

# BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEOBOTANIQUE / REVIEW OF GEOBOTANICAL MONOGRAPHS

18

VOLUME PER IL CONFERIMENTO DELLA LAUREA HONORIS CAUSA  
AL PROFESSOR JEAN-MARIE GÉHU

a cura di

Franco Pedrotti

CAMERINO  
1996

PUBLICATION DU DEPARTEMENT DE BOTANIQUE ET ÉCOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ DE CAMERINO ET DE LA STATION INTERNATIONALE DE PHYTOSOCIOLOGIE DE BAILEUL SOUS L'ÉGIDE DE L'ASSOCIATION AMICALE DE PHYTOSOCIOLOGIE ET DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR L'ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION

ÉDITEURS:

Jean-Marie Géhu  
Université R. Descartes Paris et  
Station Internationale de Phytosociologie, Haendries  
F - 59270 Bailleul

Franco Pedrotti  
Dipartimento di Botanica ed Ecologia  
dell'Università, Via Pontoni, 5  
I - 62032 Camerino (MC)

Sandro Pignatti  
Dipartimento di Biologia Vegetale  
Università "La Sapienza"  
Piazzale Aldo Moro  
I - 00185 Roma

Salvador Rivas-Martinez  
Departamento de Botanica  
Facultad de Farmacia  
Universidad Complutense  
E - 28040 Madrid

Erich Hübl  
Botanisches Institut  
Universität für Bodenkunde  
Gymnasiumstraße, 79  
A - 1190 Wien

COMITÉ DE LECTURE:

O. De Bolos (Barcelona)  
N. Boscaiu (Cluj-Napoca)  
P. Bridgewater (Canberra)  
M. Costa (Valencia)  
A. Damman (Storrs, Conn.)  
K. Dierssen (Kiel)  
N. Donita (Bucuresti)  
U. Eskuche (Corrientes)  
J. B. Falinski (Bialowieza)  
M. Grandtner (Québec)  
S. Grigore (Timisoara)  
L. Ilijanic (Zagreb)  
J. Izco (Santiago)  
F. Klötzli (Zürich)  
A. Lacoste (Paris-Orsay)  
D. Lausi (Trieste)  
E. van der Maarel (Uppsala)  
A. Miyawaki (Yokohama)  
J. Moravec (Pruhonice)  
A. Noirfalise (Gembloux)  
E. Oberdorfer (Freiburg i. Br.)  
T. Ohba (Yokohama)  
A. Pirola (Pavia)

BRAUN-BLANQUETIA

Un héritage est enrichissant et ouvre de nouvelles possibilités créatrices. Mais il en découle en contre partie l'obligation de ne pas gaspiller le patrimoine reçu. Ceux qui, aujourd'hui étudient la végétation grâce à la phytosociologie peuvent utiliser des méthodologies bien au point et tirer profit d'un ensemble cohérent de connaissances. C'est le résultat du travail méthodique de nombreux chercheurs de qualité pendant plusieurs décennies. Aujourd'hui, nous nous trouvons face à des problèmes qui ne sont sans doute pas tout à fait nouveaux mais qui paraissent infiniment plus graves que dans le passé: primauté de la technique, spécialisation, pénurie de matières premières, d'énergie et d'espace, crise de l'environnement...

Il se développe ainsi des problèmes spécifiques divers pour lesquels il est nécessaire de trouver des réponses nouvelles. Les chercheurs sont placés devant un véritable défi et il dépend de leur savoir et de leur imagination de montrer si la Science de la végétation est capable d'apporter une contribution appréciable à la solution de ces problèmes.

La tradition phytosociologique dans ce contexte constitue une base essentielle. La conception typologique de la végétation et la clarté du système qui en découle, l'habitude des chercheurs de vivre en contact étroit avec la végétation, les recherches basées sur l'observation condition antithétique de l'expérimentation, sont les traits caractéristiques de la phytosociologie.

Les lignes directrices qui nous ont été transmises par les maîtres de la Science de la végétation, Josias Braun-Blanquet et Reinhold Tüxen avant tout, constituent actuellement une part importante de notre patrimoine d'idées. Notre but est de valoriser cet héritage et d'honorer la mémoire du premier de ces maîtres et fondateur de la phytosociologie moderne par une nouvelle série de publications.

Pourront y trouver place des monographies étudiant concrètement la végétation selon les enseignements de J. Braun-Blanquet et R. Tüxen qui, à travers la créativité des auteurs, produiront de nouveaux fruits.

Disciples nous-mêmes de J. Braun-Blanquet et ayant collaboré à son activité, nous pensons qu'à travers cette série de publications son héritage restera vivant dans l'esprit originel et avec de nouvelles idées.

R. Pott (Hannover)  
P. Quezel (Marseille)  
F. A. Roig (Mendoza)  
R. Schumacker (Liège)  
M.A.J. Werger (Utrecht)  
R. Wittig (Frankfurt a.M.)  
V. Westhoff (Nijmegen)  
O. Wilmanns (Freiburg i.Br.)

Sécretariat général de la publication:

Prof. Roberto Venanzoni  
Dipartimento di Botanica ed Ecologia  
Via Pontoni 5, 62032 Camerino (Italia)  
Tel. 0737/2527 Fax 0737/40528

Sécretariat d'édition: Laura Carimini

This volume has been written, edited and composed on a desktop publishing system using Apple Macintosh™ Page Maker 5.0® by Laura Carimini. Proofs and final pages were created on the PostScript® Apple LaserWriter®.

© 1996 Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università - Camerino et Station de Phytosociologie - Bailleul

Printed in Italy by Centro Audiovisivi e Stampa, Università di Camerino, 1996

# BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEOBOTANIQUE/ REVIEW OF GEOBOTANICAL MONOGRAPHS

**18**

VOLUME PER IL CONFERIMENTO DELLA LAUREA HONORIS CAUSA  
AL PROFESSOR JEAN-MARIE GÉHU

a cura di

Franco Pedrotti

CAMERINO  
1996

# BRAUN-BLANQUET

RECHERCHES DE TRAVAIL DE GEOSOTANIQUE REVUE MONGRAPHES



J. BRAUN-BLANQUET, 1954  
*Drawn from a photograph by Françoise M. Dansereau*

## INDICE

Introduzione .....	5
Delibera della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali del 10 aprile 1991 .....	6
PEDROTTI F. — Laudatio del Prof. Jean-Marie Géhu .....	7
CARBIENER R. — L'origine et le développement de la phytosociologie en France .....	11
RIVAS MARTÍNEZ S. — Origen y desarrollo de la fitosociología en España .....	15
BOȘCAIU N. — Originea și dezvoltarea fitosociologiei în România .....	19
BIONDI E. — Origine e sviluppo della fitosociologia in Italia .....	25
GÉHU J.-M. — Phytosociologia: scientia naturae rerum et philosophia hominibus .....	30
IVAN D., DONIȚĂ N. — Raporturi franco-române în domeniul fitosociologiei .....	35
MALATO-BELIZ J. — Origem e desenvolvimento da fitossociologia em Portugal .....	37
Bailleul et le Centre de Phytosociologie à l'honneur en Italie a l'occasion du Doctorat <i>honoris causa</i> attribué au Prof. J.-M. Géhu .....	42



Il corteo accademico esce dalla Sala del Crocifisso preceduto dal gonfalone dell'Università di Camerino. Da sinistra a destra i Proff. Krunica Hruska, Carmela Cortini e Roberto Venanzoni.



La delegazione spagnola, da destra a sinistra i Proff. Jesus Izco (Santiago de Compostela), Miguel Ladero (Salamanca), Manolo Costa (Valencia) e Alfredo Asensi Marfil (Malaga).



La Commissione nell'Aula Magna dell'Università.



Il Magnifico Rettore legge il Diploma di Dottore *honoris causa* al Prof. Géhu.



Il Prof. Géhu prende posto fra il corpo docente dell'Università di Camerino.



Il Quartetto Arianna (da sinistra: Diego Conti, Antonio Scolletta, Massimo Tannoya e Silvio Di Rocco) durante l'esecuzione del 1° Quartetto Op. 10 di Claude Debussy.

## INTRODUZIONE

Il giorno 20 marzo 1992 ha avuto luogo a Camerino la cerimonia per il conferimento della *Laurea Honoris Causa* in Scienze Naturali al Prof. Jean-Marie Géhu, professore ordinario di Botanica nella Facoltà di Farmacia dell'Università René Descartes, Paris V, e Direttore della Station Internationale de Phytosociologie di Bailleul; la cerimonia ha avuto luogo in coincidenza con il 21° Colloquio Internazionale di Fitossociologia (Camerino, 19-21 marzo 1992), avente come tema "*Ecologia del paesaggio e gestione del territorio. Il ruolo della fitosociologia*", i cui atti con le relazioni e comunicazioni presentate sono stati di recente pubblicati nel volume XXI della serie dei Colloques Phytosociologiques [*Ecologia del paesaggio e progettazione ambientale. Il ruolo della Fitossociologia, Camerino 1992* - Berlin-Stuttgart, 1995, J. Cramer in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung, pp. 722].

La cerimonia ha avuto luogo nell'Aula Magna dell'Università dove, partendo dall'antica Aula del Crocifisso e preceduti dal gonfalone dell'Università portato dai valletti, si sono recati in corteo gli 11 componenti ufficiali della Commissione con il Magnifico Rettore dell'Università di Camerino e il Preside della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, accompagnati da colleghi italiani e stranieri, tutti con toga e tocco.

Dopo il saluto del Magnifico Rettore, il Prof. Franco Pedrotti ha pronunciato la *Laudatio* del Prof. Géhu; il Preside della Facoltà di Scienze ha quindi letto il testo della delibera con la quale il Prof. Géhu è stato proposto per il titolo di Dottore Honoris Causa in Scienze Naturali. Dopo il conferimento del Diploma da parte del Magnifico Rettore, il Quartetto Arianna di Pescara ha seguito il 1° Quartetto Op. 10 di Claude Debussy, in omaggio al neo-dottore dell'Università di Camerino.

Hanno quindi preso la parola i professori Roland Carbiener (Strasburgo), Salvador Rivas Martinez (Madrid), Nicolae Boșcaiu (Cluj-Napoca) ed Edoardo Biondi (Ancona), i quali hanno tenuto un discorso sullo stesso tema e cioè "*L'origine e lo sviluppo della fitosociologia*" rispettivamente in Francia, Spagna, Romania e Italia.

A conclusione della cerimonia, il Prof. Jean-Marie Géhu ha letto la sua prolusione sul tema "*Phytosociologia: scientia naturae rerum et philosophia hominibus*".

Nel presente volume di Braun-Blanquetia sono raccolti i testi dei discorsi letti durante la cerimonia e quelli dei due messaggi pervenuti da parte dei Prof. Doina Ivan e Nicolae Doniță di Bucarest su "*I rapporti franco-romeni nel settore della fitosociologia*" e del Prof. J. Malato Beliz di Evora su "*Origine e sviluppo della fitosociologia in Portogallo*"; il volume si conclude con un resoconto sulla cerimonia di Camerino, pubblicato su la "Voix du Nord", quotidiano regionale della Francia del Nord, il 27 marzo 1992.

Franco Pedrotti

# DELIBERA DELLA FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI DELL'UNIVERSITÀ DI CAMERINO DEL 10 APRILE 1991

Il Prof. Jean Marie Géhu è nato a Landrecies (Francia) il 2 aprile 1930 e si è laureato in Farmacia presso l'Università di Lille nel 1953; successivamente ha compiuto la carriera universitaria (Dottore di Stato, Assistente, Professore aggregato, Libero docente) presso le Università di Lille e Parigi, finché nel 1963 ha vinto la cattedra di Botanica e Crittogramma all'Università di Besançon; nel 1968 è stato chiamato all'Università di Lille e nel 1981 a quella di Parigi. Negli anni dal 1956 al 1990 ha pubblicato 368 lavori scientifici nei settori della Micologia, Botanica sistematica, Ecologia vegetale, Fitogeografia, Corologia, Fitosociologia e Cartografia della vegetazione, con particolare riferimento alla vegetazione dell'ambiente costiero, sia atlantico che mediterraneo.

Egli va oggi considerato uno dei massimi esperti esistenti in Europa e nel mondo nel settore della Fitosociologia sigmatista e, grazie al suo contributo, tale disciplina si è oggi evoluta nella Fitosociologia integrata o Fitosociologia paesaggistica.

Egli ha fondato e dirige le seguenti riviste scientifiche: Colloques Phytosociologiques (dal 1970), Documents Mycologiques (dal 1971), Documents Phytosociologiques (dal 1972), Braun-Blanquetia (dal 1984). Nel 1970 ha fondato a Bailleul la Stazione Internazionale di ricerche di Fitosociologia fondamentale e applicata. Il Prof. Géhu è stato chiamato a far parte di numerose accademie scientifiche ed è stato insignito di riconoscimenti e premi da parte di associazioni scientifiche in Francia ed altri paesi europei.

La Facoltà unanime desidera riconoscere i grandi meriti scientifici del Prof. Géhu e pertanto propone che gli venga conferita la Laurea Honoris causa in Scienze Naturali.

\* \* \*

## Repubblica Italiana

In nome della Legge

Noi Prof. Mario Giannella

Rettore dell'Università di Camerino

Conte Palatino del Sacro Romano Impero

Vista la deliberazione della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. del 10 aprile 1991,  
approvata dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica,

abbiamo proclamato il Prof. Jean-Marie Géhu

nato a Landrecies (Francia) addì 2 aprile 1930, Dottore "ad Honorem" in  
Scienze Naturali

e gli abbiamo conferito il presente diploma valido a tutti gli effetti di legge.

Il Rettore  
Prof. Mario Giannella

# LAUDATIO DEL PROF. JEAN-MARIE GEHU

FRANCO PEDROTTI

Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università degli Studi di Camerino, Via Pontoni, 5, I-62032 Camerino (MC)



Magnifico Rettore,  
Signor Preside della Facoltà di Scienze  
Matematiche, Fisiche e Naturali  
Chiarissimi Professori,  
Studenti,  
Signore e Signori,

è per me motivo di grande onore  
poter presentare oggi alla Magnificenza  
Vostra, al Preside e ai Chiarissimi Pro-  
fessori della Facoltà di Scienze Matemati-  
che, Fisiche e Naturali dell'Università di Camerino,  
agli Studenti e al pubblico tutto qui convenuto,  
la personalità e l'opera scientifica di Jean-Marie Géhu  
di Bailleul, Professore all'Università René Descartes di Parigi, botanico ed ecologo con il quale l'Università di Camerino da molti anni ha intessuto una multiforme e feconda attività di collaborazione scientifica in vasti settori di ricerca, oggi di grande attualità in tutto il mondo.

La tradizione culturale ed universitaria di Camerino, che risale al Rinascimento, all'epoca della Signoria dei Varano, ha trovato nei secoli successivi una conferma con la Bolla Pontificia del Papa Benedetto XIII del 15 luglio 1727 e con il Diploma dell'Imperatore Francesco I d'Asburgo Lorena del 13 aprile 1753, che ha dato alla nostra Università, mediante il riconoscimento dei titoli da

parte dei paesi del Sacro Romano Impero, quella dimensione europea oggi ancora più pienamente vissuta non soltanto sul piano accademico, ma anche su quello sociale, economico e soprattutto politico.

Con la cerimonia odierna, l'Università di Camerino intende dare un pubblico riconoscimento ai meriti scientifici e all'impegno civico ed ambientalista di Jean-Marie Géhu, mediante il conferimento della laurea honoris causa in Scienze Naturali.

Laureatosi in Farmacia e in Scienze all'Università di Lille nel 1953 e nel 1957 rispettivamente, percorse tutte le tappe della carriera universitaria all'Università di Lille, per vincere nel 1963 - poco più che trentenne - la Cattedra di Botanica e di Crittogamia all'Università di Besançon. Alla fine del 1968 venne chiamato all'Università di Lille e nel 1981 passò all'Università René Descartes a Parigi, ove tutt'ora insegnava ed è titolare della cattedra di Botanica nella Facoltà di Farmacia.

Le sue numerosissime pubblicazioni scientifiche raccolgono i risultati delle sue indagini in vari settori della Botanica e gli rendono testimonianza del suo impegno costante e indefeso.

Le ricerche che gli hanno permesso di vincere la cattedra universitaria hanno un carattere prevalentemente floristico e sistematico con riferimento alle piante vascolari, e quindi fitogeografico ed ecologico, con un gruppo di lavori sulla Microbiologia del suolo delle brughiere, dune e foreste. I primi saggi dedicati alla vegetazione risalgono al 1957, con un approfondimento sempre più ampio negli anni successivi, e sonovolti prevalentemente allo studio del complesso ambiente vegetazionale del settore atlantico. La sua tesi di Dottorato sugli agruppamenti vegetali del Bacino della Sambre, una monografia di oltre 300 pagine di testo, è stata pubblicata nel 1961, sulla rivista "Vegetatio".

Ben presto tutte le branche della Fitosociologia sono diventate oggetto di indagine da parte di Géhu, dalla Sinsistematica alla Sincorologia, dalla Sinecologia alla Cartografia, con una forte specializzazione nella vegetazione atlantica.

Formatosi alla scuola botanica dell'Università di Lille, il Prof. Géhu venne attirato fin dall'inizio dagli studi sulla vegetazione e, in particolare, dalla Fitosociologia e per completare la sua preparazione egli ebbe come Maestro niente meno che Rheinold Tüxen, presso il quale, dapprima a Stolzenau e quindi a Rinteln, egli si recava regolarmente per quei necessari ed indispensabili contatti sul piano scientifico, che ben presto sfociarono però in un rapporto di grande stima e di amicizia come è dimostrato anche dal volume dei Documents che Géhu volle dedicare a Tüxen nel 1979, in occasione del suo ottantesimo compleanno: "A notre Maître, le Professeur Rheinold Tüxen, auquel est dédié ce livre, à l'occasion de ses 80 ans, avec l'expression de notre grande admiration et de notre très affectueuse reconnaissance": una dedica non retorica, non accademica, non enfatica, ma semplice, spontanea e amichevole, come è nello stile e nel comportamento di Jean-Marie Géhu, che ben conosciamo!

I tredici anni trascorsi a Lille, secondo me, rappresentano il periodo più fertile e più originale di Géhu nei riguardi della Fitosociologia, sia per i risultati raggiunti che per la sua affermazione in campo internazionale e per l'attività di carattere promozionale.

In effetti, l'inizio della sua attività scientifica e soprattutto il periodo di grande produzione che ne è seguito, vanno collocati in un momento storico particolare nel contesto europeo e mondiale.

Dopo essere venuto a contatto con i grandi Maestri della Fitosociologia, Tüxen e Braun-Blanquet, ai quali si ispiravano - con poche eccezioni - tutti i maggiori geobotanici del momento, e dopo averli visti all'apice della loro creatività, il Prof. Géhu è stato testimone, come i più anziani di noi, anche della cessazione della loro attività scientifica e dell'evoluzione successiva di carattere dottrinale che ne è seguita.

Nel solco della grande tradizione sigmatista, il pensiero fitosociologico ha visto un'ulteriore evoluzione con l'affermarsi della Fitosociologia integrata o paesaggistica, che ha saputo introdurre

con grande intelligenza idee proprie di altre Scuole Fitogeografiche, soprattutto europee, e applicarle all'associazione vegetale, come ha fatto il Prof. Géhu. Altre scuole, nello stesso periodo, hanno visto invece privilegiare altri aspetti degli studi sulla vegetazione, rispetto a quelli prevalentemente fitosociologici.

A partire dagli anni '80, l'area geografica di interesse del Professor Géhu si allarga a tutta la Francia centro-settentrionale e soprattutto al Bacino del Mediterraneo, con le indagini sugli ecosistemi costieri; egli imposta tutta una serie di indagini metodiche sulla vegetazione delle coste dell'Italia, della Grecia, della Turchia, del Medio Oriente e dell'Africa settentrionale, non tralasciando gli indirizzi già affrontati in precedenza quali la Fitoclimatologia, l'interpretazione del paesaggio vegetale attraverso le nuove metodiche della Fitosociologia integrata e così via.

Nonostante i grandissimi meriti acquisiti nel campo strettamente scientifico, per le nuove concezioni e interpretazioni, per la enorme quantità di dati raccolti sul terreno e quindi elaborati e pubblicati, la personalità di Jean-Marie Géhu non può essere appieno compresa senza tenere conto anche della sua vastissima attività promozionale ed organizzativa in funzione della ricerca botanica e soprattutto fitosociologica.

Come già detto, nel 1968 Géhu venne chiamato all'Università di Lille e poco dopo la coppia Jean-Marie e Jeannette Géhu hanno scoperto la città di Bailleul, ove hanno fissato la loro sede, dapprima come casa di abitazione e quindi come nuovo e vitale centro di ricerca.

Non sappiamo cosa ha spinto la coppia Géhu verso il nord della Francia, probabilmente l'interesse e il grande amore per l'ambiente, la tradizione culturale e i modi di vita propri di tutta quella regione che si affaccia sull'Atlantico, di cui subisce un influsso così forte che nel corso della storia l'ha profondamente plasmata e differenziata, presentandocela oggi con tutto il fascino che si sprigiona dalle grandi falesie di rocce bianche, dalle brughiere e dalle foreste, dal Mont Saint-Michel e dalla sua "Merveille" con le coste abrupte e le dolcissime lagune, con le antiche fattorie e il paesaggio antropico circostante.

Sappiamo però molto bene che tale scelta è stata di grande importanza non soltanto sul piano della loro vita familiare, ma anche in quello della promozione della ricerca botanica ed in particolare fitosociologica, per il ruolo svolto e per l'influsso esercitato in molti paesi del mondo, per non dire in quasi tutti.

Il confine fra il Belgio e la Francia, all'estremo nord del grande paese vicino e amico, è segnato da una linea di

rilevi dal profilo dolce e ondulato, in parte ricoperto da foreste di faggio, in parte da praterie e aree coltivate, che prendono il nome di Monts des Flandres i Monti delle Fiandre.

Quasi al piede del versante francese, ove il profilo si attenua ulteriormente senza tuttavia ancora appiattirsi nella grande pianura, si trova un'antica fattoria tipica della regione, circondata da una vasta proprietà, che prende il nome Hameau de Haendries. Alla casa di abitazione vera e propria sono uniti altri edifici destinati alle attività agricole e disposti a forma di quadrato, in modo da delimitare una parte centrale destinata a corte e giardino.

A partire dal 1969, ad opera del Prof. Géhu è iniziata la trasformazione dell'antica fattoria in una stazione di ricerca, con l'adattamento dei vari edifici a laboratori, biblioteca, erbari, uffici posti di lavoro. È nata così la Station Internationale de Phytosociologie di Bailleul, che si impose subito all'attenzione di tutti i botanici europei.

Ben presto iniziò anche l'afflusso alla Station di studiosi delle varie parti del mondo e di giovani desiderosi di trascorrervi periodi di studio e di perfezionamento nei settori della Fitosociologia, Ecologia vegetale e gestione dell'ambiente e del territorio.

Credo che un istituto ove viene svolta ricerca possa essere valutato nella sua efficienza e validità anche sulla base della biblioteca che possiede; in poco tempo a Bailleul si venne costituendo una grande biblioteca, oggi composta di migliaia di opere tra cui ben 500 riviste scientifiche, e specializzata nella Floristica, Fitosociologia ed Ecologia vegetale, e creata attorno al fondo personale della famiglia Géhu.

L'atmosfera e la vita che si svolge a Bailleul ricordano molto da vicino un'altra "Station" nella quale alcuni di noi hanno avuto la possibilità di trascorrere qualche tempo sotto la guida di un Maestro di eccezione: ancora una volta una casa isolata, una villa nel Midi francese, con un vasto parco circostante, dove ha vissuto e insegnato il fondatore della Fitosociologia moderna, Josias Braun-Blanquet. Alludo alla S.I.G.M.A., la Station Internationale de Geobotanique Méditerranéenne et Alpine di Montpellier, dalla quale prende nome il metodo seguito in Fitosociologia, da esso denominato sigmatista.

Nel 1987, con il patrocinio dei Dipartimenti del Nord e del Pas de Calais e della città di Bailleul, alla Station venne creato il Centre Régional de Phytosociologie, il cui scopo - come recita lo statuto - è quello di favorire a scala regionale, nazionale e internazionale la conoscenza concreta della vegetazione con le tecniche della fito-

sociologia, per il vantaggio della comunità. In tale circostanza venne anche costruito ed inaugurato un nuovo e grande padiglione destinato a sala di conferenze e lezioni e a sede di congressi, dedicato al nome di Flahault, un precursore in Francia della Fitosociologia e nativo proprio di Baileul.

Con l'istituzione del Centre Regional de Phytosociologie, c'è stata un'ufficializzazione di tutta l'attività di carattere applicativo che viene svolta alla Station, con l'acquisizione - nel contempo - di personale scientifico, tecnico e amministrativo.

Con il trascorrere degli anni, sempre nuovi ampliamenti avvennero a Bailleul e nel contempo anche numerose associazioni scientifiche e di protezione della natura stabilirono la loro sede alla Station, come l'Institut Floristique Franco-Belge, la Société Botanique du Nord, les Guides-Nature des Monts des Flandres, l'Ecole des Plantes, l'Institut Regional d'Ethnobotanique et d'Ethnopharmacologie.

Nel 1969 la Société Botanique de France aveva organizzato un'escursione scientifica nella regione della Brenne, alla quale partecipò anche il Prof. Géhu; in quella occasione, alcuni botanici francesi che si occupavano di ricerche sul terreno, decisero di incominciare a lavorare insieme sulle tematiche dello studio della vegetazione; fra di essi, oltre a Géhu, vi erano anche Carbiener, Touffet, Delpach, Lecointe, Provost e qualche altro\*. Sono questi i precedenti che condussero nel 1970 alla fondazione dell'Association Amicale Internationale de Phytosociologie per impulso di Géhu, che avvenne a Bailleul, dapprima in ambito francese, e ben presto allargata ai vari paesi di lingua neolatina e nel contempo aperta ai colleghi degli altri paesi.

Nel 1973-74 si concretizzarono i contatti con i botanici del Belgio, Schumacker, Le Brun, Duvigneaud, Noirlalise e altri; nel 1975, a seguito dell'escursione sulla Montagne Noire presso Carcassonne, sui Pirenei, con Rivas Martinez, Costa, Asensi, Iszco, Ladero e gli altri spagnoli.

I contatti con la Romania, allora più difficili e rari, ma proprio per questo più preziosi e più ricercati, a causa della tremenda situazione politica in cui si trovava quel paese a noi così vicino, per la straordinaria affinità di lingua e di cultura, Géhu li ebbe a partire da quegli anni, dapprima con Resmerita e Grigore,

<sup>(\*)</sup> AMICALE PHYTOSOCIOLOGIQUE, 1969 - Aperçu synoptique des unités phytosociologiques supérieures de la Brenne (Département de l'Idre - France). Bull. Soc. Bot. France, 116: 57-68.

quindi con Boșcaiu, Doniță, Coldea e Romane.

Nel 1976 per la prima volta parteciparono alle attività dell'Amicale anche gli italiani, attraverso la persona del sottoscritto e della propria consorte Carmela Cortini.

A questo gruppo, si sono uniti anche carissimi amici e colleghi degli altri paesi d'Europa e fuori di essa, fra cui Polonia, Cecoslovacchia, Germania, Olanda, Ungheria, Svizzera, Grecia, Cipro, Russia, Slovenia, Croazia, Canada, Australia e Giappone.

L'attività dell'Amicale fin dall'inizio era articolata, come lo è anche oggi, in due manifestazioni annuali: un congresso scientifico nei mesi autunnali e un'escursione sul terreno in quelli estivi. Il primo congresso ebbe luogo a Parigi nel 1971 e venne dedicato alla vegetazione delle dune; il secondo ebbe luogo presso la Facoltà di Farmacia di Lille con tema sulle brughiere. E da allora e per molti anni l'appuntamento autunnale a Lille, ove si riferivano i risultati delle proprie ricerche ad un uditorio indubbiamente amico, ma critico e severo, era diventato un appuntamento quasi obbligatorio e nel contempo di grande utilità per lo scambio delle conoscenze e delle esperienze.

