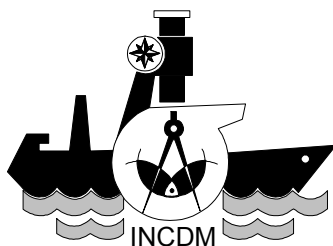


SIMPOZIONUL INTERNAȚIONAL
PROTECȚIA ȘI GESTIONAREA DURABILĂ A ECOSISTEMULUI MĂRII
NEGRE, IMPERATIV AL MILENIULUI TREI
ediția a IV-a
CONSTANȚA, 29–30 octombrie 2009

Finanțat de la Bugetul de Stat,
prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică



INTERNATIONAL SYMPOSIUM
PROTECTION AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF THE BLACK SEA
ECOSYSTEM, THIRD MILLENNIUM IMPERATIVE
fourth edition
CONSTANTA, ROMANIA, OCTOBER 29–30, 2009

Financed from the State Budget
by National Authority for Scientific Research

Cuprins /Table Of Contents

Comitet De Program /Programme Committee	3
Comitet Științific /Scientific Committee	3
Comitet De Organizare /Organizing Committee	3
Program	5
Programme	13
Rezumate /Abstracts	20
Lucrări Secțiunea I: Oceanografie și Inginerie Costieră /Section I: Oceanography and Coastal Engineering	21
Lucrări Secțiunea II: Ecologie și Protecția Mediului Marin /Section II: Marine Ecology and Environment Protection	35
Lucrări Secțiunea III: Resurse Marine Vii /Section III: Living Marine Resources	59
Loc pentru Notițe /Notes Place	79
Lista Sponsorilor /Sponsors List	87

COMITET DE PROGRAM /PROGRAMME COMMITTEE

Dan CÂRLAN, Secretar de Stat, M.M.
Gerard JITAREANU, Președinte A.N.C.S., M.E.C.I.
Șerban URȘU, Secretar general C.N.R. / UNESCO
Tit – Liviu BRĂILOIU, Prefect Județul Constanța
Radu Ștefan MAZĂRE, Primar Municipiul Constanța
Grigore BABOIANU, Guvernator A.R.B.D.D. Tulcea
Simion NICOLAEV, Director general I.N.C.D.M. Constanța
Gheorghe BREZEANU, Academia Română București
Victor CIUPINĂ, Rector Universitatea „Ovidius” Constanța
Dan HĂULICĂ, Rector Academia Navală Constanța
Cornel PANAIT, Rector Universitatea Maritimă Constanța
Romulus ȘTIUCĂ, Director general INCDDD Tulcea
Laurențiu MARIN, Director ANAR /DADL Constanța
Șenol ZEVRI, Director executiv A.P.M. Constanța
Vasile PETRO, Comisar șef C.G.M. Constanța

COMITET ȘTIINȚIFIC /SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. ing. Simion NICOLAEV
Prof. dr. Marian-Traian GOMOIU, m. c. al Academiei Române
Prof. dr. Gheorghe BREZEANU
Dr. Alexandru S. BOLOGA
Dr. ing. Vasile PĂTRAȘCU
Drd. Viorel MALCIU
Drd. Valeria ABAZA
Dr. Tania ZAHARIA
Ing. Cătălina SAVA ISPAS

COMITET DE ORGANIZARE /ORGANIZING COMMITTEE

Dr. ing. Simion NICOLAEV
Dr. Alexandru S. BOLOGA
Dr. ing. Vasile PĂTRAȘCU
Ing. Cătălina SAVA ISPAS
Ing. Marius NEDELICU
Ing. Gabriel GANEA
Virgil ANTOCICĂ
Laurențiu CRĂCIUN
Laurențiu PREDA

PROGRAM

**PROGRAMUL SIMPOZIONULUI INTERNAȚIONAL
PROTECȚIA ȘI GESTIONAREA DURABILĂ A ECOSISTEMULUI MĂRII
NEGRE, IMPERATIV AL MILENIULUI TREI, ediția a IV-a
CONSTANȚA, 29–30 octombrie 2009**

**JOI, 29 OCTOMBRIE 2009
DESCHIDERA OFICIALĂ A LUCRĂRILOR
Sala de conferințe I.N.C.D.M.**

- 09:00 – 09:30 Înregistrare participanți
- 09:30 – 10:30 Deschiderea festivă a lucrărilor simpozionului (sala de conferințe)
- Cuvânt de deschidere:
 Dr. ing. Simion Nicolaev,
 Director general INCDM „Grigore Antipa” – Constanța
 - Cuvinte de salut din partea autorităților locale și centrale
 - Mesaje ale institutelor de cercetare-dezvoltare, învățământ superior, organizații științifice și nonguvernamentale de mediu din țară și din străinătate
- 10:30 – 11:00 Pauză de cafea
- 11:00 – 18:30 Lucrări pe secțiuni

Lucrări secțiunea I: Oceanografie și inginerie costieră

Moderatori: dr. ing. S. Nicolaev, drd. V. Malciu

11:00 – 11:20 **Drd. V. Malciu** – șef departament
Departamentul Oceanografie, Inginerie Marină și Costieră – trecut, prezent și viitor

11:20 – 13:00 Prezentări comunicări științifice

Accesarea fondurilor europene prin Programul Operațional Sectorial „Creșterea competitivității economice în INCDM Constanța”

Dr. ing. S. Nicolaev, dr. ing. V. Pătrașcu, dr. Elena Stoica, ec. Magdalena Cornea, ing. Cătălina Ispas Sava, c.s. III T.M. Cristescu, ing. G. Ganea, ing. M. Nedelcu, ing. I. Stanciu

Aplicații GIS, GPS și teledetecție în sprijinul monitorizării modificărilor geomorfologice ale țărmului în sectorul nordic al litoralului românesc (*poster*)

A.c. Alina Spânu, a.c. G. Iordache, dr. ing. R. Mateescu, dr. D. Diaconeasa c.s. III G. Munteanu, c. s. S. Petrișoia

Variabilitatea formelor de azot anorganic în apele costiere și marine românești

Drd. Luminița Lazăr, drd. D. Vasiliu, drd. F. Timofte, prof. m. c. Academia Română M.-T. Gomoiu

Date comparative privind acumularea metalelor grele (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb) la unele specii de organisme reprezentative pentru litoralul românesc

Dr. Andra Oros, prof. m. c. Academia Română M.-T. Gomoiu

Date recente privind distribuția verticală a clorofilei a în bazinul vestic al Mării Negre / Proiect Internațional PC6 „SESAME” (*poster*)

Drd D. Vasiliu, drd. Luminița Lazăr, drd. F. Timofte

Lecții, practici mai bune, cuvinte cheie învățate din experiența internațională și națională în amenajarea spațiului maritim: viitorul politicii maritime

Dr. ing. Laura Alexandrov, dr. ing. S. Nicolaev, dr. ing. R. Mateescu, drd. Claudia Coman, a.c. Alina Spânu, a.c. G. Iordache, arh. O. Popescu*

*) INCD URBANPROIECT, București

13:00 – 14:00 Pauză de prânz

Lucrări secțiunea II: Ecologie și protecția mediului marin

Moderatori: dr. A. S. Bologa, dr. Valeria Abaza

14:00 – 14:20 **Dr. Valeria Abaza** – șef departament

Principalele direcții de cercetare abordate în domeniul ecologiei și protecției mediului marin

14:20 – 16:00 Prezentări comunicări științifice

Ecologia și distribuția algelor verzi macrofite (Chlorophyta) de la litoralul românesc al Mării Negre

Conf. dr. Daciana Sava*, **lector dr. Manuela D. Samargiu***, **lector dr. Gabriela M. Paraschiv***

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

Considerații asupra unor specii de alge roșii macrofite semnalate la litoralul românesc al Mării Negre (*poster*)

Conf. dr. Daciana Sava*, **dr. A. S. Bologa**

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

Distribuția macroalgelor de la litoralul românesc în perioada estivală a anului 2009 (*poster*)

A.c. Oana Dumitrescu

Structura și distribuția principalelor specii de moluște din zonele desemnate pentru creșterea și exploatarea acestora în sectorul marin românesc; implementarea directivei „Shellfish Waters” (CEE 79 / 923) în România

Dr. Valeria Abaza, c.s. Camelia Dumitrache, dr. Daniela Roșioru, dr. ing. Elena Dumitrescu

Considerații asupra macrofaunei bentale din mediolitoralul stâncos al Rezervației Marine „2 Mai – Vama Veche” (*poster*)

A.c. V. Niță, dr. ing. C. Ursache

Starea actuală a populațiilor zooplanctonice de pe platoul continental românesc (*poster*)

Drd. F. Timofte

Abordare modernă de studiu a cianoprocariotelor (Cyanoprokaryota) din apele românești de mică adâncime ale Mării Negre (*poster*)

Dr. Elena Stoica

Starea ecologică a lacului Taşaul, impactul ultimilor ani și riscurile actuale; propuneri pentru reabilitare (*poster*)

Dr. ing. Laura Alexandrov, prof. dr. Jürg Bloesch*, dr. ing. R. Mateescu, a.c. D. Vasiliu, c.s. II Irina Cernișencu, dr. Daniela Roșioru, dr. Valentina Coatu, dr. Andra Oros, ing. Otilia Orac***, a.c. Alina Spânu**

- *) EAWAG: Institutul Elvețian Federal de Științe și Tehnologii Acvatice, Dübendorf, Elveția
- ***) INCD Delta Dunării, Tulcea
- ****) ANPA, Filiala Constanța

Date recente privind comunitățile bentale din zona de mică adâncime a lacului Mangalia – portul militar

Lector dr. Manuela D. Samargiu*, lector dr. Gabriela M. Paraschiv*, Conf.dr. Daciana Sava*, abs. Marian R. Paiu*

- *) Universitatea „Ovidius” Constanța

Evaluarea impactului antropic în lacul Tatlageac și modalități de reducere ale acestuia (*poster*)

A.c. Cristina Tabarcea, ing. V. Pascu*

- *) ANAR-DADL Constanța

Importanța educației ecologice în dezvoltarea la elevi a conștiinței privind protejarea mediului costier și marin

Prof. Monica Axini*, dr. ing. Laura Alexandrov, ing. Doina Arhire, prof. C. Grigoruță***, a.c. Mariana Golumbeanu**

- *) Universitatea „Ovidius” Constanța
- ***) S.C. PESTOMIN S.A. Constanța
- ****) Colegiul de Artă „Regina Maria” Constanța

16:00 – 16:30 Pauză de cafea

Lucrări secțiunea III: Resurse marine vii

Moderatori: dr. ing. V. Pătrașcu, dr. ing. Tania Zaharia

16:30 – 16:50 **Dr. ing. Tania Zaharia** – șef departament

Abordarea holistică a studiului resurselor marine vii de la litoralul românesc în vederea exploatarei durabile și a managementului acestora

16:50 – 18:30 Prezentări comunicări științifice

Analiza evoluției pescuitului și a caracteristicilor biologice ale principalelor specii de pești, din zona românească a bazinului pontic în perioada 2000-2008

Dr. ing. V. Maximov, dr. ing. G. Radu, dr. ing. E. Anton, dr. ing. Tania Zaharia

Distribuția aglomerărilor pescuibile ale principalelor specii de pești din zona marină românească în condițiile de mediu ale anilor 2007-2008

Dr. ing. G. Radu, dr. ing. Elena Radu, dr. ing. E. Anton, dr. ing. V. Maximov, dr. ing. I. Staicu

Gestionarea durabilă a resurselor de calcan din zona litoralului românesc (*poster*)

Dr. ing. V. Maximov, dr. ing. S. Nicolaev, dr. ing. Tania Zaharia, ing. G.M. Popescu*

*) S.C. ELCOMEX S.R.L., București

Some biological aspects of the horse mackerel catches of the Bulgarian Black Sea coast

Dr. Maria Yankova*

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

A review of length-weight relationships of some most important fish from the Bulgarian Black Sea coast

Dr. Maria Yankova*, dr. V. Raykov*, dr. ing. V. Maximov, dr. ing. Tania Zaharia

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

Stocks and distribution of sprat (*Sprattus sprattus*) and turbot (*Psetta maxima*) along the Bulgarian and Romanian Black Sea coast between 2007 and 2008

Dr. Marina Panayotova*, dr. V. Raykov, dr. Maria Yankova**, dr. ing. G. Radu, dr. ing. V. Maximov**

*) Institute of Oceanology, Varna, Bulgaria

***) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

Prediction modeling and reference conditions for sprat and turbot exploitation in EU waters of the Black Sea

Dr. V. Raykov*, dr. Maria Yankova*, dr. Marina Panayotova, dr. ing. G. Radu**

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

***) Institute of Oceanology, Varna, Bulgaria

Impactul pescăriilor asupra populațiilor de delfini din sectorul românesc al Mării Negre

Dr. ing. E. Anton, dr. ing. G. Radu, dr. ing. V. Maximov

Valorificarea superioară a epibiozei marine în zootehnie (*poster*)

Dr. ing. C. Ursache, dr. ing. Stela Zamfirescu*, dr. ing. Tania Zaharia, a.c. V. Niță

Experimentări privind reproducerea și creșterea în captivitate a căluțului de mare (*Hippocampus ramulosus* Leach, 1814) (*poster*)

Dr. ing. Tania Zaharia, drd. D. Micu, a.c. V. Niță, dr. ing. V. Maximov

Îmbolnăviri semnalate la sturionii cultivați experimental în apa dulce și marină (*poster*)

Dr. ing. Elena Dumitrescu, dr. ing. Tania Zaharia

VINERI, 30 OCTOMBRIE 2009

09:00 – 10:00 Prezentare rapoarte pe secțiuni
Adoptare document final

10:00 – 10:30 Pauză de cafea

10:30 – 13:00 Adunare festivă dedicată Zilei Internaționale a Mării Negre
Organizator: INCDM Constanța

- Alocuțiuni/intervenții din partea membrilor CNRO, autorități, invitați
- Lansare publică a proiectului *Mesaje pentru Marea Neagră 2009*
- Agenția 4ACE – pr&publicity
- Masă rotundă „Orizonturi românești la Marea Neagră”
Moderator: dr. ing. S. Nicolaev
- Planul Strategic de Acțiune al INCDM „Grigore Antipa”
- *Delimitarea platoului continental și a zonelor economice exclusive dintre România și Ucraina prin intermediul Curții Internaționale de Justiție – soluție corectă și echitabilă, bazată pe prevederile dreptului internațional*
Invitat: dr. CA (R) Eugen Damian
- Acțiuni de educație ecologica si conștientizare publica in domeniul mediului marin
- Implicarea elevilor de la Școala generală 2 Mai (Junior rangers Rezervația marină 2 Mai – Vama Veche)

13:00 Încheiere simpozion

Pe întreaga durată a manifestării vor fi expuse postere pe cele trei domenii ale secțiunilor științifice.

