

S.It.E.
SOCIETA' ITALIANA DI ECOLOGIA
(<http://www.dsa.unipr.it/site> - e-mail: site@dsa.unipr.it)



2000

LETTERA AI SOCI

4

luglio-agosto

INDICE

Attività S.It.E.	Pag. 3
Notizie	Pag. 24
Libri	Pag. 27
Congressi e Corsi	Pag. 45

SOCIETA' ITALIANA DI ECOLOGIA
CONSIGLIO DIRETTIVO
1999-2000 *Presidente*

Amalia Virzo De Santo

Dipartimento di Biologia Vegetale, Università Federico II, Via Foria 223, 80139 Napoli
Tel. 081/2538501 Fax 081/450165 E-mail: virzo@unina.it

Vice Presidente

Marino Gatto

Dipartimento di Elettronica, Politecnico di Milano, Via Ponzio 34/5, 20133 Milano
Tel. 02/23993536 Fax 02/23993412 E-mail: gatto@elet.polimi.it

Segretario Generale

Paolo Menozzi

Dipartimento di Scienze Ambientali, Viale delle Scienze 11/A, 43100 Parma
Tel. 0521/905612 Fax 0521/905402 E-mail: menozzi@dsa.unipr.it

Consiglieri:

Almo Farina - Museo di Storia Naturale, Fortezza della Brunella, 54011 Aulla MS
Tel. 0187/400252 Fax 0187/420727 E-mail: afarina@tamnet.it

Antonietta Fioretto - Dipartimento Scienze Vita, Via Arena, San Benedetto, 81100 Caserta
Tel. 0823/275224 Fax 0823/275219 E-mail: fioretto@tin.it

Carlo Gaggi - Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Mattioli 4, 53100 Siena
Tel. 0577/232887 Fax 0577/232930 E-mail: gaggi@unisi.it

Silvana Galassi - Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Piazza della Scienza 2, 20126
Milano - Tel. 02/64483421 E-mail: silvana.galassi@unimib.it

Pier Francesco Ghetti - Dipartimento di Scienze Ambientali, Santa Marta, Dorsoduro 2137,
30123 Venezia
Tel. 041/2578645 Fax 041/2578584 E-mail: ghettipf@unive.it

Luciano Onori - ANPA, Via Cesare Pavese 305, 00144 Roma
Tel. 06/50072597 Fax 06/50072649 E-mail: onori@anpa.it

Segretario amministrativo

Carlo Gaggi

Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Mattioli 4, 53100 Siena
Tel. 0577/232887 Fax 0577/232930 E-mail: gaggi@unisi.it

ATTIVITA' S.It.E.

X CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI ECOLOGIA

IL RUOLO DEGLI ECOLOGI NELLA REALTA' AMBIENTALE DEL 2000

Pisa, Palazzo dei Congressi 14-16 settembre 2000

PROGRAMMA DEI LAVORI

14 SETTEMBRE

MATTINA

09.00 Apertura del congresso

09.30 SESSIONE PLENARIA: **Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali**

Presiede Prof. Amalia Virzo De Santo

Relazioni

09.30 – 09.55 Rees W. - The economy and nature in conflict: a human ecological analysis

09.55 – 10.20 Baxter J. - Benthic community sensitivity and vulnerability; essential components in the management decision making process

10.20 – 10.45 Commito J. – Dynamics of spatial and temporal complexity in European and North American soft-bottom mussel beds

10.45 – 11.30 discussione

11.30 – 11.45 coffee break

11.45 TAVOLA ROTONDA: **Parchi e Attività produttive**

Introduce e presiede Prof. Carlo Da Pozzo

11.55 – 12.05 Alois E.

12.05 – 12.15 Badino G.

12.15 – 12.25 Baldaccini E.

12.25 – 12.35 Maestrelli S.

12.35 – 13.30 discussione

POMERIGGIO

14.30 Comunicazioni in Sessioni parallele

Tema 1: Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali

Presiede Prof. Marino Gatto

14.30 – 14.45 Bacchiocchi F., Airoidi L., Lamberti A., Abbiati M., Ceccherelli V.U. - Struttura dell'epibentos mesolitorale associato a opere frangiflutto con diverse tipologie: uno

studio pilota.

14.45 – 15.00 Bellan-Santini D.R. - Fondamenti ecologici dell'applicazione della direttiva 92/43 CEE "Habitat" nell'ambiente marino: l'esempio francese

15.00 – 15.15 Virgilio M., Pacciardi L., Mario B., Abbiati M. - Analisi della dinamica spazio-temporale del popolamento a coralligeno di Calafuria (Livorno)

15.15 – 15.30 Cristoni C., Corbacella E., Colangelo M.A. - Ricolonizzazione del meiobenthos: effetto della 'scala spaziale'

15.30 – 15.45 Ponti M., Colangelo M.A., Ceccherelli V.U. - Spettri di biomassa e produttività macrobentonica in un ambiente lagunare salmastro

15.45 – 16.00 Bertuccelli M., Passeri S., Virgilio M., Abbiati M. - Effetto dell'habitat e del tipo di substrato sulla dinamica di formazione del popolamento a coralligeno

16.00 – 16.15 Maggi E., Bramanti L., Buffoni G., Bongiorno L., Santangelo G. - Dinamica di popolazione di una specie sovrasfruttata: *Corallium rubrum* (L).

16.15 – 16.30 Ranci Ortigosa G., Gatto M., Rotelli L., Bionda R. - Modelli di valutazione ambientale a diversa scala spaziale per il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*)

16.30 – 16.45 Vallini C., Fano E.A., Borsani J.F. - Utilizzo del monitoraggio acustico come sistema di censimento non invasivo di popolazioni naturali

16.45 – 17.00 Pastres R., Libralato S., Granzotto A., Pranovi F., Torricelli P. - Un modello bioenergetico di accrescimento dei maschi di *Zosterisessor ophiocephalus*

Tema libero

Presiede Prof. Giuliano Bonomi

14.30 – 14.45 Arena C., D'Ambrosio N., Virzo De Santo A. - Ruolo della fotorespirazione nella dissipazione dell'energia luminosa in piante di *Spinacea oleracea* sottoposte a condizioni di elevata irradianza e basse temperature

14.45 – 15.00 Canganella F. - Potenzialità e prospettive per l'ecologia microbica marina in ambienti non convenzionali

15.00 – 15.15 Gumiero B., Salmoiraghi G. - Leaf decomposition: a comparison between beech and alder forested streams in Northern Apennines (Italy) headwater streams

15.15 – 15.30 Pusceddu A., Dell'Anno A., Sarà G., Manini E., Mazzola A., Fabiano M. - Bioavailability of sediment organic matter in a semi-enclosed marine system

15.30 – 15.45 Calabritto F., Del Galdo I., De Angelis P., Cotrufo M.F. - La disponibilità di azoto limita l'accumulo di C nel suolo di un sistema di macchia mediterranea esposto ad elevata CO₂?

15.45 – 16.00 Di Sabatino A., Cicolani B., Giustini M., Miccoli F.P., Di Francesco M. - Osservazioni preliminari sul parassitismo larvale di acari acquatici in sorgenti del Parco Nazionale Gran Sasso-Monti della Laga

16.00 – 16.15 Galli P., Crosa G. - I parassiti nelle comunità animali: molti ruoli funzionali a differenti livelli

16.15 – 16.30 Nascetti G., Mattiucci S. - Coevoluzione ospite-parassita: l'esempio dei cetacei e dei loro nematodi anisakidi

16.30 - 16.45 Bertasi F., Colangelo M.A., Ceccherelli V.U. - Prosciugamento sperimentale di uno stagno salmastro: dinamica di popolazione dei copepodi meiobentonici ed evoluzione dei popolamenti microautotrofici

17.00 – 17.20 coffee break

17.20 TAVOLA ROTONDA: **Formazione Ambientale**

Introduce e presiede Prof. Antonio Moroni

Interventi

17.30 – 17.40 Alpi A.

17.40 – 17.50 Armanini A.

17.50 – 18.00 Pasquali M.

18.00 – 19.20 discussione

15 SETTEMBRE

MATTINA

09.00 SESSIONE PLENARIA: **Inquinamento dell'ambiente e suo risanamento e recupero**

Presiede Prof. Giuseppe Cognetti

Relazioni

09.00 – 09.25 Bacci E. – Bonifica dei siti minerometallurgici amiatini

09.25 – 09.50 Bonotto S. – Biomonitoraggio dell'inquinamento ambientale e biorisanamento

09.50 – 10.15 Marcomini A., Ghetti P.F. - Analisi di rischio per la gestione del risanamento ambientale

10.15 – 11.00 discussione

11.00 – 11.20 coffee break

11.20 TAVOLA ROTONDA: **Risanamento e recupero ambientale**

Introduce e presiede Prof. Francesco Ciardelli

Interventi

11.30 – 11.40 Borrini A.

11.40 – 11.50 Botrini C.

11.50 – 12.00 Ghetti P.F.

12.00 – 12.10 Prescimone V.

12.10 – 12.20 Leonzio C.

12.20 - 12.30 Righini R.

12.30 – 13.20 discussione

POMERIGGIO

14.30 Comunicazioni in Sessioni parallele

Tema 1: Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali

Presiede Prof. Alberto Castelli

14.30 – 14.45 Massa R., Baietto M., Bani L. - Uso delle specie focali per la pianificazione di una rete territoriale di conservazione

14.45 – 15.00 Sacchi C.F., Sconfietti R. - Ecotoni estuariali nella laguna di Grado-Marano
15.00 – 15.15 Casagrandi R., Nathan R. - Ecological and evolutionary consequences of seed dispersal and predation
15.15 – 15.30 Gratani L., Crescente M.F. - Analisi degli elementi caratterizzanti il paesaggio di Tolfa e Allumiere (Lazio): carta dell'indice di area fogliare (LAI)
15.30 – 15.45 Rutigliano F.A., D'Ascoli R., De Marco A., Virzo De Santo A. - Influenza del pascolo sul suolo valutata attraverso indici microbici
15.45 – 16.00 Tonioli M., Speranza M. - Interazioni biotiche nel reingresso di *Quercus pubescens* Willd. Nelle successioni secondarie.
16.00 – 16.15 Hruska K. - Ecologia urbana: problemi e prospettive
16.15 – 16.30 Conte G., Salvati A., Melucci A. - Pianificazione territoriale e conservazione degli equilibri ecologici: le fasce riparie come elementi fondamentali per la costituzione di un sistema di reti ecologiche nella provincia di Vercelli
16.30 - 16.45 Solidoro C., Malaku Canu D., Cossarini G., Pastres R. - Modello per la molluschicoltura nella Laguna di Venezia

Tema 2: Inquinamento dell'ambiente e suo risanamento e recupero

Presiede Prof. Silvano Focardi

14.30 – 14.45 Della Valle M., Marcomini A., Sfriso A., Ghetti P.F. - Applicazione di un modello di fugacità allo studio dei flussi di diossine e furani nella laguna veneta
14.45 – 15.00 Critto A., Carlon C., Marcomini A., Ghetti P.F. - Analisi di rischio ecologico e inquinamento chimico dei sedimenti
15.00 – 15.15 Scanferla P., Della Sala S., Marcomini A., Ghetti P.F. - Contaminazione di organismi lagunari eduli da microinquinanti inorganici: analisi di rischio per la salute umana
15.15 – 15.30 Bellan G.L., Arnoux A.J., Bellan-Santini D.R., Bourcier M.J., Salen-Picard C.O. - Risanamento dell'ambiente marino in seguito dell'entrata in funzione di un impianto di depurazione delle acque reflue: l'esempio di Marsiglia
15.30 – 15.45 Cenni M., Cini C., Grazzini A., Simoni F., Berni P., Ercolini P. - Lake Massaciuccoli: enclosures and soft fish barrier method to restore plant beds and trophic chain through isolation and biomanipulation
15.45 – 16.00 Frenzilli G., Regoli F., Taddei F., Scancelli V., Gorbi S., Nigro M. Antioxidant defences and DNA damage in *Mytilus galloprovincialis* from Orbetello Lagoon
16.00 – 16.15 Regoli F., Nigro M., Frenzilli G., Gorbi S., Bacchiocchi M. Utilizzo di biomarkers basati sulle risposte del sistema antiossidante per la valutazione dell'impatto di contaminanti chimici in organismi marini
16.15 – 16.30 Nizzoli D., Bartoli M., Fano E.A., Viaroli P. - Impatto dell'allevamento di molluschi eduli (*Mytilus galloprovincialis* e *Tapes philippinarum*) in una laguna costiera del delta del Po (Sacca di Goro)

16.30 – 17.00 coffee break

17.00 – 19.00 ASSEMBLEA DEI SOCI E VOTAZIONI PER IL RINNOVO DELLE CARICHE SOCIALI

20.30 CENA SOCIALE

16 SETTEMBRE

MATTINA

09.00 SESSIONE PLENARIA: **Perdita di biodiversità in rapporto ai cambiamenti del territorio**

Presiede Prof. Ireneo Ferrari

Relazioni

09.00 – 09.25 Pignatti S. - Il declino della biodiversità nella dimensione territoriale

09.25 – 09.50 Sheppard C. - Consequences of massive coral reef mortality in tropical areas

09.50 – 10.30 discussione

10.30 Comunicazioni in Sessioni parallele

Tema 1: Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali

Presiede Prof. Roberto Crema

10.30 – 10.45 De Leo G., Guberti V. - The effect of culling on virulence evolution: management implications in the control and eradication of wildlife diseases

10.45 – 11.00 Tunesi L., Lauriano G., Salvati E. - Lo studio della fauna ittica finalizzato alla zonazione dell'area marina protetta dell'arcipelago di La Maddalena: un approccio all'applicazione dei fondamenti ecologici per la conservazione

11.00 – 11.15 Melià Paco V.A., De Leo G.A., Gatto M. - Un modello gestionale per *Tapes philippinarum* nella Sacca di Goro

11.15 – 11.30 Cerfolli F., Guidotti G., Catullo G., Teofili C., Bulgarini F., Lombardi P. - Prospettive e problematiche della rete NATURA 2000 in Italia

Tema 3: Perdita di biodiversità in rapporto ai cambiamenti del territorio

Presiede Prof. Mauro Fabiano

10.30 – 10.45 Airoidi L., Kendrick G.A.- The effects of enhanced sediment loads in coastal areas on the diversity of macroalgal assemblages.

10.45 – 11.00 Bombelli A., Gratani L. - Functional groups diversity of mediterranean maquis

11.00 – 11.15 Ferrarini A., Rossi P., Zaccarelli N. - Mappatura ad alta risoluzione spaziale di habitat vegetazionali CORINE mediante sensore MIVIS

11.15 – 11.30 Zaccarelli N., Ferrarini, Rossi P. - Change-detection degli habitat CORINE nel bacino del Torrente Baganza (Parma) tramite l'indice NDVI (normalized difference vegetation index)

11.30 – 11.40 coffee break

11.40 TAVOLA ROTONDA: **Comunicazione e Informazione Ambientale**

Introduce e presiede Dr. Puccio Corona

Interventi

11.50 – 12.00 Fragiskos V.

12.00 – 12.10 Mainardi D.

12.10 – 13.00 discussione

POMERIGGIO

14.30 TAVOLA ROTONDA: **Politiche ambientali per il 2000**

introduce e presiede Prof. B. Trezza

Interventi

14.40 – 14.50 Casullo C.

14.50 – 15.00 Ganapini W.

15.00 – 15.10 Longobardi T.

15.10 – 15.20 Taponeco G.

15.20 – 16.00 discussione

16.00 – 16.15 coffee break

16.15 Comunicazioni in Sessioni parallele

Tema 1: Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali

Presiede Prof. Giuseppe Nascetti

16.15 – 16.30 Camilli L., Castelli A., Lardicci C., Maltagliati F. - Genetic diversity in the bivalve *Mytilaster minimus* from different habitat types

16.30 – 16.45 Maltagliati F. - Struttura genetica e flusso genico nel ciprinodontide *Aphanius fasciatus*

16.45 – 17.00 Casu M., Belcari P., Casu D., Sartor P., Vargiu G., Castelli A., Maltagliati F. - Analisi della struttura genetica in *Octopus vulgaris* (Mollusca, Cephalopoda) nel Mediterraneo

17.00 – 17.15 Stefani F., Arcadipane M., Galli P., Crosa G. - Elementi per la discriminazione di trota marmorata *Salmo (Trutta) marmoratus*, trota fario *S. Trutta trutta* e dei loro ibridi

17.15 – 17.30 Battezzatore M., Gallo L., Lucadamo L., Morisi A., Tripepi S. - Qualità ambientale di un corso d'acqua in un area di intensa coltura e lavorazione delle olive

17.30 – 17.45 Buffagni A., Hering D., Moog O., Erba S., Johnson R., Pinto P., Skoulikidis N., Sommerhäuser M., Verdonshot P., Zahrádková S - The development and testing of an integrated assessment system for the evaluation of ecological quality based on benthic macroinvertebrates for italian streams: the AQEM project

17.45 – 18.00 Erba S., Buffagni A. - Cicli biologici e produzione secondaria delle comunità bentoniche nella valutazione dell'integrità ecologica dei fiumi

18.00 – 18.15 Viaroli P., Rossetti G., Bernini F., Bodini A., Ferrarri I. Caratteristiche ecologiche e problemi gestionali negli ambienti acquatici marginali della golena del Po

18.15 – 18.30 Rolando A., Laiolo P., Carisio L. The effects of farming and urbanization on

movements and foraging ecology of the alpine chough *Pyrrhocorax graculus* in the Alps
18.30 – 18.45 Cimmaruta R., Bondanelli P., Nascetti G. Struttura genetica di popolazioni di nasello e condizioni ambientali
18.45 – 19.00 Scialanca F., Ungaro A., Cimmaruta R. Nascetti G. Struttura genetica di popolazioni di *Aphanius fasciatus*: relazioni con lo stress ambientale
19.00 – 19.15 Mattiucci S., Torinti E., Ramadori L., Paggi L., Nascetti G. - Studio sulle comunità dei parassiti di *Merluccius merluccius* (Teleostei: Merlucciidae) del Mediterraneo e dell'Atlantico: contributo alla definizione degli stocks

Tema 2: Inquinamento dell'ambiente e suo risanamento e recupero

Presiede Prof. Loreto Rossi

16.15 – 16.30 De Leo G.A., Rizzi L., Caizzi A. - Esternalità ambientali e costi industriali nel settore energetico: quale futuro per le fonti rinnovabili?
16.30 – 16.45 De Leo G.A., Viaroli P. Bartoli M., Naldi M. - Un'analisi bioeconomica stocastica della raccolta di *Ulva* spp. nella Sacca di Goro
16.45 – 17.00 Binelli A., Galassi S., Provini A. - Possibili effetti della contaminazione da DDT nel lago maggiore sulla riproduzione di *Dreissena polymorpha*
17.00 – 17.15 Carlot M., Giacomini A., Casella S. - Plant root resident microorganisms and phytoremediation of polluted soils
17.15 – 17.30 Cozzolino V., Bartoli G., Alfani A. - Dinamica di macro e microelementi in foglie di *Quercus ilex* L. di ambiente urbano
17.30 – 17.45 Ferrozzi S., Gaggi C., Cai G. - Studio preliminare degli effetti dell'*n*-amilxantato di potassio sui vegetali: il polline come modello valutativo.
17.45 – 18.00 Gratani L. - Trees presence in urban area to improve air quality
18.00 – 18.15 Isernia A., Uccheddu S., Balestrini R. - Flussi atmosferici di azoto in ecosistemi forestali alpini

19.30 **Chiusura del Congresso**

POSTER

Tema 1: Fondamenti ecologici della conservazione e gestione delle risorse naturali

1. Belcari P., De Ranieri S., Reale B., Sartor P., Sbrana M., Viva C. Spatial distribution and seasonal concentration of juveniles of european hake.
2. Bramanti L., Maggi E., Delitala M., Santangelo G.. Demografia di specie sovrasfruttate: il reclutamento del corallo.
3. Carrera M., Massardi L., Camorani E., Liverani N., Costantini F., Foschini F., Cortesi E., Cagliola C., Ponti M., Abbiati M. Descrizione quantitativa dei popolamenti subtidali di fondo roccioso del promontorio di Punta di Fetovaia (Isola d'Elba).
4. Castorina M., Lestini M., Bennati C. Studio preliminare del comparto vegetale del Parco Nazionale del Circeo finalizzato all'individuazione di habitat di interesse comunitario ed alla realizzazione di check-points di monitoraggio ambientale.

