușor)

Prezent în Someșul Unit, comun între Căței și Vetiș, devenind, treptat, mai rar în aval. Este foarte rar în secțiunea maghiară a râului, fiind identificat doar la Tunyogmatolcs în bulboane (*Harka*, 1995). În râurile maghiare această specie a devenit tot mai rară, fiind înlocuită cu specia *Gobio albipinnatus* (*Harka*, 1995).

(419) *Gobio (Romanogobio) albipinnatus Vladykovi, Fang* (porcușor de șes)

A fost găsit în Someș la Satu Mare. Prin anii '40 și '50 era absent din Someș sau rară în apele medii ale Someșului Unit. În expedițiile din 1992 și 1996 a fost găsit în tot Someșul Unit, fiind abundent în aval. Foarte abundent în secțiunea maghiară și de loc rar în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(420) *Gobio kessleri Dybowski* (porcușor de nisip)

Înregistrat în toată secțiunea română a Someșului Unit, fiind identificat în expedițiile din 1992 și 1996 în toate situsurile cercetate în aval de Căței, fiind mai abundent la Someș-Odorhei, de unde devine, treptat, tot mai rar în aval (*Bănărescu și colab.*, 1999). În sectorul maghiar a fost găsit la Csenger, Rápolt și Oolcsvaapáti, dar în număr redus (*Harka*, 1995).

(421) *Tinca tinca Linnaeus* (lin)

Nu a fost găsit în expedițiile din 1992 și 1996 pe Someș (*Bănărescu și colab.*, 1999), dar a fost identificat în secțiunea maghiară în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(422) *Ctenopharyngodon idella Vallencienus* (coșă)

Întâlnit rar numai în secțiunea maghiară a Someșului, dar frecvent în bulboanele de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(423) *Barbus barbus Linnaeus* (mreana)

A fost găsiită în sectorul român al Someșului Unit. Frecventă în sectorul maghiar, fiind prins în număr foarte mare la Csenger. Rar, unele specimene ce provin din râu ajung în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(424) *Barbus peloponnensius petenyi Heckel* (moioagă)

Apare sporadic în Someșul Unit (*Jászfalusi*, 1943; *Bănărescu și Müller*, 1960; *Bănărescu*, 1964). Și-a extins aria. În 1992 și 1996 a fost găsit în Someșul Unit la Someș-Odorhei și în aval (*Bănărescu și colab.*, 1999). Din secțiunea maghiară a râului lipsește (*Harka*, 1995).

(425) *Cyprinus carpio Linnaeus* (crap)

A fost înregistrat în toată partea română a cursului Someșului Unit și în toate lacurile și iazurile puțin adânci din aria sa de drenaj, pe baza declarațiilor localnicilor (*Bănărescu și colab.*, 1999). În expedițiile din 1992 și 1996 a fost colectat din secțiunea maghiară a Someșului și este frecvent în bulboanele de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

(426) *Carassius carassius Linnaeus* (caracudă)

Mai demult era larg distribuită în toate lacurile și iazurile cu apă mică din zona de drenaj a Someșului, dar din 1950 se află în declin numeric în tot bazinul mediu și

inferior al Dunării. În Ungaria, prin 1980, pescarii au prins câteva exemplare în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995). Datorită acestui declin drastic cauzat de suprapopularea speciei concurente, *Carassius carassius gibelio*, această specie ar trebui protejată (*Bănărescu și colab.*, 1999).

(427) *Carassius carassius gibelio* Bloch

A fost introdusă în Someș la începutul anilor 1950 și a înlocuit peste tot caracuda. Prezentă în toate lacurile și iazurile din bazinul cursului inferior al Someșului (*Bănărescu și colab.*, 1999).

Familia COBITIDAE Regan

(428) *Orthrias barbatulus* Linnaeus (molan)

S-au colectat indivizi izolați din Someșul Unit la Apa și Bușag. În expedițiile din 1992 și 1996 a fost recoltat un individ izolat din Someșul Unit de la Sâlsig (*Bănărescu și colab.*, 1999).

(429) *Misgurnus fossilis* Linnaeus (țipar)

Găsit în iazuri în zona de drenaj a Someșului Unit, în aval de Ulmeni (*Bănărescu și Müller*, 1960; *Bănărescu*, 1964). Nu există date recente în legătură cu apariția și extinderea lui în partea română a Someșului Unit (*Bănărescu și colab.*, 1999), dar este înregistrat în partea maghiară a râului. Prin 1991, câțiva indivizi au fost prinși într-o bulboană de la Ökörítőfülpösnél (*Harka*, 1995).

(430) *Sabanejewia aurata* Filippi (câra)

A fost găsită în Someșul Unit în aval de Dej și în afluentul său, Lăpușel la vărsare (*Bănărescu și Müller*, 1960; *Bănărescu*, 1964). În expedițiile din 1992 și 1996 a fost găsită în Someșul Unit, la Sâlsig, Pomi, Păulești și Vetiș, iar în pa ea maghiară la confluența cu Tisa. *Harka*, (1995) o găsește în secțiunea maghiară a Someșului în număr relativ ridicat, la Csenger și Kérsemején.

Populațiile situate în amonte de Pomi sunt tipice subspeciei *S. a. balcanica* *Karaman*, iar cele de la Pomi, Păulești și Vetiș și din secțiunea maghiară a râului sunt hibrizi între subspeciile *balcanica* și *bulgarica*, în timp ce exemplarele din Tisa la confluența cu Someșul pot fi considerate forme tipice subspeciei *S. a. bulgarica* *Drensky* (*Bănărescu și colab.*, 1999).

(431) *Cobitis taenia danubialis* Băcescu (vârlugă)

Prezentă în Someșul Unit la confluența cu Lăpușul și până la frontiera maghiară (*Jászfalusi*, 1943; *Bănărescu și Müller*, 1960; *Bănărescu*, 1964). A fost găsită în expedițiile din 1992 și 1996 în Someșul Unit, dar numai la Pomi (*Bănărescu și colab.*, 1999). Probabil, apare la Păulești și Vetiș, dar în număr redus. Prezent în partea maghiară a Someșului și în bulboanele de la Tunyogmatolcs (*Harka*, 1995).

Familia SILURIDAE Regan

(432) *Silurus glanis* Linnaeus (somon)

A fost găsit în 1992 în Someșul Unit la Sâlsig și este prezent în secțiunea maghiară în număr mediu, apărând în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Bănărescu și colab.*, 1999; *Harka*, 1995).

Familia ICTALURIDAE Taylor

(433) *Ictalurus nebulosus* Le Sueur (somon pitic)

De origine nord-americană. A fost înregistrat vag în partea română a Someșului și în iazurile adiacente dintre Dej și Satu Mare (*Bănărescu și colab.*, 1999). *Vásárhelyi* (1960) a menționat această specie ca frecventă în pa ea maghiară a râului, iar mai recent (1992) a fost găsit doar la Olcsvaapáti (*Harka*, 1995). De asemenea, în 1992 a mai fost găsit într-un canal de la Pomi conectat la râul Someș (*Bănărescu și colab.*, 1999).

Ordinul GADIFORMES Berg

Familia GADIDAE Syetovidov

(434) *Lota lota* Linnaeus (mihalț)

A fost identificat în toată partea română a Someșului Unit (*Bănărescu, 1964*). De asemenea, este prezent în partea maghiară a Someșului (*Harka, 1995*), dar nu a fost identificat în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab., 1999*).

Ordinul PERCIFORMES Berg

Familia CENTRARCHIDAE

(435) *Lepomis gibbosus* Linnaeus (biban soare)

Specie de origine nord-americană. În partea română a fost găsit, deocamdată, în anul 1996 într-un canal de la Pomi conectat la Someș. Este prezent și în partea maghiară a Someșului. Trei indivizi au fost colectați la Tunyogmatolcs (*Harka, 1995*).

Familia PERCIDAE Jordan și Evermann

(436) *Perca fluviatilis* Linnaeus (biban)

Potrivit informațiilor orale, este prezent în cursul inferior al Someșului, dar rar (*Bănărescu și colab., 1999*), iar în partea maghiară a râului este frecvent în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka, 1995*).

(437) *Gymnocephalus cernuus* Linnaeus (ghiborț)

Identificat de *Bielz* (1988) în Someș, în amonte de confluența cu Lăpușul, fără alt indiciu. Nu a fost colectat în cursul inferior al Someșului în expedițiile din 1992 și 1996, deoarece trăiește mai ales în apele stătătoare (*Bănărescu și colab., 1999*). Poate fi găsit în partea maghiară a Someșului (*Harka, 1997*).

(438) *Gymnocephalus baloni* Haolik et Hensel (ghiborț de râu)

A fost confundat până nu demult cu *G. cernuus* cu care are multe similarități și este foarte înrudit biologic cu *G. schraetser*. Cu siguranță este prezent în partea inferioară a Someșului, dar nu a fost identificat încă (*Bănărescu și colab., 1999*). Este prezent și în porțiunea maghiară a râului, un exemplar fiind colectat de la Olcsvaapáti (*Harka, 1994*).