Negli anni successivi i colloqui si svolsero regolarmente a Lille fino al 1981 e dopo tale data furono organizzati anche in altre sedi come Strasburgo, Versailles, Nancy e soprattutto Bailleul;

questo di Camerino è il 22° Congresso annuale con tema "Ecologia del paesaggio e progettazione ambientale: il ruolo della Fitosociologia".

L'organizzazione dei colloqui annuali è stata un evento di grande importanza anche per la cessazione dell'altro appuntamento annuale, quello di Rinteln, che è venuto a mancare con la scomparsa di Tüxen.

Un'altra attività promossa da Géhu a Bailleul, è stata quella dell'editoria scientifica. Innanzi tutto desidero ricordare la serie dei "Colloques Phytosociologiques", con volumi separati ognuno dei quali raccoglie tutte le relazioni e comunicazioni presentate ai differenti colloqui, compreso il resoconto delle discussioni. Questi volumi della serie gialla costituiscono oggi una documentazione indispensabile per tutti quelli che desiderano occuparsi di vegetazione, sia per gli aspetti teorici che metodologici e applicativi.

A partire dal 1972 il Prof. Géhu ha dato anche inizio alla stampa della rivista "Documents Phytosociologiques", la serie verde, sotto l'egida dell'Association Internationale de Phytosociologie, con carattere internazionale.

Come è scritto nella presentazione del primo volume, i Documents hanno per scopo quello di favorire lo sviluppo delle ricerche fitosociologiche secondo il metodo sigmatista, di permettere la diffusione di materiali fitosociologici.

di stimolare gli studi fitosociologici nelle regioni ancora poco conosciute e infine quello di favorire gli scambi d'informazione e il materiale scientifico.

Dopo una lunga serie di volumi, editi a Lille, a partire dal 1982 i Documents sono pubblicati in collaborazione con il Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università di Camerino, ove Edoardo Biondi svolge la funzione di redattore; di questo periodo sono stati fino ad oggi pubblicati 8 volumi, con lavori che trattano della vegetazione di tutte le parti del mondo.

Nel 1984, per ricordare il nome di Josias Braun-Blanquet, Géhu ebbe l'idea di dare l'avvio a una nuova serie, da denominarsi Braun-Blanquetia; tale rivista avrebbe dovuto avere un carattere differente dai Documents, essendo destinata a raccogliere ampie monografie di Geobotanica. Quando il Prof. Géhu me ne parlò, approvai la sua proposta e al nome di Géhu e di Pedrotti nel comitato editoriale vennero aggiunti anche i nomi di Pignatti e di Rivas Martinez, oltre a quello di Ruben Sutter, l'assistente di Braun-Blanquet, che in quegli anni - dopo la scomparsa del Maestro, si era trasferito presso l'Istituto di Botanica dell'Università di Berna.

La stampa di Braun-Blanquetia iniziò subito a Camerino, con la redazione fantasiosa e concreta di Roberto Venanzoni, con un primo volume nel 1984 e l'ultimo nel 1992, il settimo per ora della serie. Fra il materiale pubblica-



L'Hameau de Haendries (Bailleul) nel 1979.

to, devo ricordare la Carta della vegetazione della Polonia con relativa monografia di Matuszkiewicz, gli Atti del Congresso Internazionale sull'Ecologia di montagna del 1986 a Pechino e, quale opera più recente, la Carta della vegetazione della Romania con relativa monografia a cura di Donita di Bucarest.

Credo così di avere tratteggiato, seppure a grandi linee, l'attività scientifica di Jean-Marie Géhu, ma non ho affatto la pretesa di essere stato completo. Mancherei però ulteriormente nei riguardi dell'amico e illustre collega, se non sottolineassi anche il suo impegno per la tutela dell'ambiente e la difesa del territorio, non soltanto su un piano accademico e propositivo, cioè mediante studi e ricerche, ma anche su quello concreto ed effettivo dell'intervento diretto. Quelli di noi che hanno avuto la possibilità di trascorrere periodi di studio a Bailleul, di frequente hanno sicuramente accompagnato Géhu per incontri sul terreno con i vari gruppi delle associazioni ambientaliste, con i Sindaci e altre autorità, impegnato nel tentativo di convincere tutti della inderogabile necessità di salvare i lembi postremi di natura ancora intatta e il territorio nel suo insieme, quale ambiente di vita per l'uomo.

Ed inoltre non va dimenticato l'impegno culturale più vasto al di fuori di quello strettamente scientifico, anzi per rendere più feconda questa sua attività principale, sempre illuminata da una vasta cultura, che investe l'uomo nella sua globalità.

Non per niente all'Hameau de Haendries a Bailleul ha sede la Fondazione Marguerite Yourcenar e quando la grande scrittrice francese ritornava dal suo volontario isolamento americano, cercava rifugio proprio sui Monti delle Fiandre, suo paese originario, e così nacque l'amicizia con la famiglia Géhu, che oggi ne custodisce con affetto ed intelligenza la memoria.

Siamo così tornati ancora una volta a quel biotopo fatto di vita selvatica e di presenze umane, di prati e di alberi, che costituisce l'ambiente della "Station" di Géhu; egli non si è occupato soltanto dell'organizzazione della Station ma anche dell'ambiente circostante, ove in breve tempo applicando i metodi della Fitosociologia ha ricreato il paesaggio originario con le siepi, i filari di alberi e così via; più tardi è giunto anche il divieto di caccia nella proprietà e l'istituzione di una riserva per la protezione della natura.

Il Sindaco di Bailleul, Jean Delobel, poteva così scrivere nel 1990 sul Bollettino Municipale che "la nostra città di Bailleul è fiera di possedere sul suo territorio una tale istituzione scientifica"; e poco avanti che il Prof. Géhu "è l'ambasciatore della nostra regione e

della città di Bailleul in numerosi paesi del mondo".

O fortunati e felici coloro ai quali viene riconosciuta con simili espressioni l'azione svolta per il bene della comunità alla quale appartengono; non a tutti è concesso un così grande privilegio e proprio per questo motivo la nostra ammirazione per Jean-Marie Géhu è ancora più grande e più sentita!

*Magnifice Domine Moderator,  
Praeclari Domini Magistri,  
Dilectissimi Discipuli,*

*Hunc de Johannis Mariae Géhu  
Balliolensis viri, in Lutetiae Parisiorum  
universitate Botanicae Scientiae doctori,  
eruditissime et luculentissime exaratis  
operibus disserentem sermonem,  
Ciceronis lingua nobis visum est perfici,  
utpote qua scientiarum cultores omnes  
publice tantisper usi sint.*

*Quin etiam amabilis nostrae  
Scientiae vetustissima commentaria,  
velut per insignis Linnaei Naturae  
Systema, latine scripta sunt: immo vero  
nostra aetate, singulis speciebus  
praetereaque plantarum societatibus,  
nomina tribuentes, Romanorum lingua  
utimur: ab illa enim initia ceperunt  
sermones quibus nonnullae Europae  
gentes nostra aetate utuntur, Itali scilicet,  
Galli, Hiberi, Lusitani, Raeti atque  
Daciae incolae.*

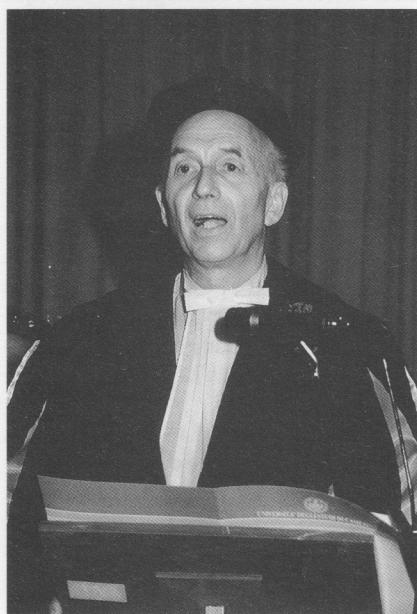
*Societatis Phytosociologicae  
nuncupatae inter nationes propter  
neolatinis sermonibus utentes gentes  
auctor Professor Johannes Maria Géhu  
exitit, sedem vero Ballioli in  
septentrionali Gallia collocavit.*

*Magnifico Camerinensis Studiorum  
Universitatis Moderatori necnon  
clarissimo Johanni Mariae Géhu  
vobisque omnibus hic convocatis bina  
fausta optare cupio: ut nostra  
Phytosociologica Societas nuncupata  
maxime per annos vivat floreat crescat,  
magistro autem Johanni Mariae Géhu  
ut ad multos annos feliciter procedat.*

# L'ORIGINE ET LE DEVELOPPEMENT DE LA PHYTOSOCIOLOGIE EN FRANCE

ROLAND CARBIENER

*Laboratoire de Botanique, UER Sciences Pharmaceutiques, Université Louis Pasteur 74, route du Rhin, B.P. 10  
F - 67048 Strasbourg*



Monsieur le Recteur,  
Monsieur le Doyen,  
Chers collègues,

Nous honorons et fêtons aujourd'hui ici à Camerino grâce à l'heureuse initiative du Professeur Franco Pedrotti, qu'il faut chaleureusement remercier pour cette initiative, mon compatriote, collègue de botanique pharmaceutique et surtout confrère et ami très cher en sciences phytosociologiques Jean-Marie Géhu.

A cet hommage, il faut associer le Professeur Jeannette Géhu, sa collaboratrice de tous les jours.

C'est pour moi un grand plaisir et surtout aussi un grand honneur d'être convié à cette fête, d'y retrouver le Professeur Rivas (Madrid), pharmacien lui aussi, ainsi que d'autres collègues et amis phytosociologues de la communauté linguistique latine, et d'y être invité à présenter un résumé nécessairement liminaire sur l'évolution de la phytosociologie française dont Jean-Marie Géhu est l'infatigable promoteur et le brillant illustrateur.

Parmi les nombreux mérites de Jean-Marie Géhu, j'aimerais souligner comme M. Pedrotti, l'importance de la promotion de l'écologie du paysage avec l'aide d'un outil issu de la phytoso-

cologie, la "symphtosociologie". C'est en étroite collaboration et profonde communion d'idées avec celui qui fut notre ami commun, et l'une des figures emblématiques de la phytosociologie centrale européenne, à visée intégratrice interprétative, donc orientée vers l'écologie causale, Reinhold Tüxen, que Jean-Marie Géhu a amorcé et développé l'école symphytosociologique française. Il a montré en effet que les concepts taxonomiques de la phytosociologie étaient parfaitement adaptés à la transcription, rigoureuse, reproductive, statistiquement exploitable, des déterminismes qui fondent l'aggrégation des unités élémentaires de végétation que sont les groupements végétaux, en ensembles d'ordre supérieur qui constituent les "paysages" et, in fine, les biomes.

La méthode a certes suscité les habituels débats et contestations illustrés, par exemple, par des prises de position critiques... Mais une méthode ne se juge pas sur la base d'*a priori* sémantiques ou de considérations perfectionnistes, mais très pragmatiquement, à sa maniabilité et à ses résultats. Or, il est très clair que la phytosociologie au sens large est la seule méthode d'étude du tapis végétal qui autorise, par sa démarche inductive, la mise en évidence d'unités reproductibles de groupements végétaux. Ces unités, une fois identifiées et hiérarchisées entre elles, par les méthodes classiques de la taxonomie, permettent une démarche synthétique hautement opérationnelle, à savoir l'élaboration de synthèses régionales et interrégionales comparatives de la végétation. Ces synthèses sont assises sur la base sûre de cette rigueur méthodologique. Est-ce un hasard si les seuls grands ouvrages disponibles permettant une vue d'ensemble sur la végétation de vastes régions, non seulement descriptive, mais aussi et surtout interprétative causale, proviennent de l'école phytosociologique? Est-ce un hasard que là où cette école fait défaut, comme aux Etats-Unis ou en Angleterre, de tels ouvrages sont soit inexistant, soit écrits par des phytosociologues européens

continentaux comme le montre la belle et déjà fort ancienne synthèse de l'allemand R. Knapp sur la végétation des Etats-Unis, qui reste la seule disponible à ce jour. A l'opposé, pour des pays eux-aussi incroyablement diversifiés du point de vue biogéographique comme le Japon, - grâce à A. Miyawaki - et l'Espagne - grâce à notre ami Rivas (dont j'admire aussi énormément la performance en question) - de telles synthèses sont également disponibles désormais, témoignages de plus, si c'était nécessaire, de l'efficacité exceptionnelle de notre méthode. Inversement, je reste frappé par l'imprécision de nombreuses publications actuelles sur la végétation d'Angleterre, par suite de la carence en références typologiques... alors qu'en inversement, des écologues parmi les plus réputés tels P.-J. Grubb, se montrent très ouverts envers nos concepts.

Le surgissement actuel encore timide, mais significatif, de tentatives de synthèse sur la végétation de la Russie, aussitôt le carcan idéologique desserré, est tout aussi significativement basé sur la phytosociologie "sigmatiste" fondée par Josias Braun-Blanquet.

Or l'extension de la méthodologie vers le niveau d'intégration supérieur de la symphytosociologie laisse entrevoir de nouveaux progrès. En effet les mêmes gains de rigueur, de reproductibilité, de quantification, sont rendus possibles par la caractérisation des unités géographiques à l'aide de la totalité de la végétation réelle qu'elles recèlent. L'on peut considérer que la symphytosociologie rend compte de la traduction paysagère des données biogéographiques en ensembles structuraux végétaux quantifiables. Ce n'est pas un mince progrès, car il permet d'établir la liaison directe avec les sciences géographiques qui ont toujours fait excellent ménage avec l'écologie.

Mais il règne aujourd'hui, et plus particulièrement hélas en France comme aussi aux Pays-Bas et ailleurs, des idéologies et modes scientifiques qui tendent à dévaloriser la phytosociologie, la râler péjorativement à l'état de

science prétendument purement descriptive, donc mineure. Ce mépris est basé sur des ignorances graves et profondément injustes. Il rejoint celui plus général, mais beaucoup plus ambigu, opposé aux sciences écologiques, sciences perçues non sans raison comme éminemment subversives. Que l'on considère ainsi la puissance, particulière à la France, des handicaps opposés aux naturalistes! Ils se heurtent à l'indifférence, au mépris et aux défauts de connaissance des détenteurs du pouvoir intellectuel et scientifique si imbriqués aux pouvoirs économiques tout puissants dans ce pays (DELEAGE 1991). Dans un tel contexte, les mérites de Jean-Marie Géhu n'apparaissent qu'avec plus d'éclat.

Mais tentons de situer l'évolution actuelle de la phytosociologie en France dans son cadre historique.

Nous avons été, Jean-Marie Géhu et moi-même les bénéficiaires directs des enseignements de J. Braun-Blanquet, le maître et sage de Montpellier. Nous avons pu admirer en le suivant sur le terrain l'étendue extraordinaire de sa culture scientifique géobotanique et naturaliste pluri-disciplinaire. Il a été maintes fois souligné combien l'oeuvre féconde de J. Braun-Blanquet s'enracinait du côté intellectuel dans la tradition des grands précurseurs en géobotanique et écologie végétale du 19ème siècle comme De Candolle, Grisebach, Warming puis Schimper, Schröter, Flahault... Mais pour ceux qui ont pu le suivre sur le terrain, sa sensibilité, sa capacité d'enthousiasme et d'émerveillement si typique de la démarche naturaliste laissaient clairement apparaître les racines de sa vocation. L'ensemble de l'oeuvre de Braun-Blanquet - et je me rappelle de l'influence qu'eut sur moi entre autres le magistral "Origine et développement des flores dans le Massif Central de France" puis plus tard par exemple "Die inneralpine Trockenvegetation" (la végétation xérothermique des vallées centralpines) - démontre tout aussi clairement l'effort permanent d'intégration des résultats de la méthode pragmatique d'analyse du tapis végétal dont il fut le promoteur, dans une vision interprétative écologique très large faisant des emprunts à toutes les disciplines connexes. Loin de tout dogmatisme dont on l'a outrancièrement affublé, toute son oeuvre donne l'exemple de cette ouverture polydisciplinaire caractéristique de la démarche écologique en général, fondamentalement et nécessairement synthétique.

L'enthousiasme de ses disciples, directs ou indirects, répartis dans le monde entier, s'explique d'une part par

l'excitation intellectuelle liée à cette polyvalence. Le soin mis à l'étude des corrélations sols-végétation-climats-histoire paléobotanique en est une illustration. Cet enthousiasme provient d'autre part de l'efficacité pratique de la méthode qui permet d'élaborer, avec peu de moyens (hormis les excellentes connaissances floristiques et biogéographiques prérequises), une typologie reproductible des groupements végétaux. Tous ceux qui ont une longue pratique éprouvent fortement la rigueur des déterminismes régissant les ensembles végétaux : la Phytosociologie est une "science exacte".

En France en particulier, pays d'adoption du maître, la phytosociologie fut activement propagée par toute une phalange de botanistes, qui eux aussi élargirent le champ des recherches dans les directions multiples de l'éventail des sciences écologiques. Devant l'impossibilité d'un survol exhaustif, qu'il me soit permis de citer ceux qui furent parmi nos maîtres, à Jean-Marie Géhu et moi-même. Marcel Guinochet (Paris) par son ouvrage "Logique et dynamique du tapis végétal" contribuera beaucoup à la promotion de notre science. C'est lui aussi qui, un des premiers avec Claude Favarger (Neuchâtel) et ses élèves, avec Erich Oberdorfer (Karlsruhe), s'illustra par la démonstration de l'étroite connexion entre phytosociologie, biosystématique et génétique des populations. Guinochet (en collaboration avec G. Lemée) et Favarger ont suscité dans ce domaine les travaux fructueux de toute une phalange d'élèves. La pression de sélection exercée par les groupements végétaux (par exemple au niveau interspécifique et structural, ainsi que par leurs biocénoses) engendre les "écotypes". Cette ségrégation des écotypes illustre un des aspects de la spéciation autorisée par le polymorphisme de nombre de génotypes fondant les agrégats, espèces collectives, par exemple. Les corrélats avec la chimiotaxonomie sont basés sur les mêmes prémisses élargies aux coévolutions phytocénoses-zoocénoses et ouvrent un domaine encore à peine ébauché mais potentiellement foisonnant: les écotypes sont souvent aussi des chémotypes et vice versa. Jean-Marie Géhu s'est inspiré de ces maîtres pour ses remarquables travaux de biosystématique. Citons en particulier et en exemple le défrichement, sur une base d'écologie stationnelle interprétative, des complexes polyploïdes des Salicornes. Paul Jaeger Alain Bernard et moi-même avons bénéficié à Strasbourg, de la richesse de la palette des milieux entre Hautes Vosges (à traits subarctiques) et rives du Rhin (propices aux thermohygrophiles).

pour montrer tout le parti que la phytosociologie apporte à l'étude des microspécifications holocènes. La palette va des mutants chromosomiques (séries polyploïdes extraordinairement riches des Valérianes, Cardamines, ...) aux variétés "phénologiques" ne se distinguant que par les cycles végétatifs (dates de floraison). Oberdorfer, pionnier insurpassé de la floristique à base phytosocio-écologique, a montré la voie par l'intégration très soigneuse et précise de la phytosociologie de ces écotypes dans sa flore de l'Allemagne du Sud (qui en est à sa 6<sup>e</sup> édition!). Cette flore constitue un chef d'oeuvre à contenu informatif énorme. De même, Guinot et Vilmorin dans la Flore de France, bien plus complexe et aussi plus difficile à aborder sous cet angle par suite de nombreuses lacunes de connaissance ont porté leurs efforts dans la même direction.

Il apparaît d'ailleurs clairement que la biosystématique moderne ne peut, sous peine d'amputations, faire l'impasse sur les apports de la phytosociologie écologique.

Georges Lemée (Strasbourg puis Paris) qui fut avec Paul Jaeger (Strasbourg) le stimulateur de ma vocation à Strasbourg s'attacha, en symbiose avec l'école de Philippe Duchaufour (Nancy), continuation de celle de Pallmann, Jenny et Braun-Blanquet (Zürich), à la mise en évidence des étroites corrélations sols-végétation-climats locaux (dont l'étude constituera également l'objectif de ma thèse sur les Hautes Vosges). Il fut de même un des pionniers de l'écophysiologie végétale en s'inspirant de l'écologie stationnelle concrète, avant de s'attaquer à la dynamique forestière par l'étude des cycles sylvigénétiques, dans les réserves de Fontainebleau en particulier. L'intégration des synusies de recycleurs fongiques en une science mycosociologique et mycoécologique naissante que nous avons aussi tous deux abordée, répond à la même logique écosystémique fonctionnelle. Contrairement aux lieux communs indéfiniment ressassés par nos détracteurs, la visée interprétative causale, c'est-à-dire l'interrogation sur les aspects fonctionnels des écosystèmes a toujours constitué pour nous phytosociologues une préoccupation évidente. La synthèse, elle aussi inégalée, de Heinz Ellenberg (Göttingen) dans l'énorme "Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen" (3<sup>ème</sup> édition, traduction en anglais) en témoigne d'une manière éclatante tout comme l'investissement considérable du même auteur dans l'écologie fonctionnelle, en particulier de l'écosystème forestier. Cette préoccupation de phytosociologie cau-

sale est de même brillamment illustrée dans la synthèse aussi concise que réussie de Otti Wilmanns (Freiburg), qui en est à sa 5<sup>e</sup> édition. Or l'école française avait posé des jalons essentiels pour ces démarches, démarches illustrées de même par la brillante école francophone belge de phytosociologie avec Jean Lebrun, Albert Noirfalise, Jacques Duvigneaud... Cette école est perpétuée aujourd'hui, malgré les difficultés par une phalange de phytosociologues français se retrouvant régulièrement à Lille autour de Jean-Marie Géhu, infatigable organisateur de colloques et rédacteur de leur édition. Puis-je souligner de mon côté combien la magnifique synthèse des végétations côtières européennes que nous devons à notre ami Géhu s'inspire des mêmes préoccupations comme aussi les précieuses synthèses de Marcel Bournerias sur la région parisienne. Quant aux dogmatismes, ils fleurissent de plus belle précisément - et c'est significatif - parmi ceux qui nous en accusent. Qu'il me soit permis de citer une expérience personnelle à ce sujet. Nous nous sommes vus refuser, mes collaborateurs et moi-même, et à plusieurs reprises, la publication de plusieurs travaux innovants concernant les relations groupements végétaux aquatiques et qualité des eaux par une revue connue des Pays-Bas. Dans ces travaux, une soigneuse discrimination entre effets des facteurs trophiques (minéraux limitants) et facteurs liés à la pollution organique (saprobie), si souvent mal séparés, est préconisée. Or les prétextes invoqués pour le refus de publier étaient... qu'il n'existerait pas de groupements végétaux en milieu aquatique et que l'on ne saurait donc traiter que d'autoécologie, "en un meilleur anglais", l'alibi de l'impérialisme linguistique étant par ailleurs aussi bien commode pour étouffer des travaux "génants"... Il pourrait être cité bien d'autres exemples de ce terrorisme qui appauvrit actuellement (et parfois gravement) l'information scientifique.

En ce qui concerne l'intégration de la mycosociologie à la phytosociologie des végétaux autotrophes et son interprétation fonctionnelle, la voie fut là encore donnée par Braun-Blanquet, continuée par Tüxen en association entre autres avec le mycologue renommé Hermann Jahn, par Darimont en Belgique, par Jean-Marie Géhu en association avec le mycologue non moins renommé Marcel Bon... Un développement considérable est à attendre dans cette direction, mais est ralenti du fait du faible nombre de pratiquants.

Georges Mangenot et Pierre

Chouard (Paris), ont fait, parmi les multiples facettes de leur oeuvre considérable, une large place à notre discipline en démontrant l'un sa possibilité d'extension aux forêts tropicales malgré les difficultés méthodologiques, l'autre tout le parti que l'on pouvait tirer des hypothèses écophysiologiques nées des observations de terrain. Citons les problèmes de thermo- et photopériode liés à l'interprétation causale des populations d'espèces végétales partenaires de groupements végétaux, dans leurs imbrications chorologiques. Citons dans la lignée des travaux de Mangenot sur la forêt tropicale, la brillante école montpelliéro-néerlandaise de Halle et Oldeman. Quoique ne relevant pas directement de notre discipline, cette stimulante école montre les étroites implications (et aussi les problèmes méthodologiques difficiles!) entre la dynamique et l'architecture forestière d'une part, la taxonomie des phytocénoses correspondantes et leur fonctionnement écosystémique d'autre part, à l'échelle de la catégorie la plus évoluée donc la plus complexe des phytocénoses mondiales, la forêt intertropicale humide.

Enfin, pour rester à Montpellier comment ne pas évoquer la permanence de la grande tradition phytogéographique bioclimatologique constamment modernisée depuis René Maire et Henri Gaussen à Louis Emberger jusqu'à nos collègues Pierre Quezel, Marcel Barbero... La connaissance et l'interprétation écologique de la végétation du monde méditerranéen et saharien a ainsi considérablement progressé. Mais si peu nombreux sont ceux qui, aujourd'hui en France, arrivent encore à pratiquer la biogéographie, la biosystématique, la phytosociologie, et en général les sciences de l'organisme, des biocénoses, des écosystèmes face à l'impérialisme, devenu ostracisme, des sciences "moléculaires" si liées aux pouvoirs industriels?

Quelques collègues s'étonneront peut-être aussi que je cite des personnalités qui se sont parfois fortement distancées de la phytosociologie "sigmatiste". C'est que je considère leur oeuvre comme très proche et très complémentaire, car relevant de la démarche "naturaliste" qui nous est chère. Bien des querelles apparaissent à l'épreuve du temps, si peu fondées... même si, hélas, elles resurgissent toujours à nouveau. Dans un autre ordre d'idées, n'a-t-il pas été avancé que l'enthousiasme pour la phytosociologie de tant de botanistes-écologues français aurait constitué un frein à l'essor de l'écologie scientifique en France? Comme si ce retard n'avait

pas avant tout une cause idéologique: la peur des multiples remises en cause impliquées par les progrès de l'écologie scientifique! Cette peur est illustrée actuellement par les impostures, sophismes et contresens fleurissant dans la littérature antiécologique de la vague réactionnaire qui secoue notre pays.

Il me semble important de souligner aussi combien les apports de l'outil informatique ont confirmé l'efficacité méthodologique de la démarche inductive sigmatiste. Toujours et encore, la pertinence des syntaxons élaborés par notre méthode si simple à mettre en œuvre a été vérifiée par les outils de calcul les plus sophistiqués. De plus, ces derniers se sont révélés incapables de faire mieux. Mais il est clair que l'outil informatique peut apporter beaucoup à condition d'éviter les fins en soi des "jeux" peu productifs, mais à aura (pseudo)-scientifique usurpée qui fleurissent encore trop souvent. Je citerai en exemple la banque de données floristique-géographique élaborée patiemment par Henri Brisse (avec Grandjouan et d'autres) à partir des relevés phytosociologiques publiés: elle se révèle un outil remarquable d'informations (voire de quantifications) biogéographiques.

Qu'il me soit pardonné pour terminer de citer ma propre démarche, qui partant de l'écologie du paysage de la région de la limite climatique de la forêt - méconnue comme telle - dans les Vosges et des montagnes hercyniennes d'Europe s'est attachée à l'interprétation fonctionnelle du complexe végétal de la grande plaine alluviale rhénane aux interfaces des milieux aquatiques et terrestres, en liaison avec des problèmes aigus de gestion des fleuves et de la "ressource eau".

Or le point de départ a été l'enseignement de la systématique par Paul Jaeger, de la phytosociologie et pédologie par Georges Lemée (alors à Strasbourg). Je fus enthousiasmé de voir confirmée par les cours de phytosociologie l'existence (la reproductibilité) des ensembles que je connaissais pragmatiquement en tant que floriste de terrain assidu. Parallèlement, la pédologie me permit d'assouvir mon penchant pour la chimie qui avait contribué à motiver le choix d'études pharmaceutiques menées parallèlement. Ce fut le point de départ de ma vocation. Or je sais que le parcours de Jean-Marie Géhu fut très voisin...

