

EVALUAREA IHTIOFAUNEI DIN ARIA PROTEJATĂ RÂUL TUR

András Attila NAGY¹, István IMECS²

1 - Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii "Grupul Milvus", str. Crinului, nr. 22, 540343 Târgu Mureș, andrasattila.nagy@milvus.ro,

2 – Organizația GeoEcologică Accent, str. Ciucaș, nr. 62/A, 535100, Băile Tușnad

Rezumat. Cercetările noastre au vizat evaluarea ihtiofaunei din aria protejată ROSCI0214 Râul Tur cât și din unele zone din imediata vecinătate a acesteia. Colectarea probelor a fost efectuată în perioada 14-19 iulie, respectiv 13-27 august în anul 2011 și 3-5 septembrie în anul 2012. În timpul acestor evaluări am reușit să identificăm 37 de specii de pești. Dintre acestea 8 sunt prezente în anexa II. a Directivei Habitare (*Aspius aspius*, *Barbus carpathicus*, *Romanogobio vladkykovi*, *Romanogobio kessleri*, *Rhodeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica*). Nu am reușit să identificăm specia *Rutilus virgo*, însă cel mai probabil aceasta este prezentă și în sectorul român, însă într-un număr redus. Este importantă identificarea în mai multe locuri a speciei *Misgurnus fossilis* cât și a speciilor *Carassius carassius* și *Tinca tinca*. Secarea brațelor moarte ale Turului este o problemă foarte actuală care necesită intervenții de reconstrucție ecologică. O schimbare pozitivă am identificat în cazul râului Turț. În 2002 speciile de pești erau dispărute în totalitate din acesta datorită deversării apelor reziduale ale minelor și decantoarelor. În momentul de față am reușit să identificăm 13 specii de pești în pârâul Turț, în dreptul localității Turulung. Se pare că acesta începe să-și revină după poluările masive din ultimele decenii. În cele din urmă am încercat să formulăm unele propuneri pentru protejarea ihtiofaunei din zonă.

Summary. Fish fauna survey of the Tur River protected area. Our survey focused on the ichthyofauna of the ROSCI0214 Râul Tur protected area and a few additional habitats nearby. Data collection was undertaken during 14–19 July and 13–27 August 2011, and 3–5 September 2012. During the survey 37 fish species were identified. Among these, 8 are species of Community interest (listed in Annex II of the Habitats Directive): *Aspius aspius*, *Barbus carpathicus*, *Romanogobio vladkykovi*, *Romanogobio kessleri*, *Rhodeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica*. We could not detect the presence of *Rutilus virgo*. This species, however, might be present in the Romanian section of the Tur River, but probably in low numbers. The identification of *Misgurnus fossilis*, *Carassius carassius* and *Tinca tinca* in several places is an important result. The drying up of backwaters of the Tur River is a current problem that calls for ecological reconstructions. A positive change was identified in the case of the Turț River: in 2002 all the fish species disappeared from this river due to mine wastewater pollution. During our survey we identified 13 fish species from the Turț River, near the locality of Turulung, which suggests that this river begins to recover after the massive pollution from the last decades. A list of proposals for the long term conservation of the fish fauna of this area was compiled.

Резюме. Оцінювання іхтіофауни у заповіднику річки Тур. Наше дослідження спрямоване на оцінювання іхтіофауни на охоронюваних територіях, ROSCI0214 річки Тур та в деяких районах в безпосередній близькості від них. Збір зразків проводився в періоди 14-19 липня, 13-27 серпня 2011 року та 3-5 вересня 2012 року. Під час оцінювання ми змогли виявити 37 видів риб. З них 8 знаходяться в Додатку II Директиви місця проживання (Хабітату): *Aspius aspius*, *Barbus carpathicus*, *Romanogobio vladkykovi*, *Romanogobio kessleri*, *Rhodeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica*). Не змогли виявити вид *Rutilus virgo*, але, швидше за все, вона присутня в румунському секторі, але в невеликій кількості. Важливо визначити в декількох місцях вид *Misgurnus fossilis* та видів *Carassius carassius* і *Tinca tinca*. Висихання заплав річки Тур – це актуальна проблема, яка вимагає втручання екологічної реставрації. Позитивні зміни були нами ідентифіковані у випадку ріки Тур. В 2002 році всі види риб зникли з цієї річки через забруднення стічних вод з шахт та стічних вод освітлювачів. На даний момент у струмці Турці біля села Турулунг нам вдалося виявити 13 видів риб. Здається, що він починає оговтуватися від масових забруднень протягом десятиліть. Нарешті, я спробував сформулювати деякі пропозиції, щоб захистити іхтіофауну в цьому районі. Ми спробували скласти перелік пропозицій для довготривалого збереження іхтіофауни цього району.

Introducere

Scurtă prezentare a datelor hidrografice din bazinul râului Tur:

Turul este afluentul din partea stângă a cursului superior al râului Tisa, care adună surplusul de apă de pe versanții vestici ai lanțului vulcanic Oaș–Gutâi. Lungimea cursului de la izvor la vărsare este de 94 km, din care partea superioară, pe teritoriul României este de 66 km, iar partea inferioară, pe teritoriul Ungariei de 28 km. Suprafața totală de recepție este de 1210 km², din care pe teritoriul României 1008 km² (Wilhelm 2008a).

Afluenții cei mai importanți din zona de munte pe partea dreaptă sunt Lechincioara (lungime 19 km, suprafață de recepție 286 km²), Valea Rea (26 km, 132 km²), și Valea Albă (19 km, 64 km²), iar pe stânga Talna (35 km, 186 km²). Ajuns în porțiunea de șes, din dreapta primește Turțul (22 km, 74 km²), iar din stânga Racta (37 km, 181 km²) și Egherul-Mare (200 km²); ultimul se varsă în Tur pe teritoriul Ungariei (Ujvári 1972, Lászlóffy 1982).

Pe toată suprafața bazinului Tur se manifestă un puternic impact antropic, care influențează esențial componența cantitativă și calitativă a faunei ihtiologice. În anul 1972 s-au terminat lucrările de sistematizare ale Turului și principalilor afluenți, albia lor fiind înconjurată de diguri. La Călinești-Oaș s-a construit un baraj și un lac artificial, care este golit periodic, total sau parțial, nivelul apei suferind astfel fluctuații majore (Wilhelm 2008a).

Întregul bazin este afectat de poluări de diverse origini. Starea cea mai precară o are pârâul Turț, care primește apele reziduale din minele din zonă (acestea s-au închis, însă continuă să polueze haldele de steril).

Surse importante de poluare sunt și carierele de piatră, extracțiile de bentonită și perlită, reziduurile industriale și menajere din orașul Negrești-Oaș, precum și borhoturile provenite din distilerii de țuică, atât de frecvente în zonă (Ardelean 1998).

Cercetările ihtiofaunistice care au vizat Bazinul Râului Tur:

Primele date despre ihtiofauna zonei apar destul de târziu, acestea însă nu vizează exclusiv zona Turului, doar amintesc câteva specii, care se regăsesc în zonă. Astfel Vászárhelyi (1961) amintește doar trei specii de pești de pe porțiunea ungară a râului într-o lucrare care se ocupă de peștii din apele ungare. Primul studiu mai detaliat este cel al lui Bănărescu (1964, 1969) despre ihtiofauna României, însă nici aceasta nu se ocupă exclusiv cu zona Turului. În această monografie (Bănărescu 1964) sunt adunate datele de pe teritoriul României și sunt amintite 26 de specii ca fiind prezente în bazinul hidrografic al râului Tur, printre acestea fiind amintită și specia *Rutilus virgo*, din care s-au capturat două exemplare. Ulterior Botta et al. (1984) mai menționează încă șase specii. Primul studiu care se ocupă exclusiv de ihtiofauna Turului este cel al lui Harka (1994) care enumeră în total 38 de specii, cu mențiunea că o parte din acestea urcă ocazional din râul Tisa. Györe și colab. (1999) în schimb găsesc numai 19 specii, însă acest studiu nu vizează doar bazinul Turului. Sunt colectate date de pe râul Tisa și afluenții acestuia de pe teritoriul ungar și român. Ardelean (1998) în lucrarea sa adună date despre fauna județului Satu Mare, Țara Oașului, Culmea Codrului și Câmpia Someșului. În total a strâns date despre 34 de specii de pești, pe care le completează cu încă 10 specii care ar fi ajuns în bazin în urma repopulării artificiale, dar care nu s-au menținut și au dispărut din zonă. Aceste date sunt preluate de la Izsák Gh. din lucrarea acestuia pentru obținerea gradului didactic I, și de la pescarii sportivi. Datorită cunoașterii insuficiente a speciilor, unele dintre aceste date par a fi eronate. În 2002 (Wilhelm și colab.) s-a organizat o expediție prin care s-a investigat întregul bazin al Turului și al afluenților, atât din porțiunea română cât și cea ungară. În total 33 de specii au fost identificate, din care o singură specie (*Rutilus virgo*) numai pe porțiunea ungară a râului. Ardelean (2002) publică date referitoare la fauna ihtiologică a Lacului Călinești-Oaș pe baza informațiilor de la

pescării sportive și organele de conducere de la AGVPS. În 2005 Wilhelm a efectuat cercetări ihtiologice pe porțiunea dintre barajul de la Călinești-Oaș și frontiera româno-ungară a râului Tur precum și brațele moarte din zona respectivă, rezultând 27 de specii (Wilhelm 2008a).

Având în vedere datele din publicațiile mai sus amintite, acestea însumează în total 53 de specii identificate din bazinul râului Tur, al afluenților și a brațelor moarte ale acestuia. Acestea sunt: *Eudontomyzon danfordi*, *Rutilus rutilus*, *R. virgo*, *Ctenopharyngodon idella*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Leuciscus leuciscus*, *Squalius cephalus*, *Leuciscus idus*, *Phoxinus phoxinus*, *Aspius aspius*, *Leucaspis delineatus*, *Alburnus alburnus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Blicca bjoerkna*, *Abramis brama*, *A. ballerus*, *A. sapa*, *Vimba vimba*, *Chondrostoma nasus*, *Tinca tinca*, *Barbus barbus*, *B. carpathicus*, *Gobio gobio*, *Romanogobio vladkykovi*, *R. kessleri*, *Pseudorasbora parva*, *Rhodeus amarus*, *Carassius carassius*, *C. gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Aristichthys nobilis*, *Barbatula barbatula*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica*, *Silurus glanis*, *Ameiurus nebulosus*, *A. melas*, *Thymallus thymallus*, *Salmo trutta*, *Oncorhynchus mykiss*, *Salvelinus fontinalis*, *Umbra krameri*, *Esox lucius*, *Lota lota*, *Lepomis gibbosus*, *Perca fluviatilis*, *Sander lucioperca*, *Gymnocephalus cernuus*, *G. schraetser*, *Zingel streber* și *Cottus gobio*.

Dintre aceste specii, 14 sunt prezente în anexa II. a Directivei Habitats (*Eudontomyzon danfordi*, *Rutilus virgo*, *Aspius aspius*, *Barbus carpathicus*, *Romanogobio vladkykovi*, *Romanogobio kessleri*, *Rhodeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica*, *Umbra krameri*, *Gymnocephalus schraetser*, *Zingel streber* și *Cottus gobio*). Trebuie menționat faptul că semnalarea speciei *Umbra krameri* (Ardelean 1998) pare a se baza pe o determinare greșită (Wilhelm 2008a). Bănărescu (2005) în Cartea Roșie a Vertebratelor din România menționează nouă dintre aceste specii: *Leuciscus leuciscus* ca specie critic periclitată, *Eudontomyzon danfordi*, *Thymallus thymallus*, *Carassius carassius* și *Zingel streber* ca fiind specii periclitare, *Rutilus virgo*, *Romanogobio kessleri*, *Umbra krameri*, *Lota lota* și *Gymnocephalus schraetser* ca fiind specii

vulnerabile. Prezentul studiu a vizat evaluarea ihtiofaunei din interiorul ariei protejate ROSCI0214 Râul Tur cât și din imediata vecinătate a acesteia.

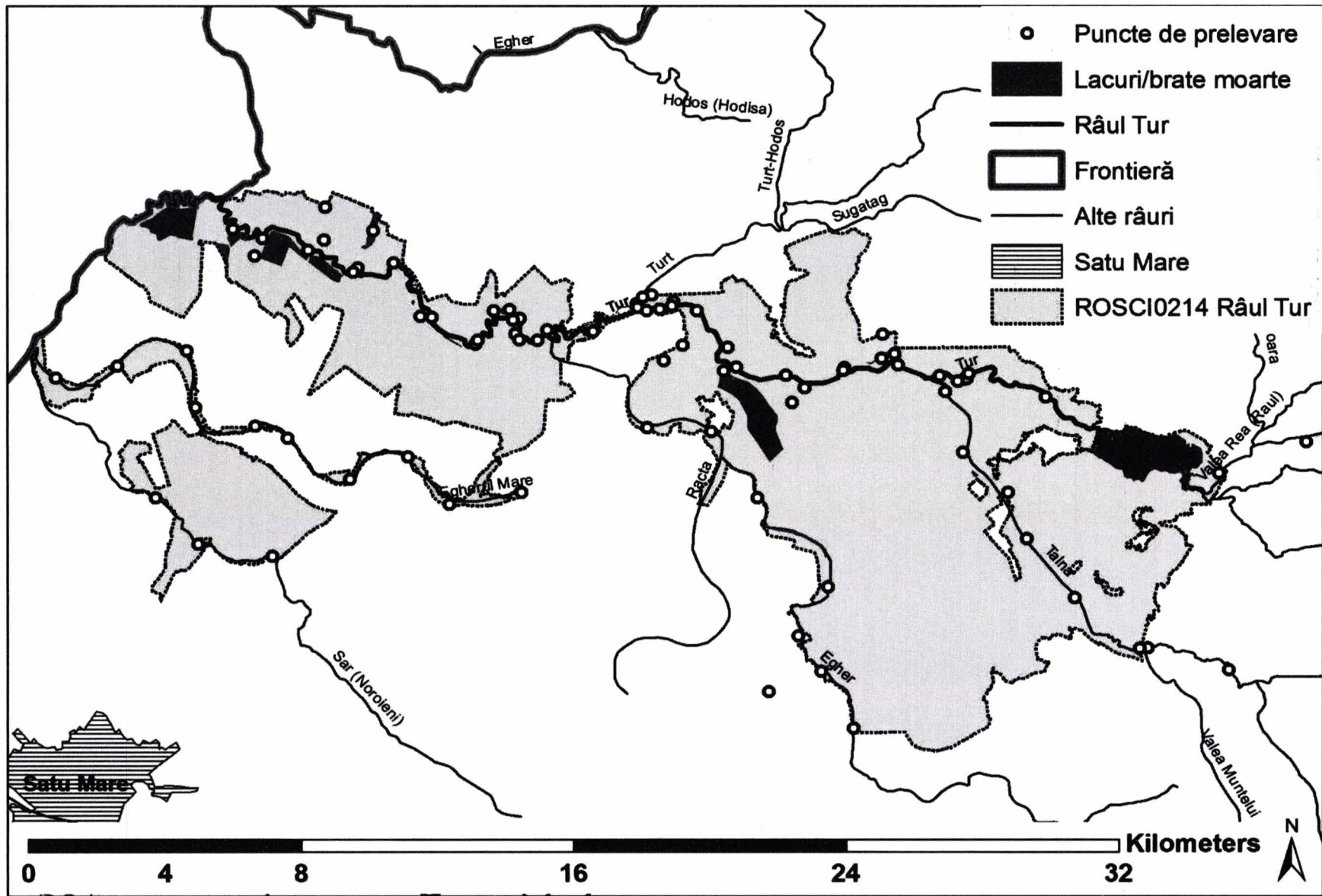
Material și Metode

Datele au fost colectate în perioada 14-19 iulie, respectiv 13-27 august 2011 și 3-5 septembrie 2012. În timpul colectării probelor s-a utilizat un aparat de electronarcoză Samus 725 MP de mică capacitate. În timpul utilizării electronarcozei s-a avut în vedere ca peștii să nu fie șocați timp îndelungat pentru a diminua efectele negative posibile (Sharber et al. 1994). Unde a fost posibil au fost verificate și capturile pescarilor. Lungimea stațiilor de colectare a fost între 20 și 150 de metri (20 de metri de exemplu în acele canale unde exista o vegetație atât de deasă, încât nu se putea pătrunde în vegetație sau mълul era atât de adânc încât era imposibilă pătrunderea în aceste sectoare). De obicei însă, stațiile de colectare aveau o lungime de 100 metri. Poziția geografică a stațiilor de colectare a fost înregistrată cu un aparat GPS, iar caracteristicile habitatului și numărul exemplarelor colectate au fost introduse într-o fișă de date. După identificare peștii au fost eliberați în apropierea locului de colectare, de fiecare dată având grijă ca aceștia să fie lăsați într-o zonă unde curentul apei nu era prea puternic pentru ca ei să-și poată reveni în condiții favorabile (Keresztessy 2007).

În prezentul studiu sunt prezentate doar datele de răspândire ale speciilor. La denumirea speciei, în paranteză sunt prezentate numele acestora în limba română, maghiară și engleză.

Rezultate

Am colectat probe din 82 de stații de colectare. Dintre acestea 19 stații se află pe râul Tur (în aval de baraj) iar celelalte pe canalele, brațele moarte și afluenții acestuia. Locația acestora este prezentată pe Harta nr.1.



Harta nr. 1: Distribuția punctelor de colectare.
<https://biblioteca-digitala.ro>

În total au fost identificate 37 de specii:

1. *Rutilus rutilus* (babușcă, bodorka, Roach):

Una dintre speciile cele mai comune din interiorul ariei protejate. Este amintită în toate publicațiile precedente ca o specie foarte comună (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Noi am identificat-o în majoritatea apelor, lipsind doar din pâraul/canalul Racta (Harta nr. 2). A fost prezentă în toate punctele de colectare de pe Tur, dar și în multe puncte aflate pe brațele moarte și canalele de lângă râu. După informațiile primite de la pescarii din zonă, aceasta este prezentă și în lacul de acumulare de la Călinești-Oaș.

2. *Ctenopharyngodon idella* (amur, amur, Grass carp):

Specie introdusă amintită de majoritatea autorilor pe baza relatărilor primite de la pescari (Harka 1994, Wilhelm și colab. 2002). După informațiile primite de la domnul Nagy Ferenc (paznicul de la lacul Porumbești), aceasta este prezentă în lac (Harta nr. 5).