5. Cristoni C., Pasteris A., Salmoiraghi G. Biological assessment of freshwater sediments from a lowland area in NE Italy.
6. Fattorini S., Manganaro A., Salvati L. Insect predation by kestrels at different latitudes.
7. Dieli T., Chemello R., Riggio S. La conservazione delle piattaforme a vermeti.
8. Fattorini S., Manganaro A., Salvati L. Insect predation by the little owl in relation to its hunting techniques.
9. Lombardi T., Bertacchi A., Del Zoppo M., Tomei P.E. Le fitocenosi delle lame costiere della Tenuta di S. Rossore: prime indagini sulle caratteristiche floristico-vegetazionali in relazione alla salinità del substrato.
10. Milazzo M., Chemello R., Gentile A., Nasta E., Riggio S. La scelta del sito nell'istituzione di aree marine protette e l'importanza della cartografia tematica.
11. Mistri M., Rossi G., Fano E.A., Rossi R. Variability in macrobenthic communities in the Valli di Comacchio.
12. Nasta E., Chemello R., Milazzo M., Scipione M.B., Riggio S. Il popolamento ad anfipodi (crostacei, peracaridi) di substrato duro della R.N.M. "Isola di Ustica".
13. Ranazzi L., Manganaro A., Salvati L. Response to taped broadcasts and territory spacing of tawny owls (*Strix aluco*).
14. Tireni F., Rossetti G., Rossi V. Strategie riproduttive di popolazioni appenniniche di *Mixodiaptomus kupelwieseri* (Copepoda: Calanoida).

Tema 2: Inquinamento dell'ambiente e suo risanamento e recupero

15. Badino G., Ferrazzi P., D'Elia E. Engine emission impact on a microcosm community.
16. Balestri E., Nelli C., Luccarini G., Cinelli F. The use of *in vitro* culture systems for conservation and restoration of coastal dune plants: present situation and future prospects.
17. Battezzatore M., Gallo L., Lucadamo L., Morisi A., Tripepi S. Risultati preliminari del monitoraggio di parametri chimico-fisici e biologici del fiume Crocchio (CZ) realizzato per la valutazione delle eventuali conseguenze ambientali di un'attività di trasformazione agricola.
18. Battezzatore M., Morisi A. Macroinvertebrati bentonici utilizzati per valutare l'evoluzione degli effetti di una immissione di idrocarburi in un corso d'acqua.
19. Bona F., Badino G., Ferrero N., Maffiotti A. Fonti di fosforo e prospettive di risanamento per due laghi eutrofizzati del Piemonte.
20. Ciurli A., Blasoni L., De Bellis L., Alpi A. The re-establishment of aquatic macrophytes in Massaciuccoli Lake by biomanipulation techniques.
21. Crosa G., Giovacchini I., Barcella M., Galli P., Frigino F. Analisi di dati ambientali applicabile alla valutazione dello stato ecologico dei biotopi presenti in ambienti lagunari.
22. Dell'Uomo A. L'EPI-D, o indice di eutrofizzazione/polluzione basato sulla sensibilità delle datomee: il suo utilizzo nel monitoraggio fluviale.
23. Di Guardo A., Zaccara S., Calamari D. Contaminazione atmosferica da DDT in Val D'Ossola.

24. Ferrito V., Tigano C. Influenza dei metalli pesanti sulla morfogenesi dell'endoscheletro in *Lebias fasciata* (Teleostei, Cyprinodontidae) di ambienti naturali.
25. Fonnesu A., Pinna M., Basset A. Fattori perturbativi, climatici ed antropici, sulle corporazioni bentoniche del bacino del Rio Pula (Sardegna sud-occidentale).
26. Galassi S., Cassi R., Binelli A. *Dreissena polymorpha* per il biomonitoraggio attivo e passivo dei microinquinanti.
27. Lardicci C., Como S., Corti S., Baccelli M., Rossi F. The recovery of macrozoobenthic community after severe dystrophic crises in a mediterranean coastal lagoon (Orbetello, Italy).
28. Mauri M., Simonini R., Pongiluppi P., Prevedelli D., Crema R. Demographic responses of *Dinophilus gyrociliatus* (Polychaeta; Dinophilidae) to zinc enrichment.
29. Michelozzi M., Tognetti R. Effect of water stress on resin monoterpene profiles of mediterranean pines of group "*halepensis*".
30. Orrù A., Chessa G., Calaresu G., Sechi F., Ledda G., Pulina C. Parametri biometrici e fisiologici e determinazione di metalli pesanti nel riccio di mare *Paracentrotus lividus* Lmk. (Echinodermata: Echinoidea).
31. Pretti C., Intorre L., Villani C., Bestini S., Ducci M., Gazzano A., Soldani G., Cognetti Varriale A.M. Azamethiphos, an agricultural pesticide, and cholinesterase inhibition in rainbow trout.
32. Scarascia Mugnozza G., Sabatti M., Calfapietra C., De Angelis P. A european free air carbon dioxide enrichment experiment on poplar plantations.
33. Sensini C., Corsi I., Mariottini M., Focardi S. Indagine istologica sulle gonadi di *Zosterisessor ophiocephalus* in relazione alla presenza di xenobiotici nell'ambiente lagunare.

Tema 3: Perdita di biodiversità in rapporto ai cambiamenti del territorio

34. Binda F., Gabbianelli G., Airoidi L., Giunta S., Colantoni P., Abbiati M. Le coste protette da dighe frangiflutto: un habitat artificiale colonizzabile da *Zostera marina*?
35. Cavicchioli O., Giolitto R., Michailova P., Petrova N., Sella G. Increased frequency of chromosomal rearrangements in *Chironomus riparius* polytene chromosomes from polluted sediments.
36. Cucco M., Acquarone C., Conti D., Malacarne G. Effetto di abbattimenti intensivi sulla popolazione di cornacchia grigia della pianura alessandrina.
37. Rossi G., Vallini C., Mistri M., Fano E.A., Rossi R. Ruolo del *Phragmites australis* nel mantenimento della diversità faunistica.
38. Rossi P., Zaccarelli N., Ferrarini A. CORINE habitats mapping through MIVIS images classification.

Tema libero:

39. Airoidi L., Camorani E., Bacchiocchi F., Ceccherelli V.U. Ottimizzazione del campionamento dell'epibentos su strutture frangiflutto: confronto dell'efficienza di unità di diversa taglia.

40. Ansaloni I., Prevedelli D., Garuti C. Zona umida del giardino storico di Villa Sorra, Castelfranco Emilia (Mo): indagine ecologica.
41. Bottarin R., Gatti L.G. Importanza ecologica dell'upwelling in ambiente fluviale.
42. Bottarin R., Tasser E., Tappeiner U., Tappeiner G. L'ecologia multimediale: giocando si impara.
43. Cilenti L., Scirocco T., Breber P. La composizione del macrozoobenthos in un ecosistema paralico "la Laguna di Lesina".
44. Corti S., Rossi F., Como S., Castelli A., Lardicci C. Analisi della biomassa microalgale mediante l'utilizzo dei pigmenti come biomarkers: variabilità spaziale e temporale nella Laguna di Orbetello.
45. Fedele L., White J.G., Glazier D.S., Basset A. Variazioni inter ed intra popolazione del tasso metabolico nell'isopode detritivoro salmastro *Lekanesphaera monodi*.
46. Fenoglio S., Agosta P., Bo T., Malacarne G. Movimenti invernali del macrozoobenthos in un torrente appenninico.
47. Fenoglio S., Badino G., Bona F. Monitoraggio biologico delle acque correnti neotropicali: problemi, prospettive ed esperienze in Nicaragua.
48. Fratta E., Rossetti G. Biologia ed ecologia di *Eudiaptomus intermedius* (Copepoda, Calanoida) in ambienti limnici dell'appennino settentrionale.
49. Garbetta A. Progetto educativo in "educazione ambientale".
50. Ligetta G., Cardellicchio N. Biodisponibilità del fosforo nei sedimenti del lago Alimini piccolo (Otranto, LE): dati sulla distribuzione delle specie chimiche.
51. Paganelli D., Fresi E., Marcelli M., Magnifico G., Marzoli R. Determinanti della struttura di comunità bentoniche di fondo mobile: un approccio geotecnico.
52. Papa S., Curcio E., D'Oriano P., Fioretto A. Decomposition dynamics of leaf litter of *Quercus ilex* in the Mediterranean ecosystem.
53. Papa S., Curcio E., Lombardi A., Fioretto A. Enzyme dynamics during decomposition of *Quercus ilex* leaf litter in the mediterranean ecosystem.
54. Pinzari F., Pompili L., Tittarelli F., Baccella S., Benedetti A. Caratterizzazione chimica e microbiologica del suolo di uno stazzo per lo stazionamento degli ovini (Gran Sasso d'Italia - AQ).
55. Rossi F., Como S., Corti S., Lardicci C. Dynamics of a benthic assemblage in relation to food availability on a brackish basin mudflat (Western Mediterranean, Italy).
56. Sangiorgio F., Basset A., Eterogeneità spaziale e temporale delle corporazioni detritivore nel lago salmastro di Alimini grande (Otranto, LE).
57. Scirocco T., Cilenti L., Breber P. La composizione del macrozoobenthos in un ecosistema paralico "la Laguna di Varano".
58. Specchiulli A., Scirocco T., Carapella G., Maralla V., Villani P. Osservazioni di parametri chimico-fisici nella Laguna di Varano.

Nel programma sono sottolineati i nominativi dei partecipanti al "Premio Marchetti"

Segreteria scientifica

c/o Prof. Giuseppe Cognetti, Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente dell'Università di Pisa, Via A. Volta 6
Tel. 050 20164, 500943

Fax 050 49694

Posta elettronica: cognetti@discat.unipi.it

Segreteria organizzativa

c/o Dr. Romualdo Scotti Belli, Associazione Mareamico, Piazza B. Cairoli 2, Roma

Tel. 066878478

Fax 066896897

Posta elettronica: mareamico@tiscalinet.it

Comitato scientifico

E' costituito dal Prof. Giuseppe Cognetti e dai membri del Consiglio Direttivo della S.It.E.:

Amalia Virzo De Santo (Università di Napoli Federico II), Marino Gatto (Politecnico di

Milano), Paolo Menozzi (Università di Parma), Silvana Galassi (Università dell'Insubria),

Almo Farina (Museo di Storia Naturale della Lunigiana, Aulla), Antonietta Fioretto

(Università di Napoli II), Carlo Gaggi (Università di Siena), Pier Francesco Ghetti

(Università di Venezia), Luciano Onori (ANPA).

Comitato organizzatore

Presieduto dal Prof. G. Cognetti è costituito dai seguenti docenti dell'Università di Pisa:

Amedeo Alpi, Preside della Facoltà di Agraria

Roberto Barale, Direttore del Dipartimento Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente

Francesco Ciardelli, Dipartimento di Chimica e Chimica industriale

Francesco Cinelli, Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente

Carlo Da Pozzo, Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente

Claudio Lardicci, Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente

Marco Pasquali, Preside della Facoltà di Scienze

Rinnovo cariche sociali

Per tutta la durata del Congresso, e fino a due ore prima della chiusura, si svolgeranno le operazioni di voto per il rinnovo delle cariche sociali. Secondo le procedure previste dallo Statuto modificato dall'Assemblea di Lecce (v. *Lettera ai Soci* 1999.6), le operazioni di voto saranno coordinate dal Comitato elettorale costituito da Giuseppe Nascetti, Ferdinando Boero e Giulio De Leo. I risultati verranno resi noti nella cerimonia di chiusura del Congresso.

Verbale della riunione del Consiglio Direttivo Roma, 12 luglio 2000

Il Consiglio Direttivo della Società Italiana di Ecologia si è riunito il giorno 12 luglio 2000 alle ore 11, nell'aula 5 del Dipartimento di Genetica e Biologia molecolare dell'Università La Sapienza, Via dei Sardi 70, Roma, per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni del Presidente
2. X Congresso Nazionale S.It.E, Pisa, 14-16 settembre 2000.
3. Bilancio del IX Congresso Nazionale S.It.E (Lecce settembre '99) e volume con i lavori del Premio Marchetti
4. Volume workshop di Napoli
5. Progetto Life
6. Decreti d'area (Lauree specialistiche)
7. Rinnovo cariche sociali
8. Nuovi Soci
9. Varie ed eventuali.

Presenti: Amalia Virzo De Santo, Silvana Galassi, Antonietta Fioretto, Almo Farina, Carlo Gaggi e Luciano Onori. Assenti giustificati: Marino Gatto, Paolo Menozzi e Pier Francesco Ghetti. Alla discussione del punto 2 partecipa il Prof Cognetti.

1. Il Presidente ha ricevuto, attraverso il Prof. Antonio Moroni, un documento della Società Italiana di Genetica Agraria sulla sperimentazione in campo di piante geneticamente modificate, in cui sono espresse le preoccupazioni del mondo scientifico per le dichiarazioni rese in proposito dal Ministro Pecoraro Scanio che si è pronunciato contro questo tipo di sperimentazione. Viene letto il documento e si apre la discussione. Il Consiglio ritiene che non si possa prendere una posizione senza un adeguato approfondimento di questa problematica con specialisti della materia.

Il Presidente ha ricevuto una copia omaggio dei primi due numeri della rivista "Journal of Mediterranean Ecology" (JME), che pubblicherà entro settembre 2000 i numeri 3 e 4 del volume 1, ed entro la fine del 2000 i numeri 1 e 2 del volume 2. La rivista pubblica lavori di ecologia (vegetale e animale, dagli aspetti molecolari all'ecologia del paesaggio, con approccio funzionale ed evolutivo) riguardanti gli ecosistemi mediterranei dei cinque continenti. Editor-in-Chief della rivista pubblicata da Backhuys è il consigliere Almo Farina; fanno parte dell'Editorial Board S. Pignatti, F. Miglietta, F. Di Castri e personalità scientifiche di altri paesi europei, dell'America e dell'Australia. E' discussa l'ipotesi di una cooperazione della S.It.E. con JME e viene dato mandato ad Almo Farina di interpellare in proposito la casa editrice e di far pervenire proposte da presentare all'Assemblea di Pisa. Inizia una breve discussione sull'ipotesi di una rivista gestita interamente dalla Società. Galassi pensa a una rivista strutturata su quattro numeri annuali, coperti in parte da articoli originali, in parte da articoli tratti da relazioni o comunicazioni al Congresso annuale S.It.E., oltre ad un numero speciale dedicato alle lectures presentate a workshop o corsi come l'

International Summer School di Siena. La stessa Galassi invita a considerare come soluzione alternativa una rivista on-line (un'esperienza analoga è già stata avviata con la "Lettera ai Soci"), che consentirebbe una netta riduzione dei costi (cancelleria, stampa, spese postali) e una più ampia pubblicizzazione, anche oltre l'ambito dei soci, essendo libero l'accesso al sito web. Gaggi condivide quest'ultima proposta della Galassi prefigurando la creazione di un sito web che diventi l' "arena informatica" della Società. Queste proposte, assieme ad altre che emergessero nelle prossime settimane, relative alla programmazione dell'attività editoriale della S.It.E., saranno sottoposte all'Assemblea dei Soci al Congresso di Pisa.

La Prof. Krunica Hruska ha curato la preparazione di un volume di "Ecologia urbana" che raccoglie contributi di geografi, climatologi, pedologi, idrologi e di studiosi della flora, della vegetazione e della fauna urbana. Per questo volume che sarà pubblicato da CUEN, Napoli, la Prof. Hruska chiede il patrocinio della S.It.E. Nella discussione è sottolineata l'opportunità di prendere visione dell'opera prima di concedere il patrocinio. La questione è rinviata alla prossima riunione del Consiglio Direttivo.

Silvana Galassi, che ha rappresentato la S.It.E. all'Assemblea annuale della FAST, ha trasmesso al Presidente l'informazione sulle principali iniziative scientifiche e culturali programmate dalla FAST e sulle attività di supporto logistico e organizzativo (e costi relativi) svolte dalla Federazione.

E' uscito il volume *The world of learning 2001*; il volume viene offerto alla S.It.E, in quanto contributor, al prezzo di 240 £ (anziché 300 £); il volume riporta le informazioni su tutte le istituzioni scientifiche e di ricerca, biblioteche, archivi, musei, gallerie, università e colleges di oltre 200 paesi.

