



ATTI DEL II° CONGRESSO

**APPLICAZIONI E PROSPETTIVE PER LA  
RICERCA FORESTALE ITALIANA  
BOLOGNA, 20-22 OTTOBRE 1999**

S.I.S.E.F. Atti 2

a cura di

**Gabriele Bucci**

Istituto Miglioramento Genetico Piante Forestali  
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Firenze

**Gianfranco Minotta**

Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio  
Università degli Studi di Torino

**Marco Borghetti**

Dipartimento di Produzione Vegetale  
Università degli Studi della Basilicata

con il contributo di



**Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale  
(S.I.S.E.F.)**

**<http://www.dsa.unipr.it/~sisef>**

*Consiglio Direttivo*

Giuseppe Scarascia Mugnozza (presidente) - Viterbo

Emilio Amorini - Arezzo

Umberto Bagnaresi - Bologna

Marco Borghetti - Potenza

Raffaello Giannini - Firenze

Ervedo Giordano - Viterbo

Gabriele Bucci (segretario) - Firenze



via Riva Reno, 61 - 40122 Bologna

Tel. 051 6564311 - Fax 051 6564350

E-mail: [avenuemedia@mailbox.dsnet.it](mailto:avenuemedia@mailbox.dsnet.it)

<http://www.avenuemedia.it>

Citazione: Applicazioni e prospettive per la ricerca forestale italiana (a cura di Bucci G, Minotta G, Borghetti M), S.I.S.E.F. Atti 2, Edizioni Avenue media, Bologna.

ISBN 88-86817-12-6

## INDICE

<b>PRESENTAZIONE</b>	<b>VII</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>IX</b>
<b>SALUTO DEL PRESIDENTE DELL'ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI</b>	<b>XI</b>
<b>SEZIONE 1: SELVICOLTURA E GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE</b>	
<b>Ferretti M, Grohmann F, Savini P</b>	
TRASFORM: Un progetto per la valutazione della risposta di querceti decidui a forme diverse di trattamento colturale in Umbria	3
<b>Paci M, Maltoni A, Tani A</b>	
I castagneti abbandonati della Toscana: dinamismo e proposte gestionali	9
<b>Calamini G, Salbitano F</b>	
Rimboschimento e gestione sostenibile di ecosistemi pre-desertici: un caso di studio	17
<b>Ghidotti N, Piussi P</b>	
Rimboschimento spontaneo di coltivi abbandonati nelle Prealpi Orobiche	23
<b>Pividori M, Sorrentino A</b>	
Analisi strutturale in popolamenti di neoformazione su terreni agricoli abbandonati	27
<b>Manetti MC, Bruschini S</b>	
Dinamica delle strutture e grado di naturalità in formazioni forestali a protezione integrale	35
<b>Calamini G, Piucci M</b>	
Ulteriori osservazioni su sopravvivenza e accrescimento di alcune specie in due rimboschimenti nell'Appennino Marsicano	41
<b>Amorini E, Annesi T, Cutini A, Farina A, Manetti MC, Motta E, Puddu AL</b>	
La pineta di Castel Fusano. Problematiche gestionali e patologiche del pino domestico	45
<b>Iovino F, Callegari G, Veltri A</b>	
Bilancio idrologico in rimboschimenti di pino laricio	51
<b>Mulas M, Francesconi AHD</b>	
Wild olive ( <i>Olea europaea</i> L.) as a forestry species	55
<b>Mulas M, Perinu B, Francesconi AHD</b>	
Biomass yield and forest management of Myrtle ( <i>Myrtus communis</i> L.) in the Mediterranean maquis	61
<b>Pasta S, Cullotta S, La Mantia T</b>	
Ecogeografia e ruolo fisionomico-strutturale delle querce sempreverdi in Sicilia	65
<b>Maltoni A, Frattola G, Paci M, Tani A</b>	
Recupero ambientale di aree altamente inquinate mediante rimboschimento: risultati preliminari dal "Bosco delle Querce" (Seveso-Meda, MI)	73
<b>La Mantia T, Cullotta S, La Mela Veca DS</b>	
Analisi degli accrescimenti di <i>Robinia pseudoacacia</i> L. sui monti Peloritani (ME, Sicilia)	77
<b>Bernasconi L, Calamini G, Salbitano F, Teobaldelli M</b>	
Forest ecological studies towards sustainable management in South-East Asia	81
<b>Abeltino P, Barberis A, d'Angelo M, Dettori S, Falqui A, Filigheddu MR, Manchinu M, Mulas GB</b>	
Risposta della quercia da sughero all'intensificazione colturale in Sardegna	89
<b>Ciancio O</b>	
Dalla selvicoltura naturalistica alla selvicoltura sistemica: evoluzione o rivoluzione scientifica?	95
<b>Pettenella D, Zorzi G</b>	
L'evoluzione di lungo periodo del prezzo del legname: analisi delle vendite della Magnifica Comunità di Fiemme (1887-1996)	101
<b>Agnoletti M, Innocenti M</b>	
Caratteristiche di alcuni popolamenti di farnia e rovere presenti lungo la costa toscana alla metà del Settecento	109
<b>Andreatta G</b>	
Selvicoltura o "non selvicoltura"? - opinione	115
<b>Gradi A</b>	
Matricinatura eccessiva nei cedui italiani - opinione	121

