



Obiective legate de Zona Snagov (lac+padure) comunele: Snagov, Gruiu, Ciolpani:

- 1) **creștere/dezvoltare sustenabilă/durabilă** și o bună utilizare/administrare a resurselor (formulare de strategii, implementarea acestora) (transparență și informare publică)
- 2) dezvoltarea/promovare: **eco-turism** și inițiativa privată (IMM)
- 3) **ecologie / mediu / biodiversitate**: protecție și conservare, monitorizare, proiecte (custode) arii naturale protejate “Lacul Snagov” și “Pădurea Snagov”
- 4) **cultura, educație, învățământ, pregătire profesională**: colecții, monumente, muzee, obiective turistice și culturale locale etc (istorie locală, etnografie, cultură orală, faună-flora- ecosisteme)

Tel/Fax/Robot: (+4) 021 311 3085 / 021 323 9905 * Mobil: 0722 601 830 * office@fundatiasnagov.ro

Soseaua Snagov nr. 78, Snagov Sat, Snagov, 077165, Județul Ilfov, ROMÂNIA

Nr. de înregistrare în Registrul Special al Fundațiilor și Asociațiilor: 52/14-dec-2007 * Cod Fiscal: 22911517

Nr de înregistrare – Ministerul Justiției: 7724/94/2007

Cont: RO38 MILB 0000 0000 0060 1222, Banca: MILLENNIUM – Agenția Buzești, București, Nr.85

More details: www.FundatiaSnagov.ro * FORUM: www.FundatiaSnagov.ro/FORUM

Zona Snagov: ≈ **4700** de specii de FAUNĂ și FLORĂ, din care ≈120 sunt protejate în UE și **40 din „Lista Roșie”!**

Memoriu științific cu privire la extinderea zonei de conservare și protecție la nivelul suprafetei totale a Lacului Snagov

Suprafața actuală ocupată de aria naturală protejată Lacul Snagov, în baza legii 5/2000 este de 100 ha, dintr-un total de aprox. 620 ha cât are întregul lac. După realizarea unor măsurători ulterioare în teren, pe baza limitelor de proprietate ale rezervației stabilite prin legea 5/2000, suprafața reală este de 159 ha, aspect ce urmează să fie clarificat în perioada următoare de către custodele ariei protejate Lacul Snagov și anume Snagov Tur SRL și/sau cu ajutorul Fundației Snagov.

În cadrul Lacului Snagov s-au realizat în cursul anului 2011 în perioada martie – octombrie lucrări de cercetări de teren de inventariere a speciilor și habitatelor atât în cadrul ANPL Snagov, cât și în cadrul pădurii Snagov, atât în teritoriul celor două rezervații, cât și în cadrul întregii zone forestiere din jurul Lacului Snagov și în cadrul întregului lac Snagov și a bălților temporare mai mici din cadrul zonei forestiere. Rezultatele cercetărilor de teren și ale determinărilor speciilor în laborator ne-au permis să realizăm acest memoriu de fundamentare care prezintă speciile inventariate de plante și animale, prezența lor în diferite habitate și extinderea lor după coordonatele GPS din cadrul ecoregiunii Snagov.

Limitrof ANPLS (adica au în comun marginea lacului pe circa circa 1200 m) figurează și aria naturală protejată Pădurea Snagov (ANPPS) cu o suprafață de 10 ha, prin legea 5/2000. După măsurătorile realizate de către Fundația Snagov, prin cercetări proprii, suprafața ocupată este de 17 ha.

Legislația mai veche, respectiv HCM 894/1952 a declarat ca rezervație complexă întreaga zonă ecologică Snagov cu pădurile care înconjoară Lacul Snagov, ca rezervație care reprezintă centrul unei ecoregiuni întregi - ecoregiunea Snagov. Toate trupurile forestiere din jurul lacului Snagov au o suprafață de 1700 ha și reprezintă ultimele resturi de pădure din vechii codri ai Vlăsiei, din care beneficiază de statut special de conservare doar 0,57 % din suprafață, declarata ca rezervație științifică de către Academia Română prin Comisia Monumentelor Naturii pe o suprafață de numai 10 ha pentru ocrotirea habitatelor forestiere relict cu păduri de stejari (*Quercus pedunculiflora*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Q. robur*), fag (*Fagus silvatica*), alun (*Coryllus avellana*) deși aceste habitate sunt mult mai întinse și sunt supuse unei presiuni antropice pentru deforestație mai intensă decât oriunde între granițele acestei țări, România.

Zona umedă Snagov include un ansamblu de habitate acvatice, amfibii sau de țărm și habitate terestre de mai multe tipuri (habitate forestiere cu păduri de stejar – *Quercus robur*, păduri de șleau de luncă cu păduri de stejari – *Quercus robur* – stejar comun, *Quercus pedunculiflora* - stejar pedunculat, *Quercus cerris* - cer, *Quercus frainetto* – gârniță) și frasin (*Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*) și habitate de lizieră cu numeroase specii de arbuști (alun – *Coryllus avellana*, păducel – *Crataegus*

monogyna, corcoduș - *Prunus cerasifera*, porumbar – *Prunus spinosa*, mur – *Rubus* sp., zmeur – *Rubus idaeus*, măceș - *Rosa canina*, corn – *Cornus mas*, sînger – *Cornus sanguinea*, **salbă moale** – *Euonymus europaeus*, salbă râioasă – *E. verrucosus*), habitate de stepă cu graminee (*Festuca rubra*, *Festuca valesiaca*, golomăț - *Dactylis glomerata*, orz șoricesc – *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *Poa annua*, *Bromus tectorum*, *Bromus inermis*, *Sanguisorba officinalis*) relativ puțin extinse în poieni și de-a lungul canalului deversor și între lac și culturile agricole.

Aceste tipuri majore de ecosisteme se regăsesc într-o oarecare stare de echilibru (climax) și pe lângă fondul vegetal bine reprezentat în specii, biodiversitatea faunistică este și mai bine reprezentată fiind formată din specii de animale nevertebrate și vertebrate care își găsesc în zona ecoregiunea Snagov ca un ultim habitat de refugiu pentru toată Câmpia Română.

În urma inventarierilor realizate pe teren atât în zona de conservare, cât și în afara acesteia, la nivelul întregului lac Snagov, s-au găsit (pana în prezent) trei habitate ocrotite la nivel european prin rețeaua Natura 2000, directiva Habitate și directiva Păsări, dar care aici sunt puternic periclitare din cauza extinderii zonelor imobiliare de-a lungul lacului Snagov. Din directiva Habitate în evaluările noastre de teren s-au găsit câteva habitate amenințate la nivel european după cum urmează:

- **3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition***
- **3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale**
- **7210* Mlaștini calcaroase cu *Cladium mariscus* și specii din *Caricion davallianae***
- **91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun**

Cu atât mai important este ca aceste tipuri de habitate să fie conservate în aceste două mici ecoregiuni (Snagov și Comana) cu refugiile lor glaciare de mare importanță atât la nivel național, dar chiar și la nivel european pentru valoarea lor paleobiologică și istorică.

- Habitate cu păduri de gârniță (*Quercus frainetto*), răspândite mai ales pe terenurile mai înalte cu expoziție sudică, specifice pădurilor din silvostepa uscată. Acest tip de habitat este în mod paradoxal relativ bine răspândit în zona ecologică Snagov, în zona forestieră, uneori chiar până pe malul lacului Snagov cu condiția ca malul să fie înalt, iar pătura freatică din sol să fie la o adâncime mai mare de 2-3 metri (H928).
- Habitate cu lacuri distrofice și bălți – este un tip de habitat răspândit în capetele de mici golfuri ale lacului Snagov cu vegetație palustră plutitoare formată din stufărișuri (stuf – *Phragmites communis*, *Lythrum salicaria*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Bolboschoenus maritimus*) și specii din familia Cyperaceae (*Carex* sp., *Carex vulpina*, *Cladium mariscus*).
- Habitat cu păduri galerii mai frecventă *Salix babylonica* care este exotică, motiv pt care nu putem vorbi despre un habitat natural cu *Salix alba* și *Populus alba* răspândite în zona de mal a lacului Snagov (H9210), habitat extrem de rar atât în APLS Snagov, dar extrem de redus, vulnerabil și în curs de dispariție de-a lungul tuturor râurilor ale celor 14 bazine hidrografice din zona colinară și de șes a României. Acest tip de habitat a fost distrus deci dacă a fost distrus, nu mai este prezent în mod sălbatic atât de către localnici din satele riverane ca lemn de foc, dar și printr-o politică antiecolologică dusă de autoritățile forestiere românești ca și celelalte autorități silvice din Europa în ultimii 150 de ani, din cauza conceptului greșit că pădurile de luncă sau de șleau, din care face parte acest tip de habitat, trebuie înlocuite cu monoculturi de păduri de stejar sau păduri cultivate. În ultimii 30-40 de ani, a apărut conceptul de silvicultură ecologică în țările din vestul Europei (Olanda, Germania, Danemarca), dar va mai dura foarte mult până ce acest concept va constitui politică de stat la nivelul Regiei Naționale a Pădurilor din România și a Direcției Păduri din Ministerul Mediului și Pădurilor. Oricum, traducerea în fapt a conceptului înseamnă activități de reconstrucție ecologică care vor dura cel puțin 200 de ani de acum încolo. De aceea, considerăm că acest tip de habitat este extrem de valoros, fiind printre puținele rămase în zona de șes de-a lungul râurilor și lacurilor în cadrul pădurilor de luncă sau de șleau de câmpie și de deal.