2. Il Prof. Cognetti distribuisce copia del programma provvisorio del Congresso di Pisa e aggiorna anzitutto il Consiglio Direttivo sui problemi del finanziamento. La situazione non è particolarmente felice sul fronte dei finanziamenti dagli enti locali. Il Congresso potrà comunque contare su contributi del Comprensorio del Cuoio, della Provincia di Pisa e del Parco di Migliarino. Il contributo del CNR dovrebbe coprire le spese del volume con il programma e i testi degli Abstracts. Il contributo dell'Università dovrebbe coprire le spese per il Palazzo dei Congressi. Il Prof. Cognetti tratta anche alcuni problemi relativi alla sistemazione logistica dei partecipanti al Congresso. Si passa quindi a discutere di questioni relative al programma. Dai presenti sono proposte alcune piccole modifiche. Gaggi fa poi notare che nella Tavola Rotonda su "Risanamento e recupero ambientale" manca un intervento specialistico dedicato al tema "risanamento e recupero dei suoli". L'osservazione di Gaggi è condivisa. Si propone di affidare un intervento su questo tema al Prof. Claudio Leonzio dell'Università di Siena. Un'ultima informazione resa dal Prof. Cognetti riguarda la presentazione di relazioni, comunicazioni orali e poster al Congresso: il numero complessivo dei contributi è comparabile con quello degli ultimi congressi nazionali.

3. Alberto Basset ha inviato il bilancio del Congresso di Lecce. Si tratta di un bilancio ancora aperto, dato che dovrebbero essere accreditati altri finanziamenti. Basset ha anche provveduto a restituire alla S.It.E. i fondi anticipati a suo tempo per l'organizzazione del Congresso. E' pronto il volume *S.It.E. Atti 20* che raccoglie i lavori, presentati dai giovani ricercatori che a Lecce hanno ricevuto il Premio Marchetti; nel volume (che sarà distribuito a Pisa) sono pubblicati anche i reports delle varie sessioni tematiche.

4. Almo Farina riferisce sul workshop-tavola rotonda "L'Ecologia nei nuovi ordinamenti universitari", tenutosi a Napoli il 30 maggio. Il convegno ha avuto un buon successo di partecipazione per l'attualità e l'interesse della tematica. Come già annunciato, i contributi dei relatori saranno pubblicati in un volume (21) di *S.It.E. Atti*. Editors del volume sono Almo Farina e Amalia Virzo De Santo. Anche questo volume sarà distribuito al Congresso di Pisa.

5. Il programma definitivo dettagliato delle attività che la S.It.E. dovrà svolgere nell'ambito del Progetto Life è in corso di definizione.

6. Il Presidente ed il Vicepresidente hanno inoltrato al CUN richieste di modifiche relative all'inserimento dell'Ecologia nelle classi delle lauree specialistiche nelle quali l'insegnamento di discipline ecologiche si configura come indispensabile sotto il profilo culturale e per il rilievo formativo dei contenuti scientifici. Il testo delle richieste sarà riportato in extenso su "Lettera ai Soci", 2000, 4.

7. Il rinnovo delle cariche sociali al Congresso di Pisa avverrà secondo le nuove regole introdotte nello Statuto dall'Assemblea di Lecce. Tutti i membri dell'attuale Direttivo con l'eccezione di Paolo Menozzi e Antonietta Fioretto si sono ricandidati per le cariche sociali. Sono pervenute le candidature di Ferdinando Boero per la carica di Segretario generale e di Pier Luigi Viaroli per la carica di consigliere. Il Consiglio Direttivo, tenuto conto delle novità della procedura, che prevede in particolare l'invio al Presidente delle proposte di candidature almeno 120 giorni prima dell'Assemblea generale, decide di prolungare, in via eccezionale, tale scadenza al 5 settembre 2000 al fine di consentire la più ampia partecipazione possibile di candidati.

8. Il Consiglio Direttivo esamina le richieste di adesione alla Società dei dottori Davide Baroni, Caterina Morviducci, Emanuela Palmerini e della Sig.ra Silvia Pepi e decide all'unanimità di accoglierle favorevolmente.

La riunione si chiude alle ore 15.

Candidature per il rinnovo delle cariche sociali

Napoli, luglio 2000

Caro Socio,

durante il prossimo Congresso nazionale della S.It.E. (Pisa, settembre 14-16, 2000), siamo chiamati a votare per il rinnovo delle cariche sociali. Le nuove regole, introdotte nello Statuto della nostra Società dall'Assemblea di Lecce, prevedono la proposta di candidature da inviare al Presidente uscente almeno 120 giorni prima dell'Assemblea generale. Questo termine è

largamente scaduto senza che io o altri membri del direttivo ricevessimo proposte. Convinti che la novità della procedura può aver determinato un certo disorientamento, sollecitiamo ancora una volta i Soci a inviare proposte nel rispetto delle norme dello Statuto che riportiamo in allegato per le parti pertinenti. In via eccezionale ci vediamo costretti a prolungare la scadenza per le candidature è perciò prolungata fino al giorno 5 settembre 2000 al fine di consentire la più ampia possibilità di partecipazione in questa fase delicata della vita della nostra società. A norma di Statuto le operazioni di voto si terranno per tutta la durata del Congresso e fino a due ore prima della cerimonia di chiusura, durante la quale saranno comunicati i risultati delle votazioni (dal 14 settembre, ore 9 al 16 settembre, ore 17.30).

Come Presidente in carica, ho la responsabilità di vigilare sull'osservanza dello Statuto e del Regolamento (Art. 8) ma soprattutto come socia ho a cuore le sorti della S.It.E. e sono convinta che l'assunzione delle responsabilità connesse alle cariche sociali richieda una profonda riflessione e non possa perciò essere affidata alla improvvisazione, come sarebbe nel caso di candidature estemporanee che peraltro non consentirebbero agli elettori di esercitare il loro diritto con cognizione di causa. Non a caso lo Statuto prevede che chi si candida debba presentare delle linee di programma che si impegna a seguire nella direzione della Società, e allegare alla sua proposta il profilo professionale.

I membri dell'attuale Consiglio Direttivo che si è fatto promotore delle modifiche di Statuto votate dall'Assemblea di Lecce, auspicano che queste portino una maggiore vivacità e un dibattito proficuo che possa contribuire alla crescita della S.It.E.

Un saluto cordiale

Il Presidente
Amalia Virzo De Santo

L'Ecologia e le nuove classi delle lauree universitarie

In questa sezione è documentato l'impegno della S.It.E. sul fronte dei problemi aperti dalla riforma degli ordinamenti universitari. Le prime due lettere al Ministro O. Zecchino e ai membri del CUN pongono la questione dell'inclusione del settore scientifico disciplinare Ecologia nell'ambito della classe delle Ingegnerie Civili e Ambientali. E' da aggiungere che la richiesta avanzata dalla S.It.E. è stata accolta dal CUN. L'inclusione del settore delle discipline ecologiche tra le attività formative qualificanti di alcune classi di lauree specialistiche è stata richiesta nel luglio scorso con una lettera al CUN. E' riportata infine una lettera del 1° settembre 2000 al Ministro O. Zecchino, al Sottosegretario L. Guerzoni e all'On. G. Castellani, in cui si denuncia come atto deprecabile la soppressione dei fondamenti ecologici della VIA nella classe delle lauree specialistiche di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio.

L'Ecologia nella classe delle Ingegnerie Civili e Ambientali

Al Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - Roma

Ai Membri del Consiglio Universitario Nazionale
Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - Roma

6 luglio 2000

La Società Italiana di Ecologia, avendo preso visione delle modifiche apportate dal CUN al decreto per la ***Determinazione delle classi delle lauree universitarie***, **rileva con forte rammarico** che è stata **disattesa** la richiesta inoltrata il 15-12-1999 (vedi allegato) **di includere il SSD Ecologia BIO/07 tra quelli caratterizzanti Ingegneria ambientale e del territorio nell'ambito della classe delle Ingegnerie Civili e Ambientali**. Il rammarico è tanto maggiore per la constatazione che il CUN ha invece tenuto conto di altre richieste aggiungendo ai settori caratterizzanti i seguenti SSD

CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali

ICAR/05 - Trasporti

GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica.

E' pur vero che il settore BIO/07 è stato introdotto tra le **discipline affini**, ma la lista comprende ben 42 SSD (tra cui ad es. Archeologia cristiana e medievale e Psicologia sociale), mentre l'Ecologia dovrebbe avere un ben altro rilievo nell'ambito delle Ingegnerie Civili e Ambientali. Facciamo ancora una volta rilevare che il **settore scientifico disciplinare Ecologia era già presente nella Tabella XXIX come settore caratterizzante il corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**. Perciò la decisione presa dal **Ministero e dal CUN è veramente**

PUNITIVA NEI CONFRONTI DELL'ECOLOGIA

e rappresenta un arretramento culturale rispetto al 1989. Il perchè di questo accanimento contro una disciplina che tutti considerano fondante per lo studio dell'Ambiente ci è francamente incomprensibile.

Questa situazione assurda si va riproponendo nel **decreto per le lauree specialistiche**. Nella classe di **Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio** non è compreso il SSD BIO/07 come uno dei settori caratterizzanti. **La S.It.E. chiede esplicitamente e con forza che il SSD Ecologia sia invece incluso tra i settori caratterizzanti**. Ci riserviamo, ove la nostra richiesta non fosse accolta, di far conoscere le nostre buone ragioni e i nostri argomenti all'opinione pubblica. Negare ai futuri laureati di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio una buona preparazione in Ecologia ci sembra un arretramento culturale così palese da meritare un ampio dibattito pubblico.

Confidando in un adeguata attenzione ai nostri rilievi da parte del Ministro per l'Università e del Consiglio Universitario Nazionale, inviamo i più cordiali saluti.

Prof. Amalia Virzo De Santo

Presidente della Società Italiana di Ecologia, Professore ordinario di Ecologia all'Università di Napoli Federico II

Prof. Marino Gatto

Vicepresidente della S.It.E., Professore ordinario di Ecologia Applicata presso la Facoltà di Ingegneria Leonardo da Vinci del Politecnico di Milano, già Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso il Politecnico di Milano.

Allegato

Al Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - Roma

Ai Membri del Consiglio Universitario Nazionale

Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - Roma

16 dicembre 1999

La Società Italiana di Ecologia, avendo preso visione della proposta del 15 dicembre 1999 del decreto per la ***Determinazione delle classi delle lauree universitarie***, apprezza l'enorme sforzo compiuto per riordinare una materia così complessa. La S.It.E. tuttavia **rileva come alcuni aspetti riguardanti la tutela dell' ambiente non abbiano trovato una considerazione completamente adeguata nell'attuale formulazione del decreto per quanto riguarda la classe delle Ingegnerie Civili e Ambientali.**

Infatti, negli **ambiti disciplinari delle attività caratterizzanti** non compare alcuna disciplina di tipo ecologico. In particolare, il **settore scientifico disciplinare ex E03A Ecologia, già presente nella Tabella XXIX come settore caratterizzante il corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, non figura nel nuovo decreto tra i settori caratterizzanti. La S.It.E. chiede che il SSD venga ripristinato tra quelli caratterizzanti.** Il rilievo è motivato dal fatto che l'attività dell'ingegnere per l'Ambiente e il Territorio non può assolutamente prescindere dagli aspetti ecologici e dalle nozioni biologiche di base. Uno dei principali fattori della qualità dell'ambiente è infatti la presenza di organismi animali e vegetali, su cui le attività umane hanno un impatto estremamente rilevante. I fondamentali temi della biodiversità, della conservazione delle foreste e della tutela della qualità, non solo chimica, ma anche ecologica, dei corpi d'acqua non possono essere trascurati. Non si vede come l'attività di protezione dell'ambiente e di pianificazione del territorio da parte di un ingegnere a ciò specificatamente delegato possa esplicarsi senza aver ricevuto alcuna preparazione nel campo biologico-ecologico-naturalistico.

Inoltre, tra gli obiettivi formativi qualificanti la classe di **Ingegnerie Civili e Ambientali** viene esplicitamente citata la **valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.** La S.It.E. fa notare come uno degli insegnamenti paradigmatici del SSD ex E03A sia proprio **Fondamenti di valutazione di impatto ambientale.**

L'importanza dell'ecologia come disciplina formativa dell'ingegnere ambientale è riconosciuta sia in Italia sia all'estero. Esistono infatti presso facoltà di ingegneria italiane cattedre di Ecologia tanto di prima fascia (al Politecnico di Milano e all'Università della Basilicata) che di seconda (a Pavia, a Milano e a Torino). Inoltre, **in tutto il mondo i fondamenti di**

Biologia e di Ecologia sono obbligatori o fortemente incoraggiati nei curricula di Environmental Engineering o di Civil and Environmental Engineering. Come esempi possiamo citare i curricula di: Massachusetts Institute of Technology, Università di Sydney, Università di Uppsala. Più precisamente:

- Presso il Massachusetts Institute of Technology, Laurea in Environmental Engineering, "Fundamentals of Ecology" è elencato nei Core subjects. Nei due Sample Programs (indirizzi) riportati alla fine del documento del MIT, un corso di "Biology" è previsto al 2° semestre del primo anno, mentre "Ecology" è previsto al 1° semestre del secondo anno per il primo indirizzo (Environmental Program) e al 1° semestre del terzo anno per il secondo indirizzo (Science/Pre-med Emphasis).
- Presso la University of Technology, Sydney, Australia, laurea in Civil and Environmental Engineering, nella descrizione del corso di laurea viene esplicitamente citata come esigenza fondamentale "understanding of ecology, biology and microbiology". Conseguentemente un corso di "Biology and Ecology" è previsto al 1° semestre del primo anno.
- Presso la Uppsala Tekniska Hogskola, Uppsala, Svezia, laurea in Aquatic and Environmental Engineering, sono previsti un corso di "Biology and earth science" al primo anno, un corso di "Biology II" al secondo anno, un corso di "Ecology for engineers" al terzo anno. Inoltre per ambedue gli indirizzi di Environmental and Systems Engineering e di Water Resource Engineering è previsto al quarto anno un corso di "Aquatic Ecology".

Queste informazioni possono essere reperite presso i seguenti siti Internet

MIT: <http://web.mit.edu/civenv/welcome/>

Sydney: <http://www.uts.edu.au/div/publications/eng/ug/e001/m02/civenv.html>

Uppsala: http://www.uth.uu.se/CivGB/W_GB.html

Sicuri che il Ministro per l'Università e il Consiglio Universitario Nazionale presteranno adeguata attenzione ai nostri rilievi, inviamo i più cordiali saluti.

Prof. Amalia Virzo De Santo

Presidente della Società Italiana di Ecologia, Professore ordinario di Ecologia all'Università di Napoli Federico II

Prof. Marino Gatto

Vicepresidente della S.It.E., Professore ordinario di Ecologia Applicata presso la Facoltà di Ingegneria Leonardo da Vinci del Politecnico di Milano, già Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso il Politecnico di Milano.

L'Ecologia come attività formativa qualificante in altre classi delle lauree specialistiche

Ai Proff. Francesco Palmieri, Fabio Ruzzier, Paolo Caputo

7 luglio 2000

La Società Italiana di Ecologia presa visione dello schema di decreto per le Lauree specialistiche ha rilevato con soddisfazione che l'importanza della formazione ecologica è in gran parte riconosciuta con l'inserimento del settore BIO/07 tra le attività formative di 11 classi pertinenti. Deve però segnalare alcuni vuoti inspiegabili quali

- la **mancanza del Settore BIO/07** tra le attività formative nella classe delle lauree in **Ingegneria per l'ambiente e per il territorio (37/S)** (relativamente a questo punto la S.It.E. ha già inviato una nota a parte).
- la mancanza del Settore BIO/07 tra le attività formative nelle classi delle lauree in **Scienze e tecnologie agroalimentari (71/S)** e **Scienze, tecnologie e gestione dei sistemi agrozootecnici (91/S)**; la presenza della Botanica ambientale e applicata (BIO/03), che ha un approccio più specialistico dell'Ecologia, non è ritenuta esaustiva della formazione ecologica di laureati che andranno ad operare in settori con elevata potenzialità di impatto ambientale e che necessitano pertanto di forti conoscenze dei sistemi ecologici. Si propone pertanto l'inserimento del **SD BIO/07 tra le attività formative di base di entrambe le classi.**
- L'Ecologia non è prevista tra le attività formative della classe **52/S, Progettazione e gestione dei sistemi turistici e degli eventi culturali**, che vede indicati tra gli obiettivi formativi qualificanti: il possesso di competenze per la valorizzazione dei beni ambientali e della loro gestione in ambiti territoriali caratterizzati dall'offerta di turismo ambientale. Si propone pertanto l'inserimento del **SD BIO/07 tra le attività formative di base.**
- Desta infine meraviglia il fatto che nella laurea specialistica in **Filosofia e storia della scienza (19/S)** non sia proprio contemplata l'Ecologia, una scienza che è stata definita "sovversiva" per i suoi rapporti con la cultura occidentale da cui è nata e alla quale si contrappone per il rifiuto della cultura del dominio dell'uomo sulla natura. L'evoluzione del sapere ecologico ha innescato una vera e propria rivoluzione culturale che porta al superamento delle sterili contrapposizioni tra riduzionismo e olismo, delle divisioni disciplinari e della frattura tra sapere scientifico e sapere umanistico (le due culture). L'Ecologia ha poi dato un rilevante contributo alla cultura della variabilità, della incertezza della imprevedibilità, da cui deriva un messaggio intellettuale di modestia (come ha scritto Commoner: la natura la sa più lunga!) e un messaggio politico di rispetto della diversità e del pluralismo. Si propone l'inserimento del **SD BIO/07 tra le attività formative caratterizzanti.**
- Si fa infine notare che **non è prevista una classe di Biotecnologie ambientali** nelle lauree specialistiche, e che **l'Ecologia non compare mai tra le attività formative di nessuna delle classi delle lauree in Biotecnologie.**

Auspicando che il CUN voglia accogliere questi suggerimenti, inviamo i più cordiali saluti

Prof. Amalia Virzo De Santo

Presidente della Società Italiana di Ecologia, Professore Ordinario di Ecologia, Università di Napoli Federico II

Prof. Marino Gatto
Vicepresidente della Società Italiana di Ecologia, professore Ordinario di Ecologia Applicata, Politecnico di Milano

Un atto deprecabile: la soppressione dei fondamenti ecologici della Valutazione di Impatto Ambientale nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio

Al Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica
Sen. Prof. Ortensio Zecchino
Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica
Piazza J.F. Kennedy Roma EUR

Al Sottosegretario Prof. Luciano Guerzoni
Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica
Piazza J.F. Kennedy Roma EUR

Al Presidente della Commissione Cultura della Camera dei Deputati
On.le Prof. Giovanni Castellani
Roma

e p.c.