(439) *Gymnocephalus schraetser* Linnaeus (răspăr)

Înregistrat din cursul inferior al Someșului, unde trăiește (informații preluate de la persoane competente). N-a fost identificat în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab., 1999*). Este prezent în secțiunea maghiară a râului, unde este frecvent peste tot, lipsind doar din bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka, 1995*).

(440) *Stizostedion lucioperca* Linnaeus (șalău)

A fost găsit în cursul inferior al Someșului, lângă Satu Mare (*Bănărescu, 1964*). Numeroase exemplare au fost observate de pescari în Someș la Pomi și în aval în anul 1992 (*Bănărescu și colab., 1999*). Specia este prezentă și în secțiunea maghiară a Someșului, fiind mai frecventă în râu și mai rară în bulboana de la Tunyogmatolcs (*Harka, 1995*).

(441) *Stizostedion volgense* Comelin (șalău vârgat)

A fost găsit numai în secțiunea maghiară a râului Someș de către *Harka* (1997).

(442) *Zingel streber* Siebold (fúsar)

Prin anii 1960 au fost colectați exemplare de fúsar la Satu Mare, dar care n-au mai fost găsite în expedițiile din 1992 și 1996 (*Bănărescu și colab., 1999*). Potrivit informațiilor orale, au fost identificate exemplare de către pescarii în secțiunea maghiară a Someșului, dar nu a mai fost găsit în anii 1993 și 1994. Totuși, specia a fost colectată din Tisa în amonte și aval de confluența cu Someșul și fără îndoială există chiar și în această confluență (*Harka, 1995*). Este o specie vulnerabilă pentru Someș.

(443) Zingel zingel *Linnaeus* (fusar mare)

A fost înregistrat și în secțiunea română a Someșului Unit (*Bănărescu*, 1964). Totuși, colecțiile științifice nu conțin decât exemplarele colectate de la Satu Mare în anul 1961. Această specie nu a fost găsită în expedițiile din 1992 și 1996. S-ar putea să fi dispărut cu desăvârșire din secțiunea română (*Bănărescu și colab.*, 1999). A fost înregistrat în secțiunea maghiară la Olcsvaapáti și la Tunyogmatolcs în 1993 și 1994 (*Harka*, 1995). De asemenea, este o specie vulnerabilă pentru Someș.

În cursul inferior al Someșului s-au înregistrat în total 62 specii de pești, dintre care 44 native și 8 introduse. Speciile native aparțin mai multor zone geografice:

- endemice la bazinul Dunării: *Eudontomyzon danfordi*, *Rutilus pigus*, *Gymnocephalus schraetser*;

- centrate în bazinul Danubian și în câteva bazine riverane (Nistru și Vardan): *Umbra krameri*, *Gobio kessleri*, *Barbus peloponnensius* și speciile de Zingel;

- specii primare de apă dulce prezente cu preponderență și exclusiv în zona ponto-caspică sau aralo-ponto-caspică: *Abramis sapa*, *Gobio albiginnatus*, *Sabanejewia aurata*, *Gymnocephalus baloni*, *Stizostedion volgense*;

- diferența sunt specii larg răspândite.

Impactul antropogen a modificat puternic fauna de pești din Someșul Unit, astfel că de la Dej ea este sărăcăcioasă. Pe o distanță de cca 25 km, în zona Someș-Odorhei, râul se autopurifică și ihtiofauna se reîmbogățește, apărând la Cheile Țicăului din abundență specii tipice oxifile ca *Alburnoides bipunctatus*, *Barbus peloponnensius* și în special *Gobio kessleri*. O singură specie pare să fi dispărut cu totul din cursul Someșului *Leuciscus leuciscus*, iar *Acipenser ruthenus* a dispărut numai din cursul mediu al Someșului, menținându-se în cel inferior.

În declin numeric sunt speciile *Eudontomyzon danfordi*, *Chondrostoma nasus*, *Barbus barbus*, posibil și *Misgurnus fossilis*, *Tinca tinca* și mai ales *Carassius carassius*, printre locuitorii apelor stagnante. Speciile reofile și oxifile abundente sunt: *Alburnoides bipunctatus*, *Barbus peloponnensius*, *Orthrias barbatulus*, în timp ce *Alburnus alburnus*, *Aspius aspius*, *Perca fluviatilis* au devenit mai abundente și și-au extins parțial ariile, în special în amonte.

Clasa AMPHIBIA

Ordinul CAUDATA *Oppel*

Familia SALAMANDRIDAE *Gray*

(444) Salamandra salamandra *Linnaeus* (sălămâzdră de uscat)

Specie adaptată în special pădurilor de fag din Carpați (*Stugren*, 1982) dar nu numai. A fost observată (*Török*, 1997a) în următoarele situri: larve și adulți în pădurea de fag din trecătoarea râului Lăpuș (04.1990); o serie de adulți în pădurea de fag din strămoșia râului Cavnice (04.1990); adulți morți pe Valea Usturoiului în vecinătatea orașului Baia Mare (07.1995) în pădure de gorun; numeroase larve în bălțile de-a lungul Văii Roșii de lângă Baia Mare (07.1995) în pădure de stejar; mulți adulți în pădurea de fag de lângă lacul Bodi-Ferneziu (05.1980). Un număr impresionant de sălămâzdră de uscat a fost observat de *Török* (1997a), într-o zi ploioasă la strămtorile râului Cavnice: 120 exemplare într-o secțiune de 1,00-1,20 m a unei poteci paralele cu râul. Specia apare și în pădurile de amestec, de molid-brad-fag de la Izvoare, după relațarea verbală a lui E. Szilveszter (*Török și Béres*, 1996). Din acest studiu a lui *Török* (1997a) rezultă existența unei populații stabile de *S. salamandra* în aria de influență a râului Lăpuș, dar și în ariile de bordură cu regiunile înalte ale Someșului (*Török*, 1999). Și această specie are o repartiție insulară în bazinul Baia Mare, fiind concentrată, după

cum am prezentat, în cheile râurilor Lăpuș și Cavnic.

Abundența acestei specii în Depresiunea Baia Mare se datorează începerii exploatarei lemnului în această zonă relativ târziu, ceea ce a făcut ca masivele de fag să ocupe suprafețe extinse până în zilele noastre și să ofere habitate bune pentru sălămâzdra de uscat.

(445) Triturus cristatus Laurentus (sălămâzdră cu creastă)

Este o specie crepuscular-nocturnă care părăsește formațiunile acvatice la sfârșitul perioadei de reproducere, fiind comună în apele Depresiunii Baia Mare (Török și Béres, 1996). Este citată de Török (1997a) de la Baia Mare (1993), Bozânta Mică (1993), Lăpușel (1993) și sat Săsar (1993), toate situate în apropiere de râul Lăpuș. Același autor, Török (1997b) mai citează o serie de alte situri în vecinătatea văii Someșului: Ardușat (1993), Arieșul de Câmp (1993), Cicârlău (1993), Ilba (1993), Lucăcești (1993). Mireșul Mare (1993), Sălsig (1993).

(446) Triturus dobrogicus

Se găsește în zona inundabilă a cursul inferior al râului Someș între Satu Mare și confluența sa cu Tisa (Török, 1999).

(447) Triturus vulgaris Linnaeus (sălămâzdră obișnuită)

Este de asemenea o specie comună a zonei umede a văii râurilor Someș și Lăpuș. În această arie, a Platoului Someșan și a Bazinului Baia Mare, se observă populații aparținând subspeciei *T. v. ampelensis* la: Ardușat (1993), Bozânta Mică (1993), Dăneștii Chioarului (1993), Fersig (1992), Ilba (1993), Lucăcești (1993), Pribilești (1993), Sârbii Fărcașei (1993), Baia Mare (1992), Coruia (1992), Recea (1993) (Török și Béres, 1996). Cogălniceanu (1991) observă că în aria de sud-vest a Munților Gutin-Igriș este prezentă subspecia *T. v. ampelensis*, iar în aria nord-vest se găsesc indivizi ce aparțin subspeciei *T. v. vulgaris*. Coroborând cercetările lor cu ale altora, mai târziu Cogălniceanu și Venczel (1992) concluzionează că Munții Gutin-Igriș, probabil și Țibleș reprezintă o limită nordică a distribuției geografice a subspeciei *T. v. ampelensis*, dar totodată, și aria de contact dintre cele două subspecii, *T. v. vulgaris* și *T. v. ampelensis*. *Triturus vulgaris* se reproduce însă și în diverse amenajări artificiale recente, ca Lacul Nistru (Török și Béres, 1996).