După viziunea realistă a membrilor echipei noastre de la Facultatea de Biologie a Universității

Bucuresti care realizează în prezent aceste studii, Aria Naturală Protejată Lacul Snagov nu poate fi împărțită în mod arbitrar în zonă strict conservată de luciul de apă pe 100 (159) ha și zonă neconservată în restul lacului. Pentru conservarea florei și faunei din lac, nu poate exista o graniță delimitată arbitrar pe hartă la fel ca în zona terestră pentru că pe un lac destul de mic cum este Lacul Snagov în apă speciile mobile se mișcă în tot volumul masei de apă a lacului ocupat de aceleași habitate acvatice pe toată suprafața (fitoplancton, zooplancton, necton-pești). Speciile nu sunt răspândite în mod artificial numai pe suprafața declarată ca rezervație strict protejată, ci și în afara zonei în tot lacul.

Habitatele limnice sau de lac de tip ecosistem de larg de tip pelagial din masa apei cu zooplancton și pești și cele benthice de substrat din lacul Snagov tipice pentru lacurile eutrofe au fost bine reprezentate în trecut și sunt și azi depozitarele unei biodiversități ridicate. Biodiversitatea habitatelor limnice de larg este bine reprezentată în specii de crustacee din ordinul Copepoda – ciclopi, Ord. Cladocera – dafnii sau purici de apă, ordinul Decapoda – larve de raci, larve veligere de moluște bivalve – Ordinul Lamellibranchiata sau Bivalvia-Dreissena polymorpha, Anodonta cygnea, Încreg. Nematomorpha, clasa Rotatoria – rotiferi și fitoplancton înotător sau plutitor : alge verzi (cloroficee).

Habitatele de țărm cu stufărișuri și alte plante însoțitoare sunt situate la marginea lacului dar sunt supuse la cele mai grave influențe antropice a riveranilor în lipsa unui concept unitar aplicabil de dezvoltare durabilă în zona sau ecoregiunea Snagov.

Pe porțiunile submerse ale plantelor de stuf își depun icrele primăvara majoritatea speciilor de pești fitofili: peștii din familia Cyprinidae – Cyprinus carpio – crap, Carassius carassius –caracudă, Carassius auratus gibelio – caras auriu, Rutilus rutilus – babușcă, Scardinius erythrophthalmus – roșioară, Perca fluviatilis – biban, Stizostedion lucioperca - șalău, Umbra krameri - țigănușul, Esox lucius - știucă.

Habitatele benthice sunt foarte bogate în animale nevertebrate, primar acvatice și secundar acvatice. Crustaceele sunt bine reprezentate cu specii din ordinul Decapoda – racul comun – Astacus fluviatilis.

Viermii din Încreg. Nematomorpha, clasa Rotatoria – rotiferi, Clasa Turbellaria, Clasa Annelida - Fam. Tubificidae-Tubifex tubifex, Limnodrilus sp.

Moluștele sunt prezente cu specii din Încreg. Mollusca – Clasa Bivalvia cu scoica zebată (Dreissena polymorpha-cu moluște care formează asociații benthice de tip recifal cu numeroase scoici unite și lipite printr-o substanță proteică numită bissus cu rol de fixare care este secretată de scoici, pentru a se fixa de substratul dur sau de tulpinile de stuf. S-a redus în mod simțitor, întreaga asociatie zoobentală de acest tip fiind în pericol de dispariție. S-au mai semnalat și alte specii de scoici :scoica de lac – Anodonta cygnea, apoi melcii pulmonați acvatice din clasa Gasteropoda, Ordinul Pulmonata cu speciile: Viviparus viviparus – paludina, Limnaea stagnalis, Succinea putris, Planorbis corneus, Tropicidiscus sp.

Lumea insectelor, Clasa Insecta este foarte bine reprezentată cu larve de insecte acvatice, în special cele de libelule – ord. Odonata, ord. Ephemeroptera, ord. Plecoptera, ord. Trichoptera, ord. Coleoptera, ord. Heteroptera, cu numeroase specii lacutre prezente în lacul Snagov și care formează baza producției zoobentice de biomasă care asigură nutriția peștilor de talie mai mare (circa 60-65% din totalul biomasei zoobentice pe tot substratul bental al lacului).

S-au mai găsit în zoobentos și viermi inelați (ord. Oligochaeta, fam. Tubificidae – Tubifex tubifex, ord. Hirudinaea – Hirudo medicinalis) mai ales în zona deversorului și pe canalul de evacuare a apelor în râul Ialomița care merită de asemenea să fie ocrotit.

Zona bentală din apropierea țărmului cu ape cu adâncime mică a apei de 30-70cm este preferată atât de raci, cât și de unii pești care își fac cuib în substrat lângă mal preferând aceste habitate de mal puțin

www.FundatiaSnagov.ro * tel/fax: 021 323 9905 * office@fundatiasnagov.ro * LUP: 07.12.2011 * Pag. 3/ 18

adânci (bibanul soare – *Lepomis gibbosus*, guvidul mic – *Proterorhinus marmoratus*, moaca de nămol – *Neogobius gymnotrachelus*, moaca comună – *N. fluviatilis*, țigănușul – *Umbra krameri*). Aceste specii de pești, ca și celelalte enumerate de mai sus și-au redus efectivele în mod substanțial, atât din cauza braconajului excesiv practicat cu scule interzise (setci, vârșe), cât și datorită nerespectării perioadei de prohibiție sau din cauza impactului extrem de nociv produs de ambarcațiuni care se deplasează cu viteze rapide. Valurile mari produse astfel nu mai permit reproducerea în bune condiții a speciilor fitofile de pești ca și a celor bentale de adâncime mică a apei dezlipind pontele de icre de pe plantele acvatice sau omorînd puietul piscicol slab înotător și vulnerabil la valuri în primele 30 de zile de viață.

Ca urmare a acestui fapt, deplasarea cu vehicule de tip ambarcațiuni rapide de tip skijet, șalupe puternice și rapide, produce valuri destructive al căror impact major îl constituie distrugerea pontelor de icre de pe plante și a cuiburilor de icre de pe substrat, a cuiburilor de păsări care cuibăresc în stufărișuri, a pontelor de ouă de amfibieni depuse primăvara pe stuful din anul precedent. Distrugerea acestora, prin producerea în permanență de valuri, face imposibilă reproducerea și supraviețuirea peștilor prin atingerea unei mortalități maxime a peștilor în stadiile de dezvoltare de icre, în stadiul de puiet de tip larvă cu sacul embrionar neresorbit, în stadiul de puiet tânăr slab înotător și care timp de 1-3 zile este extrem de vulnerabil la valuri, viituri (mortalitate 95-97%), stadiul de puiet de 3 zile – 3 luni (mortalitate de 80-95%).

Din această cauză, în stadiul adult, nu mai pot ajunge nici măcar 1%, ci cel mult, 0,1% din descendenții reproducătorilor pentru că și juvenalii în anii 2-3(5) de viață sunt supuși selecției naturale sau mai puțin naturale de-a lungul lanțurilor trofice, servind ca hrană prădătorilor (păsări ihtiofage care se hrănesc cu pești, vidre sau alte micromamifere ihtiofage și omul prin pescuit sportiv). De departe, vedem că impactul major asupra populațiilor piscicole îl au aceste ambarcațiuni al căror efect ecologic este distructiv total sau devastator. Propunem ca aceste ambarcațiuni să fie monitorizate mult mai atent și să se realizeze impunerea unei limite de viteză pentru acestea la 10-15 km/h, viteză la care și-ar atinge și efectul de agrement plimbarea pe lac, lucru pe care îl reclamă majoritatea turiștilor și localnicilor condiții de bază pentru dezvoltarea turismului, protecția și conservarea biodiversității lacului.

O altă specie de interes comunitar prezentă în zonă (Siliștea Snagovului) este *Aldrovanda vesiculosa* (Otrățelul de balta). Această specie trăiește în ape liniștite, fără valuri sau curenți, de aceea prezența ambarcaunilor pe lacul Snagov ar putea explica reducerea arealului său, agitația în permanență a apelor liniștite de la țărm făcând imposibilă hrănirea și buna stare de vegetație a plantei. Precizăm că în 1952 botanistul român Emilian Țopa o menționa din numeroase locuri aflate pe marginea lacului.