3. *Scardinius erythrophthalmus* (roșioară, vörösszárnyú keszeg, Rudd):

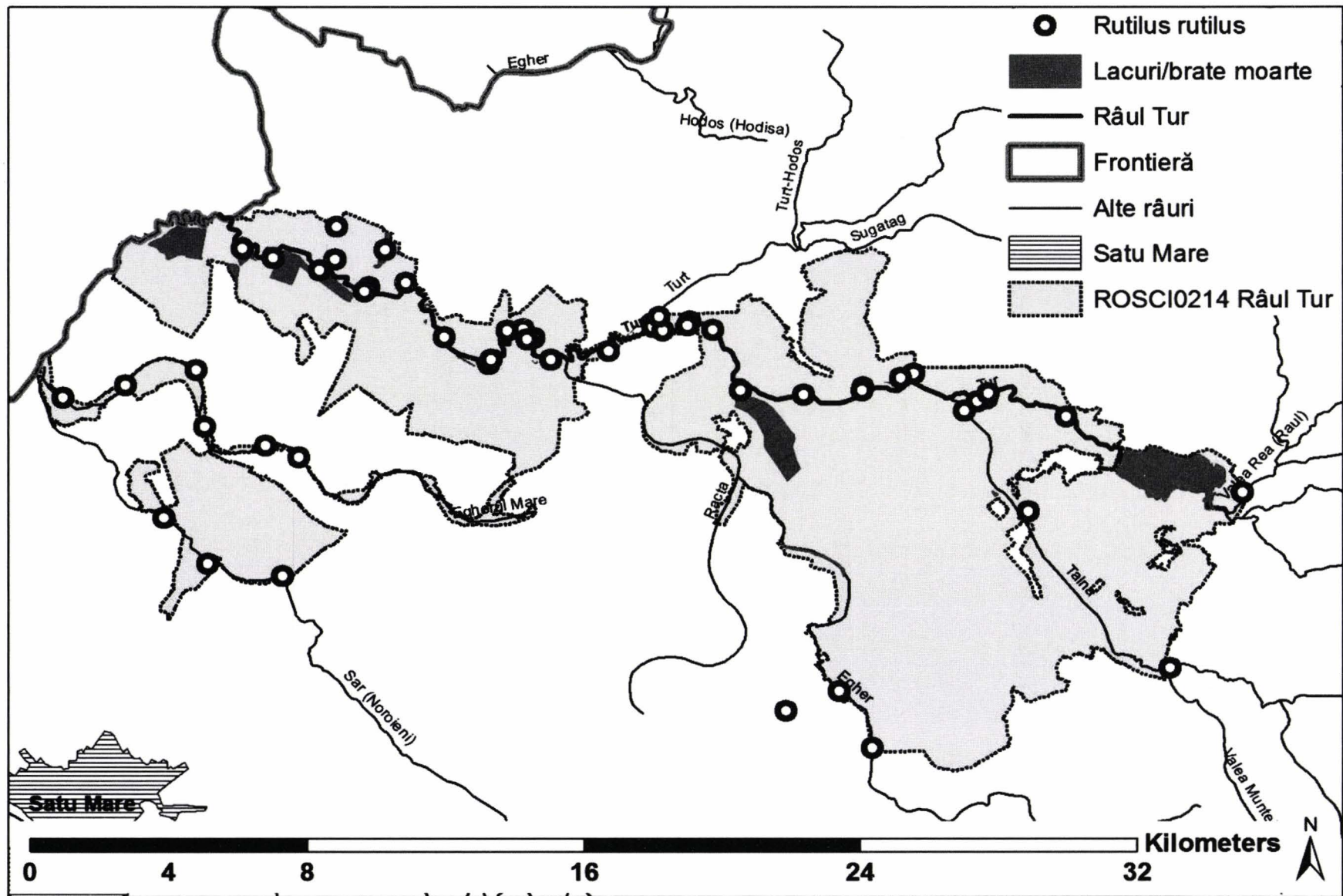
Este o specie stagnofilă care și-a redus arealul în ultimele decenii. În interiorul ariei protejate nu este o specie foarte rară, populația acesteia fiind probabil în scădere. În albia principală a râului Tur a fost identificată doar în două locuri, în majoritatea cazurilor fiind prezentă în brațe moarte și canale. (Harta nr. 3). După informațiile primite de la pescarii din zonă, aceasta este prezentă și în barajul de la Călinești-Oaș. Harka (1994) o semnalează pe tot cursul ungar al Turului. Wilhelm și colab. (2002) au reușit să identifice specia doar în 4 locuri iar Wilhelm (2008a) semnalează specia doar dintr-un singur loc din râul Tur, din zona numită Deák-tanya.

4. *Leuciscus leuciscus* (clean mic, nyúldomolykó, Dace):

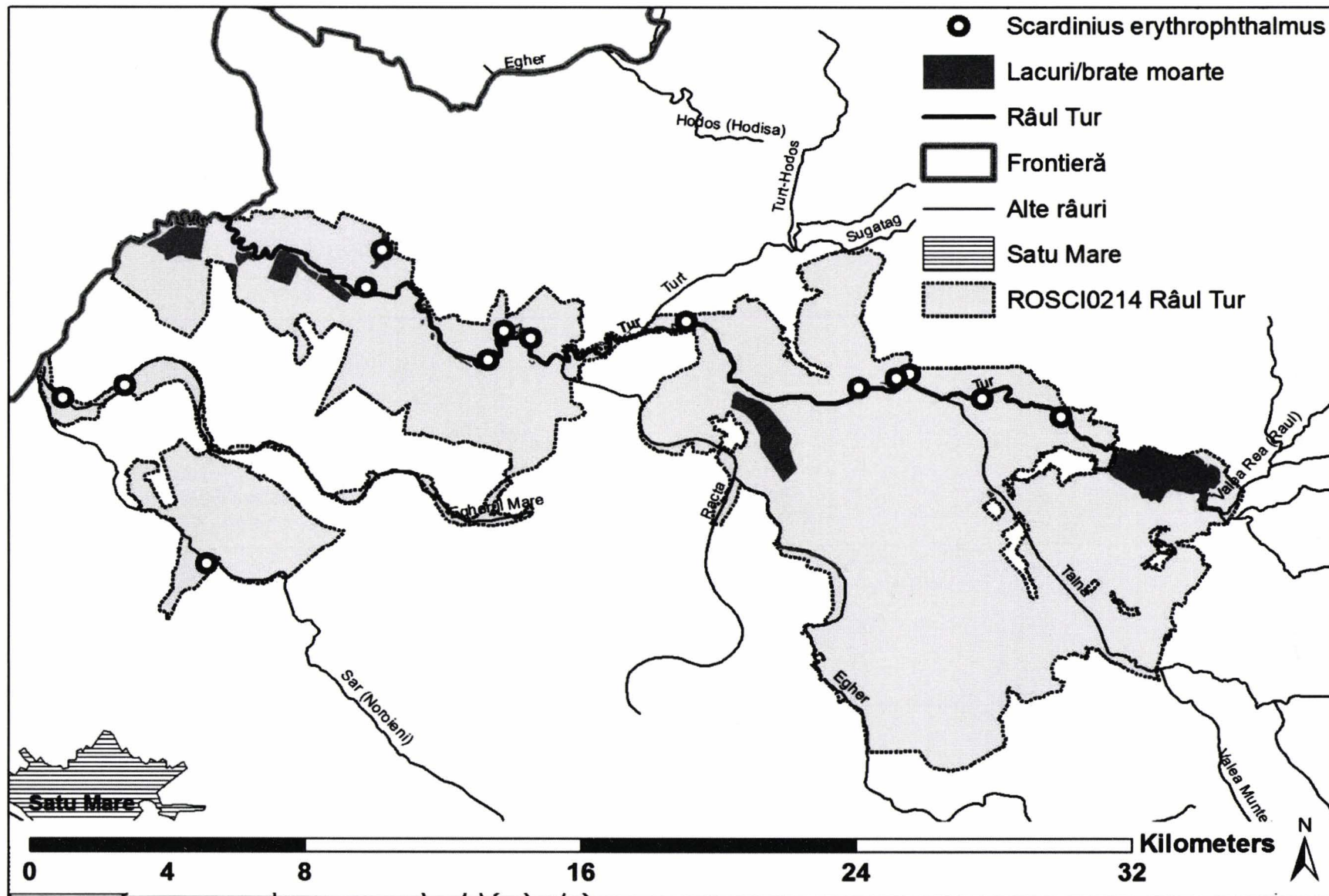
Este o specie care a dispărut din multe locuri în ultimele decenii. În Cartea Roșie a Vertebratelor din România este amintită ca fiind o specie **critic periclitată** (Bănărescu 2005). Din râul Tur este amintită atât de Györe și colab. (1999) cât și de Ardelean (1998) și Wilhelm și colab. (2002). La fel ca și roșioara, și această specie este semnalată de Wilhelm (2008a) doar dintr-un singur loc de pe râul Tur, din zona numită Deák-tanya. Având în vedere rezultatele cercetărilor actuale (Harta nr. 4), putem spune că în râul Tur se află cel mai probabil una dintre cele mai stabile populații ale acestei specii de pe teritoriul țării. Conservarea acesteia pe termen lung trebuie să fie o prioritate pentru Custodele Ariei Protejate, populația acesteia fiind una semnificativă la nivel național.

5. *Aspius aspius* (avat, balin, Asp):

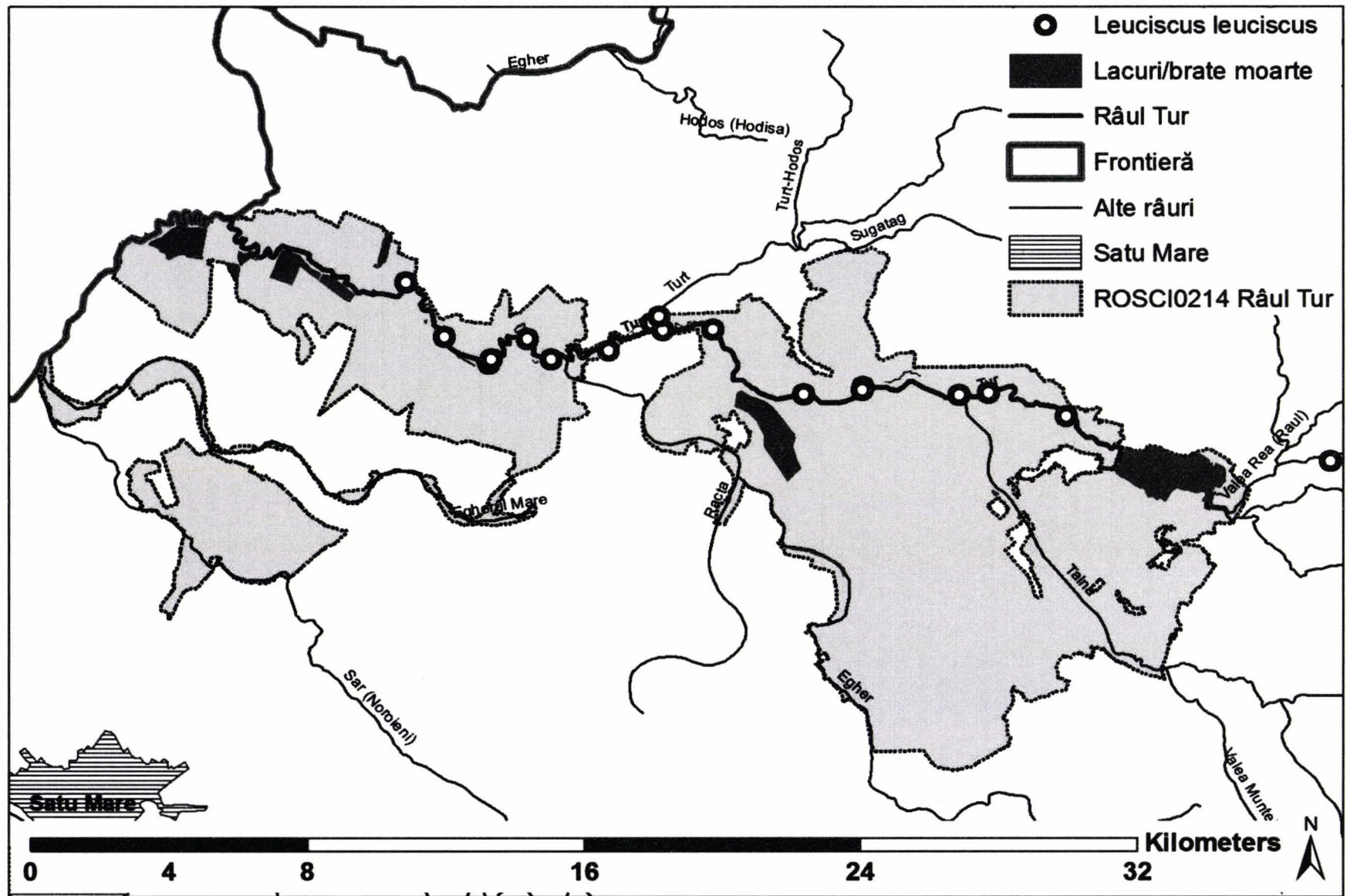
Harka (1994) categorizează specia ca fiind una rară pe sectorul ungar al Turului. Wilhelm și colab. (2002) au prins un exemplar juvenil în Talna iar puțin mai târziu Wilhelm (2008a) a identificat un exemplar mort în gârla din aval de localitatea Gherța Mică. În timpul cercetărilor noastre specia a fost identificată la nivelul a trei puncte de colectare aflate în râul Tur cât și dintr-un canal aflat lângă acesta dar și din râul Talna (Harta nr. 5). Nu am efectuat inventarieri pe barajul de la Călinești, însă după spusele pescarilor și a personalului custodelui EKE (Societatea Carpatină Ardeleană), specia este prezentă într-un număr destul de mare în acest lac de acumulare. Cel mai probabil specia este prezentă pe toată lungimea râului Tur, însă fiind o specie care se poate identifica destul de greu cu metodele folosite, a fost identificată doar la nivelul a trei stații de colectare.



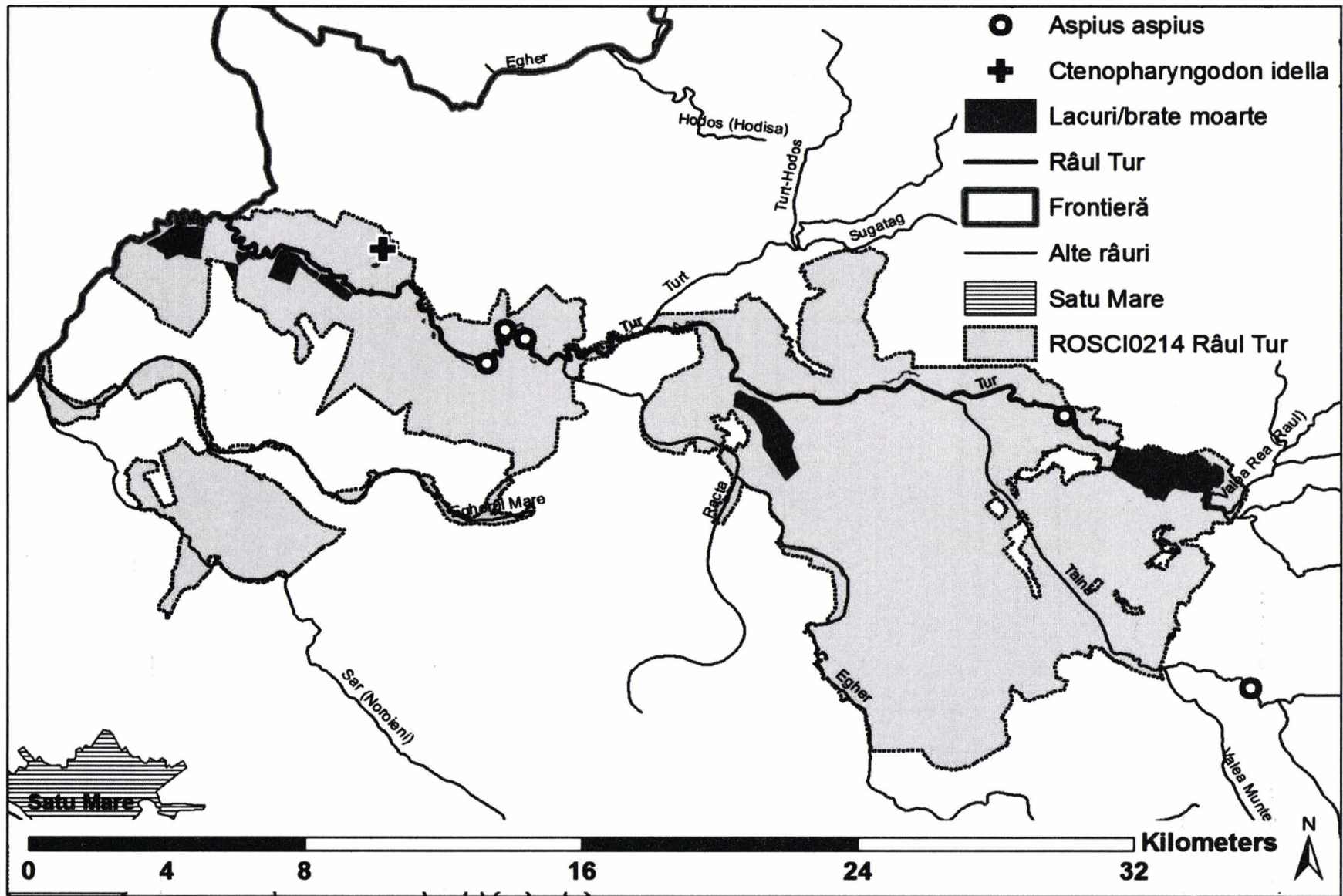
Harta nr. 2: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Rutilus rutilus*.



Harta nr. 3: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Scardinius erythrophthalmus*.



Harta nr. 4: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Leuciscus leuciscus*.



Harta nr. 5: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Aspius aspius* și *Ctenopharyngodon idella*.

6. *Squalius cephalus* (clean, fejes domolykó, Chub):

Este o specie comună, prezentă în majoritatea apelor curgătoare din interiorul Ariei Protejate, lipsind doar din cele foarte măloase (Harta nr. 6). Vásárhelyi (1961) amintește pentru prima dată specia din zona ungară a Turului. Mai târziu este semnalată de toate publicațiile din zonă (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a).

7. *Phoxinus phoxinus* (boiștean, fúrge cselle, Minnow):

Fiind o specie tipică a pâraielor, este prezentă doar în amonte de lacul de acumulare de la Călinești (Harta nr. 9). La fel au găsit și autorii precedenți (Bănărescu 1964, Ardelean 1998, Wilhelm și colab. 2002).

8. *Leucaspis delineatus* (fufă, kurta baing, Sunbleak):

Specie stagnofilă destul de rară, de fiecare dată a fost identificată în brațele moarte sau canalele aflate dealungul râului (Harta nr. 16). Harka (1994) a capturat un singur exemplar de pe sectorul ungar al Turului. Wilhelm și colab. (2002) au reușit să identifice specia în Tur lângă Micula și în canalul/pârâul Egherul Mare (Vármegye árka), iar mai târziu Wilhelm (2008a) semnalează specia din unele brațe moarte ale Turului.

9. *Alburnus alburnus* (oblete, szélhajtó kűsz, Bleak):

Specie amintită în toate publicațiile din zonă (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Este prezentă atât în râul Tur cât și în brațele moarte ale acestuia. A fost prezentă atât în amonte de lacul de acumulare de la Călinești cât și în râul Talna (Harta nr. 7).

10. *Alburnoides bipunctatus* (beldiță, sujtásos kűsz, Schneider):

Specie prezentă pe tot parcursul râurilor

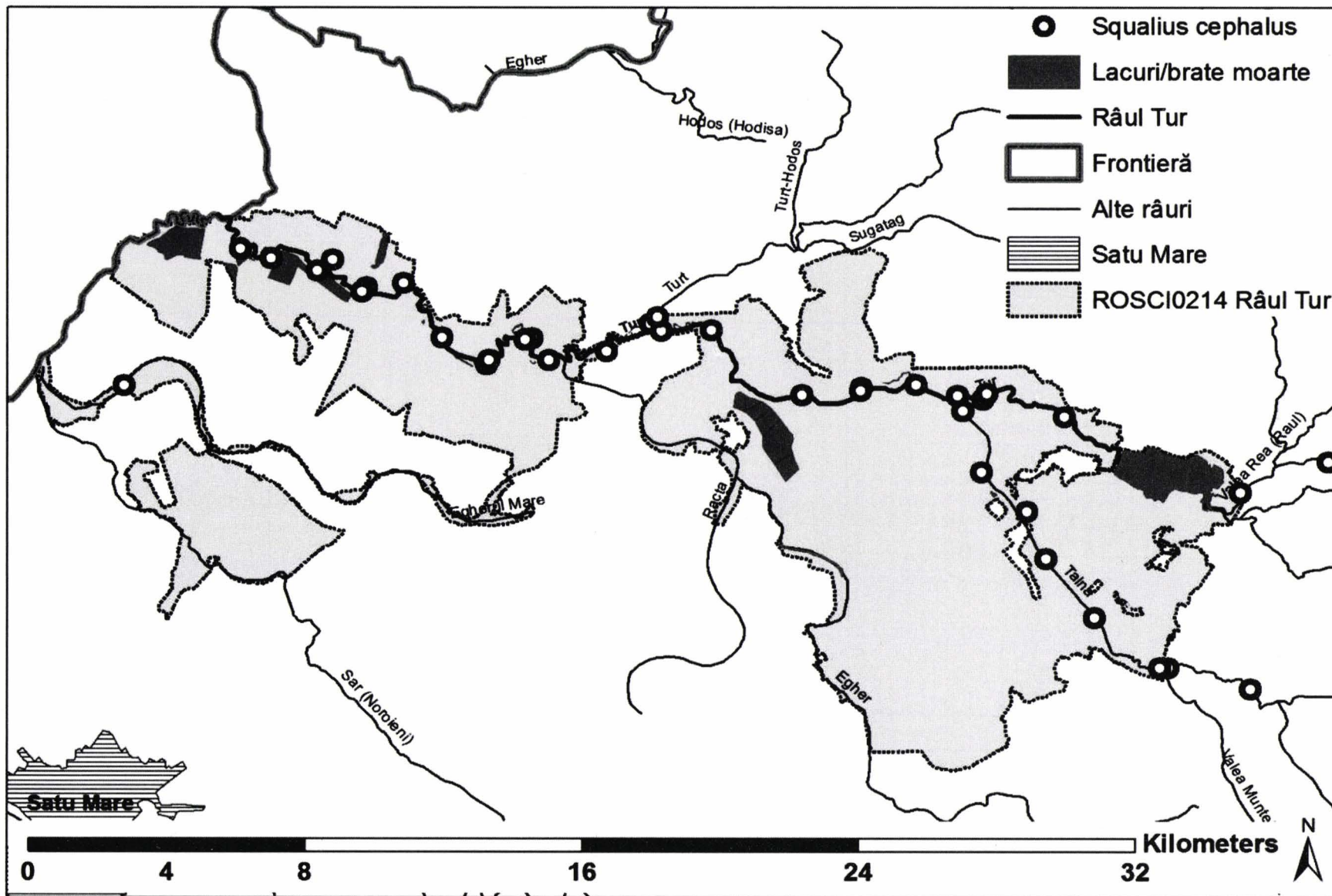
Tur și Talna, nu lipsește nici din zona din amonte de lacul de acumulare de la Călinești (Harta nr. 8). Harka (1994) categorizează specia ca fiind una foarte rară pe sectorul maghiar, Wilhelm și colab. (2002) au găsit populații viguroase de ambele părți ale frontierei, dar și în Talna. Mai târziu a fost găsită doar într-un singur punct de pe Tur (Wilhelm 2008a).