(448) Triturus montandoni Boulenger (sălămâzdra carpatică)

Török (1997b) consideră specia comună în zona montană a ariei de influență a râului Lăpușului, aparținător bazinului hidrografic al Someșului. Tot Török (1997a) o mai găsește în bălțile de lângă Lacul Bodi-Baia Sprie, Lacul Bodi-Ferneziu, Lacul Firiza-Strâmtori, deci se reproduce în majoritatea lacurilor artificiale din zonă. Bazat pe observațiile lui, Török (1999) considerăm că *T. montandoni* are o populație stabilă în aria umedă a văii Someșului.

(449) Triturus alpestris

A fost găsit de Török (1997a) numai în câteva bălți din apropierea Lacului Bodi-Baia Sprie.

Ordinul ANURA Duméril

Familia DISCOGLOSSIDAE Günther

(450) Bombina bombina Linnaeus (buhai de baltă cu burtă roșie)

Nu a fost găsită în expediția pe Someș din 1992. Fiind o specie mai pretențioasă în ceea ce privește calitatea apei, a fost observată într-un singur situs pe Someș, la Ulmeni (Török, date republicate în Török (1997b). Activitatea umană a avut un impact negativ asupra acestei specii, care și-a restrâns populațiile de pe valea râului Someș ca urmare a apei poluate (Török, 1999).

(451) Bombina variegata Linnaeus (buhai de baltă cu burta galbenă)

Este una dintre cele mai comune broaște de pe valea râului Someș, dar și a Lăpușului. *Török* (1997a, 1997b) o citează din localitățile Ardușat (1993), Arieșul de Câmp (1993), Baia Mare (1992), Berchezoaia (1993), Berința (1992), Bozânta Mică (1993), Buzești (1993), Cătălina (1992), Cicârlău (1993), Strâmtorile Cavnicului (1991), Chechiș (1992), Coaș (1992), Coltău (1992), Coruia (1992), Dl. Crucii Baia Mare (1993), Dăneștii Chioarului (1993), Fărcașa (1993), Fersig (1992), Ferneziu (1992), Gărdani (1993), Groși (1993), Pasul Gutin (1991), Hideaga (1992), Ilba (1993), Igniș (1992), Lacul Bodi-Baia Sprie (1993), Lacul Bodi-Ferneziu (1992), Lacul Firiza-Strâmtori (1992), Cheile Lăpușului (1993), Lăpușel (1993), Lucăcești (1993), Mocira (1992), Mireșu Mare (1993), Mogoșești (1992), Pribilești (1993), Recea (1993), Valea Roșie-Baia Mare (1995), Rus (1992), Sat Săsar (1993), Satul Nou de Jos (1992), Săcălășeni (1992), Săbișa (1993), Sălsig (1993), Sârbii Fărcașei (1993), Ulmeni (1993), Seini (1993). Deci, această specie are o populație stabilă numeroasă în aria de influență a râului Someș (*Török*, 1997b). Sunt atât de multe exemplare în zonă că umple bălțile lăsate de roțile mașinilor care traversează zona (*Török și Béres*, 1996).

Familia PELOBATIDAE Boulenger

(452) Pelobates fuscus Laurentus (broasca de pământ brună)

Se întâlnește în zonele cu soluri afânate din apropierea râului Someș, la Dănești, Pribilești, Ulmeni (*Török*, date republicate, în *Török și Béres*, 1996). După *Török* (1999), este o specie relativ comună în sectoarele înalte și plane ale văii râului Someș.

Familia BUFONIDAE Hogg

(453) Bufo bufo Linnaeus (broasca râioasă brună)

Este o broască râioasă comună, frecventă în habitate situate la altitudini înalte, ca în Munții Igniș, fiind, de asemenea, specie comună, în șesul Lăpușului (*Török*, 1997a): Baia Mare (1991), Igniș (1992), Lacul Bodi-Baia Sprie (1992), Lacul Bodi-Firiza (1992), Lacul Firiza-Strâmtori (1992), Lăpușel (1993). *Ghira și Ghile* (1999) o găsesc pe valea Someșului la Arduzel și Țicău. De altfel *B. bufo* are o repartiție insulară în Bazinul Baia Mare, concentrându-se la Fersig și Lăpușel, fiind prezentă în toate lacurile artificiale din Munții Gutin-Igniș, unde ajung în număr apreciabil: 2000 exemplare în Lacul Bodi-Ferneziu și 5000 exemplare în Lacul Bodi-Baia Sprie (*Török și Béres*, 1996).

Populații mici se găsesc în mai multe păduri, dar acestea sunt izolate. Terenurile agricole fac imposibilă contactul direct între aceste populații locale (*Török și Béres*, 1996b).

(454) Bufo viridis Laurentius (broască râioasă verde)

Este foarte comună, dar cu populații puțin numeroase în diferite locuri uscate, la altitudini joase, ca la Baia Mare (04.1993) și Arduzel (1993), dar poate fi găsită și la altitudinea de 1250 m în vârful Igniș (05.1987) (*Török și Béres*, 1997a). Este o specie înalt adaptabilă, existând chiar și în așezările umane mai mari (*Török*, 1999). În Bazinul Baia Mare trăiește pe câmpuri semistepizate (Recea, 04.1993), culturi agricole (Lucăcești, 1993 și Pribilești, 1993) și în localități (Arduzel – 1993 și Baia Mare – 1993).

Familia HYLIDAE Günther

(455) Hyla arborea Linnaeus (brotăcel)

Specie relativ comună în aria de influență a râului Someș. *Török* (1997a, 1997b, 1999) a identificat populații ale acestei specii în următoarele situsuri: Ardușat (1993), Arieșu de Câmp (1993), Bozânta Mică (1993), Bușag (1993), Baia Mare (1992), Buzești (1993), Cicârlău (1993), Cătălina (1992), Ilba (1993), Fersig (1992), Hideaga (1992), Lucăcești (1993), Mireșu Mare (1993), Pribilești (1993), Săbișa (1993), Sârbii Fărcașei (1993), Tohat (1993), Ulmeni (1993), Sat Săsar (1992).

Familia RANIDAE Bonaparte

(456) *Rana esculenta* Linnaeus (broasca de lac mică) și ***Rana ridibunda* Pallas** (broasca de lac mare) .

Sunt specii comune în zonele depresionare parcurse de râul Someș, unite în complexul *Rana ridibunda esculenta* (Török și Béres, 1996). După Török (1997a), broaștele recoltate din următoarele locuri aparțin acestui complex: Baia Mare (1995), Bozânta Mică (1993), Cătălina (1992), Coltău (1992), Coruia (1992), Dl. Crucii-Baia Mare (1993), Lacul Bodi-Ferzeziu (1992), Lăpușel (1993), Mocira (1992), Recea (1993), Remetea Chioarului (1992), Valea Roșie – Baia Mare (1995), Sat Săsar (1992), Satu Nou de Sus (1992), Săcălășeni (1992).

Rana esculenta este probabil prezentă la Satu Mare pe Someș (*Cogălniceanu și Tesio*, 1993).

Rana ridibunda este probabil prezentă la Seini (*Cogălniceanu și Tesio*, 1993) și Someșeni (*Bielz*, 1888) pe Someș.

Hibridul *Rana esculenta* x *Rana ridibunda* (*Cogălniceanu și Tesio*, 1993) este menționat de la Cluj, Gherla și probabil de la Seini.

În cursul expediției pe Someș din anul 1992, complexul "esculenta" a fost găsit în zona cercetată la Sărbii Fărcasii și la Vetiș.

(457) *Rana dalmatina* Bonaparte (broasca roșie de pădure)

În lucrările lui Török și ale colaboratorilor (Török și Béres, 1996; Török, 1977a, 1977b, 1999) este arătată existența acestei specii în ariile înalte, dar și joase ale Bazinului Someșului: Fersig (1993), Borlești (1993), Mogoșești (1993), Valea Roșie – Baia Mare (1995), Vârful Igniș (1992), Ulmoasa, pârâul Nistru, ruinile Castelului Chioarului, cheile râului Lăpuș (1993), în plantațiile de foioase de pe locul codrilor de odinioară de la Berchez și în pădurea Două Veverițe (1993).

Extinderea pădurii a avut un impact negativ la această specie. Sigur, populații mici sau izolate supraviețuind în vecinătățile închise ale râului.

(458) *Rana temporaria* Linnaeus (broasca roșie de munte)

A fost găsită de Török (1997a) și de Török și Béres (1996) în special în pădurile montane, precum cele din jurul Lacului Firiza-Strâmtori (1992), Lacul Nistru, Dl. Crucii Baia Mare (1991), dar și în valea cheilor râului Lăpuș (1993).