Cher ami Jean-Marie Géhu, cher ami Franco Pedrotti, nous savons que la phytosociologie continuera à faire progresser la connaissance des déterminismes si précis régissant composition, structure et fonctionnement du tapis végétal et des biocoénoses qui

en dépendent. Elle continuera d'éstancher la soif de savoir de nous autres botanistes-naturalistes avides de dominer par ce savoir le monde qui nous entoure en proposant des réponses au pourquoi et au comment des multiples splendeurs de la vie végétale qui nous émerveille et fonde nos vocations.

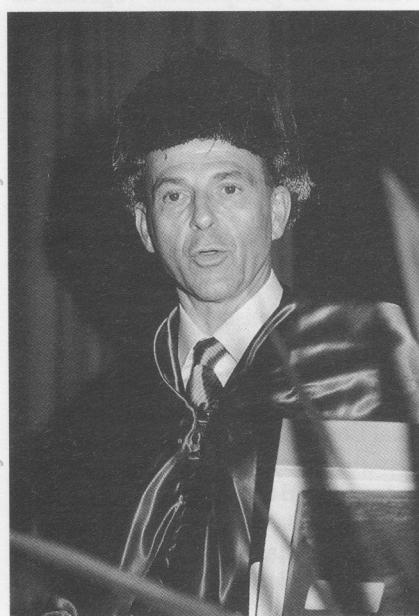
Y a-t-il beaucoup de rencontres scientifiques internationales où régne une aussi chaleureuse ambiance d'amitié spontanée que celles entre phytosociologues? C'est qu'il y a communion autour d'un objet commun d'amour, l'organisme végétal. Où que nous nous trouvions, d'innombrables "connaissances" que nous avons la joie "biblique" de "désigner par leur nom" (qui ne connaît ces textes de la "genèse") s'offrent à notre contemplation, admiration, et à nos questionnements ...

*Fluctuat nec mergitur*, la phytosociologie vivra et se développera! Merci Jean-Marie, merci Franco pour les pierres que vous avez apportées à son édifice!

# ORIGEN Y DESARROLLO DE LA FITOSOCIOLOGÍA EN ESPAÑA

SALVADOR RIVAS MARTÍNEZ

Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, E - 28040 Madrid



Los que me conocen bien saben que soy poco proclive a escribir sobre historia botánica. Mis reticencias se deben ante todo al respeto que me produce la historia como ciencia o incluso la historia como simple crónica. Mi aprehensión a intentarlo está causada por la asunción de mis grandes limitaciones en estas áreas del saber. Por si no fuese suficiente motivo de preocupación lo ya expuesto, no he de tener más remedio que referirme a personas conocidas y admiradas, así como tener que enjuiciar una ciencia y una época en cuya mitad reciente estoy inmerso, ya que ilusionado formo parte de ese grupo de botánicos para los que la comprensión y modelización de la vegetación es objetivo prioritario de sus quehaceres. Por tanto, corro el riesgo de ser poco o nada objetivo en su evaluación. Pero la cortesía y gentileza hacia mi persona del Prof. Franco Pedrotti, elector del tema, me ha obligado aceptar de buen grado los riesgos que conlleva.

Para tratar de cubrir mi turno con el mínimo desdoro posible hacia el acto de este día en que celebramos el merecido doctorado de honor de uno de los más caracterizados artífices de la fitosociología contemporánea, del Prof. Jean Marie Géhu, seré especialmente parco en palabras y conciso en el relato. Tal vez convenga, antes del esbozo

de la sinopsis cronológica del desarrollo de la Fitosociología en España, dejar sentados algunos conceptos nada semánticos sobre lo que estimo es nuestra ciencia.

La Fitosociología es una ciencia reciente, aún no centenaria, emanada de la Geobotánica y por ende una parte de la Ecología Vegetal. Su objetivo fue y sigue siendo el conocimiento de las comunidades vegetales y su clasificación en un sistema jerárquico inductivo en el que la asociación representa su base estructural y conceptual. A su conocimiento se llega por un cuidadoso y detallado estudio florístico, mesológico, dinámico, catenal, funcional e histórico de parcelas vegetacionales homogéneas, merced a una peculiar metodología. Por lo tanto su estudio es una empresa científica ardua y seria.

Como se ha dicho, la asociación representa la unidad tipología básica del sistema y el individuo de asociación o inventario la única realidad concreta; en otras palabras la sola referencia tangible de la sintaxonomía. Si se me permite hacer una analogía conceptual el inventario es para la Fitosociología lo que el ejemplar y su descripción representan para la especie en la taxonomía biológica. Como siempre sucede en la física de lo concreto, la ciencia es sólo un artefacto taxonómico que la inteligencia humana emplea para transcribir y fijar sus conocimientos empíricos en un sistema comprensible, generalizable, repetible y transferible. Además, los juguetes curiosos que son las ciencias han resultado útiles para el desarrollo de la humanidad, circunstancia que tal vez los hace irreempazables e inmunes a la metafísica irracional.

De entre las aproximaciones sugeridas para el estudio de la vegetación y de sus asociaciones o estructuras repetitivas con información catalogable -en base a la concepción que presintió e hilvanó Humboldt en el primer tercio del siglo diecinueve- hay que destacar en primer lugar por su importancia, interés y vigencia en las aproximaciones a gran escala, a las ecológicas y fisionómicas con base florística. Tales ensayos geobotánicos trascendentales podrían

referenciarse a los nombres de sus más preclaros creadores o seguidores: Grisebach, Schimper, Rübel, Brockmann-Jerosch, Huguet del Villar, Negri, Dansereau, Walter, Schmid, Küchler, Rivas Goday, Sotchava, Schmithüsen, Ellenberg, y otros más. Todos esos trabajos representan una parte esencial del contenido epistemológico de la Fitosociología. Los de las últimas décadas, además, por estar ya impregnados de los conceptos de Braun-Blanquet, son esencialmente eclécticos. De tan fructífero trasvase conceptual no cabe más que felicitarnos.

A principios de este siglo por influencia de Flahault, fue que consagrada la asociación como una comunidad de composición florística determinada que además debía poseer una fisionomía y composición biotípica peculiares. Los trabajos de Braun-Blanquet y de sus discípulos en el primer tercio de este siglo fueron aportando gran cantidad de información geobotánica en base florística, lo que hizo posible que el término asociación sólo se emplease para las comunidades definidas por sus especies características y diferenciales (Congreso Internacional de Amsterdam, 1935). Tras el éxito inicial de la escuela de Zurich-Montpellier, que es sinónimo de Fitosociología braunblanquetista, se abrió el camino fecundo en el que estamos y que ha ido desarrollando e integrando otros conceptos como los dinámicos (Sinfitosociología), corológicos (Biogeografía), climáticos (Bioclimatología), históricos (Paleosimbología), etc.

Tras estos apuntes conceptuales pasemos a contemplar la Fitosociología en España.

Aunque la ciencia geobotánica tiene antecedentes más rancios en nuestro país, los primeros balbuceos de la Fitosociología de Braun-Blanquet sólo cuentan con poco más de sesenta años. El destacable mérito de ser la primera referencia histórica sintaxonomática española le cabe a José Cuatrecasas, honra y ejemplo para todos nosotros. Nonagenario sigue trabajando a diario en el Instituto Smithsonian de

Washington sobre la flora y vegetación de América del Sur, con la misma ilusión, eficacia y ahínco que lo hiciera cuando su tesis doctoral sobre la sierra andaluza de Mágina. Allí dió a conocer, en 1929, entre otras muchas novedades botánicas, la vegetación cismófitica de la alianza *Saxifragion campisii*, sintaxis que veinticuatro años después legitimó otro joven a la sazón, el fitosociólogo francés Pierre Quézel, en su todavía hoy vigente publicación sobre la vegetación de la Sierra Nevada granadina; trabajo tan ejemplar como su autor, al que tanto debemos científicamente.

Para relatar de un modo cronológico el desarrollo de la fitosociología en España tal vez convenga tratar por separado cada uno de los períodos más significativos que se me ocurre pueden distinguirse, así como destacar en cada caso referencias e hitos más significativos.

Las cuatro épocas a las que voy a referirme son:

- I. *La iniciación* (1925-1939). Hasta el final de la guerra civil.
  - II. *La reiniciación* (1940-1953). Hasta la X Excursión Internacional de la IPE.
  - III. *La consolidación* (1954-1980). Hasta el fallecimiento de S. Rivas Goday y R. Tüxen.
  - IV. *La multiplicación y madurez* (1981). Hasta nuestros días.

Hasta nuestros días.  
El cine en su medida.

El primer periodo (1925-1939), fue el del encuentro con Braun-Blanquet, es decir, con la fitosociología viva y se debe a Font Quer desde Barcelona: Sus contactos con los botánicos activos de la época en el mediterráneo y en África del Norte le llevaron a tratar amistad con Braun y sus discípulos. Aunque Font-Quer no llegó a trabajar decididamente en Fitosociología comprendió de inmediato la importancia de esta ciencia. Por su influencia comenzó a conocerse al poco en Madrid (1932), a través de su discípulo Cuatrecasas, que sucedió en la cátedra de Botánica de la Facultad de Farmacia, a mi abuelo Rivas-Mateos, fallecido prematuramente a los 56 años.

La reunión de la Asociación Internacional de Fitosociología en la Pascua de 1935, dirigida por Braun-Blanquet, tuvo lugar en Cataluña bajo la hospitalidad de Font Quer. A esta acudieron muchos fitosociólogos notables de la época, entre los que cabe destacar al entonces joven de 36 años Reinhold Tüxen, que tanta influencia ejercería décadas más tarde en la Fitosociología madrileña. Como no podía haber sido de otro manera los primeros contactos y los pasos decisivos se deben al extraordinario talento y sensibilidad del botánico español más importante de este siglo, autor principal del Diccionario de Botánica, todavía

hoy el mejor en su género. El primer botánico de nuestro país que estuvo una temporada con Braun-Blanquet en la SIGMA de Montpellier fue González Albo, recién licenciado. A su vuelta a Madrid inició sus estudios fitosociológicos en la Sierra de Guadarrama y en su Mancha natal; pero lo que es más destacable es su publicación en 1934, en las Reseñas Científicas de Historia Natural, del trabajo "Introducción al estudio de la Sociología Vegetal según el método de Braun-Blanquet". El que pudo haber sido primer discípulo de Braun en España quedó anulado como consecuencia de la tragedia de la Guerra Civil.

En esos años también se realizaron algunos estudios notables por el procedimiento geobotánico clásico de designar las asociaciones por las especies dominantes, como el de la flora y vegetación de las Sierras de Málaga de Ceballos y Vicioso (1933). Pero lo más sobresaliente de todo ese período fue la publicación por Huguet del Villar en 1929 de su tratado de Geobotánica; un sistema algo clementiano, pero con unos conceptos y una nomenclatura altamente originales y precisos. Su obra influyó bastante en los botánicos españoles de los años treinta ajenos a BraunBlanquet, entre otros, en Modesto Laza y Rivas Goday. Pero 1936 con el comienzo de la Guerra Civil que duraría tres años, representó la parada del progreso. Al final, los que el azar dejó del lado de los perdedores tuvieron que exiliarse (Cuatrecasas), fueron encarcelados (Font Quer) o represaliados (Rivas Goday).

La segunda época que denomino la reiniciación (1940-1953) fue prácticamente volver a empezar, aunque la semilla estaba echada. Los años de la guerra europea y del bloqueo (1939-48) fueron dos lustros de grandes penurias económicas, pero para los que trabajaban entonces fueron años de estudio, reflexión y aprendizaje del solar hispano. Se rehicieron las pocas universidades de entonces y se crearon algunos centros de investigación nuevos en el CSIC, que luego repercutirían positivamente en nuestra ciencia. Apenas una decena de botánicos interesados en la geobotánica y en la fitosociología acrecentaron las bases que habían existido y empezaron a producir trabajos de cierto valor. Entre los protagonistas de aquella época de concordia cabe mencionar -además de a Pio Font Quer, maestro indiscutido en todos los campos, de nuevo en el Instituto Botánico de Barcelona, traductor al sueldo de la Editorial Labor y de los libros de botánica que permitieron el despegue: Gola, Negri, Capelletti (1943), Strasburger (1943), Wettstein (1944)- a Ceballos, Losa, Guinea, Rivas Goday, Bellot y Muñoz Medina, a los que es

necesario añadir algunos farmaceúticos que colaboraban eficazmente con ellos como: Antonio de Bolós, Laza, Caldúch y Borja. Puede decirse sin exageraciones que nunca tan pocos hicieron tanto.

La aparición en 1948 de la obra de Braun-Blanquet "La vegetation alpine des Pyrénées orientales", publicada en España por el CSIC, marca sin duda el hito fitosociológico más importante de la década. Tras esta obra magistral y la que poco después (1952) publicaría también Braun sobre el Mediodía de Francia "Les groupements vegetaux de la France Méditerranéenne" puede decirse que nada fue igual a partir de estos hitos en la fitosociología hispana.

Con el paso de la década de los cuarenta aparecieron nuevos jóvenes fitosociológicos: Monserrat y Oriol de Bolós en Barcelona, Galiano en Madrid y Casaseca en Santiago, formados respectivamente por Losa, Font Quer, Rivas Goday y Bellot.

La vieja amistad de Font Quer con Braun Blanquet y su ascendiente sobre el joven Oriol permitieron que éste trabajara con Braun-Blanquet en el Valle del Ebro y así surgió ese maridaje que convirtió muy pronto al estudioso y reflexivo Bolós en uno de los fitosociólogos más cultos de Europa. Sus distintas publicaciones personales, entre las que destaco "El paisaje vegetal barcelonés" (1962), "Botánica y Geografía" (1963) y "Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura" (1967), fueron esenciales para mi formación, y opino que cuentan entre las que han favorecido más el rápido y sólido avance conceptual y descriptivo de la Fitosociología española.

La apertura de las fronteras y el inicio de la recuperación española dió pie de nuevo a las relaciones internacionales. Los congresos luso-españoles y los internacionales de botánica permitieron los contactos personales con los botánicos y fitosociólogos del resto del mundo y recomenzar a interesarse por el quehacer ajeno.

En el Congreso Internacional de Stockholm (1950) Rivas Goday presentó el trabajo "Essai sur les climax dans la Péninsule Ibérique", una interesante síntesis ecléctica, a medio camino entre el sistema geobotánico de Schmid y la fitosociología de Braun-Blanquet. Algunos años más tarde me relataba Tüxen que mientras escuchaban su disertación, Braun y él, ya estaban acordando una estrategia para llevárselo hacia la fitosociología ortodoxa. La treta no fue otra que introducirle de inmediato en el ambiente sigmatista y comprometerle para que organizase en España el año 1953 la X Excursión

## Internacional de la IPE.

La X IPE en España del verano del 53, en la que participaron todos los botánicos fitosociólogos españoles profesionales de la época, organizada por Rivas Goday con la eficaz ayuda de Galiano como Secretario, marca lo que estimo el comienzo de la tercera época, el de la consolidación de la moderna Fitossociología en España. Talefemérides coincidió con lo que creo es la obra magna y de madurez de la botánica española: el "Diccionario de Botánica de Font Quer", que entre otros muchos efectos beneficiosos ha terminado con la "Torre de Babel" interior, así como ha consolidado, dignificado y proyectado fuera de nuestras fronteras la cultura botánica española.

En aquellos años mi padre comprendió bien la filosofía botánica del sistema de Braun, a la sazón muy Enriquecido conceptual y metodológicamente por Tüxen y los fitosociólogos alemanes, sobre todo en lo que respecta a vegetación potencial, comunidades permanentes y etapas de sustitución. Su estrategia para conocer tales avances fue en lo que a él respecta -botánico teóricopráctico de amplísimos conocimientos sistemáticos y vasta cultura naturalista- seguir como siempre con la lectura reflexiva de los textos y la experimentación en el campo; fueron años de frenesi en la toma de inventarios a lo largo de todo el país, con Borja y conmigo casi adolescente; estimulando y visitando a sus correspondentes: Esteve, Mansanet y Rigual sus discípulos jóvenes de entonces: Galiano, Wildpret y yo, nos empujó o casi nos obligó a salir de España, ha aprender ortodoxia con los maestros, como él decía. Gracias a tal orientación yo estuve muy pronto con Braun-Blanquet y sobre todo con Tüxen en Alemania en la Zentralstelle fur Vegetationskartierung, Instituto del Bundestag para la cartografía fitosociológica de la Alemania en recuperación, desde ella, pude conocer el centro-occidental de Europa y prácticamente todos los veranos desde el 55 al 60, y en Stolzenan tuve la suerte de trabajar en el campo con Tüxen, Lohemeyer, Trautmann, Oberdorfer, Seibert y otros muchos. Tan "malas compañías" pronto me convirtieron en lo que mi padre deseaba que fuésemos: "ortodoxos" en metodología y en los conceptos fitosociológicos; porque él con su permanente ironía siempre se mantuvo ecléctico y heterodoxo, como fueron sus orígenes; circunstancia que afortunadamente ha impregnado para bien un poco a todos los que honrosamente podemos decir que pertenecemos a su escuela. A parte de los ya mencionados en primera generación directa hasta su muerte y

casi todos con el marchamo sistemático de Borja -fino botánico, amigo y colaborador sempiterno de mi padre, y de acusada generosidad- hay que mencionar: F. Esteve, A. Rigual, J. Mansanet, M. Mayor, M. López, J. Izco, M. Ladero, E. Valdés Bermejo, E. Fuertes, G. López, C. Navarro y A. Velasco.

Para poder evaluar mejor lo que ha sido la consolidación y multiplicación de la Fitossociología en España, es una buena referencia la relación de botánicos con rango doctoral que se han formado y publicado en Fitossociología (aunque muchos de ellos estén investigando ahora en sistemática vegetal u otras especialidades). En Barcelona, el núcleo fitosociológico sólo tiene adecuada amplitud o continuidad a través de Oriol de Bolós, ubicado en la Facultad de Ciencias y en el Instituto Botánico. Por su coherencia, relieve, empleo frecuente de la lengua catalana, intensa proyección en Cataluña y en los "Paisos Catalans", podemos designarla como "Escuela catalana", o posiblemente mejor "Grupo de Oriol de Bolós". Simétricamente, el núcleo originario de Madrid, hoy disperso en el resto de la geografía española, podría designarse como "Escuela castellana", o mejor "Grupo de Rivas Goday".

En el grupo formado alrededor de O. de Bolós -que cuenta desde hace 25 años con el apoyo permanente del experto fitosociólogo e importante botánico sistemático que es J. Vigo- hay que relacionar además: J. Vives, J. Molero Briones, X. Llimona, R. Folch, R. Massalles, T. Perdigó, J.M. Monserrat, A. Romo, Ninot, Carrillo.

El núcleo original de Madrid, tras la Guerra Civil, estuvo formado en la Facultad de Farmacia por Rivas Goday y Bellot; ambos trabajaron y publicaron juntos ilusionados durante aquellos difíciles años, hasta que Bellot, más joven, consiguió la Cátedra de Botánica de la Universidad de Santiago. Nada más llegar a Galicia, inició Bellot el estudio fitosociológico de la región y la formación de discípulos en esa disciplina y en botánica sistemática, hallando pronto en B. Casaseca el discípulo, compañero y amigo que requería la magna empresa, de situar a Santiago al nivel del resto de los centros de investigación botánica española partiendo prácticamente de la nada. Cosa que lograron gracias a su tesón y bien hacer. Uno y otro continuaron sus quehaceres botánicos fecundos en Madrid el maestro y en Salamanca el fiel discípulo. En el núcleo de Bellot (Santiago y Madrid) hay que relacionar además: R. Alvarez, G. Dalda, M.E. Ron y S. Castroviejo; en el núcleo de Casaseca (Salamanca): J. Fernández

Díez, E. Rico, F. Amich, y ya más recientemente en el núcleo de Castroviejo (Madrid, Jardín Botánico): S. Cirujano.

Otro de los antiguos discípulos de Rivas Goday que tuvo que partir de la nada cuando consiguió por oposición una cátedra en Sevilla (1966) fue Emilio Fernández Galiano, quien a la formación recibida durante los largos años que colaboró con mi padre, añadió la edafológica en la cátedra de J.M. Alvareda y la geobotánica con Dansereau en Canadá. Cuando emprendió la difícil empresa de formar en Sevilla un equipo de investigación tuvo la fortuna de contar pronto con B. Valdés Castrillón, formado a la sazón en Inglaterra con V.H. Heywood en taxonomía, y con S. Talavera, jóvenes entonces que muy pronto contaría por méritos propios entre los más cualificados botánicos sistemáticos de nuestro país, circunstancia que viene corroborada por el amplio y valioso plantel de botánicos formados allí, así como por la reciente publicación de la espléndida "Flora de Andalucía occidental". Las tareas fitosociológicas, aunque bastante menos intensas, no fueron relegadas del todo en Sevilla y la antorcha que portaba Galiano desde Madrid fue pasada con todo honor primero a B. Cabezudo y luego a J. Ribera. Trasladado a la Facultad de Ciencias de Madrid, cuando yo ocupé la cátedra de Farmacia tras la jubilación de mi padre, siguió apoyando el grupo sevillano y organizando uno nuevo en Madrid, cosas ambas que consiguió antes de su jubilación, dada la capacidad intelectual y de gestión que acreedita.

Entre los botánicos de la época de la reiniciación (1940-53) más tenaces en el estudio de la ciencia de la vegetación, y a uno de los que más debemos los que seguimos generacionalmente su andadura, es Pedro Monserrat. Formado en Barcelona al amparo de Font Quer y de Losa España, además de la profunda ciencia de ambos, recibió del primero el "seny" catalán y del segundo la inquebrantabilidad castellana; en ese sentido resulta híbrido. Como profesor de investigación ha trabajado sin tregua en casi todas las especialidades florísticas y geobotánicas, incluyendo la estricta fitossociología braun-blanchetista. Su obra científica, que incluye por compromiso ético el uso racional de los recursos naturales, es tan vasta, prolífica y dispersa que a sus seguidores nos cuesta trabajo seguirla. Además de haber formado a muchos que a él se acercaron en su postrera docencia en la Universidad de Pamplona, ha sabido conducir con rigor y éxito a la ciencia de calidad a sus tres hijos: José María, Gabriel y Juan; el último trágicamente ausente para siempre, desde ha poco. Junto a él, por él

formado en los secretos de la florística y geobotánica pirenaicas, está Luis Villar que desde hace tiempo por su esfuerzo ocupa una posición de maestro. Como resumen difícil a lo que Monserrat representa en el desarrollo de la Fitosociología en nuestro país sólo se me ocurre decir que es como fue mi padre: un heterodoxo admirable.

Muy próximo y grato de comentar con brevedad es el grupo canario creado por Wolfredo Wildpret. Compañero de estudios universitarios, con las mismas aficiones científicas, similares creencias y ética, ensañamos juntos cuando jóvenes el desarrollo político y cultural de España. Aquello selló a perpetuidad nuestra amistad, la suya siempre algo paternal hacia mí, a pesar de la corta diferencia de edad. Nuestros primeros pasos con Tüxen en alemania los dimos también juntos. Recuerdo bien que gracias a su vasta cultura lingüística y a su generosidad conmigo pude aprender no pocas cosas que en lengua alemana recibíamos de aquellos maestros de Stolzenau, todavía en una Alemania en la que se veían pueblos y ciudades arrasadas por la guerra. La suerte me condujo al camino fácil, a él al arduo. Cuando hace treinta años comenzó en la universidad tenerfeña de La Laguna sólo tenía un paquete de tizas para explicar la clase de Botánica; hoy existe un departamento ejemplar, en el que trabaja una quincena de profesionales altamente cualificados, que cubren todas las especialidades botánicas allí necesarias. Entre ellos hay un equipo de fitosociólogos en expansión y eficaz, con la formación y publicaciones suficiente como abordar ya una síntesis madura de las comunidades vegetales de las Canarias. En ese equipo fitosociológico creado por Wildpret se pueden relacionar: P.L. Pérez de Paz, A. Santos, Barquín, M. del Arco y García Gallo.

Fernando Esteve en Granada y en Alcalá y José Mansanet en Valencia, ya desaparecidos irremediablemente, representan un enriquecimiento algo tardío, pero importante, para la botánica universitaria española, fruto de su irreductible afición y de la elevada calidad científica de sus conocimientos botánicos. Discípulos externos de mi padre, con el que colaboraron activamente de "correspondentes", como a él le gustaba decir, dejaron una huella imborrable, no sólo por el valor de sus obras sino muy en especial por la calidad científica de sus discípulos, hoy en buena parte profesores universitarios de prestigio innegable y muchos con un currículum admirable. Entre los fitosociólogos formados o dirigidos por Esteve hay que señalar: López Guadalupe, J. Fernández Casas, A.

Asensi, J.M. Martínez Parras, B. Díaz Garretas, M. Peinado y F. Valle. Y entre los promocionados por Mansanet: G. Mateo y A. Aguilella.

En cuanto a mi persona, que por turno toca ahora comentar como final de la generación veterana, poco puedo decir, ya que al verme desde dentro carezco de cualquier perspectiva. No obstante, sí puedo narrar, que mi carrera universitaria y las responsabilidades administrativas coyunturales me obligaron a peregrinar de un lado a otro, obligándome a dejar atrás, discípulos, amigos y proyectos. Visto desde la tranquilidad y lejanía relativa que me procura mi actual estancia en St. Louis, me pesan sobre todo dos cosas: lo mucho que he dejado a medio hacer y los discípulos que tuve que abandonar o malatendí cuando, acaso todavía, pude haberles sido útil. En la lista de los que en Barcelona o en Madrid dieron conmigo los primeros pasos de su marchamo fitosociológico, acrecentado luego por ellos mismos y acreditado en sus publicaciones, puedo enumerar: M. Costa, C. Sáenz, A. Crespo, C. Arnaiz, J. Loidi, J.M. Moreno, P. Cantó, D. Sánchez Mata, V. de la Fuente, L. Sánchez, J.A. Molina & J. Pizarro. Además, pese a que sus tesis doctorales fueron dirigidas por los que se mencionan, por razones afectivas mías parece necesario adicionar: J.M. Losa (Losa España), J. Fernández Casas (Esteve), A. Santos (Wildpret), E. Barreno (A. Crespo), F. Alcaraz (Llimona) y F. Fernández González (Izco). Así como el hecho impar de haber contado durante veintiocho años, en todo momento, con la eficaz ayuda, aguda crítica y leal colaboración de mi amigo y compañero Manuel Costa.

Con mi persona, como he indicado, termina la relación de los botánicos fitosociólogos veteranos que se formaron desde el final de la reiniciación al comienzo de la época de la consolidación (1954-1980), período que, a su vez, finaliza en los albores de la década de los ochenta, coincidiendo con el fallecimiento de los maestros Rivas Goday y Tüxen.

Tan difícil como ha sido para mí hacer comentarios históricos, resulta difícil resumir las circunstancias que han permitido la consolidación y multiplicación de la Fitosociología en España. Aun a riesgo de errar mucho en el diagnóstico se me ocurre enumerar los siguientes hechos, para mí esenciales:

- Realización de casi un centenar de tesis doctorales sobre flora y vegetación de amplios territorios en España.
- Multiplicación de las universidades en España, con acceso a las plazas de Catedrático y de Profesor Titular, en

los distintos campos de la Biología vegetal, de numerosos jóvenes botánicos muy competentes en Sistemática y Fitosociología.

- Publicación de más de un millar de trabajos de calidad sobre vegetación y creación de nuevas revistas de esta especialidad.
- Rápido flujo de la información y desarrollo de las ciencias fronterizas, como Biogeografía, Bioclimatología, Sinfitosociología, etc.
- Trabajos en equipos multirregionales y multinacionales, con amplios debates científicos teóricos y prácticos.

Por último, y de gran trascendencia, ha sido la cordialidad entre todos, respecto hacia el colega y hacia el discrepante; y pienso que, en buena medida, la alegría del quehacer común.