De asemenea, habitatele semiterestre și amfibii sunt puternic spălate de valuri de 30-50cm determinate de deplasări rapide cu ambarcațiuni de viteză de tip ski-jet; șalupe rapide, fapt ce a cauzat chiar dispariția unor specii însoțitoare de plante din zona de țărm a stufărișurilor, reducerea lățimii acestora, împiedicarea înrădăcinării stolonilor și rizomilor de stuf și înfrățirii și îndesirii acestora, ceea ce duce la eroziunea puternică a malurilor și tulburarea permanentă a apelor din vecinătatea malului. Aceste influențe antropice nefaste sunt amenințări majore care duc la distrugerea habitatului de țărm, ceea ce face chiar imposibilă reproducerea și hrănirea unor specii de animale (amfibieni – broasca mare de lac – *Pelophylax ridibundus*, *P. esculentus* – broasca comestibilă, *Rana dalmatina* – broasca roșie de pădure, tritoni, reptile - șarpele de apă, *Natrix tessellata*, broasca țestoasă de apă – *Emys orbicularis*) și supraviețuirea puietului piscicol exact când el este mai vulnerabil, adică în primele lui 3-4 săptămâni de viață.

Practic nici nu se poate realiza o activitate corectă de conservare a speciilor rare din Programul Natura 2000 și nici un plan de management realist și ușor aplicabil atât al speciilor din rețeaua Natura 2000 cât și al habitatelor din rețeaua Natura 2000, decât la nivelul întregului lac stabilit în funcție de habitatele și speciile din rețeaua Natura 2000 găsite și inventariate în cursul acestui an.

De aceea, pentru ca speciile de floră și faună rare și protejate au o prezenta mai reprezentativa mai mult în afara ariilor protejate decat în zona curenta de conservare (ANPLS) – propunem să fie extinsă protecția și conservarea la nivelul întregului lac Snagov pentru a se putea asigura baza unui management durabil al resurselor acvatice vii și realizarea unui plan de conservare și de management realist al ANPLS.

Toate activitățile nautice cu mare impact negativ asupra biodiversității acvatice cum sunt deplasarea cu ambarcațiuni ultrarapide pun în pericol atât habitatele cât și speciile și reduc numeric efectivele populațiilor piscicole la un prag la care pun în pericol supraviețuirea tuturor speciilor de pești și nu numai a celor vulnerabile. În aceste condiții nou create în ultimii ani când au apărut aceste amenințări noi dispare și efectul peisagistic și de pescuit sportiv ca și cel de conservare efectivă a speciilor de pești, amfibieni, reptile, plante acvatice macrofite submerse și de țărâm de stufărișuri (plante hidrofite și higrofite însoțitoare ale stufului) și păsări - mai cu seamă a celor ocrotite din rețeaua Natura 2000.

Speciile de păsări mai vulnerabile, dar mai mobile, și-au găsit locuri de cuibărit chiar în afara zonelor de conservare cum este zona Siliștea Snagovului, golful din dreptul hotelului Astoria (Coadă Catelului), golful din zona pădurii Fundul Sacului, golful de la plaja Snagov (Coadă Rece, Coadă Lunga) pentru vidre (Lutra lutra), mamifer extrem de periclitat la nivel european și care prezintă în zona lacului Snagov o micropopulație importantă estimată la circa 7-10 exemplare

Și în cadrul habitatelor forestiere terestre, speciile de nevertebrate și vertebrate găsite au în componență și specii foarte rare care nu pot fi conservate decât prin mărirea suprafeței zonei de conservare. Și aici s-au găsit aceste specii rare mai mult în afara rezervației strict declarate ca zonă de conservare.

Vă prezentăm în continuare lista de specii de animale nevertebrate și vertebrate găsite și clasificate conform ordonanței OUG 57/2007 aprobată prin legea 49/2011, în virtutea căroră aceste specii găsite sunt protejate la nivel național. Aceste măsuri de conservare stabilite la nivel european și traduse prin legea 49/2011 denotă importanța lacului Snagov în plenitudinea sa și necesitatea conservării sale integrale printr-un plan de management durabil eficient și aplicabil pentru a menține în timp și spațiu efectivele speciilor de animale și plante periclitate. Aceste liste de specii sunt prezentate în funcție de statutul lor de conservare conform directivei Păsări (79/409/EEC) și directivei Habitate (92/43/EEC) pe categorii sistematice sau taxonomice după cum urmează :

Amfibieni și reptile

Tabel 1. Situația la nivel european și național a speciilor de reptile identificate, conform OUG 57/2007, aprobat prin Legea 49/2011.

Nr. crt.	Denumire științifică	OUG 57/2007 aprobat prin Legea 49/2011
1	<i>Pelophylax ridibundus</i> – broască mare de lac	Anexa 5A
2	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i> – broască comestibilă	Anexa 5A
3	<i>Rana temporaria</i>	Anexa 4B
4	<i>Rana dalmatina</i> – broască roșie de pădure	Anexa 4A
5	<i>Hyla arborea</i> - brotăcel	Anexa 4A
6	<i>Bombina bombina</i> – izvoraș cu burtă roșie	Anexa 3
7	<i>Lacerta viridis</i> – gușter	Anexa 4A
8	<i>Anguis fragilis</i> - năpârcă	Anexa 4B
9	<i>Natrix natrix</i> - șarpele de casă	-
10	<i>Natrix tessellata</i> - șarpele de apă	Anexa 4A
11	<i>Zamenis longissimus</i>	Anexa 4A
12	<i>Lacerta agilis</i> - șopârlă cenușie	Anexa 4A

În cadrul speciilor de amfibieni, una din specii, *Bombina bombina*, izvorașul sau buhaiul de baltă cu burta roșie, specie de interes comunitar, necesită un grad de conservare mare care ar trebui să ducă la desemnarea unei arii protejate speciale pentru supraviețuire în ecoregiunea Snagov .Această arie ar

trebui să cuprindă atât habitatele de hrănire și de iernare reprezentate de păduri cât și de bălțile temporare care servesc ca habitate de reproducere. Noi am găsit mai multe bălți temporare răspândite pe toată suprafața pădurii Snagov atât înăuntru cât mai ales în afara rezervației. De aceea, noi propunem ca măsură de conservare toată zonă împădurită din jurul lacului Snagov pentru protejerea amfibianului izvoarașul sau buhaiul de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*).

De asemenea, un număr de alte 5 specii de amfibieni și reptile: *Rana dalmatina* (broasca roșie de pădure), *Hyla arborea* (brotăcelul), *Lacerta viridis* (gușterul), *Natrix tessellata* (Șarpele de apă) și *Zamenis longissimus* (șarpele lui Esculap) sunt specii de interes comunitar ce necesită o protecție strictă în toate habitatele în care au fost semnalate atât în cadrul rezervației cât și în afara acesteia.

De asemenea, unele specii de reptile cum sunt, *Anguis fragilis* (năpârca sau șarpele de sticlă) sau *Rana temporaria* (broasca roșie de munte), deși sunt specii de interes național, sunt extrem de rare în zona de câmpie, la Snagov acestea fiind specii relictice glaciare rămase ca martori ai glaciațiunilor și după încălzirea climei în post-glaciuar.

Mamifere

Tabel 2. Situația națională și europeană a speciilor de mamifere identificate, conform OUG 57/2007, aprobat prin Legea 49/2011

Nr. crt.	Denumire științifică	OUG 57/2007 aprobat prin Legea 49/2011
1	<i>Apodemus flavicollis</i> - șoarecele cu pete galbene	-
2	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-
3	<i>Apodemus agrarius</i> - șoarecele agricol	-
4	<i>Capreolus capreolus</i> - căpriorul	Anexa 5B
5	<i>Clethrionomys glareolus</i> - șoarecele roșcat de pădure	-
6	<i>Crocidura leucodon</i> - chițcanul mic	-
7	<i>Elyomys quercinum</i> - pârșul de stejar	-
8	<i>Erinaceus europaeus</i> - ariciul	-
9	<i>Glis glis</i> - pârșul mare	-
10	<i>Lepus europaeus</i> - iepurele de câmp	Anexa 5B
11	<i>Martes martes</i> - jderul de copac	Anexa 5A
12	<i>Meles meles</i> - bursucul	Anexa 5B
13	<i>Mus musculus</i> - șoarecele de casă	-
14	<i>Mus spicilegus</i> - șoarecele de câmp, de spic	-
15	<i>Muscardinus avellanarius</i> - pârșul de alun	Anexa 4A
16	<i>Mustela erminea</i> - hermelina	Anexa 5B
17	<i>Mustela nivalis</i> - nevăstuica	Anexa 5B
18	<i>Mustela putorius</i> - dihorul	Anexa 5A
19	<i>Oryctolagus cuniculus</i> - iepurele de vizuină	Anexa 5B
20	<i>Pitimus subterraneus</i> - șoarecele cu bot scurt	-
21	<i>Rattus norvegicus</i> - șobolanul comun	-
22	<i>Sciurus vulgaris</i> - veverița	Anexa 4B
23	<i>Sorex aureus</i> - chițcanul comun	-
24	<i>Sus scrofa</i> - mistrețul	Anexa 5B
25	<i>Talpa europaea</i> - cârțița	-
26	<i>Vulpes vulpes</i> - vulpea	Anexa 5B
27	<i>Arvicola terrestris</i>	-
28	<i>Lutra lutra</i> - vidra	Anexa 3
29	<i>Microtus arvalis</i>	-
30	<i>Ondatra zibethica</i> - bizamul	-
31	<i>Spermophilus citellus</i>	-
32	<i>Spalax leucodon</i> - orbetele	Anexa 4B