Al Presidente del CUN
Prof. Luigi Labruna
Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica
Piazza J.F. Kennedy Roma EUR

1° settembre 2000

Oggetto: Classe delle Lauree specialistiche in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio (76/S)

La Società Italiana di Ecologia ha rilevato con profondo disappunto che nel Parere concernente lo schema di decreto ministeriale sulla "Determinazione delle classi delle lauree specialistiche universitarie" espresso dal CUN nell'adunanza del 28/7/2000, per la classe 76/S, l'ambito delle discipline epistemologiche, giuridiche, economiche, valutative è stato spostato dalle attività formative caratterizzanti alle attività formative affini o integrative con la **inopinata soppressione di tutto l'ambito valutativo** (sostituito dalle materie tecniche) e

quindi con la **cancellazione dell'Ecologia (BIO/07)**.

Nella classe delle Lauree specialistiche in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio, è fondamentale l'acquisizione della visione sistemica e per il raggiungimento di questo obiettivo la formazione ecologica ha un ruolo estremamente importante. A differenza di altri gruppi disciplinari che sono articolati in più settori, all'Ecologia è riservato un unico settore disciplinare (BIO/07) che comprende perciò un insieme complesso di ambiti formativi, dalla scala dell'organismo a quella dell'ecosistema e fino alla scala globale, dai fondamenti teorici alle applicazioni delle conoscenze ecologiche, dagli aspetti funzionali alle alterazioni indotte dall'attività antropica, dall'analisi alla modellistica dei sistemi ambientali, ambiti tutti di estrema importanza. L'Ecologia necessita pertanto di adeguati spazi per perseguire gli obiettivi che le sono propri. Questi spazi sono stati dal CUN, con un'assoluta mancanza di logica culturale, e in maniera deprecabile, drasticamente ridotti **tagliando proprio la parte relativa ai fondamenti ecologici della valutazione di impatto ambientale, un'attività formativa decisamente caratterizzante la figura professionale del Laureato in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio, come del resto è ampiamente sottolineato negli Obiettivi formativi qualificanti della classe 76/S**. A fronte del taglio di un ambito tanto importante per la formazione di un laureato in Scienze e tecnologie per l'ambiente e per il territorio sono state inserite molte discipline agrarie, tra le quali *Agronomia e coltivazioni erbacee (AGR/02)*, *Arboricoltura generale e coltivazioni arboree (AGR/03)*, *Orticoltura e floricoltura (AGR/04)*, *Zootecnia generale e miglioramento genetico (AGR/17)* che certamente non possono essere considerate qualificanti nella classe di lauree in oggetto e sostitutive dell'Ecologia.

Si fa appello al Signor Ministro perché un errore così grossolano possa essere riparato **ripristinando nel gruppo delle discipline caratterizzanti il settore BIO/07 nell'ambito delle discipline valutative**.

Fiduciosa nell'accoglimento di questa proposta, la Società Italiana di Ecologia ringrazia per la considerazione che le sarà riservata.

Prof. Amalia Virzo De Santo

Presidente della Società Italiana di Ecologia, Professore Ordinario di Ecologia all'Università di Napoli Federico II

Prof. Marino Gatto

Vicepresidente della Società Italiana di Ecologia, Professore Ordinario di Ecologia Applicata, al Politecnico di Milano

NOTIZIE

* Announcing a new journal from Urban & Fischer: **Basic and Applied Ecology** (Editor-in-Chief: Prof. Dr. Teja Tschardtke, Germany). An exciting new forum for the rapid publication of original research from all areas of basic and applied ecology. It is the official journal of the Gesellschaft für Ökologie which represents ecologists in Germany, Austria, Switzerland and Liechtenstein. This Society encompasses the broad spectrum of ecological disciplines and the content of Basic and Applied Ecology is shaped by a similar breadth of coverage. This includes: plant and animal ecology; agro-ecology; forest ecology; tropical ecology; soil ecology; geo-ecology; limnology; conservation; and landscape ecology
www.urbanfischer.de/journals/baecol

* **MSc in Environmental Management**, specialist option in **Landscape Ecology and Management**: are you interested in environmental issues affecting rural landscapes, habitats and species? Taking an international perspective, this MSc focuses on the wise use of our increasingly threatened rural and peri-urban environments and trains you for a career in conservation, ecology and landscape management. Courses include: landscape ecology and biodiversity conservation, environmental assessment, agricultural systems, habitat and species conservation, landscape management and professional practice, economic concepts, GIS - IT and data analysis, landscape technology, heritage and design appreciation.
Contact: Dr. Eunice Simmons, Imperial College at Wye University of London, Wye, Kent, TN25 5AH, UK, e-mail: e.simmons@ic.ac.uk

* E' uscito il vol. 27, 1 (639 pp.) di **Verh. Internat. Verein. Limnol.** (ed. W.D. Williams) con la prima parte degli Atti del 27° Congresso della SIL (International Association of Theoretical and Applied Limnology), Dublino, 1998. In apertura sono pubblicati i testi del Presidential Address (C.W. Burns: Towards tomorrow: taking SIL into the 21st century), della Baldi Lecture (C.R. Goldman: Four decades of change in two subalpine lakes), della Peter Kilham Memorial Lecture (D.A. Livingstone: Historical geochemistry of tropical Africa). Seguono i testi estesi di sette "plenary lectures", presentate rispettivamente da P.I. Boon (Carbon cycling in Australian wetlands: the importance of methane), A.J. Boulton (The functional role of the hyporheos), W.S. Gardner *et al.* (Effects of natural light on nitrogen dynamics in diverse aquatic environments), J.J. Magnuson e T.K. Kratz (Lakes in the landscape: approaches to regional limnology), B. Moss (Conservation - of freshwaters or of the status quo?), M.F. O'Grady e D. Duff (Rehabilitation ecology of rivers and lakes), C.S. Reynolds (Defining sustainability in aquatic ecosystems: a thermodynamic approach). Gli altri contributi (106 in tutto) sono ripartiti in 15 sezioni dislocate in sequenza evidentemente casuale: Freshwater biodiversity, Phytoplankton, Aquatic birds, Applied limnology in fish culture, Periphyton and epiphytes, Physical limnology, August Thienemann - Chironomidae

and applied limnology, Regionalisation in inland waters, Groundwater/surface water interactions, Mountain lake ecology (in questa sezione è presentato un lavoro di M. Tolotti e M. Cantonati sui laghi del Parco Regionale Adamello-Brenta), Biomanipulation, Ecological effects of cyanobacterial toxins, Restoration ecology: small water bodies and wetlands, Carbon and nutrient cycling in lowland rivers, Wetlands for water treatment.

* Su **Ecosystem Health** , 5, 4, dicembre 1999 è uscito un articolo di G. Zurlini, V. Amadio e O. Rossi (pp. 294-311) dal titolo "A landscape approach to biodiversity and biological health planning: the Map of Italian Nature". Ne riportiamo alcuni passaggi, ripresi dall'Abstract e dalle conclusioni dell'articolo. "The assessment of conservation values and risks to habitat biological diversity and health is herein addressed based on the occurrence of threatened species within ecotype mosaics and incorporating metrics related to current human disturbances. This assessment is made within a view of biological integrity and ecosystem health. Within the Map of Italian Nature project, that started as a result of Italian national law n. 394/91, such assessments are currently applied to approximately 1.5 million hectares in order to establish new reserves and protected areas... Risk and value assessments are made in reference to the coordination of information on the environment (CORINE) habitat mosaics. To this purpose, digital thematic maps are generated as geographic information systems coverages in polygonal (vector) format from satellite, airborne, and observed distribution data of 1) existing land cover habitat types and biodiversity component distributions, and 2) different kinds of man-induced disturbance. Habitat fragility is estimated either as 'potential', through a simple conceptual model relating fragility to sensitivity and human disturbance, or as 'displayed', inferred from habitat loss. Habitat sensitivity is used to compare biological health within habitat types... Map of Italian Nature is orchestrated by the Italian Ministry of Environment together with the National Technical Services, but it involves several collaborating organizations, including universities, scientific societies, special interest groups, as well as regional and local governments. It has national broad guidelines that allow for creativity and collaboration at the state and local level in the hopeful attempt to fill the gaps between conservation researchers and planners. Through very simple models and procedures we are generating distribution maps of threatened habitats, plant communities, and animal species, but especially maps of habitat sensitivity and fragility that can give policymakers and land managers the information needed to foresee the effect their land use decisions will have on existing risks to biological health".

* Un numero monografico di **Natura Alpina** (1999, vol. 50, 2-3, 168 pp.) è dedicato all'attività di ricerca del Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento. La monografia è suddivisa per capitoli che corrispondono alle quattro sezioni di ricerca del Museo (Geologia e Paleontologia umana, Zoologia dei Vertebrati, Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, Botanica) e fa riferimento allo stato della ricerca nel periodo 1998-99 e agli impegni previsti per gli anni successivi. Il volume comprende un esaustivo elenco delle pubblicazioni degli ultimi cinque anni e informazioni dettagliate sugli aspetti gestionali e organizzativi del Museo. Riportiamo alcuni passi, che ci sono parsi particolarmente significativi, della

presentazione del Direttore del Museo di Trento Michele Lanzinger. "La percezione tradizionale che si ha del museo naturalistico è quello di un luogo quieto, dedicato alla conservazione di animali (impagliati), rocce, piante secche in erbari. Estraneo, per via della sua natura immutabile nel tempo, ai problemi e ai dilemmi della società contemporanea, attento solo o prevalentemente a conservare ciò che è morto o che comunque è obsoleto. Questa dimensione pacata, quasi al di fuori della storia, contribuisce insomma al cosiddetto 'effetto museo' che è dato da una somma di reperti rigorosamente conservati in vetrine, con pochi cartellini o didascalie e... tanta polvere. E' da dire che il Museo Tridentino di Scienze Naturali si muove con tutta la sua energia... per combattere questa visione stereotipata. Innanzitutto il museo è un luogo di conservazione ma anche di mediazione culturale, per questo negli ultimi anni abbiamo fatto ogni sforzo per favorirne l'uso pubblico... Le leve messe in movimento sono state principalmente la realizzazione di mostre temporanee dedicate all'approfondimento di argomenti specifici oppure alla presentazione interdisciplinare di ampi settori delle scienze naturali e un forte investimento nelle attività didattiche a favore del mondo della scuola. Ma il museo vive di una vita molto attiva, quella della ricerca scientifica, meno percepibile al pubblico, ma egualmente molto importante. E' quasi ovvio affermare che senza ricerca scientifica, realizzata in presa diretta, verrebbe a cadere la stessa qualità delle esposizioni, il loro aggiornamento, il loro significato mediato in un contesto più ampio...".

* L'ANPA ha pubblicato nell'aprile 2000 un documento sulla **mappatura del rischio industriale in Italia** (56 pp.). Nell'introduzione è esaminato l'assetto del sistema di controllo e vigilanza sui rischi industriali ed è illustrato il sistema dei controlli in Italia. E' quindi dettagliata la metodologia per lo sviluppo di una mappa del rischio ambientale. In appendice sono riportate la mappa di distribuzione regionale degli stabilimenti soggetti a "notifica e dichiarazione" e le schede del software per il censimento delle aziende a rischio di incidente rilevante.

* E' uscito il volume IV, 2000 di **Parlatorea**, rivista aperiodica del Laboratorio di Fitogeografia, Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze. Contiene cinque contributi, rispettivamente di E. Orsomando *et al.* sul fitoclima dell'Umbria (carta fitoclimatica allegata), di M. Cardelli *et al.* sulle pinete a pino d'Aleppo del M. Caprione (La Spezia), di B. Foggi *et al.* sulla vegetazione forestale del bacino del F. Cecina (Toscana), di L. Lombardi *et al.* su ricerche fitosociologiche in un bacino a rischio idrogeologico delle Alpi Apuane e di C. Ricceri e P.V. Arrigoni sull'aggregato di *Portulaca oleracea* in Italia.

* Dal 26 agosto al 5 novembre 2000, presso il "Chiostro San Michele", Piazza San Nicola, Anacapri, si svolgerà la **rassegna espositiva "Ambiente, turismo e sviluppo socio-economico"**. I temi: Educazione ambientale marina, Gestione integrata dell'area costiera); le opere: patrimonio della fondazione Ammiraglio Michelagnoli, patrimonio dell'ENEA. Per informazioni: Tel. 081-8387111.

LIBRI

** Assalto al pianeta - Attività produttiva e crollo della biosfera*

PIGNATTI S., TREZZA B.

2000, pp 304, Bollati Boringhieri Scienze

In questo libro viene affrontato il problema del rapporto tra attività produttiva e ambiente partendo dal concetto che l'ambiente non è *il luogo* in cui l'uomo vive, ma *il sistema a cui appartiene, di cui fa parte e di cui condivide le sorti*. Gli Autori analizzano i sistemi auto-organizzanti, nello schema concettuale della termodinamica lontano dall'equilibrio di Prigogine, e discutono l'inadeguatezza del metodo riduzionista nello studio dei sistemi in generale e dei viventi in particolare. Passano poi ad analizzare le caratteristiche degli ecosistemi e in particolare la loro tendenza strutturale verso l'accumulo di ordine e l'autorganizzazione, i meccanismi interni di autocontrollo, la capacità di mantenersi lontano dall'equilibrio lavorando in ciclo, senza dissipare risorse non rinnovabili e senza inquinare. Descrivono infine le dinamiche del sistema economico, che, al contrario degli ecosistemi, è caratterizzato da processi lineari che si mantengono nella zona vicino all'equilibrio, dissipano risorse non rinnovabili e inquinano l'ambiente. L'analisi dei cicli del carbonio e dell'azoto mette in evidenza in tutta la sua drammaticità il grave squilibrio ambientale causato dall'attività produttiva che attraverso le combustioni causa l'effetto serra e il cambio climatico e attraverso il rilascio di sostanze azotate causa eutrofizzazione e perdita di biodiversità. Gli autori richiamano l'attenzione del lettore sul fatto che mentre il flusso di energia che mantiene la biosfera, attraverso la fotosintesi, è praticamente costante nel tempo, il flusso energetico che alimenta il sistema economico è in continuo e rapido aumento ed ha superato negli anni sessanta il flusso di energia ad opera della fotosintesi; secondo gli autori questo avvenimento epocale non è stato percepito in tutta la sua drammaticità né dalla società né dalla comunità scientifica. La biosfera, che lavora accumulando ordine e si mantiene in una condizione di stazionarietà, lontano dall'equilibrio, senza crescita quantitativa, non è infatti compatibile con il sistema produttivo in continua crescita, con trasformazioni di termodinamica vicino all'equilibrio e pertanto –per definizione- non sostenibile. La sostenibilità dello sviluppo è dunque solo un mito che impedisce di prendere in considerazione i concetti sui quali si può fondare una strategia per la sopravvivenza. Gli autori nella parte finale del libro discutono le possibili soluzioni per andare oltre il mito dello sviluppo sostenibile e sottolineano la necessità di delegare regolazione e limitazione del sistema produttivo a decisioni politiche fondate sui risultati della ricerca sull'ambiente. Questo implica fatalmente l'abbandono del modello capitalistico e l'uscita dalla democrazia, dato che *alla base sia dell'uno che dell'altra sta l'esigenza dell'uomo di compiere autonomamente le proprie scelte individuali*. Questo non significa necessariamente andare verso sistemi autoritari, ma piuttosto *analizzare ed eliminare quanto nella democrazia attuale è effetto di alienazione oppure di invasione della vita pubblica da parte di interessi privati*. In sostanza l'uscita dall'attuale sistema di spoliazione delle risorse planetarie, necessaria per la sopravvivenza dell'umanità, richiede una *rivoluzione culturale* e il *coraggio dell'utopia* per attuarla: soluzione tutt'altro che facile per una situazione, forse prossima al punto di non

ritorno, la cui drammaticità è adeguatamente espressa dal titolo del libro e dalla sconcertante immagine di copertina, che si riferisce ad una delle più grandi catastrofi ambientali causate dall'attività produttiva. (Amalia Virzo De Santo)

*** *L'inizio della fine. Evoluzione culturale ed evoluzione biologica***

MORPURGO G.

1999, 108 pp., Sellerio Ed., Palermo.

Graffiante e incisivo, questo saggio di Giorgio Morpurgo è pervaso da un profondo pessimismo, a sua volta risarcito da una buona vena di sottile ironia (e autoironia). La tesi sostenuta dall'autore è che "la nostra mente ha sostituito l'evoluzione culturale all'evoluzione biologica come fattore di cambiamento della società. I principi biologici che hanno portato alla nascita dell'uomo non sono più operanti e ciò ha portato ad una situazione che non ha via di uscita. Siamo divenuti al tempo stesso schiavi del "progresso" delle società avanzate e della disgregazione di quelle arretrate. Esistono forse sistemi razionali ancora possibili per uscire da questa impasse ma razionalmente li dobbiamo considerare non applicabili nei ristretti tempi che li potrebbero rendere efficaci". La sequenza dei temi discussi e la sostanza delle tesi sostenute dall'autore sono rese esplicitamente dai titoli "discorsivi" dei nove capitoli in cui il saggio è articolato: 1. L'uomo è un animale culturale; 2. Le conseguenze sulla vita dell'uomo dell'evoluzione culturale; 3. La velocità dell'evoluzione culturale e la biologia dell'uomo; 4. L'uomo non sa - e non saprà mai - prevedere e controllare gli effetti delle sue invenzioni; 5. Conseguenze genetiche sull'uomo dell'evoluzione culturale; 6. L'attuale sistema economico è tale da accelerare la catastrofe: purtroppo è l'unico che conosciamo e che, almeno a breve termine, funziona (male); 7. Come il mondo occidentale affronta l'emergenza del Terzo Mondo; 8. Lo stato del mondo: i problemi della contaminazione, della sovrappopolazione, dell'esaurimento delle risorse; 9. Che fare? Morpurgo si rifiuta di accettare risposte consolatorie a quest'ultima domanda e ironizza sul rapporto 1996 del World Watch Institute che dedica una serie di capitoli di intonazione catastrofista sullo stato del pianeta per poi sostenere che tutto si aggiusterà con l'impiego delle energie alternative e col risparmio energetico propiziato dal diffondersi dell'uso della bicicletta. Contesta poi l'idea messianica dell'avvento di tecnologie riparatorie. "Credere di trovar rimedio ai danni provocati da tecnologie dannose e mal usate con altre e superiori tecnologie è soltanto stupido. Più saranno potenti le nuove tecnologie", incalza Morpurgo, "e più grande sarà il danno provocato dal loro uso o meglio dal loro abuso". La risposta al "Che fare?" rimane dunque infine: "niente, niente che sia realisticamente possibile adesso". (I.F.)