(459) *Rana arvalis* Nilsson (broasca de mlaștină)

Practic, este eradicată din Podișul Someșan, Bazinul Baia Mare și Câmpia Someșului. În trecut, specia a fost cunoscută din cursul inferior al Someșului de la Apa și Baia Mare (*Miclușă*, 1969). Ultima semnalare certă a speciei este din Valea Roșie de lângă Baia Mare la data de 29.03.1964. Prezența ei la Bârgău (*Cogălniceanu și Tesio*) nu s-a confirmat. Distrugerea habitatelor naturale prin dragarea râului și lucrări de construcții a dus la dispariția singurelor populații de *R. Arvalis* din zona umedă a Someșului (Török și Béres, 1976). Speciile montane de amfibieni sunt favorizate de bogata rețea hidrografică a Platoului Someșan și a Bazinului Baia Mare realizată de afluenții Someșului și în primul rând de Lăpuș. Înființarea unor lacuri artificiale în zona montană a avut un efect benefic asupra populațiilor locale de amfibieni, îndeosebi pentru speciile din genurile *Triturus*, *Bufo* și *Rana*.

În zona bazinului Baia Mare, speciile *Salamandra salamandra*, *Bufo bufo* și *Rana dalmatina* au o repartiție insulară: prima la cheile Lăpușului și Cavnicului, a doua la Fersig și Lăpușel, cum s-a mai arătat, iar a treia la cheile Lăpușului și în alte zone învecinate. Unele specii s-au adaptat la condițiile impuse de zonele agricole, având ca locuri de reproducere, pe lângă bălți, și canale de drenare de la marginea parcelelor, precum și la condițiile oferite de poluarea municipiului Baia Mare, depunând ponta în

locurile din zona de agrement a orașului, cum este cazul speciei *Bufo viridis*. Cele mai comune specii din Depresiunea Baia Mare sunt: *Triturus vulgaris ampelensis*, *T. cristatus* și *Hyla arborea*. Pe solurile afânate din lunca Someșului este prezentă specia *Pelobates fuscus*, iar *Bufo viridis* pe câmpuri semistepizate, culturi agricole și în localități. În lacurile mici, temporare sau cu ape poluate se întâlnește specia *Bombina variegata*, iar apele stătătoare mai mari sunt locuite de complexul *Rana ridibunda-esculenta*. Poluarea habitatelor a dus la dispariția din zonă a speciei de *Rana arvalis* (Török și Béres, 1996; Török, 1997a, 1997b).

Clasa REPTILIA

Ordinul TESTUDINES Batsch

Familia EMYDIDAE Siebenroch

(460) *Emys orbicularis* Linnaeus (broasca țestoasă de apă)

Deocamdată, prezența acestei specii în cursul inferior al Someșului este nesatisfăcător reflectată în literatura de specialitate, din lipsă de probe biologice certe, ca urmare a necercetării zonei. Singura semnalare de luat în seamă este o cochilie moartă pe malul Lăpușului, la Cătălina, în 1985, care n-a permis includerea speciei pe lista herpetologică a Văii Someșului. Noi am găsit însă exemplare vii foarte frumoase și mature de broască țestoasă de apă pe malul Someșului la Apa, în lacul dezvoltat pe locul unei balastiere.

Ordinul SQUAMATA Opper

Familia LACERTIDAE Bonaparte

(461) *Lacerta agilis* Linnaeus (șopârla de câmp)

În zona cercetată de noi este una dintre șopârlele cele mai comune. Török (1997a) o citează din următoarele locuri de pe valea Someșului: Baia Mare (1993), Cătălina (1992), cheile râului Cavnic (1991), Dl. Crucii-Baia Mare (1994), Ferzeziu (1992), vârful Igniș (1992), Lacul Bodi-Baia Sprie (1993), Lacul Bodi-Ferzeziu (1992), Lacul Strâmtori-Firiza (1992), cheile Lăpușului (1990), Lăpușel (1993), Recea (1993), Remetea Chioarului (1992), Valea Roșie-Baia Mare (1995), Săcălășeni (1992), Fersig (1993), Mireșu Mare (1993), Pribilești (1992), Sârbii Fărcașei (1993), Ulmeni (1993). În munți, este mai comună în locurile cu multă umezeală, fiind înlocuită, odată cu creșterea altitudinii, cu *L. vivipara*. Dar, este o specie relativ frecventă și în zonele joase ale regiunii cercetate.

(462) *Lacerta viridis* Laurenti (gușter)

Este una din cele mai rare șopârle din această arie, fiind o specie termofilă. A fost observată în următoarele locuri: Dl. Crucii-Baia Mare (1982), Cătălina (1990), Cheile Lăpușului (1995), Coaș (1992), de asemenea la Tăuții Măgherauș. O populație abundentă a fost găsită în câteva locuri ale cheilor Lăpușului (Török, 1997a), inclusiv la Berchezoaia.

(463) *Lacerta vivipara* Jacquin (șopârla de munte)

Este cea mai comună specie a zonelor înalte ale munților, mai ales a marginilor de păduri. Au fost observate o serie de exemplare în următoarele locuri: Lacul Bodi-Baia Sprie (1992), vecinătatea Minei Șuioar (1992), pasul montan Gutâi (1992), vârful Igniș (1992).

Familia ANGUIDAE Cope

(464) *Anguis fragilis* Colchicus Nord (năpârca)

Este o specie mai puțin frecventă în această arie, fiind menționată de Miclușă (1970) de la Baia Mare. A fost capturat un exemplar de la Dl. Dura, de lângă Baia Mare

(1985) și după anumite afirmații (Török, 1997a) trăiește o populație bine conservată în partea vestică a Muntelui Igniș în vecinătatea Lacului Firiza-Strâmtori (1990).

Ordinul SERPENTES Linné

Familia COLUBRIDAE Boulenger

(465) *Elaphe longissima longissima Laurenti* (șarpele lui Esculap)

Poate fi considerat un șarpe rar a bazinului râului Lăpuș, precum și al Someșului. Török (1997a), Török și Béres (1996) au găsit indivizi morți pe Dl. Crucii, în vecinătatea municipiului Baia Mare (1983). Alți indivizi au fost văzuți într-o arie de tufărișuri din apropiere de Coaș (1992).

(466) *Coronella austriaca Laurenti* (șarpe de alun)

A fost menționat în aria înaltă închisă a râului, ca Dl. Crucii-Baia Mare (1995). Populații foarte bine conservate se găsesc în munți, ca și în zona învecinată cu Creasta Cocoșului pe versantul sudic și în vecinătatea Lacului Firiza-Strâmtori (1991) (Török, 1997a; Török și Béres, 1996).

(467) *Natrix natrix natrix Linnaeus* (șarpe de casă)

Este cel mai comun șarpe din zona cercetată. Poate fi observat în tufărișuri de la șes, de-a lungul râului, în arii înalte și montane, chiar și în vecinătatea așezămintelor umane. Török (1997a, 1997b) citează această specie de la Baia Mare (1993), Ardușat (1993), Cătălina (1992), Cicărlău (1992), strâmtorile râului Căvnic (1991), Dl. Crucii-Baia Mare (1993), Cheile Lăpușului (1995), Fersig (1990), Lăpușel (1992), sat Săsar (1991), Pribilești (1992). Este o specie relativ frecventă în zonele joase ale Someșului.

(468) *Natrix tessellata tessellata Laurenti* (șarpele de apă)

Este un șarpe mai rar în această arie, datorită lipsei de zone cu habitate potrivite. A fost capturat un exemplar în nordul Lacului Firiza-Strâmtori (1990). O foarte bine conservată populație se găsește în cheile râului Lăpuș (1991) (Török, 1997a).

Familia VIPERIDAE Bonaparte

(469) *Vipera berus berus Linnaeus* (vipera)

Pot fi găsite sigur vipere în locuri îndepărtate, netulburate de prezența omului, ca partea vestică a vârfului Igniș (1991) și vecinătatea Minei Șuior (1991).

Starea actuală a populațiilor de amfibieni și de reptile din valea râului Someș se prezintă după cum urmează (Török, 1997a). Activitățile umane – tăieri de păduri, agricultură și pășunat extensiv – au efecte negative mai evidente în zonele de șes și de deal, exact în zona cercetată de noi. Ca urmare, s-au redus drastic populațiile de *Rana arvalis* din zona cursului mijlociu și inferior al Someșului. Continuă reducerea ariei de locuire a speciilor *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Emys orbicularis*, *Lacerta viridis*, *Natrix tessellata*, *Elaphe longissima*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Vipera berus* în ariile înalte și a mărimii populațiilor. Speciile montane sunt mai puțin afectate. Unele specii ca *Triturus vulgaris*, *T. cristatus*, *Bombina variegata*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Lacerta agilis* și *Natrix natrix* trăiesc chiar în regiuni puternic afectate de stres. În zonele colinare și de șes este mai evidentă insularizarea populațiilor de *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Elaphe longissima* și *Coronella austriaca*.

Speciile situate deasupra limitei superioare ale pădurilor sunt în mică măsură deranjate de oi și de alpiniști. În văile umede, unde coexistă *Lacerta vivipara*, *L. agilis*, *Natrix natrix* și *Vipera berus*, populațiile de reptile sunt supuse distrugerii de habitate prin lucrări miniere și construcții, precum și prin colectarea lor de către amatorii pasionați de teraristică. Alteori, sunt ucise de localnici. În zona depresionară cele mai frecvente specii sunt *Lacerta agilis* și *Natrix natrix*. Se impun măsuri pentru conservarea populațiilor de amfibieni și reptile din mai multe zone, îndeosebi din Cheile

Lăpușului și Muntele Igniș. Zonele corespunzătoare secțiunii sătmărene a râului Someș n-au fost cercetate. De aceea lipsesc citările din această zonă.