Referitor la mamiferele inventariate, la o analiză de ansamblu constatăm că dintre toate speciile avem o specie foarte rară, vidra (*Lutra lutra*) care, fiind în Anexa 3 necesită măsuri ferme de conservare. Din

această cauză pentru această specie este necesară desemnarea unei arii speciale de protecție pentru supraviețuire, deci tot lacul Snagov, care constituie habitatul de reproducere și hrănire al vidrei trebuie conservat și desemnat ca arie specială de conservare și, indirect, chiar și populațiile piscicole care constituie hrana vidrei trebuie să fie monitorizate printr-un regulament strict care să fie implementat de urgență.

Într-un plan de management care trebuie implementat în anii următori trebuie realizată reducerea amenințărilor, în conformitate cu OUG 57/2007 și legea 49/2011. De asemenea, se impune de la sine și se va putea realiza prin Planul de management și conservarea vidrei pe toată suprafața lacului dacă acesta va fi declarat în întregime ca arie protejată. În paralel, prin Planul de management trebuie să fie realizată reducerea până la stoparea totală a amenințărilor asupra vidrei reprezentate de: deplasări cu skijeturi și alte ambarcațiuni puternice și rapide, braconajul piscicol, suprapescuitul, nerespectarea perioadei de prohibiție a peștilor, vânătoarea cu câinii de vânătoare producerea de zgomote și de valuri mari sau de artificii cu intensități ale sunetelor mai mari de 60 de decibeli, care afectează toate stadiile de dezvoltare de la pui până la adult ale peștilor, stadiile larvare ale amfibienilor. reducerea braconajului piscicol. De asemenea, unele specii din anexa 4A sunt specii de interes comunitar care necesită o protecție strictă cum este, pârșul de alun, (*Muscardinius avellanarius*) de asemenea, specie de rozător montan, relict glaciatic ca și alunul și celelalte specii de floră și faună și care necesită, pe lângă protecția la nivel comunitar și un interes deosebit de protecție la nivel național, fiind până acum singura populație relictă glaciatică din zona de sud a României.

De asemenea, avem Martes martes (jderul), *Mustela putorius* (dihorul) care necesită un management deosebit privind recoltarea din libertate prin vânătoare, capturare etc.

Tot dintre mamifere, *Mustela nivalis* (nevăstuica), *Mustela erminea* (hermelina) și iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), necesită la nivel național o atenție sporită și o conservare și un plan de management deoarece, s-a constatat că în ultimii 15-20 de ani aceste specii își reduc substanțial efectivele la nivel național mai mult decât la nivel european, ceea ce înseamnă că au crescut în România numărul amenințărilor asupra acestor specii în ultimii ani datorate vânătorii necontrolate și braconajului sau supraexploatării cotelor și efectivelor.

Moluste

Tabel 3. Situația națională și europeană a speciilor de nevertebrate identificate, conform OUG 57/2007, aprobat prin Legea 49/2011

Nr. crt.	Denumire științifică	OUG 57/2007 aprobat prin Legea 49/2011
1	<i>Anodonta cygnea</i> – scoica de iaz	-
2	<i>Astacus astacus</i> – racul de râu	Anexa 5A
3	<i>Cepaea vindobonensis</i> – melcul austriac	-
4	<i>Chilostoma squammatimum</i>	-
5	<i>Limax cinereoniger</i>	-
6	<i>Helix pomatia</i> – melcul de pădure	Anexa 5A
7	<i>Lymnaea stagnalis</i> – melcul de iaz	-
8	<i>Planorbis corneus</i> – melcul de iaz	-
9	<i>Spongilla lacustris</i> – spogier de apă dulce	-
10	<i>Viviparus viviparus</i> – melcul vivipar	-
	<i>Dreissena polymorpha</i>	-

Păsări

Tabel 4. Situația la nivel european a speciilor de păsări identificate, conform Directivei Păsări 79/409 EEC.

Nr. crt.	Denumire științifică	Directiva Păsări
1	<i>Accipiter gentilis</i> – uliul porumbar	Anexa I
2	<i>Acrocephalus palustris</i> – lăcarul de mlaștină	Anexa I
3	<i>Alcedo atthis</i>	Anexa I

4	<i>Anas platyrhynchos</i> – rața comună	Anexa II/1
5	<i>Anas querquedula</i> - sarsela de vară	Anexa II/1
6	<i>Apus apus</i>	-
7	<i>Aquila pomarina</i> – acvila țipătoare mică	Anexa I
8	<i>Ardea cinerea</i> – stârcul cenușiu	-
9	<i>Ardea purpurea</i>	Anexa I
10	<i>Ardeola ralloides</i> – stârcul galben	Anexa I
11	<i>Asio otus</i> – ciuful de pădure	-
12	<i>Aythya nyroca</i> – rața roșie	Anexa I
13	<i>Botaurus stellaris</i> – buhaiul de baltă	Anexa I
14	<i>Buteo buteo</i> - șorecarul comun	-
15	<i>Caraciac garrulous</i> - dumbrăveanca	-
16	<i>Carduelis carduelis</i> – sticletele	-
17	<i>Certhia familiaris</i> – cojoaica de pădure	-
18	<i>Chlidonias hybridus</i> – chirighița cu obraz alb	Anexa I
19	<i>Chlidonias niger</i> – chirighița de Nil	Anexa I
20	<i>Ciconia ciconia</i> – barza albă	Anexa I
21	<i>Columba oenans</i> – porumbelul de scorbură	Anexa II/2
22	<i>Columba palumbus</i> – porumbelul mare	Anexa II/1
23	<i>Corvus cornix</i> – cioara grivă	-
24	<i>Corvus frugilegus</i> – cioara de semănătură	Anexa II/2
25	<i>Corvus monedula</i> – stâncuța	Anexa II/2
26	<i>Coturnix coturnix</i> – prepelița	Anexa II/2
27	<i>Crex crex</i> – cârstelul de camp	Anexa I
28	<i>Cuculus canorus</i> – cucul	-
29	<i>Delichon urbica</i> – lăstunul de fereastră	-
30	<i>Dendrocopos leucotus</i> - ciocănitoarea cu spate alb, pestriță	Anexa I
31	<i>Dendrocopos medius</i> – ciocănitoarea de stejar, pestriță comună	Anexa I
32	<i>Dendrocopos minor</i> – ciocănitoarea mică	-
33	<i>Dryocopus martius</i> – ciocănitoarea neagră	Anexa I
34	<i>Egretta alba</i> – egretă mare	Anexa I
35	<i>Egretta garzetta</i> – egretă mică	Anexa I
36	<i>Emberiza citronella</i>	-
37	<i>Falco subbuteo</i> - șoimul rândunelelor, vânturelul de seară	-
38	<i>Falco tinnunculus</i> – vânturelul roșu	-
39	<i>Ficedula parva</i> – muscarul mic	Anexa I
40	<i>Fringilla coelebs</i> – cinteza	Anexa I
41	<i>Fulica atra</i> – lișița	Anexa II/1
42	<i>Gallinula chlorops</i> – găinușa de baltă	Anexa II/2
43	<i>Garrulus glandarius</i> – gaița	Anexa II/2
44	<i>Hirundo rustica</i> – rândunica	-
45	<i>Ixobrychis minutus</i> – stârcul pitic	Anexa I
46	<i>Lanius collurio</i> – sfrânciocul roșiatic	Anexa I
47	<i>Larus argentatus</i> – pescărușul argintiu	Anexa II/2
48	<i>Larus minutus</i> – pescărușul mic	-
49	<i>Larus ridibundus</i> – pescărușul râzător	Anexa II/2
50	<i>Motacilla alba</i> – codobatura albă	-
51	<i>Motacilla flava flavissima</i> – codobatura galbenă	-
52	<i>Nycticorax nycticorax</i> – stârcul de noapte	Anexa I
53	<i>Oriolus oriolus</i> – grangerul	-
54	<i>Parus coeruleus</i> – pițigoiiul albastru	-
55	<i>Parus major</i> – pițigoiiul mare	-
56	<i>Passer domesticus</i> – vrabia	-
57	<i>Passer montanus</i> – vrabia de câmpie	-
58	<i>Perdix perdix</i> - potârnichea	Anexa II/1
59	<i>Phalacrocorax carbo</i> – cormoranul mare	Anexa I
60	<i>Phasianus colchicus</i> – fazanul	Anexa II/1