11. *Blicca bjoerkena* (batcă, karikakeszeg, Silver beam):

Atât Vásárhelyi (1961) cât și Harka (1994) amintesc specia din zona ungară a Turului, acesta din urmă menționând că este o specie destul de comună. Chiar dacă cercetările lui Wilhelm și colab. (2002) au vizat mai mult secțiunea română, această specie nu a fost identificată în timpul acestor cercetări, însă mai târziu a fost găsită în apropierea graniței Wilhelm (2008a). În timpul cercetării noastre, specia a fost identificată în mai multe puncte pe râul Tur (Harta nr. 9), era prezentă și în pârâul/canalul Noroieni (Sár).

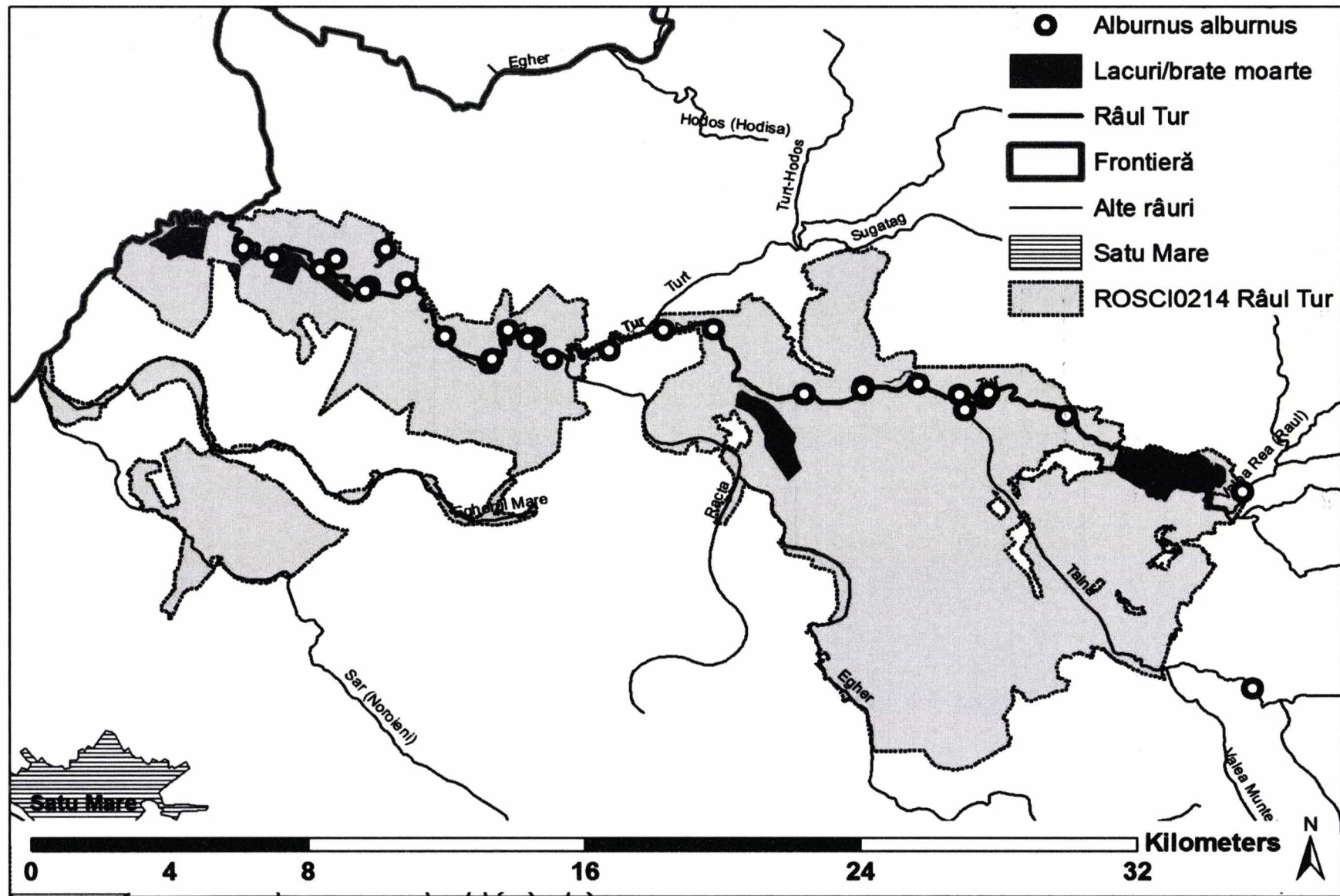
12. *Abramis brama* (plătică, dévérkeszeg, Bream)

Harka (1994) amintește specia ca fiind prezentă pe tot parcursul Turului din Ungaria, având o densitate medie. Tot de pe sectorul maghiar o semnalează și Györe și colab. (1999). Ardelean semnalează specia de pe sectorul român, Wilhelm și colab. (2002) nu au reușit să identifice specia, însă mai târziu a fost identificată atât în râul Tur (în aval de baraj) cât și în brațul mort în aval de Gherța Mică. Noi am identificat-o în două puncte de colectare aflate pe râul Tur dar și în apropierea confluenței râului Talna cu acesta (Harta nr. 10). După comunicările pescarilor, specia este prezentă într-un număr considerabil și în lacul de acumulare de la Călinești, probabil că din acesta a urcat și pe pârâul Valea Rea, unde a fost identificată puțin mai sus de intrarea acestuia în lacul de acumulare.

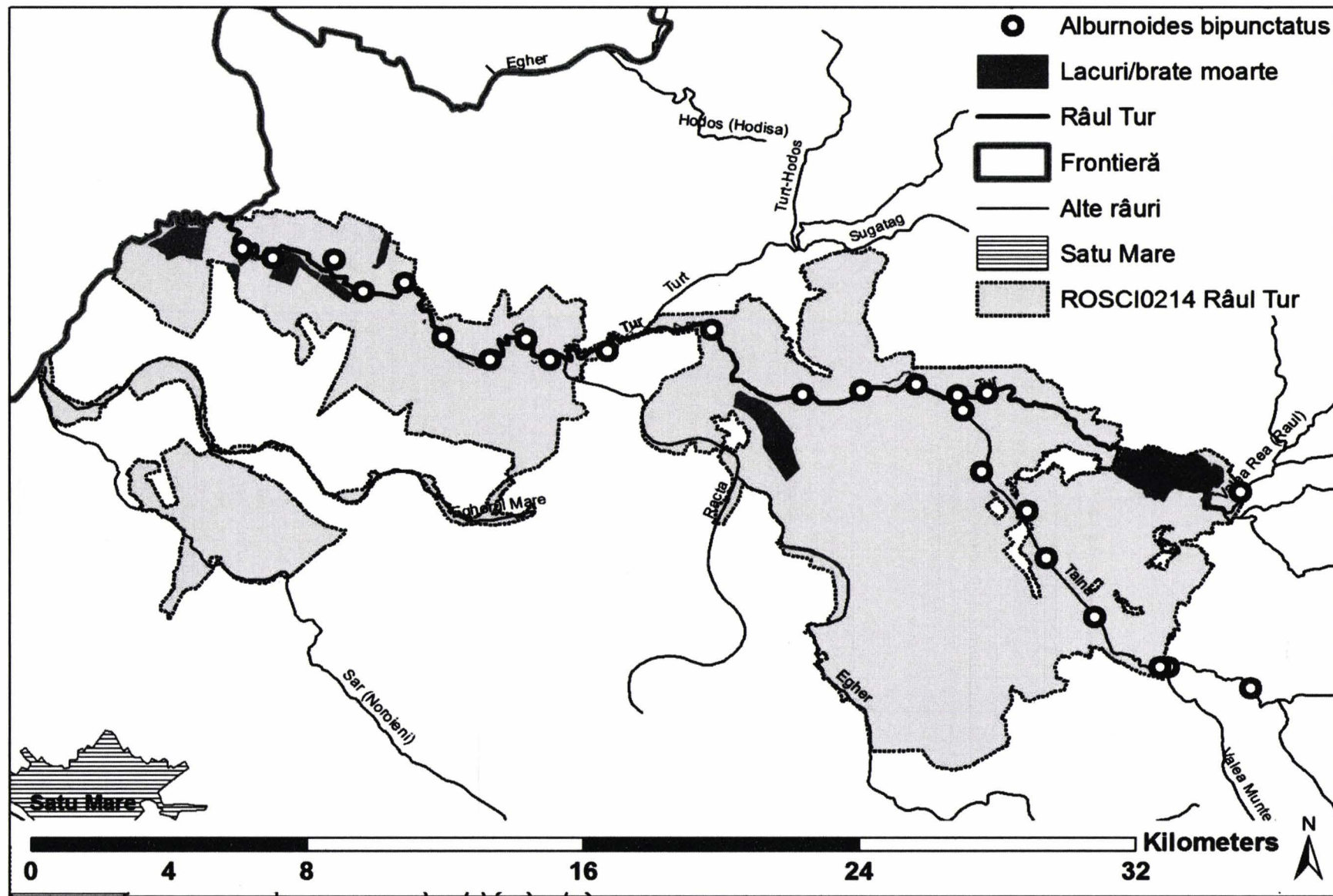


Harta nr. 6: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Squalius cephalus*.

<https://biblioteca-digitala.ro>

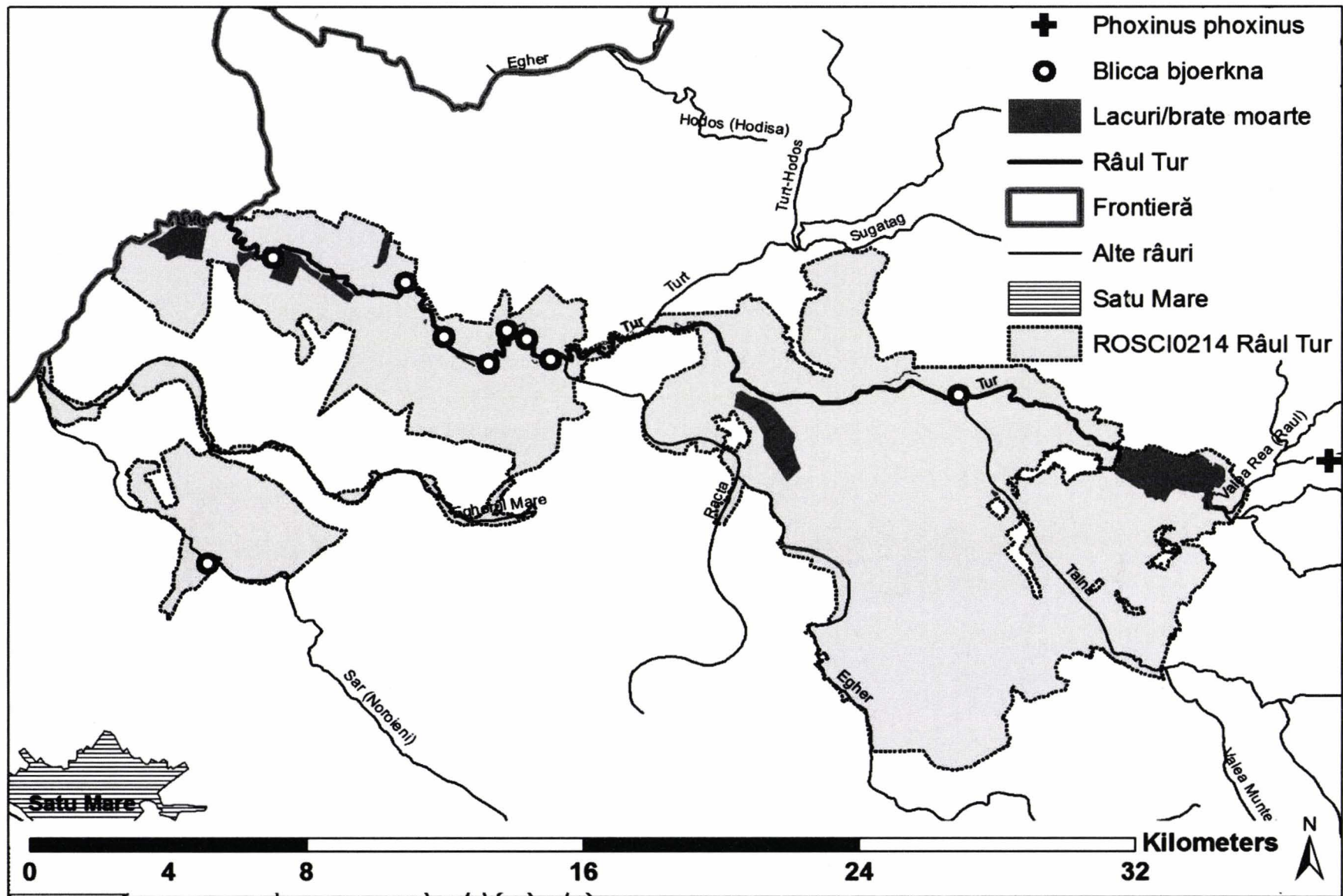


Harta nr. 7: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Alburnus alburnus*.

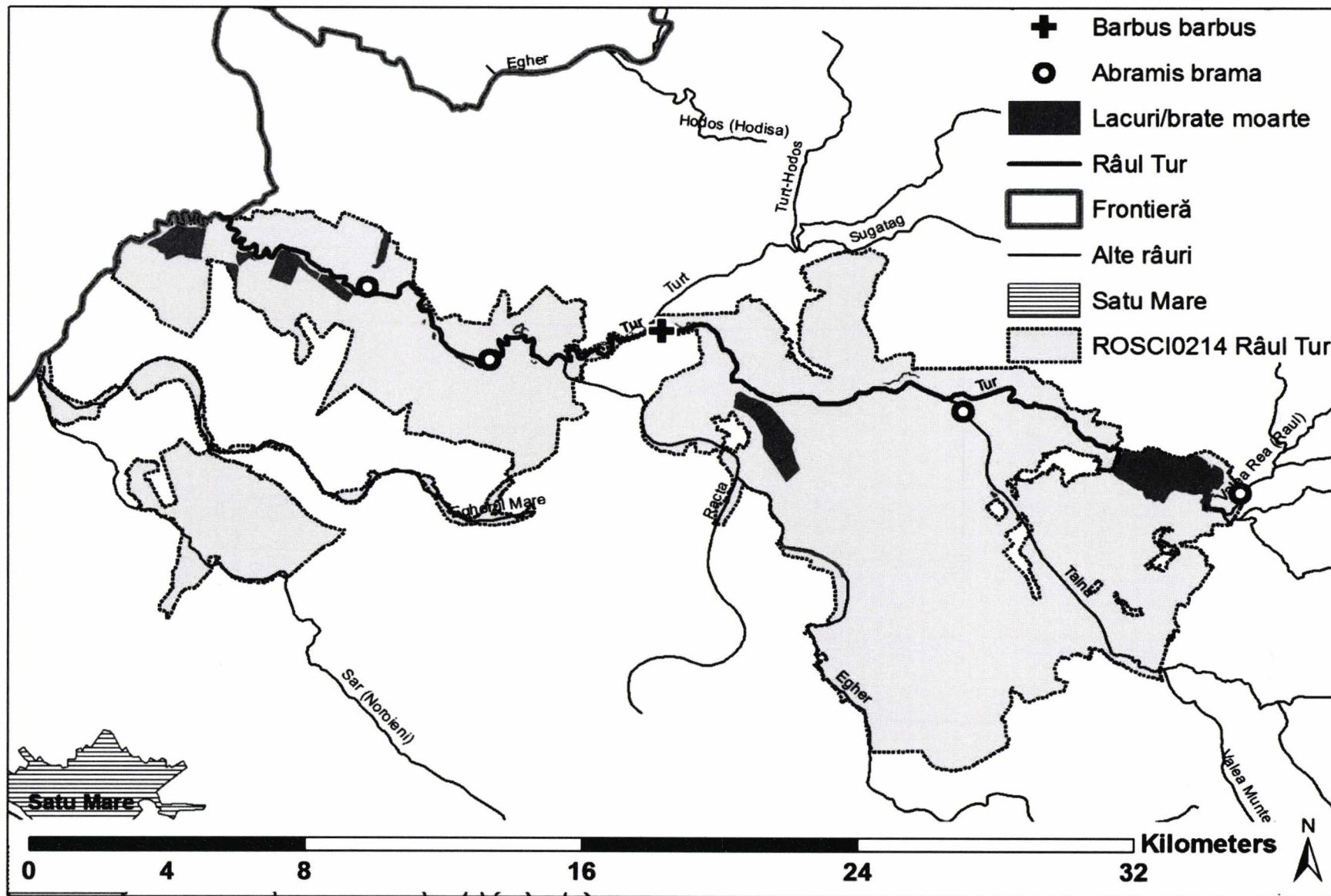


Harta nr. 8: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Alburnoides bipunctatus*.

<https://biblioteca-digitala.ro>

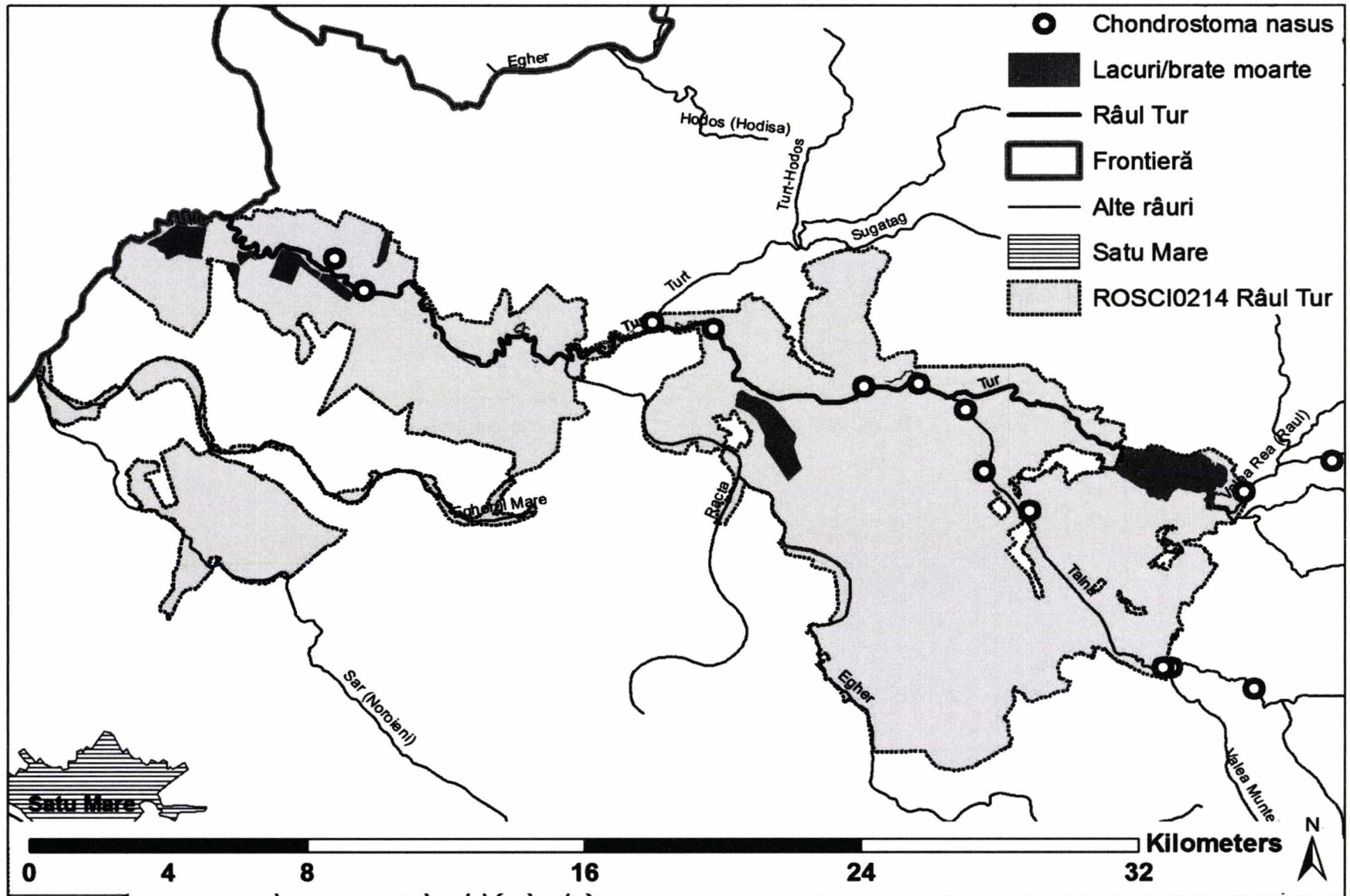


Harta nr. 9: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Blicca bjoerkna* și *Phoxinus phoxinus*.