PROGRAMME

**PROGRAMME of theINTERNATIONAL SYMPOSIUM
PROTECTION AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF THE BLACK SEA
ECOSYSTEM, THIRD MILLENNIUM IMPERATIVE, fourth edition
CONSTANTA, ROMANIA, OCTOBER 29–30, 2009**

**THURSDAY, OCTOBER 29
OFFICIAL OPENING
NIMRD Conference Hall**

- 09:00 – 09:30 Participants registration
- 09:30 – 10:30 Official opening of the International Symposium
- Opening remarks
 Dr. Eng. Simion Nicolaev
 Director General NIMRD “Grigore Antipa”
 - Statements of governmental and local authorities
 - Messages from research & development institutes and universities, environmental research and NGOs, from Romania and abroad
- 10:30 – 11:00 Coffee break
- 11:30 – 18:30 Presentation sections

Section I: Oceanography and Coastal Engineering

Panelists: Dr.Eng. S. Nicolaev, Drd. V. Malciu

11:00 – 11:20 **Drd. V. Malciu** – Head Department

Department of Oceanography, Marine and Coastal Engineering – past, present and expectations

11:20 – 13:00 Scientific papers

Accessing European Funds by Sectoral Operational Programme „Increase of Economic Competitiveness in NIMRD Constanta”

Dr. Eng. S. Nicolaev, Dr.Eng. V. Pătrașcu, Dr. Elena Stoica, Ec. Magdalena Cornea, Eng. Cătălina Ispas Sava, S.r. III T.M. Cristescu, Eng. G. Ganea, Eng. M. Nedelcu, Eng. I. Stanciu

GIS, GPS and remote sensing application for shoreline monitoring of northern Romanian litoral (*poster*)

R.a. Alina Spânu, R.a. G. Iordache, Dr.Eng. R. Mateescu, Dr. D. Diaconeasa, S.r. III G. Munteanu, R.a. S. Petrișoia

Inorganic nitrogen forms variability in Romanian coastal and marine waters”

Drd. Luminița Lazăr, Drd. D. Vasiliu, Drd. F. Timofte, Prof. C.M. Romanian Academy M.-T. Gomoiu

Comparative data on the accumulation of five heavy metals (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb) in some marine species from the Romanian sector of the Black Sea

Dr. Andra Oros, Prof. C.M. Romanian Academy M.-T. Gomoiu

Recent data concerning vertical distribution of chlorophyll a in the Western Black Sea / International Project EC FP6 „SESAME” (*poster*)

Drd. D. Vasiliu, Drd. Luminița Lazăr, Drd. F. Timofte

Lessons, best practice, keywords learnt from international and national experience in maritime spatial planning; future from maritime policy

Dr.Eng. Laura Alexandrov, Dr.Eng. S. Nicolaev, Dr.Eng. R. Mateescu, Drd. Claudia Coman, R.a. Alina Spânu, R.a. G. Iordache, Arh. O. Popescu*

*) INCUBURBANPROIECT, București

13:00 – 14:00 Lunch break

Section II: Marine Ecology and Environment Protection

Panelists: Dr. A.S. Bologna, Dr. Valeria Abaza

14:00 – 14:20 **Dr. Valeria Abaza** – Head Department

Main research directions in the field of marine ecology and environment protection

14:20 – 16:00 Scientific papers

Ecology and distribution of green macrophytic algae from the Romanian Black Sea coast

Assistent Prof.Dr. Daciana Sava*, **Lecturer Dr. Manuela D. Samargiu***,
Lecturer Dr. Gabriela M. Paraschiv*

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

Considerations on some red macroalgae from the Romanian Black Sea coast (*poster*)

Assistent Prof.Dr. Daciana Sava*, **Dr. A.S. Bologna**

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

Distribution of macroalgae along the Romanian shore in summer 2009 (*poster*)

R.a. Oana Dumitrescu

Structure and distribution of the main molluscs from the Romanian marine area designated for their growth and exploitation; implementing the „Shellfish Waters” Directive (CEE 79 / 923) in Romania

Dr. Valeria Abaza, **S.r. Camelia Dumitrache**, **Dr. Daniela Roșioru**,
Dr.Eng. Elena Dumitrescu

Considerations on benthic macrofauna on mid-littoral rocks in the Marine Reserve „2 Mai – Vama Veche” (*poster*)

R.a. V. Niță, **Dr.Eng. C. Ursache**

Status of zooplankton population along the Romanian continental shelf (*poster*)

Drd. F. Timofte

A modern approach to estimate Cyanoprokaryota of the shallow Black Sea waters Romanian sector (*poster*)

Dr. Elena Stoica

Ecological statement of Tasaul Lake – Romania, last years impact and present risks; proposals for rehabilitation (*poster*)

Dr.Eng. Laura Alexandrov, Prof.Dr. Jürg Bloesch*, Dr.Eng. R. Mateescu, R.a. D. Vasiliu, S.r.II Irina Cernișencu, Dr. Daniela Roșioru, Dr. Valentina Coatu, Dr. Andra Oros, Eng. Otilia Orac***, R.a. Alina Spânu**

- *) EAWAG: Institutul Elvețian Federal de Științe și Tehnologii Acvatice, Dübendorf, Elveția
- ***) INCDD Delta Dunării, Tulcea
- ****) ANPA, Filiala Constanța

Recent data on benthal communities from shallow zone of Lake Mangalia – military port

Lecturer Dr. Manuela D. Samargiu*, Lecturer Dr. Gabriela M. Paraschiv*, Assistent Prof.Dr. Daciana Sava*, BS Marian R. Paiu*

- *) Universitatea „Ovidius” Constanța

Assessment of anthropogenic impact on Tatlageac Lake and modalities of its mitigation (*poster*)

R.a. Cristina Tabarcea, Eng. V. Pascu*

- *) ANAR-DADL Constanța

Importance of ecological education in the development of pupils conscience concerning the protection of coastal and marine environment

Prof. Monica Axini*, Dr.Eng. Laura Alexandrov, Eng. Doina Arhire, Prof. C. Grigoruță***, R.a. Mariana Golumbeanu**

- *) Universitatea „Ovidius” Constanța
- ***) S.C. PESTOMIN S.A.Constanța
- ****) Colegiul de Artă „Regina Maria” Constanța

16:00 – 16:30 Coffee break

Section III: Living Marine Resources

Panelists: Dr.Eng. V. Pătrașcu, Dr.Eng. Tania Zaharia

16:30 – 16:50 **Dr.Eng. Tania Zaharia** – Head Department

Holistic approach of marine living resources from the Romanian littoral in view of their sustainable exploitation and management

16:50 – 18:30 Scientific papers

Evolution analysis of the fishing and of the biological characteristics of the main fish species from the Romanian pontic basin area, during the period 2000-2008

Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. E. Anton, Dr.Eng. Tania Zaharia

Distribution of the fishing agglomerations of main fish species from Romanian marine area between 2007 and 2008

Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. Elena Radu, Dr.Eng. E. Anton, Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. I. Staicu

The sustainable management of the turbot (*Psetta maxima maeotica* L.), resources an the Romanian Black Sea littoral* (*poster*)

Dr. V. Maximov, Dr.Eng. S. Nicolaev, Dr.Eng. Tania Zaharia, Eng. G.M. Popescu

*) S.C. ELCOMEX S.R.L., București

Some biological aspects of the horse mackerel catches of the Bulgarian Black Sea coast

Dr. Maria Yankova*

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

A review of length-weight relationships of some most important fish from the Bulgarian Black Sea coast

Dr. Maria Yankova*, Dr. V. Raykov*, Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. Tania Zaharia

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

Stocks and distribution of sprat (*Sprattus sprattus*) and turbot (*Pseta maxima*) along the Bulgarian and Romanian Black Sea coast between 2007 and 2008

Dr. Marina Panayotova*, Dr. V. Raykov, Dr. Maria Yankova**, Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. V. Maximov**

*) Institute of Oceanology, Varna, Bulgaria

***) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

Prediction modeling and reference conditions for sprat and turbot exploitation in EU waters of the Black Sea

Dr. V. Raykov*, Dr. Maria Yankova*, Dr. Marina Panayotova, Dr.Eng. G. Radu**

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

***) Institute of Oceanology, Varna, Bulgaria

Impact of fisheries on dolphin populations in the Romanian Black Sea sector

Dr.Eng. E. Anton, Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. V. Maximov

Superior using of marine epibiota in zootechnology (*poster*)

**Dr.Eng. C. Ursache, Dr.Eng. Stela Zamfirescu*, Dr.Eng. Tania Zaharia,
R.a. V. Niță**

Experiments regarding the reproduction and breeding in captivity of sea horse (*Hippocampus ramulosus* Leach, 1814) (*poster*)

Dr.Eng. Tania Zaharia, Drd. D. Micu, R.a. V. Niță, Dr.Eng. V. Maximov

Diseases registered at sturgeons experimentally bread in fresh and marine water (*poster*)

Dr.Eng. Elena Dumitrescu, Dr.Eng. Tania Zaharia

FRIDAY, OCTOBER 30

09:00 – 10:00 Scientific sections' reports
Adoption of Final Declaration

10:00 – 10:30 Coffee break

10:30 – 13:00 Public celebration dedicated to the International Black Sea Day
Organizer NIMRD Constanta

- Statements of RNCO members, authorities, participants
- Public launching of project Messages for the Black Sea 2009
 - Agenția 4ACE – pr&publicity
- Round table “Romanian horizons at the Black Sea”
Panelist: Dr.Eng. Simion Nicolaev
 - Strategic Action Plan of NIMRD “Grigore Antipa”
 - *Deliniation of continental shelf and EEZ between Romania and Ukraine by the International Court of Justice – corect and equitable solutions, based on international law*
Invited speaker: Dr. Rear Admiral (R) Eugen Damian
- Actions of ecological education and public awareness for the marine environment
 - Envolvement of students from the General School 2 Mai (Junior rangers Marine reserve 2 Mai – Vama Veche)

13:30 Symposium closure

***During the symposium a poster session regarding all three scientific sections will
be maintained.***

REZUMATE /ABSTRACTS

Lucrări secțiunea I: OCEANOGRAFIE ȘI INGINERIE COSTIERĂ
Moderatori: dr.ing. S. Nicolaev, drd. V. Malciu

Section I: OCEANOGRAPHY AND COASTAL ENGINEERING
Panelists: Dr.Eng. S. Nicolaev, Drd. V. Malciu

ACCESAREA FONDURILOR EUROPENE PRIN PROGRAMUL OPERAȚIONAL SECTORIAL „CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII ECONOMICE ÎN INCDM CONSTANȚA”

Dr.ing. S. Nicolaev, dr.ing. V. Pătrașcu, dr. Elena Stoica, ec. Magdalena Cornea,
ing. Cătălina Ispas Sava, c.s. III T.M. Cristescu, ing. G. Ganea, ing. M.
Nedelcu, ing. I. Stanciu

Programul Operational Sectorial “Cresterea competitivitatii economice” (POS-CCE) este un instrument pentru realizarea priorităților trasate prin Cadrul Strategic National de Referință și prin Planul National de Dezvoltare 2007-2013, care urmărește consolidarea strategiei de aplicare a politicilor de coeziune socială și economică în România, respectiv dezvoltarea regională cu adaptare corespunzătoare la politicile europene și la Strategia Lisabona privind creșterea economică și crearea de locuri de muncă.

Obiectivul general al programului POS-CCE este creșterea productivității întreprinderilor românești, în acord cu principiul dezvoltării economice sustenabile, și reducerea decalajelor față de productivitatea medie la nivelul UE.

Între **obiectivele specifice** ale POS-CCE se remarcă creșterea capacității de cercetare-dezvoltare (C&D), stimularea cooperării între instituțiile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) și sectorul productiv, respectiv creșterea accesului întreprinderilor la CDI.

Având în vedere atât posibilitățile identificate pentru îmbunătățirea competitivității întreprinderilor românești pentru a face față noilor provocări și folosirea oportunităților de a opera pe Piața Unică Europeană, cât și eligibilitatea României pentru finanțarea din FEDR, în cadrul POS-CCE au fost identificate 5 axe prioritare. Dintre acestea, face parte și **Axa Prioritară 2: Cercetarea, dezvoltarea tehnologică și inovarea pentru competitivitate.**

INCDM Constanța, a aplicat și a obținut cu succes 2 proiecte în cadrul operațiunii “Investiții în infrastructura de CDI și dezvoltarea capacității administrative”:

I - “Cresterea capacității CDI prin modernizarea infrastructurii de tehnici nucleare pentru mediu și resurse acvatice (TENUME)” și

II - “Întărirea capacității operaționale a INCDM prin îmbunătățirea managementului administrativ și a infrastructurii rețelei de comunicare (MADICO)”.

Operațiunea mai sus menționată va susține dezvoltarea infrastructurii de C&D a INCDM prin modernizarea **Laboratorului de Radioecologie**. Modernizarea se referă la îmbunătățirea infrastructurii de cercetare existente, prin achiziții de **instrumente și echipamente noi**, respectiv amenajarea laboratorului, prin dotarea cu mobilier și îmbunătățirea condițiilor necesare funcționării noilor echipamente achiziționate (proiectul I).