61	<i>Phylloscopus trochilus</i> – pitulicea fluierătoare	-
62	<i>Pica pica</i> – coșofana	Anexa II/2
63	<i>Picus canus</i> – ghionoiaia sură	Anexa I
64	<i>Picus viridis</i> – ghionoiaia verde	-
65	<i>Podiceps cristatus</i> – corcodelul mare	-
66	<i>Rallus aquaticus</i> – cârstelul de baltă	Anexa II/2
67	<i>Remiz pendulinus</i> – pițigoiiul pungar	-
68	<i>Riparia riparia</i>	-
69	<i>Sitta europaea</i> - țicleanul	-
70	<i>Sterna hirundo</i> – chira de baltă	Anexa I
71	<i>Streptopelia decaocto</i> – guguștiucul	Anexa II/2
72	<i>Streptopelia turtur</i> – turturica	Anexa II/2
73	<i>Sturnus vulgaris</i> – graurul	Anexa II/2
74	<i>Sylvia atricapilla</i> – silvia cu cap negru	-
75	<i>Turdus iliacus</i>	Anexa II/2
76	<i>Turdus merula</i> – mierla	Anexa II/2
77	<i>Turdus viscivorus</i> – sturzul de vâsc	Anexa II/2
78	<i>Upupa epops</i> – pupăza	-
79	<i>Accipiter brevipes</i> – uliul cu picioare scurte	Anexa I
80	<i>Athene noctua</i> - cucuveaua	-
81	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> - botgrosul	-
82	<i>Coracias garrulous</i>	Anexa I
83	<i>Corvus corax</i> - corbul	-
84	<i>Dendrocopos major pinetorum</i> – ciocănitoarea peștiță mare	-
85	<i>Dendrocopos syriacus</i> – ciocănitoarea peștiță balcanică	Anexa I
86	<i>Lanius senator</i> – sfrânciocul mic	-
87	<i>Luscinia megarhynchos</i> - privighetoarea	-
88	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> - mugurarul	-
89	<i>Strix aluco</i> - huhurezul	-
90	<i>Accipiter nisus</i> – uliul păsărar	Anexa I
91	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> – lăcarul mare	-
92	<i>Alcedo atthis ispida</i>	Anexa I
93	<i>Circus aeruginosus</i> – eretele de stuff	Anexa I
94	<i>Phoenicurus ochruros</i> – codroșul de munte	-

Dintr-un total de 94 de specii inventariate de păsări 29 de specii de păsări sunt strict protejate și necesită desemnarea unor arii speciale pentru conservarea acestora. La fel ca la toate grupele de plante și animale inventariate și la grupul taxonomic al pasărilor avem aceeași problemă: imposibilitatea realizării unui plan de management doar pe un segment de lac și nu pe tot lacul.

Pentru ca aceasta piedică majoră să fie eliminată este fundamental și imperios necesar ca să se declare întreaga suprafață a Lacului Snagov ca arie protejată și abia după aceea putem să realizăm un plan de management realist și aplicabil doar dacă tot lacul are statut de conservare.

De asemenea, în anexa 2 sunt cuprinse ca specii de păsări protejate încă 22 de specii găsite de noi în cursul anului 2011 atât în habitatele acvatice cât și în cele terestre care reclamă un grad de conservare sporit. De asemenea, noi, membrii echipei de cercetare de la Universitatea București considerăm că și în cadrul pădurii Snagov care cuprinde din punct de vedere fitogeografic și istoric reminiscențe din Codrii Vlasiei iar din punct de vedere silvic cuprinde păduri cu arborete pluriene batrine cu arbori din diverse specii de stejari care mențin în habitat un echilibru ecologic sporit (stadiul de climax). Ori, tocmai din acest motiv este absolut necesar ca să extindem și aria protejată terestră. Ar fi de preferat ca toată suprafața forestieră din jurul lacului și al localităților învecinate, care oricum din punct de vedere silvic nu se încadrează la categoria păduri de producție ci la cea de păduri cu rol de protecție deosebită, să poată să fie extinsă ca rezervă strict protejată cu regim de conservare totală pe toată suprafața.

Astfel am putea sa realizam un plan de management ecologic si de monitorizare ecologica a speciilor si habitatelor din ANPLS, practic din toata ecoregiunea Snagov.

De aceea noi propunem extinderea rezervatiei Lacul Snagov pe toata suprafata iar a celei forestiere pe toata suprafata din jurul lacului si a localitatilor cuprinzind toate parcelele forestiere (unitati de productie-UP si unitati amenajistice-UA) prevazute si delimitate clar prin amenajamentele silvice. Astfel vom putea sa punem la adpost fata de presiunea antropica toate habitatele acvatice si terestre ale Lacului Snagov si a padurilor inconjuratoare.

Daca suntem suficient de realisti, ne putem da seama cu usurinta ca, numai astfel putem sa cistigam baza legala care ne-ar permite sa ne putem inarma legislativ pentru a putea raspunde in viitorul apropiat multiplelor provocari si presiuni antropice ale locuitorilor, rezidentilor de week-end, vinatorilor, pescarilor, reprezentantilor companiilor imobiliare.

Marirea suprafetei de conservare va permite de asemenea ca sa realizam cadrul organizatoric si functional de implementare a masurilor de conservare, reducerea presiunii antropice si acelorlalte categorii de amenintari, micșorarea efectului siesi asupra speciilor a vulnerabilitatilor acestora.

Mai mult decit atat custodele rezervatiei ANPLS va putea mult mai bine sa imbine prerogativele de conservare si protectie din directivele europene (Reteaua Natura 2000, Directiva Pasari, Directiva Habitate) cu legislatia romaneasca de protectie si conservare a biodiversitatii.

Pești

Figura 1. Situația la nivel național și european a speciilor de pești identificate, conform OUG 57/2007, aprobat prin Legea 49/2011

Nr. crt.	Denumire științifică și populară	OUG 57/2007 aprobat prin Legea 49/2011
1	<i>Abramis brama</i> - plătică	-
2	<i>Abramis sapa</i>	-
3	<i>Alburnus alburnus</i> - oblete	-
4	<i>Carassius auratus gibelio</i> - caras	-
5	<i>Carassius carassius</i> - caracudă	Anexa 4B
6	<i>Cobitis danubialis</i> - zvârlugă	Anexa 3
7	<i>Cyprinus carpio</i> - crap	-
8	<i>Esox lucius</i> - știucă	-
9	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	-
10	<i>Lepomis gibbosus</i> – biban soare	-
11	<i>Misgurnus fossilis</i> - țipar	Anexa 3
12	<i>Neogobius gymnotrachelus</i> – moacă, guvid de nămol	-
13	<i>Perca fluviatilis</i> - biban	-
14	<i>Proterorhinus marmoratus</i> – guvid marmorat	Anexa 4B
15	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> – boarță, sorete	Anexa 3
16	<i>Rutilus rutilus</i> – babușcă	-
17	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> – roșioară	-
18	<i>Silurus glanis</i> - somn	-
19	<i>Tinca tinca</i> - lin	-

Peștii, fiind animale acvatice mobile (hidrobionti autoreglatori ai ecosistemelor acvatice) ce cuprind specii înotoătoare active care întreprind deplasari si migrații de hrănire în jurul întregului lac nu pot fi conservate numai într-un singur punct sau numai pe 100 ha de lac. Pentru realizarea unui plan de conservare, de monitorizare ecologică, de management ecologic realist al speciilor de pești, este necesară realizarea unui set de măsuri aplicabil pe toată suprafața întregă a lacului Snagov.

Concluzii:

În cadrul speciilor de pești inventariate, se remarcă zvârluga de lac (*Cobitis danubialis*), țiparul (*Misgurnus fossilis*) și boarța (*Rhodeus sericeus*) care necesită desemnarea unei arii protejate speciale pentru supraviețuire. Ori, nu putem decât să desemnăm tot lacul Snagov ca arie naturală protejată și nu doar o parte a acestuia pentru ca sa ne inarmam cu tot arsenalul legislativ care sa ne serveasca drept suport fundamental pentru conservare.