Clasa AVES Linné

Ordinul GAVIIFORMES

(470) *Gavia arctica* Linné (fundac polar)

Semnalat de *Cătuneanu și colab.*, (1978) la Satu Mare pe Someș.

Ordinul CICONIIFORMES

(471) *Ardea cinerea* Gray (stârc cenușiu)

Weber și colab., (1994) o semnalează pe valea Someșului, pe la Ardușat-Pomi, iar *Ardelean* (1998) la Satu Mare în incinta fermei Decebal.

(472) *Ardea purpurea* Linnaeus (stârc roșu)

Ardelean (1998) citează patru exemplare pe Lacul Odoreu din vecinătatea Someșului (6.09.1990, *V. Cristea*).

(473) *Egretta garzetta* Linnaeus (egreta mică)

Ardelean (1998) citează 12 exemplare pe lacul Odoreu ce comunică cu Someșul (6.09.1990, *V. Cristea*).

(474) *Ixobrychus minutus* (stârc pitic)

Întâlnit (*Ardelean*, 1998) la Satu Mare, cartierul Solidarității (12.08.1989, *Cristea*) și pe Lacul Odoreu (12.08.1989, *V. Cristea*).

(475) *Botaurus stellaris* Linnaeus (buhai de baltă)

Ardelean (1998) îl citează de pe Lacul Solidarității Satu Mare (7.08.1984, *Cristea*).

(476) *Nycticorax nycticorax* Linnaeus (stârc de noapte)

Ardelean (1998) îl citează de pe Lacul Solidarității Satu Mare (6.08.1989, *Cristea*) și de pe Lacul Odoreu (12.08.1989, *Cristea*).

(477) *Ciconia ciconia* Brisson (barza albă)

Este prezentă în mai multe puncte pe valea Someșului. *Ardelean* (1998) o citează de la Doba, 15 bucăți, Culciu, 12 bucăți, Medieșu Aurit, 11 bucăți, Seini, 10 bucăți, Borlești, 2 bucăți, Ardușat, 6 bucăți, Apa, 3 bucăți, Botiz, 7 bucăți, Păulești, 6 bucăți, Satu Mare, 8 bucăți, după un recensământ efectuat în anul 1995 de profesorii *Ioan și Ileana Turcu*, Satu Mare.

Ordinul ANSERIFORMES

(478) *Cygnus olor* Gmelin (lebedă cucuiată)

Ardelean (1998) citează multe apariții de iarnă a acestei lebede pe valea Someșului la Satu Mare, în număr mare de exemplare în anii 1988, 1989, 1991.

(479) *Branta leucopsis* Bechst. (gâscă cu obraz alb)

Linția (1955) consemnează că primul exemplar de gâscă călugăriță a fost împușcat în septembrie 1896 pe Someș la Tămaia. Pe baza acestui exemplar, specia a fost introdusă, la timpul respectiv, în avifauna Ungariei. Prezența sa în mai multe locuri în cursul inferior al Someșului este posibilă.

(480) *Anas platyrhynchos* Linnaeus (rața sălbatică)

Ciochia (1992), *Weber și colab.*, (1994) și *Ardelean* (1998) o citează pentru întregul curs inferior al Someșului.

(481) *Anas crecca* Linnaeus (rața pitică)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) observă rața pitică în mai multe locuri pe Someș.

(482) *Anas querquedula* Linnaeus (rața cârâitoare)

Citată pe Someș de *Ciochia* (1992) și de *Ardelean* (1998) la balastiera Apa – 8 exemplare (25.03.1989), pe Lacul Odoreu – 8 exemplare (8.03.1993).

(483) *Anas penelope Linnaeus* (rața fluierătoare)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) o găsește pe Someș la Potău în exemplare numeroase.

(484) *Anas acuta Linnaeus* (rața sulițar)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) observă această rață în balastiera Apa – 3 exemplare (25.03.1989), iar alte exemplare au fost vâdate pe Someș (25.03.1989).

(485) *Anas sterpera Linnaeus* (rața pestriță)

Sunt observate două femele pe Lacul Odoreu la 12.08.1989 (*Ardelean*, 1998).

(486) *Aythya ferina Linnaeus* (rața cu cap castaniu)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) a identificat un mascul și două femele pe Lacul Odoreu (12.08.1989) din apropierea Someșului.

(487) *Aythya fuligula Linnaeus* (rața moțată)

Fazekas (în *Ardelean*, 1998) observă două exemplare pe Someș (2.02.1985).

(488) *Bucephala clangula Linnaeus* (rața sunătoare)

Identificată de *Cristea* (în *Ardelean*, 1998) pe Lacul Solidarității din Satu Mare (17.03.1989).

Ordinul FALCONIFORMES

(489) *Circus aeruginosus Linnaeus* (herete de stuf)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl identifică pe Lacul Odoreu la data de 2.06.1990.

Ordinul GRUIFORMES

(490) *Grus grus Linnaeus* (cocor)

Linția (1945) constată că cocorii trec peste țara noastră pe mai multe drumuri de migrație înafara marelui drum de migrație care survolează Delta Dunării. Un alt drum vechi frecvent al cocorilor este cel ce trece prin vestul României spre sud, spre Moravia (Satu Mare – Oradea – Timișoara – Vârsăt – Cuvin – etc).

(491) *Rallus aquaticus Linnaeus* (cârstei de baltă)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl observă pe Lacul Solidarității Satu Mare (9.08.1989) și pe Lacul Odoreu (12.08.1989).

(492) *Porzana porzana Linnaeus* (creșteț pestriț)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl găsește pe Lacul Solidarității Satu Mare (9.08.1989) și pe Lacul Odoreu (12.08.1989).

(493) *Porzana parva Linnaeus* (găinușă mică)

Pe Lacul Odoreu (*Ardelean*, 1998) în data de 12.08.1989 observat de *V. Cristea*.

(494) *Porzana pusilla Vall.* (creșteț mic)

Observat de *Cristea* pe Lacul Solidarității Satu Mare (9.08.1989) și pe Lacul Odoreu (12.08.1989).

(495) *Gallinula chloropus Linnaeus* (găinușă de baltă)

Observat pe Someș de *Cristea* pe Lacul Solidarității Satu Mare (7.08.1989) și pe Lacul Odoreu (12.08.1989, 20.06.1990, 6.09.1999) (*Ardelean*, 1998).

(496) *Fulica atra Linnaeus* (lișița)

Identificat de *Cristea* (în *Ardelean*, 1998) pe Lacul Odoreu (12.08.1989, 2.06.1990, 6.09.1990) și pe Lacul Solidarității Satu Mare (7.08.1992).

Ordinul CHARADRIIFORMES

(497) *Charadrius dubius Scopoli* (prundăraș gulerat mic)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl găsește pe Someș la Someșeni (15.05.1990).

(498) Vanellus vanellus Linnaeus (nagât)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl observă pe Someș la Someșeni (19.05.1990, 8.02.1992, 20.07.1993), Odoreu (2.06.1990) și Satu Mare, ferma Decebal (16.10.1989).

(499) Limicola falcinellus Pont (prundăraș de nămol)

Cristea îl găsește pe Lacul Solidarității Satu Mare (în *Ardelean*, 1998).

(500) Tringa glareola Linnaeus (fluierar de mlaștină)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) găsește 7 exemplare în vecinătatea Lacului Solidarității Satu Mare (19.04.1990).

(501) Sterna hirundo Linnaeus (chiră de baltă)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) o observă pe Someș la Someșeni (19.05.1990).

(502) Larus argentatus Pallas (pescăruș argintiu)

Prezent în toate lacurile care însoțesc cursul inferior al Someșului.

(503) Larus ridibundus Linnaeus (pescăruș răzător)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) găsește în cartierul Solidarității Satu Mare 80 de exemplare în iarna 1974, iar un număr mic este prezent continuu în zona cercetată.

Ordinul COLUMBIFORMES

(504) Streptopelia decaocto Friv. (guguștiuc)

Este o specie comună în zonă, fiind întâlnit de autor pe Someș la Seini și Apa, dar nu numai.

Ordinul CUCULIFORMES

(505) Cuculus canorus Linnaeus (cuc)

Prezent pretutindeni în lunca Someșului.

Ordinul STRIGIFORMES

(506) Otus scops Linnaeus (ciuf pitic)

Apare frecvent în municipiul Satu Mare, mai ales în lunca Someșului, în vegetația specifică de aici.

(507) Asio otus Linnaeus (ciuf de pădure)

Au fost capturate exemplare la Satu Mare pe râul Someș în data de 8.03.1995 (*Ardelean*, 1998).