Dezvoltarea infrastructurii de cercetare va fi însoțită de măsuri și acțiuni de **consolidare instituțională**. Aplicarea instrumentelor de management administrativ, ca de exemplu **standarde** pentru calitate, mediu și securitatea informației, poate avea efecte bune la nivel instituțional. **Dotări și aplicații tehnice pentru comunicare digitală** vor multiplica beneficiile atât în interiorul cât și în exteriorul instituției (proiectul II).

ACCESSING EUROPEAN FUNDS BY SECTORAL OPERATIONAL PROGRAMME „INCREASE OF ECONOMIC COMPETITIVENESS IN NIMRD CONSTANTA”

Dr. Eng. S. Nicolaev, Dr.Eng. V. Pătrașcu, Dr. Elena Stoica, Ec. Magdalena Cornea,
Eng. Cătălina Ispas Sava, S.r. III T.M. Cristescu, Eng. G. Ganea, Eng. M. Nedelcu,
Eng. I. Stanciu

The Sectoral Operational Programme “Increase of Economic Competitiveness” (SOP IEC) is one instrument for achieving the priorities of the National Strategic Reference Framework derived from the National Development Plan 2007 – 2013, which aims to strengthen the strategic focus of the Economic and Social Cohesion policies across Romania, and to make the correct and appropriate linkages to the European policies and the Lisbon Strategy for growth and job creation.

The **general objective** of SOP is the increase of Romanian companies’ productivity, in compliance with the principle of sustainable development, and reducing the disparities compared to the average productivity of EU.

Between the **specific objectives** is Increase of the R&D capacity, stimulation of the cooperation between RDI institutions and enterprises, and increase of enterprises’ access to RDI.

Taking into account both the identified possibilities for improvement of the competitive position of Romanian enterprises to cope with the challenge and to be able to use the opportunities arising from operating on the European Single Market and the areas eligible for the ERDF support, **five Priority Axes** have been identified in the SOP IEC.

The **Priority Axis 2 is Research, Technological Development and Innovation for Competitiveness**. For the operation “**Investments in RDI infrastructure and related administrative capacity**”, NIMRD has successfully applied in national competition and has obtained two projects:

I - RDI Capacity improvement by Modernization of Nuclear Techniques Infrastructure for Environment and Aquatic Resources (TENUME), and

II - Operational Capacity Reinforcement for NIMRD by Improvement of Administrative Management and Infrastructure of Network Communications (MADICO)

The above mentioned operation will support the development of R&D infrastructure in NIMRD by modernization of the Radioecology Laboratory. Modernization is understood as upgrading of an existing research infrastructure by means of acquisition of new instruments and equipments, and refurbishment of research premises, when needed for the functioning of the new equipments (I project)

The development of the research infrastructure will be accompanied by institution-building actions. Using administrative management tools, as Quality, Environmental, and Safety Information Standards can have good effects at institutional level. Technical tools for digital communication multiply inside and outside results (II project).

**APLICAȚII GIS, GPS ȘI TELEDETECTIE ÎN SPRIJINUL
MONITORIZĂRII MODIFICĂRILOR GEOMORFOLOGICE
ALE ȚĂRMULUI ÎN SECTORUL NORDIC AL
LITORALULUI ROMÂNESC (poster)**

a.c. Alina Spânu, a.c. G. Iordache, dr.ing. R. Mateescu,
dr. D. Diaconeasa, c.s. III G. Munteanu, c.s. S. Petrișoia

Tehnicile GPS reprezintă actualmente un mod mai nou și mai modern de a determina cu o mai mare acuratețe schimbările ce intervin în morfologia coastei. Modificările de ordin geomorfologic pot fi cuantificate cu mai mare ușurință și de asemenea pot fi evaluate și emise prognoze asupra evoluției lor pe termen scurt și mediu.

Datele pentru analiza GIS au fost obținute direct din teren prin observații și cartări GPS și din digitizări după hartile topografice disponibile și imaginile satelitare (Ikonos, Spot).

Metodologia măsurătorilor constă în folosirea unui sistem DGPS Trimble R3, GPS Pro HX, și Geo HX, de colectare date. Măsurătorile se realizează folosind baza bornată existentă pe întreg litoralul românesc.

În această direcție a fost dezvoltată o aplicație a sistemului ArcGIS 9.2 (GIS/SIG – sistem geografic informațional) de asimilare a datelor, incluzând măsurători topografice, GPS, fotografii aeriene, etc. Tehnicile de analiză spațială ArcGIS au fost dezvoltate pentru a reprezenta datele (date GPS/datele obținute prin digitizare) într-un model plan/configurație referențiată, care permite evaluarea acestor zone, rezultatele fiind reprezentate de hartile tematice.

**GIS, GPS AND REMOTE SENSING APPLICATION FOR SHORELINE
MONITORING OF NORTHERN ROMANIAN LITORAL (*poster*)**

R.a. Alina Spânu, R.a. G. Iordache, Dr.Eng. R. Mateescu,
Dr. D. Diaconeasa, S.r. III G. Munteanu, R.a. S. Petrișoia

GPS techniques represent nowadays a new and modern mode of determination with higher accuracy, the changes in coastal morphology. The geomorphologic changes can be determined more easily and similarly can be assessed and emitted the forecast about coast evolution on the short and medium term.

The data for GIS have been collected in the field – observations campaigns, GPS measurements and in the office (digitized topographic maps and satellite image).

Measurements methodology, consist in deployment of a Trimble R3 DGPS system, Pro XH GPS and Geo XH GPS for data collecting. The measurements are carried on the existing geodesic network which covers the entire Romanian littoral.

In this direction it was developed a ArcGIS 9.2 application for data assimilation, including GPS and topographic measurements, aerial photos etc. ArcGIS spatial analyses techniques have been developed for data sets representation in a referential plan/configuration for evaluating this zones, the results being represented by thematic maps.

**VARIABILITATEA FORMELOR DE AZOT ANORGANIC
ÎN APELE COSTIERE ȘI MARINE ROMÂNEȘTI
ALE MĂRII NEGRE**

Drd. Luminița Lazăr, a.c. D. Vasiliu, drd. F. Timofte,
prof. m.c. Aademia Română M.-T. Gomoiu

În urma expediției oceanografice “Mare Nigrum” efectuată în perioada 7-14 aprilie 2008, s-au prelevat și analizat probe de apă de pe un profil alcătuit din 9 stații cu adâncimi cuprinse între 15 și 2200 m situate în nord vestul Mării Negre. Probele au fost congelate și analizate ulterior în laboratorul de măsurări și analize al I.N.C.D.M.”Grigore Antipa” unde s-au făcut determinări de salinitate, oxigen dizolvat, nutrienți, clorofila_a și carbon organic total (TOC).

Lucrarea își propune să investigheze distribuția fixării azotului și a denitrificării în apele marine și costiere ale Mării Negre utilizând un parametru nou, N* definit ca o combinație liniară a nitratului și fosfatului (Gruber și Sarmiento, 1997).

INORGANIC NITROGEN FORMS VARIABILITY IN BLACK SEA COASTAL AND MARINE WATERS

Drd. Luminița Lazăr, R.a. D. Vasiliu, Drd. F. Timofte,
Prof. c.m. Romanian Academy M.-T. Gomoiu

Following the oceanographic expedition “Mare Nigrum” during 7-14 April 2008, water was sampled from a 9 stations transect with depth within 15-2200m in the NW Black Sea. Samples were frozen and analyzed in the R.M.R.I. ”Grigore Antipa” laboratory carrying on salinity, dissolved oxygen, nutrients, chlorophyll_a and total organic carbon (TOC).

The aim of the paper is to investigate the distribution of the nitrogen fixation and denitrification in the Black Sea marine and coastal waters using a new parameter N* defined as a linear combination of nitrate and phosphate (Gruber and Sarmiento, 1997).

DATE COMPARATIVE PRIVIND ACUMULAREA METALELOR GRELE (CD, CR, CU, NI, PB) LA UNELE SPECII DE ORGANISME REPREZENTATIVE PENTRU LITORALUL ROMÂNESC

Dr. Andra Oros, prof. m.c. Aademia Română M.-T. Gomoiu

Cunoașterea stării de acumulare a metalelor grele în organismele marine prezintă o deosebită importanță, având implicații în domenii diverse, precum protecția mediului și a sănătății publice, controlul respectării standardelor sau evaluarea riscului. Având în vedere capacitatea organismelor marine de a acumula pe diverse căi metalele prezente în mediul lor de viață (apă, sedimente, hrană), utilizarea lor ca bioindicatori ai poluării marine este susținută de numeroase exemple. Un aspect important este reprezentat de marea varietate a factorilor care pot influența bioacumularea metalelor, precum tipul de hrană, condițiile hidrochimice, biodisponibilitatea metalelor, diferențele genetice, starea fiziologică. Acești factori determină variații de concentrație a metalelor ce pot masca uneori răspunsurile organismelor la gradientul temporal sau spațial al poluării.

Interesul cercetărilor s-a îndreptat către descifrarea modelelor de distribuție spațială și temporală a metalelor grele, prin investigații complexe asupra unor specii de organisme reprezentative pentru zona litoralului românesc care au urmărit variațiile la nivel intra- și interspecific. S-a efectuat o evaluare pe termen lung (2001 – 2007) a concentrațiilor metalelor în specimene de moluște și pești marini provenite din mai multe locații geografice reprezentative. Metalele grele au fost determinate prin metoda spectrometriei cu absorbție atomică cu cuptor de grafit.

Observațiile efectuate au oferit oportunitatea studierii mecanismelor de acumulare a metalelor grele în organisme, ceea ce reprezintă o componentă importantă în procesul de evaluare a efectelor poluării asupra stării de sănătate a ecosistemului marin. Examinarea valorilor de acumulare a metalelor grele la moluștele și peștii marini a scos în evidență atât diferențe interspecific importante, datorate particularităților trofice și ecologice ale speciilor studiate, cât și variații intraspecific determinate de vârsta, sezon sau locație de prelevare.

**COMPARATIVE DATA ON THE ACCUMULATION OF FIVE HEAVY
METALS (CD, CR, CU, NI, PB) IN SOME MARINE SPECIES
FROM THE ROMANIAN SECTOR OF THE BLACK SEA**

Dr. Andra Oros, Prof. c.m. Romanian Academy M.-T. Gomoiu

Information regarding bioaccumulation levels of heavy metals in marine organisms is very important, with many implications in various domains, like environment protection, public health, control of standards compliance or risk assessment. Taking into account the ability of marine biota to accumulate metals from their environment (seawater, sediments, food), their utilization as marine pollution bioindicators is supported by numerous examples. A major aspect is represented by the numerous factors that could influence metals bioaccumulation, like food type, hydrochemical conditions, metals bioavailability, genetic differences, and physiological status. These factors could determine changes of metal concentrations that sometimes conceal the organism responses to temporal or spatial gradient of pollution.

The main interest of investigations was directed to understanding the spatial and temporal distribution patterns of heavy metals, through complex studies on some representative marine species from Romanian littoral. A long term assessment was made (2001 – 2007) regarding heavy metals concentrations in mollusks and fish species from various sites along the coastal zone. Metals were determined using graphite furnace atomic absorption spectrometry (GF - AAS).

The obtained results offered the opportunity to study heavy metals bioaccumulation mechanisms, which represents a major component in the process of assessment of the pollution effects upon marine ecosystem health. Investigations of metals bioaccumulation levels at mollusks and fish evinced not only important interspecific differences, due to trophic and ecologic peculiarities of each species, but also intraspecific variations caused by age, season or geographical location.

**DATE RECENTE PRIVIND DISTRIBUȚIA VERTICALĂ A CLOROFILEI *a*
ÎN BAZINUL VESTIC AL MĂRII NEGRE / PROIECT
INTERNAȚIONAL PC6 „SESAME” (poster)**

a.c. D. Vasiliu, drd. Luminița Lazăr, drd. F. Timofte

Studiul distribuției verticale a clorofilei *a* în bazinul vestic al Marii Negre s-a realizat pe baza datelor obținute în cele două expediții oceanografice organizate la bordul navei *Mare Nigrum* în cadrul proiectului internațional CE PC6 SESAME în aprilie și septembrie 2008 pe transectul Sfântu Gheorghe – Sud-Est (noua stații).

În aprilie 2008, cu excepția stațiilor aflate sub influența pregnantă a Dunării, valorile maxime ale concentrației clorofilei *a* au variat între 0.48 și 1.88 $\mu\text{g/l}$, adâncimea maximului de clorofilă variind între 15 și 40m (mai mari în stațiile din larg). Profilul vertical al clorofilei *a* în luna septembrie 2008 evidențiază concentrațiile maxime de clorofilă *a* (1.18 – 1.90 $\mu\text{g/l}$) în straturile de apă situate la adâncimea 20 - 30m.

**RECENT DATA CONCERNING VERTICAL DISTRIBUTION OF CHLOROPHYLL *a*
IN THE WESTERN BLACK SEA / INTERNATIONAL PROJECT EC FP6 „SESAME”
(poster)**

R.a. D. Vasiliu, Drd. Luminița Lazăr, Drd. F. Timofte

The study of vertical distribution of chlorophyll *a* in the western Black Sea is based on the data collected during two cruises conducted on board RV/*Mare Nigrum*, within EC FP6 SESAME project. The cruises were performed on transect Sfântu-Gheorghe - South-East (nine stations), in April and September 2008.

In April 2008, excepting the stations under the obvious influence of the Danube, the maximum chlorophyll *a* concentrations ranged between 0.48 and 1.88 $\mu\text{g/l}$, DCM being located between 15 – 40m depth. In September 2008, the vertical profiles of chlorophyll *a* show maximum concentrations of chlorophyll *a* (1.18 – 1.90 $\mu\text{g/l}$) in layers located at 20-30m depth.