**SEZIONE 2: METODI INNOVATIVI NELLA PIANIFICAZIONE FORESTALE**

<b>Cantiani P</b>	
Indicazioni gestionali in rimboschimenti di pino nero dell'Appennino centrale	125
<b>Cutini A</b>	
Ricerche su produttività e funzionalità di popolamenti di origine agamica	131
<b>Grassi G, Minotta G, Bagnaresi U</b>	
Rinnovazione naturale e acclimatazione alla luce in boschi alpini di conifere	135
<b>Ciancio O, Nocentini S</b>	
Come conservare i "saperi" del passato? Il silvo-museo di Vallombrosa	141
<b>Calvo E</b>	
Pianificazione delle foreste di montagna: confronto tra diversi metodi di valutazione della funzione protettiva	147
<b>Corona P, Marchetti M</b>	
Technical advances and new applications in multiresources forest inventory	155
<b>Scrizzi G, Floris A, Picci M</b>	
Prospettive d'impiego delle reti neurali nella zonazione funzionale del bosco a fini assestamentali	161
<b>Ciolfi M</b>	
GRASS GIS: uno strumento di supporto alla pianificazione forestale	167
<b>De Natale F, Gasparini P, Pignatti G</b>	
Indici di biodiversità per gli ecosistemi forestali: proposte per la pianificazione forestale	175
<b>D'Angelo M, Galli A, Motta M, Zucca C</b>	
Monitoraggio delle risorse forestali in ambiente mediterraneo mediante telerilevamento	183
<b>Bianchi M, Ferretti F, Grohmann F, Iorio G, Savini P</b>	
Il sistema informativo per la gestione del bosco: selvicoltura ed assestamento in Valnerina	189
<b>De Natale F</b>	
Cartografia forestale e analisi di dati da satellite per la pianificazione	193
<b>Nosenzo A</b>	
Applicazione di metodi speditivi per la determinazione del volume nei rilievi dendrometrici ordinari	197
<b>Rosetti P, Gherardi M</b>	
Dinamica forestale e rappresentazione tridimensionale della morfologia del territorio: il caso del Comune di Lastebasse (VC)	199
<b>Scrizzi G, Picci M, Floris A</b>	
Analisi in ambiente GIS per la valutazione del grado di infrastrutturazione viaria delle aree forestali	203