Harta nr. 10: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Barbus barbus* și *Abramis brama*.

<https://biblioteca-digitala.ro>



Harta nr. 11: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Chondrostoma nasus*.

13. *Chondrostoma nasus* (scobar, paduc, Nase):

Specie tipic reofilă. Harka (1994) amintește specia din zonele apropiate de granița română. Wilhelm și colab. (2002) au găsit populații însemnate în Valea Rea și Talna și o populație mică în Tur iar în 2005 a fost identificat un singur exemplar (Wilhelm 2008a). Interesantă este semnalarea lui Ardelean (2002), care amintește că inițial specia era prezentă într-un număr considerabil în lacul de la Călinești. Această informație a fost confirmată și de personalul custodelui EKE, care la rândul lui confirmă faptul că erau câțiva ani când pescarii reușeau să prindă din belșug scobar din lacul de acumulare. Noi l-am găsit într-un număr destul de redus în râul Tur, în număr mai mare pe partea superioară a râului Talna dar și în pâraiele Valea Rea și Valea Albă (Harta nr. 11).

14. *Tinca tinca* (lin, compó, Tench):

Specia a suferit un declin considerabil în ultimele decenii. Harka (1994) amintește specia ca fiind una rară pe teritoriul maghiar al Turului. Wilhelm și colab. (2002) au găsit un exemplar juvenil în canalul Eggerul Mare (Vármegye árka). Chiar dacă habitatele acvatice stagnofile reprezintă o însemnată parte din habitatele acvatice aflate dealungul râului Tur, specia a fost identificată doar în trei locuri (Harta nr. 12): într-un canal (șanț) aflat în apropierea localității Porumbești, în Eggerul Mare (Vármegye Árka) și în pâraul/canalul Noroieni (Sár), în acesta din urmă doar pe baza relatărilor primite de la pescari.

15. *Barbus barbus* (mreană, mârna, Barbel):

Specie care în ultima perioadă devine din ce în ce mai rară. Harka (1994) amintește specia ca fiind una foarte rară, prezentă în aval de stăvilarul de la Olcsvaapáti. Bănărescu (1964) și Ardelean (1998) semnalează specia din Tur, Wilhelm și colab. (2002) însă nu au găsit-o. În timpul evaluărilor am reușit să identificăm un exemplar juvenil care se pare că era un hibrid între această specie și mreana vânătă (Harta nr. 10).

16. *Barbus carpathicus* (mreană vânătă, Petényi/kárpáti mârna, Carpathian barbel) – în anexa II. a Directivei Habitate figurează sub numele de *Barbus meridionalis*

Este menționată de către Ardelean (1998) din Tur și Talna, însă exemplarele de 1,5 kg amintite de acesta nu pot să aparțină acestei specii. Wilhelm și colab. (2002) o semnalează din Tur, Valea Rea și Talna. În momentul de față este prezentă într-un număr foarte redus în râul Tur, dar este mult mai abundentă în partea superioară a râului Talna și în Valea Albă (Harta nr. 13).

17. *Gobio gobio* (porcușor comun, fenékjáromű, Gudgeon):

Harka (1994) menționează specia ca fiind una foarte rară în zona maghiară a Turului. Bănărescu (1964) și Ardelean (1998) semnalează specia din Tur. Wilhelm și colab. (2002) au capturat câteva exemplare în Tur, dar amintesc că au găsit populații viguroase în afluenții acestuia. La fel am găsit și noi, specia fiind foarte abundentă în partea superioară a pâraului/canalului Egger și în canalul care face legătura între acesta și râul Someș, destul de abundentă în partea

din amonte a râului Talna (Harta nr. 14). În râul Tur și în partea inferioară a râului Talna specia a fost prezentă de obicei în câte 1-2 exemplare.

18. *Romanogobio vladykovi* (porcușor de șes, halványfoltú küllő, Danube whitefin gudgeon): – în anexa II. a Directivei Habitate figurează sub numele de *Gobio albipinnatus*

Harka (1994) o amintește ca fiind o specie comună pe sectorul maghiar. Bănărescu (1964) și Ardelean (1998) semnalează specia de pe sectorul român. Wilhelm și colab. (2002) o găsește atât în Talna, cât și în Tur, dar și în amonte de lacul de acumulare de la Călinești. Mai târziu Wilhelm (2008a) găsește doar un singur exemplar la Adrian. În momentul actual este una dintre cele mai abundente specii din râul Tur, prezentă și în câteva canale și brațe moarte aflate în apropierea râului (Harta nr. 15). A fost identificată și în amonte de lacul de acumulare de la Călinești.

19. *Romanogobio kessleri* (porcușor de nisip, homoki küllő, Sand gudgeon): – în anexa II. a Directivei Habitate figurează sub numele de *Gobio kessleri*

Specie tipic reofilă. Este semnalată din râul Tur de către Bănărescu (1964) și Ardelean (1998). Wilhelm și colab. (2002) o găsesc numai în Talna. La fel am găsit și noi, specia fiind mai abundentă în partea din amonte a acestuia (Harta nr. 16).

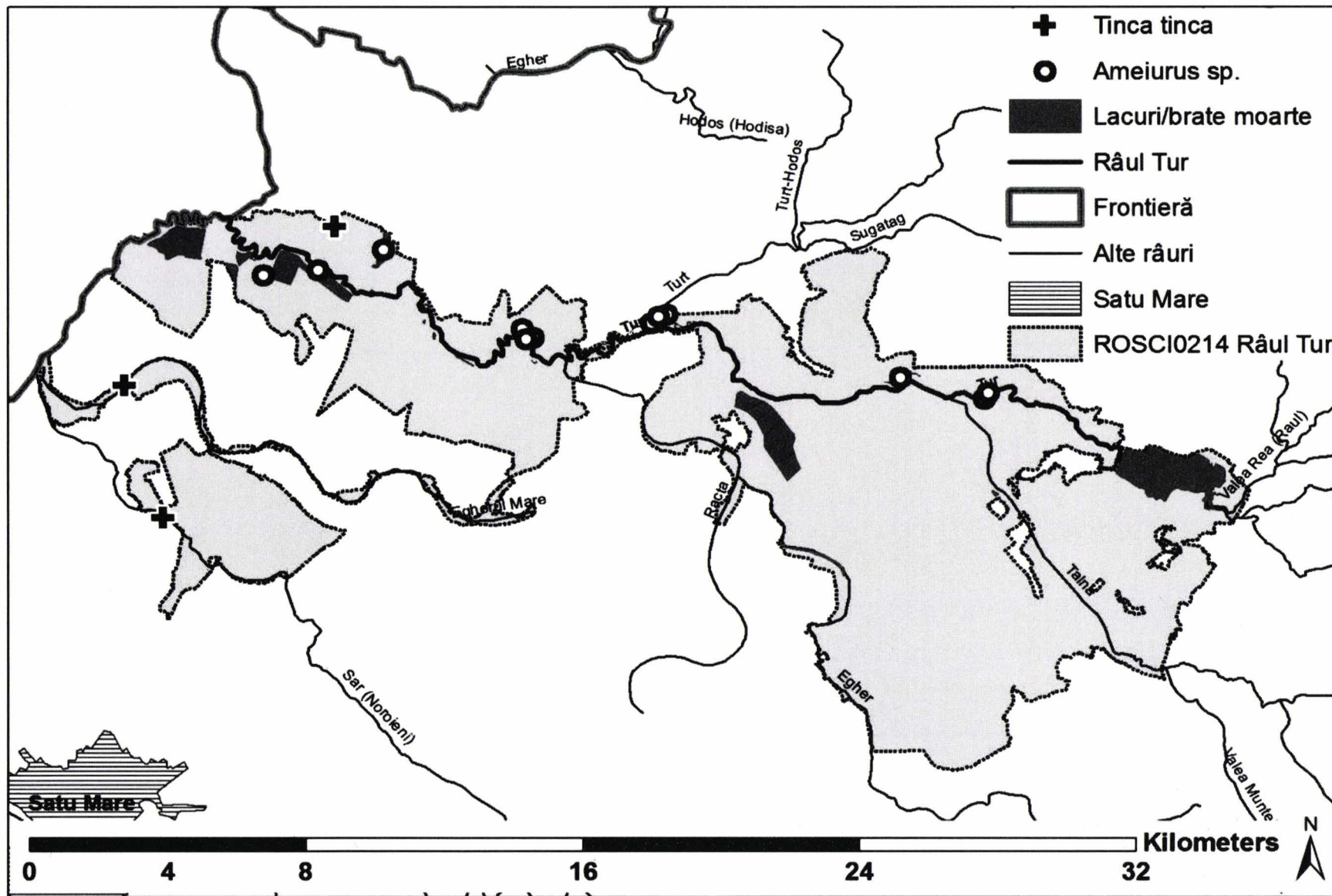
20. *Pseudorasbora parva* (murgoi bălțat, kínai razbóra, Stone moroko)

Specie invazivă. Harka (1994) menționează specia din sectorul maghiar

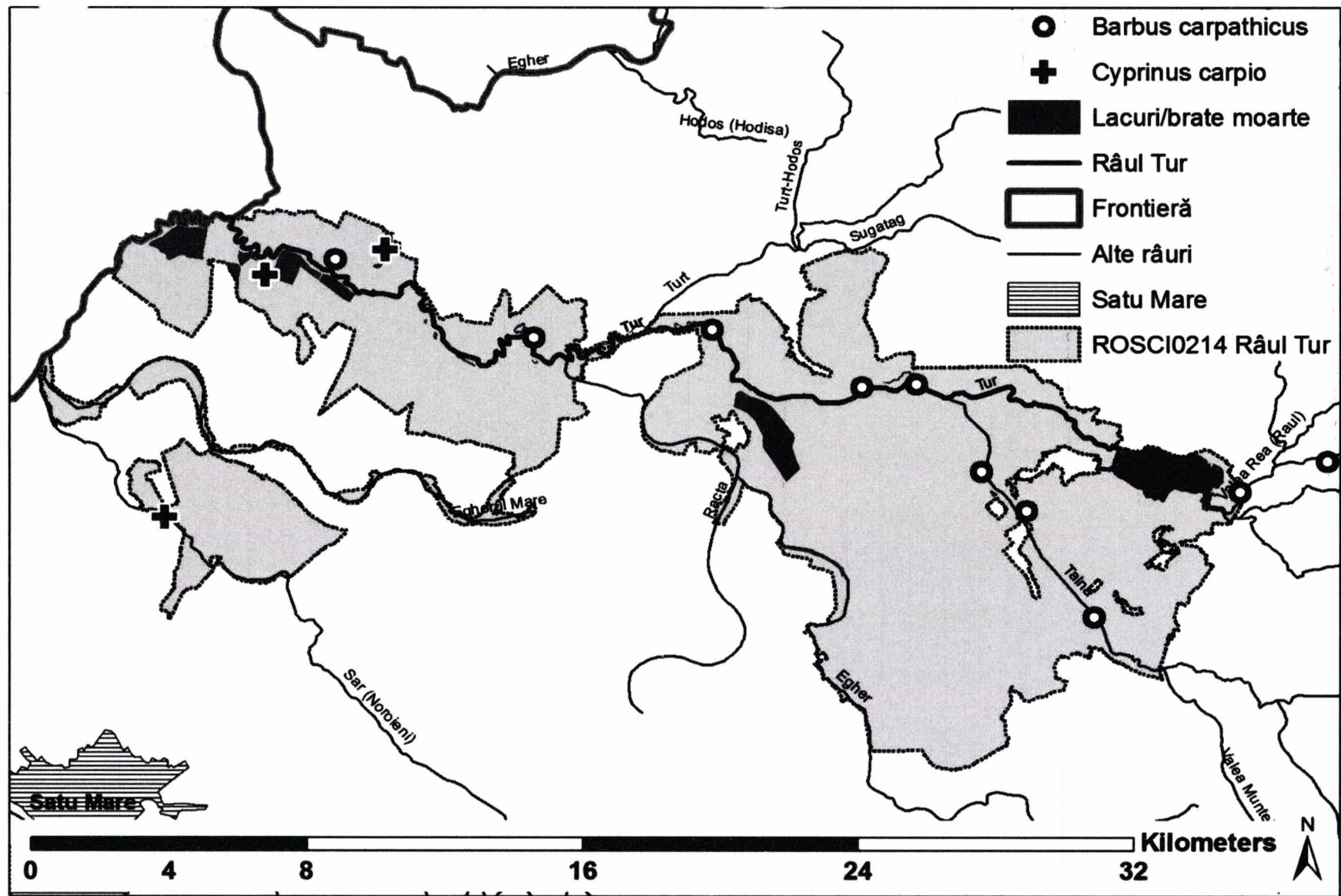
al Turului ca fiind una cu o densitate medie. Ardelean (1998) semnalează specia de pe teritoriul român al Turului. Wilhelm și colab. (2002) semnalează câteva exemplare de pe partea mijlocie a Turului. De noi a fost identificată în special în brațele moarte și canalele aflate dealungul râului Tur (Harta nr. 17). În brațul mort al Turului de lângă Drăgușeni a fost identificată într-un număr extrem de mare, fiind singura specie de pește identificată în acesta. Localnicii din zonă numesc "kattogó" acest braț mort, acesta fiind un cuvânt onomatopoeic în limba maghiară. Numele vine de la faptul că în perioadele calde de vară acești peștișori se adună la suprafața apei și pipăie, scoțând acest sunet specific. În râul Tur specia a fost identificată doar printr-un singur exemplar în apropierea graniței, dar probabil aceasta este prezentă în mai multe locuri (a fost identificată și în afluentul acestuia, în râul Turț, fiind prezentă într-un număr considerabil).

21. *Rhodeus amarus* (boartă, szivárványos ökle, Bitterling): – în anexa II. a Directivei Habitate figurează sub numele de *Rhodeus sericeus amarus*

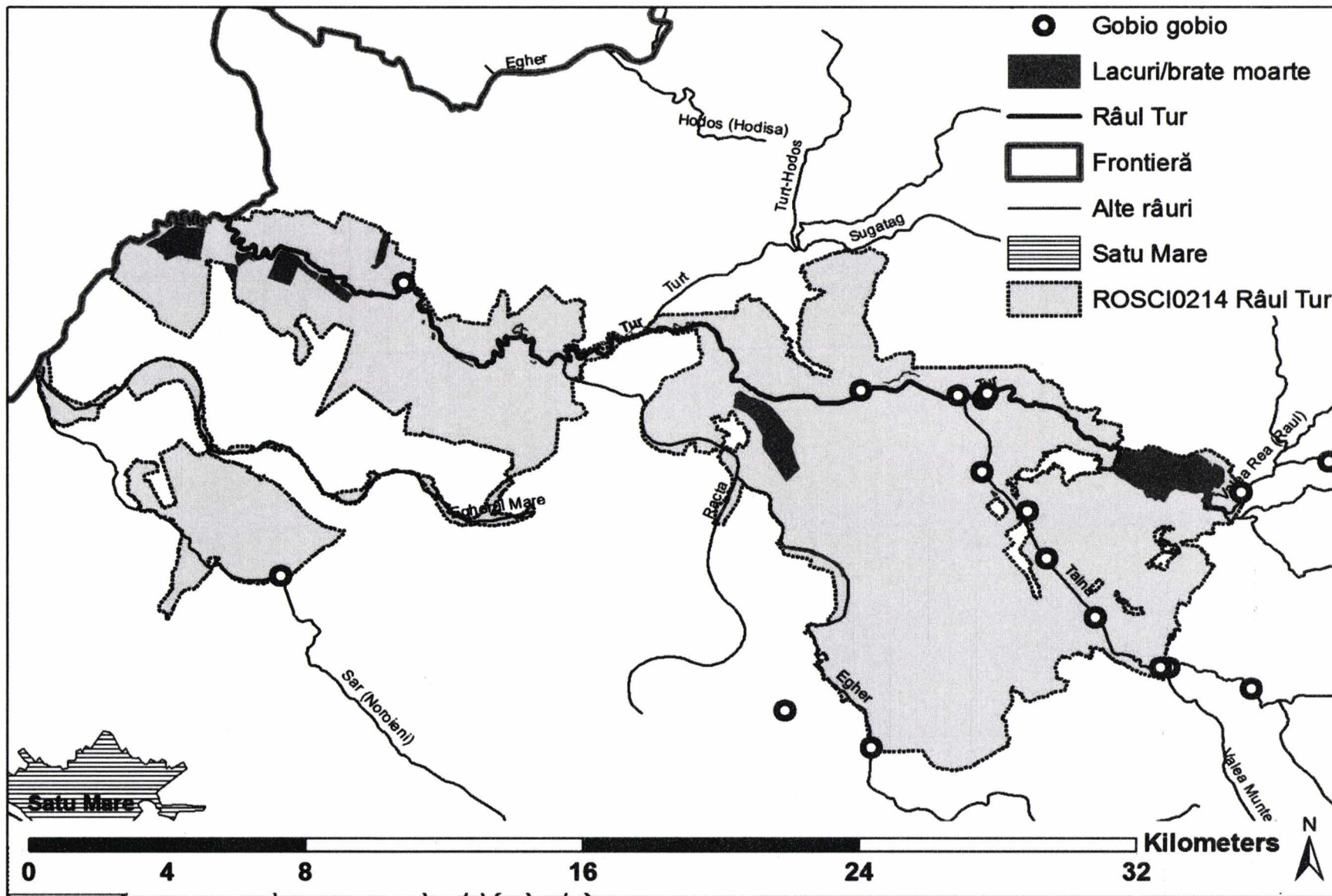
Harka (1994) enumără specia printre cele mai abundente pe sectorul maghiar, la aceeași concluzie ajung și Wilhelm și colab. (2002). Mai târziu Wilhelm (2008a) amintește că inundațiile din 2005 i-au redus simțitor efectivul. La fel am găsit și noi (Harta nr. 18). Este una dintre cele mai abundente specii din interiorul ariei protejate, fiind prezentă atât în apele curgătoare (a fost identificată la nivelul fiecărui punct de pe râul Tur), cât și în brațele moarte și canalele din zonă.