LECTII, PRACTICI MAI BUNE, CUVINTE CHEIE ÎNVĂȚATE DIN EXPERIENȚA INTERNAȚIONALĂ ȘI NAȚIONALĂ ÎN AMENAJAREA SPAȚIULUI MARITIM: VIITORUL POLITICII MARITIME

Dr.ing. Laura Alexandrov, dr.ing. S. Nicolaev, dr.ing. R. Mateescu,
drd. Claudia Coman, a.c. Alina Spânu, a.c. G. Iordache, arh. O. Popescu *
*) INCD URBANPROIECT, București

Activitățile, politicile, interesele, presiunile costiere și marine, în continua dezvoltare au influențat permanenta extindere a vieții omului în spațiului maritim. De la nivel guvernamental la comunitățile costiere mici, interesul pentru zonarea și utilizarea spațială spre mare a crescut deasemenea.

Propunerea UE pentru politicile maritime integrate trebuie să susțină propriile politici maritime naționale integrate din toate statele membre cu ieșire la mare. La fel ca și în cazul UE, politicile naționale integrate trebuie să fie ghidate de principiile competitivității, dezvoltării economice, abordării ecosistemice și al participării, implicării factorilor de interesat.

Unele țări europene (2000-2008) și-au exprimat inițiativa în punerea în aplicare de planificării spațiale maritime. Din anul 2006, în multe țări ale UE, inclusiv în România (2009) acest domeniu a început să fie introdus și dezvoltat. Belgia, Germania, Olanda, Marea Britanie, Italia au completat planurile preliminare ale utilizării marine și propunerile de zonare în cadrul jurisdicțiilor lor naționale în Marea de Nord, Marea Baltică, Irlandei și Marea Adriatică. Extinderea și compararea rezultatelor cu regiunea Mării Negre a sprijinit crearea baze de date și a integrat domeniul planificării spațiale maritime în inițiativele de cercetare integrată, în conformitate cu normele UE. În prezent noul domeniu de amenajare teritorială maritimă a devenit responsabilitate guvernamentală.

Explicând de ce regiunea Mării Negre trebuie să aibă o politică maritimă integrată pornind de la valori și inițiative naționale și locale, se contribuie la dezvoltarea și menținerea în manieră durabilă a resurselor marine și a calității mediului și resurselor sale în maniera compatibilă ambelor zone, terestră și marină, în mod unitar.

Nouă paradigmă are scopul de a lega partea științifică de lipsurile sau decalajele politice, contribuind la dezvoltarea cadrului legislative de dezvoltare practică, axat pe complexitatea mediului costier și marin.

Perspectivile de cooperare internațională în domeniul planificării spațiale maritime ca instrument managerial se bazează pe experiența națională și internațională ("lesson learnt", cele mai bune practici, cuvinte cheie) dobândite de NIMRD "Grigore Antipa" în ultimii ani în proiecte bazate pe documente europene specifice actuale, inclusiv pe *Manualul planificării spațiale maritime integrate* în care o echipă română a avut, de asemenea, propria contribuție.

LESSONS LEARNT, BEST PRACTICE, KEYWORDS, FROM INTERNATIONAL AND NATIONAL EXPERIENCE IN MARITIME SPATIAL PLANNING; FUTURE FROM MARITIME POLICY

Dr.Eng. Laura Alexandrov, Dr.Eng. S. Nicolaev,
Dr.Eng. R. Mateescu, Drd. Claudia Coman, R.a. Alina Spânu,
R.a. G. Iordache, Arh. O. Popescu*
*) INCD URBANPROIECT, București

Coastal and marine environment activities, politics, interests, pressures in developing influenced the permanent human expansion to the maritime space. From the governance to the small coastal communities, the interest in the sea uses zonation is also increased.

EU proposal for Integrated Maritime Policy have to support own national integrated maritime policies in all coastal member states. Just like in the EU case, integrated national policies should be guided by the principles of competitiveness, economic development, ecosystem approach and the principle of stakeholder participation.

Some European countries (2000-2008) have expressed the initiative in implementing the sea use planning. Since 2006 in many EU's countries including Romania (2009) this field started to be introduced and develop. Belgium, Germany, The Netherlands, The United Kingdom, Italy completed preliminary sea use plans and zoning proposals within their national jurisdictions in the North, Baltic, Irish and Adriatic Seas. Enlarging and sharing results to the Black Sea region induced data bases creation and integrated maritime spatial planning in research initiative, according with EU rules. In present the new field of Maritime Spatial Planning has become states responsibility.

Explaining why the Black Sea region should have an integrated maritime policy with values from the national and local initiatives, should contribute to the development and maintaining in sustainable manner of marine resources and environment quality in unitary, compatible way, for both land and sea sides systems.

A new paradigm has the aim to link science-policy gap, contributing to the legislative framework development-application, focused on the coastal and marine environment's complexity.

Further international cooperations for marine spatial planning as a management tool are based on national and international experience (*lessons learnt*, best practices, keywords) gained by NIMRD "Grigore Antipa" during last years projects and based on present specific European documents, including The *Handbook for Integrated Maritime Spatial Planning* in which a Romanian team had also an own contribution.

***Lucrări secțiunea II: ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA
MEDIULUI MARIN***

Moderatori: dr. A. S. Bologa, dr. Valeria Abaza

Section II: MARINE ECOLOGY AND ENVIRONMENT PROTECTION

Panelists: Dr. A.S. Bologa, Dr. Valeria Abaza

ECOLOGIA ȘI DISTRIBUȚIA ALGELOR VERZI MACROFITE (CHLOROPHYTA) FROM THE ROMANIA BLACK SEA COAST

Conf.dr. Daciana Sava*, lector dr. Manuela D. Samargiu*,
lector dr. Gabriela M. Paraschiv*
*) Universitatea „Ovidius” Constanța

Este evident că intensificarea eutrofizării și a poluării au schimbat considerabil structura și funcționarea ecosistemului Mării Negre, îndeosebi în partea de NV a acesteia. Activitățile umane, deversarea apelor dulci poluate, deversarea apelor uzate netratate, afectează atât calitativ cât și cantitativ starea comunităților planctonice și bentonice; ca urmare și macrofitobentosul prezintă un declin gradat și continuu.

Lucrarea de față prezintă ultimele date privind aspectele calitative și cantitative în ceea ce privește algele verzi macrofite, în urma observațiilor efectuate în ultimii zece ani de-a lungul litoralului nostru.

ECOLOGY AND DISTRIBUTION OF GREEN MACROPHYTIC ALGAE FROM THE ROMANIAN BLACK SEA COAST

Assistent Prof.Dr. Daciana Sava*,
Lecturer Dr. Manuela D. Samargiu*,
Lecturer Dr. Gabriela M. Paraschiv*
*) Universitatea „Ovidius” Constanța

The Romanian Coastal zone of the Black Sea has been subject to severe ecological disturbance, as a result of multiple natural factors and complex anthropogenic pressures. As a result, there was a reduction of biodiversity, both for plant and animal species. Increasing eutrophication produced a quantitative and qualitative decline in macrophytobenthos.

The continuous quantitative and qualitative lowering of algal diversity and biomass becomes evident when analyzing the related literature. Update approach is necessary in order to establish the modifications of macroalgae in the new created ecological conditions and appropriate ways of conservation.

The present paper shows the latest data on green macrophytic algae from Romanian littoral, obtained after a decade of survey along the coast.

**CONSIDERAȚII ASUPRA UNOR SPECII DE ALGE ROȘII
MACROFITE SEMNALATE LA LITORALUL ROMÂNESC
AL MĂRII NEGRE (poster)**

Conf.dr. Daciana Sava*, dr. A. S. Bologa

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

În ultimele decenii, bazinul Mării Negre a fost supus la numeroase presiuni de natură antropică sub influența cărora apar modificări semnificative în ecosisteme marine, îndeosebi a celor costiere. În cazul macrofitobentosului, cel mai afectat de poluare este grupul algelor roșii. lucru dovedit de faptul că aproximativ 30 specii n-au mai fost regăsite în prezent, comparativ cu anul 1977 iar pe lista algelor dispărute, pe cale de extincție sau rare cele mai numeroase sunt algele aparținând la încregătura Rhodophyta.

Totuși, conform datelor din literatură, după anul 2000, se semnalează o oarecare îmbunătățire a calității apelor, în sensul scăderii cantității de nutrienți în apă, îmbunătățire ce ar putea avea consecințe benefice asupra vegetației algale, cum ar fi apariția, sau mai bine zis reaparitia unor specii nemaintâlnite de mult la litoralul nostru cum este cazul algelor roșii din genurile *Lomentaria* sau *Phyllophora*.

De aceea considerăm că o analiză și chiar o eventuală revizie a speciilor din genurile menționate este necesară.

**CONSIDERATIONS ON SOME RED MACROALGAE FROM
THE ROMANIAN BLACK SEA COAST (*poster*)**

Assistent Prof.Dr. Daciana Sava*, Dr. A.S. Bologa
*) Universitatea „Ovidius” Constanța

The marked ecological changes that have been registered over the years, in our littoral waters, affected the quantitative and qualitative decline of macro-phytobenthos.

The red algae seem to be most sensitive to pollution, because, as it can be seen from previous scientific papers, about 30 species are missing compared with 1977. In recent works, an amelioration of the marine ecosystem has been reported and this has positive consequences on the macrophytobenthos community. The reappearance of species missing for many years is one example that good water conditions have beneficial consequences on the algal vegetation.

In this respect are to be mentioned the presence of species from *Lomentaria* and *Phyllophora* genera and a update systematic revision is necessary.

**DISTRIBUȚIA MACROALGELOR DE LA LITORALUL ROMÂNESC
ÎN PERIOADA ESTIVALĂ A ANULUI 2009 (*poster*)**

a.c. Oana Dumitrescu

Lucrarea prezintă situația macrofitelor de la țărmul românesc al Mării Negre în sezonul de vară al anului 2009. Probele de alge prelevate au fost analizate din punct de vedere calitativ și cantitativ. În urma analizei calitative, s-a identificat phanerogama marină *Zostera nana*, specie care și-a diminuat mult arealul în ultimii ani, fiind considerată o prezență rară la litoralul nostru. Deasemenea, lucrarea prezintă informații legate de distribuția acestei specii la litoralul nostru.

**DISTRIBUTION OF MACROALGAE ALONG THE ROMANIAN
SHORE IN SUMMER OF 2009 (*poster*)**

R.a. Oana Dumitrescu

This paper presents the macroalgae situation from the Romanian Black Sea shore, during the summer season of 2009. The collected macroalgae samples were analysed from the qualitative and quantitative point of view. After the qualitative analysis, it has been identified the marine eelgrass, *Zostera nana*, a species that decrease its habitat in the past few years, and is considered a rare presence on the Romanian sea side. Also, the paper presents informations regarding the distribution of this species on the Romanian Black Sea coast.

**STRUCTURA ȘI DISTRIBUȚIA PRINCIPALELOR SPECII DE
MOLUȘTE DIN ZONELE DESEMNAȚE PENTRU CREȘTEREA ȘI
EXPLOATAREA ACESTORA ÎN SECTORUL MARIN ROMÂNESC;
IMPLEMENTAREA DIRECTIVEI „SHELLFISH WATERS” (CEE 79 / 923)
ÎN ROMÂNIA**

Dr. Valeria Abaza, c.s. Camelia Dumitrache,
dr. Daniela Roșioru, dr.ing. Elena Dumitrescu

Lucrarea prezintă elementele ce caracterizează distribuția principalelor specii de moluște din zona marină românească în cele 4 zone desemnate pentru creșterea și exploatarea acestora conform Directivei UE 79/923 (Directiva apelor pentru moluște), pe baza probelor colectate în 2006 și 2009. De asemenea, prezintă o sinteză a implementării acestei Directive în România. Directiva europeană 97/923 “Shellfish Waters” a fost implementată în România prin HG 201/2002, modificată și completată cu HG 467/2006 și se referă la metodele tehnice privind calitatea apei pentru moluște.

Structura populațiilor speciilor de moluște, surprinsă pe perioada verii este utilizată pentru aprecierea stării ecologice a acestora în condițiile actuale de mediu, cu populații mai mult sau mai puțin consolidate, în funcție de caracteristicile zonei. Se remarcă faptul că în zona situată în apropierea gurilor Dunării, la adâncimi mai mici de 20 m (zona 1), pe fundurile sedimentare speciile cu populații bine reprezentate sunt bivalva *Anadara inaequalis* și gastropodul *Rapana venosa*. La sud de Portița, diversitatea moluștelor este mai mare, dominante fiind midiile (*Mytilus galloprovincialis*).

În 2007 s-a emis Ordinul Ministerului Mediului Nr.1888/28.11.2007 pentru aprobarea listei cu substanțele organohalogenate și metale grele, precum și a limitelor maxime admisibile pentru apă, sediment și moluște, la propunerea INCDM “Grigore Antipa” Constanta. Prin Ordinul Ministerului Mediului Nr.1950/12.12.2007 și MAPDR Nr. 38/18.01.2008 s-au delimitat și catalogat zonele marine pretabile pentru creșterea și exploatarea moluștelor, tot la propunerea INCDM “Grigore Antipa”.

În anul 2008, pe baza datelor obținute în anii 2005, 2006 și 2007 de către INCDM “Grigore Antipa”, s-a raportat către Comisia Europeană și Agenția Europeană de Mediu, nivelul de conformare cu obiectivele de calitate prevăzute în Directiva 79/923/CEE.

S-a elaborat sistemul de monitoring al apelor moluștelor de la litoralul românesc în conformitate cu cerințele Directivei 97/923 “Shellfish Waters” și a HG 201/2002 completată cu HG 467/2006 precum și identificarea măsurilor în vederea reducerii poluării și asigurarea calității impuse de legislația europeană.

**STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF THE MAIN MOLLUSCS FROM THE
ROMANIAN MARINE AREAS DESIGNATED FOR THEIR GROWTH AND
EXPLOITATION; IMPLEMENTING THE “SHELLFISH WATERS” DIRECTIVE
(CEE 79/923) IN ROMANIA**

Dr. Valeria Abaza, S.r. Camelia Dumitrache,
Dr. Daniela Roşioru, Dr.Eng. Elena Dumitrescu

The paper presents the characteristic elements of the main molluscs' distribution in the Romanian marine area in the 4 areas designated for their growth and exploitation according to EU Directive 79/923 (Shellfish Directive), based on the samples collected in 2006 and 2009. Also, it presents a synthesis of the above-mentioned Directive implementation in Romania. The EU Directive 97/923 “Shellfish Waters” was implemented in Romania based on Government Decision 201/2002 modified and completed with Government Decision 467/2006 consisting of technical methods regarding the water quality for molluscs.