**SEZIONE 3: BIODIVERSITÀ NEI SISTEMI FORESTALI**

<b>Aimi A, Battisti A</b>	
Interazione cono-insetti-vertebrati nel pino cembro: il caso del bosco dell'Alevè	213
<b>Bucci G, Vendramin GG</b>	
Statistiche spaziali applicate allo studio della biodiversità: Identificazione di 'breeding zones' in specie forestali	217
<b>Fineschi S, Vendramin GG, Petit RJ</b>	
Distribuzione della diversità dei genomi cloroplastico e mitocondriale in piante forestali	225
<b>Bruschi P, Vendramin GG, Bussotti F, Grossoni P</b>	
Diversità genetica in popolazioni Italiane di rovere [ <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.] determinata mediante analisi di caratteri morfologici e di microsatelliti nucleari e plastidiali	229
<b>Calvo E, Ducci F, Sartori F</b>	
Diversità bioecologica e gestione di piccole popolazioni di <i>Quercus robur</i> L.	235
<b>Belletti P, Monteleone I</b>	
Variabilità genetica in popolazioni di frassino ed acero di monte dell'Italia settentrionale	243
<b>Speranza M, Fariselli R, Sirotti M, Ubaldi D</b>	
Diversità delle comunità forestali di un'area protetta (Parco dei Laghi di Suviana e Brasimone, Appennino Bolognese)	249
<b>Guido M, Cordioli F, De Felici S, Battisti A</b>	
Uso di coleotteri carabidi come bioindicatori in ambiente di faggeta	253
<b>Gasparini P, Maltoni ML, Tabacchi G, Tosi V, Vignoli M</b>	
La valutazione della biodiversità attraverso gli inventari forestali. Il caso della Regione Toscana.	259
<b>Argenti G, Sabatini S, Staglianò N, Talamucci P</b>	
Vegetazione prato-pascoliva infraforestale e biodiversità di un'area alpina orientale	267

**SEZIONE 4: ARBORICOLTURA DA LEGNO**

<b>Ponti F, Baratozzi L</b>	
Osservazioni sugli impianti di latifoglie di pregio nella pianura Emiliano-romagnola	275
<b>Maltoni A, Tani A</b>	
Confronto fra cultivar da legno di <i>Castanea sativa</i> Mill. allevate in parcelle comparative	281
<b>Saporito L</b>	
Elaborazione di una funzione allometrica in popolamenti di <i>Eucalyptus occidentalis</i> Endli. della Sicilia centrale suscettibili di destinazione quale biomassa ad uso energetico	289
<b>Campanile D, Lombardi VN, Semerari P</b>	
Interventi di arboricoltura da legno in provincia di Bari	295
<b>Campanile D, Manicone RD</b>	
Interventi di miglioramento di querceti deperienti della Murgia barese e tarantina	299
<b>Bottoni L, Calvo E, De Bonis P, Massa R</b>	
Effetti sull'avifauna degli imboschimenti delle terre agricole della pianura lombarda. I risultati di un caso di studio	305
<b>Todaro L, Pierangeli D</b>	
Portamento dei semenzali di <i>Fraxinus oxycarpa</i> Bieb. Di provenienze lucane: indicazioni per possibili estinzioni d'impiego	309
<b>Proietti S, Moscatello S, Scartazza A, Brugnoli E, Battistelli A</b>	
Controllo fisiologico e biochimico dell'accumulo dei carboidrati nel legno di <i>Juglans regia</i> L.	315
<b>Abeltino P, Barberis A, Dettori S, Filigheddu MR, Manchinu M</b>	
Influenza dell'aridità sull'accrescimento del ciliegio da legno	319
<b>Scartazza A, Proietti S, Moscatello S, Augusti A, Monteverdi M C, Brugnoli E, Battistelli A</b>	
influenza della siccità estiva sull'accrescimento primaverile in <i>Juglans regia</i> L.	325