*** *La strategia dell'aquila - Gli uccelli ci raccontano come eravamo, come siamo, come dovremmo essere***

MAINARDI D.

2000, 270 pp., Mondadori, Milano.

Il libro è strutturato in tre sezioni: "l'evoluzione" ("l'origine e altre storie più o meno darwiniane", "dalla coevoluzione alla sociobiologia", "l'evoluzione degli uccelli domestici");

"il comportamento" ("tra istinto e apprendimento", "sessualità e riproduzione", "la comunicazione e la cultura"); "gli uccelli e l'uomo". E' un susseguirsi di tante storie avvincenti e sorprendenti, ciascuna a sé di lettura assai godibile, ma intrecciate e fuse in una trama coerente, in un discorso compatto e suggestivo. Le diverse specie di uccelli, che ne sono i protagonisti, diventano "icone" attraverso cui è descritta la storia evolutiva della vita sul pianeta. Centrale è la riflessione sull'impatto che la specie umana, in fasi diverse della sua evoluzione, ha avuto e può avere sull'evoluzione delle altre specie di viventi. "L'uomo", esordisce Mainardi, "è stato prima come l'aquila e poi come il lavoratore dal becco rosso. Questo è il nostro passato".

Le popolazioni umane hanno adottato la strategia K (quella dell'aquila e dei grandi predatori) fino al momento in cui, circa 10000 anni fa, con l'addomesticamento degli animali e delle piante e il progressivo sviluppo delle risorse, "l'uomo, attraverso il controllo culturale della sua socialità, ha potuto cambiare, addirittura rovesciare il suo stile di vita, crescendo progressivamente di numero fino a sopportare i grandi sovraffollamenti metropolitani". Le popolazioni umane sono andate da allora progressivamente assumendo una strategia *r*, quella che contraddistingue in modo estremo il lavoratore, "un socialissimo piccolo uccello che non solo è pittoresco per il becco rosso sgargiante come una bandiera, ma è anche prodigioso per la capacità opportunistica di reclutare, quando è il momento, stormi vaganti di dimensioni grandiose".

La "parabola del fringuello vampiro" di una piccola isola delle Galapagos serve a Mainardi per rappresentare incisivamente il ruolo dell'umanità nel tempo presente. La sula (*Sula dactylatra*) e il fringuello (*Geospiza difficilis*) avevano sviluppato da tempo un rapporto di simbiosi mutualistica. "Il fringuello aveva licenza di volare in groppa alla sula, di frugare tra le penne alla ricerca di insetti parassiti. Lui di ciò si nutriva, lei ne risultava spulciata. Così nel tempo si era evoluta una reciproca, innata fiducia, che la sula manifestava con istintivi atteggiamenti di invito alla spulciatura, con un suo tranquillo rilassarsi durante l'opera del simbionte". Ma recentemente questi fringuelli, che sono animali "capaci di cultura", hanno imparato a dissanguare le povere sule e a cibarsi delle loro uova, dopo averle rotte. "Si è determinato uno squilibrio tra la lentezza dell'evoluzione biologica e la rapidità dell'evoluzione culturale. Le sule sono ancora là che fanno inviti ai fringuelli perché le vadano a spulciare come è scritto nei loro geni e i fringuelli, invece, nel breve giro di pochi anni, da simbiotici si sono trasformati in parassiti". "Quei fringuelli", soggiunge Mainardi, "in fin dei conti rappresentano noi. Noi che con il nostro comportamento su base culturale tutto rapidamente modifichiamo provocando squilibri. Impedendo cioè, a causa della lentezza dell'evoluzione biologica, che le altre specie, animali e vegetali, possano costruirsi in tempo le adeguate contromisure. Noi agiamo in funzione dei possibili profitti sui tempi brevi, e loro intanto vanno in crisi, quando addirittura non soccombono".

E per il futuro? L'autore suggerisce un'altra parabola, centrata questa volta sul comportamento virtuoso di un altro uccello, *Scaphidura oryzivora*, l'ittero gigante del bestiame, che depone le sue uova nel nido di altre specie di itteridi. Il pulcino parassita cattura e mangia le larve e le uova di una mosca, che sarebbero letali per i "fratellastri", con il risultato che "le colonie parassitate producono più figli di quelle senza". "La selezione naturale, a quanto pare, tende a far evolvere il duro parassitismo nella direzione dell'altruismo reciproco". L'icona di *Scaphidura* permette a Mainardi di riprendere efficacemente, nelle ultime pagine del suo libro, il tema degli effetti disastrosi (sovraffollamento, perdita di biodiversità, aumento della

miseria, della fame, dell'aggressività e di tante altre patologie comportamentali, consumismo incluso) indotti dal nostro smaccato antropocentrismo e l'interrogativo sulle possibili strategie per uscire dalla crisi ecologica - ormai diventata la maggiore emergenza planetaria - che le attività umane hanno provocato. C'è molto da imparare dalla strategia "ecocentrica" ed "altruistica" adottata dall'ittero gigante. La domanda diventa, allora, conclude l'autore: "la nostra cultura sarà capace di essere intelligente quanto l'istinto di *Scaphidura*?" (I.F.)

*** *La vita in bilico - Il pianeta Terra sull'orlo dell'estinzione***

ELDREDGE N.

2000, 339 pp., Einaudi, Torino.

Niles Eldredge è curatore della collezione di invertebrati dell'American Museum of Natural History di New York. In questo libro si impegna nella divulgazione di quattro quesiti essenziali relativi al concetto di biodiversità: cos'è la biodiversità, che significato ha per la vita umana, cos'è che minaccia la biodiversità, che fare per arrestare la Sesta Estinzione. Il libro parte dall'analisi di un microcosmo. "Nascosto un po' fuori mano nella parte settentrionale del Botswana (una nazione senza sbocchi sul mare, che ha all'incirca l'estensione della Francia e si trova appena a nord del Sudafrica) si trova il posto più simile all'Eden che sia rimasto sul pianeta, il delta dell'Okavango. Grandi mandrie di animali selvatici percorrono le praterie, circondate da folte distese di canne e papiri e da aree di imponenti foreste a galleria, lungo gli innumerevoli canali che intrecciano i loro corsi nel vasto territorio del delta... L'Okavango ci fa conoscere noi stessi, ci dice da dove siamo venuti e come siamo diventati ciò che siamo, ci dice anche quale rapporto avevamo allora con il mondo naturale, qual è il rapporto che abbiamo oggi e quello che molto probabilmente avremo in futuro. Non tutto però va liscio anche in questo Eden. Sul delta dell'Okavango incombe la stessa serie di minacce che interessa gli ecosistemi di tutto il pianeta: l'eccesso di sviluppo e lo sfruttamento troppo massiccio da parte dell'uomo, associati alle più usuali vicissitudini dei mutamenti climatici...". L'autore ci conduce poi in un viaggio esplorativo alla scoperta della biodiversità, passando dai boschi del New England alle Galapagos, alla valle del Nilo, al "felice sbaglio" del canale di Panama, un esempio di come il progresso non sia sempre in disaccordo con la conservazione degli equilibri naturali. L'ultimo capitolo ("Alla ricerca di un equilibrio") ci propone un'agenda per gli interventi più urgenti, una guida per "salvarci dalla Sesta Estinzione" (riconoscere il problema, stabilizzare la popolazione umana, riscrivere i testi di economia e calibrare il concetto di sviluppo sostenibile, utilizzare le nostre competenze sulla conservazione, trovare un equilibrio tra le necessità economiche dell'uomo e la conservazione di ecosistemi e specie in buona salute, sviluppare volontà politica e programmi di azione...). Il libro si chiude con due appendici: nella prima è riportato un elenco delle specie animali estinte a partire dal 1600 circa, nella seconda un elenco esemplificativo delle specie di microrganismi, funghi, animali e piante da cui dipendiamo per la nostra sopravvivenza.

*** *Le forme della vita. L'evoluzione e l'origine dell'uomo***

BONCINELLI E.

2000, 191 pp., Einaudi, Torino.

E' un libro divulgativo che merita di essere segnalato per il rigore scientifico con cui sono presentati e riassunti i cardini del pensiero evoluzionistico e sono trattati i temi delle sue applicazioni e implicazioni pratiche e teoriche. E' un libro di idee, come scrive Boncinelli nella prefazione, "percorso da argomentazioni che rispondono all'esigenza di esplorare le conseguenze intellettuali e culturali del concetto di evoluzione... Quest'idea può avere una grande importanza anche per la cultura in generale, cioè per il nostro modo di vedere il mondo, la sua costituzione e la sua relazione con la nostra cultura. Il pensiero evoluzionistico è ormai penetrato, sia nella sua versione corretta sia in varie versioni alternative, nel nostro modo di vedere le cose e nel nostro linguaggio". "L'evoluzione biologica è la grande storia nella quale si colloca anche la storia dell'uomo. L'una e l'altra sono il fondamento della nostra realtà. Conoscerle è essenziale per comprenderci". "Pensare in termini evoluzionistici" (è il titolo dell'ultimo capitolo) è essenziale, secondo l'autore, per poter avere una visione prospettica e generale della vita, rinunciando all'idea che non sempre ciò che appare positivo a noi è da considerarsi altrettanto positivo dal punto di vista più generale dell'evoluzione della Terra e dei milioni di esseri viventi che l'abitano. Sconfortante, rispetto a queste considerazioni, è il dover constatare - annota Boncinelli - che lo studio dell'evoluzione è del tutto trascurato nelle nostre università, anche nei corsi di laurea di più marcata connotazione biologica.

*** *E ora? La dimensione umana e le sfide della scienza***

BONCINELLI E., GALIMBERTI U., PACE G.M.

2000, 157 pp., Einaudi, Torino.

"In un'epoca in cui la cultura scientifica e quella umanistica non possono permettersi di non avere un dialogo, si affrontano in un'appassionante discussione un filosofo attento ai percorsi della scienza come U. Galimberti e un biologo sensibile alle questioni filosofiche come E. Boncinelli". Ricco e suggestivo è il quadro dei problemi affrontati (mito e religione, scienza e fede, "la mente, l'anima e il corpo e le frontiere della scienza", la pace e la guerra, le modificazioni antropologiche indotte dal progresso scientifico e dall'invadenza tecnologica...). G.M. Pace, giornalista di talento, autore di diversi saggi di divulgazione scientifica, ha guidato con sapienza il confronto di idee e approcci tra i due interlocutori, traducendolo in una conversazione fitta, viva, animata, alla quale chi legge avrebbe voluto essere invitato ... (I.F.)

*** *Uomo e natura verso il nuovo millennio - Religioni, filosofia, scienza***

MUSU I. (a cura di)

1999, 232 pp., Il Mulino, Studi e Ricerche, Bologna.

"In quest'epoca di transizione al nuovo millennio il rapporto tra uomo e natura è tematica centrale. L'azione umana è arrivata a produrre trasformazioni globali dell'ambiente che ne

condizioneranno gli effetti futuri. Il rapporto dello sviluppo economico con l'ambiente è divenuto così denso di problemi da porre la domanda se esso possa essere uno sviluppo sostenibile, nel senso ristretto e riduttivo di garantire la base ambientale necessaria per il proprio mantenimento e in quello più ampio di assicurare un livello adeguato di qualità dell'ambiente come componente essenziale della qualità della vita. La questione di quale sia il rapporto corretto tra uomo e natura si pone in modo pressante. E' una questione fondamentale che coinvolge valori di base e che quindi non interpella solo la scienza, ma anche la filosofia e la religione. Questa questione è trattata nei contributi pubblicati in questo volume, che deriva da un convegno organizzato a Venezia alla fine del 1997 dalla Fondazione Eni Enrico Mattei e dal Pontificio Ateneo Antonianum... In realtà, il lettore si trova di fronte non ad un volume di atti, ma ad un insieme di sollecitazioni sul ruolo della scienza, della filosofia e soprattutto delle religioni nell'impostazione del rapporto tra uomo e natura...". Il libro raccoglie i contributi di 13 autori: M.K.V. Murthy (La natura nella tradizione dell'induismo), G. Orofino (Uomo e universo in Tibet), R. Della Rocca (L'ecologia nella tradizione ebraica: alle radici del rispetto), K.F. Allam (Ermeneutica del creato nell'Islam), J. Moltmann (Teologia cristiana della creazione nell'era ecologica), E. Chiavacci (Etica cristiana e ambiente), J.A. Merino (La spiritualità francescana e la natura), G. Limouris (La spiritualità della creazione e la responsabilità dei cristiani), S. Morandini (Ecumenismo e ambiente), T. Matus (Il punto di vista interreligioso e intrareligioso), P.F. Ghetti (Uomo e natura: il punto di vista dell'ecologia), C. Vigna (Punti di vista del pensiero occidentale sul rapporto uomo-natura), M. Cacciari (La pretesa faustiana dell'ecologismo). I. Musu nell'introduzione al libro sottolinea la diversità dei ruoli che la religione da un lato e la filosofia e la scienza dall'altro assumono rispetto alle questioni che attengono al rapporto uomo-natura. "Il ruolo della religione si colloca a livello di richiamo profetico. Scienza e filosofia sono invece molto più condizionate dal rapporto con il tempo; il loro rapporto con il problema in esame è molto più immediato e aperto". I punti di vista dell'ecologia e della filosofia sono sviluppati con notevole impegno dai contributi di Ghetti, Vigna e Cacciari e riassunti efficacemente da Musu. "Dall'analisi di Ghetti risulta con chiarezza come l'uomo abbia effettivamente il potere di impostare la propria relazione con l'ambiente in termini di squilibrio, di eccessivo sfruttamento, che può anche condurre alla scomparsa di ecosistemi. Dall'analisi ecologica non deriva per altro l'immagine dell'uomo capace di distruggere la natura; caso mai l'uomo stesso come specie può essere messo in discussione. Ma emerge con evidenza la capacità dell'ambiente di influire sulla specie umana. In questo senso l'ecologia appare come la disciplina scientifica più in grado di riequilibrare le tentazioni di stampo tecno-centrico che danno all'uomo un potere illimitato sulla natura...". "Vigna discute il contributo di quattro autori contemporanei con riferimento al problema del rapporto pratico dell'uomo con la natura: Passmore e l'ecologia superficiale, Naess e l'ecologia profonda, Bateson e l'ecologia sistemica, Jonas e il principio di responsabilità. Non è difficile stabilire un collegamento con le posizioni delle religioni esaminate prima. Passmore e Jonas, quest'ultimo con uno spessore filosofico maggiore, sono esempi di un pensiero debole, assai vicino a quello che potremmo definire un riformismo cristiano, che, puntando, specialmente in Jonas, sulle responsabilità verso le generazioni future, si propone di riequilibrare il rapporto tra uomo e natura mediante una maggiore coscienza della dipendenza dalla biosfera e un uso più mirato della tecnologia, rifuggendo da atteggiamenti di sacralizzazione della natura. Naess e Bateson al contrario si collocano in armonia con la visione delle religioni estremo orientali...". "Nel suo breve

saggio, come sempre corrosivo e provocatorio, Massimo Cacciari sostiene che il modo con cui il pensiero filosofico moderno considera la natura non si può capire senza considerare una fondamentale ambiguità della religione cristiana che vede la relazione tra uomo e natura contemporaneamente come una relazione di dominio e trasformazione e come una relazione di gratuito e gioioso godimento di un dono di Dio. La seconda concezione è rimasta minoritaria e su questa linea si trova solo Francesco. La prima concezione è invece divenuta dominante, ha prodotto una desacralizzazione dell'universo e ha aperto la strada all'approccio scientifico-filosofico baconiano-cartesiano, conducendo infine all'idea romantica dell'uomo senza limiti nei suoi poteri sulla natura. Questa concezione si è impadronita anche dell'ecologismo contemporaneo, al di là delle dichiarazioni di principio di quest'ultimo che affermano di andare nella direzione opposta: l'allarme per la crisi ecologica si fonda sull'idea che l'uomo possa distruggere la natura; un'idea inconcepibile per la filosofia classica, per una visione di fede reale, ma anche, ci sembra, per un'analisi ecologica rigorosa".

*** *La natura nel conto. Contabilità ambientale: uno strumento per lo sviluppo sostenibile***

GIOVANELLI F., DI BELLA I., COIZET R. (a cura di)

2000, 241 pp., Edizioni Ambiente, Milano.

Romano Prodi nella prefazione esprime il parere che "gli strumenti di contabilità ambientale, intesi come batterie di indicatori, di modelli, anche parziali, di impatto, siano non solo una importante fonte di consapevolezza collettiva e di cultura, ma siano anche pietre miliari di un percorso che tenta di adeguare la complessità degli strumenti cognitivi alla complessità dei fenomeni e dei meccanismi che lavorano spesso al di fuori delle nostre abituali percezioni e delle nostre abituali capacità previsionali". Nell'introduzione, R. Coizet ricorda che il libro è nato in occasione della discussione alla Camera dei Deputati di una proposta di "Legge quadro in materia di contabilità ambientale dello Stato, delle regioni e degli enti locali", già approvata dal Senato della Repubblica. Di questa proposta è stato protagonista Fausto Giovanelli, presidente della Commissione Ambiente del Senato: "Le pagine di questo libro", scrive Coizet, "vogliono dimostrare, attraverso il contributo di una ventina di autori tra i più qualificati a livello europeo, che la contabilità ambientale è una 'buona teoria'. Cioè che le autorità pubbliche e le imprese private potranno usare questo strumento per gestire in modo integrato problemi ambientali, programmi economici e questioni sociali legate alla loro attività, traendone vantaggi funzionali ed economici". La prima parte del volume ("Le ragioni e le prospettive di una nuova contabilità ambientale") vuole chiarire cos'è e a cosa serve la contabilità ambientale. Se ne parla dal punto di vista politico, giuridico ed economico, collocandola nel quadro delle esperienze internazionali e della cultura ambientalista (interventi di F. Giovanelli, P. Ficco, E. Gerelli, C. Pessa e G. Bologna). Chiariti i concetti di riferimento e i problemi che derivano dal confronto con discipline di "vecchia" impostazione, la seconda parte del volume ("Gli indicatori, i criteri di calcolo, i metodi di lavoro") propone una analisi dettagliata dei modelli più accreditati e delle principali esperienze in corso in Italia. I singoli casi esaminati diventano occasioni per estendere la riflessione generale o, addirittura, per proporre nuovi approcci e soluzioni (interventi di I. Di Bella, C. Costantino *et al.*, J. Jesinghaus, M. Berrini *et al.*, D. Siniscalco e F. Ranghieri, B. Placidi). A

completamento dei diversi contributi, viene proposta una "Appendice di documentazione": in particolare, un approfondimento sugli strumenti tecnici per la contabilità ambientale degli Enti pubblici territoriali, un documento di sintesi sull'esperienza del Progetto Contare (un progetto interregionale cofinanziato dal Ministero Ambiente cui partecipano le Regioni Toscana, Emilia-Romagna, Liguria e Piemonte e le Province Autonome di Trento e Bolzano) e, infine, il testo della proposta di legge approvata dal Senato e attualmente in discussione alla Camera dei Deputati.