Mollusc populations' structure in the summer season has been used for the assessment of their ecological state in the present environmental conditions, with populations more or less stable, according to the area's characteristics. Thus, near Danube mouth, at less than 20 m depths (area 1), on mobile sediments, dominant species are *Anadara inaequalvis* and *Rapana venosa*. South from Portita, molluscs become more diverse, but mussels are dominant (*Mytilus galloprovincialis*).

In 2007 the Ministry of the Environment issued the Ministerial Order nr. 1888/2007, which approves the list of organohalogenated compounds and heavy metals, including the maximum accepted limits for water, sediments and molluscs, based on the proposals of NIMRD “Grigore Antipa” Constanta. Based on the studies carried by NIMRD “Grigore Antipa” Constanta, the Ministry of the Environment issued order nr. 1950/2007 completed by the Ministry of Agriculture, Forestry and Rural Development no. 38/2008 that delimited and inventoried marine areas suitable for the growth and exploitation of molluscs.

In 2008, based on the data provided by NIMRD “Grigore Antipa” Constanta during 2005-2007, Romania has reported to the EC and EEA the conformity to the Directive 79/923/CEE.

The NIMRD “Grigore Antipa” Constanta has implemented a system of monitoring of littoral waters, sediments and molluscs according to the requirements of the EU Directive 97/923 and of national requirements (Government Decision 201/2002 completed by Government Decision 467/2006), and a set of mitigation measures towards the reduction of pollution and water quality required by EU legislation.

**CONSIDERAȚII ASUPRA MACROFAUNEI BENTALE DIN
MEDIOLITORALUL STÂNCOS AL REZERVAȚIEI MARINE
„2 MAI – VAMA VECHÉ” (poster)**

a.c. V. Niță, dr.ing. C. Ursache

Cercetările au fost desfășurate între anii 2007 – 2008 și s-au concretizat în lucrarea de finalizare a studiilor de masterat ale primului autor. Organismele animale vizate constituie practic epibioza zonei stâncoase de spargere a valurilor din perimetrul Acvatoriului litoral marin „2 Mai – Vama Veche”. În vederea realizării studiului propus au fost colectate probele, constând în pietre prelevate din mediolitoralul stâncos din cinci zone ale țărmului dintre localitățile 2 Mai și Vama Veche, de pe care a fost raclată epibioza. Au fost calculați câțiva indici ecologici importanți (abundența, dominanța, constanța, indicele de semnificație ecologică, indicele de afinitate cenotică, coeficientul de similitudine ecologică, etc.), care au permis, alături de schemele grafice întocmite, formularea unor concluzii în ceea ce privește biocenoza luată în discuție.

**CONSIDERATIONS ON BENTHONIC MACROFAUNA ON
MIDD-LITTORAL ROCKS IN THE MARINE RESERVE
„2 MAI – VAMA VECHE” (*poster*)**

R.a. V. Niță, Dr.Eng. C. Ursache

The research had been carried out during 2007 – 2008 and became the subject of first author's master school final paper. The animal organisms taken into consideration form practically the epibiota of the rocks situated in the wave crashing area, in „2 Mai – Vama Veche” Marine Reserve perimeter. In order to accomplish the study, samples were collected, stones from five areas of the midd-littoral between 2 Mai and Vama Veche villages, and the epibiota on those surfaces was curretted. Some important ecological indexes were calculated (abundance, dominance, constancy, ecological significance index, coenotic affinity index, ecological similarity index, etc.), that allowed, together with the graphical charts that were made, the wording of some conclusions regarding the considered biocoenosis.

**STAREA ACTUALĂ A POPULAȚIILOR ZOOPLANCTONICE
DE PE PLATOUL CONTINENTAL ROMÂNESC (*poster*)**

Drd. F. Timofte

Zooplanctonul este un grup de organisme important atat din punct de vedere ecologic cat si economic, toate procesele sale ecologice influentand alte grupe de organisme precum fitoplanctonul si pestii. Aceasta lucrare prezinta starea actuala a populatiilor zooplanctonice studiate in decursul anului 2009 in zona platoului continental romanesc. Caracterizarea structurala si functionala a populatiilor zooplanctonice este realizata in baza probelor colectate in perioada februarie-iulie 2009 cu ajutorul indicilor ecologici de diversitate si echitabilitate.

**STATUS OF ZOOPLANKTON POPULATION ALONG
THE ROMANIAN CONTINENTAL SHELF (*poster*)**

Drd. F. Timofte

Zooplankton is an economically and ecologically important group of aquatic animals and their ecological processes influence other marine groups like phitoplankton and fish. This paper presents the actual status of the zooplankton population studied during 2009 along the Romanian continental shelf. The analyses of the structure and function of the zooplankton population is done on the bases of the samples collected from February to J 2009, using various richness, diversity and evenness indices.

**ABORDARE MODERNĂ DE STUDIU A CIANOPROCARIOTELOR
(CYANOPROKARYOTA) DIN APELE ROMÂNEȘTI DE MICĂ
ADÂNCIME ALE MĂRII NEGRE (poster)**

Dr. Elena Stoica

Cyanoprokaryota (*Cyanobacteria* sau algele albastre-verzi), sunt cele mai vechi organisme fotosintetice aerobe și recunoscute ca fiind unul dintre cele mai răspândite geografic grupuri de organisme, dominante în anumite medii terestre și acvatice.

Tradițional, speciile de *Cyanobacteria* din apele Mării Negre sunt identificate pe baza metodelor clasice, morfologice. Cu toate acestea, criteriile morfologice nu sunt foarte precise deoarece ele se pot modifica în funcție de diferiți factori ca de exemplu condițiile de mediu.

În ultimile decenii, tehnicile moleculare au fost recunoscute ca fiind cele mai efective metode de studiere a speciilor de **Cyanoprokaryota**. *In prezent, pe plan mondial, există un interes crescut în ceea ce privește aplicarea tehnicilor moleculare în vederea rezolvării problematicei legate de taxonomia, ecologia și evoluția cianoprocariotelor.*

În acest context, s-a inițiat recent în cadrul unui program de cercetare națională, primul studiu românesc de caracterizare a speciilor **Cyanoprokaryota din apele de mică adâncime ale Mării Negre prin utilizarea unei abordări metodologice moderne, bazate pe tehnici de genetica și biologie moleculară și care vor fi prezentate în cadrul acestei lucrări. Astfel, vor fi obținute noi informații de importanță științifică și cu aplicație practică privind semnificația ecologică, de mediu și potențialul toxic al speciilor de cianoprocariote prezente în sectorul românesc al Mării Negre.**

**A MODERN APPROACH TO ESTIMATE CYANOPROKARYOTA OF
THE SHALLOW BLACK SEA WATERS (ROMANIAN SECTOR) (poster)**

Dr. Elena Stoica

Cyanoprokaryota (*Cyanobacteria* or blue-green algae), the most ancient group of oxygenic photosynthetic organisms, are among the most geographically widespread group of organisms known, and dominate some aquatic and terrestrial environments.

Traditional, *Cyanobacteria* species of the Black Sea are identified by means of *classical* morphology. However, morphological criteria are not always reliable because they may change, due to different conditions such as environmental factors.

Within the last decade, molecular techniques have been recognized as the most effective method of determining of the **Cyanoprokaryota species**. Currently, there is an increased interest in applying molecular techniques to resolve many of the issues on taxonomy, ecology and the evolution of cyanoprokaryotes.

In light of this, we have recently initiated in the framework of a national project, the first Romanian characterization of **Cyanoprokaryota species** of the shallow Black Sea waters by using a promising methodological approach based on genetic and molecular analyses. Thus, useful and practical information in regard to their environmental, ecological significance and toxic potential are expected to achieve.

STAREA ECOLOGICĂ A LACULUI TAȘAUL, IMPACTUL ULTIMILOR ANI ȘI RISCURILE ACTUALE; PROPUNERI PENTRU REABILITARE (*poster*)

Dr.ing. Laura Alexandrov, prof.dr. Jürg Bloesch*,
dr.ing. R. Mateescu, a.c. D. Vasiliu, c.s. II Irina Cernișencu**,
dr. Daniela Roșioru, dr. Valentina Coatu, dr. Andra Oros,
ing. Otilia Orac***, a.c. Alina Spânu
*) EAWAG: Institutul Elvețian Federal de Științe și
Tehnologii Acvatice, Dübendorf, Elveția
) INCD Delta Dunării, Tulcea
) ANPA, Filiala Constanța

Din punctul de vedere al genezei, lacul Tasaul este un un liman marin, fiind situat în bazinul hidrografic al râului Casimcea, ca o extensie a acestuia. Începând cu anii 1920, lacul Tasaul a fost transformat datorită lucrărilor hidrotehnice dintr-o lagună conectată la mări, cu apă salmăstră, într-un lac cu apă dulce (cu alimentare nesigură, cu apă puțin adâncă, turbiditate ridicată, atrofie), clasificat conform Directivei Cadru Ape a UE ca fiind corp de apă puternic modificat. În mod tradițional, lacul Tasaul a fost destinat în principal activităților de acvacultură și pescuit.

Bazat pe noile evaluări ale INCDM s-a evidențiat scăderea drastică a capturilor de pește din perioada 1994-1995 de la 180 la 50t, și în continuare până la 5t în 2000 (Alexandrov et al. 2008), adăugând că producțiile ultimilor ani în domeniul pescăresc sunt răspunsuri directe ale ecosistemului lacustru la modificările trofice și la procesul specific al reproducerii, în prezent diminuat.

Noile abordări științifice realizate pe perioada derulării proiectului ESTROM-Tasaul și rezultatele cercetărilor noastre evidențiază situația ecologică reală a lacului Tasaul, subliniind, de asemenea, impactul și riscurile prezente, legate în principal de lucrările hidrotehnice din bazinul hidrografic Casimcea. Concluziile sunt că lacul Tașaul prezintă riscuri mai mari în prezent decât în etapa anterioară.

- În ciuda densității medii relativ scăzute a populației din cea mai mare parte a bazinului hidrografic, râul Casimcea pune în prezent mari probleme manageriale.
- Râul Casimcea străbate părți semi-aride ale regiunii Dobrogea și contribuie cu un volum scăzut de apă la debitul general și la aportul apei în lac, deși este principalul afluent al acestuia.
- Alimentarea redusă cu apă din Casimcea, concentrațiile mari de substanțe nutritive și alți contaminanți, mențin o coloană de apă mică în lac, inducând starea de eutrofizare.
- Lucrările noi hidrotehnice efectuate în valea Casimcea într-o arie protejată sunt presiuni puternice pentru Lacul Tasaul din punct de vedere hidrologic, ceea ce impune măsuri urgente pentru reabilitarea, conservarea, dezvoltarea și utilizarea durabilă a lacului.

ECOLOGICAL STATEMENT OF TASAUL LAKE – ROMANIA, LAST YEARS IMPACT AND PRESENT RISKS; PROPOSALS FOR REHABILITATION (poster)

Dr.Eng. Laura Alexandrov, Prof.Dr. Jürg Bloesch*,
Dr.Eng. R. Mateescu, R.a. D. Vasiliu, S.r.II Irina Cernișencu**, Dr. Daniela
Roșioru, Dr. Valentina Coatu, Dr. Andra Oros,
Eng. Otilia Orac***, R.a. Alina Spânu

*) EAWAG: Institutul Elvețian Federal de Științe
și Tehnologii

Acvatică, Dübendorf, Elveția

**) INCD Delta Dunării, Tulcea

***) ANPA, Filiala Constanța

From genesis point of view, Tasaul Lake is a river-marine bank (liman), being situated in an extension of Casimcea River. Since the 1920s, Tasaul Lake, has been transformed by technical structures from an open coastal lagoon (salty water) to a freshwater lake (no outlet, shallow, turbulent, and atrophic), classified as heavily modified water body according to the EU Water Framework Directive. Traditionally, Lake Tasaul has been used mainly for aquaculture and fish production.

Based on new NIMRD assessment we hypothesize that the drastic decline in fish catches in 1994–1995 from 180 to 50t, and further to 5 t until 2000 (Alexandrov et al. 2008), adding last years fisheries production are direct responses of the lake ecosystem to a tropic change, in combination with diminished fish reproduction.

New approach and results of our research done by the ESTROM-Tasaul Project period permitted to evaluate the real ecological statement of Tasaul Lake, also emphasizing present impact and risks, related mainly with things happened in the Casimcea River catchment area. Conclusions are that Tasaul Lake presents higher risks than before:

- Despite having relatively low average population density in most of its catchment's, the Casimcea River has developing problems for a good management.
- Casimcea River runs through semi-arid parts of the Dobrogea region and contributes little water to the river, even is the main affluent of tasaul lake.
- The decreased Casimcea water supplies, and higher concentrations of nutrients and other contaminants, maintain a permanent low water level, inducing the eutrophication.
- New hydrotechnical works made in the Casimcea valley in a protected area are strong pressures for the Tasaul Lake hydrological statement, imposing urgent measures for rehabilitation, preservation, sustainable development and use.

DATE RECENTE PRIVIND COMUNITĂȚILE BENTALE DIN ZONA DE MICĂ ADÂNCIME A LACULUI MANGALIA – PORTUL MILITAR

Lector dr. Manuela D. Samargiu*,
lector dr. Gabriela M. Paraschiv*, Conf.dr. Daciana Sava*,
abs. Marian R. Paiu*

^{*)} Universitatea „Ovidius” Constanța

Studiul actual prezintă date obținute în urma unor cercetări efectuate în zona portului Mangalia, în perioada noiembrie 2008 - februarie, martie, aprilie 2009.