Para terminar, permítaseme hacer una escueta enumeración de los que ahora son maestros y directores de investigación fitosociológica en España: O. Bolós y R. Masalles en Barcelona; M. Costa y E. Barreno en Valencia; F. Alcaraz y F. Guerra en Murcia; J.M. Losa, J. Varo, F. Valle y J. Molero en Granada; A. Asensi, B. Díaz Garretas y B. Cabezudo en Málaga; F. Fernández González, C. Navarro, L. G. Sancho, D. Sánchez Mata y S. Rivas Martínez en Madrid; W. Wilpret, P.L. Pérez de Paz en Tenerife; A. Penas en León; M. Ladero, C. Valle y F. Amich en Salamanca; J. Izco y J. Amigó en Santiago; J.A. Fernández Prieto y T. Díaz en Oviedo y J. Loidi en Bilbao.

Con la ilusión y el esfuerzo de todos los anteriormente citados, tras de ellos y gracias a ellos, hay casi un centenar de fitosociólogos activos en nuestro país, lo que asegura un fecundo porvenir.

St. Louis (U.S.A.), marzo 1992

# ORIGINEA ȘI DEZVOLTAREA FITOSOCIOLOGIEI ÎN ROMÂNIA

NICOLAE BOSCAIU

Filiala Academiei Române, Str. Republicii 9, 3400 Cluj-Napoca (România)



Magnifice Domnule Rector,  
Onorată Asistentă.

Îmi revine deosebita placere de a putea să aduc omagiu botaniștilor din România la distinsa solemnitate în cadrul căreia Universitatea din Camerino conferă înalta consacratore de *Doctor Honoris Causa* Domnului Profesor Jean-Marie Géhu. Participarea la această solemnitate mi-a oferit ocazia de a cunoaște căldura și aprecierea de care se bucură fitosociologii din țara noastră în cadrul solidarității botaniștilor din țările a căror popoare au descins din nobila Gintă Latină. Iar faptul că am fost invitat ca în intervenția mea să vorbesc în limba română, alături de distinși reprezentanți din țările surori care au vorbit în limbile franceză, italiană și spaniolă, ne întărește convingerea în recunoașterea pe care o acordăți științei românești în cadrul culturii europene.

Ca descendenți ai aceleași Ginte, că și Dumnevoastră, aparținem unei insule de latitudine mai îndepărtată, situată la răspântile geografice ale teritoriului carpato-ponto-dunărean în care istoria nu ne-a fost întotdeauna generosă. Cunoașteți izolare care decenii de-a rândul a fost impusă botaniștilor din țara noastră și care, astfel, nu au putut să participe la atât de utile reunii

științifice organizate de Federația Internațională de Fitosociologie. Suntocmai de aceea rămâne atât de recunoscători profesorilor Jean-Marie Géhu și Franco Pedrotti pentru consecvența și devotamentul cu care au acordat sprijinul lor generos fitosociologilor din România, încurajându-le strădaniile în vremuri în care legăturile științifice dintre instituțiile noastre și cele din alte țări erau mai dificile.

Consider astfel că este o deosebită onoare, atât pentru mine, cât și pentru colegii mei din țară, ca la această distinsă solemnitate să prezint o informare despre originea și dezvoltarea fitosociologiei din România. Modesta mea intervenție coincide și cu împlinirea celor două pătrare de veac de când magistrul meu profesorul Alexandru Borza a prezentat la instituțiile botanice din Italia impresionantele sale expuneri despre comorile vegetale ale României, evocate de domnul Professor Pedrotti în Cuvântul său de deschidere.

Evident, retrospectiva prin care încerc să reconstituie dezvoltarea preocupațiilor fitosociologice din România va rămîne sumară și în multe privințe lacunară. În consecință, ceea ce se poate obține este doar o asemenea retrospectivă se va limita la relevarea studiilor efectuate în spiritul tradițiilor școlii fitosociologice întemeiate de J. Braun-Blanquet și R. Tüxen. Economia lucrării nu ne permite să luăm în discuție studiile de tipologie forestieră și pastorală și nici contribuțiile elaborate după metodologia altor școli orientări. Ar putea să fie considerată ca o lacună a acestei prezентări să împrejurarea că ne limităm la relevarea contribuțiilor publicate în limbile neolatine.

Nu am putea să vorbim despre începuturile fitosociologiei din România fără să ne referim la tradițiile unei îndelungate experiențe etnobotanice care au condus de timpuriu la intuiția unor autentice comunități vegetale. Însă, existența unor termeni ca "păduri zăvoaie, fânețe..." denotă reprezentările timpurii ale diverselor colectivități vegetale. Termenii fizionomici există în limbile tuturor populațiilor permitrând

distingerea diverselor aspecte ale vegetației. Derivarea denumirilor colectivităților vegetale cu ajutorul sufixului *-etum* a fost proprie atât latinei clasice, cât și celei vulgare, dar dintre toate limbile române, limba română împărtășește continuu mai autentic, fără modificări, funcția originară. Datorită acestui fapt, în limba română, denumirile unor colectivități vegetale, ca făget (> fagetum), cărpinet (> carpinetum), frăsinet (> fraxinetum) ... sunt organic înrădăcinate atât în nomenclatura etnobotanică, cât și în toponimie.

Sufixul - etum a ajutat și la denumirea unor colectivități vegetale chiar și în cazul în care denumirea românească a arborilor constitutivi nu este de origine latină: stejăret>stejar, brădet>brad, gorunet>gorun.

În continuare, în locul unei periodizări istorice ne vom limita la distingerea fazei preparadigmaticice de cea paradigmatică. Astfel, după etapele de investigare floristică și fitogeografică a teritoriului țării noastre, în care cunoștințele floristice erau deja suficiente de avansate, au putut să se dezvolte și studiile fitosociologice.

studii fitosociologice. În faza preparadigmatică un rol important revine lui Florian Porcius care bazat pe o îndelungată experiență floristică, a ajuns la inegalabile performanțe ale intuiției mezologice. Ceea ce toate că este prezentată ca o anexă enumerarea plantelor spontane, aranjate după habitatele naturale, rămâne cea mai originală contribuție a discursului de recepție la Academia Română al lui Florian Porcius.

În ansamblul său această repartiție rămâne o autentică grupare sinecologică a plantelor prin care Porcius se înscrie în rândul protagoniștilor fitosociologiei - chiar dacă această știință încă nu avea denumire proprie. Dispuse în succesiunea etajelor de vegetație, grupările stabilite de Porcius anticipă în multe privințe sistemul de clasificare fitosociologică. În mod intuitiv recurge la criteriul progresiei fitosociologice începându-și enumerarea cu grupările deschise ale vegetației acvatice și sfârsind cu vegetația forestieră.

Mai amintim că odată cu înființarea

în anul 1906 a Institutului Geologic al României, Secția agrogeologică a acestui institut a început studiul tipurilor naturale de soluri împreună cu vegetația lor ierboasă. În cadrul acestui institut, P. Enculescu a întreprins studiul sistematic al zonelor de vegetație din România (1910-1914) a căruia publicare a întârziat însă până în 1923.

Odată cu Marea Unire din 1918, în urma înființării Universității Daciei Superioare din Cluj, a început și perioada de mari mutații în activitatea botanică din țara noastră. Fervoarea cu care s-a afirmat creativitatea botaniștilor români din decenile interbelice a fost stimulată de entuziasmul creator al Unirii.

Era firesc ca în provinciile dezrobite să se dezvolte puternice școli botanice care s-au remarcat atât prin productivitate cât și prin originalitate. Rolul principal în stimularea acestei activități a revenit profesorului Alexandru Borza care s-a străduit să sincronizeze preocupările botanicii românești cu marile probleme ale contemporaneității.

Interesul pentru reconstituirea activității profesorului Borza devine cu atât mai viu cu cât, prin modernitatea preocupărilor, s-a situat în avangarda cercetărilor fitosociologice din epoca sa și a exercitat o influență decisivă asupra dezvoltării geobotanicii românești. Format la școala fitogeografică a lui Ferdinand Pax, devine receptiv la ideile înnoitoare care se afirmau în studiul vegetației și se îndreaptă spre preocupările fitosociologice aflate încă în efervență teoretică. Chiar dacă se găseau încă într-o fază de "pionierat", studiile fitosociologice cunoșteau deja o tot mai largă extindere, dar originalitatea lui Borza a stat în adaptarea lor la condițiile specifice ale vegetației din țara noastră. Ideea de asociație vegetală devine astfel conceptul operator prin care discipolul lui Pax a interpretat într-o lumină nouă vegetația Carpaților românești.

În unele lucrări de peste hotare Al. Borza este numărat printre protagonistii care au stabilit canoanele fitosociologiei. Astfel R. Tüxen îi așează numele alături de Pierre Allorge, Ivo Horvat, Jaromír Klika, Wilhelm Libbert, Bugomil Pawłowski și Wladislaw Szafer, socotindu-l în rândul generației de pionieri care au dezvoltat învățatura lui Braun-Blanquet. În cadrul unor conferințe publice popularizase de timpuriu ideea organizării plantelor în colectivități statonice și se referise într-un mod original la lupta dintre pădure și stepă. Conceptia geobotanică a lui Borza s-a format în ambianța afirmării sigmatismului, când polemicile și confruntările care au însotit geneza paradigmii züricho-montpelliene erau încă vii. Totuși, în locul confruntărilor

polemice preferase explorarea zonelor de confluență a diferitelor orientări și a complementarității lor reciproce. În final, putem aprecia că originalitatea concepției geobotanice a lui Borza s-a constituit la confluența tradițiilor paxiene cu școala fitosociologică a lui Braun-Blanquet și interpretarea dinamică a vegetației de către Clements, trei orientări distincte pe care a reușit să le îmbine într-o viziune unitară și cu a căror protagoniști au vuse relații apropiate. De altfel, marii înaintași ai fitosociologiei, J. Braun-Blanquet și R. Tüxen, au vizitat de mai multe ori România, întreținând legături științifice cu botaniștii din această țară.

Ca întemeietor de școală geobotanică, Borza a insistat asupra împrejurării că o sinteză asupra florei și vegetației întregului teritoriu românesc trebuia să fie precedată de elaborarea unor monografii regionale. Este explicabil astfel interesul cu care cele mai multe dintre lucrările de doctorat susținute în cadrul catedrelor de botanică de la universitățile din România au fost orientate spre studiile regionale de floră și vegetație.

Prin studiile fitosociologice efectuate de BORZA (1934) în Munții Retezat, metodele școlii lui Braun-Blanquet au fost adoptate într-un mod matur pentru investigarea vegetației Carpaților românești. Aceste studii, în care apar primele abordări cantitative privitoare la alcătuirea vegetației din țara noastră, au avut un caracter paradigmatic, oferind botaniștilor români un model clasicizant de analiză și discriminare sintaxonomică a asociațiilor vegetale din zonele de munte. La rândul lor, interferențele fitogeografice existente pe teritoriul României au creat dificultăți sintaxonomici care nu au putut să fie depășite decât prin descrierea unor sintaxoni endemici.

Școala geobotanică a exercitat o remarcabilă influență asupra unui mare număr de botaniști din România. Convincător rămâne în această privință numărul apreciabil al botaniștilor din diferite centre universitare și institute științifice care și-au elaborat lucrările de doctorat sub îndrumarea magistrului Borza. Îndeosebi vegetația diverselor masive din Carpați a exercitat un interes tot mai viu pentru fitosociologia români. Astfel, unele dintre asociațiile vegetale descrise de Borza din Munții Retezat au fost reidentificate de E. GHIȘA (1941) în Munții Făgăraș și în continuare de Al. BUIA (1943) și în alte masive din Carpați. Ulterior, studiile fitosociologice din Munții Retezat au fost continue de Șt. CSURÖS, Margareta CSURÖS-KÁPTALAN și S. PAPP (1956), care le-au extins și în sectorul calcaros al acestui masiv.

Studiul sărăturilor este inaugurat de E. TOPA (1938) care publică un studiu sintetic al grupărilor de halofite din nordul României care, prin originalitatea sa, s-a impus pe plan european. În continuarea investigării vegetației halofile, I. TODOR (1947-1948) elaborează un studiu fitosociologic asupra vegetației Băilor Sărate de la Turda, care prin spiritul ei critic rămâne o lucrare de referință. În rândul cercetătorilor, care au studiat vegetația de munte, se înscrive și I. ȘERBĂNESCU (1939) care a descris grupările vegetale din masivul Peneleu care au fost însă stabilite pe criteriul speciilor dominante.

Sub directa îndrumare a magistrului Braun-Blanquet, având sprijinul Stațiunii de la Montpellier, ANA PAUCĂ (1941) a publicat un monumental studiu asupra vegetației Munților Codru și Muma, care s-a impus în literatura fitosociologică a vremii pentru valoarea sa științifică. În același an, înscrindu-se în rândul protagonistilor briosociologiei, Tr. I. ȘTEFUREAC (1941) publică rezultatele primelor studii sinecologice și sociologice asupra briofitelor din codrul secular Slătioara (Bucovina). Importanța acestui studiu devine cu atât mai remarcabil cu cât apare într-un deceniu în care studiile briosociologice se găseau încă la începuturile lor.

În perioada interbelică au fost inaugurate în România și primele studii privitoare la dinamica vegetației, efectuate în spiritul școlii lui CLEMENTS. În această privință, rămâne clasic studiul efectuat asupra succesiunii diverselor stadii de organizare a vegetației, întreprins de Gh. BUJOREANU (1930) într-o largă viziune ecologică.

Un rol important în promovarea studiilor fitosociologice l-a avut și cea de-a VI-a Excursie Fitogeografică Internațională organizată de Borza în România (1931), la care au participat reprezentanți geobotaniști din numeroase țări.

După dificultățile cauzate de cel de-al doilea război mondial, studiile fitosociologice au fost reluate cu un avânt promițător. Astfel, Al. BORZA (1946) publică un studiu fitosociologic asupra Muntelui Semenic din Banat, iar I. TODOR (1947, 1948) își publică rezultatele investigării asupra grupărilor de halofite de la Băile Sărate Turda.

Totuși, după deschiderile conceptuale și metodologice ale lucrării lui Al. Beldie (1951) privitoare la fâgetele montane dintre văile Ialomiței și ale Buzăului, care ar fi putut să orienteze studiile de vegetație din România spre înalte performanțe, în realitate începe o perioadă mai puțin favorabilă în care studiile fitosociologice intră într-un recul de cel puțin un deceniu. Spre deosebire de evoluția firească pe

Care a avut-o în țările vest-europene, geobotanica românească a fost nevoie să se confrunte cu o istorie potrivnică. Mai mult decât în unele dintre țările învecinate, studiile fitosociologice din țara noastră au fost expuse unor îndelungate susceptibilități ideologice care le-au întârziat dezvoltarea, privându-le de numeroase priorități nomenclaturale. Problemele studiului vegetației au făcut transferate de pe terenul științific pe cel al unor sterile dispute ideologice. Cel puțin un deceniu acest punct de vedere sterilizant s-a impus și în țara noastră. Intoleranța ideologică s-a afirmat tot atât de dur și cu urmări tot atât de nefaste ca și în cazul geneticii.

Dar cu toate dificultățile întâmpinate, în această perioadă critică pentru istoria fitosociologiei din România, au continuat să apară și contribuții de o certă valoare științifică. Orientată tipologic, monografia "Păsunile alpine din Munții Bucegi", elaborată de un colectiv coordonat de E. PUȘCARU-SOROCANU (1956) a încercat să se situeze pe o poziție eclectică între școala Braun-Blanquet și școlile geobotanice rusești. Astfel, asociațiile vegetale au fost stabilite după speciile dominante, dar s-a ținut seama și de speciile caracteristice. S-a adoptat însă modelul prezentării speciilor în tabele pe criteriul grupelor economice. Cutoate dificultățile metodologice, autori au reușit să păstreze clasificația și nomenclatura după Braun-Blanquet, chiar dacă alianța a fost denumită "grupă de asociații", ordinul fiind sinonim cu "formațiunea", iar clasa cu "clasa de formații". În realitate, studiul păsunilor din Bucegi reprezintă o încercare destul de reușită de sincretism între tradițiile sigmatiste și așa-zisele "școli geobotanice sovietice" aflate în vogă sub presiunea unor constrângeri politice.

Cu studiul "Flora și vegetația Văii Sebeșului", elaborat în condițiile dificile în care a fost obligat să își desfășoare activitatea depăîndepărarea de la catedra universitară, Al. BORZA (1959) reintră în agenda fitosociologiei românești. Îi urmează monumentala monografie "Mlaștinile de turbă din România", în care Emil Pop (1960) face numeroase referiri la asociațiile vegetale din turbăriile eu-, mezo- și oligotrofe. Prin apariția lucrării "Introducere în studiul covorului vegetal", publicat de Al. BORZA și N. Boșcaiu (1965), preocupările de fitosociologie din România și-au regăsit făgăsul de pe care au fost deturnate.

Între timp au început să reapară deja contribuții fitosociologice elaborate în spiritul tradițiilor sigmatiste. La reluarea acestor cercetări, V. SORAN (1962) publică un amplu studiu asupra vegetației antropofile din Munții Apuseni. În același an, I. POP (1962)

publică un studiu preliminar asupra vegetației zonei Salonta din regiunea Crișana. La rândul lor, consfătuirile itinerante organizate de Secția de Botanică a Societății de Științe Biologice din România, au contribuit la promovarea studiilor privitoare la vegetația României. Obiectivitatea istorică ne obligă să precizăm că după 1965 preocupările fitosociologice din România nu au mai întâmpinat oprelești ideologice.

Numărul contribuțiilor fitosociologice apărute în aceste decenii este prea mare spre a putea fi cuprins în această succintă retrospectivă. Reamintim totuși că Csürös publică valoroase contribuții fitosociologice din Munții Călimani (1951), din masivul Scărișoara-Belioara (1958), ca și o sumară caracterizare a vegetației din Transilvania (1953), iar împreună cu I. Pop elaborează un studiu sintetic asupra vegetației masivelor calcaroase din Munții Apuseni (1965). Aspecete reprezentative ale vegetației Muntelui Ceahlău au fost publicate de C. BURDUJA (1962). Cu toate că se bazează pe o tipologie forestieră deosebită de principiile sintaxonomiei sigmatiste, sinteza "Vegetația lemnăsoasă din silvostepa României" elaborată de S. Pașcovschi și N. DONIȚĂ (1967), prezintă un considerabil interes fitoistoric și fitogeografic. O retrospectivă sintetică asupra cercetărilor fitosociologice efectuate în Transilvania până în anul 1970 a fost publicată de Margareta Csürös-KÁPTALAN. Mai amintim că importante studii asupra vegetației din județul Bacău au fost publicate de D. MITITELU și N. BARABAŞ (1975, 1976), iar o sinteză cuprinzătoare asupra asociațiilor vegetale din Moldova a fost publicată de C. DOBRESCU și Att. Kovács (1972, 1973).

La împlinirea venerabilei vârste de 80 de ani, Universitatea din Cluj i-a consacrat profesorului Al. Borza un volum omagial al seriei "Contribuții Botanice din Cluj" (1967), în care, pe lângă studiile fitosociologilor din România, i-au fost dedicate și studii elaborate de fitosociologi din alte țări (J. Braun-Blanquet, P. Jakucs, J. Kornas, R. Neuhäusl și Z. Neuhäuslova-Novotná, R. Tüxen).

Reluarea studiilor fitosociologice în spiritul tradițiilor sigmatiste a stimulat elaborarea unor monografii regionale deosebit de valoroase. Pe lângă catedrele de botanică de la universități, importante studii fitosociologice au fost efectuate în cadrul institutelor de biologie ale Academiei Române. Numeroase contribuții fitosociologice au fost publicate și în periodicele unor muzeu județene (Brașov, Bacău, Deva, Oradea, Piatra Neamț, Resita, Sibiu, Suceava).

Bibliografia anexată acestei retrospective istorice cuprinde tezele de doctorat în care au fost sintetizate rezultatele unor valoroase studii fitosociologice efectuate în toate regiunile României. Mai lacunară va rămâne prezentarea rezultatelor cercetărilor fitosociologice din ultimele două decenii, când apariția lor a înregistrat o creștere exponențială. Nu putem să stăruim nici asupra încercărilor de prelucrare sintetică a diverselor clase de vegetație publicate în ultimul deceniu.

Seria monografiilor fitosociologice regionale a fost continuată cu studiul lui Al. BORZA (1962) asupra pădurii Soca (Banat). La rândul său, colectivul Grădinii Botanice de la Universitatea din Cluj a publicat un studiu monografic asupra vegetației Defileului Crișului Repede (1966), iar colectivul Catedrei de Botanică de la aceeași universitate a publicat o monografie a vegetației Munților Zărandului (1978). Contribuții privitoare la cunoașterea vegetației culmii Pricopan din Dobrogea au fost publicate de M. ANDREI și A. POPESCU (1967), iar asociațiile vegetale din rezervația Pădurea Hagieni de lângă Mangalia au fost studiate de I. CRISTUREAN și V. IONESCU-ȚEULESCU (1968). Studii asupra vegetației Deltei Dunării au publicat I.T. TARNAVSCHI și D. IVAN (1970), I.T. TARNAVSCHI și G. A. NEDELCU (1970), V. LEANDRU (1970).

Studiile brioscio-sociologice au fost continue de Lucia Lungu și E. PLĂMADĂ, în timp ce asociațiile algale au fost investigate de St. L. Péterfi și Laura Momeu, cele de licheni de V. Codoreanu și Maria Ciurchea, iar afinitățile fitosociologice ale ciupercilor de Gh. Sălăgeanu.

Vegetația nisipurilor Oltenei a fost studiată de Al. BUIA și PĂUN (1964), iar cea a nisipurilor de la Hanu Conachi de D. MITITELU, T. MOTIU și N. BARABAŞ (1973), după cum cea a nisipurilor din nord-vestul României de I. RESMERITĂ, St. CSÜRÖS și Z. SPÂRCHEZ (1967). La rândul său, vegetația săraturilor a fost studiată de M. DOLTU, A. POPESCU, V. SANDA (1980), I. ȘERBĂNESCU (1965), I. TUDOR (1947) și E. ȚOPA (1939). Numeroase cercetări fitosociologice au avut ca obiectiv asociațiile vegetale ale turbăriilor: N. BOȘCAIU, E. PLĂMADĂ, St. L. PÉTERFI (1972); Gh. COLDEA (1973); Gh. COLDEA, E. PLĂMADĂ (1970, 1977); M. DANCIU (1972); I. GERGELY, Fl. RAȚIU (1973); Lucia LUNGU (1971); Viorica LUPȘA (1971), Flavia RAȚIU (1971). Vegetația stâncăriilor de calcar încă a constituit obiectul unui număr mare de lucrări: N. BOȘCAIU, F. TAÜBER, Gh. COLDEA (1972); St. CSÜRÖS (1958); St. CSÜRÖS, I. POP (1965); I. GERGELY (1972); I. POP (1968); V. SANDA, A. POPESCU, M. DOLTU (1973); E. SCHNEIDER-BINDER (1977).

Studiul vegetației antropofile, inaugurat de I. MORARIU (1943, 1967), a fost continuat de numeroși cercetători dintre care amintim pe V. SORAN (1962), Lucreția SPIRIDON (1970), Florița DIACONESCU (1978).

În ultimele patru decenii Editura Academiei Române a publicat o serie de valoroase monografii fitosociologice pe baza cărora se poate reconstituî deja un tablou cuprinzător al vegetației României. Astfel bazat pe o concepție proprie, cu unele deosebiri față de sigmatismul ortodox, AL. BELDIE (1967) a elaborat un impunător studiu al florei și vegetației Munților Bucegi. O cuprinzătoare sinteză asupra vegetației Câmpie Crișurilor a fost publicată de I. POP (1968), iar în cadrul studiului monografic al Podișului Babadag (1970), Gh. Dihoru a prezentat vegetația ierboasă, iar N. Doniță pe cea forestieră. La rândul său, studiul vegetației și potențialului productiv al Masivului Vlădeasa a constituit obiectul unei monografii elaborate de I. RESMERITĂ (1970). Alte monografii fitosociologice au fost elaborate de N. BoșCAIU (1971), care a studiat vegetația Munților Tarcu, Godeanu și Cernei și N. ROMAN (1974) care în cadrul unui studiu al vegetației din sudul Podișului Mehedinți prezintă grupările vegetale din zona "Porțile de Fier" a Defileului Dunării. În mod asemănător, învelișul vegetal din Munțele Siriu (Carpații de Curbură) a constituit obiectul unor investigații fitosociologice efectuate de Gh. DIHORU (1975). Dintre monografiile apărute recent amintim studiul geobotanic al Munților Rodnei elaborat de Gh. COLDEA (1990), care compară vegetația acestui masiv cu cea a altor masive din ansamblul sistemului carpatic, ca și din Europa centrală.

Dintre lucrările apărute dincolo de hotarele țării, un interes deosebit îl prezintă pentru cunoașterea vegetației Carpaților Meridionali studiul lui E. FINK (1977) privitor la asociațiile vegetale din masivul Postăvarul Mare.

Deși studiul cercetărilor fitosociologice din România era încă puțin avansat după reprimarea școlii sigmatiste, AL. BORZA publică deja în 1963 un conspect orientativ al grupărilor vegetale cunoscute până atunci din Carpații românești. La rândul său, studiul mai avansat al cercetărilor efectuate pînă în anii '80 este relevat suficient de convingător în conspectul sintaxonomic publicat de V. SANDA, A. POPESCU și M.I. DOLTU (1980). Nu putem să încheiem această succintă retrospectivă fără să semnalăm apariția monumentalului Prodrom al asociațiilor vegetale din Carpații românești, publicat de Gh. COLDEA (1991) în prestigioasa serie "Documents Phytosociologiques",

apărut sub grijia Domnilor Profesori J.M. Géhu și F. Pedrotti. Sinteză lui Coldea restaurează tabloul grupărilor vegetale din Carpați în legitimitatea unei vizuini fitogeografice mai cuprinzătoare, de care s-au îndepărtat unii dintre cercetătorii de orientare tipologică.

În încheierea prezentării noastre reamintim că în istoria ocrotirii naturii din România a existat o strânsă legătură între progresele studiilor fitosociologice și conservarea vegetației. O asemenea interdependentă devine cu atât mai semnificativă cu cât principalul protagonist al ocrotirii naturii din România, profesorul Al. Borza, este și fondatorul studiilor fitosociologice din această țară. În prezent, studiile fitosociologice sunt aplicate pe o scară tot mai largă în amenajările teritoriale, ca și în gestiunea ariilor protejate. Asemenea studii au constituit componenta principală a documentațiilor efectuate pentru înființarea unor noi rezervații și parcuri naționale. Prin angajarea sa în interesele ocrotirii naturii și îndeosebi ale conservării biodiversității, gândirea fitosociologică din România devine tot mai dinamică, prospectând noi orizonturi teoretice și practice.