Harta nr. 12: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Tinca tinca* și *Ameiurus sp.*

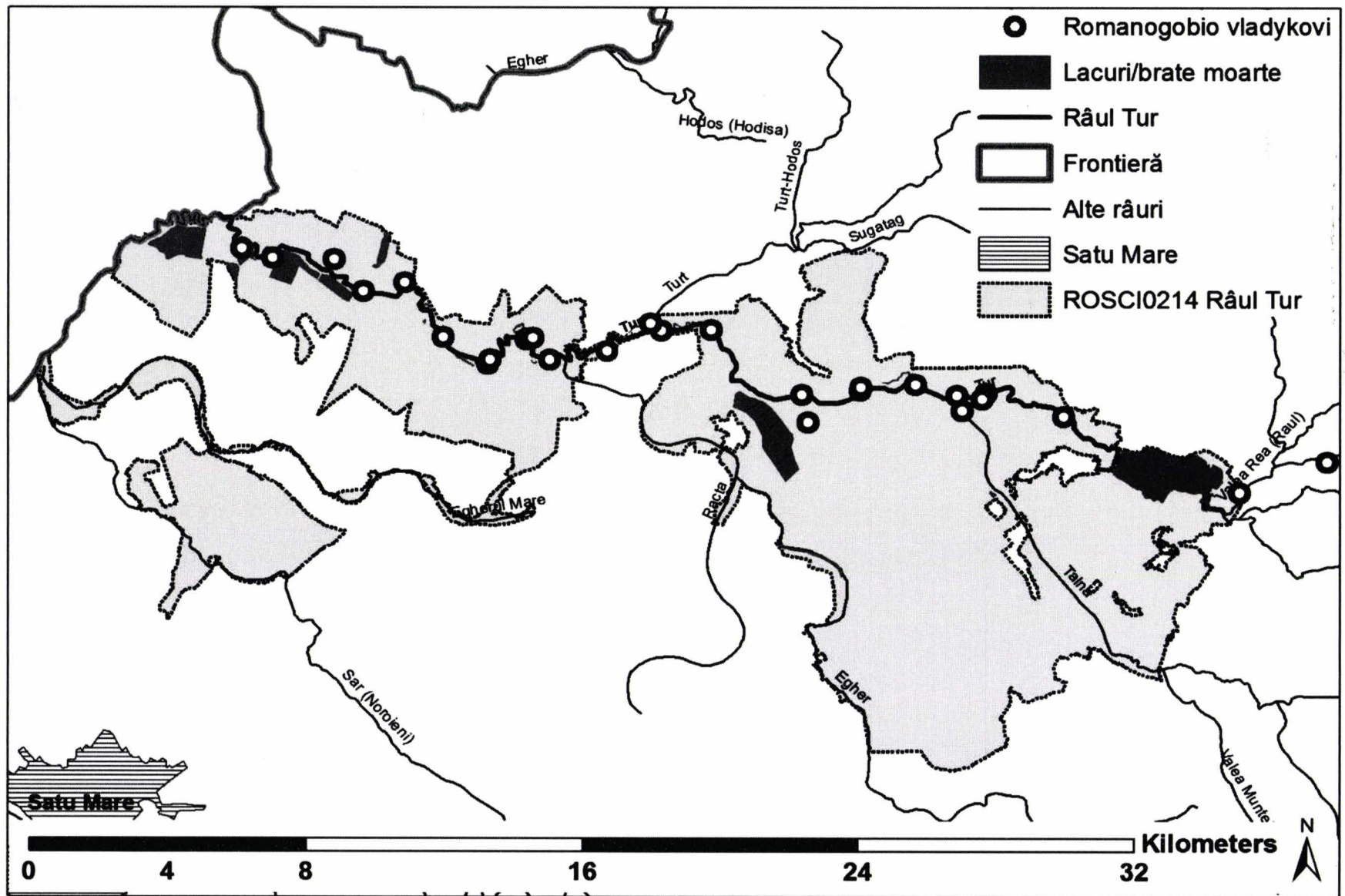


Harta nr. 13: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Barbus carpathicus* și *Cyprinus carpio*.

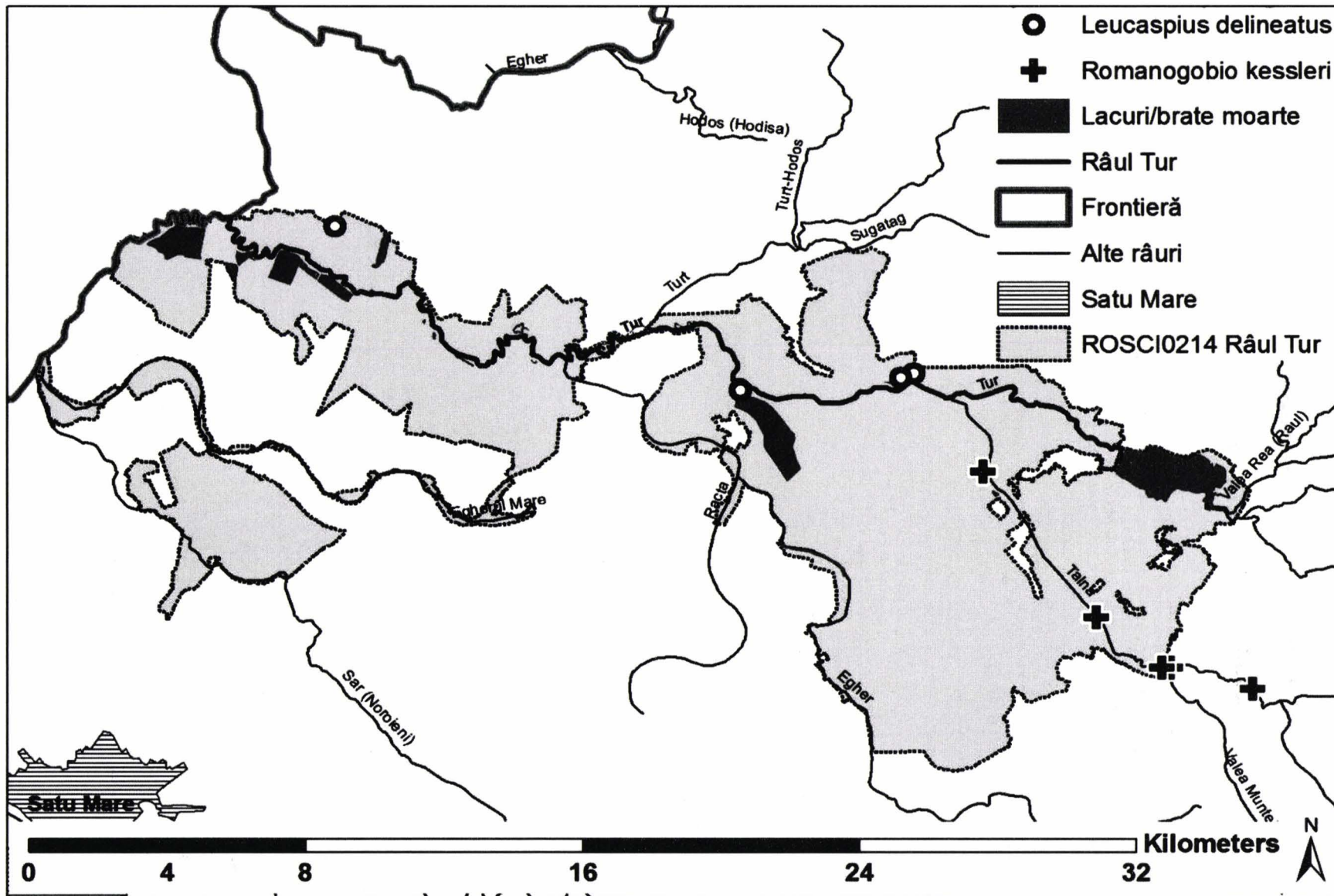


Harta nr. 14: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Gobio gobio*.

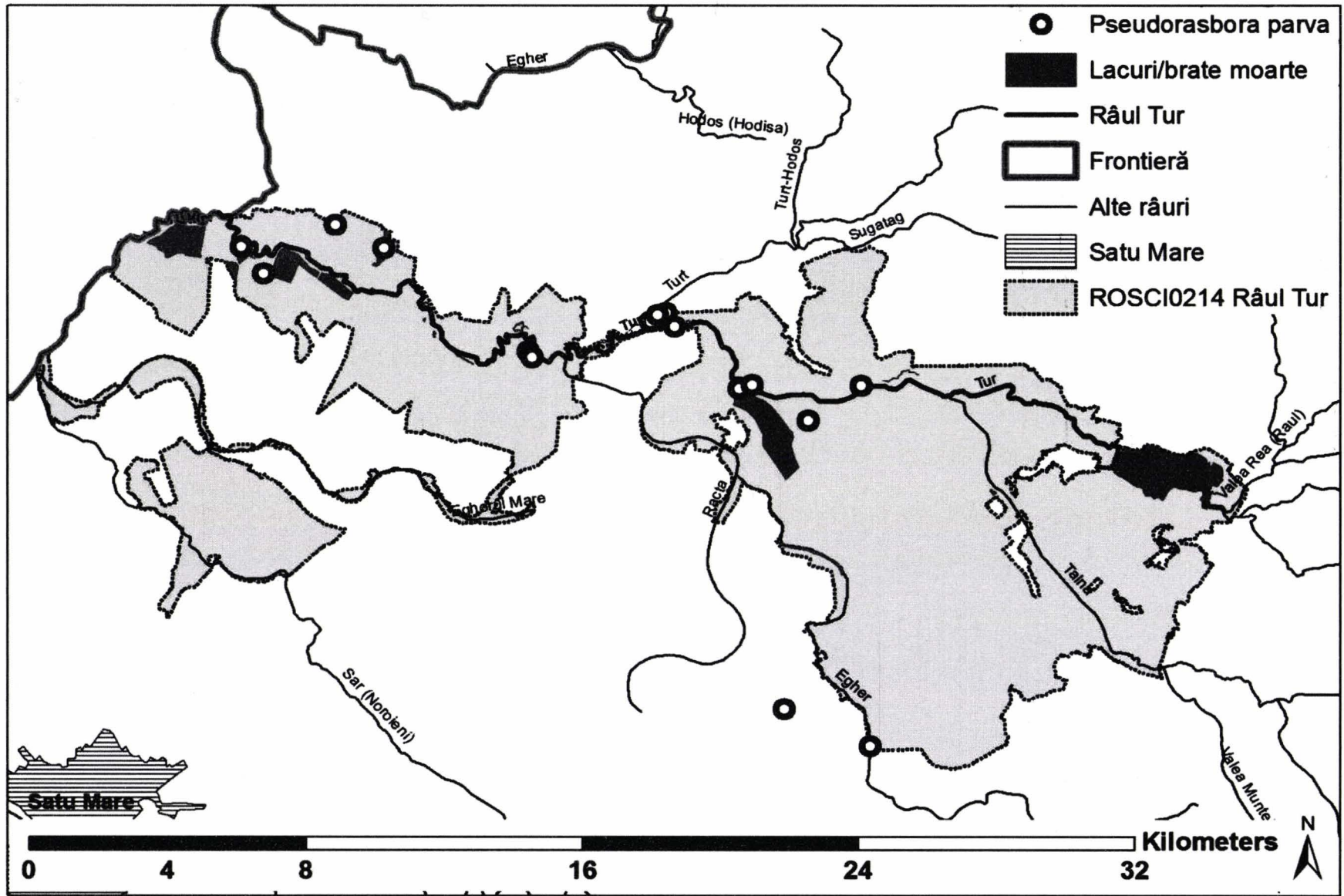
<https://biblioteca-digitala.ro>



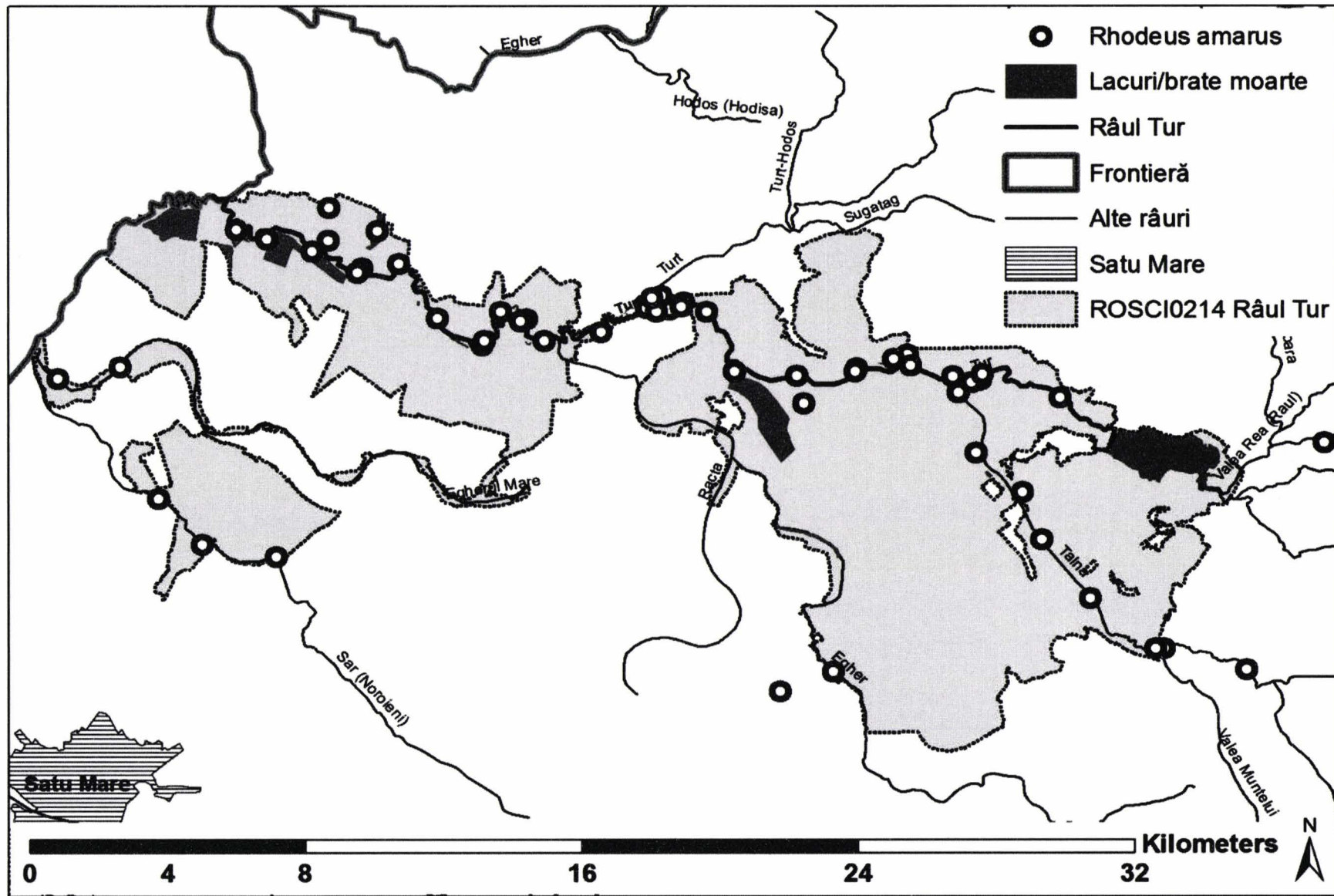
Harta nr. 15: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Romanogobio vladkyovi*.
<https://biblioteca-digitala.ro>



Harta nr. 16: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Leucaspis delineatus* și *Romanogobio kessleri*.



Harta nr. 17: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Pseudorasbora parva*.
<https://biblioteca-digitala.ro>



Harta nr. 18: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Rhodeus amarus*.
<https://biblioteca-digitala.ro>

22. *Carassius carassius* (caracuda, széles kárász, Crucian carp):

Este una dintre speciile care și-au redus drastic arealul de răspândire în ultimele decenii. În Cartea Roșie a Vertebratelor din România (Bănărescu 2005) figurează ca specie **periclitată**.

Vásárhelyi (1961) amintește specia din zona ungară a Turului. Harka (1994) menționează specia ca fiind una rară pe sectorul maghiar iar Györe și colab. (1999) menționează specia din brațul mort numit "Kis-Túr". Wilhelm și colab. (2002) au găsit un exemplar juvenil în canalul Egherul Mare (Vármegye árka) iar în 2005 specia a fost găsită într-un braț mort al Turului (Wilhelm 2008a). Semnalarea speciei din lacul de acumulare de la Călinești într-un număr destul de mare pare a se baza pe determinarea greșită a speciei (Wilhelm 2008a).

Chiar dacă aparent foarte multe habitate din interiorul ariei protejate satisfac necesitățile speciei, aceasta a fost identificată doar la nivelul a trei puncte de colectare (Harta nr. 19): în brațul mort al Turului numit "Patkó lapos" (în acesta fiind foarte abundentă), în Egherul Mare (Vármegye árka) și în canalul/pârâul Noroieni (Sár), în acesta din urmă însă doar pe baza relatărilor primite de la pescari (aceștia au știut să facă diferența între caras și caracudă).

23. *Carassius gibelio* (caras, ezüstkárász, Prussian carp):

Specie invazivă. Este amintită de către toate publicațiile apărute (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Este prezentă în majoritatea habitatelor acvatice din această zonă (Harta nr. 20).

24. *Cyprinus carpio* (crap, ponty, Carp):

Bănărescu (1964) semnalează specia din bazinul Turului, la fel și Ardelean (1998). Harka (1994) amintește specia ca

fiind una rară pe sectorul maghiar iar Wilhelm și colab. (2002) amintesc specia din eleșteele de lângă Bercu-Nou și din canalul Egherul Mare (Vármegye árka). Specie destul de rară în habitatele naturale, în majoritatea cazurilor fiind prezentă în eleșteele din zonă, sau în canalele aflate în vecinătatea acestora (Harta nr. 13).

25. *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger, fehér busa, Silver carp):

Specie introdusă. Harka (1994) menționează specia ca fiind una rară pe sectorul maghiar. Györe și colab. (1999) o semnalează din apropierea graniței. După informațiile primite de la domnul Nagy Ferenc (paznicul de la lacul Porumbesti), aceasta este prezentă în lac (Harta nr. 24).

26. *Misgurnus fossilis* (șipar, réti csík, Weatherfish):

Este una dintre speciile emblematice ale ariei protejate. Harka (1994) amintește specia ca fiind una foarte rară pe sectorul maghiar al Turului. Györe și colab. (1999) o semnalează din brațul mort "Kis-Túr". Ardelean (2002) amintește o populație stabilă din lacul de acumulare de la Călinești, însă prezența unei populații stabile în acest lac de acumulare este foarte puțin probabilă. Wilhelm și colab. (2002) nu au reușit să detecteze specia. Cel mai probabil specia este prezentă în mult mai multe locuri decât în câte a fost identificată în prezentul studiu. Este una dintre speciile care se pot identifica destul de greu, deoarece în momentul în care se simte în pericol aceasta se refugiază vertical (Meyer & Hinrichs 2000, Pekárik și colab. 2008) în nămol sau între rădăcinile plantelor (de exemplu stuf), astfel capturarea ei fiind aproape imposibilă. Cu toate acestea, șiparul a fost identificat la nivelul a 14 stații de colectare, în majoritatea cazurilor fiind prezent în brațele moarte ale Turului și în canalele din zonă (Harta nr. 21). Având în

vedere acest fapt, putem afirma faptul că aria protejată are o importanță la nivel național în conservarea acestei specii.

27. *Cobitis elongatoides* (zvârlugă, vágó csík, Danubian spined loach): – în anexa II. a Directivei Habitare figurează sub numele de *Cobitis taenia*

Este amintită în aproape toate publicațiile precedente ca o specie foarte comună (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Specia a fost prezentă în majoritatea habitatelor acvatice din zona studiată. A fost identificată la nivelul fiecărui punct de pe râul Tur (Harta nr. 22).

28. *Sabanejewia balcanica* (cără, kőfúró csík, Balkan golden loach): – în anexa II. a Directivei Habitare figurează sub numele de *Sabanejewia aurata*

De pe sectorul român este amintită de toate publicațiile care s-au ocupat de această zonă (Bănărescu 1964, Ardelean 1998, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Specie cu o prezență sporadică în râul Tur (Harta nr. 23), fiind mai abundentă în râul Talna și în Valea Rea. Este mai interesantă identificarea a două exemplare din această specie în pârâul/canalul Noroieni (Sár).

29. *Barbatula barbatula* (grindel, kövi csík, Stone loach):

Ardelean (1998) o amintește printre speciile cu prezență incertă în bazinul Turului. Wilhelm și colab. (2002) au găsit-o atât în partea din amonte a râului Tur cât și în Talna și Valea Rea. Specia a fost prezentă pe sectoarele cu curent mai tare ale Turului, fiind prezentă aproape la fiecare punct de colectare și pe râul Talna (Harta nr. 24). Am reușit să identificăm un exemplar și în canalul Egherul Mare (Vármege árka).