**SEZIONE 5: FORESTE E CAMBIAMENTI CLIMATICI**

<b>Magnani F, Consiglio L, Ripullone F, Borghetti M</b>	
Impatto del cambiamento climatico sulle foreste italiane e produzione legnosa: il progetto IMPAFOR	331
<b>Anfodillo T, Pasqua di Bisceglie D, Urso T, Rento S</b>	
Conduttanza in foglie di foglie di <i>Picea abies</i> e <i>Pinus cembra</i> lungo un gradiente altitudinale: ruolo nella determinazione di stress da 'frost-drought'	335
<b>Anfodillo T, Constantini D, Furlanetto L</b>	
Fattori di regolazione della conduttanza stomatica in conifere al limite superiore del bosco sulle Alpi: risultati preliminari	343
<b>Urbinati C, Carrer M, Dalla Zuanna D, Sudiro S</b>	
Variabilità delle risposte clima-accrescimento di <i>Pinus cembra</i> L. in cenosi del limite superiore nelle Alpi orientali	347
<b>Scarascia Mugnozza G, De Angelis P, Sabatti M, Calfapietra C, Peressotti A, Miglietta F</b>	
Impatto dei cambiamenti ambientali su sistemi agroforestali	355
<b>Raddi S, Pippi I</b>	
PRI o photochemical reflectance index – un indice dell'efficienza di uso della luce da immagini iperspettrali telerilevate con sensore DAIS-7915.	359
<b>Raddi S, Pippi I, Lauteri M</b>	
Effetto dell'erosione marina sulla produttività primaria di pinete costiere	363
<b>Ciccarese L, Dolci C, Pettenella D</b>	
CSEM: un modello per la stima del bilancio del carbonio nel settore forestale in Italia	369
<b>Tognetti R, Longobucco A, Raschi A</b>	
The impact of long-term elevated CO <sub>2</sub> concentrations on field water relations of selected plants in a Mediterranean-type ecosystem	375
<b>Tirone G, Valentini R, Dore S</b>	
Variazioni stagionali e annuali dei flussi di carbonio di un ecosistema forestale mediterraneo della Tenuta Presidenziale di Castelporziano	381
<b>Centritto M, Loreto F, Villani MC, Graverini A, Nascetti P, Fumagalli I, Raschi A</b>	
The ontogenetic development of poplar seedlings in response to F.A.C.E. and nitrogen availability	387
<b>Predieri S, Rossi F, Facini O, Alberti A, Macciantelli D</b>	
Applicazioni della spettroscopia EPR per il monitoraggio di condizioni di stress in specie forestali: il segnale Mn (II) in <i>Pinus nigra</i>	393
<b>Rossi F, Duce P, Facini O, Georgiadis T, Magliulo E, Miglietta F, Spano D</b>	
Vulnerabilità climatica della macchia mediterranea: l'esperienza del progetto MEDEFU	397

<b>Minotta G, Roffi F, Watson CA, Hooker JE, Bagnaresi U</b>	
Rapporti tra clima e dinamica radicale in sistemi agroforestali: implicazioni sui cicli biogeochimici	401
<b>Bipullone F, Saracino A, Borghetti M</b>	
La tecnica dei minirizotroni nello studio degli apparati radicali di alberi forestali: primi risultati in pinete di <i>Pinus halepensis</i>	407
<b>Motta R, Nola P</b>	
Dinamiche e trend di accrescimento in popolamenti forestali di alta quota in Val Varaita (CN) in relazione all'attività antropica e al 'global change'	411
<b>Cinnirella S, Clerici E</b>	
Indagine su alcuni parametri funzionali di <i>Pinus laricio</i> (Poir.)	419
 <b>SEZIONE 6: METABOLISMO SECONDARIO E FATTORI DI STRESS</b>	
<b>Loreto F, Valentini R, Seufert G, Brancaleoni E, Frattoni M, Ciccioli P</b>	
Stagionalità dei flussi di monoterpeni emessi da foreste mediterranee di <i>Quercus ilex</i> L.	427
<b>Nascetti P, Graverini A, Mannozi M, Loreto F</b>	
Emissione di monoterpeni in <i>Pinus spp.</i> nell'ambiente mediterraneo	431
<b>Ferretti M, Bussotti F, Giordano P, Mazzali C, Nibbi R</b>	
CONECOFOR - Integrated and combined (I&C) evaluation of risk, status and changes of forest ecosystems	435
<b>Ambrosi P, Minerbi S, Maresi G</b>	
Il deterioramento di alcune pinete in Trentino-Alto Adige: fattori biotici ed abiotici coinvolti	441
<b>Gravano E, Bussotti F, Grossoni P, Tani C</b>	
Danni fogliari da ozono: caratterizzazione ultrastrutturale di <i>Fraxinus excelsior</i> L. e <i>Prunus avium</i> L.	447
<b>Roversi PF, Vetralla G, Pennacchio F, Binazzi A, Francardi V</b>	
Attacchi di processionaria della quercia e indicazioni gestionali per i querceti dell'Italia centrale	453
<b>Binazzi A, Francardi V, Covassi MV, Pennacchio F, Leccese A</b>	
Invasioni biologiche e alterazioni degli equilibri biocenotici. Un caso eclatante: il <i>Matsucoccus feytaudi</i> Duc. nelle pinete di pianstro della Liguria ( <i>Insecta Coccoidea Margarodidae</i> )	459
<b>Francardi V, Pennacchio F, Roversi PF, Leccese A</b>	
Insetti xilofagi del Genere <i>Monochamus</i> e conservazione delle pinete	463
<b>Asunis C, Cesaraccio C, Spano D, Duce P, Sirca C, Motroni A</b>	
Ecofisiologia di alcune specie della macchia mediterranea nella Sardegna centro-meridionale	467
<b>Rodeghiero M, Gioppo S, Malagoli M, Battisti A</b>	
Relazione tra pianta ospite e insetto nella gestione del bosco: il caso delle <i>Cephalcia</i> della <i>Picea</i> .	473
 <b>INDICE DEGLI AUTORI</b>	 <b>469</b>
 <b>INDICE ANALITICO</b>	 <b>471</b>