## BIBLIOGRAFIE

- ARDELEAN A., 1980 - *Flora și vegetația din valea Crișului Alb într-izvoare și orașul Ineu*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.
- BARBARAȘ N., 1978 - *Cercetări asupra vegetației bazinei Tazlău (jud. Bacău)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.
- BÂRCĂ C., 1973 - *Flora și vegetația Colinelor Tutovei (între Tutov și Siret)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.
- BELDIE AL., 1951 - *Făgetele montane superioare dintre Valea Ialomiței și Valea Buzăului*. Ed. Acad. București.
- BELDIE AL., 1967 - *Flora și vegetația Munților Bucegi*. Ed. Acad. București.
- BELDIE AL., DIHORU GH., 1967 - *Asociații vegetale din Carpații României*. Comunicări de botanică (București), 6: 135-238.
- BORHIDI A., 1958 - *Gypsophilion petraeae foed. nova et contribution à la végétation du Mont Ceahlău (Carpathes Orientales)*. Acta Bot. Hung. (Budapest), 4(3-4): 211-231.
- BORZA AL., 1924 - *Câteva notiuni de fitosociologie. Pădurea, stepă ierboasă. Lupta dintre aceste două formațiuni*. Soc. de mâine (Cluj), 1: 15-16.
- BORZA AL., 1926 - *Curențe "sociologice" în studiul sistematic al plantelor*. Soc. de mâine (Cluj), 3: 416-418.
- BORZA AL., 1931 - *Der Buchenwald in Rumänien*. Fifth. Int. Bot. Cambridge Rep. of Proc.: 145-147.
- BORZA AL., 1931 - *Die Vegetation und Flora Rumäniens*. Guide de la VI-ème Exc. Phytogeogr. Int. (Cluj): 1-55.
- BORZA AL., 1934 - *Studii fitosociologice în Munții Retezatului*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj), 14: 1-84.
- BORZA AL., 1937 - *Cercetări fitosociologice asupra pădurilor basarabene*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj), 17: 1-85.
- BORZA AL., 1946 - *Vegetația Munțului Semenic din Banat*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj), 26: 24-53.
- BORZA AL., 1959 - *Flora și vegetația Văii Sebeșului*. Ed. Acad. București.
- BORZA AL., 1962 - *Flora și vegetația pădurii Soca (Banloc) din Banat*. Probleme de biologie (București): 203-297.
- BORZA AL., 1963 - *Pflanzengesellschaften der rumänischen Karpaten*. Biologia (Bratislava), 18(11): 856-864.
- BORZA AL., BOȘCAIU N., 1965 - *Întroducere în studiul covorului vegetal*. Edit. Acad. București.
- BOȘCAIU N., 1971 - *Flora și vegetație munților Tarcu, Godeanu și Cernei*. Edit. Acad. București.
- BOȘCAIU N., 1975 - *Aspecte de vegetație din rezervația dunelor maritime de la Agigea*. Studii și com. Șt. Nat. (Sibiu), 19: 81-93.
- BOȘCAIU N., BOȘCAIU V., COLDEA GH., TAUBER F., 1982 - *Sintaxonomia făgetelor carpaticine*. Făgetele carpaticine (Cluj-Napoca): 228-303.
- BUIA AL., 1943 - *Contribuționi la studiul fitosociologic al păsunilor din Munți Carpați*. Bul. Fac. Agron. Cluj-Timișoara (Timișoara), 10: 3-28.
- BUIA AL., PĂUN M., PAVEL C., 1962 - *Studiul geobotanic al pajiștilor*. În: BUIA AL. (red.), Pajiștile din Masivul Parâng și îmbunătățirea lor. Inst. Agr. Craiova, Agro-silvică, București: 143-274.
- BUICULESCU I., 1987 - *Flora și vegetația masivului Piatra Mare*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.
- BURDUJA C., 1962 - *Muntele Ceahlhău - Flora și vegetația*. Ocrotirea Naturii (București), 6: 63-92.
- CIORCĂLAN V., 1968 - *Flora și vegetația bazinei subcarpatici al Slănicului de Buzău*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.
- COLDEA GH., 1972 - *Flora și vegetația Munților Plopiș*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.
- COLDEA GH., 1990 - *Munții Rodnei. Studiu geobotanic*. Ed. Acad. București.
- COLDEA GH., 1991 - *Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumaines)*. Doc. Phytosociologiques N.S. (Camerino), 13: 317-539.
- COLDEA GH., PLĂMADĂ E., 1970 - *Contribuții la studiul clasei Scheuchzerio-Caricetea fuscae Nordh. 1936 din România*.

- Hidrobiologia (București), 11: 105-116.

COSTE I., 1975 - *Flora și vegetația Munților Locvei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

CRISTEA V., 1981 - *Flora și vegetația Podișului Secașelor*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

CRISTUREAN I., 1973 - *Cercetări botanice în zona deluroasă a Bistriței (jud. Bistrița-Năsăud)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

CSURÖS ST., 1951 - *Cercetări floristice și de vegetație în Munții Călimani*. Studii și cerc. st. (Cluj), 2(1-4): 33-56.

CSURÖS ST., 1953 - *Contribuții la studiul vegetației alpine din Munții Făgăraș*. Bul. st. Acad. R.P.R. (București), 5: 219-235.

CSURÖS ST., 1958 - *Cercetări de vegetație pe masivul Scărișoara-Belioara*. Studia Univ. Cluj, Seria Biol. (Cluj), 3: 105-128.

CSURÖS ST., 1963 - *Scurtă caracterizare a vegetației din Transilvania*. Acta Bot. Horti Bucurestiensis 1961-1962 (București), 2: 824-825.

CSURÖS ST., POP I., 1965 - *Considerații generale asupra florei și vegetației masivelor calcaroase din Munții Apuseni*. Contrib. bot. (Cluj): 113-131.

CSURÖS-KAPITALAN M., 1970 - *Stadiul actual al cercetărilor fitocenologice din Transilvania*. Contrib. bot. (Cluj): 247-270.

DANCIU M., 1974 - *Studii geobotanice în sudul Munților Baraolt*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

DIACONESCU FL., 1978 - *Cercetări taxonomic, biologice și fitocenotice asupra plantelor antropofile din bazinul Bahluilui (jud. Iași)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

DIHORU GH., 1969 - *Flora și vegetația ierboasă din Podișul Babadag*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

DIHORU GH., 1975 - *Învelișul vegetal din Muntele Siriu*. Ed. Acad. București.

DIHORU GH., DONIȚĂ N., 1970 - *Flora și vegetația Podișului Babadag*. Ed. Acad. București.

DOBRESCU C., 1974 - *Cercetări asupra florei și vegetației din bazinul al Bârladului (Podișul Central Moldovenesc)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

DOBRESCU C., KOVÁCS ATT., 1972-73 - *Übersicht der höheren Pflanzengesellschaften Ostrumäniens (Moldau-Gebiet)*. I. An. St. Univ. Iași S.N., Biol. (Iași), 1972, 18(1): 127-144; II. idem, 1973, 18(2): 367-376.

DONIȚĂ N., 1970 - *Cercetări geobotanice și silviculturale asupra șleaurilor din podișul Babadag*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Politehnic din Brașov.

DRĂGULESCU C., 1984 - *Flora și vegetația din Bazinul Văii Sadului (jud. Sibiu)*. Rezumatul tezei de doctorat,

FINK H., 1984 - *Pflanzengesellschaften des Schulersgebirges (Süd-ostkarpaten)*. Stafzia (Linz), 2: pp. 370.

FIZETEA M., 1985 - *Vegetația din perimetru comunelor Periam, Satu Mare, Secusigiu, Șeitin și Sânpetru Mare (jud. Timiș); dinamica și productivitatea fitocenozelor cu privire specială asupra agrocenozelor*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

GERGELY I., 1964 - *Flora și vegetația regiunii cuprinse între Mureș și masivul Bedeleu*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

GHIȘA E., 1941 - *Contribuții la studiul fitosociologic al Munților Făgărașului*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj), 20(3-4): 127-141.

GRIGORE ST., 1971 - *Flora și vegetația interfluviului Timiș-Bega*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Agronomic din Iași.

HABORKA I., 1966 - *Flora și vegetația din Munții Dognecei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

HODIȘAN V., 1966 - *Flora și vegetația din bazinul Văii Feneșului (raionul Alba, reg. Hunedoara)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

HODIȘAN I., 1971 - *Flora și vegetația din bazinul Văii Runcului (Munții Apuseni)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

HOREANU CL., 1975 - *Studiul florei și vegetației podișului Casimcea*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

KOVÁCS AL., 1979 - *Flora și vegetația Munților Bodoc (jud. Covasna)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

LEANDRU V., 1976 - *Studiul ecologic și silvicultural al pădurilor de șleau din Câmpia Vlăsiei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Brașov.

LUNGU L., 1971 - *Flora și vegetația mlaștinii turboase din Lunca Negrei Brostenilor de la Cristișor (Munții Bistriței)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

LUPŞA V., 1971 - *Mlaștinile de turbă de la Bălcești-Călățele (Munții Apuseni)*. Flora, vegetația și istoricul vegetației. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

LUPU I. A., 1980 - *Flora și vegetația pădurilor dintre Siret, Moldova și bazinul Șomuzul Mare*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Agronomic din Iași.

MALOȘ C., 1977 - *Flora și vegetația cormofitelor din bazinul superioară Motrului*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

MIHAI GH., 1969 - *Flora și vegetația din bazinul Bașeului*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

MITITELU D., 1973 - *Flora și vegetația din depresiunea și colinele Elanului (jud. Vaslui)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

MOLDOVAN I., 1970 - *Flora și vegetația Munțelui Gutâi*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

MORARIU I., 1943 - *Asociații de plante antropofile din Jurul Bucureștilor cu observații asupra răspândirii lor în țară și mai ales în Transilvania*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj-Timișoara), 23(3-4): 131-212.

MORARIU I., 1967 - *Clasificarea vegetației nitrofile din România*. Contribuții botanice (Cluj): 137-178.

MUICĂ CR., 1984 - *Studiu fizico-geografic al Munților Vălcănu lui cu privire specială asupra vegetației*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

NEACȘU M., 1973 - *Flora și vegetația depresiunii Vad (jud. Bihor)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

NEAGU-GODEANU M., 1973 - *Fitocenozele acvatice și palustre din Delta Dunării în condiții naturale și amenajate*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul de Științe Biologice, București.

NEDELCU G., 1969 - *Flora și vegetația acvatice și palustră a câtorva lacuri din Câmpia Română, cu unele considerații morfo-ecologice*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

OPREA I. V., 1976 - *Flora și vegetația din Câmpia Sâncioala Mare (jud. Timiș)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

PASCAL P., 1973 - *Flora și vegetația din bazinul Bistrița Aurie (jud. Suceava)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

PAUCA A., 1941 - *Studii fitosociologice în Munții Codru și Muma*. București.

PÁZMANY D., 1971 - *Flora și vegetația din bazinul Văii Sălătrucului*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

PÂNZARU GH., 1983 - *Cercetări privind cultura jneapărului (Pinus mugo Turra) în ocolul silvic Borșa*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Brașov.

PĂUN M., 1964 - *Flora și vegetația raionului Balș din Oltenia*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Agronomic din Craiova.

PEIA P., 1979 - *Flora vasculară a depresiunii Almăjului (jud. Caraș Severin)*. Studiu taxonomic, geobotanic și economic. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

PÉTERFI L. ȘT., 1970 - *Cercetări taxonomic, ecologice și de vegetație privind algele din câteva bălti și mlaștini eu- și mezotrophe de la Sălicea (Cluj)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

PLĂMADĂ E., 1976 - *Flora și vegetația briologică din rezervația științifică a Parcului Național Retezat*. Rezumatul

- tezei de doctorat, Universitatea din București.

POP E., 1976 - *Mlaștinile de turbă din Republica populară Română*. Ed. Acad. București.

POP A., 1985 - *Flora și vegetația într-fluviului Valeas Nadășului-Valea Borșei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

POP I., 1962 - *Flora și vegetația zonei apusene a raionului Salonta (reg. Crișana)*. Probleme de biologie. Edit. Acad., București.

POP I., 1968 - *Flora și vegetația Câmpiei Crișurilor*. Edit. Acad., București.

POP I., 1968 - *Conspectul asociațiilor ierboase de pe masivele calcaroase din cuprinsul Carpaților românești*. Contribuții botanice (Cluj): 267-275.

POPEȘCU Gh., 1974 - *Studiul floristic și geobotanic al bazinului hidrografic al Bistriței Vâlcii*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

PUȘCARU D., PUȘCARU-SOROCANU E., PAUCĂ A., ȘERBANESCU I., BELDIE AL., ȘTEFUREAC TR., CERNESCU N., SAGHIN F., CREȚU V., LUPAN I., TASCENCO V., 1956 - *Păsunile alpine din Munții Bucegi*. Ed. Acad., București.

RAȚIU FL., 1972 - *Mlaștinile eutrofe din depresiunea Giurgeului. Floră, vegetație, istoricul vegetației*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

RAȚIU H., 1966 - *Flora și vegetația bazinului Stâna de vale*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

RESMERITĂ I., 1970 - *Flora, vegetația și potențialul productiv pe Masivul Vlădeasa*. Ed. Acad., București.

RĂCLARU P., 1970 - *Flora și vegetația Munților Rarău*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

RĂDOI TR., 1984 - *Flora și vegetația bazinului Olănești-Vîlcea*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

ROMAN N., 1974 - *Flora și vegetația din sudul Podișului Mehedinți*. Ed. Acad., București.

SANDA V., POPESCU A., DOLTU M. I., 1980 - *Cenotaxonomia și corologia grupărilor vegetale din România*. Studii și com. Șt. Nat. (Sibiu), Supl.: 1-171.

SANDA V., POPESCU A., DOLTU M. I., DONITĂ N., 1980 - *Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor din flora României*. Studii și com. Șt. Nat. (Sibiu), Supl.: 1-126.

SÂRBU I., 1978 - *Flora și vegetația din bazinului Chinejii și al Prutului între Rogojel și Mastacani*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

SCHNEIDER-BINDER E., 1975 - *Flora și vegetația depresiunii Sibiului și a dealurilor marginale*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

SCHRÖTT L., 1972 - *Flora și vegetația rezervației naturale Beușnița-Cheile Nerei*. Rezumatul tezei de doctorat,

Universitatea din București.

SEGHEDIN T. G., 1986 - *Flora și vegetația Munților Bistriței*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Agronomic din Iași.

SERBĂNESCU I., 1939 - *Flora și vegetația Masivului Penteleu*. București.

SORAN V., 1962 - *Cercetări asupra buruienilor și asocierii lor în Munții Apuseni*. Probleme de biologie. Edit. Acad., București.

SPIRIDON L., 1970 - *Flora și vegetația ruderală și segetală din împrejurimile orașului București*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

ȘTEFAN N. D., 1980 - *Cercetarea florei și vegetația din bazinul superior și mijlociu Râmniciu Sărat*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

ȘTEFUREAC TR., 1941 - *Cercetări sinecologice și sociologice asupra bryophytelor din Codrul secular Slătioara (Bucovina)*. Anal. Acad. Rom. (București), Ser. III, Tom. XVI, Mem. 27: pp. 197.

ȘUTEU ȘT., 1970 - *Flora și vegetația bazinului superior al Văii Râmețului*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

SZABÓ T. A., 1971 - *Flora și vegetația regiunii Săratel Chiraleș-Lechința cu privire specială asupra fitocenozelor degradate*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj.

TODOR I., 1947-48 - *Flora și vegetația de la Băile Sărate-Turda*. Bul. Grăd. Bot. (Cluj), 27(1-2): 1-64; 28(1-2): 21-175.

TOMA M., 1976 - *Cercetări asupra florei și vegetației din depresiunea Dornelor (jud. Suceava)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

TOMA M. I., 1985 - *Flora și vegetația din bazinile Suha Mare, Suha Mică, Ostra-Suha și Obcinele Voronetului, jud. Suceava*. Rezumatul tezei de doctorat, Institutul Agronomic din Iași.

TURCU GH., 1970 - *Flora și vegetația regiunii deluroase dintre Argeș și Râul Doamnei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

TURENSCHI E., 1966 - *Flora și vegetația din colinile Tutovei*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Iași.

ȚOPA E., 1939 - *Vegetația halofitelor din nordul României în legătură cu cea din restul țării*. Bul. Fac. Șt. (Cernăuți), 13: 2-79.

ULARU P., 1972 - *Cercetări asupra cormofitelor din Munții Perșani*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

VICOL E. C., 1974 - *Flora și vegetația Piemontului Lugojului (jud. Timiș)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

VITĂLARIU GH., 1976 - *Flora și vegetația din bazinul Crasnei (Podișul Central Moldovenesc)*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

ZAHARIA I. C., 1972 - *Flora și vegetația rezervației naturale Beușnița-Cheile Nerei*. Rezumatul tezei de doctorat,

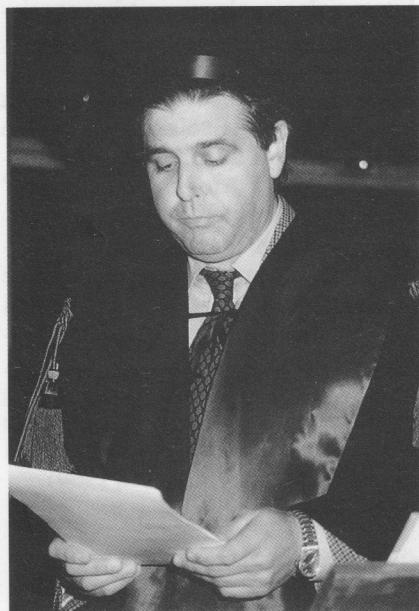
bazinului Gilort de la limita superioară a pădurii pînă la confluența cu Juil. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din București.

ZANOSCHI V., 1971 - *Flora și vegetația masivului Ceahlău*. Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.

# ORIGINE E SVILUPPO DELLA FITOSOCIOLOGIA IN ITALIA

EDOARDO BIONDI

Dipartimento di Biotecnologie Agrarie ed Ambientali, Università di Ancona, Via Brecce bianche, I-60131 Ancona



Magnifico Rettore, amplissimo Preside, illustri colleghi ed amici, è per me motivo di grande onore partecipare ufficialmente a questa cerimonia per il conferimento della laurea *honoris causa* in Scienze Naturali al Prof. Jean-Marie Géhu al quale mi lega, unitamente alla sua gentile signora Prof. Jeannette Géhu-Franck, una profonda amicizia maturata in un decennio di incontri di lavoro sempre cordialissimi in cui ho potuto apprezzare le sue eccezionali qualità scientifiche e le squisite doti umane.

Noi tutti siamo convinti che il grande impegno profuso dal Prof. Géhu per lo sviluppo della nostra scienza, la Fitosociologia, non sia sicuramente andato perduto; egli, al pari del nostro comune amico il Prof. Salvador Rivast-Martinez, ha sicuramente determinato un tale avanzamento di questa disciplina che rispetto a quanto realizzato e indicato dal fondatore Braun-Blanquet ha acquisito un significato talmente vasto da poterla considerare a pieno titolo la Scienza della Vegetazione.

Un altro motivo di soddisfazione è per me rappresentato dalla sede che ci ospita, l'Università di Camerino nella quale mi sono laureato ed ho svolto una parte della carriera accademica, da assistente a professore associato, prima di

passare all'Università di L'Aquila e quindi nell'attuale sede, l'Università di Ancona. Conservo comunque con quella di Camerino moltissimi legami affettivi e programmi congiunti di lavoro con il Prof. Franco Pedrotti, del quale sono allievo, e con gli altri colleghi ed amici del Dipartimento di Botanica ed Ecologia.

Dopo queste dovere premesse passo a svolgere il tema che mi è stato assegnato mettendo in guardia che trattandosi di un argomento così importante, per me come per tutti coloro che svolgono con impegno attività di ricerca nel campo della fitosociologia, non intendo proporvi una pedissequa rassegna dei personaggi e delle idee che hanno portato allo sviluppo della nostra scienza in Italia, bensì una visione personale, semplice ma profondamente onesta. Mi preme ancora precisare che per motivi di spazio e di reale conoscenza non potrò sicuramente essere esaustivo nel trattare la storia dell'affermazione della disciplina nel nostro paese. Ricordo comunque che recentemente sono stati pubblicati due interessanti e completi articoli che approfondiscono l'argomento: quello di Pirola dal titolo "Gli studi vegetazionali e lo sviluppo della fitosociologia in Italia", pubblicato nel volume "Cento anni di ricerche botaniche in Italia (1888-1988)" edito dalla Società Botanica Italiana, e l'altro di PIROLA e Rossi su "La ricerca fitosociologica in Italia nel 25° della fondazione della Società Italiana di Fitossociologia" (PIROLA, 1988 e PIROLA e Rossi, 1990). Altri aspetti che tratterò riguardano la situazione attuale e le prospettive future della ricerca fitosociologica in Italia.

## SULLA NASCITA DELLA FITOSOCIOLOGIA IN ITALIA

Credo che sia da tutti condiviso che la paternità della Fitossociologia in Italia debba essere riconosciuta alla "Scuola di Pavia", cioè a quel gruppo di ricercatori attivo presso l'Istituto di Botanica dell'Università della città lombarda, allora diretto dal Prof. Raffaele

Ciferrì, che si recarono a Montpellier per apprendere il metodo direttamente dal maestro Josias Braun-Blanquet e che poi diffusero in Italia attraverso le ricerche svolte e gli allievi formati. Essi furono: Valerio Giacomini, Ruggero Tomaselli e Sandro Pignatti. Scorrendo i fascicoli degli anni '50 degli "Atti dell'Istituto di Botanica dell'Università e Laboratorio Crittogamico di Pavia" o quelli dell'"Archivio Botanico e Biogeografico Italiano", ci si rende facilmente conto del clima conflittuale nel quale si realizzò l'affermazione della Fitossociologia in Italia. Nel campo della Geobotanica era a quei tempi molto seguita la "Scuola fiorentina" guidata da personaggi di grande prestigio quali Giovanni Negri e Alberto Chiarugi - a loro volta preceduti dall'illustre florista Adriano Fiori, morto nel 1950 - che erano riusciti a guadagnarsi potere accademico e a diffondere una cultura scientifica in questo campo tutt'altro che modesta. Essi si dedicarono soprattutto allo studio delle piante e degli areali, alla ricerca delle origini delle specie attraverso le testimonianze prodotte dagli studi palinologici e paleobotanici, alle caratteristiche della vegetazione ed alla sua distribuzione in rapporto con la variazione dei fattori climatici. Un altro settore importante di cui si occuparono i geobotanici fiorentini, che sarà poi quello che determinerà la massima conflittualità nei confronti della nascente fitossociologia, fu quello più prettamente ecologico, che faceva capo a Giovanni Negri, il fondatore della teoria degli ecoidi. A questi temi si legarono numerosi studiosi tra cui: Albina Messeri, Eleonora Francini, Roberto Corti, Vittorio Marchesoni e Silvia Zenari. Rilevanti comunque furono anche i contributi forniti da Augusto Béguinot e dall'infaticabile fitogeografo romagnolo Pietro Zangheri.

I motivi culturali che determinarono opposizione al metodo fitosociologico da parte dei geobotanici di allora erano dovuti alla loro concezione di tipo "causale" che risultava completamente distinta da quella "effettuale" dei fitossociologi (GIACOMINI, 1953). Infatti secondo la prima si dovrebbe a

priori individuare le cause che determinano la distribuzione delle specie e quindi sulla base di queste ricomporre la vegetazione. La concezione effettuale parte invece dalla descrizione delle condizioni della vegetazione, cioè da una situazione oggettiva, prescindendo quindi in prima istanza dalle cause che la determinano. È evidente che nessuna delle due visioni può essere validamente sostenuta se non integrata con l'altra; questo in realtà è quanto hanno sempre cercato di fare, seppure in forma non dichiarata, i sostenitori delle due diverse concezioni. La disputa fu comunque molto forte ed assunse i toni di un vero e proprio scontro, come ben risulta dalle parole dello stesso Giacomini, pronunciate nel 1964 quando, in occasione della commemorazione di Raffaele Ciferri, ricordando il tempo delle dispute iniziali, lo definì: "... periodo di ferro della nostra recente e non ingloriosa storia. Periodo di battaglia; necessariamente tale perché non si voleva che avesse cittadinanza da noi una disciplina che si ritiene antiscientifica, nociva al progresso della botanica italiana".

Nella teoria del Negri, l'aspetto più importante è rappresentato dal rapporto che si instaura tra essere vivente vegetale ed ambiente, che definisce con il termine di ecoide. È la combinazione tra i diversi ecoidi, che da origine alla vegetazione, che risulta quindi essere di tipo causale in quanto non esiste collaborazione tra gli individui popolanti un determinato ambiente dato che ognuno svolge il proprio ciclo vitale in assoluta autonomia (NEGRI, 1951). Con l'articolo apparso nel 1952 "Considerazioni sul concetto di associazione vegetale", da ritenere la pietra miliare della fitosociologia italiana, Giacomini difese il metodo fitosociologico dalle critiche sollevate da più parti, ne individuò un preciso ruolo, ne definì in modo eloquente i vantaggi pur senza inutili trionfalismi.

La Fitosociologia comunque si affermò molto più tardi in Italia rispetto agli altri paesi europei. Le prime analisi fitosociologiche di una certa rilevanza cominciarono ad apparire proprio intorno agli anni '50 con i lavori di Pignatti sulla vegetazione della pianura veneta orientale, di Tomaselli sui faggeti del Terminillo e di Giacomini e Pignatti sui pascoli dell'Alpe dello Stelvio. In pochi anni, grazie al sostegno del Ciferri, che pur non essendo fitosociologo né geobotanico intuì l'importanza della nostra scienza e favorì i rapporti tra i ricercatori di Pavia e la fitosociologia internazionale ed in particolare con la SIGMA di Montpellier, il primitivo gruppo di studiosi si era già organizzato tanto da costituire l'unico possibile punto di penetrazione della fitosociologia in Ita-

lia. Paese il nostro che nel 1947 appariva ancora a Braun-Blanquet "come una tessa bianca" nel panorama europeo. Lo stesso studioso però due anni più tardi affermò: "per la fitosociologia in Italia si deve pazientare ancora" anche se "essa si imporrà senza alcun dubbio e Pavia sarà il centro" (dalle lettere di Braun-Blanquet a Giacomini, riportate in PIROLA e Rossi, 1990).

In effetti in una decina di anni il gruppo della scuola di Pavia crebbe a tal punto da poter assumere l'onere per l'organizzazione della III Escursionistica Fitosociologica Internazionale (Pavia, 21-26 luglio 1957) sul tema della vegetazione centro-padana (PIGNATTI E. e PIGNATTI S., 1959). Nel comitato organizzatore figuravano Ciferri, Giacomini, Tomaselli e Pignatti, tutti di Pavia ad eccezione del Giacomini già trasferito all'Università di Catania. Dalla lista dei partecipanti risultano 45 presenze di cui 12 italiane e tra queste quelle di Renzo Agostini ed Alberto Hofmann, i due specialisti forestali che diedero impulso al settore della fitosociologia applicata alla selvicoltura.

Altre due escursioni della Società Internazionale di Fitosociologia verranno organizzate in Italia successivamente e precisamente quella sui Monti d'Abruzzo: Gran Sasso d'Italia, Majella e Parco Nazionale d'Abruzzo del 1966, alla quale parteciparono 76 soci (BRUNO e FURNARI, 1966) e quella in Italia centrale, da Ancona a Roma, organizzata dall'Istituto di Botanica dell'Università di Camerino con la partecipazione di 74 studiosi (PEDROTTI, 1982).

Decisiva per il progresso della fitosociologia in Italia fu la fondazione dell'Associazione Italiana di Fitoscienze voluta da un gruppo di ricercatori tra cui in prima persona Giacomini che durante l'escurzione della Società Botanica Italiana del 1962, organizzata da Vittorio Marchesoni nel Trentino, ne propose a Cogolo la costituzione e ne informò, con lettera firmata da tutti i sostenitori, Braun-Blanquet che accolse con soddisfazione la notizia (Francisco Pedrotti, *in verbis*; vedasi anche MAUGINI, 1988). La fondazione dell'associazione avvenne in forma ufficiale il 7 marzo del 1964 presso l'Istituto di Botanica dell'Università di Roma con l'approvazione dello statuto e l'elezione del Presidente nella figura di Valerio Giacomini, Segretario Augusto Pirola e dei consiglieri Sandro Pignatti, Ruggero Tomaselli e Renzo Agostini.

Ormai la fitosociologia si era affermata, numerosi ricercatori seguivano questa disciplina, gli allievi diretti da tre precursori esercitavano un'azione positiva in diverse sedi universitarie quali: Catania, Napoli, Roma, Camerino, Padova, Pavia e Trieste, come France-

sco Furnari, Salvatore Gentile, Duilio Lausi, Giovanni Giorgio Lorenzoni, Franco Pedrotti, Livio Poldini ed Emilia Poli, contribuendo così alla diffusione della fitosociologia in Italia; molti di essi erano andati a specializzarsi presso la SIGMA a Montpellier.