De asemenea, din totalul speciilor de pești, caracuda (*Carassius carassius*) și guvidul mic (*Proterorhinus marmoratus*) sunt specii protejate de interes național ce necesită o protecție strictă de-a lungul întregului lac Snagov. Mai mult decât atât, cele două specii sunt foarte rare și au, în special în bazinul Dunării la nivel național și constituie sau necesită luarea unor măsuri de conservare mai drastice decât prin programul rețeaua Natura 2000 la nivelul întregului bazin hidrografic al Dunării, după opinia științifică a academicianului Petru Bănărescu, unul din cei mai mari specialiști în biologia peștilor și conservarea lor la nivel național și internațional.

La nivelul nevertebratelor acvatice, racul comun (*Astacus astacus*), prezent în habitatele acvatice din lac și din zona deversului ca și pe canalul deversor până în Ialomița, cât și melcul de livadă *Helix pomatia*, necesită un plan de management deoarece aceste specii își reduc unor specii invazive concurente. Se consideră că stocurile de raci de râu nu reprezintă nici 10% efectivele la nivel european, racul fiind aproape dispărut în vestul Europei din cauza introducerii altor specii invazive nord americane și a unor boli criptogamice introduse odata cu aceste specii straine de raci și din cauza introducerii din cele din secolul XIX.

Insecte

Tabel 5. Lista necritica a speciilor de insecte colectate și statutul lor de protecție, dacă există.

Nr. crt.	Specie	OUG 57/2007 aprobat prin Legea 49/2011
1	<i>Apis melifera – albina europeană</i>	-
2	<i>Araschnia levana</i>	-
3	<i>Argynnis paphia</i>	-
4	<i>Bombus terrestris - bondar</i>	-
5	<i>Coccinella septempunctata</i>	-
6	<i>Crocothemys erythraea</i>	-
7	<i>Dorcus parallelopedus</i>	-
8	<i>Gerris sp. - fugăi</i>	-
9	<i>Hesperia comma</i>	-
10	<i>Ischnura elegans</i>	-
11	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-
12	<i>Libellula fulva</i>	-
13	<i>Limenitis populi</i>	-
14	<i>Lucanus cervus – rădașcă</i>	Anexa 3
15	<i>Melasoma populi</i>	-
16	<i>Moanila jurtina</i>	-
17	<i>Oecanthus pellucens</i>	-
18	<i>Polyommatus amandus</i>	-
19	<i>Sceliphron destillatorius</i>	-
20	<i>Sympetrum vulgatum</i>	-
21	<i>Vanessa atalanta</i>	-
22	<i>Chrysolina menthastri</i>	-
23	<i>Coccinella quadridempunctata</i>	-
24	<i>Micraspis duodecimpustulata</i>	-
25	<i>Mordelliotena micans</i>	-

Din speciile de insecte inventariate până acum, s-a constatat că la Snagov în habitatele forestiere și în cele acvatice există o diversitate mare de specii de insecte acvatice, terestre, de câmp, forestiere. Dintre toate insectele, populația de rădașcă (*Lucanus cervus*) este numeroasa și necesită desemnarea

unei arii protejate speciale de conservare reprezentată în cazul de față pentru supraviețuirea în bune condiții de toate habitatele forestiere din zona sau ecoregiunea Snagov.

Zooplanctonul

În cazul comunităților de organisme microscopice nu se poate asigura protecția unor specii în raport cu alte specii.

Ca unică metodă de protecție este aceea de a oferi acest statut întregii comunități, iar acest lucru se poate realiza doar prin asigurarea protecției întregului ecosistem. Un astfel tip de protecție vizează ansamblul comunităților planctonice, din componența cărora fac parte fitoplanctonul, zooplanctonul și bacterioplanctonul. Împreună cu organismele microscopice de tip bentonic ele asigură hrana organismelor macroscopice din lac (pești, păsări, mamifere).

Zooplanctonul din lacul Snagov se caracterizează printr-o diversitate specifică ridicată (91 de specii) (Tabelul 1), expresie a existenței unor condiții ecologice favorabile (resurse nutritive suficiente, heterogenitate ridicată a mediului ambiant, generată de alternanța zonelor de apă liberă cu cele de vegetație submersă, natantă sau emersă, dominanța producătorilor primari de tip macrofit în raport cu cei de tip microfit (planctonic), absența unor surse de impurificare naturală sau antropogenă.

Structura ecologică a speciilor, ca și diversitatea specifică ridicată este caracteristică pentru ecosistemele lacustre de tip mezotrof - incipient eutrof.

Tabelul nr.1

Componența specifică a zooplanctonului în lacul Snagov (perioada mai-octombrie 2011)

Grupul sistematic	Nr. crt.	Specia
CILIATA		
	1	<i>Carchesium polypinum</i>
	2	<i>Codonella cratera</i>
	3	<i>Copoda cucullus</i>
	4	<i>Dileptus bivacuolatus</i>
	5	<i>Epystilis plicatilis</i>
	6	<i>Ophryoglena flavicans</i>
	7	<i>Paramecium caudatum</i>
	8	<i>Trachelis ovum</i>
	9	<i>Vorticella convallaria</i>
TESTACEA		
	10	<i>Arcella arenaria</i>
	11	<i>Arcella hemisphaeria</i>
	12	<i>Centropyxis aculeata</i>
	13	<i>Centropyxis discoides</i>
	14	<i>Centropyxis ecornis</i>
	15	<i>Centropyxis kolkwitzii</i>
	16	<i>Diffugia acuminata</i>
	17	<i>Diffugia corona</i>
	18	<i>Diffugia globulosa</i>
	19	<i>Diffugia oblonga</i>
LAMELLIBRANCHIA		
	20	<i>Dreissena polymorpha</i>
ROTIFERA		
	21	<i>Anuraeopsis fissa</i>
	22	<i>Asplanchna priodonta</i>
	23	<i>Brachionus angularis</i>

	24	<i>Brachionus diversicornis</i>
	25	<i>Brachionus falcatus</i>
	26	<i>Brachionus forficula</i>
	27	<i>Brachionus quadritentatus brevispinus</i>
	28	<i>Brachionus quadritentatus melheni</i>
	29	<i>Epiphanes macrourus</i>
	30	<i>Euchlanis dilatata</i>
	31	<i>Keratella cochlearis</i>
	32	<i>Keratella paludosa</i>
	33	<i>Keratella quadrata</i>
	34	<i>Keratella ticinensis</i>
	35	<i>Lecane acus</i>
	36	<i>Lecane arcuata</i>
	37	<i>Lecane bulla</i>
	38	<i>Lecane closterocerca</i>
	39	<i>Lecane luna</i>
	40	<i>Lecane qudridentata</i>
	41	<i>Lecane stenrosi</i>
	42	<i>Lecane ungulata</i>
	43	<i>Lepadella patella</i>
	44	<i>Macrochaetus intermedius</i>
	45	<i>Mytilina bisulcata</i>
	46	<i>Mytilina intermedius</i>
	47	<i>Platyas patulus</i>
	48	<i>Platyas quadricornis</i>
	49	<i>Polyarthra dolichoptera</i>
	50	<i>Polyarthra euryptera</i>
	51	<i>Polyarthra major</i>
	52	<i>Polyarthra minor</i>
	53	<i>Polyarthra remata</i>
	54	<i>Polyarthra vulgaris</i>
	55	<i>Pompholyx complanata</i>
	56	<i>Pompholyx sulcata</i>
	57	<i>Synchaeta pectinata</i>
	58	<i>Testudinella patina</i>
	59	<i>Trichocerca capucina</i>
	60	<i>Trichocerca cylindrica</i>
	61	<i>Trichocerca elongata</i>
	62	<i>Trichocerca gracilis</i>
	63	<i>Trichocerca mucosa</i>
	64	<i>Trichocerca pusilla</i>
	65	<i>Trichocerca rattus</i>
	66	<i>Trichocerca similis</i>
	67	<i>Asplanchna priodonta</i>
CLADOCERA		
	68	<i>Alona costata</i>
	69	<i>Alona rectangula</i>
	70	<i>Acroperus angustatus</i>
	71	<i>Alonella excisa</i>
	72	<i>Alonella exigua</i>
	73	<i>Bosmina longirostris</i>
	74	<i>Camptocercus rectirostris</i>
	75	<i>Ceriodaphnia pulchella</i>
	76	<i>Ceriodaphnia reticulata</i>
	77	<i>Chydorus sphaericus</i>
	78	<i>Daphnia cucullata</i>
	79	<i>Daphnia obtusa</i>

	80	<i>Diaphanosoma orghidani</i>
	81	<i>Disparalona rostrata</i>
	82	<i>Eurycercus lamelltaus</i>
	83	<i>Graptoleberis testudinaria</i>
	84	<i>Moina micrura</i>
	85	<i>Leptodora kindti</i>
	86	<i>Pleuroxus aduncus</i>
	87	<i>Pleuroxus truncatus</i>
	88	<i>Simocephalus vetulus</i>
COPEPODA		
	89	<i>Eurytemora velox</i>
	90	<i>Mesocyclops crassus</i>
	91	Harpacticoida g.spp.