## PRESENTAZIONE

La Società Italiana di Selvicoltura e di Ecologia Forestale ha svolto il suo secondo Congresso a Bologna dal 20 al 22 ottobre 1999 sul tema delle “Applicazioni e prospettive per la ricerca forestale italiana”; la scelta di questa città non è stata casuale sia perchè il Congresso è stato organizzato nell’ambito delle celebrazioni per il centenario della Facoltà di Agraria dell’Università di Bologna, sia perchè l’Emilia-Romagna e le sue Istituzioni culturali, economiche e amministrative hanno una lunga tradizione di studio e di gestione delle foreste naturali, delle colture arboree da legno e, in generale, delle risorse ambientali.

Il Congresso della nostra Società ha visto la partecipazione di circa centocinquanta studiosi e cultori delle Scienze Forestali, di cui quasi un terzo erano tecnici forestali e ambientali appartenenti alle strutture operative sia nazionali che regionali o locali; questo risultato è incoraggiante poiché dimostra che la nostra Società scientifica si sta affermando sia come punto di incontro tra ricercatori forestali sia come struttura di raccordo tra la ricerca e le richieste operative dei tecnici. In realtà, questi sono gli obiettivi per cui è sorta la nostra associazione e sui quali dobbiamo impegnarci al meglio.

Il Congresso si è sviluppato in cinque diverse sessioni, dalla selvicoltura e pianificazione forestale alla biodiversità genetica e strutturale, dall’arboricoltura da legno ai cambiamenti climatici e agli indicatori di condizioni di stress, durante le quali oltre centoventi contributi personali o posters sono stati presentati e discussi. Gran parte delle presentazioni sono riportate in questo volume che offre, quindi, un panorama abbastanza completo e, spero, stimolante dello stato della ricerca forestale italiana e delle sue possibili applicazioni. Sono poi da sottolineare i riferimenti e i rapporti sempre più frequenti del settore forestale con le convenzioni internazionali quali quelle sulla gestione forestale sostenibile, sulla protezione della biodiversità e sugli equilibri climatici che in futuro sempre più influenzeranno l’attività forestale e ne stimoleranno la ricerca e la sperimentazione. Sono fortemente convinto che il potenziamento delle Scienze Forestali insieme al pieno riconoscimento del loro ruolo nella società passino attraverso l’aumento della credibilità scientifica del nostro settore che va inscindibilmente legata allo sviluppo delle potenzialità applicative e operative.

Vorrei ringraziare di cuore il Prof. Umberto Bagnaresi dell’Università di Bologna per il suo entusiasmo e per l’aiuto determinante fornito, insieme ai collaboratori del Dipartimento di Colture Arboree, all’organizzazione del convegno, e gli amici Marco Borghetti, Gabriele Bucci e Gianfranco Minotta per aver portato a termine con grande cura e puntualità la pubblicazione di questi Atti. Un vivo apprezzamento va anche ai moderatori delle sessioni congressuali: Emilio Amorini, Raffaello Giannini, Marco Michelozzi, Pietro Piussi. Infine, desidero esprimere la gratitudine della Società alla Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna per aver generosamente contribuito alla realizzazione del Congresso e di questa pubblicazione.