Le relazioni a livello internazionale si intensificarono a tal punto che alcuni italiani svolsero un ruolo di primo piano nell'ambito della fitosociologia internazionale; così già dal primo numero di *Vegetatio*, organo ufficiale dell'Associazione Internazionale di Fitosociologia, alcuni nostri connazionali figurano nel comitato editoriale. Nel 1960 Sandro Pignatti in collaborazione con Erwin Aichinger di Klagenfurt e Maks Wraber di Lubiana diede origine alla "Ostalpin-Dinarische Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft" che divenne ben presto un'organizzazione importante per lo scambio di informazioni e per gli incontri periodici e le escursioni organizzate. Tra queste mi piace ricordare la IX, che si tenne Camerino, dal 23 al 27 giugno del 1968, organizzata da Franco Pedrotti, e alla quale partecipai in qualità di studente interno presso l'Istituto di Botanica di questa Università (PEDROTTI, 1969).

GLI ULTIMI VENT'ANNI

Avanzando rapidamente negli anni si giunge a ricordare fatti e situazioni che appartengono all'ultimo ventennio, periodo questo dello sviluppo della fitosociologia italiana che ho direttamente vissuto e del quale tenterò ora di proporre un succinto esame, con la consapevolezza che quanto esporrò non potrà trovare facile consenso tra tutti i colleghi. La mia formazione come botanico e fitosociologo avvenne sotto l'influenza della generazione dei discendenti dei tre antesignani della fitosociologia italiana, anche se questi hanno esercitato un forte fascino sulla mia persona. Come si poteva non restare entusiasti dopo aver ascoltato le chiare e colte conferenze tenute dal Giacomini o da quelle appassionate ed esotiche del Tomaselli o ancora da quelle intelligenti, geniali, del Pignatti. Purtroppo la prematura morte dei primi due determinò, senza voler niente togliere al valore di coloro che sono restati, un largo spazio vuoto nella fitosociologia italiana. Quando conobbi Sandro Pignatti egli insegnava presso l'Università di Trieste dove si era costituito un gruppo molto importante di fitosociologi con Duilio Lausi, Livio Poldini e la signora Pignatti, Erika Wikus. Sicuramente a quei tempi Trieste era il centro italiano di maggiore attività scientifica in fitosociologia. Fu proprio Pignatti, allora Presidente della

Società Botanica Italiana, che nel 1971 organizzò con l'aiuto dell'inseparabile Lausi, di Francesco Furnari e di Giancarlo Avena, uno stage per lo studio della vegetazione sul Monte Terminillo, che fu molto importante per me e per altri giovani ricercatori di allora. Tra questi posso, così a memoria, ricordare: Laura Chiapella ed Enrico Feoli di Trieste, Carlo Ferrari e Davide Ubaldi di Bologna, Cosimo Marcenò e Francesco Maria Raimondo di Palermo, Massimo Ricciardi di Napoli, Nunzio Longhitano di Catania. Purtroppo a questa prima importante attività diretta sul campo, contrariamente a quanto ci eravamo impegnati a fare, non ne seguirono altre. Fu sicuramente persa un'occasione per invertire una tendenza negativa che si era instaurata da tempo: la separazione tra i gruppi, la mancanza di conoscenza e di fiducia reciproca e quindi la pressoché totale impossibilità per un dialogo scientifico franco e costruttivo. Crescere sulla base di indirizzi comuni, programmare le attività di ricerca e di finanziamento della stessa, sarebbe stato sicuramente estremamente favorevole per tutti. Così purtroppo non è stato.

Un importante momento unificante e di crescita comune lo abbiamo in realtà vissuto tra il 1976 e il 1981, ai tempi del Progetto finalizzato del C.N.R. "Promozione della qualità dell'Ambiente" coordinato da Franco Bruno. Egli si avvalse in tale occasione molto opportunamente della collaborazione di Augusto Pirola, allora Presidente della Società Italiana di Fitosociologia, che coordinò il sottoprogetto "Definizione e rilevamento cartografia della vegetazione". Il Pirola organizzò a Bologna una serie di incontri che furono veramente molto utili e stimolanti. Mentre la stampa delle numerose cartografie avvenne a Roma dove Franco Bruno, grazie alle sue doti manageriali, aveva organizzato, presso l'Istituto di Botanica dell'Università, un laboratorio per l'allestimento per la stampa delle carte della vegetazione. Un altro sottoprogetto "Specie vegetali da proteggere" venne coordinato invece a Pavia dal compianto Sebastiano Filipello, che all'epoca era anche coordinatore del Gruppo di Lavoro per la Floristica della Società Botanica Italiana (GARDINI PECCENINI, 1984).

Purtroppo i periodi successivi hanno visto la dispersione delle energie e la separazione-estrema delle attività dei fitosociologi italiani. La stessa Società Italiana di Fitosociologia ha registrato un notevole rallentamento nelle attività, il Notiziario di Fitosociologia non riceveva con continuità articoli da pubblicare, dopo che si erano verificati lunghi ritardi nella uscita dei volumi. In questo clima nacque l'idea ad un gruppo

di soci della Società Botanica Italiana, tra cui Poldini, Blasi e molti altri, oltre a chi vi parla, di chiedere al Consiglio Direttivo della società la costituzione di un Gruppo di Lavoro per la Vegetazione. Questo sin dalla sua origine (la prima riunione si tenne ad Ancona il 25 giugno del 1987, presso la sede dell'Accademia Marchigiana di Scienze Lettere ed Arti) ha organizzato convegni e seminari ed ha avviato una serie di incontri e confronti sul terreno con gli stages per lo "Studio della vegetazione dei boschi misti di caducifoglie del piano submontano dell'Appennino", che sono stati particolarmente frequentati da giovani ricercatori, ma non solo da questi.

Tali incontri hanno avuto il compito di riaprire, seppure faticosamente, un reale momento di conoscenza e di confronto scientifico. Ogni anno il programma degli stage è divenuto più impegnativo e ciò nonostante crescenti sono anche tuttora le richieste di partecipazione. Sarà necessario utilizzare tutte le risorse disponibili per mantenere o meglio potenziare, questi tipi di attività in comune, che rappresentano la prerogativa indispensabile per lo sviluppo del dialogo all'interno della nostra comunità scientifica e quindi per il confronto con le altre scuole europee.

La storia stessa dell'affermazione della fitosociologia in Italia, influenzata dai colleghi d'oltralpe, ha fatto sì che la maggioranza delle prime investigazioni si riferissero a territori alpini, oltre a quelli padani, per la presenza della scuola di Pavia. Fino agli anni '70 furono molto pochi i lavori che riguardarono l'Appennino, bisognerà attendere il decennio successivo per la comparso di ampie monografie fitosociologiche, in maggior parte stimolate dal programma finalizzato del C.N.R. avanti citato. Ancora oggi tra i diversi distretti appenninici lo stato delle conoscenze non è uniforme, mentre risultano ben studiati i territori settentrionali e centrali, quelli meridionali lo sono molto meno. Per le grandi isole ben conosciuta è la Sicilia, grazie alla lunga tradizione fitosociologica dovuta sia alla sede di Catania che di Palermo, mentre meno lo è la Sardegna, per la quale le opere principali si riferiscono a situazioni locali, se si fa eccezione per alcuni lavori di più ampio respiro, pubblicati negli ultimi anni (ARRIGONI, DI TOMMASO e MELE, 1990 e ARRIGONI e DIANA, 1991).

Se si dovesse procedere ad una completa ed attenta rassegna delle conoscenze fitosociologiche per le diverse regioni d'Italia, ci si renderebbe sicuramente conto che gran parte del territorio nazionale non è ancora sufficientemente indagato. Assai spesso si sente ripetere, che di associazioni ne sono state create sin troppe; personalmente sono

convinto del contrario, e cioè che non sono sicuramente sufficienti per descrivere la grande variabilità espressa dai nostri territori. Se il ritardo nella nascita della fitosociologia in Italia ci ha fatto perdere tempo prezioso rispetto agli altri Paesi europei, non meno ne abbiamo perso successivamente per non aver voluto o saputo affrontare in forma organica l'esplorazione fitosociologica del territorio a Sud delle Alpi. Si pensi ad esempio ai pascoli appenninici della classe *Festuco-Brometea* che ricoprono superfici molto estese lungo tutta la catena. Ebbene la prima tabella fitosociologica su questo soggetto, apparve soltanto nel 1958 ad opera del Volk per l'Appennino pavese, con la descrizione dell'associazione *Xerobrometum appenninum*. Si dovrà poi attendere un decennio per avere un nuovo contributo, quello di Bruno e Covarelli per la Valsorda, nell'Appennino umbro-marchigiano, con l'associazione *Seslerio nitidae-Brometum* del 1968 e quindi ancora dodici anni per avere un'altra tabella fitosociologica, quella pubblicata dalla Hruska, per un pascolo arido dei dintorni di Camerino, che riferì in un primo tempo alla subassociazione *syderitetosum* dell'associazione di Volk e che poi trasformò nell'associazione *Trigonello monspeliacae-Syderidetum syriacae*. Quindi nel 1979 Avena e Blasi per l'Appennino calcareo centrale, nel versante occidentale, descrissero l'associazione *Saturejo montanae-Brometum erectie* e ancora nel 1981 Biondi e Ballelli individuarono per un vasto tratto dell'Appennino umbro-marchigiano l'associazione *Asperulo purpureae-Brometum*, preludio per una sintesi sui pascoli aridi dell'Appennino centro-meridionale che consentì di riconoscere l'alleanza endemica *Crepidolacerae-Phleion ambigui* Biondi e Blasi 1982, vicariante l'alleanza *Xerobromion* nel settore calcareo appenninico. Un esempio analogo si può portare per i boschi del piano submontano totalmente sconosciuti per l'Appennino centrale sino agli anni '70 quando vennero descritte da Ubaldi le prime associazioni: *Seslerio italicae-Ostryetum* del 1974 e *Aceri obtusati-Quercetum cerris* del 1979. Lo stesso anno Pedrotti, Biondi e Ballelli proposero l'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum*, per l'Appennino umbro-marchigiano mentre sempre nel 1979 Avena e Blasi individuarono in quello abruzzese-laziale l'associazione *Melittio-Ostryetum*. Più a Sud, per l'Appennino lucano, Aita, Corbetta e Orsino nel 1977 descrissero invece l'associazione *Physospermo verticillati-Quercetum cerris*.

Diverso fu il progresso delle conoscenze sui faggeti grazie all'impegno di Gentile che con due monografie, di

cui una del 1969 sui faggeti dell'Italia meridionale e l'altra del 1974 su quelli liguri, inquadrono questa vegetazione nelle due alleanze del *Geranio striat-Fagion* e del *Geranio nodoso-Fagion*. La successiva rielaborazione dei faggeti appenninici realizzata da Feoli e Lagonegro nel 1982, con l'ausilio della cluster-analysis, confermò la validità dell'interpretazione data dal Gentile. Ad Enrico Feoli si debbono studi di importanza fondamentale per la definizione di modelli matematici, che sono stati e vengono ancora ampiamente utilizzati nella elaborazione delle tabelle fitosociologiche e nella correlazione della distribuzione delle associazioni vegetali con i gradienti dei fattori ecologici.

La situazione della ricerca fitosociologica in Italia peninsulare è attualmente cambiata, ci sono gruppi attivi che lavorano costantemente su programmi ben impostati ma c'è ancora bisogno di fare un grande sforzo organizzativo per la tipizzazione fitosociologica del nostro territorio. Le metodologie sindinamiche stentano ancora ad affermarsi in Italia; è questa sicuramente una resistenza di retroguardia. Lo vediamo anche in questi giorni con il convegno che abbiamo in corso, nel quale vogliamo dimostrare agli altri specialisti che operano sull'ambiente che siamo in grado di analizzare la copertura vegetale in termini dinamici e di produrre strumenti cartografici che li esprimano in forma chiara e sintetica. In realtà non possiamo ancora farlo per tutto il territorio perché ci mancano alcune importanti acquisizioni di base, raggiungibili solo attraverso una maggiore organizzazione. Si debbono riprendere gli studi da troppo tempo abbandonati sulle province corologiche, si debbono ridelineare in forma moderna le aree fitoclimatiche e si debbono approfondire le conoscenze in termini sindinamici dei popolamenti vegetali.

Il periodo nel quale ci troviamo ad operare non è però certamente sfavorevole, di risorse ne abbiamo ed altre importanti ci vengono offerte dai programmi comunitari recentemente approvati sull'ambiente, le condizioni sono quindi propizie per una ripresa considerevole dello sviluppo della Fitosociologia nel nostro paese, che si potrà realizzare solo mediante una buona organizzazione, capace di favorire la collaborazione sia a livello interno che internazionale.

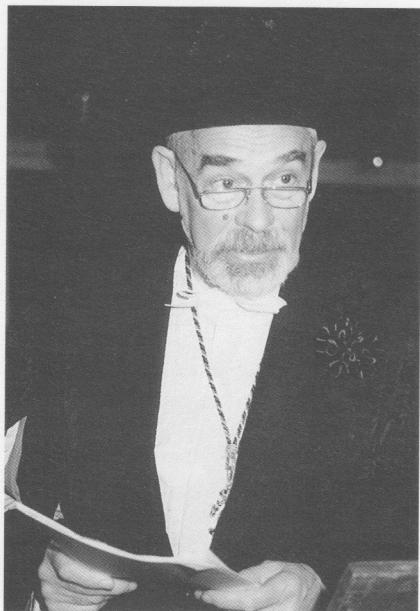
## LETTERATURA CITATA

- AITA L., CORBETTA F., ORSINO F., 1977 - *Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell'Appennino lucano centro-settentrionale. I° Le cerrete*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 53 (3/4): 97-130.
- ARRIGONI P.V., DI TOMMASO P.L., MELE A., 1990 - *Caratteri fisionomici e fitosociologici delle leccete delle montagne calcaree della Sardegna centro-occidentale*. Bull. Soc. Sarda Sci. Nat., 27: 205-219.
- ARRIGONI P.V., DIANA S., 1991 - *La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale*. Bull. Soc. Sarda Sci. Nat., 28: 201-310.
- AVENA G.C., BLASI C., 1979 - *Saturejo montanae-Brometum erecti ass. nova dei settori pedemontani dell'Appennino calcareo centrale*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital. 55 (1-2): 34-43.
- AVENA G.C., BLASI C., SCOPPOLA A., VERI L., 1979 - *Sulla presenza di popolamenti ad Ostrya carpinifolia inquadrabili nel Melittio-Ostryetum carpinifoliae ass. nova nelle Valli del Fiume Salto e del Fiume Fioio (Regione Cicolana e Carseolana, Appennino laziale-abruzzese)*. Not. Fitosc., 16: 53-64.
- BALLELLI S., BIONDI E., PEDROTTI F., 1982 - *L'associazione Scutellario-Ostryetum nell'Appennino centrale*. In: "Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982)": 565-569. Centro stampa dell'Università, Camerino.
- BIONDI E., BALLELLI S., 1982 - *La végétation du Massif du Catria (Apennin central) avec carte phytosociologique 1:15000*. In: "Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982)": 211-235. Centro stampa dell'Università, Camerino.
- BIONDI E., BLASI C., 1982 - *Crepidio lacerae-Phleion ambigui nouvelle alliance pour les pâturages arides a Bromus erectus de l'Apennin calcaire central et méridional*. Doc. Phytosoc., VII: 432-435.
- BRUNO F., COVARELLI G., 1968 - *I pascoli e i prati-pascoli della Valsorda (Appennino umbro)*. Not. Fitosc., 5: 47-65.
- BRUNO F., FURNARI F., 1966 - *Excursion de la Société Internationale de Phytosociologie dans les Abruzzes (Apennins centraux)*. Not. Fitosc., 3: 1-50.
- FEOLI E., LAGONEGRO M., 1982 - *Syntaxonomical analysis of beech woods in the Apennines (Italy) using the program package IAHOPOA*. Vegetatio, 50 (3): 129-173.
- GARDINI PECCENINI S. (a cura di), 1984 - *Flora da proteggere. Indagine su alcune specie vegetali minacciate o rare in Italia*. Istituto di Botanica e Orto Botanico di Pavia.
- GENTILE S., 1969 - *Sui faggeti dell'Italia meridionale*. Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia, 5: 207-306.
- GENTILE S., 1974 - *Ricerche sui faggeti dell'Appennino ligure*. Not. Fitosc., 9: 131-138.
- GIACOMINI V., 1952 - *Considerazioni sul concetto di "Associazione vegetale"*. Arch. Bot., XXVIII (26): 65-87.
- GIACOMINI V., 1964 - *Commemorazione del Prof. Raffaele Ciferri*. Ann. Bot. (Roma), 28 (1): 4-5.
- GIACOMINI V., FENAROLI L., 1958 - *La Flora*. In: "Conosci l'Italia", Touring Club Italiano, Milano.
- GIACOMINI V., PIGNATTI S., 1956 - *I pascoli dell'Alpe dello Stelvio (Alta Valtellina). Saggio di fitosociologia applicata e cartografia fitosociologica*. Istituto di Botanica Università di Pavia, Quaderno 6.
- HOFMANN A., 1957 - *La vegetazione quale espressione dell'ambiente. Tipologie e fitosociologia al servizio dell'economia forestale*. Ann. Acc. Italiana Sc. Forestali, 6: 259-281.
- HRUSKA DELL'UOMO K., 1976 - *Contributo alla conoscenza dei pascoli aridi dell'Appennino marchigiano*. Not. Fitosc., 12: 19-30.
- HRUSKA K., 1982 - *Les paturages de Collelungo*. In: "Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982)": 275-278. Centro stampa dell'Università, Camerino.
- MAUGINI E., 1988 - *La Società Botanica Italiana: vicende storiche*. In: "Cento anni di ricerche botaniche in Italia (1888-1988)". Società Botanica Italiana, Firenze, vol. 2: 1-83.
- NEGRI G., 1951 - *Geografia Botanica*. In: GOLA G., NEGRI G., CAPPELLETTI C., *Botanica*. 3 ed. pp.: 1042-1136, Torino.
- PEDROTTI F. (a cura di), 1969 - *Mitteilungen der ostalpin-dinarischen pflanzensociologischen Arbeitsgemeinschaft*, Heft. 9. Camerino, Stab. Tip. Successori Savini-Mercuri, pp. 1-396.
- PEDROTTI F. (a cura di), 1982 - *Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982)*. Centro stampa dell'Università, Camerino, pp. 1-595.
- PEDROTTI F., 1988 - *La cartografia geobotanica in Italia*. In: "Cento anni di ricerche botaniche in Italia (1888-1988)". Società Botanica Italiana, Firenze, vol. 2: 731-761.
- PEDROTTI F., BALLELLI S., BIONDI E., 1979 - *Boschi di Ostrya carpinifolia dell'Appennino Umbro-Marchigiano*. In: "Ostrya-symposium", pp.: 64-67. Trieste.
- PIGNATTI S., 1953 - *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea*. Atti Ist. Bot.

# PHYTOSOCIOLOGIA: SCIENTIA NATURAE RERUM ET PHILOSOPHIA HOMINIBUS

JEAN-MARIE GÉHIN

*Université de Paris V et Station Internationale de Phytosociologie, Hameau de Haendries, F - 59270 Bailleul*



Carissimi professori  
Carissimi amici  
Signore e Signori

Voici en quelques phrases et en un discours académique de circonstance la Phytosociologie telle que je la conçois, telle que je l'ai vécue.

*Ecce phytosociologia, ecce mea  
phytosociologia, scientia naturae rerum  
et philosophia hominibus.*

Tout à la fois une science naturelle et une règle de vie, i.e. une philosophie.

Pour vous faire confidence, en un avant-propos intimiste, l'homme et la science étant étroitement mêlés, je ne sais plus exactement ni quand ni comment il se fit que l'essentiel des capacités physiques, intellectuelles et financières dont nous disposions aient été vouées à la Phytosociologie. Ce fut sans doute l'oeuvre d'un long processus plus que d'une décision catégorique.

Jeannette l'accepta et y participa activement. Ce ne fut pas toujours facile ni pour l'un ni pour l'autre mais, sans elle, rien de ce qui fut n'aurait été. Je tiens avant toutes choses à l'en remercier affectueusement et à lui rendre hommage, non seulement pour son aide incessante mais aussi pour toutes ses

réalisations, y compris celles si nombreuses restées occultes.

Quel fut le cheminement vers la situation d'aujourd'hui très honorifique certainement, mais aussi bien embarrassante pour ma modestie.

Au début, dans les années 30 était un vieux jardin à double facette. Le jardin de ma mère qui cultivait légumes et fleurs aidée d'un jardinier coiffé d'un chapeau de paille et nommé Jules Abraham, que je n'ai jamais oublié. A ce jardin en répondait un autre laissé sauvage, celui de mon père, pharmacien, qui y alimentait ses rêves de poète et d'écrivain. Dans leur symbolique, ces débuts marqueront ma vie.

Puis, ce furent bientôt l'école buissonnière des terribles années 40, les premières déterminations de plantes avec la petite flore colorée de Bonnier, les longues courses en quête d'aliments pour la famille ou d'herbe pour les lapins, dans le bocage de l'Avesnois natal, occupé par l'ennemi, le latin appris en famille.

Après la libération du pays, vint l'époque de l'internat en collège avec ses contraintes mal supportées, mais son merveilleux enseignement classique en littérature française, grecque et latine, assorti, il est vrai, de nullités en langues vivantes et en mathématiques.

Les premiers enseignements de la Faculté vers 1950 ne me laissaient pas beaucoup de souvenirs durables si ce n'est le cours de Botanique systématique, passionnant bien que donné par un maître qui ne savait pas reconnaître les plantes car il était anatomiste! Tout naturellement je devenais moniteur, puis assistant de ce maître, le Prof. Dehay qui comprenant et acceptant mon goût de la botanique (de terrain) me confia à un Pharmacien d'officine, Lucien Durin qui fréquentait les sorties phytosociologiques des botanistes belges. J.

giques des botanistes belges, J. Duvigneaud, C. Vanden Berghe, W. Mullenders. Ces botanistes étaient influencés par l'école hollandaise de Phytosociologie du Prof. V. Westhoff elle-même inspirée, on le sait par les travaux du groupe allemand de R. Tüxen. C'est ainsi que je découvrais concrètement la Phytosociologie en 1954.

Entre-temps, et après un service militaire prolongé pour cause de guerre d'Algérie, guerre si révoltante pour les jeunes de l'époque, je préparais, en autodidacte, une Thèse de doctorat d'Etat sur la végétation du Bassin de la Sambre et suivais divers enseignements spécialisés en Algologie (Prof. Magne de Roscoff), en Microbiologie des sols (Dr. Pochon, Institut Pasteur de Paris), en Palynologie (Prof. Mullenders, Louvain), en Pédologie et en Eco-physiologie (Prof. Lemée, Strasbourg)... j'aime rendre hommage à ces maîtres dont l'enseignement complémentaire me fut si utile par la suite, avec la gamme multidisciplinaire des cours pharmaceutiques, pour comprendre du point de vue synécologique les faits de végétation.

Pourtant le véritable tournant de mon orientation scientifique fut la rencontre avec le maître incontesté de la Phytosociologie européenne, le Prof. Rheinold Tüxen. Il est en Science comme en Amour de véritable coups de foudre! C'en fut un, jalonné d'excursions à travers l'Europe et de stages à Rinteln/Todenmann. Je n'hésite pas à dire que j'ai pratiquement tout appris, au cours de ces rencontres, de ce que je sais en Phytosociologie fondamentale et appliquée. Certes, il n'était pas facile d'être l'élève d'un chef d'école exigeant, voire intransigeant comme l'était Tüxen, alors que l'on exerce déjà soi-même des responsabilités professorales. Tout le futur du Centre de Bailleul était à ce prix et en germe dans ces moments souvent durs, mais toujours intenses. Vous comprendrez donc que la mémoire de ce Maître exceptionnel, hante mon esprit à cet instant même au cours d'une cérémonie qui sans lui n'aurait pas eu d'objet.

Quelques mots, à titre de transition sur la Station de Phytosociologie de Bailleul.

Les motivations de sa création en 1970 furent, à n'en pas douter, la volonté de favoriser la Phytosociologie dans un pays, la France, qui bien qu'ayant vu naître et croître cette science dans son expression sigmatiste la négligeait totalement dans ses instances officielles d'enseignement et de recherche. Elles

- Univ. Lab. Critt. Pavia, s. 5, XI (1-3): 92-258.
- PIGNATTI E., PIGNATTI S., 1959 - *Relazione sulla terza escursione fitosociologica internazionale* (Pavia, 21-26 luglio 1957). Atti Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia, s. 5, XVI: 1-74.
- PIROLA A., 1988 - *Gli studi vegetazionali e lo sviluppo della Fitosociologia in Italia*. In: "Cento anni di ricerche botaniche in Italia (1888-1988)". Società Botanica Italiana, Firenze, vol. 2: 699-729.
- PIROLA A., ROSSI G., 1990 - *La ricerca fitosociologica in Italia nel 25° della fondazione della Società Italiana di Fitosociologia*. Fitosociologia, 25: 5-62.
- TOMASELLI R., 1953 - *Appunti su un faggeto dell'alto Vallone del Reatino (Terminillo)*. Atti Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia, s. 5, XI (1-3): 50-91.
- UBALDI D., 1974 - *Faggeti e boschi montani a cerro del Montefeltro*. Not. Fitosoc. 9: 83-129.
- UBALDI D., 1979 - *Sul valore sociologico di alcune differenziazioni fisionomiche dei querceti misti dell'Appennino*. Ostrya-Symposium, Trieste.
- VOLK O.H., 1958 - *Trockenrasen aus der Umgebung von Pavia*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 34: 31-49.

furent aussi d'aider les chercheurs, français d'abord mais bientôt aussi d'autres nationalités, souhaitant travailler dans ce domaine mais épargnés et le plus souvent isolés, en leur offrant la possibilité de se rencontrer dans des colloques, de publier leurs travaux (y compris leurs tableaux!) dans des revues spécialisées, de mettre à leur disposition une bibliothèque et l'information bibliographique indispensable et structurée en fichiers. Elles furent encore de démontrer concrètement les possibilités d'application de la Phytosociologie dans les domaines de l'aménagement du territoire et de la Conservation de la Nature. Outre son intérêt démonstratif ce dernier aspect devait d'ailleurs apporter les moyens financiers nécessaires au développement de l'ancienne Station devenue après quinze années d'efforts incessants le Centre Régional de Phytosociologie d'aujourd'hui. On sait en effet que cette structure, initialement privée, bientôt associative, est actuellement de nature territoriale et nationale puisqu'elle réunit dans son administration la Région Nord/Pas-de-Calais, les Départements du Nord et du Pas-de-Calais, ainsi que la Ville de Bailleul et qu'elle a reçu récemment du Ministère de l'Environnement le titre et les missions de Conservatoire Botanique National. Nous eûmes il est vrai la chance exceptionnelle de rencontrer un maire, Jean Delobel et un Président de Région, Noël Josephe, particulièrement sensibles et ouverts à nos préoccupations.

C'est ainsi que les deux universitaires un peu fous, il faut bien l'avouer, des années 1970, assez présomptueux en tout cas pour se lancer dans cette aventure, travaillent aujourd'hui entourés d'une équipe d'une vingtaine de collaborateurs, auxquels il me plaît de rendre hommage et de remercier tout spécialement au travers de Vincent Boullet et Marguerite Bigot, ici présents.

Ce développement fut étroitement associé et parallèle à la vie de l'Amicale de Phytosociologie que nous fondions aussi en 1970 avec Carbiener, Delpech, Frileux, Touffet et quelques autres, sur les conseils de R. Tüxen. Les quelques dizaines de membres français du début, furent bientôt rejoints par plusieurs centaines d'euroéens latinophones, à commencer par l'équipe de S. Rivas-Martinez avec M. Costa et J. Izco, suivis des belges, des suisses, des italiens A. Scoppola et E. Biondi, Baudiere, Negre, Quezel en furent successivement les présidents. Mais le président le plus actif et celui auquel l'Amicale doit le plus est notre Président actuel, Franco Pedrotti, en particulier pour l'aide concrète et durable apportée à la publication des

Documents Phytosociologiques qui sans lui auraient disparu depuis longtemps.