30. *Ameiurus sp.* (somn pitic/somn pitic negru, törpeharcsa/fekete törpeharcsa, Brown bullhead/Black bullhead):

Specie invazivă, introdusă din America de Nord. Harka (1994) a identificat un singur exemplar pe sectorul maghiar. La fel au găsit și Wilhelm și colab. (2002) în Tur, la Turulung. Mai târziu (Wilhelm 2008a) au fost identificate ambele specii (*Ameiurus nebulosus* și *Ameiurus melas*). În timpul colectării probelor nu am separat cele două specii. Este prezentă atât în râul Tur (într-un număr redus) cât și în canalele și brațele moarte de lângă acesta (Harta nr. 12). Apare în număr mai mare în canale.

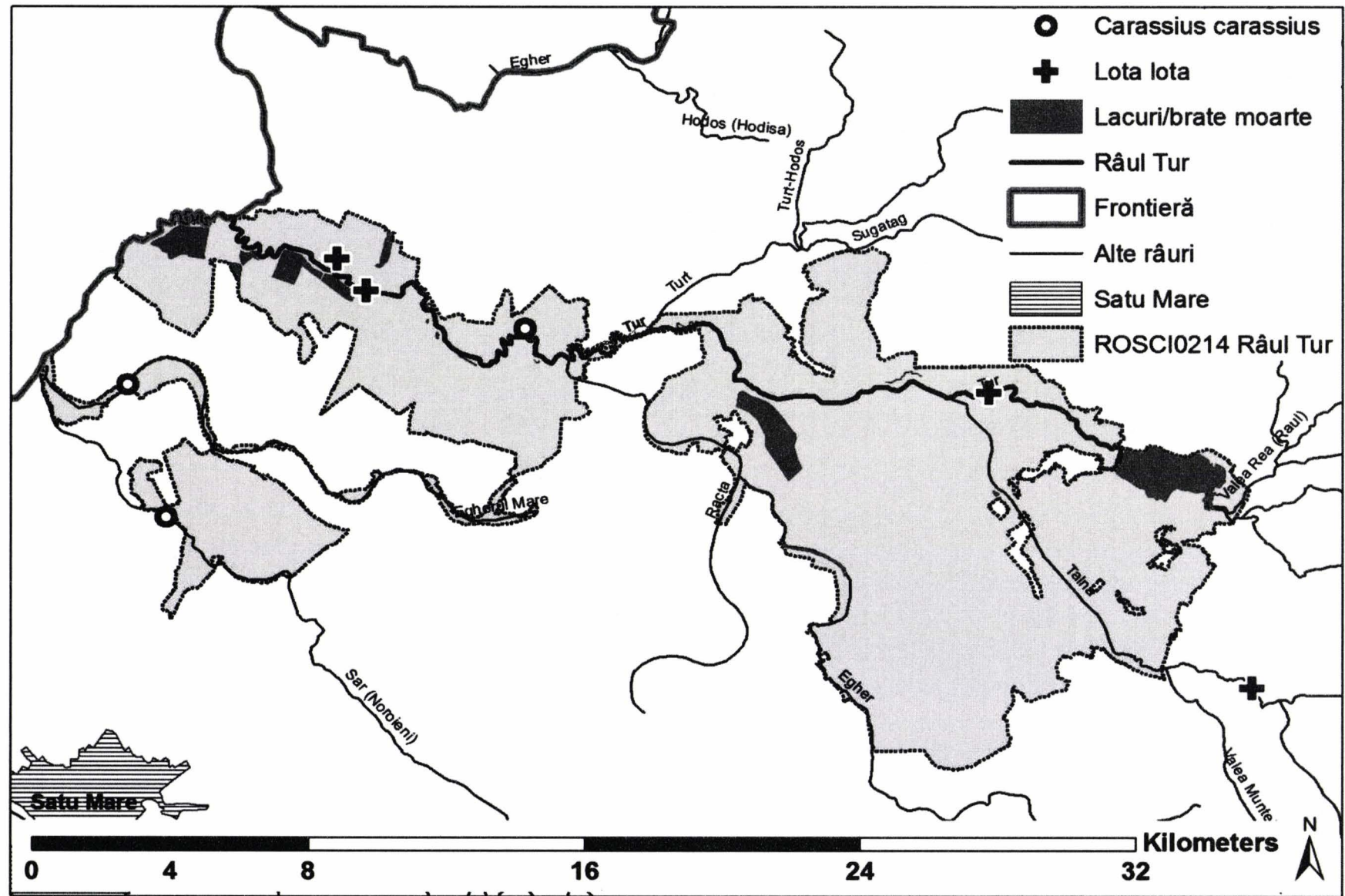
31. *Silurus glanis* (somn, harcsa, European catfish):

Harka (1994) a găsit specia în două puncte pe sectorul maghiar dar menționează că poate apărea oriunde, chiar dacă este o specie rară. Bănărescu (1964) și Ardelean (1998) o amintesc de pe sectorul român al Turului. Wilhelm și colab. (2002) nu au identificat-o însă Wilhelm (2008a) a identificat specia din Tur, în dreptul localității Turulung. În timpul cercetărilor noastre a fost identificată în două puncte din râul Tur (Harta nr. 28). Preferă apele adânci, din acest motiv se poate identifica mai greu ca celelalte specii.

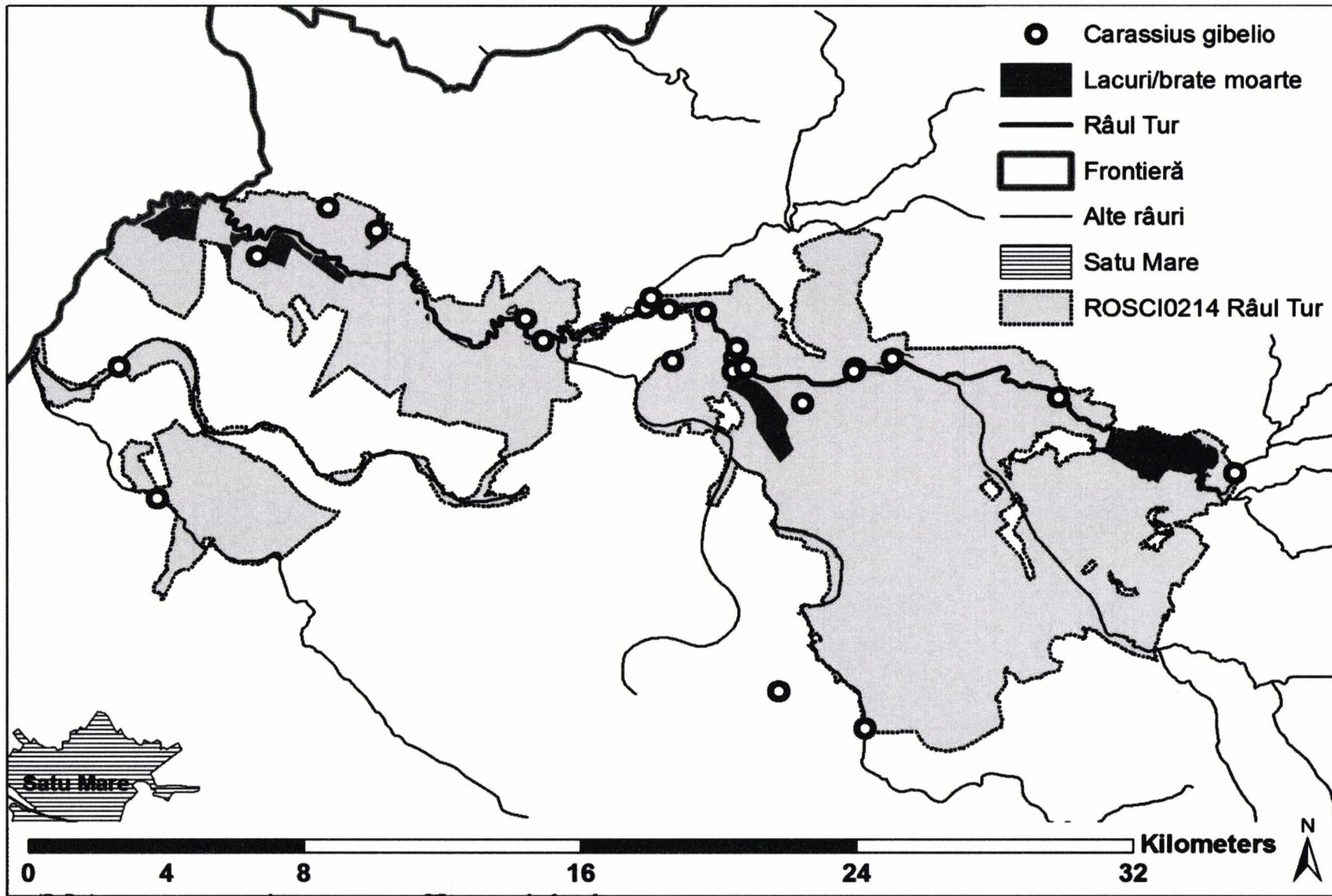
Foarte probabil este prezentă pe tot parcursul inferior al Turului. După spusele pescarilor, aceștia au prins și un exemplar de 180 cm.

32. *Esox lucius* (știucă, csuka, Pike):

Este amintită de către toate publicațiile apărute anterior (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002). Specie prezentă atât în râul Tur cât și în brațele moarte ale acestuia, dar apare și în canale. Are o densitate destul de mare în Egherul Mare (Vármege árka), fiind identificată la nivelul fiecărui punct de colectare (Harta nr. 25).

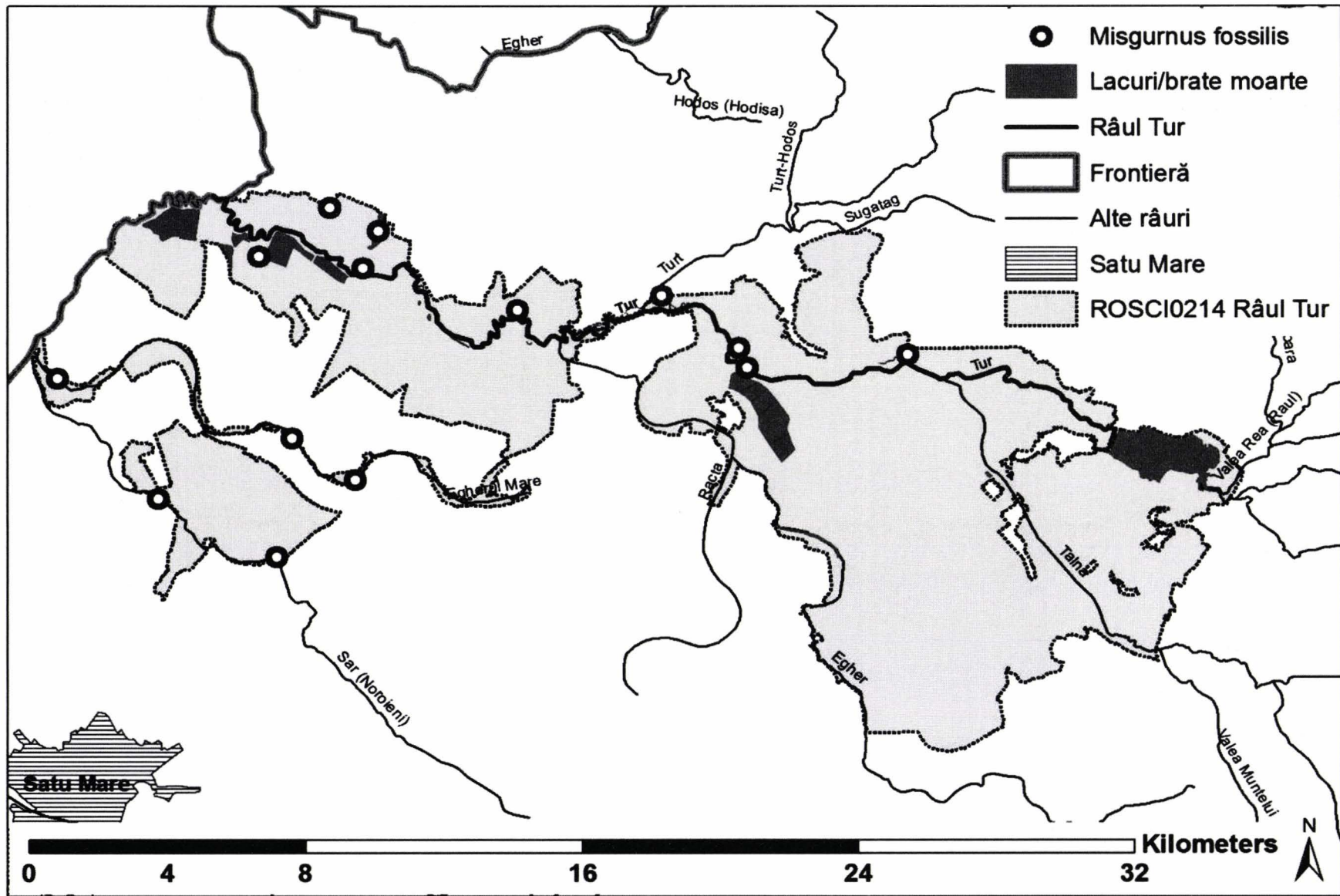


Harta nr. 19: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Carassius carassius* și *Lota lota*.

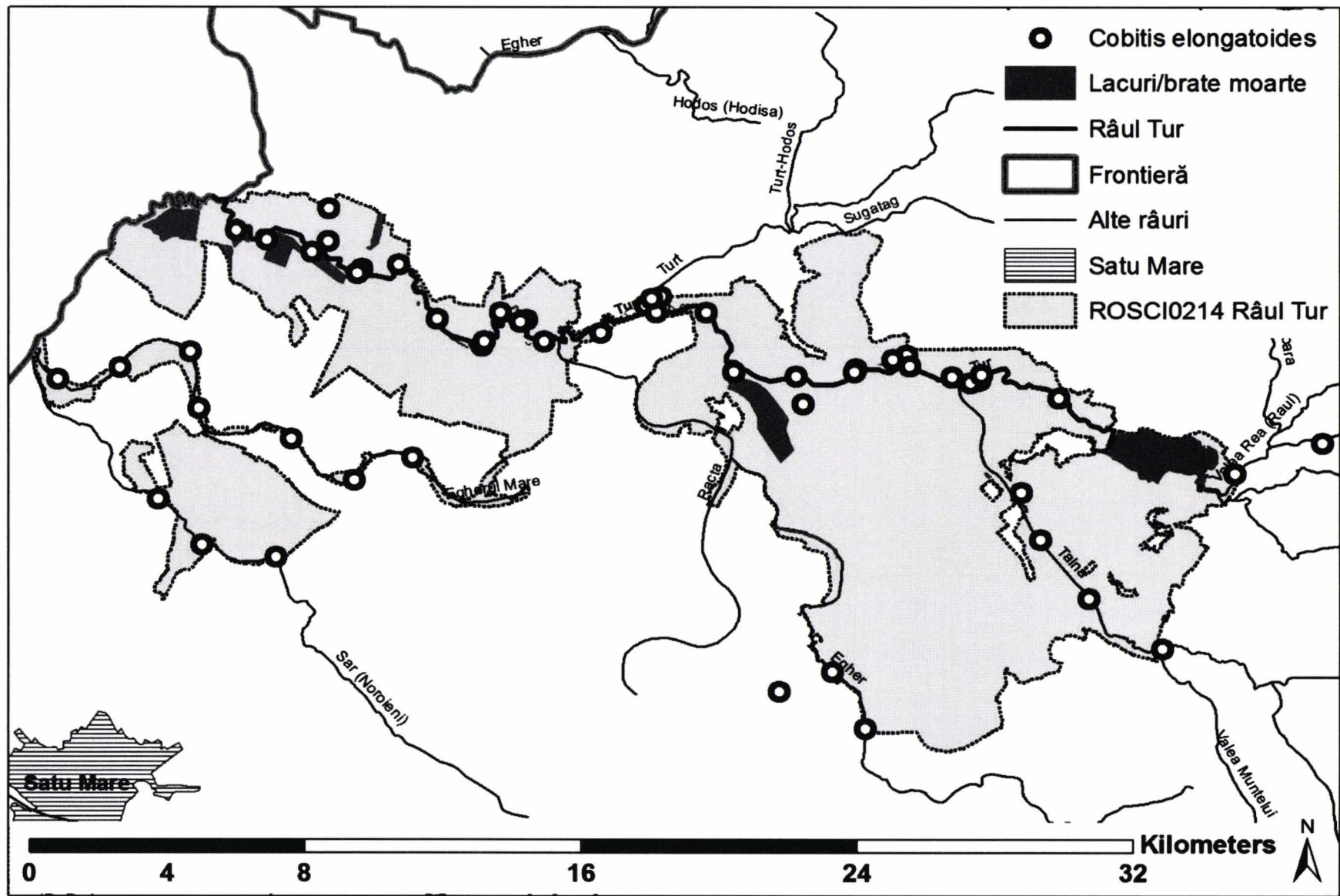


Harta nr. 20: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Carassius gibelio*.

<https://biblioteca-digitala.ro>

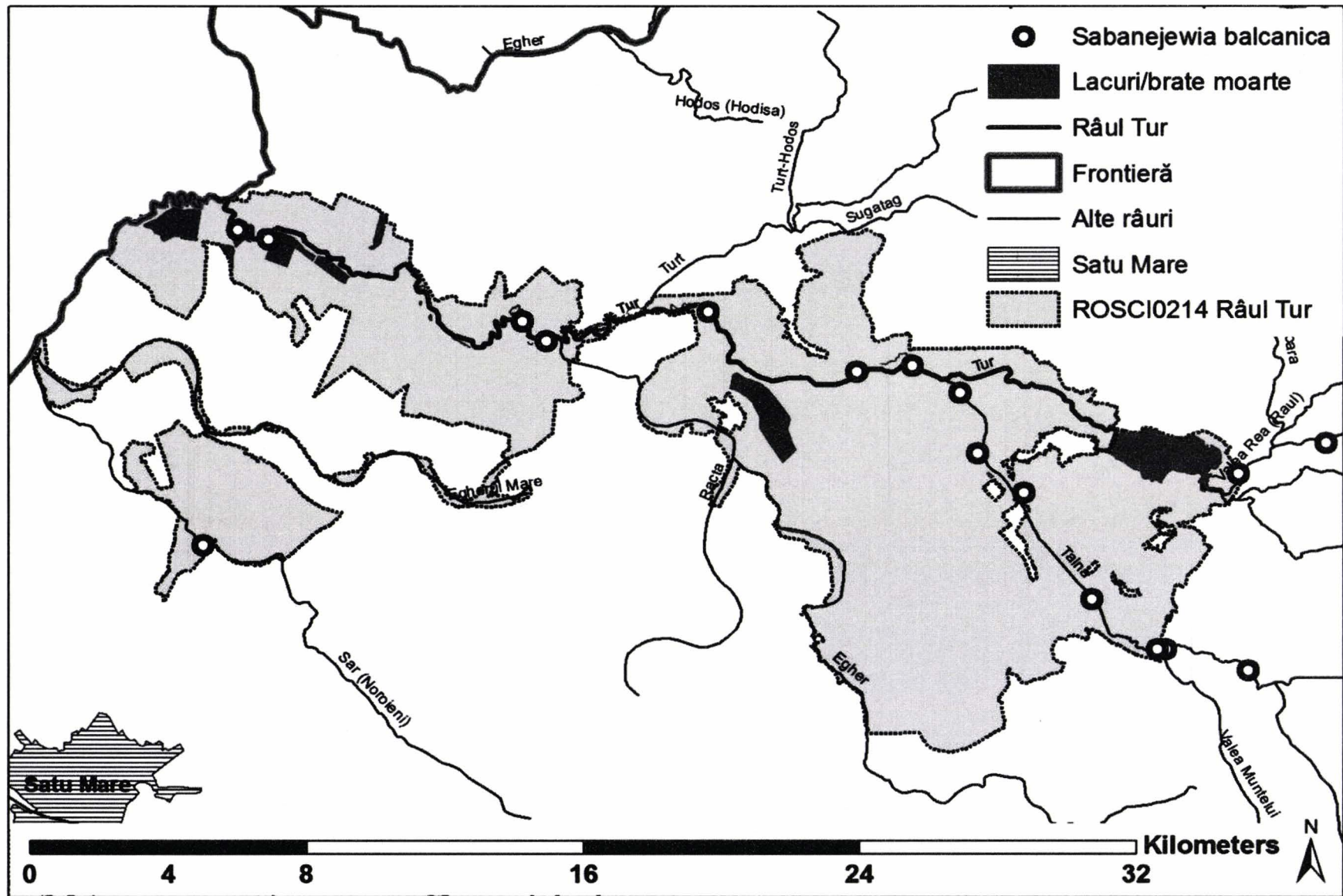


Harta nr. 21: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Misgurnus fossilis*.
<https://biblioteca-digitala.ro>