Ordinul PICIFORMES

(508) Dendrocopos syriacus Hempr et Ehrenb. (ciocănitoare pestriță)

Întâlnită în multe locuri din lunca Someșului, iar în municipiul Satu Mare și în parcurile orașului.

(509) Dendrocopos major Linnaeus (ciocănitoare mare)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) o găsește în mai multe locuri pe malurile Someșului la Satu Mare (Ștrand termal, Grădina Romei etc).

Ordinul CORACIIFORMES

(510) Alcedo atthis Linnaeus (pescăruș albastru)

După *Fazekas* (în *Ardelean*, 1998), probabil cuibărește în găuri ale malurilor abrupte ale Someșului și Turului.

(511) Merops apiaster (albinărel)

Prin anii 1960, cuibărea și în incinta orașului Satu Mare, iar acum își face colonii (după *Fazekas* în *Ardelean*, 1998) în malul Someșului în amonte și în aval de această locație.

Ordinul PASSERIFORMES

(512) *Alauda arvensis* Linnaeus (ciocârlie de câmp)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) o întâlnește pe Someș la Someșeni (19.05.1990), dar chiar și la Ilba și Seini.

(513) *Delichon urbica* Linnaeus (lăstunul de casă)

Întâlnit în repetate rânduri în localități de pe valea Someșului, la Ardușat, Pomi, Seini, Someșeni, Satu Mare.

(514) *Riparia riparia* Linnaeus (lăstun de mal)

Cuibărește în faleza malurilor Someșului, unde formează colonii în crăpături și găuri. *Fazekas* (în *Ardelean*, 1998) găsește în aval de Satu Mare 25-30 cuiburi în data de 23.05.1990 și 30-40 cuiburi în amonte pe Someș în data de 25.05.1997.

(515) *Corvus corone cornix* Linnaeus (cioara grivă)

Este prezentă în număr foarte mare în arborii luncii, mai ales în plopi, în toate localitățile de pe Someș, de la Ardușat, în aval.

(516) *Corvus frugilegus* Linnaeus (cioara de semănătură)

Frecventă în efective foarte mari în arborii din lunca Someșului, în aval de Ardușat.

(517) *Pica pica* Linnaeus (coțofana)

Specie comună în tot cursul inferior a Someșului prin tufărișurile din luncă.

(518) *Garrulus glandarius* Linnaeus (gaița)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) observă pe Someș la Someșeni 6 exemplare (17.11.1989), dar și la Satu Mare.

(519) *Parus coeruleus* Linnaeus (pițigoi albastru)

Întâlnit în Satu Mare în zona Someșului de *Cristea* (în *Ardelean*, 1998).

(520) *Sitta europaea* Linnaeus (țiclean)

Întâlnit în Satu Mare pe malurile Someșului de *Cristea* (în *Ardelean*, 1998).

(521) *Ficedula albicollis* Temm (muscat gulerat)

Întâlnit de *Cristea* (în *Ardelean*, 1998) pe malurile Someșului la Satu Mare.

(522) *Phylloscopus sibilatrix* Bechst (pitulice sfârâitoare)

În zona Someșului la Ardușat, Pomi, Odoreu, Satu Mare.

(523) *Locustella fluviatilis* Wolf (privighetoare de stuf)

În lunca Someșului la Someșeni, 19.05.1990 (*Cristea*, citat *Ardelean*, 1998).

(524) *Acrocephalus arundinaceus* Linnaeus (lăcar mare)

Întâlnit în ținuturile cu stufării întinse de pe malurile Someșului.

(525) *Turdus pilaris* Linnaeus (sturz de iarnă)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl observă în mai multe locuri pe malurile Someșului (Someșeni, Satu Mare).

(526) *Turdus merula* Linnaeus (mierla neagră)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) o observă pe malurile Someșului la Satu Mare, iar noi am întâlnit-o și la Sălsig, Ardușat, Seini și Pomi.

(527) *Anthus trivialis* Linnaeus (fâsa de pădure)

Ciochia (1992) o citează de la Satu Mare pe Someș.

(528) *Motacilla cinerea* Tunst (codobatură vânăță)

Ciochia (1992) o consideră probabilă pe Someș la Satu Mare.

(529) *Lanius collurio* Linnaeus (sfrâncioc roșietic)

Ciochia (1992) îl consideră comun în zonă. *Cristea* (cit. *Ardelean*, 1996) îl întâlnește pe malul și digurile Someșului la Odoreu și Someșeni.

(530) *Carduelis chloris* Linnaeus (florinte)

Frecvent în toată Câmpia Someșului, inclusiv în municipiul Satu Mare.

(531) *Carduelis spinus* Linnaeus (scatiu)

Îrnează în lunca Someșului.

Valea Someșului este un mozaic de biotopuri – luciu de apă, bălți, eleștee, zone mlăștinoase, smârcuri cu stufuri, luncă, pajiști higrofile, culturi agricole, care au determinat existența unei avifaune heterogene și puțin specifice. Totuși, în cadrul acesteia se disting patru tipuri ecologice principale de păsări: a) păsări strâns legate de apă (*Laridae*); b) specii de mlaștini și smârcuri cu stufuri (*Passeriformes*); c) specii de țârm (*Ardeidae*, unele *Anatidae*); d) specii de pajiști hidrofile cu vegetație bogată (*Choradriiformes*). Se mai întâlnesc aici păsări de ecoton cu culturile agricole și pajiștile hidrofile, precum și specii ubicviste sau comune, precum și unele antropofile.

Esențial este că râul Someș este o importantă arteră hidrologică care atrage păsările și de aceea sistemul său este o cale principală de circulație a păsărilor între nord-estul Câmpiei Panonice și Bazinul Transilvaniei. Valea Someșului oferă habitate optime de cuibărit, dar și loc propice de popas pentru păsările aflate în pasaj.

Clasa MAMMALIA

Ordinul INSECTIVORA Bowdich

(532) *Erinaceus europæus* Linnaeus (arici)

Întâlnit în lunca și zonele riverane acesteia din Valea Someșului.

(533) *Neomys fodiens* Schr. (chiscan de apă)

Soricid comun în apropierea apei Someșului.

(534) *Sorex araneus* Linnaeus (chiscan de ogor)

Trăiește prin terenurile umede cu vegetație bogată din lunca Someșului.

Ordinul LAGOMORPHA Brandt

(535) *Lepus europæus* Pallas (iepure)

Doar rar prin lunca Someșului.

Ordinul RODENTIA

(536) *Citellus citellus* Pallas (popândău)

Comun în Câmpia Someșului de la Seini la Satu Mare și în aval.

(537) *Cricetus cricetus* Linnaeus (hârciog)

Cristea (în *Ardelean*, 1998) îl citează din culturile agricole de pe lunca Someșului de la Someșeni.

(538) *Ondatra zibethicus* Linnaeus (bizam)

Mamifer tipic de apă, de origine nord-americană. În ultimul timp a pătruns pe valea Someșului, inventariindu-se prin 1995: la Apa – 40 exemplare, Borlești – 20 exemplare, Culciu Mare, Amați și Botiz – câte 40 de exemplare, Satu Mare – 20 de exemplare. *Teodoreanu* (1971) citează pătrunderea bizamului pe Someș și în sectorul sătmărean, la Cicârlău, Recea și Mireșul Mare până spre Sălsig.

Ordinul FISSIPEDIA Blumenbach

(539) *Vulpes vulpes* Linnaeus (vulpe)

Apare frecvent în cotloanele întâlnite în malurile canalelor de hidroameliorații, cât și în culturi agricole din zona inundabilă a Someșului, de exemplu la Ardușat, Seini și Someșeni.

(540) *Meles meles* Linnaeus (bursuc)

În aceleași locuri ca și vulpea. Efectivul din Câmpia Someșului este estimat la cca 20-30 exemplare.

(541) *Lutra lutra Linnaeus* (vidra)

Marian (citată de *Ardelean*, 1998) o observă pe Someș, la Apa în zona balastierei și la Someșeni, precum și spre Vetiș. S-a estimat prezența la circa 35-50 exemplare de vidre în cursul inferior al Someșului.

(542) *Putorius putorius Linnaeus* (dihor de casă)

În Câmpia Someșului se găsesc circa 150-200 exemplare de dihor, unele prezente și în lunca Someșului. Cu excepția bizamului și a vidrei, celelalte mamifere nu sunt specifice sistemelor de râuri și nu joacă un rol important în economia și ecologia lor.

CONCLUZII

Din cele prezentate rezultă câteva concluzii cu semnificație ecologică.

1. Fauna râului Someș este încă insuficient cunoscută. Sinteza de față a fost posibilă numai după apariția valoroaselor lucrări elaborate în urma expedițiilor științifice din anii 1992 și 1996 pe Someș, organizate sub egida Fundației ProEuropa.