În lucrare se face o analiză a compoziției procentuale a populațiilor de nevertebrate întâlnite, ce aparțin la, cel puțin 10 grupe taxonomice, observându-se eventualele diferențe - în funcție de substrat, mobil sau dur, acoperit, uneori, de macrofite.

Datele au folosit și la evaluarea unor indici sinecologici, precum frecvența (F %), abundența medie (A , ind. \cdot m⁻²), densitatea medie (D_{avg} ind. \cdot m⁻²), în fiecare dintre stațiile cercetate, precum și o corelație între variația numărului de taxoni și a densității medii, atât pe substrat sedimentar, cât și pe cel dur.

De asemenea, s-a calculat și indicele de semnificație ecologică WD și corelația acestuia cu rangul, care demonstrează că pentru zona studiată oligochetele, nematodele și harpacticoidele se încadrează în categoria grupelor caracteristice, ocupând, în ordine, primele trei ranguri.

RECENT DATA ON BENTHAL COMMUNITIES FROM SHALLOW ZONE OF LAKE MANGALIA - MILITARY PORT

Lecturer Dr. Manuela D. Samargiu*,
Lecturer Dr. Gabriela M. Paraschiv*,
Assistant Prof.Dr. Daciana Sava*, BS Marian R. Paiu*
*) Universitatea „Ovidius” Constanța

The Current study presents data from research conducted in the port of Mangalia, in the period November 2008 - February, March, and April 2009.

An analysis of percentage composition of the invertebrates' populations is done in the paper. Taxa belonging at least major groups were found, either on mobile substrata, either on rocky one, sometimes covered with macrophytes algae.

The data used in the evaluation of some synecological indices, as frequency (F %), average abundance (A, ind. • m⁻²), average density (Davg ind. • m⁻²), for each of the studied stations.

Correlation between variation of the number of taxa and density depending on type of substrata was done.

The ecological significance index WD and its correlation with the rank was also calculated, showing that in the studied area oligochaetes, nematodes and harpacticoids are considered as characteristic groups, holding, in order, the first three ranks.

EVALUAREA IMPACTULUI ANTROPIC ÎN LACUL TATLAGEAC ȘI MODALITĂȚI DE REDUCERE ALE ACESTUIA (poster)

a.c. Cristina Tabarcea, ing. V. Pascu*

*) ANAR-DADL Constanța

Limanul fluvio-maritim Tatlageac a intrat în anul 1986, în exploatarea piscicolă. Această activitate, alături de alți factori – antropici dar și naturali – au provocat puternice schimbări în ecosistemul lacustru.

Lucrarea prezintă aspecte morfologice, fizico-chimice și biologice care reflectă impactul antropic produs asupra Lacului Tatlageac, și propune câteva măsuri pentru o exploatarea viitoare durabilă, a ecosistemului. Analiza datelor morfologice și de mediu a fost realizată pentru evaluarea „stării de sănătate” a Lacului Tatlageac, la nivelul anilor 2004-2005 și evoluției acesteia până la momentul respectiv.

Lucrarea de față își propune să disemineze o serie de informații privind starea ecologică a lacului Tatlageac și posibilitățile de reabilitare a acesteia, să încurajeze monitorizarea pe termen lung a calității mediului din acest acvatoriu, și nu în ultimul rând, să recomande educarea, din punct de vedere al protecției mediului, a persoanelor care desfășoară activități cu potențial impact negativ în zonă.

**ASSESSMENT OF ANTHROPOGENIC IMPACT ON TATLAGEAC
LAKE AND MODALITIES OF ITS MITIGATION (*poster*)**

R.a. Cristina Tabarcea, Eng. V. Pascu*

^{*)} ANAR-DADL Constanța

In 1986, lake Tatlageac (fluvio-maritime liman as origin) started to be used for aquaculture and fishery purposes. This activities, along with other factors – anthropogenic and natural – caused major changes in lake's ecosystem.

The paper presents morphological, physicochemical and biological aspects reflecting human impact on Tatlageac Lake and propose some measures for its sustainable future exploitation. The analysis of the environmental data was performed in order to assess the „health state” of the Tatlageac Lake in 2004 and 2005 and its evolution until the above-mentioned moment.

The scope of this work is to disseminate some information regarding the ecological state of the Tatlageac Lake and faculties for it's rehabilitation, to encourage the long term monitoring of quality from this lake, and at last but not least, to recommend the education regarding the environmental protection of all those involved in different activities with possible negative impact in this area.

IMPORTANȚA EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN DEZVOLTAREA LA ELEVI A CONȘTIINȚEI PRIVIND PROTEJAREA MEDIULUI COSTIER ȘI MARIN

Prof. Monica Axini*, dr.ing. Laura Alexandrov, ing. Doina Arhire**,
prof. C. Grigoruță***, a.c. Mariana Golumbeanu

*) Universitatea „Ovidius” Constanța

**) S.C. PESTOMIN S.A. Constanța

***) Colegiul de Artă „Regina Maria” Constanța

Protejarea mediul marin și costier este un obiectiv important care trebuie să preocupe întreaga omenire în condițiile transformărilor la nivel global.

Datorită importanței teoretice și practice, acesta are un loc aparte în preocupările mondiale de conservare a naturii. El constituie un echilibru ecologic al acțiunilor și retroacțiunilor dintre floră, faună, climat. Din acest motiv, este importantă conservarea lui.

Dar, întotdeauna, omul a intervenit negativ distrugându-i echilibrul.

Printre preocupările privind conservarea mediului marin și costier se numără și activitățile desfășurate cu diferite grupuri de elevi între 2006 și 2009, de către numeroase institutii și organizatii neguvernamentale, în cadrul unor programe și proiecte de cercetare și dezvoltare.

Scopul major a fost dezvoltarea conștiinței tinerei generații privind importanța protejării mediului în zona costiera terestră și maritimă, în contextul dezvoltării durabile și al îndeplinirii obligațiilor asumate de țara noastră față de UE.

Lucrarea surprinde evenimente și aspecte importante din cadrul diferitelor obiective, activități, întâlniri planificate în proiecte de educație ecologică din zona litoralului românesc.

IMPORTANCE OF ECOLOGICAL EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF PUPILS CONSCIENCE CONCERNING THE PROTECTION OF COASTAL AND MARINE ENVIRONMENT

Prof. Monica Axini*, Dr.Eng. Laura Alexandrov, Eng. Doina Arhire**,
Prof. C. Grigoruță***, R.a. Mariana Golumbeanu

^{*)} Universitatea „Ovidius” Constanța

^{**)} S.C. PESTOMIN S.A. Constanța

^{***)} Colegiul de Artă „Regina Maria”, Constanța

The marine environment preservation is a major object which must concern the whole humanity in the conditions of important global transformations.

Because of the scientific and practical importance, this occupies a special place concerning world preoccupations of nature conservation. It constitutes an ecological balance of the actions and retroactions of flora, fauna and climate. For this reason, their sensible conservation and capitalisation it is imperative.

But always man has intervened in its balance with negativest results.

As to conservation of coastal and marine ecosystems, it frames the theoretical and practical activities carried by G.C.E.E.M., I.N.C.D.M., PESTOM and Art High School, Constantza during 2006 – 2009. The major purpose was the development of conscience of young generation concerning the importance of this environment protection in the context of sustainable development.

The present paper point out some carried out within of various ecological education projects concerning the context of marine and coastal environment.

Lucrări secțiunea III: RESURSE MARINE VII
Moderatori: dr. ing. V. Pătrașcu, dr.ing. Tania Zaharia

Section III: LIVING MARINE RESOURCES
Panelists: Dr.Eng. V. Pătrașcu, Dr.Eng. Tania Zaharia

ANALIZA EVOLUȚIEI PESCUITULUI ȘI A CARACTERISTICILOR BIOLOGICE ALE PRINCIPALELOR SPECII DE PEȘTI, DIN ZONA ROMÂNESCĂ A BAZINULUI PONTIC ÎN PERIOADA 2000-2008

Dr.ing. V. Maximov, dr.ing. G. Radu, dr.ing. E. Anton, dr.ing. Tania Zaharia

În sectorul marin românesc structura pe specii a capturilor reflecta parțial componenta ihtiofaunei, deoarece raportul între specii pescuite este condiționat, în principal, de doi factori: tipul uneltei de pescuit și condițiile sezoniere de formare și menținerea aglomerărilor pescuibile.

Cercetările privind ihtiofauna din sectorul românesc al Mării Negre, întreprinse în perioada 2000-2008, au urmărit în principal cunoașterea evoluției structurii cantitative și calitative a capturilor și a caracteristicilor biologice ale principalelor specii de pești de interes comercial, ce populează litoralul românesc, în condițiile hidroclimatice specifice perioadei analizate.

Lucrarea face referiri atât asupra datelor și informațiilor privind captura, componenta acestora, efortul de pescuit, CPUE -ul, cât și a structurii pe clase de lungimi și masă, vârstă, raportul între sexe, grade de maturare, stabilirea relației lungime/masă, pentru speciile *Sprattus sprattus* (sprot), *Engraulis encrasicolus* (hamsie), *Trachurus mediterraneus ponticus* (stavrid), *Merlangius merlangus euxinus* (bacaliar), *Psetta maxima maeotica* (calcan), *Squalus acanthias* (rechin), *Mullus barbatus ponticus* (barbun), *Neogobius melanostomus* (strunghil), *Mesogobius batrachocephalus* (hanos).

**EVOLUTION ANALYSIS OF THE FISHING AND OF THE BIOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF THE MAIN FISH SPECIES FROM THE ROMANIAN
PONTIC BASIN AREA, DURING THE PERIOD
2000-2008**

Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. G. Radu,
Dr.Eng. E. Anton, Dr.Eng. Tania Zaharia

In the Romanian marine area, the structure on species of the catches reflects partially the composition of the Black Sea ichthyofauna because the ratio between captured species is conditioned, basically by factors: type of fishing gear and seasonal conditions of fishing agglomerations.

The research concerning the fish populations at the Romanian sector of the Black Sea, carried out in the period during 2000-2008, including both the quantitative structure and qualitative component of the catches and of the biological parameters of the main exploitable fish species in the Romanian marine area, in the specific hydroclimatic condition for the analysed period

The paper mentions of the data and information regarding the catches, fishing effort, CPUE, mass and length class structure, the age, relation between sexes, the maturity, establishing the length/mass, for the fish species: *Sprattus sprattus* (sprat), *Engraulis encrasicolus* (anchovie), *Trachurus mediterraneus ponticus* (horse mackerel), *Merlangius merlangus euxinus* (whiting), *Psetta maxima maeotica* (turbot), *Squalus acanthias* (picked dogfish), *Mullus barbatus ponticus* (striped mullet) *Neogobius melanostomus* (black spotted goby), *Mesogobius batrachocephalus* (knout goby).

**DISTRIBUȚIA AGLOMERĂRILOR PESCUIBILE ALE PRINCIPALELOR
SPECII DE PEȘTI DIN ZONA MARINĂ ROMÂNEASCĂ ÎN CONDIȚIILE
DE MEDIU ALE ANILOR 2007-2008**

Dr.ing. G. Radu, dr.ing. Elena Radu, dr.ing. E. Anton,
dr.ing. V.Maximov, Dr.ing. I. Staicu

Lucrarea prezinta cateva date despre distributia si biomasa aglomerarilor pescuibile ale principalelor specii cu importanta comerciala in zona marina romaneasca (sprot, calcan, rechin, bacaliar).

Aceste date sunt analizate in corelatie cu conditiile de mediu din acea perioada.

Evaluarea biomasei s-a realizat prin metoda suprafetei cercetate care foloseste ca parametri de calcul viteza navei, deschiderea orizontala a traulului si timpul de traulare.

Datele prezentate indica schimbari sezoniere ale valorii biomasei, aglomerarile pescuibile fiind foarte mult influentate de conditiile de mediu.

**DISTRIBUTION OF THE FISHING AGGLOMERATIONS OF
MAIN FISH SPECIES FROM ROMANIAN MARINE AREA
BETWEEN 2007 AND 2008**

Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. Elena Radu, Dr.Eng. E. Anton,
Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. I. Staicu

Paper presents some data about distribution and fishing agglomerations biomass of the main fish species with commercial importance in the Romanian marine area (sprat, turbot, dogfish and whiting).

These conditions are analysed in correlation with environmental conditions of that period.

Assessment of fishing agglomerations biomass was realized through swept area method which uses as parameters vessel speed, horizontal opening of the trawl and time of trawling. The presented data indicate seasonal changes of biomass values, the fishing agglomerations being very much influenced of environmental conditions.

GESTIONAREA DURABILĂ A RESURSELOR DE CALCAN DIN ZONA LITORALULUI ROMÂNESC (poster)

Dr.ing. V. Maximov, dr.ing. S. Nicolaev,
dr.ing. Tania Zaharia, ing. G.M. Popescu*
*) S.C. ELCOMEX S.R.L., București

Calcanul (*Psetta maeotica maxima*), specie demersala, ce populează platoul continental aflat în zona de competență a României, la Marea Neagră, reprezintă un segment important al potențialului pescăresc regional sub aspectul interesului comercial, a cererii pe piața internă și internațională. Populația de calcan din Marea Neagră ar trebui protejată din motive ecologice, biologice și economice.

Având în vedere starea actuală a sectorului pescăresc, se impune modernizarea și susținerea financiară a restructurării activităților de pescuit specializat de calcan, ținând cont, în mod echilibrat, de aspectele legate de protecția mediului, dezvoltarea socială și bunăstarea economică. România este interesată, atât în protecția rezervelor de calcan, cât și în conservarea tradițiilor comunităților de pescari și dezvoltarea socială și economică a acestora, în vederea stabilizării populației în zonele costiere.

Pentru protecția și conservarea acestei specii valoroase sunt necesare măsuri manageriale speciale, adaptate condițiilor litoralului românesc. Prezenta lucrare încearcă să evidențieze cerințele minime tehnice și legale necesare promovării activității de pescuit specializat de calcan, în sectorul românesc al Marii Negre.