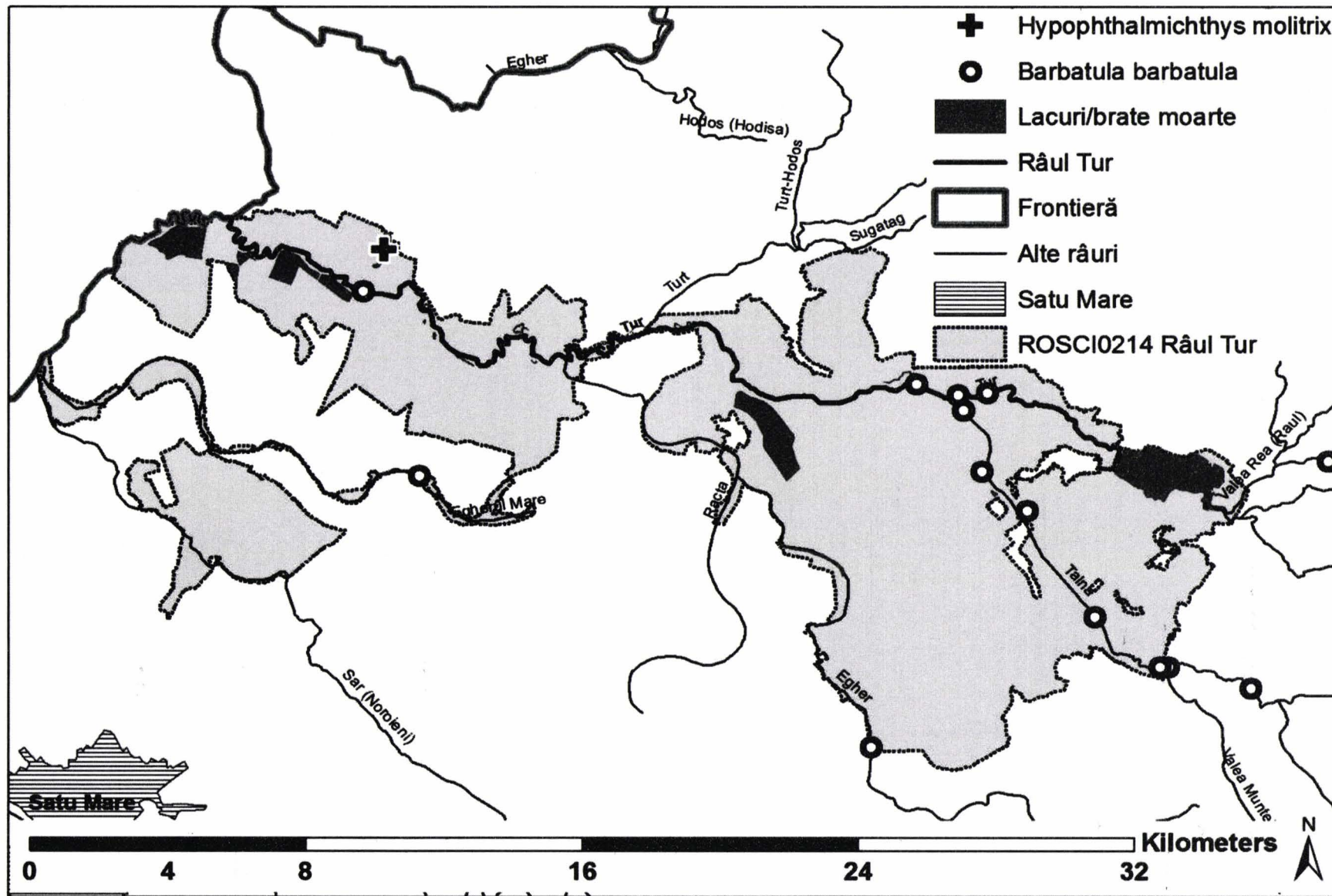


Harta nr. 22: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Cobitis elongatoides*.

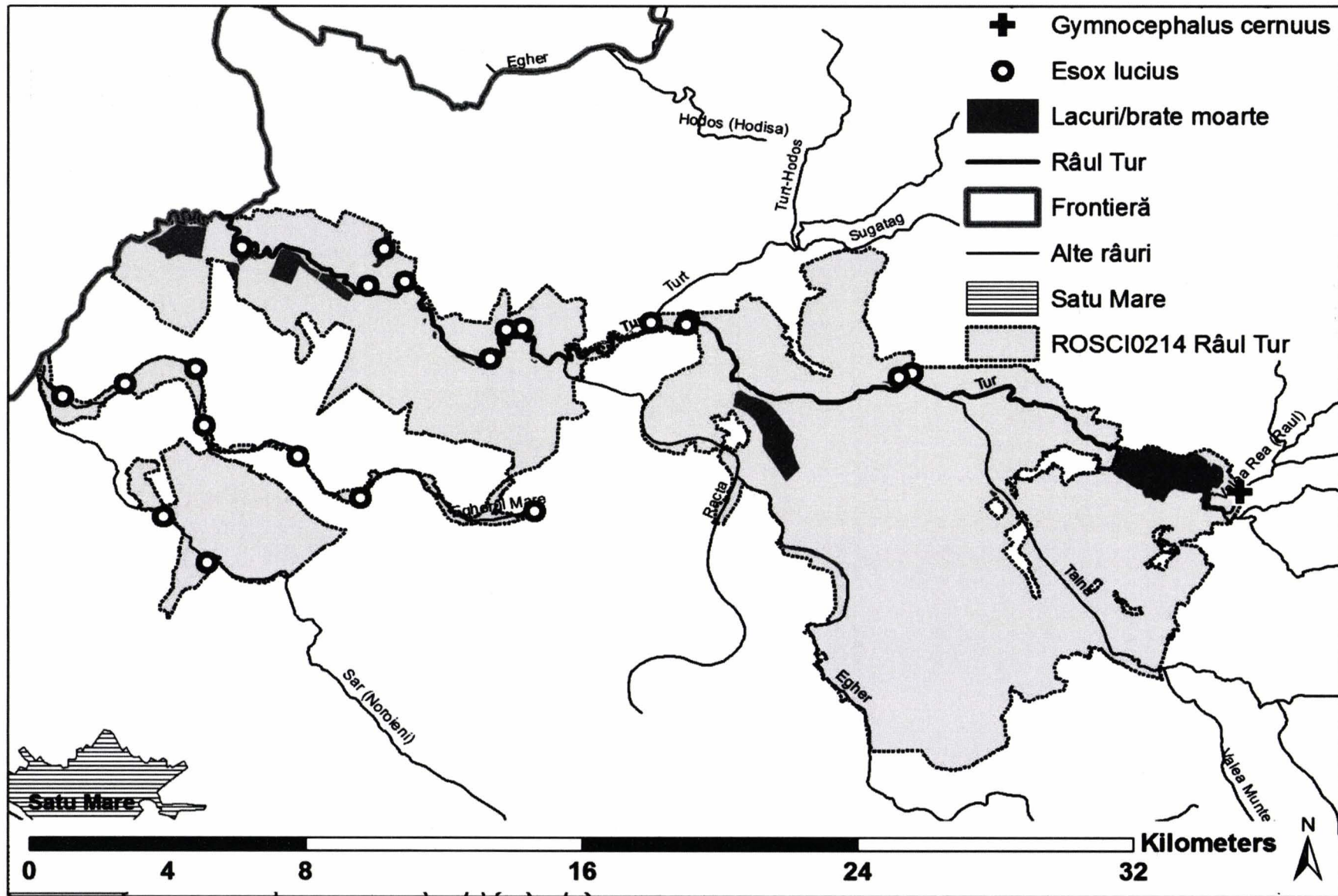
<https://biblioteca-digitala.ro>



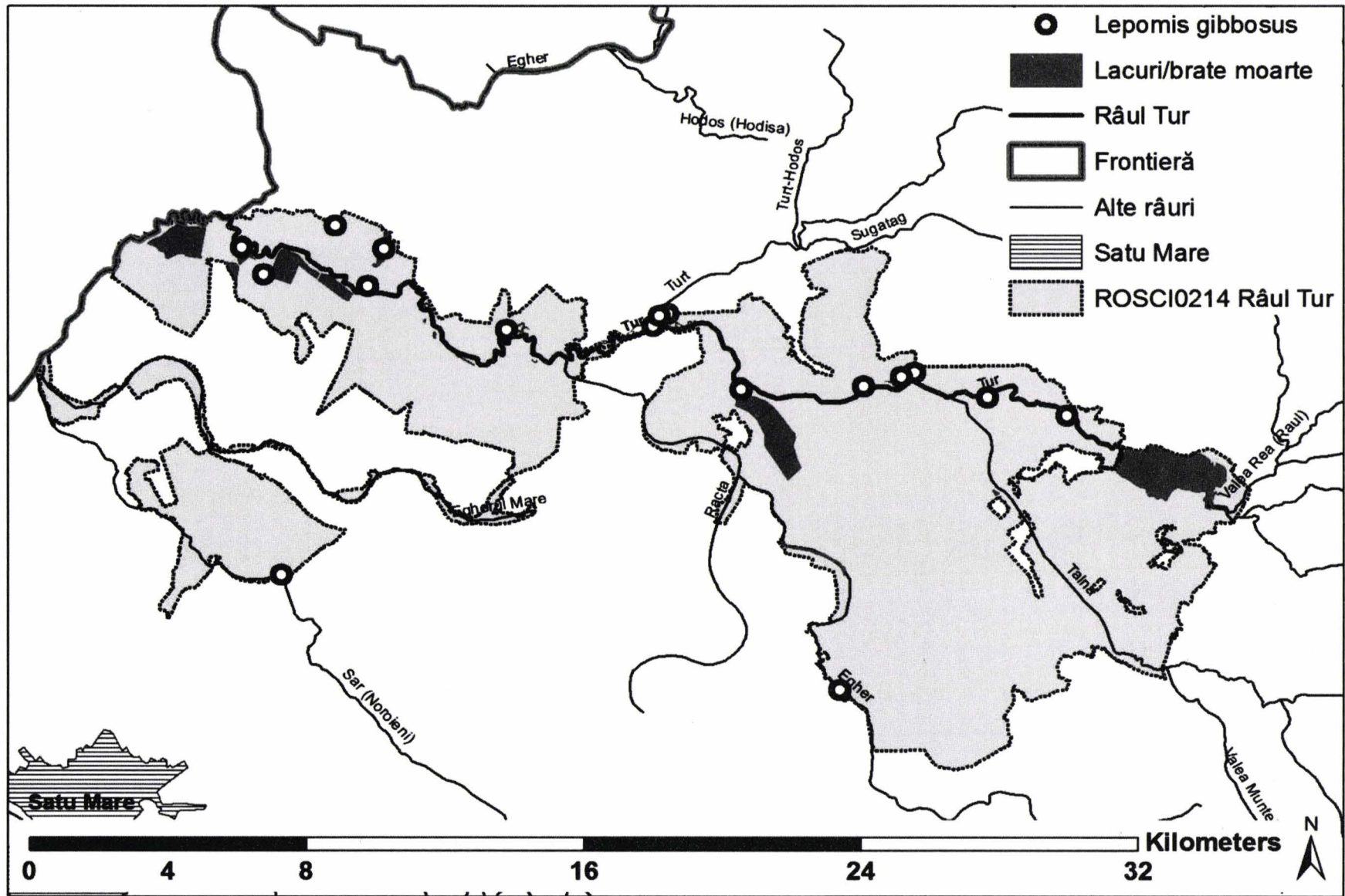
Harta nr. 23: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Sabanejewia balcanica*.



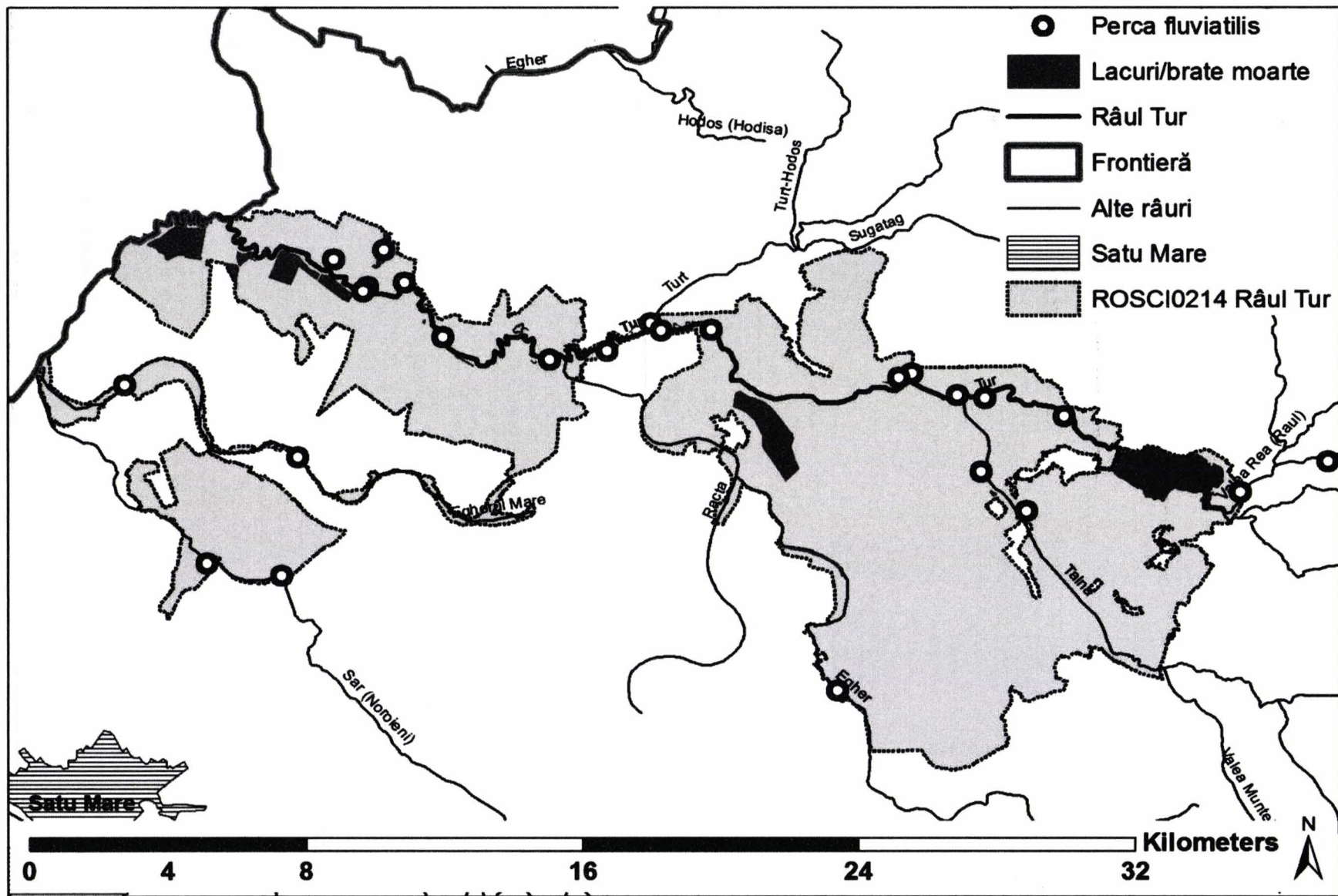
Harta nr. 24: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Hypophthalmichthys molitrix* și *Barbatula barbatula*.



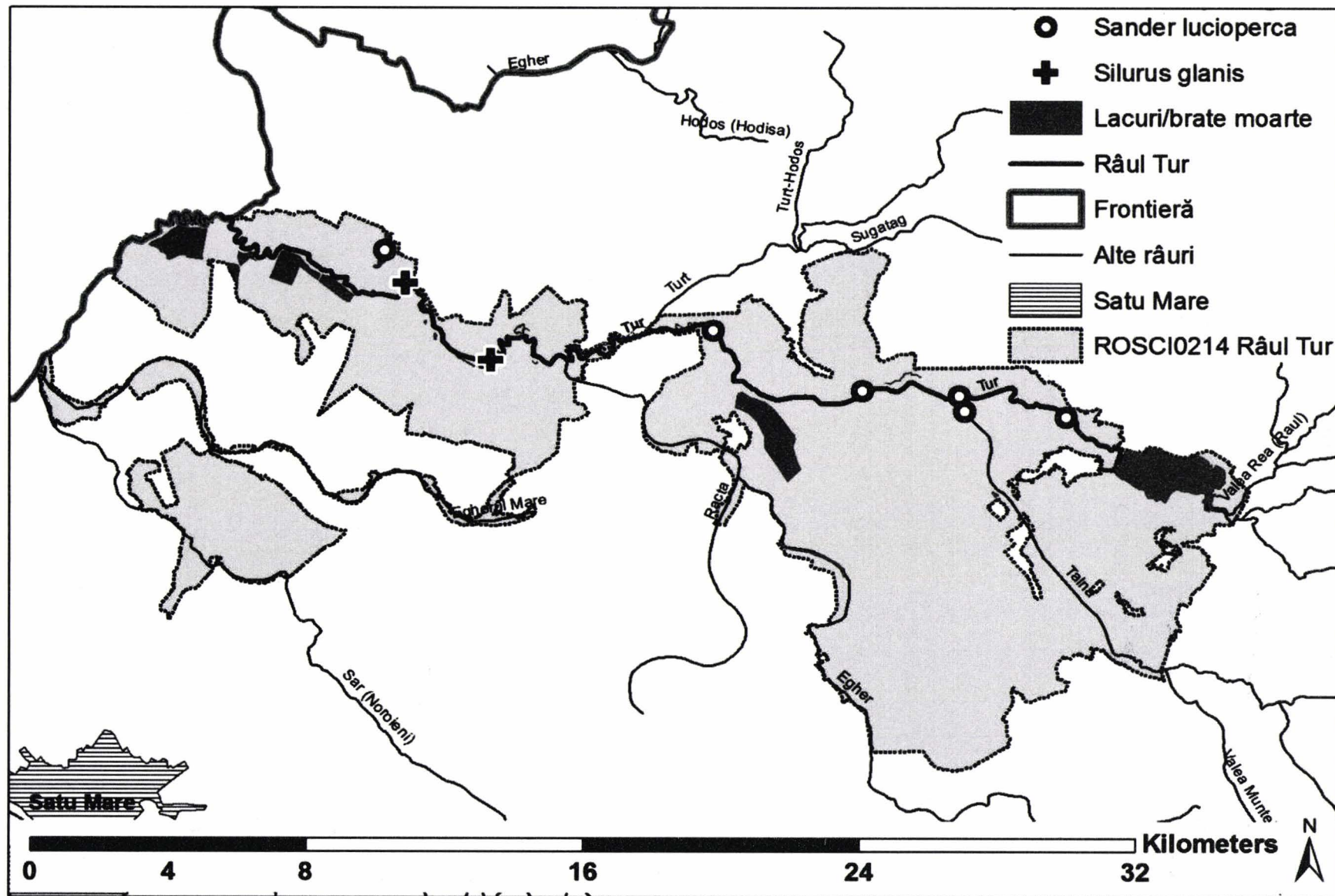
Harta nr. 25: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Gymnocephalus cernuus* și *Esox lucius*.



Harta nr. 26: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Lepomis gibbosus*.
<https://biblioteca-digitala.ro>



Harta nr. 27: Puncte de colectare unde a fost identificată specia *Perca fluviatilis*.



Harta nr. 28: Puncte de colectare unde au fost identificate speciile *Sander lucioperca* și *Silurus glanis*
<https://biblioteca-digitala.ro>

33. *Lota lota* (mihalț, menyhal, Burbot):

Specie de ape reci, preferând apele curgătoare, ascunzându-se sub bolovani și rădăcini în zonele cele mai adânci. Iarna este mult mai activă decât vara, ieșind la vânat mai mult noaptea. Din această cauză se poate identifica destul de greu. Harka (1994) menționează specia de pe sectorul maghiar al Turului.

Wilhelm și colab. (2002) au capturat un exemplar sub barajul de la Călinești-Oaș. Noi am reușit să identificăm specia doar în zonele cu ape repezi ale Turului (pe sectoarele mai adânci) și ale râului Talna (Harta nr. 19).