Cette amicale des débuts a aujourd'hui essaimé. Les sociétés espagnole, suisse, algérienne, roumaine... de Phytosociologie en sont, entre autres, les dignes filles. Il paraît souhaitable qu'à travers leur regroupement en une Fédération réellement fonctionnelle elles confortent en liaison avec l'association internationale pour l'étude de la végétation le réseau européen et international des phytosociologues.

Travail incessant, passion de comprendre le tapis végétal, plaisir de se retrouver et de discuter, solidarité et amitiés humaines, furent toujours la règle de ces mouvements et en expliquent le succès. Il n'y eut guère d'ombres que quand ces règles furent tant soit peu transgressées au profit d'intérêts personnel ou national. La rivalité restée chez nous juste émulation scientifique, ne m'est jamais apparue pouvoir prendre chez les Phytosociologues l'allure du combat de bêtes sauvages qu'elle présente trop souvent, dans bien d'autres domaines de la science et de la vie.

Mais qu'est donc cette science, la Phytosociologie, qui mobilise tant d'énergie humaine, de sacrifices, de travail, de passion... tout en réunissant ses serviteurs en une grande famille comme se plaisaient à le souligner nos maîtres Braun-Blanquet et Tüxen, ce qui ne signifiait pas pour autant qu'y soient tolérés laxisme et félonie.

Sur le plan de sa genèse scientifique la Phytosociologie d'aujourd'hui, celle que nous défendons et pour qui nous travaillons sans relâche, la phytosociologie Zuricho-Montpellerraine, encore dite sigmatiste ou Braun-Blanquet-Tüxenienne, est l'héritière de la Phytogéographie du 19ème siècle. Nous ne devrions pas l'oublier. Qui dit en effet phytogéographie dit non seulement connaissance floristique des espèces végétales mais encore bien évidemment connaissance de la géographie, i.e. de la topographie, de la géomorphologie, de la géologie, des sols, des climats, de l'utilisation du territoire et de ses ressources... et aussi aptitude à la cartographie. Ceux qui ne retiennent pour la définition des communautés végétales que l'aspect combinaison statistique d'espèces et traitement informatique de celles-ci se trompent lourdement et ne construisent qu'une phytosociologie bancale et éclopée.

On n'insistera jamais assez auprès des phytosociologues sur l'intérêt et l'importance d'une bonne connaissance de la flore, sachant que les subdivisions de l'espèce végétale, qu'il s'agisse de sous-espèces, variétés, écotypes et même de modifications non héréditaires de

l'habitus, sont porteuses en phytogéographie comme en phytosociologie d'informations indispensables. Sans bonne connaissance de la Flore, ou sans l'aide d'un bon systématicien, le phytosociologue ne serait jamais qu'un maçon construisant un édifice avec de mauvais matériaux, friables et peu durables. L'avertissement jadis donné par René Molinier est à cet égard très explicite.

L'art et les connaissances du géographe, physicien en particulier, sont indispensables au phytosociologue d'aujourd'hui, à condition de ne pas rester ni trop général ni trop superficiel. A quoi lui servirait-il d'accumuler les listes floristiques et les relevés au-delà des exigences statistiques s'il n'en comprenait le pourquoi et la signification? Les variations de la géomorphologie dont dépend la nature des sols, les caractéristiques des climats et microclimats sont des clés essentielles pour la compréhension du tapis végétal et de ses paysages; avec d'ailleurs l'aspect histoire: histoire des hommes, histoire de l'usage du territoire, histoire des flores, histoire des climats... souvent révélées par la Palynologie.

Encore faut-il que ces observations soient situées dans l'espace, voire cartographiées. Si les phytosociologues ont un jour mérité ce reproche, sans doute injuste, de travailler dans un vide géographique, c'est qu'alors ils avaient oublié leurs origines !

La Phytosociologie d'aujourd'hui est donc fille de la géobotanique. Elle se doit d'en garder les acquis. Je vois dans le hasard étonnant qui a fait que Ch. Flahault, l'un de nos plus grands phytogéographes français, homme de culture et de devoir, flamand d'origine et comme tel très pragmatiste, soit natif de Bailleul, un puissant symbole de la filiation de ces sciences. La Bioclimatologie et la Biogéographie intégrée si magistralement démontrées ce matin encore par S. Rivas-Martinez, sont aussi l'expression moderne de cette filiation.

Mais la Phytosociologie est aussi soeur, sinon mère de l'écologie. En tout cas elle est syn-écologie! C'est-à-dire étude de l'influence des facteurs de milieu sur un ensemble végétal, une communauté de plantes qui par ailleurs exprime en retour la nature et la force de ces facteurs; facteurs qu'il est classique de séparer en mésologiques et biotiques suivant qu'ils sont d'ordre physique ou d'ordre biologique. Les diverses éditions successives des "Pflanzen-Soziologie" de Braun-Blanquet témoignent bien de l'importance des faits de synécologie dans l'esprit du fondateur de la Phytosociologie par la place qu'il leur a accordée dans ses ouvrages

fondamentaux. Je dois avouer que je n'ai jamais compris le reproche fait à la phytosociologie de méconnaître l'écologie. Bien avant la vogue scientifique actuelle de l'écologie celle-ci est largement développée, sous divers aspects, dans les traités de Braun-Blanquet. Et s'il était un reproche que l'on ait pu lui adresser ce serait plutôt d'y avoir minorisé l'aspect purement phytosociologique des faits de végétation au profit de la synécologie.

La phytosociologie d'aujourd'hui, Mesdames et Messieurs, est bien plus qu'une simple méthodologie d'étude du tapis végétal. C'est une véritable science à part entière, une science qui a su dégager ses propres méthodologies, développer ses techniques d'application, inscrire ses résultats dans un schéma synsystématique hiérarchisé de communautés végétales, les nommer et les décrire selon des modalités précises. Elle a su déceler les principales lois de la construction du tapis végétal planétaire. Elle a atteint un degré élevé de prédictivité tant dans la perspective de la présence supposée d'un groupement végétal dans des conditions déterminées de milieu, que dans celle de la crédibilité d'obtention des résultats dans ses domaines d'application.

Parles connaissances acquises dans l'observation de la végétation, la Phytosociologie permet d'agir sur la Nature, c'est-à-dire en fait de lui commander mais en obéissant à ses lois décelées par l'étude. De Foucault a parlé à propos de la Phytosociologie de "Physique de la Nature". L'expression est intéressante mais inexacte en ce sens que c'est bien la physique elle-même qui étudie les lois de la Nature au sens général du terme et de l'univers. Ce qu'il voulait dire, c'est que les sciences biologiques, je préfère quant à moi le terme de sciences naturelles, se rapprochent, grâce aux progrès accomplis et la mise en évidence des lois statistiques du vivant des sciences dites exactes, telles les sciences physico-mathématiques.

Je ne pense pas qu'il soit très utile d'essayer de traduire la phytosociologie en particulier et les sciences naturelles en général, en termes d'ingénieurs, car cela n'est pas de nature à les convaincre mais risque par contre d'écartier bien des vocations de vrais naturalistes. Inversement bien des officiants des sciences exactes, cherchent à développer un "violon d'Ingres" dans les sciences naturelles, y recherchant sans doute la vie et la poésie des formes que ne leur offre pas la sèche expression de leur technicité. Le principal problème est en fait la perte de l'enseignement, donc de la culture, naturaliste dans les universités européennes.

La Phytosociologie, est comme S.

Rivas-Martinez et moi-même l'avons écrit (il y a dix ans) la science des groupements végétaux, i.e. des syntaxons. C'est une science de la Nature, une science naturelle, par conséquent une science d'observation, une science concrète dont les catégories scientifiques s'inscrivent dans le paysage et que l'on peut y reconnaître tout comme les espèces végétales et animales (les taxons). Il est à ce sujet et à mon sens très dommage que l'on ait tant insisté en phytosociologie traditionnelle sur le caractère d'abstraction, i.e. de généralisation des unités végétales décrites par les tableaux statistiques. Cela allait de soi, comme pour la notion d'espèces animales ou végétales. Mais qui y songe en parlant de l'homme, du chien, de la Marguerite. Le *Lolio-Cynosuretum* est une abstraction statistique, mais la prairie d'Ivraie (*Lolium*) et de Crételle (*Cynosurus*) abrutie autour du Centre de Phytosociologie de Bailleul est bien une réalité. Et pourtant les non phytosociologues ont toujours, volontairement ou non, entretenu la confusion entre abstraction et inexistence, ou encore illusion, voire artefact si vous préférez. Ce ne fut jamais le cas en Botanique ou en Zoologie. Pour prendre une image enfantine, il eut d'ailleurs été trop dangereux pour les explorateurs par exemple de nier la présence du lion dans la savane sous prétexte que l'espèce léonine est une abstraction. Pour la défense de la phytosociologie il est sûrement utile de réagir contre cette confusion. Mais pour l'humanité il est certainement plus suicidaire de ne pas vouloir observer attentivement les groupements végétaux qui portent de plus en plus en eux les stigmates de l'altération environnementale contemporaine et qui sont autant de signaux d'alarme ou de suggestion d'actions réparatrices.

Il est inquiétant, je vous assure, à bien des titres de constater que si les structures générales de la végétation, sa physionomie, changent relativement peu, encore que ce soit loin d'être vrai partout, les communautés végétales quant à elles se désaturent progressivement en espèces. Elles sont atteintes d'une véritable hémorragie de plantes, avant de s'effondrer brutalement et peut-être de nous entraîner avec elles car la végétation est source de toute vie sur terre. A titre de démonstration, les associations des dunes languedociennes étudiées il y a 40 ans par les élèves de la SIGMA de Montpellier d'alors, au rang desquels figuraient Sandro Pignatti et Hana Piotrowska, gardent aujourd'hui à peu près le même aspect que jadis, mais elles ont perdu entre la moitié et les trois quarts de leurs espèces constitutives. Ce

ne sont plus que des groupements de base comme disent avec Hejny les collègues tchèques. Toute proportion gardée c'est bien le même phénomène dramatique que constatent aujourd'hui les médecins avec l'effondrement progressif des défenses immunitaires des populations humaines sous l'effet des pollutions, alimentaires notamment.

Pour en revenir à la Phytosociologie, rappelons que son unité fondamentale, l'association, comme d'ailleurs les groupements (ou syntaxons) de rang supérieur du système hiérarchisé, est définie par une série de critères:

- critère floristique: la qualité essentielle d'une association végétale réside dans ses espèces végétales constitutives parce qu'elles sont porteuses d'informations génétiques précises. Ces espèces expriment d'une façon ou d'une autre la diversité du patrimoine phytogénétique de l'ensemble.
  - critère statistique: l'association doit posséder une combinaison statistiquement répétitive de son ensemble floristique.
  - critère structural: la répétitivité de la combinaison floristique doit se placer dans une seule et même catégorie structurale, peu importe qu'elle soit selon les communautés très simple ou fort complexe.
  - critère écologique: la combinaison floristique correspond à une "niche écologique" particulière. Elle doit se situer dans un contexte écologique précis. Elle possède et contribue à définir un biotope particulier.
  - critère dynamique: l'association possède une signification dynamique déterminée au sein d'une série phytosociologique soit climacique, soit spécialisée. Elle est un chaînon initial, intermédiaire, final, déviant, de la dynamique végétale progressive ou régressive.
  - critère chorologique: chaque association possède une aire géographique particulière. Une association n'est bien connue que si ses limites géographiques sont bien déterminées. Il est des associations répandues à travers d'immenses territoires et d'autres réduites à une aire confinée. Les associations territoriales au sens de R. Tüxen présentent de remarquables phénomènes de géosynvicariance et de syndémisme. Leur préciosité dépendra pour une part de leur rareté, mais bien évidemment cette notion ne recoupe pas nécessairement celle de valeur et de richesse biologique qui doit être précisée.

Si j'ai insisté sur cette question, c'est que la valeur d'application de la phytosociologie dépend en grande partie

du respect de ces principaux critères dans la définition des unités syntaxonomiques et de la précision avec laquelle ils auront été maniés. En dépendra tout particulièrement la valeur des groupements végétaux comme biocoenotest de l'environnement. Si la définition des unités est correcte, notamment sur le plan synécologique, cette valeur de biocoenotest apparaîtra infiniment plus significative que celle fournie par les espèces considérées isolément car l'amplitude synécologique des communautés est bien plus restreinte que celle des espèces qui la forment.

La Phytosociologie fut dès les débuts en effet une science tout autant cognitive qu'appliquée. Il suffit pour s'en convaincre de relire les comptes rendus d'activités de la SIGMA d'avant-guerre. Aujourd'hui, elle est devenue l'un des outils les plus performants et les plus utiles du diagnostic écologique des milieux, indispensables à l'aménagement du territoire, à la conservation et à la gestion des réserves, à la restauration des biotopes et des paysages. Mon collaborateur et ami, V. Boullet, directeur des Etudes au Centre de Phytosociologie de Bailleul, vous en a fait la démonstration concrète au cours du colloque. Même si elle est négligée par les Universités et les Centres de recherche, si ce n'est peut-être en Europe moyenne et méditerranéenne, même si elle est sabotée par les tenants financiers de l'édition anglo-américaine, même si elle est trahie par les clercs et les valets de la mode moléculariste, la phytosociologie a en fait acquis une importance, encore insoupçonnée, aux yeux des administrations responsables de l'Environnement, tant nationales qu'europeennes. Le Prof. Rodwell co-auteur et éditeur de la végétation d'Angleterre en 5 volumes ne confiait-il pas l'an dernier lors de la présentation de ces volumes en janvier à Londres, en septembre à Lancaster, que c'était à la demande des services de la Nature Conservancy et de la Commission de Bruxelles qu'avait été entreprise cette étude phytosociologique de l'Angleterre... ceci dans un pays réputé rebelle à la Phytosociologie !

Au total, la Phytosociologie est une science naturelle qui permet de comprendre la Nature à travers la végétation. Elle la décrit, mais l'explique également. C'est une science très analytique dans sa démarche initiale mais qui atteint à l'holistique par son système hiérarchisé et la dimension paysagère qu'elle s'est récemment forgée. En cela elle tient une place unique et irremplaçable dans les Sciences environnementales. C'est aussi une science internationale par son langage (le latin) et sa typologie.

Base et cadre nécessaires de la biocoenotique, de l'écosystémique, de la démécologie, elle est essentielle dans les domaines des applications à la gestion, l'aménagement, la conservation, la restauration de la Nature et des qualités biologiques et esthétiques de l'environnement.

Pourtant, comme toute oeuvre humaine, notre phytosociologie créée par J. Braun-Blanquet et perfectionnée par R. Tüxen peut être fragile à bien des égards. Nous connaissons les dangers externes, trop souvent issus de la jalousie et du parti pris des médiocres, voire d'intérêts économiques divergeants. Nous ignorons généralement les périls internes pourtant plus redoutables : "Gardez-moi de mes amis, mes ennemis je m'en charge", faudrait-il dire ici aussi bien souvent.

Parmi ces périls quelques-uns paraissent, avec le recul de l'expérience, particulièrement redoutables pour l'avenir; ce sont :

- les tendances méthodologiques réductionnistes (synusiales par exemple)
  - les dérives de concepts vers des approches à la mode mais vagues, où les mots et les néologismes remplacent les faits et les idées
  - les définitions trop exclusivement statistiques des unités végétales qu'elles soient tabulaires ou informatiques
  - l'isolement nationaliste des recherches contre lequel nos maîtres ont tant oeuvré mais qui resurgit toujours, en dépit de l'universalité de la Science
  - la prolifération et l'instabilité anarchique des schémas et des unités syntaxonomiques non étayés de tableaux et non explicités de commentaires synécologiques
  - l'usage d'une synnomenclature indispensable certes, mais trop crispée et trop fixiste, frênant désormais le progrès de la science et de son expression compréhensible
  - les défaillances de la pédagogie phytosociologique et sa présentation trop ésotérique, en tout cas trop hermétique aux nombreux usagers qui se sentent frustrés
  - l'excès de temps consacré à l'application de la phytosociologie au détriment de la recherche fondamentale

Sur quelques uns de ces points pourtant, le colloque tenu à Rome dans le cadre de l'association internationale pour l'étude de la végétation sur le thème "European vegetation survey" apporte quelques lueurs d'espoir à condition que nos associations ici représentées sachent participer à cette initiative et l'encadrer.

Exigente dans ses concepts, ses

méthodologies, ses techniques, la Phytosociologie l'est aussi pour les phytosociologues. En cela elle leur impose un style de vie, sinon une règle de vie, autrement dit une sorte de philosophie. Il est un peu tard maintenant pour s'attarder sur le sujet. Allons à l'essentiel.

Maîtresse exigeante, la Phytosociologie dévore le temps de ses amants. Elle leur impose des connaissances dans toutes les sciences et disciplines connexes. L'apprentissage est long, parfois laborieux. Ce n'est rien de dire que 10 années soient nécessaires pour former un bon phytosociologue. Il faut voyager beaucoup, observer ailleurs, comparer, comprendre.

Ce n'est d'ailleurs pas tant l'apprentissage qui compte que l'aptitude, la volonté et pour tout dire l'amour de la science. Il y a une vocation de phytosociologue, comme on parlait jadis, avant la médecine industrielle, de vocation médicale. Je doute beaucoup personnellement de la réussite scientifique dans ce domaine de ceux qui ne "brûlent pas du feu sacré".

Il y a une façon tout à la fois analytique et holistique, intuitive et rationnelle d'observer, d'étudier la Nature, du dehors sans doute en bon naturaliste mais aussi du dedans, en vibrant à son unissons tel un poète. Ce qui ne va pas sans souffrance de voir Nature et Végétation aussi délabrées, ni sans juste indignation toute ouverte au militantisme écologique dont on peut comprendre et excuser les excès et les maladresses.

Je ne puis concevoir, Messdemoiselles et Messieurs, la Phytosociologie comme une science froide d'ingénieur. C'est une science de la vie, rationnelle certes mais intuitive aussi, vivante et riche de poésie et d'amour de la Nature.

J'ai parfaitement conscience de la marginalité de cette conception dans le monde actuel, mais le monde a-t-il jamais progressé autrement que par ses marges ? affirme notre ami J.-M. Pelt.

Et puisque nous en sommes rendus à ce stade de nos réflexions, dans le cadre de l'Ethique écologique évoquée ce matin par le Prof. Boșcaiu, il nous reste si vous le voulez bien à grainer ensemble, par la pensée, la colline inspirée d'Assise, si proche de Camerino où "Francesco le Poverello" délivrait dans une nature restée proche de la création son message du cantique des créatures, plus actuel que jamais!

Croyons-nous vraiment, Mesdames et Messieurs, que l'humanité puisse vivre du seul mercantilisme, du seul consumérisme d'aujourd'hui, ou encore d'idéologies aussi absurdes que dévastatrices, qu'elle puisse survivre longtemps encore sans amour, ni fraternité, ni respect envers les choses.

Courtesy of Editors Courtesy of Editors

les êtres et les gens de l'Univers!

Allora ancora mille grazie a tutti !

Cher Franco,

*Franco gratias, carissimo Franco tu es unus amicus, unus magnificus amicus. Non sum dignus tantis honoribus sed laetitia est in corde meo.*

Je te remercie du plus profond du cœur pour ce que tu viens de dire. Cette cérémonie que tu as organisée me remplit de joie et restera gravée à jamais dans ma mémoire. Tes paroles me touchent profondément parce qu'elles viennent de toi mon ami et que je sais qu'elles sont authentiques.

Tu as en toi une énergie et une volonté farouches, un enthousiasme infatigable, un talent d'organisateur sans égal. Qui pourrait oublier le Centenaire de la Société de Botanique Italienne que tu organisas tel un extraordinaire chef d'orchestre. Tu fus un très grand président de la "Societa Botanica Italiana". Tu es aussi un homme de coeur et de fidélité. On peut quelque fois s'interroger sur ce qui te fais agir autant, qui t'incite à réaliser tant de choses. Je soupçonne que c'est avant tout le service de la Science, de la Nature et celui d'autrui. Qui n'as-tu pas aidé à un moment ou à un autre? Et tu as créé à Camerino un extraordinaire pôle de rayonnement scientifique et d'activité, le colloque qui s'y déroule en ce moment en est un bon exemple. Je suis vraiment très fier d'avoir été proposé par toi pour devenir Laurea honoris causa in Scienze Naturali della Università degli Studi di Camerino. Grazie mille Franco.

Magnifico Rettore dell'Università,  
Signor Preside della Facoltà,

*Id mihi magno honori est !*

C'est un très grand honneur pour moi de porter cette toge symbole d'appartenance à l'Université de Camerino que vous dirigez avec tant de compétence. Grâce au Prof. F. Pedrotti, des liens déjà anciens ont été tissés entre le Centre de Phytosociologie et l'Université de Camerino qui sont associés par Convention. Ces liens sont aujourd'hui renforcés considérablement. Je promets donc de servir au mieux les intérêts de cette belle et ancienne université italienne qui m'accueille aujourd'hui avec tant d'amitié et un tel cérémonial... En arrivant avant hier de Rome dans votre merveilleuse ville historique de Camerino si belle mais si isolée, j'entendais quelques interro-

gations. Comment se fait-il qu'une université réputée se trouve dans un lieu aussi difficile d'accès ?

Mesdames et messieurs, nous savons bien pour l'expliquer qu'au-delà de l'histoire et de la culture locale, il y a la qualité des hommes, la qualité des enseignants-chercheurs qui vous entourent Monsieur le recteur, et au premier rang duquel figure le Prof. Pedrotti. Je suis très fier d'être désormais des votres grâce au Doctorat *honoris causa* que vous m'avez conféré.

Mon cher Roland,

Je te remercie beaucoup pour la présentation de l'histoire de la Phytosociologie en France que tu viens de faire. Je ne suis pas tout à fait sûr de son objectivité, tout au moins en ce qui me concerne mais elle met bien en évidence les principales voies de pénération en France de la Phytosociologie et de ses écoles.

Je voudrais surtout te dire combien je suis touché que tu sois ici aujourd'hui. Ta présence me fait un immense plaisir et m'honore beaucoup.

Tu es en effet le meilleur synécologiste de France.

Tes travaux font autorité et ton talent pédagogique est réputé. Tu as eu aussi le courage, que beaucoup d'autres n'ont pas, de t'engager dans le combat écologique si nécessaire pour le salut de la vie sur terre. Si nos provinces de l'Est de la France et spécialement l'Alsace sont aujourd'hui si sensibilisées et formées aux problèmes essentiels de l'environnement c'est en grande partie à toi qu'on le doit. C'est pour ton amitié, mais c'est aussi pour cela que j'apprécie tant ta présence ici ce soir.

Merci encore, Roland je suis heureux et fier d'être à tes côtés.

Muchas gracias, querido amigo Salvador,

Tu eres el Maestro de la Fitosociología, de la Fitosociología española y también de la americana del Sur.

Tu as su créer autour de toi, Salvador, une école de phytosociologie extraordinairement vivante et dynamique. La plus importante qui existe aujourd'hui en Europe et sans doute au monde si l'on évoque la phytosociologie à proprement parler, c'est-à-dire la phytosociologie orthodoxe.

Ta présence me remplit d'aise, parce que nous avons beaucoup travaillé ensemble pour la phytosociologie, mais en même temps de confusion quand je songe que tu es revenu exprès

d'Amérique pour cette cérémonie, c'est bien la preuve d'une incroyable amitié qui ne me laisse pas insensible et me touche profondément. Merci cher Salvador. Tous mes voeux pour toi personnellement mais aussi pour la Phytosociologie espagnole et sa chère association dans laquelle figurent tant d'amis et dont beaucoup sont ici présents.

Mulțumesc, Prof. Boșcaiu,

Quelle joie et quel honneur cher Professeur Boșcaiu que vous soyiez parmi nous. Au-delà de l'amitié vous êtes un symbole, vous êtes le symbole de la résistance à la plus odieuse des dictatures dont vous avez souffert personnellement, mais vous êtes aussi le symbole de la lutte pour la Nature dans les ex-pays de l'Est, de la Nature dont c'est aujourd'hui justement la fête puisque c'est le premier jour du printemps.

Vous êtes aujourd'hui membre de l'Académie des Sciences de Roumanie. A travers la personnalité éminente que vous êtes, j'ai le plus grand plaisir à saluer votre cher pays et la phytosociologie roumaine, si active dès les débuts même de cette science. Merci pour votre présence et votre amitié.

Grazie mille carissimo Edoardo,

Tu sais combien j'ai plaisir à travailler avec toi. Depuis le temps, sur les rivages méditerranéens, nous sommes devenus de vrais camarades, des copains si tu préfères. Je n'en dirai pas plus, sinon que j'apprécie beaucoup ton amitié, ton savoir et tes travaux. A bientôt de nouveau sur les côtes méditerranéennes pour la poursuite de notre programme de recherche.

# RAPORTURI FRANCO-ROMÂNE ÎN DOMENIUL FITOSOCIOLOGIEI

DOINA IVAN\*, NICOLAE DONIȚĂ\*\*

\*Facultatea de Biologie, Universitatea din București (România)

\*\*I.C.A.S., București (România)

Cu prilejul evenimentului academic de astăzi, prin care este onorat domnul profesor Jean-Marie Géhu, continuator și promotor al școlii de fitosociologie, creată de J. Pavillard și J. Braun-Blanquet, dorim să prezentăm câteva date privind raporturile franco-române în domeniul fitosociologiei.

Din analiza literaturii și pe baza unor date inedite, se constată că două perioade de colaborare intensă a fitosociologilor francezi și români. Este vorba de perioada 1920-1940 și de perioada de după 1975.

Pătrunderea ideilor fitosociologice în România se produce chiar din perioada de formare a fitosociologiei în Franța, prin lucrările fundamentale ale lui J. Pavillard și J. Braun-Blanquet (1922, 1925, 1928, 1930, 1935 s.a.). Promotorii acestor idei au fost profesorii Al. Borza și Tr. Săvulescu, primul la Cluj, cel de-al doilea la București.

Este remarcabil că primele noțiuni de sociologie vegetală sunt publicate de Al. Borza în 1920. Aceasta ar putea sugera ideea că Al. Borza a cunoscut lucrările timpurii ale lui J. Braun-Blanquet (1913), posibil cu prilejul vizitei la Zürich în anii 1913-1914 când călătorește prin Europa. Chiar din anii 1920-1921 sunt inițiate primele cercetări de fitosociologie de către Al. Borza în Câmpia Ardealului și Insula Șerpilor (publicate în 1928) și de către Tr. Săvulescu în Basarabia (publicate în 1927).

Anii 1928, 1930, 1934 marchează tot atâtea momente de întărire a legăturii fitosociologilor români cu școala fitosociologică din Franța, aflată în plin proces de formare. Astfel, la excursiile fitogeografice internaționale din Cehoslovacia-Polonia (1928) și din Italia (1934), dar mai ales la Congresul de Botanică de la Cambridge (1930), Al. Borza intră în contact nemijlocit cu J. Braun-Blanquet, cu concepția și metoda lui de lucru, cu problemele teoretice de fitosociologie, viu discutate la Cambridge.

Pe de altă parte, Tr. Săvulescu, împreună cu o pleiadă de botaniști europeni, devine în 1930 membru fondator al Comitetului Internațional de

conducere a Stațiunii Internaționale de geobotanică alpină și mediteraneană (SIGMA), creată prin efortul lui J. Braun-Blanquet. Această stațiune va avea un rol hotărător pentru propagarea teoriei și metodologiei fitosociologice, pentru publicarea prodromului asociațiilor din Europa și pentru pregătirea cadrelor de fitosociologi (\*1932).

Prin asigurarea unor locuri permanente de specializare pentru cercetătorii români, la această stațiune, sunt create condiții pentru ca inițierea lor în fitosociologie să se poată face chiar sub conducerea creatorului fitosociologiei.

Până la izbucnirea celui de al doilea război mondial șansa de specializare la Montpellier au avut-o Evdochia Soroceanu (1932-1935), Radu Zitti (1934-1935), Ana Paucă (1937, 1940), Emilian Topa (1938-1939), Veturia Borza (1938).