Inovații tehnologice în ce privește selectivitatea tehnicilor și a echipamentelor de pescuit:

- a. dotarea pescarilor cu ambarcațiuni mici, sub 12 m, proiectate, construite și adaptate condițiilor mediului marin;
- b. crearea condițiilor de păstrare a produselor pescărești la bordul ambarcaunilor;
- c. echipamente pentru reducerea impactului pescuitului asupra ecosistemelor și fundului marin;
- d. unelte de pescuit selective;
- e. îmbunătățirea calității și siguranței peștelui, în concordanță cu standardele de calitate și siguranță alimentară comunitară.

Promovarea organizării lanțului producție – procesare – comercializare a produselor rezultate din activitatea de pescuit:

- a. dezvoltarea infrastructurii în scopul de a asigura o industrie pescărească profitabilă și competitivă pe termen lung prin modernizarea și construirea de porturi pescărești și puncte de debarcare;
- b. creșterea eficienței procesării peștelui și a activităților de marketing, în conformitate cu cerințele consumatorilor și standardele de calitate și siguranța alimentelor;
- c. dezvoltarea de piețe (burse) de pește și campanii de promovare a produselor pescărești.

Îmbunătățirea calificării și formării profesionale :

- a. instruirea pescarilor pentru dobândirea cunoștințelor minime necesare despre resursele marine vii și locul lor în ecosistem;
- b. crearea premiselor pentru implementarea unui management al resurselor cu participarea producătorilor încă din faza adoptării deciziilor;
- c. implementarea de programe de instruire adecvate creșterii eficienței și productivității muncii

Îmbunătățirea activităților de administrare și controlul condițiilor de acces în anumite zone de pescuit.

Încurajarea măsurilor voluntare pentru reducerea efortului de pescuit în vederea conservării resursei.

THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF THE TURBOT (*Psetta maxima maeotica* L.), RESOURCES AN THE ROMANIAN BLACK SEA LITTORAL

Dr. V. Maximov, Dr.Eng. S. Nicolaev, Dr.Eng. Tania Zaharia,
Eng. G.M. Popescu* (*poster*)
*) S.C. ELCOMEX S.R.L., București

The turbot (*Psetta maxima maeotica*), a demersal species that populates the continental shelf found under the Romanian jurisdiction at the Black Sea, represents an important segment of the fishing potential under the aspect of the commercial interest, the demand on the internal and international market. Black Sea turbot populations should be preserved for ecological, biological and economic reasons.

According to th prezent state of the fisheries the improvement and financial suport of the reorganisation of the activities also ensuring a sustainable fishing are required, taking into account the environment protection, social development and economical welfare aspects. Romania is interested in protection of the turbot resources and in preservation of the customs of the fishermen communities and in their social and economical development for stabilisation of the population from the coastal zone.

For the protection and preservation of this valuable species, management measures are required, especially adapted to the conditions on the Romanian littoral. This paper try to input evidence technical and legal demans necessary to promote fishing activities in the Black Sea Romanian sector.

Technological innovations regarding the selection of fishing techniques and equipment:

- a. providing small boats for the fishermen, under 12 m in length, built and adapted to the conditions of the marine environment;
- b. creating the storage conditions for the fishing products on board of the boats;
- c. equipments aimed at reducing the impact of fishing on the ecosystems and the marine bottom;
- d. devoloping the selective fishing tools;
- e. improving the quality and safety of the fish, according to the communitary quality and safety standards.

Promoting the establishment of a production – processing - commercialization chain of fishing products:

- a. developing the infrastructure with the aim of ensuring a profitable and competitive fishing industry on the long term, through the modernization and construction of fishing harbors and unshipping points;
- b. increasing the efficiency of fish processing and marketing activities, according to the requirements of the consumers and to the food quality and safety standards;
- c. developing fish markets (stocks) and advertising campaigns for the fishery products.

Improving professional training and formation:

- a. training the fishermen in order to acquire the minimal knowledge about living marine resources and their place in the ecosystem;
- b. creating the premises for the implementation of a resource management involving the participation of producers starting withe the decison-taking stage;
- c. implementing adequate training programmes for the enhancement of work efficiency and productivity.

Improving the activities regarding the administration and control of the access condition in certain fishing areas.

Encouraging voluntary measures for the reduction of the fishing effort with the aim of protecting the resource.

SOME BIOLOGICAL ASPECTS OF THE HORSE MACKEREL CATCHES OF THE BULGARIAN BLACK SEA COAST

Dr. Maria Yankova*

^{*)} Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

The horse mackerel (*Trachurus mediteraneus*) is one of the most exploited main commercial species of the fisheries of the Black Sea basin. This paper presents results of the analysis of length and age composition as well those of growth and mortality rates of horse mackerel population inhabits Bulgarian Black Sea coast. Growth in length and weight was represented by von Bertalanffy equations for females and males separately. Analysis of horse mackerel nutrition depending on fish length was conducted separately. Catches realized both the trawler vessels and traps net are presented as well.

A REVIEW OF LENGTH-WEIGHT RELATIONSHIPS OF SOME MOST IMPORTANT FISH FROM THE BULGARIAN BLACK SEA COAST

Dr. Maria Yankova*, Dr. V. Raykov*,
Dr.Eng. V. Maximov, Dr.Eng. Tania Zaharia
*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

Length-weight relationships (LWRs) of 12 354 fish samples covering 6 families, 7 genera and 7 species caught in the Bulgarian Black Sea waters were studied. Shark (*Squalus acanthias*), skate (*Raja clavata*), sprat (*Sprattus sprattus*), shad (*Alosa pontica*), whiting (*Merlangius merlangus euxinus*), horse mackerel (*Trachurus mediteraneus*) and round goby (*Neogobius melanostomus*) were collected from May 2006 to December 2008. The fish species were caught by different fishing techniques such as gill net, trawl net, trap nets and fishing boats.

The length-weight relationships for *Squalus acanthias* and *Raja clavata* have been reported for Bulgarian Black Sea waters for the first time. The coefficient of the functional regression between length and weight (a) and the slope or allometric coefficient (b) from the length-weight equation $W = aL^b$ are presented for these fish species. The b values varied between 2.3019 and 3.3467 with the mean $b = 3.1514$. Total length and weight of species (mean, maximum and minimum) were given.

**STOCKS AND DISTRIBUTION OF SPRAT (*SPRATTUS SPRATTUS*)
AND TURBOT (*PSETA MAXIMA*) ALONG THE BULGARIAN AND
ROMANIAN BLACK SEA COAST BETWEEN 2007 AND 2008**

Dr. Marina Panayotova*, Dr. V. Raykov**, Dr. Maria Yankova**,
Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. V. Maximov

^{*)}Institute of Oceanology,
Varna, Bulgaria

^{**)}Institute of Fishing Resources,
Varna, Bulgaria

Stock assessments of sprat and turbot were carried out along the Bulgarian and Romanian Black Sea coasts during the period 2007 – 2008 in compliance with national programs for data collection from fisheries. Both species are highly exploited and respectively are subject of special concern as valued biological resource in EU waters.

The aim of present study is to assess the exploited stocks of sprat and turbot populations by swept area method along the coasts of both EU member states and reveal the dynamics in seasonal distribution of each species. The catches per unit effort and unit area were also investigated as index of the abundance of studied species.

Sprat exploited biomass in the investigated period varied between 29 189 - 32 718 t along the Bulgarian coast and between 19 000 - 61 900 t along the Romanian coast. Turbot biomass ranges between 1779 – 1966 t off Bulgarian Black Sea coast and between 1300 – 3581 t in front of Romania. Correspondingly, total sprat landings for both countries varied between 2767 - 4537 t and respectively for turbot between 104 – 115 t during the investigated period.

The seasonal distribution of both species depends on biology of species related to processes of reproduction, feeding and hibernating.

PREDICTION MODELING AND REFERENCE CONDITIONS FOR SPRAT AND TURBOT EXPLOITATION IN EU WATERS OF THE BLACK SEA

Dr. V. Raykov*, Dr. Maria Yankova*, Dr. Marina Panayotova**,
Dr.Eng. G. Radu

*) Institute of Fishing Resources, Varna, Bulgaria

***) Institute of Oceanology, Varna, Bulgaria

Yield-per-Recruit analysis in absolute values was presented for sprat and turbot. For sprat, at mean values of the Y/R, reach its maximum or close to the $F_{med} = 1.02$ corresponding catch would be 5443.8 tons. For the turbot, the range between F_{opt} and F_{max} is very close. This clearly speaks that exploitation patterns could easily lower the stock. The model does not accounts further stock decrease, but fishing mortality over 0.4 are undesirable at the present stock biomass.

Projections of the turbot SSB/SSB₀ show 5 years exploitation at $F = 0.2$, then lowering at $F = 0.1$ and after pronounced decrease, a clear trend of increasing the relative SSB was observed. Exploitation at levels of $F = 0.3$ for 10 years lead to steep decrease in the relation SSB/SSB₀.

Sprat relative yield (Y/F_0) at very low levels of the fishing mortality is high during the first projected year. At $F = 0.8$, in the second projected year fall of the relative yield was detected up to the levels of $F = 0.5$. After the fifth projected year, in all tested confidence intervals, plateau of the relation Y/F_0 was observed. The model suggests that recruitment is not influenced by the changes in fishing mortality. Fishable and total biomass show similar trends with those of relative SSB.

Reasonable exploitation patterns, resulted from projections performed could be taken as a management advice for sprat. In case of turbot, the model could give some relative trends and catch statistics and control improvement is needed.

IMPACTUL PESCĂRIILOR ASUPRA POPULAȚIILOR DE DELFINI DIN SECTORUL ROMÂNESC AL MĂRII NEGRE

Dr.ing. E. Anton, dr.ing. G. Radu, dr.ing. V. Maximov

Supraexploatarea resurselor regenerabile asociată cu un management empiric și de cele mai multe ori defectos, s-a transformat într-una dintre cele mai dinamice forțe de deteriorare a capitalului natural la scara întregii ecosfere, concretizată în eroziunea diversității biologice.

Având în vedere cele expuse mai sus, s-a impus necesitatea efectuării de cercetări complexe pentru evitarea sau diminuare riscului de capturare accidentală a delfinilor cu actualele tehnologii de pescuit. De asemenea, este necesară elaborarea de recomandări și măsuri care să conducă la protecția acestor mamifere marine.

Aceste problematici au devenit de interes național o dată cu aderarea României la acordul ACCOBAMS.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate, activitățile de cercetare au fost canalizate pe următoarele direcții:

- analiza practicilor actuale de pescuit;
- evaluarea efortului de pescuit și evaluarea riscului de capturare accidentală a delfinilor;
- elaborarea de recomandări pentru protecția delfinilor

IMPACT OF FISHERIES ON DOLPHIN POPULATIONS IN THE ROMANIAN BLACK SEA SECTOR

Dr.Eng. E. Anton, Dr.Eng. G. Radu, Dr.Eng. V. Maximov

Over-exploitation of renewable resources, associated with the empirical and more often defective management, became one of the most dynamic disturbance force of natural capital from the whole eco-sphere, finalized with the erosion of biologic diversity.

Having in view the above consideration, the necessity of performing the research aiming to evince the risks of the actual fishing technologies to the incidental catch of dolphin was imposed. Also, the elaboration of the measures and recommendations supporting the protection of these marine mammals is necessary.

These problems become a national concern, after Romania became Contracting Party of the „Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area” (ACCOBAMS).

The research program focused on the following topics:

- analysis of the current fishing practices;
- assessment of the fishing effort and the risk assessments of incidental catching dolphins;
- elaboration of recommendations supporting dolphin protection.

VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A EPIBIOZEI MARINE ÎN ZOOTEHNIE (poster)

Dr. ing. C. Ursache, dr.ing. Stela Zamfirescu
dr.ing. Tania Zaharia, a.c. Victor Niță

În zona costieră românească a Mării Negre, epibioza marină care se dezvoltă spontan prezintă o mare biodiversitate și o dezvoltare explozivă realizând biomase medii de cca. $6 \div 8$ kg material biologic viu/m² pe suport într-un ciclu de creștere.

Organismele marine din structura epibiozei (aprox. 30 de specii) au o compoziție biochimică complexă comparabilă cu produsele de origine animală și un conținut superior în compuși bioactivi esențiali acizi aminici, vitamine, enzime și hormoni, care pot fi valorificate superior în zootehnie atât în stare proaspătă cât și prelucrată.

Epibioza marine proaspătă obținută prin biotehnologii de maricultură se poate procesa sub formă de făină din scoică, adjuvant furajer care conservă în totalitate calități nutritive și poate fi ușor distribuit prin instalațiile moderne de furajare a păsărilor.

Distribuită în concentrații de până 10% din valoarea rației furajer, făină de scoică amplifică sporul de creștere în greutate: la pui cu 25,21% și la găini cu 9 - 12%. Concentrația lipidelor din gălbenuș s-a micșorat cu 31%, colesterolul a scăzut cu 29%, acizi grași totali s-au redus cu 5,6 % iar trigliceridele s-au diminuat cu 13,4 % .

Producerea epibiozei marine oferă posibilitatea obținerii unor profituri substanțiale prin folosirea suprafețelor marine neexploatate până în prezent și constituie o metodă ecologică de ameliorare a calității apei marine prin creșterea cantitativă a biofiltratorilor epibionți.

SUPERIOR USING OF MARINE EPIBIOTA IN ZOOTECHNOLOGY (*poster*)

Dr.Eng. C. Ursache, Dr.Eng. Stela Zamfirescu,
Dr.Eng. Tania Zaharia, R.a. V. Niță

In the Romanian coastal area of the Black Sea, the marine epibiota that spontaneously develops has a great biodiversity and an explosive growth, reaching average biomasses of about 6 ÷ 8 kg living material/m² per support in one growing cycle.

The marine organisms that form the epibiota (about 30 species) have a complex biochemical composition compared to animal origin products, and a superior presence of essential bioactive compounds – amino acids, vitamins, enzymes and hormones that can be superior used in zoo technology both in fresh and processed states.