**** Le professioni del risparmio energetico. Vol. I: occupazione, professioni e formazione; Vol. II: riferimenti internazionali ed esperienze regionali***

FIRE - ISNOVA

1999, vol. I: 119 pp., Vol. II: 139 pp., Iniziativa Comunitaria Adapt II, progetto "Euro Energy Manager".

"L'analisi, contenuta nei due volumi che Isnova (Istituto per la Promozione dell'Innovazione Tecnologica) e Fire (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia) dedicano all'impatto prodotto sulle professionalità e sulla occupazione dall'uso razionale dell'energia e dalla diffusione delle energie rinnovabili, costituisce un primo tentativo, a livello italiano, di dare un quadro ragionato delle opportunità professionali offerte dalle nuove politiche energetiche ed insieme delle carenze e dei ritardi che ostacolano sia i tentativi di cogliere queste opportunità, sia gli sforzi di fondare su di esse un nuovo filone di sviluppo ecocompatibile. Il primo volume contiene un inventario descrittivo delle figure professionali emergenti nel settore - la cui carenza di addetti costituisce un ostacolo oggettivo alla espansione di politiche energetiche ambientalmente sostenibili - nonché la valutazione delle potenzialità occupazionali che le diverse tecnologie del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili presentano nel contesto italiano, alla luce delle dinamiche in atto e delle analisi previsionali effettuate a livello sia italiano che internazionale. Nel secondo volume viene tracciato un approfondimento di queste tematiche, attraverso una analisi della situazione specifica di tre regioni italiane (Lazio, Campania e Puglia) e di alcune realtà internazionali, europee ed extraeuropee, individuate dagli autori come significative sotto il profilo dell'impiego e della sperimentazione della figura dell'Energy Manager. L'indagine, in effetti, individua nella affermazione, seppur faticosa, e nella graduale metamorfosi di questa figura uno dei fenomeni del panorama energetico italiano più nuovi, più interessanti e con più elevate potenzialità di efficacia operativa e di diffusione quantitativa. Da questo punto di vista l'analisi comparata contenuta nel secondo volume verifica l'esistenza, anche in altri paesi, di tendenze consimili a quelle emergenti in Italia e, quindi, l'effettiva capacità dell'Energy Manager di attecchire e radicarsi anche sotto differenti climi e in contesti sociali ed amministrativi difforni" (dalla Prefazione del Prof. Cesare Boffa).

*** Socioeconomic aspects of fluxes of chemicals into the marine environment**

PACYNA J.M., KREMER H., PIRRONE N., BARTHEL K.-G. (Eds)

2000, 246 pp., European Commission DGR, European Land-Ocean Interaction Studies (ELOISE), International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone (LOICZ).

"In response to the outcomes of the joint ELOISE-LOICZ working-group discussions on Coastal Management and user needs at the 1998 Annual ELOISE Conference in Huelva the Commission jointly with LOICZ/ELOISE has called for this science user workshop 'Socio-Economic Aspects of Fluxes of Chemicals into the Marine Environment', which was kindly hosted by the Norwegian Institute for Air Research in Kjeller. The objective was to provide a first overview of current client profiles and their major issues and to identify available deliverables from past and current LOICZ and ELOISE research against these needs. As a start of a hopefully continuous process the workshop in the medium- and long-term aimed to identify the best options to pursue a user and issue driven science and science funding policy and how the two projects can contribute and benefit in the context of the Fifth EU Framework Programme. As a first summary this monograph clearly shows that while there is already a lot to be delivered against the various needs quite an impetus is still necessary to improve the responsiveness of the projects and to generate a common language and corporate thinking of the coastal stakeholders to finally achieve a coherent strategy for Coastal Zone Management...". "... The main objectives of the workshop were to

- review and assess the information on methodologies for transferring the results from research projects, particularly the EU ELOISE and the IGBP LOICZ projects on socio-economic drives and pressures and their environmental and economic consequences in the coastal zone into the policy making mechanisms, and
- outline research needs on the basis of the above information.

Thus, the workshop has created a platform for research scientists, representing both natural and socio-economics sciences, to summarize the progress of their research on environmental and economic aspects of fluxes of nutrients, eutrophication compounds and toxic compounds in the coastal zone of Europe and to discuss with potential users of these results the mechanisms for translating the environmental data into the policy language".

*** Biomarkers - strumenti di diagnosi e prognosi ambientale**

FOSSI M.C.

2000, 135 pp., Rosini Editrice, Firenze.

Cos'è un biomarker e qual è l'origine di questa metodologia? Maria Cristina Fossi riprende la definizione che Depledge (1994) dà del biomarker "ecotossicologico" ("... quella variazione biochimica, cellulare, fisiologica o comportamentale - misurabile in un tessuto, in un fluido biologico o a livello dell'intero organismo o di una popolazione - che fornisce l'evidenza di una esposizione a uno o più composti inquinanti o a radiazioni...") e sottolinea la novità dell'approccio metodologico implicito in quella definizione: la focalizzazione sulla intercorrelabilità degli effetti di un contaminante ai vari livelli di complessità strutturale. Attraverso l'utilizzo di "segnali precoci" di esposizione o effetto, l'obiettivo del monitoraggio ambientale ispirato a tale approccio è quello di stimare (diagnosi) e di prevedere (prognosi),

di acquisire dunque strumenti conoscitivi che consentano interventi tesi ad evitare eventi e processi biologici ed ecologici indesiderabili, come l'insuccesso riproduttivo o l'incremento di mortalità a livello di popolazione. "In sintesi", chiarisce l'autrice, "l'utilizzo di biomarkers permette in primo luogo di 'diagnosticare', attraverso lo studio delle risposte immediate (induzione sistemi detossificanti, inibizioni attività enzimatiche, formazione prodotti metabolici, alterazioni del DNA, ecc.) il tipo e/o i tipi di contaminanti ai quali l'organismo bioindicatore è sottoposto... e successivamente di prevedere il verificarsi di effetti negativi a lungo termine anche su scala ecologica... Il ruolo dei biomarkers nelle indagini ecotossicologiche non è quindi quello di dare informazioni 'quantitative' sui livelli di esposizione di un organismo ad un determinato contaminante, ma quello di fornire indicazioni sul suo 'stato di salute' come segnale potenziale di alterazioni ai più alti livelli ecologici". Essenziale è in ecotossicologia la distinzione di due termini che sono spesso confusi: quello di bioindicatore e quello di biomarker. "Mentre per bioindicatore si intende un qualsiasi organismo animale o vegetale che può essere utilizzato come indicatore del livello di contaminazione di un determinato ambiente, si definisce come biomarker quella risposta o quel set di risposte che un organismo bioindicatore può generare nei confronti di uno o più agenti stressanti...". Ho ricostruito questo passaggio chiave del libro di M.C. Fossi con il procedimento che generalmente seguo per preparare una lezione su temi che sono lontani dai miei più diretti interessi scientifici. L'ecotossicologia è materia che certamente io non domino. L'idea che mi viene è che questo testo è ciò che serve agli studenti (e a molti docenti) di ecologia anzitutto per integrare la loro preparazione di base. Questo della Fossi, scrive il Prof. Aristeo Renzoni nella presentazione, è un testo prezioso, il primo in lingua italiana indirizzato agli "addetti ai lavori" su tematiche e tecniche fortemente innovative di monitoraggio e controllo della salute ambientale. E' rivolto dunque non solo a ricercatori e studenti di discipline ecologiche, ma anche a tecnici che lavorano in enti e strutture preposte alla tutela ambientale e agli operatori in programmi di biomonitoraggio industriale. E' un testo agile e di facile consultazione, disegnato su una sequenza coerente di livelli di analisi e approfondimento. La materia è organizzata in dieci capitoli: Introduzione, Strumenti diagnostici e prognostici, Biomarkers e biomonitoraggio, Strategie di utilizzo dei biomarkers, Le principali metodologie (alterazioni del DNA, risposte di proteine, prodotti metabolici, alterazioni del sistema immunitario, alterazioni istopatologiche, biomarkers fisiologici e aspecifici, biomarkers comportamentali), L'interpretazione del segnale (il concetto di "risposta multipla", la "curva di salute"...), l'utilizzo dei biomarkers in programmi di "environmental management", L'evoluzione dei biomarkers: l'approccio non distruttivo, Biomarkers per composti estrogenici, Prospettive future. Nell'ultimo capitolo M.C. Fossi segnala le principali linee di ricerca mirate all'espansione e all'affinamento dell'impiego dei biomarkers nei programmi di gestione ambientale. Alcune di queste (identificazione e validazione in campo di nuovi strumenti diagnostici e prognostici, sviluppo e validazione di tecniche a carattere non distruttivo in ricerche conservazionistiche, introduzione dei biomarkers nello "screening" di controllo per la immissione nell'ambiente di nuovi composti di sintesi, l'applicazione dei biomarkers in programmi di "bioremediation"...) mi sembrano particolarmente indicative della fertilità di questo campo di indagini e della ricchezza di potenzialità applicative. (I.F.)

*** *Metodi di analisi chimica del suolo***

VIOLANTE P. (Coordinatore)

2000, Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, FrancoAngeli, edizione a schede.

E' un testo voluminoso, edito a schede per un totale di circa 500 pagine, che fa parte della Collana di metodi analitici per l'agricoltura diretta da Paolo Sequi. E' frutto dell'impegno congiunto dell'Osservatorio Nazionale Pedologico e per la Qualità del Suolo del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e della Commissione "Chimica del Suolo" della Società Italiana della Scienza del Suolo. E' un'opera fondamentale che conclude una fase intensa di attività per la "normalizzazione" dei metodi di analisi del suolo. Per ciascuno dei metodi illustrati si fa riferimento non solo all' "ufficializzazione", avvenuta o meno in sede nazionale, ma anche all'esperienza internazionale. Le schede sono dedicate, nell'ordine, ai seguenti nuclei tematici: Prelievo, Preparazione e caratterizzazione granulometrica del campione di suolo, Reazione (pH), Salinità, Carbonati e gesso, Correzione dei suoli a reazione anomala, Carbonio organico, Frazionamento del carbonio organico, Ferro alluminio e silicio, Metalli alcalini ed alcalino-terrosi, Metalli pesanti, Indici di disponibilità per le piante di metalli pesanti, Complesso di scambio, Azoto, Fosforo, Boro, Zolfo, Note di carattere generale e tabelle.

*** *Le discariche di fosfogessi nella laguna di Venezia: valutazioni preliminari dell'impatto radiologico***

2000, 95 pp., ANPA, Stato dell'Ambiente, 8.

Gli autori di questo studio sono M. Belli, M. Blasi, G. Jia, S. Rosamilia, U. Sansone dell'A.N.P.A., R. Biancotto, P. Bidoli, D. Sepulcri dell'A.R.P.A. Veneto, Dipartimento Provinciale di Venezia, F. Cavolo della Smilax-Mira (Venezia). "Con il termine di fosfogessi si intende comunemente il materiale di risulta che si ottiene nella produzione di acido fosforico attraverso la via umida (attacco acido). Questa tipologia di produzione, che ha operato per diversi decenni a Porto Marghera, è finalizzata ad ottenere acido fosforico principalmente per l'industria dei fertilizzanti e quindi come prodotto intermedio per la chimica e per le preparazioni alimentari...". Quantità significative dei reflui sono state stoccate (per un lungo periodo, negli anni sessanta e settanta, prima dell'emanazione della norma quadro nel settore dello smaltimento dei rifiuti, DPR 915/82) nella barena di Passo a Campalto senza trattamenti preventivi, in particolare la neutralizzazione con idrossido di calcio per alzare il pH molto basso del gesso. "Le fosforiti, utilizzate per la produzione di acido fosforico, possono presentare elevate concentrazioni di attività di elementi radioattivi delle serie naturali dell'uranio (^{238}U), del torio (^{232}Th) e del potassio (^{40}K)... I fosfogessi depositati nella zona di barena possono essere erosi e parte del materiale è trasportato verso la laguna con le piogge e con l'alta marea. A causa della loro bassa solubilità in acqua il ^{210}Pb e il ^{210}Po rimangono principalmente legati alle particelle in sospensione nella colonna d'acqua, mentre la maggior parte del ^{226}Ra può essere facilmente dissolta... E' prevedibile quindi che i sedimenti lagunari in prossimità della barena su cui si trova la discarica mostrino un arricchimento di piombo e polonio non associato a un incremento significativo di ^{226}Ra ". "Le analisi effettuate sulle acque, sui sedimenti superficiali e sugli organismi prelevati nel bacino nord della laguna tra la città di Venezia, l'isola di Burano e la terraferma consentono di

affermare che le concentrazioni di attività di ^{210}Po e ^{210}Pb nei sedimenti superficiali sono significativamente più elevate nelle aree più prossime alla discarica di Passo a Campalto, mentre le concentrazioni di attività di ^{210}Po e ^{210}Pb nei molluschi (*Mytilus edulis*, *Tapes philippinarum* e *Cerastoderma glaucum*) risultano essere più elevate nei punti di campionamento situati a distanze maggiori dalla discarica...".

*** *La pianificazione del paesaggio tra ri-naturazione ed iper-antropizzazione - Atti del Convegno Nazionale, Ancona, 27-28 novembre 1997***

BIONDI E., COLANTONIO R. (a cura di)

2000, 399 pp., Accademia Marchigiana di Scienze, Lettere ed Arti.

L'asse concettuale intorno al quale si sono articolati i lavori di questo convegno e l'approccio prevalente che ha connotato i diversi interventi sono ben riassunti in un passaggio dell'articolo di apertura di E. Biondi, R. Colantonio e G. Conti: "...L'uomo è senza alcun dubbio il fattore che ha maggiormente inciso sulla struttura e diversità del nostro territorio. Ma non sempre la sua azione è andata nel senso della riduzione della biodiversità, in moltissime circostanze l'ha notevolmente aumentata. Potremmo citare a titolo di esempio la diversità di ambienti che si trovano nel paesaggio marchigiano. Se da un lato l'attività millenaria nei settori dell'agricoltura e dell'allevamento ha portato ad una notevole riduzione delle superfici forestali, dall'altro si deve rilevare che alcuni ambienti che si sono determinati o eccezionalmente sviluppati a seguito di queste attività sono caratterizzati da elevata biodiversità. Tra questi i pascoli e i prati montani. La stessa Unione Europea con la Direttiva 92/43, che riguarda la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, presenti nei territori dell'unione, riconosce elevata importanza a molti habitat che sono stati "plasmati" dall'attività dell'uomo e sono quindi conservabili solo mediante la continuazione delle pratiche agricole tradizionali. Si dovrà allora incentivare l'utilizzazione a fini agricoli e forestali del territorio e non contrastarla come si vorrebbe da più parti far credere...". Il volume comprende altri 17 contributi. Ne sono autori R. Santolini (Piani strutturali ed azioni di mitigazione e compensazione), F. Pedrotti (L'approccio fitosociologico nella cartografia ambientale), E. Giglio (La pianificazione ecologica di una conca intramontana appenninica), S. Pignattelli (Processi di rinaturazione in oliveti abbandonati), E. Biondi *et al.* (Utilizzazione del territorio e successioni diacroniche della vegetazione in un'area dell'Appennino umbro-marchigiano), F. Manes e C. Blasi (Studi di integrazione di scala come strumento di analisi e pianificazione del territorio), G. Marcuzzi (Il contributo dell'ecologia umana alla geografia e alla pianificazione urbana: la demografia), V. Ingegnoli (Ecologia e pianificazione: metodi e criteri di pianificazione ecologica del Parco Sud Milano, settore Chiaravalle), A. Bertacchi *et al.* (Antropizzazione e pianificazione naturalistica: il caso della Tenuta di Torre a Cenaja, Piano di Pisa), R. Colantonio e M. Poeta (Un metodo sperimentale di pianificazione integrata e sua applicazione al paesaggio di Serra S. Quirico, Ancona), M. Allegrezza *et al.* (Indagini geobotaniche per la pianificazione territoriale: il piano regolatore del Comune di Serra S. Quirico), F. Bracco *et al.* (Dati vegetazionali per la gestione di un ambiente fluviale degradato: il fiume Dese, Pianura veneta), R. Calandra e E. Coluzzi (Esame critico degli interventi di rinaturazione eseguiti in alcune cave dismesse nel Parco del Monte Subasio, Assisi), M. G. Gibelli (L'ecologia del

paesaggio negli studi preliminari per il P.T.C.P. della Provincia di Terni), D. Venti (Sistemi locali e diversità ambientali nel P.T.C.P. della Provincia di Terni), M. Piazzini (I fattori paesaggistici e ambientali nel P.T.C.P. di Ancona), R. Antonietti *et al.* (Rete Natura 2000 come strumento di pianificazione naturalistica).

*** *Paesaggi rurali di domani - La gestione degli ecosistemi agro-silvo-pastorali e la tutela della connettività ecologica del territorio extraurbano***

ANPA - ARPA PIEMONTE

2000, 166 pp., CEDAP, Torino.