**Giuseppe Scarascia Mugnozza**



## INTRODUZIONE

Il volume degli Atti del II° Congresso della Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale raccoglie 83 lavori, suddivisi in 6 sezioni, corrispondenti alle sessioni congressuali (Selvicoltura e gestione sostenibile delle foreste, Metodi innovativi nella pianificazione forestale, Biodiversità nei sistemi forestali, Arboricoltura da legno, Foreste e cambiamenti climatici, Metabolismo secondario e fattori di stress).

Tutti i manoscritti inviati per la pubblicazione sono stati sottoposti al giudizio di un *referee* 'anonimo', il cui nome è stato scelto fra quelli proposti dal Consiglio Direttivo della Società. L'intera fase di revisione dei lavori è stata diretta dai curatori del volume.

La maggior parte dei lavori (63%) (vedi tabella) sono stati giudicati bisognevoli di revisione da parte degli autori, senza grosse differenze fra le sezioni tematiche. Dopo la revisione da parte degli autori e l'eventuale riconsiderazione da parte del *referee*, il 95% dei lavori è stato accettato per la pubblicazione nel volume degli Atti.

Sezione Tematica	Accettati con sole modifiche editoriali	Accettati con modifiche suggerite dal <i>referee</i>	Accettati dopo ulteriore revisione del <i>referee</i>	Totale
1. Selvicoltura e gestione sostenibile delle foreste	7	12	2	21
2. Metodi innovativi nella pianificazione forestale	3	12	-	15
3. Biodiversità nei sistemi forestali	6	4	-	10
4. Arboricoltura da legno	3	4	3	10
5. Foreste e cambiamenti climatici	7	10	-	17
6. Metabolismo secondario e fattori di stress	4	5	1	10
Totale	30	47	6	83

L'impressione d'insieme è che i lavori pubblicati siano abbastanza rappresentativi della ricerca forestale condotta in Italia. Si tratta di una ricerca ricca di temi e di spunti anche innovativi, talvolta di notevole valore, che in diversi casi offre risultati suscettibili di applicazione nella gestione delle risorse forestali e di quelle ambientali in genere.

Confidiamo, pertanto, che questo volume rappresenti non solo uno strumento di consultazione per ricercatori e tecnici, ma anche un mezzo per partecipare gli amministratori delle valenze applicative della ricerca forestale italiana.

Esprimiamo un sincero ringraziamento ai colleghi che hanno prestato la loro opera nella revisione dei manoscritti: Tommaso Anfodillo (Univ. Padova), Paolo Cherubini (WSL, Birmensdorf CH), Piermaria Corona (Univ. Firenze), Paolo De Angelis (Univ. Tuscia, Viterbo), Agostino Ferrara (Univ. Basilicata, Potenza), Stefano Leonardi (Univ. Parma), Vittorio Leone (Univ. Basilicata, Potenza), Federico Magnani (IMGPF-CNR, Firenze), Marco Michelozzi (IMGPF-CNR, Firenze), Renzo Motta (Univ. Torino), Antonio Saracino (Univ. Basilicata, Potenza), Carlo Urbinati (Univ. Padova).

**Gabriele Bucci**  
**Gianfranco Minotta**  
**Marco Borghetti**



## **SALUTO DEL PRESIDENTE DELL'ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI**

Caro Presidente, illustri colleghi, miei cari giovani amici,

Sono venuto a Bologna oggi all'apertura del Congresso annuale della SISEF molto volentieri e per parecchi motivi.

Il primo è certamente quello di portarvi, a nome dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali che ho l'onore di presiedere, un cordiale saluto e un augurio sincero di vivo successo. L'Accademia segue con affettuosa attenzione e apprezza molto il lavoro che la SISEF va facendo per il progresso della Selvicoltura e dell'Ecologia forestale nella nostra Italia.