The fresh marine epibiota, obtained through mariculture techniques can be easily processed in shell flour, product that conserves all its nutritive qualities and can be distributed in modern bird feeding equipments.

Distributed in concentrations up to 10% of the food ratio, shell flour amplifies the weight growing: at chicken with 25,21% and at hens with 9 – 12%. The lipid concentration in the egg diminished with 31%, the cholesterol dropped with 29%, total fat acids reduced with 5,6% and triglycerides diminished with 13,4%.

The producing of the marine epibiota offers the possibility of obtaining good profits by using the marine surfaces unexploited until now and is a good method of improving the marine water quality by increasing the quantity of epibiotic filtrators.

**EXPERIMENTĂRI PRIVIND REPRODUCEREA ȘI CREȘTEREA ÎN CAPTIVITATE
A CĂLUȚULUI DE MARE (*Hippocampus ramulosus* LEACH, 1814)
(poster)**

Dr.ing. Tania Zaharia, drd. D. Micu, a.c. V. Niță, dr.ing. V. Maximov

Lucrarea isi propune evidentiarea amenintarilor la care este supus calutul de mare *Hippocampus ramulosus* Leach, 1814 precum si a actiunilor de conservare care se impun. Printre acestea, tehnicile de acvacultura reprezinta o cale de diminuare a impactului antropogenic.

Sunt prezentate rezultatele experimentarilor efectuate de catre INCDM "Grigore Antipa" in 2008, in cadrul proiectului „Aria 2 Mai – Durankulak – Conservarea Biodiversității și conștientizare publică”, lansat de ONG Mare Nostrum și implementat în parteneriat cu INCDM și BBF, filiala Kaliakra (Bulgaria), și finanțat prin programul PHARE de cooperare transfrontalieră.

**Experiments regarding the reproduction and breeding in captivity of sea horse
(*Hippocampus ramulosus* Leach, 1814) (poster)**

Dr.Eng. Tania Zaharia, Drd. D. Micu, R.a. V. Niță, Dr.Eng. V. Maximov

The paper aims at emphasizing the threats that the sea horse *Hippocampus ramulosus* Leach, 1814 is exposed to, as well as the required preservation measures. Among these, aquaculture techniques represent a way of diminishing the anthropic impact.

There is a presentation of the results of the experiments carried out by the NIMRD “Grigore Antipa” in 2008, within the “2 Mai - Durankulak area - Biodiversity Preservation and Public Awareness” project, launched by the Mare Nostrum NGO, implemented in partnership with NIMRD and BBF, the Kaliakra branch (Bulgaria) and financed through the trans-border cooperation PHARE programme.

**IMBOLNAVIRI SEMNALATE LA STURIONII CULTIVATI
EXPERIMENTAL IN APA DUCE SI MARINA (poster)**

Dr. Elena Dumitrescu, dr. Tania Zaharia

Lucrarea prezinta rezultatele experimentarilor desfasurate in perioada 2005-2008 in cadrul proiectului CEEEX "Parteneriat stiintific si tehnologic pentru promovarea managementului durabil al pescariilor marine romanesti bazat pe abordarea ecosistemica", etapa referitoare la „*Experimentari la scara pilot pentru determinarea parametrilor tehnico-economici in activitatea de acvacultura marina a unor specii amenintate si a unor specii cu valoare economica*”

La sturionii cultivati experimental in apa dulce si marina s-au identificat cateva afectiuni provocate de bacterii si de hrana/hranirea necorespunzatoare.

Cele mai importante imbolnaviri care au afectat sturionii au fost infectiile. Astfel la sturionii cultivati in apa dulce s-a identificat *septicemia hemoragica bacteriana* provocata de specii din genurile *Aeromonas* si *Pseudomonas*, iar la cei cultivati in apa sarata, *vibrioza* produsa de *Vibrio anguillarum*. Intr-o intensitate redusa s-a identificat si infectia produsa de specii ale genului *Cytofaga*.

**DISEASES REGISTERED AT STURGEONS EXPERIMENTALLY BREED
IN FRESH AND MARINE WATER (*poster*)**

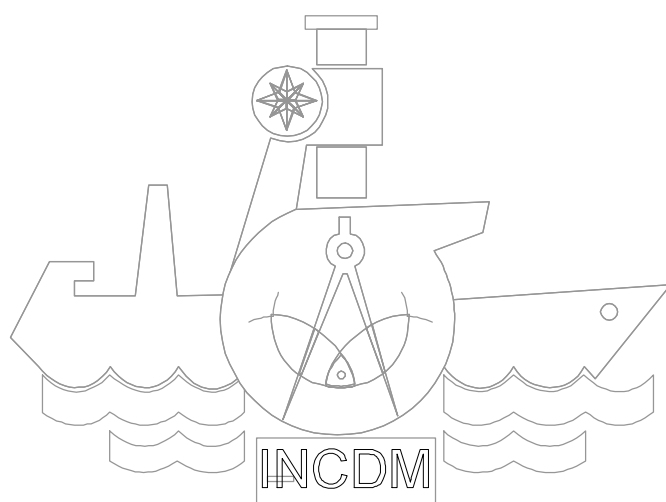
Dr. Elena Dumitrescu, dr. Tania Zaharia

The paper presents the results of the experiments carried out between 2005-2008 within the “Scientific and Technological Partnership for the Promotion of the Sustainable Management of the Romanian Marine Fisheries, Based on an ecosystemic approach“ CEEEX project, the stage referring to “*Pilot scale experiments for the determination of the technical-economical parameters in marine aquaculture for threatened and economically valuable species*“.

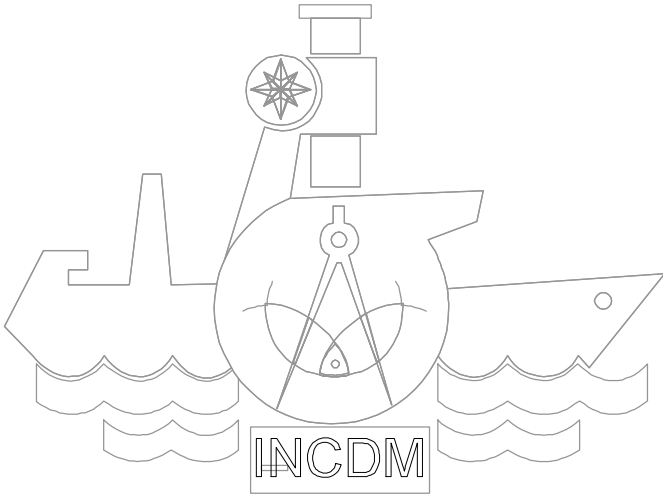
For the sturgeons reared experimentally in fresh and marine water a few diseases caused by bacteria and improper food/feeding were identified.

The most significant diseases affecting the sturgeons were infections. Thus, at the sturgeons reared in fresh water we identified bacterial hemorrhagic septicemia, caused by species belonging to the *Aeromonas* and *Pseudomonas* genus, and, as far as the sturgeons reared in marine water, we identified vibriosis, caused by *Vibrio anguillarum*. At a lower intensity we also identified infections caused by species belonging to the *Cytophaga* genus.

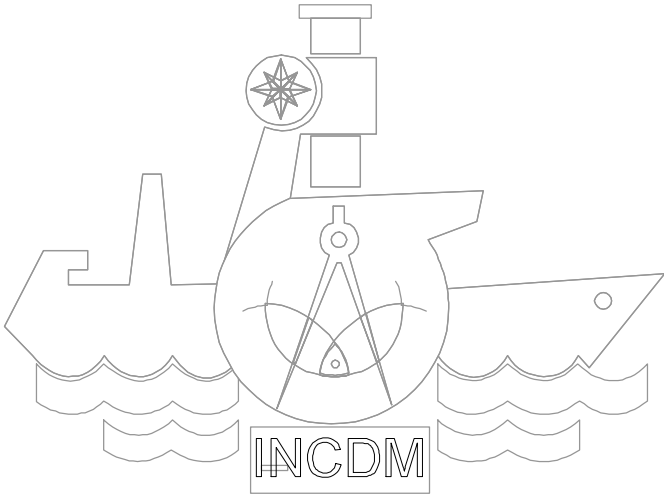
Loc pentru Notițe /Notes Place



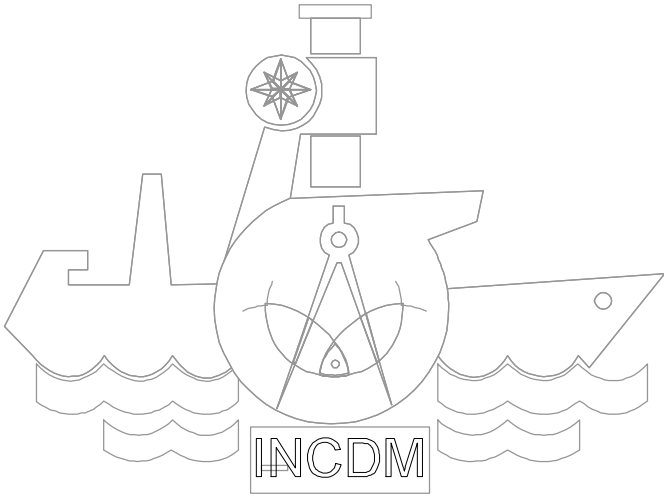
Loc pentru Notițe /Notes Place



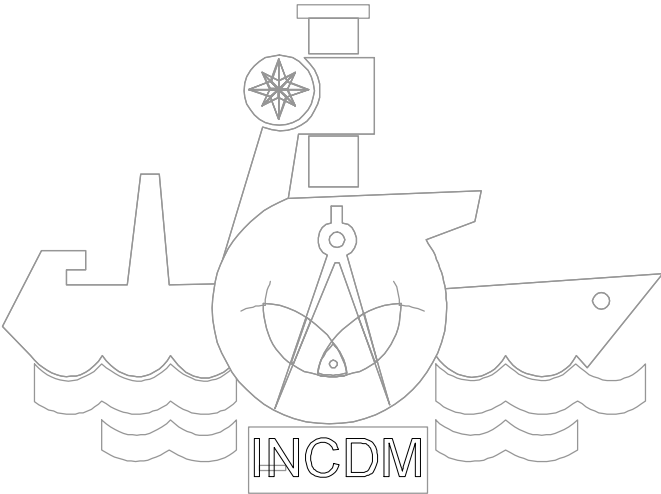
Loc pentru Notițe /Notes Place



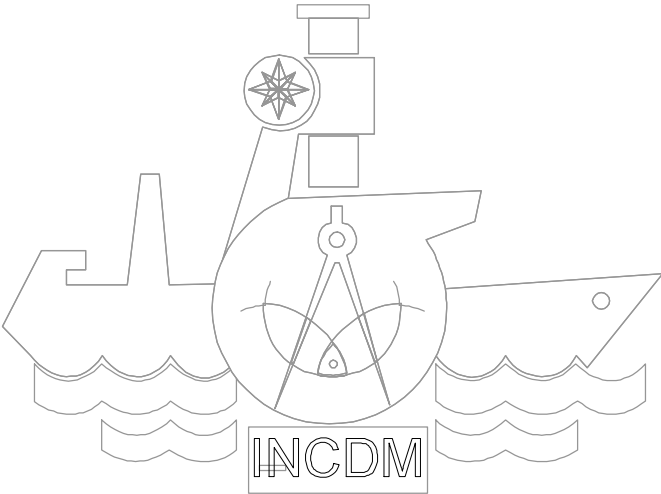
Loc pentru Notițe /Notes Place



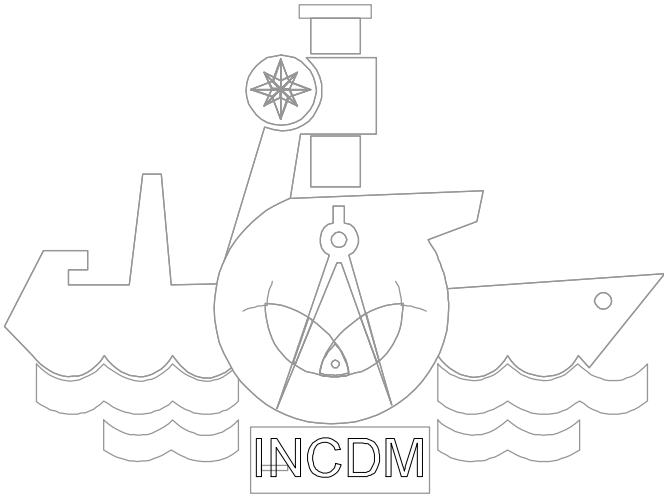
Loc pentru Notițe /Notes Place



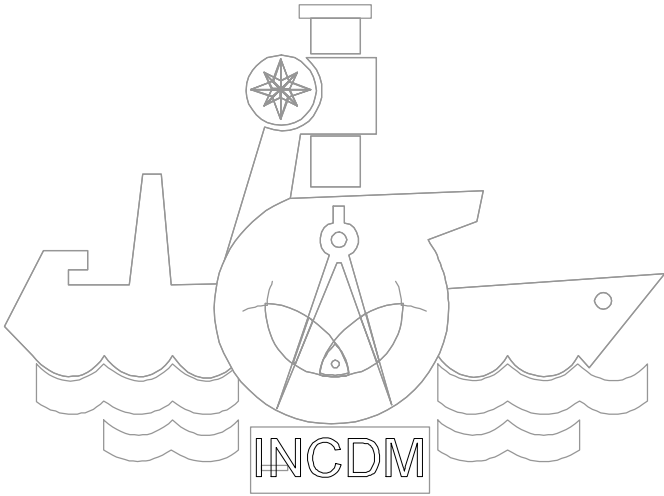
Loc pentru Notițe /Notes Place



Loc pentru Notițe /Notes Place



Loc pentru Notițe /Notes Place



LISTA SPONSORILOR /SPONSORS LIST

Marine Resource Exploration International SRL Bucuresti

BARKLAV Romania

Petrescu Traian – Cabinet Expert De Mediu

Coca Cola SA Co. România –București

SC INSERT SRL Constanta