E' il volume degli Atti di un workshop tenutosi a Torino il 10 settembre 1999. I testi sono ripartiti nelle sei sessioni in cui si sono articolati i lavori del workshop: "Paesaggi rurali seminaturali come espressione di agroecosistemi con caratteri di permanenza e di connettività ecosistemica" (interventi di V. Ingegnoli, B. Romano, A. Perrotti, G. Campioni, P. de Bernardi, P.L. Properzi, E. Pacini e B. Piotto), "Organizzazione territoriale e spaziale dell'ecomosaico agro-silvo-pastorale ed impatti da infrastrutture lineari" (interventi di F. Montanari e P. Cagnoli, A. Guidi *et al.*, F. Campaiola e C. Ricotta, A. Borgatti), "Le metodologie di monitoraggio per il paesaggio rurale" (interventi di G. Lodi *et al.*, P. Fabbri, M. Cirio e F. Regis, A. Toccolini *et al.*, R. Antonietti *et al.*), "Connettività faunistica e pratiche agronomiche" (interventi di E. Bonalberti, B. Romano *et al.*, R. Ghiringhelli e S. Gussoni, D. Franco), "Tipologie dell'agricoltura sostenibile e organizzazione degli spazi rurali" (intervento di D. Pandakovic), "Pianificazione ecologica territoriale e riqualificazione del paesaggio agrario" (interventi di G. Pizziolo, G. Conte *et al.*).

*** *Zone umide d'acqua dolce - Tecniche e strategie di gestione della vegetazione palustre***

BERNARDONI A., CASALE F. (a cura di)

2000, 223 pp., Quaderni Riserva Naturale Paludi di Ostiglia, 1.

In questo primo volume dei "Quaderni della Riserva Naturale Paludi di Ostiglia" sono raccolti i contributi a un convegno che a Ostiglia (Provincia di Mantova) si è tenuto il 15 maggio 1999. Alla prefazione di P.G. Panzeri, dirigente del Servizio Risorse Energetiche e Ambientali e Tutela Ambiente Naturale e Parchi della Regione Lombardia, seguono i testi degli interventi presentati nella prima sessione del convegno ("Le zone umide d'acqua dolce: ambienti prioritari in Europa") da A. Alessandrini (La flora delle zone umide d'acqua dolce: importanza e problemi di conservazione), F. Casale (Cause di perdita e di degrado delle zone umide in Europa), C. Frascòn (Una strategia regionale per le zone umide: il caso della Lombardia), N. Sills (The creation of a reedbed for the conservation of breeding birds: an example from England) e N. Patocchi (La gestione delle erbe palustri in una zona umida deltizia: un esempio svizzero). Sono quindi pubblicati contributi di D.A. Franchini, G. Fracasso, A. Golfè Andreasi, F. Perco, P.E. Tomei *et al.*, A. Viganò e D. Baratelli, B. Agosti, M. Costa e G. Lazzari su "Esperienze di gestione della vegetazione palustre in Italia". Le più importanti esperienze e soluzioni gestionali (controllo dei livelli idrici, sfalcio e

asportazione della vegetazione, uso del fuoco, uso di erbicidi, pascolo, scavo) sono richiamati e discussi in un articolo conclusivo di A. Bernardoni e F. Casale.

*** *Impatto della pesca a strascico sulle comunità bentoniche***

GIOVANARDI O. (Ed.)

2000, 131 pp., ICRAM, Chioggia.

In questo volume dell'ICRAM (Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare) sono raccolti gli Atti di un workshop tenutosi a Roma il 19 novembre 1999. Il tema del workshop, dedicato essenzialmente all'impatto degli attrezzi a strascico sulle comunità bentoniche, è inquadrato dal Presidente G. Notarbartolo di Sciarra nei settori prioritari di ricerca e azione dell'ICRAM, che sono focalizzati su: ecologia della pesca, con riguardo alla valutazione e mitigazione dell'impatto della pesca sulle risorse, sull'ambiente marino e sulla biodiversità; messa a punto di modelli di gestione e autogestione sostenibile in ambienti sottoposti a differenti regimi di tutela; valutazione dell'impatto delle attività umane sulle risorse e sulla pesca. Sono quindi pubblicati i testi di sette contributi. Ne sono autori J.M. Hall-Spencer (Effects of towed demersal fishing gear on biogenic sediments: a 5-year-study), O. Giovanardi *et al.* (Effects of scallop dredging on the benthic community living on a sandy bottom in the Adriatic Sea), G. Franceschini *et al.* ("Rapido" trawl fishing in the Northern Adriatic Sea: direct impact on epifauna), A.M. De Biasi (The impact of fishing on the sea bottoms: choosing an experimental area), R.J.A. Atkinson e C. Froglià (Burrow structures and eco-ethology of burrowing fauna in the Adriatic Sea), M. Scardi *et al.* (Le comunità bentoniche dell'Alto Adriatico: un'analisi preliminare dei cambiamenti strutturali dagli anni '30 ad oggi), J.F. Caddy (A short retrospective on personal research carried out in Eastern Canada in the period 1966-'75 relevant to impacts of fishing gear on the benthic environment, and some perspectives for further research). Il volume si chiude con una pagina di "Conclusions". Ne riportiamo il capoverso finale: "... It is fundamental for public opinion to realise the essential importance of fisheries for the quality of marine environments, such as the sea-bottom, which is not directly visible either to ordinary people or to those really motivated from a general environmental viewpoint. Above all, the management of fishing activities must be included in plans aimed at allowing the marine ecosystem to function in proper conditions. It must not be forgotten that the latter point will also prove, in the long run, to be an advantage for fishermen, allowing them to maintain the best fishery traditions of our countries".

*** *Tonno ed alcuni grandi pelagici***

SIBM (SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA)

1999, 327 pp., Biol. Mar. Medit., 6.

"Originariamente il volume avrebbe dovuto essere composto da una ristampa di lavori sui grandi pelagici, selezionati tra quelli pubblicati su 'Biologia Marina Mediterranea' dal Congresso di Sciacca in poi, e da un aggiornamento bibliografico della produzione italiana sullo stesso tema. Grazie alla disponibilità e collaborazione del Prof. F. Doumenge (Musée

Océanographique, Monaco), è stato possibile arricchire il volume con due contributi di grande rilievo: un aggiornamento sull'acquacoltura del tonno rosso che lo stesso Doumenge aveva presentato nel 1995 al Congresso di Sciacca e la storia della pesca dei tonni nel mondo... Il volume si articola in quattro parti: nella prima sono riportati i due articoli a carattere generale del Prof. F. Doumenge; nella seconda sono pubblicate due delle sinossi che il gruppo nazionale per la valutazione dei grandi pelagici aveva preparato nel triennio di ricerca 1994-96; nella terza parte è proposta la ristampa dei lavori pubblicati nei volumi 3, 4 e 5 (1996-98) di 'Biologia Marina Mediterranea'; nella quarta ed ultima parte sono elencate pubblicazioni scientifiche e 'letteratura grigia' (1984-1999) del gruppo di ricercatori italiani che si è occupato dei grandi pelagici" (dalla presentazione del Prof. Giulio Relini, Presidente della Società Italiana di Biologia Marina).

*** *Mar d'amore - Poulpe Mosqué e altri racconti***

BONOMI G.

2000, 56 pp., Clueb, Bologna.

"Interrotti qua o là da brevissimi flash di *science fiction*, molti di questi racconti tentano la parodia di caratteri che, attribuiti a personaggi animali con passioni umane, ci rivelano, schivando il trabocchetto disneyano, coscienza dei limiti e desiderio di oltrepassarli, ma anche memorie sopite di laceranti passioni amorose, non corrisposte. Altri ci svelano episodi dichiaratamente autobiografici, anche critici. Ne vien fuori una delicata radiografia psicanalitica di esperienze che l'autore spesso prova ad occultare... 'Se lo consideriamo, come propongo, un'unica storia, allora il racconto si muove oscillando, dalla fantascienza sottomarina (che scenari da mille leghe sotto i mari!) al realismo di un'infanzia in Padania, alle mille luci di New York. ...Era da tempo che non incontravo un libro che mi appassionasse, mi divertisse, mi coinvolgesse tanto' (dalla postfazione di D. Mainardi)".

*** *Sharing nature's interest – Using ecological footprints as an indicator of sustainability***

CHAMBERS N., SIMMONS C., WACKERNAGEL M.

2000, 224 pp., Earthscan, London.

"This book is a practical guide to ecological footprint analysis. Case studies and graphics illustrate its effectiveness at measuring the 'footprints' of activities, lifestyles, products, organizations, and regions. In introducing the subject, the authors also define sustainability as seen from the perspective of ecological footprinting".

*** *Globalism, localism and identity - New perspectives on the transition to sustainability***

O'RIORDAN T.

2000, 240 pp., Earthscan, London.

"Global economic and social forces are affecting everyone, but their influence is shaped by history, governance, and community cohesion. The different patterns of change and the

explanations for them are examined and explained in this volume. The methodology used is innovative, having a 'person-centred' approach. It makes an original and important contribution to the study of contemporary societies".

* *The local politics of global sustainability*

PRUGH T., COSTANZA R., DALY H.

2000, 196 pp., Earthscan, London.

"A synthesis of the latest ideas on the politics, economics and sociology of global sustainability, from the founders of ecological economics. Contents: Aiming for Genotopia, Minimum technical requirements for sustainability, Prelude to politics, Engaging politics, The once and future democracy".

* *Biodiversity and ecological economics – Participatory approaches to resource management*

TACCONI L.

2000, 256 pp., Earthscan, London.

"This book is a model of applied ecological economics. It presents an accessible introduction to the subject while at the same time broadening its theoretical basis by introducing a post-positivist, participatory method. The author applies this theoretical framework to case studies in biodiversity conservation, drawn from around the world and a range of different ecosystems".

* *Economic development and environmental gain – European environmental integration and regional competitiveness*

CLEMENT K.

2000, 234 pp., Earthscan, London.

"A new, positive perspective on the interrelationship between economic development and environmental protection, offering practical suggestions for reconciling the two".

* *Ecological economics – A political economics approach to environment and development*

SÖDERBAUM P.

2000, 224 pp., Earthscan, London.

"This critical text in the search for an interdisciplinary economics offers a pluralistic and democratic approach to addressing environmental problems and balances the priorities of economic growth and international competitiveness with environmental sustainability".

*** *Managing the planet – The politics of th new millenium***

MOSS N.

2000, 240 pp., Earthscan, London.

"In this book N. Moss gives a riveting and persuasive account of how different the politics of the future will be from that of the past. As pressures increase through loss of biodiversity, water scarcity, and depletion of vital resources such as fish, forests and topsoil, so too will the politics of planetary management override other issues. Amid the dangers, there are grounds for hope that we will manage".

*** *From here to sustainability – Politics in the real world***

CHRISTIE I., WARBURTON D.

2000, 192 pp., Earthscan, London.

"This book distils the principles and priorities of many of the leading voluntary groups into a strong and coherent programme of political aims and actions".

Ricevuti:

- * AIPIN INFO, 2, 2000
- * AMBIENTE E SVILUPPO, 2, 3, 2000
- * AMBIENTEITALIA, 21, 2000
- * AMICI DELLA TERRA, 16, 17, 18, 2000
- * BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE, 7, 8, 1999
- * BOLLETTINO DELLA PREVENZIONE, 4, 2000
- * BRITISH ECOLOGICAL SOCIETY BULLETIN, May, 2000
- * CAMPUS 2000, 11, 1999
- * CISBANNEWS, 1, 2000
- * EQUILIBRI, 31, 2000
- * ESTUARIALES NEWS, 1, 2000
- * ETP Notiziario, 1/2, 3, 2000
- * EUBIOS, 2, 2000
- * GEOLOGIA DELL'AMBIENTE, 1, 2, 2000
- * GEOGRAFIA NELLE SCUOLE, 6, 1999; 1-2, 3, 2000
- * HI-TECH AMBIENTE, 5, 6-7, 9, 10, 12, 2000
- * IL NATURALISTA VALTELLINESE, 10, 1999
- * IL PESCATORE TARENTINO, 2, 2000
- * INIZIATIVA PESCA, 26, 2000
- * INOSSIDABILE, 139, 140, 2000
- * INTECOL NEWSLETTER, Winter-Spring, 2000
- * IRER NOTIZIE, 93, 94, 95, 96, 97, 2000
- * ISES ITALIA, 2, 3, 4, 2000
- * LAGUNA, 6, 1999; 1, 2000
- * L'AMBIENTE INFORMA, 10, 1999; 12, 13, 2000
- * LA NUOVA ECOLOGIA, 4, 5, 6, 7, 2000
- * LEGAMBIENTE NEWS, 3, 2000

- * LEGAMBIENTE NOTIZIE, 3, 2000
- * MASTER & MEETING, 3, 5, 6, 2000
- * NATURA ALPINA, 2-3, 1999
- * NATURA E MONTAGNA, 1, 2000
- * NATURA E SOCIETA', 2, 2000
- * NATURA 2000, 11, 2000
- * NATURAMA, 11, 1999
- * NATURE AND NATIONAL PARKS, 143, 144, 2000
- * NET Economia Ecologica, 15, 16, 17, 2000
- * NEWSLETTER (Commissione Europea - Agricoltura), 21, 23, 24, 2000
- * NOTIZIARIO Risorse Genetiche Vegetali, gennaio, marzo, giugno, 2000
- * PARLATOREA, 4, 2000
- * PLANT BIOSYSTEMS, 3, 1999; 2, 2000
- * QT, Quaderni Trimestrali Consorzio Venezia Nuova, 4, 1999
- * RISORSA ACQUA, 1, 2000
- * RIVISTA ITALIANA DI ORNITOLOGIA, 2, 1999
- * SCIENZA TECNICA, 6-7, 2000
- * SEHUMED, 12, 1999; 13, 2000
- * SILNEWS, 30, 2000
- * TERAMO PARCHI, aprile, 2000
- * TOE (Training on Energy and Environment), 3, 4, 2000
- * TORSANLORENZO INFORMA, 2, 2000
- * UTOPIE CONCRETE, agosto, 2000

QUOTA SOCIALE 2000

ORDINARI	L. 50.000
GIOVANI	L. 20.000
ENTI	L. 500.000

Per i versamenti servirsi dei conti correnti, intestati alla SItE:

- c.c. postale n. 10588432
- c.c. bancario n. 87259360 della Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza,
Sede Centrale, Via Università 1, 43100 Parma (ABI 06230, CAB 12700)

Codice fiscale: 92004170343

CONGRESSI e CORSI

* Aeroporti e ambiente. Milano, 13 luglio 2000.

Per informazioni: Istituto per l'Ambiente, via Libero Temolo 4, 20126 Milano.

* International Society for Photogrammetry and Remote Sensing. Amsterdam: 16-23 luglio 2000.

Per informazioni: Prof. Dr. Klaas-Jan Beek, Fax +31 53 4874335, e-mail isprs@itc.nl

* The Eight International Symposium on Aquatic Oligochaeta. Bilbao (Spagna): 18-22 luglio 2000.

Per informazioni: <http://www.inhs.uiuc.edu:80/~mjwetz/8thISAOB.ancmnt.1.html> - Fax +34 94 4648500

* Guild of Natural Science Illustrators – International Conference. Evora – Lisboa – Sagres (Portogallo): 30 luglio – 7 agosto 2000.

Per informazioni: e-mail: gnsi@teleweb.pt, webpage: www.gnsi2000.science-art.com

* INTECOL VI: Global wetlands at the Millennium. Quebec City (Canada): 6-12 agosto 2000.

Per informazioni: cqvb@cqvb.qc.ca

* Eight Congress of the International Society for Behavioral Ecology. Zurigo: 8-12 agosto 2000.

Per informazioni: e-mail: pward@zoolmus.unizh.ch

* Clone 2000 - Current Progress and Developments in Clonal Plant Research. Innsbruck (Austria): 20-25 agosto 2000.

Per informazioni: http://come.to/clone_2000

* International Diatom Symposium. Atene e Isole Egee (Grecia): 25 agosto - 1 settembre 2000.

Per informazioni: <http://www.uoa.gr/IDS2000>

* Special Symposium BES "Plants stand still, but their genes don't: integrating ecological and evolutionary processes in a spatial context". Royal Holloway College, University of London, Egham, Surrey, UK: 29-31 agosto 2000.

Per informazioni: http://www2.open.ac.uk/Ecology/BES_2000/BESprog.htm

* Eurocean 2000 - The European Conference on Marine Science and Technology. Amburgo (Germania): 29 agosto - 2 settembre 2000.

Per informazioni: European Commission, DG Research, Mr. Alan Edwards, rue de la Loi

200, B-1049 Brussels, E-mail: Alan.Edwards@cec.eu.int
<http://europa.eu.int/comm/dg12/envsc/eurocean.html>

* Eurocean 2000 – The European Conference on Marine Science and Ocean Technology. Hamburg (Germany): 29 agosto – 2 settembre 2000.

* 4th International Conference - Workshop on GIS and Environmental Modelling. Banff (Alberta, Canada): 2-8 settembre 2000.

Per informazioni: <http://www.colorado.edu/Research/cires/banff/>

* International Conference on Biodegradable Polymers: production, marketing, utilisation, and residue management. Bauhof Wolfsburg (Germania): 4-6 settembre 2000.

Per informazioni: Mr. G.F. Kaldrack, Steubenring 12, D-53175 Bonn, Germania, Tel. +49 (0)228-371968, e-mail: gerd.kaldrack@t-online.de

* Ecological Restoration 2000: Reflections on the Past - Directions for the Future. Liverpool (UK): 4-7 settembre 2000.

Per informazioni: e-mail: sjsuk@netcomuk.uk

* International Symposium on “High mountain lakes and streams” - Indicators of a changing world. Innsbruck (Austria): 4-8 settembre 2000.

Per informazioni: Institute of Zoology and Limnology, University of Innsbruck, Technikerstr. 25, A-6020 Innsbruck, Austria, fax +43 512 5072930, e-mail: hmls2000@uibk.ac.at, <http://zoology.uibk.ac.at/congress/index.html>

* Biomathematics Summer School: Spatial structures in biology and ecology - models and methods. Martina Franca (Taranto): 4-15 settembre 2000.

Per informazioni: http://www.mat.unimi.it/~miriam/ismtb/martina-ss/summer_school.html

* MICAM2000 – Mediterranean integrated coastal area management – Advanced study course. Nizza (Francia): 4-15 settembre 2000.

Per informazioni: <http://www.unice.fr/dessgp/micam2000>

* Aquatic habitats as ecological islands. University of Plymouth (UK): 5-7 settembre 2000.