Zooplanctonul reprezintă hrana obligatorie a puietului de pește, precum și a adulților planctonofagi, iar celelalte specii de pește este o componentă accesorie a hranei.

Dintre toate speciile de animale inventariate de noi vidra se bucura de o maxima atentie la nivel national si european din cauza cresterii amenintarilor si vulnerabilitatilor manifestate si intetite la nivel paneuropean. Din acest motiv am realizat un studiu reprezentativ de impact ecologic major al vulnerabilitatilor, amenintarilor si masurilor realiste care se impun in vederea salvarii de la duisparitie a vidrei din ANPLS si in general din toata ecoregiunea Snagov. Acest studiu original este basat pe culegerea de date de teren si cunoasterea realista a biologiei, ecologiei, etologiei, fiziologiei realiate de catre toti membrii echipei de lucru de la Facultatea de Biologie.

Vulnerabilitățile și amenințările exercitate asupra speciilor rare de plante și animale din ANPLS

Lutra lutra (vidra) este o specie rară de mamifer acvatic care a devenit în ultimii 100 de ani din ce în ce mai rară și mai amenințată cu dispariția în toate țările UE și, de asemenea, și în România.

În țara noastră putem spune că pe lângă amenințările moderne persistă încă simultan și amenințările vechi tipice secolului XVIII și XIX.

Amenințările manifestate asupra vidrei (Lutra lutra)

Vidra (Lutra lutra) este un mamifer de talie mijlocie care a devenit tot mai amenintat la nivel european inca de la inceputul secolului XX si in Romania. Din pacate, ca la majoritatea speciilor rare de plante si animale dupa anul 1990 numarul si efectul sau intensitatea amenintarilor asupra vidrei au crescut devenind cauze majore ale declinului speciilor. Enumeram o lista cu privire la amenintarile si vulnerabilitatile manifestate asupra vidrei de catre toti factori iinventariati de noi in ANPLS .

1. Asigurarea diversității și bogăției hranei piscicole în cantități îndestulătoare și mai ales primăvara în perioada de gestație, fătare și creștere a puilor.
2. Procesul de acumulare biologică în lanțurile trofice a poluanților (detergenți, poluanți organo-fosforici și organoclorati concentrați în lanțurile trofice) – vidra fiind consumator final devine mai vulnerabil și specia este afectată direct prin:
 - întreruperea dezvoltării embrionare în diferite faze ale gestației și dezvoltării embrionare din cauza afectării concentrației crescute și concentrate de-a lungul lanțului trofic al poluanților de-a lungul lanțului trofic (poluant – fitoplancton – zooplancton – macrozoobentos – pești – vidră (femela gestantă și mascul));
 - inducerea sterilității glandelor genitale la mascul și femelă și stoparea dezvoltării ovocitelor (ovulelor) și spermatozelor din ciclul gonadal de formare a spermatozoizilor și ovulelor ca urmare a concentrării de metale grele, poluanți și depunerea lor în țesuturile germinative generative ale gonadelor.

3. Uciderea puilor de către câini vagabonzi.
4. Uciderea părinților în perioada de creștere a puilor prin:
 - vânătoare;
 - braconaj;
 - punerea de capcane de către pescari;
 - înecarea adulților și puilor în plase și setci pescărești abandonate sau puse de pescari;
 - prinderea cu capcane tip lebădă, lanțuri, capcane cu arc, capcane tip pedală;
 - capcane cu momeli toxice;
 - răspândirea în mediul natural de momeli toxice pentru câini;
5. producerea de valuri mari care inundă vizuinele cu pui mici proaspăt fătați, vizuini plasate cu o ieșire în apă la malurile lacului. Valurile mai mari de 4-50 cm produse de ambarcațiuni care se deplasează cu viteze mari (ski-jet-uri, șalupe) cu viteze mai mari de 20-30 km/h afectează puii în primele 10-15 zile (vulnerabilitate maximă).
6. deversarea de reziduuri toxice (uleiuri) cu efect direct asupra hranei.
7. distrugerea zonei de stufăriș de mal și implicit a vizuinelor și a lacurilor de pândă și odihnă pentru vidră sau de securitate și manifestarea comportamentului de adăpostire, în paralel cu creșterea energiei agresive, stării de oboseală, habituale (obișnuire cu stresul), creșterea intensității stresului determinat de impactul negativ al factorilor exogeni nocivi manifestat prin: scăderea prolificității, creșterea agresivității intraspecifice și nemanifestarea comportamentului nupțial corect de formare a perechilor (familiilor) și de reproducere.
8. producerea de zgomote mai mari de 60 de decibeli care produc:
 - creșterea agresivității intraspecifice mai ales a masculilor;
 - scăderea lactației femelelor în perioada de alăptare a puilor ce poate duce la mortalitatea lor;
9. alungarea din zona de hrănire a vidrelor a prăzii – alevinilor de pești - și ele la rândul lor stresate:
 - reducerea stocurilor de pește prin suprapescuit, mai ales primăvara și vara prin neexercitarea controlului piscicol și planificarea cotelor anuale fundamentate de stocuri de pești pe specii recoltabile anual (neevaluarea stocurilor și a planului de management piscicol, posibilitatea naturală de producție piscicolă);
 - scăderea diversității hranei – e cunoscut că vidrele mai mănâncă și alte tipuri de hrană: șoareci, amfibieni – broaște de lac, broaște de pădure, melci, raci, pui de lișiță, găinușă de baltă, corcodel, chiră de baltă. Afectarea puilor de către ambarcațiuni a puilor și cuibăritului păsărilor în general duce la afectarea cuibăritului.

Producerea de valuri de către skijet-uri, zgomote mai mari de 60 de decibeli produse de artificii, petarde, skijet-uri, stații de muzică produse pe terase lângă ape, deplasări cu șalupe cu viteză foarte mare, au dus la alungarea păsărilor cuibăritoare sedentare din zona de țarm a lacului, probabil în zona de țarm a altor lacuri învecinate (Scroviștea, Balta Doamnei, Căldărușani, Cernica, Complexul de lacuri Colentina, ferme piscicole).
10. betonarea malurilor.

Vulnerabilitățile care au dus la amenințarea cu dispariția a vidrei din ANPLS

1. Vulnerabilitate maximă în perioada de reproducere, adulții fiind deranjați în timpul manifestării comportamentului de reproducere (dans nupțial, formarea perechilor, alegerea locului pentru vizuină, săparea vizuinii, abundența hranei, diversitatea hranei) de către: zgomote mai mari de 60 de decibeli, valuri ajunse la țarm mai mari de 30-50 cm produse de ski-jet-uri;
2. sperierea și inducerea stresului adulților în perioada de curtare și formare a perechilor de către alți prădători concurenți: câini vagabonzi, câini de vânătoare.
3. sensibilitatea crescută la toți acești factori nocivi care se soldează cu inducerea unui comportament aberant, în special creșterea comportamentului agresiv și destrămarea familiilor.
4. reacții de stres a mamei la poluanți, zgomote mai mari de 60 de decibeli și chiar generalizarea stresului soldată cu modificări fiziologice nefaste în perioada de alăptare care duc la reducerea sau stoparea lactației soldată cu moartea inevitabilă a puilor.
5. sensibilitate crescută și vulnerabilitatea ridicată iarna când lacul îngheață în lunile geroase, când vidrele sunt predispuse la atacul câinilor de vânătoare, chiar dacă vânătorii ies la vânat de iepuri, rațe, găște – câinii atacă ușor vidrele în vizuini care acum sunt vulnerabile.

6. sărăcia hranei – stocuri reduse de pești în lac duc la creșterea mortalității adulților și mai ales a juvenililor în lunile critice de iarnă când hrana este găsită greu.

Dacă stocurile de pești sunt sub limita ecologică de producție și productivitate biologică, populațiile umane extrăgând mai mult pește decât poate suporta habitatele atunci au pus în pericol vidra în lunile ianuarie-martie, când hrana săracă devine și mai greu de găsit.

Măsuri propuse pentru reducerea amenințărilor la adresa vidrei cauzate de efectul semnificativ al factorilor antropici și a vulnerabilităților vidrei.

În vederea realizării unui management durabil al populațiilor de vidră din Lacul Snagov se impune un plan de măsuri luate de custodele ANPLS și de către autorități: APM, Garda de Mediu.