Una seconda ragione è l'interesse per questa assise da parte di uno, come chi vi parla, che si è occupato per tanti anni del suolo come splendido, prezioso, delicato sistema in continua evoluzione. Ho cominciato a studiare suoli sotto foresta sulle pendici del Monte Amiata da giovane assistente ed ho proseguito nei boschi e nei rimboschimenti di tante contrade in Italia e all'estero per anni e anni sempre più affascinato dalla forza, dalla dinamica della Natura anche quando l'uomo la contrasta vivacemente.

Un terzo motivo, quello che più mi sta a cuore in questi ultimi tempi, è quello di aver qui la possibilità di rivolgermi ai giovani, a coloro che rappresentano il futuro delle discipline forestali.

Prima di tutto voglio dirvi di essere fieri, di essere ogni giorno più fieri della scelta che avete fatto. Avete studiato e seguirete a farlo indagando in un sistema complesso suolo, pianta, clima, paesaggio di un fascino estremo, anche oggi in parte misterioso, certo in continua trasformazione sotto i nostri occhi. In pochi siamo ad avere il privilegio di lavorare in simili ambienti e su tali suggestivi problemi.

La comunità scientifica forestale non è numerosa anche se tante, forse troppe, sono le facoltà con corsi di Scienze Forestali. C'è perciò la necessità assoluta di rimanere uniti, di non dividersi, di non creare conventicole di corto respiro. Bisogna rimanere compatti per poter agire con più forza, con maggior prontezza.

Noi, vecchi o anche solo maturi, vogliamo affidarvi non pochi compiti delicati e impegnativi. Ve ne elencherò alcuni.

Bisogna, per prima cosa, far conoscere alla pubblica opinione del nostro Paese cosa è il nostro patrimonio forestale. In pochi ne conoscono l'entità, ogni giorno crescente, e la splendida varietà, dalle Alpi, al Gran Sasso, alla Sila, all'Etna, al Gennargentu. Ancora meno sono quelli che ne comprendono le numerose e così diverse funzioni anch'esse aumentate negli ultimi lustri.

Un secondo compito, delicato, urgente, e, a mio parere, di notevole importanza è quello di parlare, discutere, insegnare agli ambientalisti. Sono tanti, per fortuna, sono anche un po' migliorati ma c'è ancora tanto da fare per il nostro settore. Hanno non di rado preparazione in campo chimico e talora fisico, carenti invece sono le conoscenze biologiche e geografiche. Questo è dovuto soprattutto al modestissimo insegnamento di scienze naturali nelle nostre scuole medie superiori. Il confronto con altri paesi, ad esempio il Regno Unito, è sconcertante.

Una terza azione, anch'essa di notevole livello, è quella da intraprendere per rafforzare con buoni tecnici l'amministrazione forestale sia centrale che regionale e periferica. Ho più volte insistito su questa questione e talora i liberi professionisti forestali hanno mostrato di dissentire. Credono davvero costoro che se è un architetto che dirige anche il settore forestale avranno più lavoro che se alla testa degli uffici c'è un loro collega forestale, magari addirittura uscito dalla stessa Università?

Un ultimo suggerimento vorrei avanzarlo per quanto riguarda la ricerca. C'è bisogno di studiare tantissimi problemi ma credo che si debba dare la precedenza a due di questi. Il primo è certo quello della gestione razionale e moderna dei boschi (sostenibile è un termine che non mi piace); il secondo riguarda tutte le ampie aree, di nuovo dalle Alpi alla Sicilia, montane e dell'alta collina abbandonate dall'agricoltura e che mai torneranno ad essere coltivate.

Rimane, concludendo, un mio pio desiderio che voglio tuttavia indicare. Non fate solo ricerche alla moda. Provate a studiare qualcosa di cui pochi si occupano. Ad esempio quale sia l'effetto delle piogge non acide, anzi talora subalcaline, che, spinte da venti meridionali, apportano fini materiali africani. Il fenomeno avviene parecchie volte l'anno e più abbondante è certo la sedimentazione in Sicilia ma tali polveri raggiungono anche l'Italia centrale e talora persino il versante subalpino. Grazie per l'attenzione e di nuovo affettuosi auguri di ottimo successo.

**Fiorenzo Mancini**