34. *Lepomis gibbosus* (regina bălții, naphal, Sunfish):

Specie invazivă, prezentă în special în apele care se încălzesc (brațe moarte, canale). Harka (1994) categorizează specia printre cele rare pe sectorul ungar. Wilhelm și colab. (2002) au găsit câteva exemplare în râul Tur și în canalul Egherul Mare (Vármegye árka) iar Wilhelm (2008a) menționează că în Tur specia s-a menținut și după inundațiile din 2005. Noi am identificat două exemplare în râul Tur, unul în apropierea graniței, iar unul în aval de barajul de la Călinești. Restul exemplarelor au fost identificate în brațele moarte ale Turului și în canalele din zonă (Harta nr. 26).

35. *Perca fluviatilis* (biban, sügér, Perch):

Este o specie amintită de către toate publicațiile apărute anterior (Bănărescu 1964, Harka 1994, Ardelean 1998, Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002, Wilhelm 2008a). Este o specie destul de comună, prezentă în majoritatea apelor

din interiorul ariei protejate (Harta nr. 27).

36. *Gymnocephalus cernuus* (ghiborț, vágódurbincs, Ruffe):

Harka (1994) menționează specia de pe tot cursul ungar al Turului. Bănărescu (1964) doar presupune prezența speciei în bazinul Turului, Ardelean (1998) însă îi dă prezența sigură.

Wilhelm și colab. (2002) au identificat-o în amonte și în aval de lacul de acumulare de la Călinești-Oaș. Noi am reușit să identificăm doar un singur exemplar în pâraul Valea Rea, în apropierea confluenței acestuia cu barajul de acumulare de la Călinești (Harta nr. 25). După comunicările personalului custodelui EKE (Márk-Nagy János) cu aproximativ 20-30 de ani în urmă specia era foarte abundentă în aval de lacul de acumulare de la Călinești.

37. *Sander lucioperca* (șalău, fogassüllő, Pikeperch):

Harka (1994) amintește specia ca fiind una rară pe sectorul maghiar. Ardelean (1998) amintește că a fost populată specia, însă a dispărut. Wilhelm și colab. (2002) nu au identificat specia însă Wilhelm (2008a) identifică specia atât în râul Tur cât și într-un braț mort al acestuia aflat în aval de Gherța Mică. Specia a fost prezentă într-un număr redus în partea superioară a râului Tur (Harta nr. 28). Cel mai probabil aceste exemplare provin din lacul de acumulare de la Călinești, unde există o populație stabilă (datorită repopulărilor efectuate). Este prezentă și în balta de la Porumbești.

Specii de pești care au fost identificate în literatură însă în timpul evaluărilor nu au fost găsite:

38. *Eudontomyzon danfordi* (chișcar, erdélyi ingola, Carpathian lamprey):

Este o specie de ciclostom endemică în bazinul Tisei. Dintre publicațiile anterioare Bănărescu (1969) o amintește ca o specie care poate fi prezentă în bazinul Turului. Ardelean (1998) amintește specia din râul Tur, din dreptul localității Gherța Mică. Prezența speciei în această zonă credem că este foarte incertă. În timpul cercetărilor noastre am identificat un oblete (*A. alburnus*) în partea superioară a râului Talna, care prezenta urme specifice atacului de chișcar. Prezența speciei în partea superioară a râului Talna trebuie verificată.

39. *Rutilus virgo* (babușcă de Tur, leánykoncér, Danubian roach): – în anexa II. a Directivei Habitare figurează sub numele de *Rutilus pigus virgo*

Specie endemică pentru bazinul Dunării superioare și mijlocii. Din râul Tur este amintită de mai mulți autori de pe secțiunea maghiară (Györe și colab. 1999, Wilhelm și colab. 2002). Pe secțiunea română s-a capturat doar în anul 1964 (Bănărescu 1964), cercetările recente nu au reușit să confirme prezența speciei în porțiunea română, deși în 2002 s-au capturat mai multe exemplare în Ungaria, în apropierea graniței cu România (Wilhelm și colab. 2002). Cel mai probabil specia este prezentă și la noi, însă într-un număr redus.

40. *Leuciscus idus* (văduviță, jászkeszeg, Ide):

Specie reofilă, preferă râurile mari. Din râul Tur a fost semnalată doar de pe secțiunea maghiară de către Harka (1994) care a capturat două exemplare la Olcsvaapáti.

41. *Abramis ballerus* (cosac cu bot ascuțit, laposkeszeg, Blue bream):

Harka (1994) semnalează prezența speciei din secțiunea ungară a Turului pe baza relatărilor pescarilor iar Ardelean (1998) amintește că specia s-ar fi introdus în lacul de acumulare de la Călinești-Oaș, însă nu s-a menținut.

42. *Abramis sapa* (cosac, bagolykeszeg, White-eyed bream):

Specie reofilă care preferă apele de șes. Harka (1994) relatează specia pe baza informațiilor primite de la pescari iar Györe și colab. (1999) au colectat un exemplar în apropierea graniței. Din România este amintită de către Bănărescu (1964) și de Wilhelm și colab. (2002) care au colectat câte un exemplar pe ambele laturi ale graniței. Semnalarea speciei de către Ardelean (2002) din lacul de acumulare de la Călinești-Oaș se pare a fi o greșeală, deoarece cosacul este o specie reofilă, ocazional fiind posibilă prezența sa într-un număr mic și în ape stătătoare, dar nicidecum în numărul semnalat de acesta.

43. *Vimba vimba* (morunaș, szilvaorrú keszeg, East European bream):

Harka (1994) semnalează prezența speciei din zona ungară a Turului pe baza informațiilor primite de la pescari.

Bănărescu (1964) amintește specia din apropierea graniței. Ardelean (2002) amintește că specia ar fi existat în lacul de acumulare de la Călinești-Oaș, însă în momentul actual ar lipsi din acesta. La fel și personalul custodelui EKE (Márk-Nagy János) ne-a confirmat faptul că în anii '80 pescarii capturau în număr mare această specie din lacul de acumulare de la Călinești.

44. *Hypophthalmichthys nobilis* (novac, pettyes busa, Bighead carp):

Harka (1994) și Ardelean (1998) semnaleză prezența speciei din râul Tur pe baza relatărilor pescarilor. Györe și colab. (1999) semnaleză prezența speciei din zona ungară a Turului, din apropierea graniței.

45. *Thymallus thymallus* (lipan, péntes pér, Grayling):

Din Tur este amintită numai de către Ardelean (1998) care menționează că a fost populată însă a dispărut.

46. *Salmo fario* (păstrăv indigen, sebes pizstráng, Brown trout):

Din bazinul superior al Turului este menționată de către Bănărescu (1964), Ardelean (1998) cât și de Wilhelm și colab. (2002). Prezența speciei în zona izvoarelor este sigură, însă noi nu am colectat probe din aceste zone.

47. *Oncorhynchus mykiss* (păstrăv curcubeu, szivárványos pizstráng, Rainbow trout):

Specie introdusă din America de Nord, din bazinul Turului este amintită doar de către Ardelean (1998) din zona păstrăvăriei.

48. *Salvelinus fontinalis* (fântânel, pataki szajbling, Brook trout):

Situație asemănătoare speciei precedente.

49. *Umbra krameri* (țigănuș, lápi póc, European mudminnow):

Specie endemică în bazinul Dunării. După Bănărescu (2005) este o specie vulnerabilă în România. Din bazinul Turului este amintită doar de către Ardelean (1998). La fel ca și unele semnalări anterioare, și această semnalare pare a se baza pe o determinare greșită. Specia nu este amintită nici de către Bănărescu et al. (1995) care se ocupă de starea și răspândirea țigănușului în România, nici de către Wilhelm în monografia despre această specie (Wilhelm 2008b).

Deoarece aparent multe habitate din bazinul Turului satisfac necesitățile speciei și având în vedere faptul că specia este prezentă în bazinul Turului în Ungaria (Harka & Sallai 2007), nu putem exclude prezența acesteia în interiorul ariei protejate, însă șansele ca aceasta să fie prezentă sunt minime.

50. *Gymnocephalus schraetzer* (răspăr, selymes durbincs, Schraetzer):

Specie endemică pentru bazinul Dunării. Este o specie reofilă care preferă zona de șes a râurilor.

Din bazinul Turului este amintită numai de către Harka (1994) ca fiind o specie foarte rară.

51. *Zingel streber* (pietrar, kis bucó, Streber):

Specie reofilă, endemică în bazinul Dunării și cel al Vardarului. Din Tur este

amintită de către Bănărescu (1964) și Ardelean (1998).

52. *Cottus gobio* (zglăvoacă, botos kölönte, Bullhead):

Din bazinul Turului este semnalată pentru prima dată de către Wilhelm și colab. (2002), care au reușit să identifice specia atât în Tur (în amonte de Negrești-Oaș) cât și în Valea Rea (în amonte de Huta-Certeze). Cercetările noastre nu au vizat zonele montane din bazinul Turului, astfel specia nu a fost identificată.

Discuții și Concluzii

În literatura de specialitate sunt semnalate în total 53 de specii de pești din bazinul Turului. Dintre acestea unele au fost introduse însă nu și-au menținut populațiile (*O. mykiss*, *S. fontinalis*), altele au fost semnalate greșit (*U. krameri*) iar unele specii au fost semnalate doar din partea ungară a Turului (*G. Schraetzer*, *L. idus*). În timpul cercetărilor noastre am reușit să identificăm un număr de 37 de specii. Având în vedere faptul că cercetările au vizat doar aria protejată Râul Tur și unele zone din imediata vecinătate a acesteia (nu au vizat zona exclusiv montană și nici zona din Ungaria) putem spune că zona studiată este una foarte diversă din punct de vedere al ihtiofaunei, căreia îi trebuie acordată o atenție sporită pentru a asigura conservarea acestei diversități pe termen lung. Cu toate că numărul de specii identificate este destul de ridicat, unele specii care nu demult erau abundente au fost identificate doar în câteva locuri (*C. carassius* în doar 3 locuri, în unul dintre

acestea doar pe baza informațiilor primite de la pescari iar *T. tinca* tot în 3 locuri, în două dintre acestea fiind prezent în număr foarte mic iar în al treilea semnalat de către pescari). Având în vedere acest fapt, putem afirma că habitatele tipice acestei zone (mlaștini, brațe moarte etc.) sunt amenințate în ceea ce privește conservarea lor pe termen lung. Cele mai grave amenințări asupra acestora sunt pierderile de habitate (secări, regularizări, lucrări de prevenire a inundațiilor, transformarea brațelor moarte în lacuri de pescuit) și apariția speciilor invazive (*C. gibelio*, *P. parva*, *L. gibbosus*, *Ictalurus sp.*). În afară de acestea nu putem să nu amintim poluările provenite atât de la localități cât și de la terenurile agricole (utilizarea insecticidelor, pesticidelor și a îngrășămintelor chimice).

O altă problemă o reprezintă depozitarea pe malul apei a borhotului provenit de la distilerile de țuică. Unul dintre brațele moarte ale Turului se numește chiar „pálinkás”, pálinka fiind cuvântul maghiar pentru pălincă. Datorită prezenței Barajului de la Călinești-Oaș, nivelul apei Turului prezintă o permanentă fluctuație. Au fost cazuri în care vara, pe timpul nopții, stăvilarele barajului erau închise, astfel albia râului Tur a rămas fără apă în aval de baraj. Chiar dacă nici râul Tur nu a scăpat de regularizările efectuate în perioada comunistă, acesta a rămas chiar și după regularizare cu o luncă inundabilă destul de largă (zona dintre cele două diguri de protecție fiind destul de întinsă), astfel, unele specii care își depun icrele în această zonă găsesc și în momentul de față habitate prielnice. Deoarece barajul

de la Călinești-Oaș blochează transportul de aluviuni, albia minoră a râului se adâncește de la an la an, astfel aceste zone inundabile aflate între cele două diguri sunt inundate din ce în ce mai rar și doar în timpul inundațiilor cu o anvergură mai mare. Datorită acestui fapt, speciile care folosesc această zonă pentru depunerea icrelor sunt afectate din ce în ce mai mult. Datorită adâncirii talvegului și a lipsei de precipitații pe perioada verii, în ultimii ani a apărut ca o problemă foarte îngrijorătoare secarea totală pe timpul verii a brațelor moarte. Având în vedere această problemă, considerăm că este necesară regândirea strategiei de prevenire a inundațiilor (care în momentul actual constă din eliminarea cât mai rapidă a apei) prin încercarea reținerii apei în acele zone în care populația locală nu este afectată. Speciile de pești lipsesc în totalitate de pe partea inferioară a pârâului/canalului Egher (atât în aval cât și în amonte de confluența cu Racta). Una dintre posibilele cauze ale dispariției speciilor de pești în această zonă este prezența unor ferme de porcine și de vite, care poluează râul. În timpul cercetărilor am detectat unele locuri unde gunoiul de grajd era aruncat pe marginea acestui râu.

O schimbare pozitivă am identificat în cazul râului Turț. Wilhelm și colab (2002) menționează că speciile de pești au dispărut din acesta datorită deversării apelor reziduale ale minelor și decantoarelor. În momentul de față am reușit să identificăm 13 specii de pești în pârâul Turț, în dreptul localității Turulung, printre care și speciile *Leuciscus leuciscus*, *Rhodeus amarus*, *Chondrostoma nasus*, dar și 4 specii invazive (*Carassius*.

gibelio, *Pseudorasbora parva*, *Lepomis gibbosus*, *Ictalurus sp.*). Se pare că acesta începe să-și revină după poluările masive din ultimele decenii. Un factor important este faptul că nu există nicio barieră în calea migrației speciilor, astfel acestea pot reveni din râul Tur. În viitorul apropiat trebuie acordată o atenție sporită acestui râu, și în special trebuie evitată orice fel de poluare a acestuia.

Wilhelm și colab. (2002) propun ca perioada de prohibiție să fie mărită la 3 luni. Credem că pescuitul legal nu are un efect negativ atât de apreciabil, încât perioada de prohibiție să fie crescută de la 2 la 3 luni. Mult mai importantă este prevenirea braconajului și a acelor intervenții (în special cele legate de protecția împotriva inundațiilor) care afectează habitatele speciilor de pești.

Pentru protejarea ihtiofaunei din interiorul ariei protejate se propun următoarele:

- Evitarea oricărei lucrări care afectează habitatul speciilor de pești (în special regularizările, desecările, amenajările de albiu, amplasarea pragurilor de compensare, extragerea agregatelor minerale din albiile râurilor etc.) cât și a acelor lucrări care afectează capacitatea de transport al sedimentelor. În cazul canalelor unde dragarea acestora este inevitabilă, aceste lucrări se vor realiza periodic (anual se va draga doar o mică parte a acestora) pentru a permite refugiarea peștilor în zonele nedragate și numai toamna, pentru a nu deranja speciile de pești în perioada de reproducere

- Interzicerea captării apei râurilor/pârâurilor

- Asigurarea unui debit de servitute permanent la barajul de la Călinești-Oași, trebuie evitată fluctuația bruscă a debitului. În cazul măririi sau scăderii debitului, aceasta trebuie realizat treptat pentru a permite refugierea peștilor (în cazul în care se scade debitul) și pentru ca icrele depuse de anumite specii de pești să nu fie luate de curentul apei (în cazul măririi debitului)

- Facilitarea reținerii apelor în zonele inundabile ale Turului

- Eliminarea poluării râurilor (în special prin amplasarea unor stații de epurare funcționale și prin evitarea deversărilor de ape reziduale provenite de la minele din bazinul râului Tur)

- Eliminarea speciilor invazive și interzicerea populării cu specii de pești invazive a tuturor habitatelor acvatice și umede, inclusiv bazine utilizate pentru piscicultură

- Introducerea speciilor stagnofile dispărute (*C. carassius*, *T. tinca*, *M. fossilis*) în acele habitate care satisfac necesitățile acestora

- Asigurarea conectivității între canalele din zonă și râul Tur, care este folosită de anumite specii (de exemplu *M. fossilis*) pentru a ajunge în habitatele învecinate. Aceasta este foarte important pentru asigurarea diversității genetice a speciilor.

- Evitarea utilizării insecticidelor, pesticidelor și a îngrășămintelor chimice pe terenurile agricole din apropierea apelor naturale

- Restabilirea conectivității râului Tur cu râul Tisa la locul numit "Túr

bukó", în apropierea confluenței celor două râuri

- Menținerea vegetației arboricole pe malul râurilor, replantarea arborilor acolo unde lipsesc

- Interzicerea adăpării și scaldării animalelor domestice în habitate acvatice și umede

- Monitorizarea ihtiofaunei pentru detectarea schimbărilor apărute și pentru a putea acționa la timp în cazul în care apar schimbări nedorite

Mulțumiri

Dorim să-i mulțumim custodelui Ariei Protejate (EKE Satu Mare) pentru ajutorul acordat, în special domnului Kiss István pentru ajutorul acordat în timpul acestor evaluări precum și domnului Nagy Ferenc (paznicul de la lacul Porumbești), care ne-a dat informații foarte utile despre speciile prezente în acest lac.

Bibliografie

Ardelean, G. 1998. Fauna județului Satu Mare, Țara Oașului, Culmea Codrului și Câmpia Someșului. Ed. „Vasile Goldiș” University Press, Arad 263-278.

Ardelean, G. 2002. Evoluția ihtiofaunei Lacului Călinești-Oaș. Satu Mare, Studii și Comunicări. Seria Șt. Nat. II-III, 130-136.

Bănărescu, P. 1964. Pisces, Osteichthyes În: Fauna R.P.R., vol. XIII. Ed. Acad. R.P.R., București.

- Bănărescu, P. 1969. Cyclostomata-Chondrichthyes. Fauna R.P.R. XII. Ed. Acad. R.P.R., București.
- Bănărescu P., Oțel V., Wilhelm A. 1995. The present status of *Umbra krameri* Walbaum in România. Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien, 97 B: 496-5001.
- Bănărescu, P. (2005): Pești. Pp: 215-255. In *Botnariuc N. & Tatole V. (eds.) Cartea Roșie a Vertebratelor din România. Muș. Naț. Ist. Nat. "Gr. Antipa"*, Acad. Rom., București.
- Botta, I., Keresztessy, K., Neményi, I. 1984. Halfaunisztikai és ökológiai tapasztalatok természetes vizekben. Állattani Közlemények, 71, 39-50.
- Györe, K., Sallai, Z., Csikai, Cs. 1999. Data of the fish fauna of River Tisza and its tributaries in Hungary and Romania. Pp: 455-470. In *Hamar, J., Sárkány-Kiss, A. (eds) The Upper Tisa Valley*, Szeged.
- Harka, Á. 1994. A Túr halai. Halászat, 87(2) 50-53.
- Harka Á. & Sallai Z. (2007): Magyarország halfaunája. Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Szarvas.
- Keresztessy K., 2007, *Halfaunisztikai kutatások a Rábában. [Ichthyofaunistical surveys in the Rába River.]* Pisces Hungarici, I.:19-26.
- Meyer, L., Hinrichs, D. 2000 Microhabitat preferences and movements of the weatherfish, *Misgurnus fossilis*, in a drainage channel. *Environmental Biology of Fishes*, 58, 297-306.
- Pekárik, L., Koščo, J., Košuthová, L., Košuth, P. (2008). Coenological and habitat affinities of *Cobitis elongatoides*, *Sabanejewia balcanica* and *Misgurnus fossilis* in Slovakia. *Folia Zoologica*, 57(1-2), 172-180.
- Sharber, N.G., Carothers, S.W., Sharber, J.P., De Vos, Jr., J.C. & House, D.A. (1994). Reducing electrofishing-induced injury of rainbow trout. *North American Journal of Fisheries Management*, 14, 340-346.
- Lászlóffy, W. 1982. A Tisza. Vízi munkálatok és vízgazdálkodás a tiszai vízrendszerben. Akadémiai. Kiadó, Budapest.
- Ujvári, I. 1972. Geografia apelor României. Editura Științifică, București.
- Vásárhelyi, I. 1961. Magyarország halai írásban és képekben. TIT Borsod megyei szervezete és Északmagyarországi Horgász Egyesület Kiadó, Miskolc.
- Wilhelm, A., Ardelean, G., Harka, A. Sallai, Z. 2002. Fauna ihtiologică a bazinului râului Tur. Satu Mare, Studii și Comunicări. Șt. nat. II-III, 147-157.
- Wilhelm, A. 2008a. Fauna ihtiologică a Bazinului râului Tur. Pp: 91-109. In *Sike, T. & Márk-Nagy J. (eds) Flora și fauna Rezervației Naturale „Râul Tur”*, Bihorean Biologist-Supplement, University of Oradea Publishing House, Oradea.