Per informazioni: Dr Simon Rundle, Dept of Biological Sciences, Univ. of Plymouth, Drake Circus, Plymouth PL4 8AA, UK, e-mail: srundle@plymouth.ac.uk

<http://www.science.plymouth.ac.uk/departments/biology/research/berg.htm>,

* International School on Earth and Planetary Sciences - “Earth System Sciences: a new subject for study (geophysiology) or a new philosophy?”. Certosa di Pontignano (Siena): 9-15 Settembre 2000.

Per informazioni: Dr. Guerzoni (guerzoni@igm.bo.cnr.it).

* IV International Conference: Water supply and water quality. Cracovia (Polonia): 11-13 settembre 2000.

Per informazioni: <http://www.lemprojekt.com.pl/water2000>, office@lemprojekt.com.pl

* Forum alpino 2000. Bergamo/Castione della Presolana: 11-15 settembre 2000.

Per informazioni: Istituto Nazionale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica sulla Montagna, c/o Ev-K², Via Martiri di Cefalonia 4, 24121 Bergamo, www.montagna.org/forum2000.html

* Design and analysis of ecological experiments: an advanced course. Lecce: 11-15 settembre 2000.

Per informazioni: Dr. Simonetta Frascchetti, Dr. Antonio Terlizzi, Dipartimento di Biologia, Università di Lecce, e-mail: sfrasca@ilenic.unile.it; antonio.terlizzi@unile.it, Tel. 0832 320 853 - Fax: 0832 320 702

MEDECOS 2000: Past, Present, Future
Ninth International Conference on Mediterranean-Type Ecosystems (MTEs).
Stellenbosch (Sud Africa): 11-15 settembre 2000.

Main themes:

The diversity of composition, function and evolutionary processes in MTEs
Human relationships with MTEs: history, management and urban transformation
Global changes: relationships between MTEs and adjacent ecosystems

Per informazioni: <http://www.botany.uwc.ac.za/medecos/>

* Odori. Lo stato dell'arte in Italia. Milano: 13 settembre 2000.

Per informazioni: Prof. Alberto Frigerio, GSISR, Viale Lombardia 8, 20131 Milano, Tel. 02-2665330, Fax 02-2363537.

* Freshwater Biological Association Annual Scientific Meeting "Knowledge, understanding and prediction in aquatic ecology". Birmingham (UK): 13-15 settembre 2000.

Per informazioni: Miss Sarah Gee, Freshwater Biological Association, The Ferry House, Far Sawrey, Ambleside, Cumbria, LA22 0LP, UK, Tel. 00 44 (0) 15394 88541, e-mail: sage@fba.org.uk

* Expo qualità - Mostra di prodotti e servizi per la qualità, i controlli, la sicurezza, la certificazione. Parma: 13-16 settembre 2000.

Per informazioni: www.expoqualita.com

* **X Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia - Il ruolo degli Ecologi nella realtà ambientale del 2000. Pisa: 14-16 settembre 2000.**

Per informazioni: Prof. Giuseppe Cognetti, Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente, Via Volta 6 - 56100 PISA, Tel. 050-20164 - Fax 050-49694 - e-mail: cognetti@discat.unipi.it

* Societas Herpetologica Italica – III Congresso Nazionale. Pavia: 14-16 settembre 2000.

Per informazioni: www.unipv.it/webbio/shi

* Managing forest soils for sustainable productivity (International Symposium). Vila Real (Portogallo): 18-22 settembre 2000.

Per informazioni: Dr. M. Madeira, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1399 Lisboa Codex, Portugal, Fax +351 1 3635031.

* Metazoi delle acque sorgive e sotterranee. Genova: 18-22 settembre 2000.

Per informazioni: e-mail: arpal.dirgen.segreteria@liguriainrete.it

* Workshop on development and ageing in forest trees. Firenze: 20-24 settembre 2000.

Per informazioni: <http://eagle.bio.unipr.it/~sisef/eurosilva/eurosilva2000.html>

* Suolo e governo del territorio. Roma: 22 settembre 2000.

Per informazioni: sig.ra Manuela de Pace, sig.ra Barbara De Rosa, dr.ssa Marina Natalini, Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante, via della Novicella 2-4, 00184 Roma, Tel. 06-7000720, Fax 06-7005711.

* CEEE Italia 2000. VII Conferenza per l'Educazione Ambientale in Europa. Codroipo (Udine): 26-30 settembre 2000.

Per informazioni: LaREA, Piazza del Castello 7, 33010 Colloredo di M.A. (Udine), Tel. 0432-889014, Fax 0432-889798, e-mail: larea@cifra.uniud.it, web: <http://www.larea.uniud.it>

UZI
Unione Zoologica Italiana

61° Congresso nazionale
San Benedetto del Tronto, 24-28 settembre 2000

Gestione e tutela della fauna
Filogenesi classica e filogenesi molecolare a confronto
Divulgazione scientifica ed educazione ambientale
Struttura, funzione ed adattamento ai diversi livelli organizzativi

Per informazioni: Fernando Dini, Dipartimento di Etologia, Via Volta 6, 56126 Pisa
<http://www.uniroma1.it/bau/uzi>

* 4th European Elasmobranch Association Meeting. Livorno: 28-30 settembre 2000.

Per informazioni: e-mail: sibmzool@unige.it

* Ecologia contro ecologismo? Premio internazionale Cerviaambiente 2000. Cervia: 29-30

settembre 2000.

Per informazioni: Mirna Bianchi, Cerviaambiente, Piazza Costa 13, 48015 Cervia Ra, Tel. 0544-71921, e-mail: corsi@cerviaambiente.it, <http://www.cerviaambiente.it>

Interpretare il cambiamento
XIV Congresso AIOL
Garda: 25-28 settembre 2000

Per informazioni:
AIOL, c/o Dott. C. Nike Bianchi, ENEA, Santa Teresa, P.O.Box 316, 19100 La Spezia
e-mail: bianchi@estوسف.santateresa.enea.it, Tel. 0187-978255, Fax 0187-978273.
<http://www.iii.to.cnr.it/aiol>

95° Congresso della
Società Botanica Italiana
Messina, 27-30 settembre 2000

Problematiche di Biologia Vegetale in Ambiente Mediterraneo

Botanica e Botanici alle soglie del nuovo millennio

Filogenesi e speciazione

Forma, sviluppo, funzione

Strategie adattative e riproduttive

Per informazioni: Società Botanica Italiana, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze

* Il Corso di specializzazione sulla gestione dei servizi ambientali. Milano: ottobre 2000 - giugno 2001.

Per informazioni: Università Bocconi, Space, Tel. 02-58363626, Fax 02-58363691.

* Detection of Genetically Modified Organisms (GMOs) in Food and Feed. Trieste: 2-6 ottobre 2000.

Per informazioni: <http://www.icgeb.trieste.it/biosafety/>

* First Mediterranean Symposium on marine vegetation. Ajaccio (Corsica, Francia): 3-4 ottobre 2000.

Per informazioni: <http://www.rac-spa.tn>

* Quarta Conferenza Nazionale: Informazione geografica - innovazione e formazione.

Genova: 3-6 ottobre 2000.

Per informazioni: <http://www.asita.it>, e-mail: conferenza@asita.it

* XXXIII Congresso della Società Italiana di Biogeografia. Cefalù (Palermo): 3-8 ottobre 2000.

Per informazioni: Segreteria Congresso Fax 091-6238203, e-mail: raimondo@unipa.it

* 52° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale: "Sviluppi nelle tecniche di depurazione delle acque reflue". Milano: 16-19 ottobre 2000.

Per informazioni: Dott.ssa Alice Winkler, DIIAR, Sezione Ambientale, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Tel. 02-23996416.

* ECAC 2000 – 3rd European Conference on Applied Climatology: Tools for the environment and man of the year 2000. Pisa: 16-20 ottobre 2000.

Per informazioni: CNR-IATA, Via Caproni 8, 50145 Firenze, Tel. 055-301504, Fax 055-308910.

* 14° Sondrio Festival - Mostra internazionale dei documentari sui parchi. Sondrio: 16-21 ottobre 2000.

Per informazioni: Assomidop, c/o Centro Documentazione Aree Protette, Via delle Prese, 23100 Sondrio, Tel./Fax 0342-526260, e-mail: cdap@provincia.so.it

* Biodiversity in the Mediterranean Region: Evaluation, Threats and Strategies for its Conservation and Sustainable Use in the Face of Global Change". Toledo (Spagna): 16-21 ottobre 2000.

Per informazioni: <http://www.uclm.es/cursos/ricamare>

* XI International Conference of the Society for Human Ecology - Democracy and sustainability: adaptive planning and management. Snow King Resort, Jackson Hole, Wyoming, USA: 18-22 ottobre 2000.

Per informazioni: www.societyforhumanecology.org

* 7th Annual International Conference on the biocidal products directive. Brussels (Le Plaza Hotel): 24-25 ottobre 2000.

Per informazioni: www.ibc-biocides.com

* La cartografia geologica regionale e i sistemi informativi: un contributo allo sviluppo sostenibile. Monaco di Baviera (Germania): 24-27 ottobre 2000.

Per informazioni: roland.eichhorn@gla.bayern.de, <http://www.bayern.-de/gla/congress2000>

* Il Progetto Naturale: filosofie, tecniche e accorgimenti per la progettazione sostenibile. La casa ecologica (mostra). Bologna: 30 ottobre – 15 novembre 2000.

Per informazioni: CEDAN, Via S. Croce 10/H, 40121 Bologna, Tel. 051-551622.

* Sviluppo economico e sostenibilità: il turismo ambientale e culturale occasione di nuova

occupazione. Anacapri: 2-5 novembre 2000.

Per informazioni: Prof.ssa Eugenia Aloj, CO.GE.SI., Viale M. Cristina di Savoia 18/d, 80122 Napoli, Tel. 081-7613045, Fax 081-5524417, e-mail: aloje@complab.com

* Automazione e processi decisionali. Milano: 7-8 novembre 2000.

Per informazioni: FAST, Piazzale R. Morandi 2, 20121 Milano, Tel. 02-76015672.

* Ricicla 2000 - Recupero, riciclaggio, energia. Rimini: 8-11 novembre 2000.

Per informazioni: Riminifiera, Via della Fiera 52, 47900 Rimini, Tel. 0541-711711.

* 7th International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control. Lake Buena Vista, Florida, USA: 11-16 novembre 2000.

Per informazioni: <http://www.ifas.ufl.edu/~conferweb/wpc/>

* Advances in Ecology. A residential three week course presented by the Department of Biology and NERC (Natural Environment Research Council) Centre for Population Biology. Imperial College at Silwood Park, Ascot (UK): 13 novembre - 1 dicembre 2000.

Per informazioni: Miss Claire Challis, NERC, Imperial College at Silwood Park, Ascot, Berkshire, SL5 7PY, UK, <http://www.bio.ic.ac.uk/pec/advances.htm>

* ParcoProduce 2000 - Esposizione Parchi ed Aree Protette. Ancona: 16-19 novembre 2000.

Per informazioni: ERF, Largo Fiera della Pesca 11, 60125 Ancona, Fax 071-5897213.

Secondo Convegno Nazionale delle Scienze del Mare
“Fluttuazioni, anomalie, recupero”
Genova: 22-25 novembre 2000

Recupero ambientale
Aree marine protette

Seminario: Bioacustica in ambiente marino

Tavole rotonde:

Tematiche e risorse per la ricerca scientifica e tecnologica nell'ambito delle Scienze del Mare
Aree marine protette: prospettive a breve e lungo termine

Per informazioni:

Antonio Capone, CoNISMa, Corso Rainusso 14, 16038 Santa Margherita Ligure (GE)

Tel. 0185 292452, fax 0185 293016, e mail: conisma@unige.it

<http://www.conisma.it>

* Conferenza internazionale: GeoEng2000, Geologia Applicata e Geotecnica. Melbourne

(Australia): 19-24 novembre 2000.

Per informazioni: <http://www.icms.com.au/geoeng2000>

* Advanced workshop in honour of Eizo Nakano: Sea Urchin Aquaculture. IMC, Torregrande (Oristano): 20 novembre - 1 dicembre 2000.

Per informazioni: <http://www.imc-it.org/seaurchin>, e-mail: urchin@ims-it.org

* 2nd International Conference on applications of machine learning to ecological modelling. Adelaide (Australia): 27 novembre – 1 dicembre 2000.

Per informazioni: F. Recknagel, University of Adelaide, Glen Osmond, SA 5064, Australia, Tel. +61 8 83036787.

* IV Forum Europeo sui rifiuti: Innovazioni nella gestione dei rifiuti solidi. Milano: 30 novembre – 1 dicembre 2000.

Per informazioni: Club Europeo dei rifiuti, CIPA, Via Andrea Palladio 26, 20135 Milano, Tel. 02-58301528, Fax 02-58301550, e-mail: cipami@tin.it

* Acid Rain 2000 – 6th International Conference on Acidic Deposition. Tsukuba (Giappone): 10-16 dicembre 2000.

Per informazioni: Fax +81 3 3263 7077, e-mail: acid2000@ics-inc.co.jp

* British Ecological Society – Winter Meeting on all aspects of pure, applied and theoretical, botanical, zoological, terrestrial and aquatic ecology. Birmingham: 3-5 gennaio 2001.

Per informazioni: BES, 26 Blades Court, Deodar Road Putney, London SW15 2UN, Tel. +44 (0) 20 88719797, <http://www.demon.co.uk/bes>

* 54° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale: “Valutazione di Impatto Ambientale: metodi, indici, esempi”. Milano: 22-26 gennaio 2001.

Per informazioni: DIIAR, Sezione Ambientale, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, http://www.amb.polimi.it/Corsi_aggiornamento.htm

* XVIIth International Seaweed Symposium - "Seaweeds: science and technology for sustainable industry". Città del Capo (Sud Africa): 28 gennaio - 2 febbraio 2001.

Per informazioni: Secretariat, PO Box 34098, Rhodes Gift 7707, South Africa, Fax +27 21 650 4041, ISS2001@botzoo.uct.ac.za

* XXVIII Congress of SIL. Melbourne (Australia): 4-10 febbraio 2001.

Per informazioni: Dr. Richard Marchant, Museum of Victoria, 71 Victoria Crescent, Abbotsford, Victoria 3067, Australia, e-mail: march@mov.vic.gov.au,

oppure: Fax +61 3 9905 1343, e-mail: irene.thavarajah@adm.monash.edu.au, <http://www.monash.edu.au/oce/sil2001>

* ASLO (The American Society of Limnology and Oceanography) Aquatic Sciences Meeting – Making connections in the 21st Century. Albuquerque (New Mexico, USA): 12-16 febbraio 2001.

Per informazioni: Helen Schneider Lemay, ASLO Business Office, 5400 Bosque Blvd., Suite 680, Waco, TX 76710 USA, e-mail: business@aslo.org, Phone (254) 399-9635, Fax (254) 776-3767, <http://www.aslo.org/Albuquerque2001>

* 53° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale: “Depurazione delle acque reflue urbane”. Milano: 19-23 febbraio 2001.

Per informazioni: Dott.ssa Alice Winkler, DIIAR, Sezione Ambientale, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Tel. 02-23996416.

* Dispersal - British Ecological Society Annual Symposium 2001. Reading (UK): 3-5 aprile 2001.

Per informazioni: James Bullock, NERC Centre for Ecology and Hydrology, CEH Dorset, Winfrith Technology Centre, Dorchester, Dorset, DT2 8ZD, UK, e-mail: jmbul@ceh.ac.uk

* Oceanology International Americas. Miami, Florida: 3-5 aprile 2001

Per informazioni: <http://www.oiamericas.com> o email: oiamericas@spearhead.co.uk

* 6th International auDes (Association of University Departments of Environmental Sciences) Conference. Venezia: 5-7 aprile 2001.

Per informazioni: Dr. Andrea Giacometti, Dipartimento Scienze Ambientali, Dorsoduro 2137, 30123 Venezia, e-mail: audes6@unive.it

* Orbit 2001 - International conference on “Biological processing of waste: a product-oriented perspective”. Siviglia (Spagna): 9-12 maggio 2001.

Per informazioni: orbit2001@tpesp.es

* Management of Northern River Basins: aims and scope. Oulu (Finlandia): 6-8 giugno 2001.

Per informazioni: <http://www.norinet.oulu.fi/noriba/>, e-mail: merja.lehisto@oulu.fi

* Children and young people in a changing world: a holistic approach. Agrigento: 9-16 giugno 2001.

Per informazioni: Prof. B. Chiarelli, Istituto di Antropologia, Via del Proconsolo 12, 50121 Firenze, Tel. 055-2398065, Fax 055-283358.

* Seventh International Polychaete Symposium. Haskolabio, Reykjavik (Islanda): 2-6 luglio 2001.

Per informazioni: elin@ni.is, <http://www.nattfs.is/7IPCI>

* Second Symposium for European Freshwater Sciences. Tolosa (Francia): 8-12 luglio 2001.

Per informazioni: lek@cict.fr, <http://quercus.cemes.fr/~sefs>

* Ninth International Symposium on Microbial Ecology: Interactions in the Microbial World. Amsterdam: 26-31 agosto 2001.

Per informazioni: isme9@eurocongres.com, <http://www.eurocongres.com/isme9>

* Tree rings and people - An international conference on the future of dendrochronology. Davos (Svizzera): 22-26 settembre 2000.

Per informazioni: Dr. Paolo Cherubini, Swiss Federal Research Institute WSL, CH-8903 Birmensdorf, <http://www.wsl.ch/forest/dendro2001/>, e-mail: paolo.cherubini@wsl.ch,

* Second International Conference on the Oceanography of the Ross Sea. Ischia (Napoli): 8-13 ottobre 2001.

Per informazioni: <http://www.antartide.uninav.it>, e-mail: RossSea@nava3.uninav.it

* 9th International Conference on the Conservation and Management of Lakes. Shiga (Giappone): 11-16 novembre 2001.

Per informazioni: lake2001@nsl.pref.shiga.jp

* XVth Congress of the International Union of Anthropological and Ethnological Sciences on "Humankind-nature interaction: past, present and future". Firenze: 5-12 luglio 2003.

Per informazioni: Prof. B. Chiarelli, Istituto di Antropologia, Via del Proconsolo 12, 50121 Firenze, Tel. 055-2398065, Fax 055-283358, web site: www.icaes-florence2003.com, e-mail: secretariat@icaes-florence2003.com

Questo numero è stato curato da I. Ferrari e A. Anelli

Tipografia Senese, Siena