2. Someșul se prezintă ca un sistem ecologic complex afectat de poluare, deocamdată în limite reversibile, ceea ce a influențat vizibil și fauna râului. Cursul inferior al Someșului este poluat, în principal, de excesul de materiale organice, care a condus la proliferarea masei algale și, în contrapondere, a pus în acțiune anumite mecanisme de autopurificare a apei, încă eficiente pe anumite sectoare ale râului, depășite însă de intensitatea poluării mai ales în aval de confluența cu Lăpușul. Aceste mecanisme sunt preponderent de natură faunistică și constau dintr-un lanț trofic de filtratori ai apei care cuprinde în succesiune: bacterii, oligochete, moluște, chironomide, larve de insecte. Acești filtratori reprezintă fauna specifică a cursului Someșului. Pe seama lor s-au dezvoltat o seamă de alte verigi trofice, ale consumatorilor de diferite grade: pești, amfibieni, unele reptile, câteva păsări și mamifere ihtiofage. Celelalte animale consemnate sunt nespecifice pentru că au o semnificație ecologică auxiliară.

3. Deoarece mecanismele naturale de autoepurare ale râului sunt depășite de amploarea poluării, Someșul varsă apă poluată în Tisa, fiind un poluator al acesteia, inclusiv în privința faunei.

4. Cursul apei și lunca râului sunt cele două fluxuri trofice majore vehiculate de Someș. Datorită poluării și presiunii antropice, acestea sunt supuse unui îngrijorător proces de degradare care blochează lanțurile trofice și diminuează puternic capacitatea de revigorare ecologică a râului. Degradarea constă în înlocuirea pădurilor de luncă cu culturi agricole, depunerea de gunoae comunitare în zonă, construirea de diguri strâmte care au distrus lunca.

5. Poluarea diferitelor secțiuni ale râului (vezi aval de Dej sau de vărsarea Lăpușului), fragmentează și izolează populațiile locale, cândva continue. Această insularizare, mai evidentă în cazul amfibienilor, blochează circuitele trofice atât pe râu cât și prin luncă și reduce drastic biodiversitatea râului, prin dispariția tocmai a formelor ecologice specifice de plante și de animale care ar asigura continuitatea trofică.

6. Pe cursul Someșului se găsesc încă numeroase zone naturale valoroase, cum sunt, de pildă, pajiștile mezohigrofile din cursul inferior, de la Benesat – Ardușat, care trebuie protejate cu orice preț.

7. Până când procesele sunt încă reversibile se impun măsuri urgente de restaurare ecologică care să atragă cel puțin două obiective, conservarea mecanismelor autoepurării și refacerea malurilor, a luncii râului pentru a restabili fluxurile trofice ce trebuie să parcurgă nestingherite râu.

BIBLIOGRAFIE

- Albu P.**, (1966) – *Verzeichnis der bis jetzt aus Rumänien bekannten Chironomiden, Gewässer und Abwässer* 41/44, 145-148
- Ardelean G.**, (1998) – *Fauna județului Satu Mare*, Ed. "Vasile Goldiș" University Press, Arad
- Bába K. și Sárkány-Kiss A.**, (1999) – *Terrestrial smaii fauna in the Someș/Szamos River Valley from the spring region to the inflow into the river Tisza*. In "The Someș/Szamos River Valley" (ed. Sárkány-Kiss A. și Hamár J.), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 279-296
- Barnabás E.**, (1992) – *A Felső Tisza és Jöbbs mellékvizeinek Nemzetközi vízminőségi ellenőrzése*, Nyiregyháza
- Băcescu M.**, (1967) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 9, *Decapoda*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Bănărescu P.**, (1964) – *Pisces-Osteichthyes*. Fauna R.S.R., 13, Ed. Acad., București
- Bănărescu P.**, (1969) – *Cyclostomata și Chondrichthyes*. Fauna R.S.R., 12 (1), Ed. Acad., București
- Bănărescu P., Müller G.**, (1960) – *Peștii Ardealului și răspândirea lor*, Șt. Cerc. Biol. Cluj, 10(2), 335-366
- Bănărescu P.M., Tulcean I., Nalbant T.T., Harka A., Ciobanu M.**, (1999) – *The fish fauna on the River Someș/Szamos*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 249-268
- Beatnariuc N. și Orghidan T.**, (1953) – *Fauna R.P.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 2, *Phyllopoda*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Bielz E. A.**, (1888) – *Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens*. Verh. U. Mitt. Siebenb. Ver. Naturwiss, 38, 15-20
- Bogdan A., Călinescu Maria** (1976) – *Județul Satu Mare*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Călinescu R.**, (1969) – *Biogeografia României*, Ed. Șt. București
- Cărăușu S., Dobreanu E., Manolache C.**, (1955) – *Fauna R.P.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 4, *Amphipoda*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Cătuneanu I., Korodi I., Munteanu D., Pașchovschi S., Vespreanu E.**, (1978) – *Fauna Republicii Socialiste România*, Aves, Vol. XV, Fas. 1, Ed. Acad. Română, București, 216-316
- Ciochia I.**, (1992) – *Păsările clocitoare din România*, Ed. Științifică, București
- Cogălniceanu D.**, (1991) – *A preliminary report on the geographical distribution of amphibians in Romania*. In: Rev. Roum. Biol.-Biol. Anim. 36, 1-2, 39-50, Bucharest
- Cogălniceanu D., Tesio C.**, (1993) – *On the presence of Rana lessonae in Rumania*. In: Amphibia-Reptilia, 14, 90-93
- Cogălniceanu D., Venczel M.**, (1992) – *The evolution of the genus Triturus (Amphibia, Urodela) Zoogeographical and belaviooural data*. In: Rev. Roum. Biol.-Biol. Anim. 37, 1, 57-65, Bucharest
- Coman D.**, (1960) – *Fauna R.P.R., Nematoda*, vol. II, fasc. 3, *Mermithidae*, Ed. Acad. R.P.R.
- Csiki E.**, (1906) – *Fauna Regni Hungariae, Mollusca*, Reg. Soc. Scien. Nat. Hu., Budapest
- Cure V.**, (1984) – *Chironomidae (Diptera – Nematoura) găsite până în prezent în România*, Bul. Cerc. Pisc., IV (XXXVII), 1-2, 1-60
- Cure V.**, (1985) – *Chironomidae (Diptera – Nematoura) aus Rumänien unter besonderer Berücksichtigung jener aus den hydrographischen Einzugsgebiet*

der Donau, Arch. Hydrobiol. Suppl. 68 (Veröff Arbeitsgemeinschaft Doonaforschung 7) 2:163-217

- Damian-Georgescu A.**, (1963) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 6, *Copepoda*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Damian-Georgescu A.**, (1966) – *Fauna R.S.R., Crustacea, Copepoda*, vol. IV, fasc. 8, *Calonoida*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Damian-Georgescu A.**, (1970) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 11, *Copepoda, Herpactidoidea*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Dénes P., Barnabás E., Olah J.**, (1994) – *A Felső Tisza román vizgyűjtőjén ökológiai szempontokon alapuló vízminőségi mérő-hálózat kialakítása a magyar-román együttműködés megalapozására*, Nyiregyháza
- Drăgulescu C., Macalik K.**, (1999) – in "The Someș" (ed. Sárkány-Kiss A., Hamár J.), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 77-104
- Drăgulescu C., Macalik K.**, (1999) – *The acvatic and paludal flora and vegetation from the River Someș/Szamos. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 77-104
- Feider Z.**, (1955) – *Arachnida 5/1, Trombidoidea*, Ed. Acad. R.P.R.
- Fintha I.**, (1994) – *Az Ézsak-Alföld edényes flórája*. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest
- Fodor F.**, (1909) – *Adatok Szatmár vármegye flórájához*. Egyet. Term. Szöv. Evk. V, Budapest, 1-20
- Fodor F.**, (1909) – *Adatok Szatmár vármegye flórájához*. Egyet. Term. Szöv. Évk. V. Budapest, 1-20
- Fuhn I. R., Niculescu-Burlacu Fl.**, (1971) – *Fauna R.S.R. Arachnida, 5/3, Lycosidae*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Gâldean N.**, (1992) – *Biological division of the Someș into zones according to mayflies fauna*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa", 34, 435-454
- Gheție I.L. Anca** (1997) – *Fauna de araneide din lunca cursului inferior al râului Lăpuș* (lucrare de diplomă), Universitatea de Nord Baia Mare
- Ghira I., Ghile P.**, (1999) – *The herpetofauna of the River Someș/Szamos basin. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 311-317
- Grossu Al. V.**, (1955) – *Fauna R.P.R., Mollusca 3/1, Gasteropoda Pulmonata*, Ed. Acad., București
- Grossu Al. V.**, (1956) – *Fauna R.P.R., Mollusca, 3/2, Gasteropoda Prosobranchia și Opistobranchia*, Ed. Acad., București
- Grossu Al. V.**, (1961) – *Fauna R.P.R., Mollusca, 3/3, Bivalvia*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Grossu Al. V.**, (1962) – *Bivalvia, Fauna R.S.R., 3/3*, Ed. Acad., București
- Grossu Al. V.**, (1986) – *Gasteropoda, Romaniae, 1*, Ed. Litera, București
- Grossu Al. V.**, (1987) – *Gasteropoda, Romaniae, 2*, Ed. Litera, București
- Grossu Al. V.**, (1993) – *The catalogue of moluscs from Romania*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa", 33, București, 291-366
- Györe K., Sallai Z., Csikár Cs.**, (1995) – *A Tisza magyarországi felső szakaszának halfaunája*, Halászat, 85, 144-148
- Harka A.**, (1995) – *A szamos halfaunája*, Halászat, 88, 14-19
- Harka A.**, (1996) – *A hullőfajok hazai elterjedése*, Halászat, 89, 95-98
- Harka A.**, (1997) – *Halaink (Our Fishnes)*, Term. És Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest

- Harka A., Györe K., Sallai Z., Wilhelm S.,** (1998) – *A Berettyo halfaunája a forrástól a torkolatig*, Halászat, 91, 68-74
- Herman O.,** (1887) – *A magyar halászat könyve*, 1-2, Budapest
- Huber A.,** (1999) – *Odonatological survey on the River Someș (Szamos in Romania. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. *Sárkány-Kiss și Hamár*), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 199, 207-213
- Ionescu V.** – (1968), *Vertebratele din România*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Jászfalusi J.,** (1943) – *A Kis Szamos (Gyalu-Kolozsvár) és mellékpatakainak halai valamint természetes allati tápláléka*, Acta. Sc. Mathem. Et Nat. Kolozsvár (Cluj), 17
- Karácsonyi C.,** (1995) – *Flora și vegetația județului Satu Mare*, Ed. Muz. Sătmărean Satu Mare
- Karácsonyi K.,** (1995) – *Flora și vegetația județului Satu Mare*, Ed. Muz. Sătmărean, Satu Mare
- Kecskés A.,** (1998) – *Occurrence of amphibiocoid bugs, water bugs and ground bugs in the catchment area of the River Someș/Szamos. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. *Sárkány-Kiss și Hamár*), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999
- Kis B.,** (1974) – *Fauna R.S.R., Insecta*, vol. VIII, fasc. 7, Plecoptera, Ed. Acad. R.S.R., București
- Lepši I.,** (1960) – *Fauna R.P.R., Protozoa – Rhizopoda*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Lepši I.,** (1965) – *Protozoologie*, Ed. Acad. R.P.R., București
- Linția D.** – (1954-1955), *Păsările din R.P.R.*, Vol. II și III, Ed. Acad. R.P.R. București
- Lungu I., Șteu I., Cosorobă I., Filipescu C.,** (1981) – *Biologie și ecologie animală*, Ed. did. și ped., București
- Marka B.,** (1999) – *Contribution to the knowledge of the myrmecofauna of the River Someș Valley. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. *Sárkány-Kiss și Hamár*), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 297-301
- Micluță Hortansa** (1969) – *Contribuții la cunoașterea broaștei de mlaștină (Rana arvalis – Nilsson)*. Notă preliminară. Bul. Șt. Inst. Pedagog. Baia Mare, Seria B, Biol., Fiz.-Chimie, Bot., 1, 107-111
- Mititelu D., Dorca M.,** (1987) – *Flora și vegetația din împrejurimile municipiului Baia Mare*, Contrib. Bot. Cluj, 143-160
- Nagy – Toth F., Barna A., Hamar J.,** (1999) – *A short account on the algal flora of the River Someș/Szamos (Transylvania). In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. *Sárkány-Kiss și Hamár*), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 133-142
- Negrea S.,** (1983) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 12
- Paina I.,** (1975) – *Lista heteropterelor acvatice și semiacvatice (O. Heteroptera) din R.S.R., Nymphaea*, III, 99-115
- Pop V.,** (1943) – *Einheimische und ausländische Lumbrichiden des Ungarischen National – Museums in Budapest*, Ann. Nat. Hist. Mus. Hung., 36, 12-24
- Radu V. G.,** (1983) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 13, *Isopoda*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Radu V. G.,** (1983) – *Fauna R.S.R., Crustacea*, vol. IV, fasc. 14, *Isopoda*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Rasiga A., Momeu L., Péterfi S.L.,** (1999) – *Composition and structure of algal communities of the River Someș Basin. In "The Someș/Szamos River Valley"* (sub coord. *Sárkány-Kiss și Hamár*), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 143-177

- Rndescu L.**, (1960) – *Fauna R.P.R., Throchelminthes*, vol. II, fasc. 11, Rotatoria, Ed. Acad. R.P.R., București
- Ruicănescu A., Mathé J.** – *A study of diving beetles and whirligig beetles in the River Someș (Coleoptera)*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 229-240
- Sárkány Kiss A., Sârbu I., Bába K.**, (1999) – *Fresh water mollusca species from the River Someș/Szamos related to their ecological conditions*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss A. și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 197-202
- Sárkány-Kiss A. și Macalik K.**, (1999) – *Conclusions of the River Someș/Szamos*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 343-347
- Sárkány-Kiss A.**, (1999) – *The occurrence and significance of moss animals (Bryozoa) in the River Someș/Szamos in Romania*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss A. și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 193-195
- Sárkány-Kiss A., Mihăilescu N., Sîrbu I.**, (1999) – *Description of the sampling sites along the River Someș/Szamos*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 7-12
- Sebestyén O.**, (1959) – *Tapogatókoszorúk – Tentaculata*. In: Szekely V. edit. – *Fauna Hungariae*, 19, 4, 1-18
- Sterghin C.**, (1985) – *Fauna R.S.R., Arachnida, 5/4, Clubionidae*, Ed. Acad. R.S.R., București
- Stugren B.**, (1982) – *Făgetele carpatine și istoria recentă a faunei de amfibieni și reptile*. In: *Făgete carpatine – situația lor bioistorică și ecoproiectivă*, Cluj
- Szállassy N.**, (1999) – *The occurrence of mayfly (Ephemeroptera) larvae along the River Someș (Szamos)*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 203-206
- Szító A., Mózes K.**, (1999) – *The Oligochaeta and the Chironomida fauna in the River Someș (Szamos system)*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999
- Teodoreanu M.**, (1971) – *Contribuții la studiul răspândirii bizamului (Ondatra zibethica) în R.S. România*, Nata I, Studia Universitatis "Babeș-Bolyai", Series Biologica, fasc. 1, 1971, 133-137
- Török Zs.**, (1997a) – *Data on the Amphibians and Reptiles from the Lăpuș River Catchment area (Romania)*, Trav. Mus. Natl. Hist. Nat. "Grigore Antipa" Bucharest, vol. 39, 197-207
- Török Zs.**, (1997b) – *Data on the actual state of the amphibian and reptile populations of the Someș River Catchment area (Romania)*, Studii și cercetări științifice, Seria Biologie, nr. 2, 227-232, Bacău
- Török Zs.**, (1999) – *Studies on the amphibians of the Someș/Szamos River Valley*. In "The Someș/Szamos River Valley" (sub coord. Sárkány-Kiss și Hamár), Szolnok-Szeged-Târgu Mureș, 1999, 303-309
- Török Zs., Béres I.**, (1996) – *Starea actuală a herpetofaunei în județul Maramureș*, Ocrot. nat. med. înconj., Bucharest, tom. 40, nr. 1-2, 99-102
- Ujvari J.**, (1972) – *Geografia apelor României*, Ed. Științifică, București
- Vásárhelyi I.**, (1960) – *Adatok Magyarország halfaunájához. A Bodrog, Kraszna és a Szamos halfaunája*, Vertebrata Hungarica, 2, 163-174

Vutskits G., (1918) – *Classes Pisces in Fauna Regni Hungariae*, Akad. Kiadó, Budapest

Wéber P., Munteanu D., Papdopol A., (1994) - *Atlasul provizoriu al păsărilor din România*, Edit. Societatea Ornitologică Română, Mediaş, 3-148

*The Somes River Fauna from the Ticau Straits to its confluence
with the Tisza River
(Summary)*

The author's intention is to offer a unitarian image of the downstream fauna, starting from a generous bibliographic material and his own research. Thus, 542 animal species were inventoried.

The river Somes is a complex ecologic system seriously influenced by pollution, reversibly for the time being, which has visibly influenced the river fauna as well.

Therefore, the river activates some water self-purifying mechanisms, still effective on some sectors, but not enough for the downstream pollution intensity. These mechanisms are mainly of a faunistic nature and consist of an ecologic water purifying chain containing: bacteria, olygochetes, insect larvae, broadly presented in this study.

These purifyers represent the specific fauna of the river. The other species are auxiliaries for the river.

A large number of important ecologic polluted sites are suggested as protected areas, such as the Benesat-Ardusat mezo-hydrophile swamps.