1. interzicerea vânătorii pe Lacul Snagov în toată perioada anului.
2. interzicerea plimbărilor cu câinii prin pădure, țărmul lacului – câini de agrement, câini de vânătoare.
3. interzicerea muzicii la megafoane mai puternice de 60 de decibeli.
4. interzicerea de festivități în ape în zona de țărm a lacului în perioada de primăvară (aprilie - iunie) care afectează brutal comportamentul de împerechere, formarea perechilor, induc starea de stres a masculilor și femelelor și sterilitate, alungarea puilor, găsirea cu greu a hranei.
5. realizarea de către autorități a studiului anual cu privire la stocurile de pești și posibilitatea anuală de autoregenerare a acestora pentru a se putea aloca fundamentat științific cota de pescuit anuală sau în caz de sărăcie piscicolă fundamentarea va duce la prohibiția și interzicerea pescuitului pentru 5-7 ani până la refacerea stocurilor de pești.
6. extinderea stufărișurilor și reconstrucția ecologică a habitatelor de stufăriș acolo unde acestea s-au redus sau au fost distruse.
7. încetarea modificării zonei de mal prin betonare și realizarea de debarcadere ecologice care să permită accesul faunei în și din apă (vidre, amfibieni, reptile, pui de păsări).
8. reducerea braconajului piscicol și a suprapescuitului prin pachete de informații educaționale și măsuri de conservarea a fondului piscicol și repopularea.
9. introducerea unei taxe de pescuit și crearea unui fond special de repopulare anuală a lacului cu puieț de o vară.
10. instalarea de panouri de avertizare în zonele cu colonii de vidre și de păsări cuibăritoare și interzicerea deplasării cu ambarcațiuni rapide în aceste sectoare de lac pe tot timpul primăverii și verii (aprilie - august) când stadiile de pui și juvenili sunt foarte vulnerabile în colonii și stresați la fel ca și adulții, mai ales femelele care alăptează.
11. interzicerea recoltării stufului, exceptând lunile ianuarie – februarie și a incendiilor acestuia. Recoltarea iarna se va face pe suprafețe mici de țărm și numai cu aprobarea în prealabil a custodelui dar în nici un caz în zona coloniilor de vidră.
12. interzicerea aruncării de deșeuri, moloz, resturi vegetale, în zona de țărm a lacului care afectează atât fizic cât și chimic calitatea apei cât și compoziția faunistică și floristică a habitatelor ecotonale de țărm.
13. interzicerea înotului și a altor activități (pescuit, agrement) chiar cu ambarcațiuni silențioase în perioada de primăvară și vară la o distanță mai mică de 200 de metri dinspre larg spre țărm în raport cu adăpostul colonial al vidrelor.
14. supravegherea zilnică a zonei de adăpost și vizuini a coloniei de către custodele ANPLS și aplicarea de sancțiuni tuturor agresorilor.
15. reducerea poluării fizico-chimice și a sedimentelor de fund.
16. cosirea vegetației de nufăr chinezesc (*Nelumbo nucifera*) și reinstalarea habitatelor submerse de țărm cu asociații zoofitobentonice de plante submerse (*Vallisneria spiralis*, *Najas minor*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton lucens*) și macronevertebrate și pești (scoici – *Dreissena polymorpha*, *Anodonta cygnea*, melci pulmonați acvatici – *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis corneus*, *Viviparus viviparus*; insecte acvatice – larve de odonate, pești – *Cyprinus carpio*, *Tinca tinca*, *Carassius carassius*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Misgurnus fossilis*, *Esox lucius*, *Cobitis danubialis*, *Neogobius gymnotrachelus*, *Proterorhinus marmoratus*). Aceste habitate de țărm sunt reprezentate până la adâncimi de 2-3 metri ale apei.

Recomandări și concluzii

Vidra este consumatorul final sau autoreglatorul suprem al Lacului Snagov și am putea noi spune că este regele sau stăpânul ecosistemelor acvatice din Lacul Snagov. De aceea la fel ca peste tot în lume intensitatea manifestării amenințărilor și vulnerabilităților asupra speciei în cauză sunt mult mai mari decât în cazul altor specii mai puțin agresate de om.

Ca atare, măsurile de conservare, de reducere a amenințărilor și vulnerabilităților cuprind în fundamentarea lor și măsuri de conservare a tuturor verigilor trofice care duc în final la ajutarea supraviețuirii vidrei în Lacul Snagov. Piramida trofică a lacului cuprinde bineînțeles că toate verigile trofice care se închid la vîrf la nivelul vidrei. Piramida trofică are în organizarea sa structurală mai multe categorii sau nivele trofice după cum urmează:

1. producătorii de biomasă algală și plante submerse care constituie hrană pentru consumatorii erbivori fitofagi de plancton și plante macrofite submerse – zooplancton, macronevertebrate acvatice, pești ierbivori și consumatori zoofagi – pești prădători, păsări ihtiofage.
2. în vârful piramidei trofice sunt vidrele, deci acestea necesită măsuri de conservare in situ pentru toate categoriile de producători și consumatori care vor reduce indirect o parte din vulnerabilitatea speciei determinată de efectul benefic al asigurării resurselor de hrană și a amenințărilor de habitat.

Responsabilii de aplicarea planului de management al vidrei și al celorlalte specii din Rețeaua Natura 2000 sunt custozii rezervației ANPLS, iar sancționarea contraveniențelor se face conform legislației în vigoare de către autoritatea de resort: Garda de Mediu, Poliție – Departamentul de Braconaj Piscicol, APM Ilfov.

Concluzie generală:

Planul de management pentru toate speciile cuprinse în rețeaua Natura 2000 necesită o abordare sistemică și atunci trebuie realizat un plan de management al habitatelor acvatice și terestre din absolut toată zona ecoregiunii Snagov, lac și pădure. Aceasta înseamnă, că, de fapt, trebuie să realizăm un plan de management unitar care să cuprindă toate habitatele terestre, iar în habitatele extrem de vulnerabile la nivel european sunt necesare și măsuri de reconstrucție ecologică și conservare strictă. Noi am evidențiat că toate tipurile de pădure existente în zona Snagovului pe 1400 ha în jurul lacului fac parte din aceste habitate amenințate circa 90% din suprafață.

Capitalul natural conținut de habitatele din zona Snagov este probabil cel mai important din zona de șes și are un efect peisagistic deosebit și necesită o conservare atât la nivel european cât și la nivel național.

Propunem, de aceea, mărirea zonei de conservare pentru domeniul lacustru la nivelul lac Sangov, iar la nivel forestier pentru toată zona foresieră din imediata vecinătate a lacului, pentru a realiza conservarea habitatelor enumerate care sunt strict protejate la nivel european. Aceste habitate sunt de interferență în zonele de ecoton de maluri (stufărișuri și păduri aluvionare) și sunt foarte valoroase pentru conservarea paneuropeană a biodiversității.

Biodiversitatea habitatelor din ecoregiunea Snagov a fost până în zilele noastre de tip climax, adică de echilibru geostaționar ecologic. Martori ne sunt arborii multisecolari de stejari (*Quercus* sp.), fag (*Fagus sylvatica*), frasin (*Fraxinus angustifolia*) care sunt de vârste mari (300-600 ani) și care nu s-ar fi putut dezvolta atât de mult dacă nu ar fi conviețuit în echilibru ecologic.

Dacă procesul de deforestare și de impact antropic violent continuă, starea de echilibru a pădurii Snagov va dispărea și, de asemenea, echilibrul ecologic al tuturor habitatelor lacului va fi compromis. Speciile vulnerabile aflate în număr atât de mare își vor reduce efectivele, zona de mal, fiind de fapt, cea mai importantă zonă de conservare și de reducere a impactului antropic.

Degradarea în continuare a acestei zone face imposibilă oferta de servicii ecologice a habitatelor față de noi, servicii oferite de habitate populației umane, de care noi avem nevoie:

1. menținerea actualei biodiversități,
2. menținerea calității apei și supraviețuirea tuturor organismelor acvatică,
3. oferirea campusului natural necesar pentru desfășurarea activității de agrement și turism, pescuitul sportiv, vânătoarea sportivă, brid-watching,
4. recoltarea de produse ale pădurii,
5. păstrarea echilibrului ecologic și necheltuirea de bani în plus pentru tratamente împotriva insectelor defoliatoare, în special omida păroasă a stejarului *Limantria dispar*, pentru care autoritățile Romsilva cheltuie în alte zone din țară sume mari de bani. Dacă se mențin prădătorii naturali, insecte parazite, insecte carnivore prădătoare și păsări insectivore forestiere nu este nevoie să se realizeze aceste activități costisitoare.

Data,
24.11.2011

Crăciun Nicolai
Lect. Univ. Dr.
Facultatea de Biologie,
Universitatea București
Societatea Ecologică Aquaterra

Sahlean C. Tiberiu
Doctorand
Facultatea de Biologie,
Universitatea București
Societatea Ecologică Aquaterra

Dodu Alexandru
Ecolog
Societatea Ecologică Aquaterra

Zinevici Victor
Cercetător principal
Institutul de Biologie al
Academiei Române

Anastasiu Paulina
Conf. Univ. Dr.
Facultatea de Biologie,
Universitatea București

Lițescu Sanda
Lect. Univ. Dr.
Facultatea de Biologie,
Universitatea București