Interesul pentru fitosociologie nu rămâne limitat la centrele universitare Cluj și București, ci se manifestă și la Universitatea din Cernăuți unde profesorul M. Gușuleac inițiază cercetări, dar mai ales îndeamnă la specializare în acest domeniu. E. Topa a fost unul din cei ce au urmat acest îndemn, realizând o lucrare de pionierat pe plan european în domeniul clasificării fitosociologice a vegetației halofile (1939).

Anii 1937 și 1938 marchează o dezvoltare deosebită a contactelor franco-române în domeniul fitosociologiei. În 1937 J. Braun-Blanquet inaugurează cursurile practice de fitosociologie organizate de Al. Borza la stațiunea Stîna de Vale, înființată cu câțiva ani înainte (Pop, 1972).

În 1938, din inițiativa lui Tr. Săvulescu, ia ființă la București "Societatea Română de fitosociologie", eveniment salutat cu satisfacție de J. Braun-Blanquet printr-o scrisoare adresată inițiatorului.

Din păcate, legăturile atât de strânsă și de fructuoase dintre fitosociologii francezi și români sunt brutal întrerupte de război, iar schimbările politice ce au urmat în România au împiedicat mult timp reluarea legăturilor cu fitosociologii francezi. Abia după 1960 sunt de consecmat timide încercări de reluare a

contactelor și a schimbului de publicații prin corespondență. În acest răstimp, în ciuda presunților oficiale pentru adoptarea altor metode de cercetare a vegetației, se lucrează în continuare cu metoda fitosociologică în special la Cluj. Posibilitățile foarte limitate de contactare a fitosociologilor din vestul Europei, de procurare a literaturii necesare pentru comparații, au întârziat dezvoltarea fitosociologiei în România.

Legăturile franco-române în domeniul fitosociologiei capătă o nouă dimensiune după crearea, în 1970, a Stațiunii Internaționale de Fitosociologie la Bailleul prin efortul profesorilor Jean-Marie Géhu și Jeanette Géhu-Franck. Sunt inițiat și cultivat cu perseverență contacte cu fitosociologii români prin oferirea publicației "Documents Phytosociologiques", la care după un timp a fost cooptat în comitetul de redacție și un cercetător român, prin invitații la simpozioanele organizate de stațiune, prin publicarea de lucrări științifice românești. Imediat după revoluția din decembrie 1989, profesorul J. M. Géhu a inițiat o acțiune a asociației "Amicale Internationale de Phytosociologie" pentru colectarea de ajutoare pentru România. În Mai 1990, profesorul J. M. Géhu, însoțit de dl. dr. V. Boulet, vine în țară cu primele ajutoare, o serie de aparate și materiale pentru viitoarea Societate de fitosociologie din România. Împreună cu cercetători din România efectuează cercetări asupra vegetației halofile și psamofile. În 1991, cu sprijinul stațiunii de la Bailleul, cercetători din România efectuează stagii de documentare și participă la simpozionul organizat în octombrie, bucurându-se de o caldă primire.

Promovarea legăturilor cu fitosociologii români se înscrise în acțiunea mai largă dusă de profesorul J. M. Géhu, de grupare a fitosociologilor europeni în "Amicale de Phytosociologie".

Înaltul titlu academic conferit în această zi profesorului J. M. Géhu consacrat nu numai amplă și valoroasă sa contribuție la cunoașterea fitosociologică a vegetației și la deschiderea de căi noi

în aplicarea fitosociologiei în protecția mediului, dar și munca sa neobosită pentru regruparea și revigorarea fitosociologiei europene.

Felicitându-l pe sărbătorit pentru înaltul titlu de *Doctor honoris causa* a Universității din Camerino, îi urăm mult succes în această nobilă misiune pe care și-a asumat-o.

## BIBLIOGRAFIE

- BORZA A., 1920 - *Studii botanice în Cîmpia Ardealului*. Transilvania (Cluj), 51: 74-78.
- BORZA A., 1924 - *Cîteva noțiuni de fitosociologie*. Soc. de mâine (Cluj), 1: 324-334.
- BORZA A., 1928 - *Contribuții la cunoașterea vegetatiei și florei Insulei Serpilor*. Bul. Soc. St. Cluj (Cluj), 2/2: 49-68.
- BORZA A., 1928 - *Materiale pentru studiu ecologic al Cîmpiei Ardealului*. Bul. Grăd. Bot. Cluj (Cluj), 8: 10-27.
- BRAUN-BLANQUET J., 1913 - *Die Vegetationsverhältnisse der Rätisch-Leontischen Alpen*. Schr. Naturf. Ges., 8.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928 - *Pflanzensoziologie*. Biol. Studienb., 7.
- BRAUN-BLANQUET J., PAVILLARD J., 1922, 1925, 1928 - *Vocabulaire de Sociologie Végétale*, 1, 2, 3. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J., PAVILLARD J., 1930 - *Vocabulary of plant sociology*. Cambridge.
- PAUCĂ A., 1941 - *Studiu fitosociologic în Munții Codru și Muma*. Acad. Rom. St. Cerc. (București), 51.
- POP E., 1972 - *Profesorul Alexandru Borza*. Contr. Bot. Cluj: 7-34.
- SĂVULESCU T., 1927 - *Die Vegetation von Bessarabien mit besonderer Berücksichtigung der Steppe*. București.
- SOROCEANU E., 1936 - *Recherches phytosociologiques sur les pelouses mésoxérophyles de la plaine languedocienne*. Comm. SIGMA, 41.
- ȚOPA E., 1939 - *Vegetația halofitelor din Nordul României în legătură cu cea din restul țării*. Bul. Fac. St. Cernăuți (Cernăuți), 13: 2-29.
- ZITTI R., 1938 - *Recherches sociologiques sur le Molinietum mediterraneum de la plaine languedocienne*. Comm. SIGMA, 66.
- \* 1932 - *La Station de geobotanique méditerranéenne et alpine en 1930*. Comm. SIGMA

# ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA FITOSSOCIOLOGIA EM PORTUGAL

J. MALATO-BELIZ †

*Universidade de Évora, Portugal*

A Fitossociologia não é mais do que uma etapa da evolução do próprio Homem na Terra, construída sobre séculos de contacto com a natureza, na pesquisa das diversas formações vegetais e na contínua tentativa de “desvendar” as relações destas com o meio, e de as interpretar, encaminhando-as em proveito da satisfação das suas próprias necessidades e exigências.

Assim pois, o alargar dos conhecimentos que hoje se designam “ecologia vegetal”, iniciados com a presença do Homem no nosso Mundo, se processou paralelamente à evolução deste.

Com efeito, remontando a notícia dos mais rudimentares conhecimentos sobre tal matéria a alguns séculos anteriores à nossa Era, atingiu, actualmente, complexidade, profundidade e precisão notáveis.

Existiu, assim, uma continuada evolução do conhecimento das relações plantas/meio, o que nos permite dizer que, realmente, a hoje designada Sociologia Vegetal ou Fitossociologia não foi obra exclusiva do sábio Mestre Braun-Blanquet, nem terá, efectivamente, sido iniciada com o seu célebre estudo sobre a vegetação do Maciço de Aigoual.

Na realidade, tal ramo da Ciência é, apenas, um elo da alongada cadeia, cujo início se perde em tempos remotos e se prolonga “sine die”...

Deste modo, durante o período actualmente considerado da pré-Fitossociologia, foram muitos os cientistas e investigadores que se dedicaram ao estudo das relações entre as plantas e o meio, quer durante o século passado, como precursores fitogeógrafos, já como profitossociólogos, nos finais do século XIX e começo do presente.

Durante este longo “caminhar”, de quase uma centena de anos, de persistente e atenta observação da natureza, também alguns eminentes cultores portugueses da Ciência Botânica, deram valiosíssimo contributo para a evolução e para a consolidação de tão importante ramo científico. De entre vários deles, emergem as destacadas e inesquecíveis

figuras de Barros Gomes, Júlio Henriques, Joaquim de Mariz e Adolfo Moller. As excursões porelos efectuadas, através da Beira, das Serras do Norte e Centro, de Trás-os-Montes e da Serra do Soajo, foram férteis em resultados acumulados, do mais alto valor.

A esta insistente pesquisa de carácter fito-ecológico, se veio juntar, na mesma época, o labor de tão distintos homens de ciência, como WILLKOMM (1852 e 1896), LERESCHE e LÉVIER (1880), DAVEU (1882-1905), FLAHAULT (1901) e CHODAT (1909 e 1913).

Todos eles, portugueses e estrangeiros, do exame directo da natureza, - única forma de conseguir penetrar os seus segredos -, obtiveram relevantes conhecimentos sobre tão cativante matéria, os quais os seus preciosos escritos nos transmitiram.

Após este período “formativo”, e na seqüência do saber acumulado, foram lançadas as bases da verdadeira Fitossociologia (1910-1930), em cuja “construção metodológica” e rápida expansão, teve forte protagonismo o Prof. Josias Braun-Blanquet. Dado o “nascimento científico” de tão eminente Mestre em Zürich e a continuação da sua actividade em Montpellier, o método foi conhecido por “Escola de Zürich-Montpellier”, embora, posteriormente, o nome universalmente usado seja o de S.I.G.M.A. (e SIGMATISTAS todos aqueles que dele fazem uso), traduzindo a designação do Centro que foi a sua “pátria” (a “Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine”).

Não muito mais tarde, (1928), “deu entrada” em Portugal o método então proposto por aquele insigne Mestre, pela pena do Dr. Joaquim José de Barros, o qual, em brilhante tese de doutoramento, explanou os princípios e os procedimentos da Sociologia Vegetal.

Diga-se que, entretanto, desde o início do período de “consolidação” do método fitossociológico, teve evidente relevo a obra do Prof. João de Carvalho e Vasconcellos, eminente cientista do Instituto Superior de Agronomia, o qual foi, sem dúvida, profundo conhecedor da flora portuguesa, saber acumulado

por evidente paixão e rara habilidade no difícil campo da taxonomia vegetal.

Publicou alguns escritos sobre conceitos e aplicações no âmbito do que designou Fitogeografia, mas, sob este tema, a sua contribuição foi, realmente, valiosíssima na divulgação dos estudos da vegetação entre os seus alunos, orientando, durante uma vida científica deveras frutuosa, mais de centena e meia de trabalhos finais de curso daqueles.

Na década de 40, já com carácter post-escolar, e na sequência de intensa actividade na área da Geobotânica, foi aparecendo uma série de trabalhos, em parte fruto dos ensinamentos do Mestre Carvalho e Vasconcellos, no entanto, revelando já, alguns deles, a tentativa de aplicação da verdadeira Fitossociologia.

Neste grupo, evidenciam-se os estudos de GOMES PEDRO, (1941 e 1942), CARVALHO e FLORES (1942), GRANDVAUX BARBOSA (1942 e 1945), MYRE (1941 e 1945) e FONTES (1946).

Na fase de arranque e de pioneirismo, ao Dr. Joaquim José de Barros sucedeu o Prof. Arnaldo Rozeira, da Universidade do Porto, com o seu estudo sobre os areais dos arredores daquela cidade nortenha (1939), Professor que viria a ser brilhante e imprescindível participante na grande maioria dos estudos fitossociológicos efectuados no País.

Pela mesma época, surgiu um companheiro deste nos estudos universitários do Porto, o Investigador António Rodrigo Pinto da Silva, o qual tem sido, sem sombra de dúvida, eminente fitossociólogo, aquem a Sociologia Vegetal portuguesa deve tudo aquilo que é actualmente.

Apoiado em reduzido e instável grupo de colaboradores, com base no Departamento de Fitossistemática e Geobotânica da Estação Agronómica Nacional, possuidor de brilhante inteligência e notável capacidade de trabalho, Pinto da Silva lançou-se, com todo o entusiasmo, na senda da utilização dos métodos fitossociológicos nos estudos da vegetação.

Senhor de excelente preparação florística, - indispensável neste tipo de estudos -, inicialmente, dedicou-se a

tarefas visando a "afinação" de técnicas metodológicas, a que se tem seguido uma "mão cheia" de iniciativas e de estudos com o objectivo de obter e transmitir uma visão dos agrupamentos vegetais existentes em Portugal.

Dos carvalhais do Gerês à recente, e ainda inédita, monografia da Serra de Sintra, com passagens por estudos de várias formações florestais, de tipos de matos e de pastagens, da cobertura vegetal da Serra da Estrela, das areias marítimas e dunas de toda a costa portuguesa e de mais umas tantas dezenas de trabalhos sobre temas variados, os quais constituem, em si mesmos, não só valiosíssima contribuição para a Ciência, como têm exercido evidente e meritória acção didáctica.

Tais atributos, muito merecidamente, lhe têm granjeado lugar de evidência no País e no Estrangeiro.

E não fique no esquecimento a importantíssima acção desenvolvida, como promotor e participante, nas inolvidáveis excursões, (1948-1962), realizadas por Mestre Braun-Blanquet entre nós, verdadeiras aulas práticas para aqueles que tiveram a felicidade de nelas participar.

No mesmo Centro de Investigação, com o seu acompanhamento, nasceram, ainda, mais alguns estudos da autoria de colaboradores seus, nomeadamente os de Nascimento Teles, sobre ervagens dos arredores de Lisboa (1953) e lameiros de Trás-os-Montes e Beiras (1970), e o de DANTAS BARRETO (1958) sobre os carvalhais da Peneda.

Simultaneamente com o decorrer deste período, o Departamento de Biologia Analítica da Estação Nacional de Melhoramento de Plantas, em Elvas, iniciou uma longa série de estudos de carácter fitossociológico, ao princípio votados ao conhecimento das pastagens naturais da zona mediterrânica portuguesa, como fundamento para o seu Melhoramento. Posteriormente, como prática das técnicas de aplicação da Fitossociologia a diversos projectos, aquele departamento programou e realizou vários estudos de carácter geral sobre alguns aspectos da vegetação portuguesa.

Entretanto, a crescente acuidade dos problemas de conservação do ambiente natural e de protecção da natureza impeliram o já referido Departamento a prestar uma atenção cada vez maior aos estudos de aplicação da Fitossociologia, no sentido do diagnóstico de situações e no fornecimento de dados para a resolução de problemas situados nas duas áreas antes mencionadas.

Tal tipo de investigação não só se tornou imprescindível como se multiplicou acentuadamente, após estudos efectuados na Estação Federal

para a Cartografia da Vegetação (a "Bundesanstalt für Vegetationskartierung"), em Stolzenau, na República Federal da Alemanha.

Com a mudança do principal responsável por tal tipo de estudos para a Universidade de Évora, tem cabido, ultimamente ao seu Departamento de Ecologia a realização de alguns estudos no citado âmbito, uns por iniciativa própria, outros para satisfazer pedidos com origens várias. Entre estes, contam-se: a monografia florística e fitossociológica da Serra de S.Mamede, (em vias de acabamento), e as relativas às Serras de Monchique, de Portel e de parte do Barrocal Algarvio, aos quais se juntam a aplicação do "método das coïncidências" ao estudo da variação da humidade do solo no vale de Carnaxide, o projecto de transformação das Caldas de Monchique, a carta de vegetação do concelho de Sesimbra, a expansão do turismo na Península de Troia, o provável impacte da Barragem de Alqueva na flora e na vegetação da bacia do Guadiana, etc., etc.

Mais recentemente, também ali está em execução a pesquisa da situação actual das plantas endémicas e raras em Portugal, como fundamento para a sua preservação, com o apoio da Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente.

Na utilização da linha a que se poderá chamar "Fitossociologia Aplicada", encontram-se, ainda, alguns trabalhos efectuados por Lousã e colaboradores, do Departamento de Botânica do Instituto Superior de Agronomia, uns visando a determinação básica de agrupamentos vegetais, outros procurando, especificamente, avaliar o impacte ambiental, como provável efeito de vários projectos.

No trabalho de tentar delimitar as comunidades vegetais existentes em Portugal, e na investigação do correspondente significado ecológico, tem o País e a Fitossociologia portuguesa beneficiado imenso da investigação de diversos cientistas estrangeiros, quer por informação directa dos respectivos estudos, quer por reflexo no nosso Território dos resultados da investigação operada nos próprios países.

De entre tão prestimosas acções, recorde-se o muito que a Fitossociologia em Portugal deve ao já mencionado e emérito Prof. Braun-Blanquet, cujas "excursões geobotânicas através de Portugal médio e setentrional", promovidas e guiadas por Pinto da Silva e por Rozeira, foram fonte de preciosos conhecimentos, ainda hoje imprescindíveis.

À importantíssima acção deste sábio Mestre em Terra Portuguesa, se acrescenta, em paralelo, a do saudoso e extraordinário Prof. Reinhold Tüxen, de

Stolzenau. Se ao primeiro se deve, em grande medida, o estabelecimento e o enraizamento do método fitossociológico sigmatista que hoje conhecemos e usamos, ao segundo pertence a autoria da metodologia da aplicação do mesmo a casos práticos, tal como ensinou na "sua" Estação. O cerca de meio milhar de cartas de vegetação, levantadas em quinze anos do post-guerra, são claro testemunho da importância do conhecimento dos agrupamentos vegetais em variadíssimas acções práticas, desde a recuperação de áreas degradadas ao traçado e revestimento vegetal das margens de vias de comunicação.

Contudo, a maior contribuição estrangeira para o conhecimento dos agrupamentos vegetais portugueses, deve-se a investigadores espanhóis. Principalmente, entre outros méritos, os seus trabalhos possuem o de permitir uma visão mais ampla e correcta das comunidades vegetais já estudadas em Portugal e comuns aos dois países.

De entre os estudos que possuem tal feição, claramente, se destacam alguns de entre a vastíssima bibliografia do Prof. Rivas Goday e de seu filho e continuador Rivas-Martinez, ambos da Universidade de Madrid e, sem dúvida, exponentes máximos da Fitossociologia espanhola e mundial.

Ao valor, para nós portugueses, da expressão da actividade científica destes dois ilustres Mestres, se juntou, mais recentemente, a do Prof. Miguel Ladero, da Universidade de Salamanca e dos seus colaboradores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BARBOSA L., GRANDVAUX A., 1942 - *Reconhecimento geobotânico de parte do concelho de Cascais*. Rel. Fin. I.S.A. Lisboa.
- BARBOSA L., GRANDVAUX A., 1942 - *Matos de Quercus coccifera nos arredores de Oeiras e de Cascais. Subsídio fitosociológico*. Bol. Soc. Brot. sér. 2, 19 (2): 759-788.
- BARRETO R., DANTAS R., 1958 - *Oscarvalhais da Serra da Peneda. Estudo fitosociológico*. Agron. Lusit., 20 (2): 83-152.
- BARROS J.J. DE, 1928 - *Sociologia botânica. (Métodos de investigação florística)*. Lisboa.
- BARROS J.J. DE, 1934 - *Serras de Portugal. A Contribuição para o estudo florístico e fitosociológico da Serra da Estrela*. Arq. Univ. Lisboa, 15: 189-203.
- BARROS GOMES B., 1876 - *Observations forestières durant une excursion à travers la Beira, faite en août 1876*. J. Sci. Math. Phys. Nat., 5: 223-234. Lisboa.

- BARROS GOMES B., 1878 - *Cartas elementares de Portugal para uso das escolas*. Lisboa.
- BRAUN J., 1915 - *Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phytogéografique*. Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève.
- BRAUN-BLANQUET J., 1979 - *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. H. Blume Ediciones. Madrid.
- BRAUN-BLANQUET J., PINTO DA SILVA A.R., ROZEIRA A., FONTES F., 1952 - *Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen. I. Une incursion dans la Serra da Estrela*. Agron. Lusit., 14 (4): 303-323.
- BRAUN-BLANQUET J., PINTO DA SILVA A.R., ROZEIRA A., 1956 - *Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen. II. Chênaies à feuilles caduques (Quercus occidentale) et chênaies à feuilles persistantes (Quercion fagineae) au Portugal*. Agron Lusit., 18 (3): 167-234.
- BRAUN-BLANQUET J., PINTO DA SILVA A.R., ROZEIRA A., 1964 - *Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen. III. Landes à Cistes et Ericacées (Cisto-Lavanduletea et Calluno-Ulicetea)*. Agron Lusit., 23 (4): 229-313.
- BRAUN-BLANQUET J., BRUAN-BLANQUET G., ROZEIRA A., PINTO DA SILVA A.R., 1972 - *Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal Septentrional et Moyen. IV. Esquisse sur la végétation dunale*. Agron Lusit., 33: 217-234.
- CARVALHO (DE) J.M., MIMOSO FLORES M., 1942 - *Contribuição para o estudo dos carrascais da região do Centro Litoral. Análise fitossociológica*. Publ. Dir. Serv. Flor. Aqüic., 9: 55-113.
- CHODAT R., 1909 - *Excursions botaniques en Espagne et Portugal*. Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2, 1: 13-96, 133-179.
- CHODAT R., 1913 - *Voyage d'études géobotaniques au Portugal*. Le Globe. Mém., 52: 59-146. Genève.
- DAVEAU J., 1882 - *Notes phytostatiques. Aperçu sur la végétation de l'Alemtejo et de l'Algrave*. J. Sci. Math. Phys. Nat., 8: 235-280.
- DAVEAU J., 1887 - *Excursions botaniques. Bas Alemtejo*. Bol. Soc. Brot., 5: 148-158.
- DAVEAU J., 1889 - *Promenades botaniques aux environs de Lisbonne*. Genève.
- DAVEAU J., 1896 - *La flore littorale du Portugal*. Bull. Herb. Boissier, 4: 209-228.
- DAVEAU J., 1898 - *Le palmier nain et le caroubier en Portugal*. Ann. Soc. Hort. Hérault, sér. 2, 34: 67-84, 166-170.
- DAVEAU J., 1902 - *À travers l'Espagne et le Portugal*. Ann. Soc. Hort. Hérault, sér. 2, 34: 67-84, 102-125.
- DAVEAU J., 1903 - *Géographie botanique du Portugal. II - La flore des plaines et collines voisines du littoral*. Bol. Soc. Brot., 19 (1902): 3-93.
- DAVEAU J., 1903/05 - *Géographie botanique du Portugal. III - Les stations de la zone des plaines et collines*. Bol. Soc. Brot., 19 (1902): 93-140; 21: 16-85.
- ESPIRITO SANTO M.D., LOUSÁ M., 1989 - *Comunidades rupícolas das Serras de Aire e Candeeiros*. IX Jornadas de Fitossociologia. Alcalá de Henares (Mimeo).
- FLAHAULT CH., 1901 - *Project de nomenclature phytogéographique*. Bol. Soc. Brot., 18: 3-21.
- FONTES F.C., 1943 - *Breve reconhecimento dos salgados do estuário do Tejo. I Congr. Nac. Ciênc. Agrárias*. Lisboa.
- FONTES F.C., 1945 - *Algumas características fitossociológicas dos "salgados" de Sacavém*. Bol. Soc. Brot., sér. 2, 19: 789-813.
- HENRIQUES J.A., 1883 - *Expedição científica à Serra da Estrela em 1881. Relatório da Secção de Botânica*. Lisboa.
- HENRIQUES J.A., 1885 - *Apontamentos para o estudo da flora trasmontana. Vegetação da Serra do Marão*. Bol. Soc. Brot., 3 (1884): 38-47.
- HENRIQUES J.A., 1885 - *A vegetação da Serra do Gerez*. Bol. Soc. Brot., 3 (1884): 155-225.
- HENRIQUES J.A., 1886 - *Uma excursão botânica na Serra do Caramulo*. Bol. Soc. Brot., 4: 113-123.
- HENRIQUES J.A., 1887 - *Da Serra da Estrela à Lousã*. Bol. Soc. Brot., 5: 192-195.
- HENRIQUES J.A., 1901 - *De Macieira até Castro Daire*. Bol. Soc. Brot., 18: 163-172.
- HENRIQUES J.A., 1913 - *Esboço da flora da bacia do Mondego*. Coimbra.
- LADERO M. y COLS., 1989a - *Algunas comunidades rupícolas de las intercalaciones calcáreas de los sectores divisorio portugués y beirense litoral*. IX Jornadas de Fitossociologia. Alcalá de Henares.
- LADERO M. y COLS., 1989b - *Distribución de la asociación Asplenio ceteri-Cheilanthes acrosticaceae M. Santos en la provincia Luso-Extremadurense*. IX Jornadas de Fitossociologia. Alcalá de Henares.
- LERESCHE L., LEVIER E., 1880 - *Deux excursions botaniques dans le Nord de l'Espagne et le Portugal en 1878 et 1879*. Lausanne.
- LOUSÁ M., 1982 - *Impacte ambiental da albufeira da Barragem de Castelo de Bode*. Vegetação. Lisboa.
- LOUSÁ M., 1985 - *Estudo do impacto ambiental do Sistema 3 do sistema de origens e adução de água ao Sotavento algarvio*. Flora e vegetação. Lisboa.
- LOUSÁ M. e COLBS., 1979 - *Estudo florístico e fitossociológico do Pâulo do Boquilobo*. Relatório preliminar. Lisboa.
- LOUSÁ M. e COLBS., 1982 - *Estudo do impacto ambiental das Minas de Neves-Corvo. dados ecológicos e de vegetação*. Lisboa.
- LOUSÁ M. e COLBS., 1984 - *Estudo do impacto ambiental sobre os sistemas de origens e de adução de água ao Sotavento algarvio. Flora e vegetação*. Relatório preliminar. Lisboa.
- MALATO-BELIZ J., 1954 - *Aperçu phytosociologique sur les pâtures naturelles aux environs de Castelo de Vide*. Vegetatio, 5-6: 602-606.
- MALATO-BELIZ J., 1955 - *As pastagens de servum (Nardus stricta L.) da Serra da Estrela. Fitosociologia e melhoramento*. Melhoramento, 8: 23-59.
- MALATO-BELIZ J., 1958 - *A fitossociologia e as zonas económicas da cultura do trigo*. Lisboa.
- MALATO-BELIZ J., 1959 - *Sur les pâtures du Portugal méditerranéen et leur amélioration*. Melhoramento, 12: 13-23.
- MALATO-BELIZ J., 1960 - *Interesse agroflorestal da cartografia da vegetação*. Agricultura, 8: 31-36.
- MALATO-BELIZ J., 1960 - *A "Bundesanstalt für Vegetationskartierung"*. Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1960 - *The dynamics of vegetation, the most important factor for improving natural pastures in mediterranean countries*. Proc VIII Int Grass. Congr. Reading: 345-346.
- MALATO-BELIZ J., 1961 - *O método das coïncidências em fitossociologia*. Agros, 44 (2): 79-82.
- MALATO-BELIZ J., 1961 - *Pastagens naturais. Aspectos do seu reconhecimento ecológico-agronómico e do seu melhoramento*. Melhoramento, 19: 41-65.
- MALATO-BELIZ J., 1963a - *Carta da vegetação. Factor humidade. Carnaxide*. Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1963b - *Carta da vegetação. Caldas de Monchique. Zonas de urbanização*. Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1964 - *Carta da vegetação da Serra de Monchique*. Memória descritiva. Escala 1: 25000. Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1967 - *Fundamento fito-ecológico de desenvolvimento da ovinicultura em Portugal Continental*. Rev. Ciênc. Veter., 62: 21-29.
- MALATO-BELIZ J., 1968-9 - *Limitações exológicas do económico*. Melhoramento, 21: 215-228.
- MALATO-BELIZ J., 1970 - *A Serra de São Mamede e a conservação da natureza. Aspectos paisagísticos, científicos e económicos*. C.M. de Castelo de Vide.
- MALATO-BELIZ J., 1971 - *Carta de vegetação do concelho de Sesimbra*. Relatório. Elvas (Mimeo).

- MALATO-BELIZ J., 1973a - *Morgado de Arge. Panorama e significado da vegetação.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1973b - *Troia. Flora e vegetação.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1977 - *Noroeste. Interesse da protecção da flora e da vegetação nalgumas zonas.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1980 - *As pastagens e o equilíbrio dos ecossistemas mediterrânicos na Península Ibérica.* Pastagens e Forragens, 1: 38-46.
- MALATO-BELIZ J., 1982a - *A Serra de Monchique. Flora e vegetação.* Col. Parques Naturais, 10. S.N.P.R.P.P., Lisboa.
- MALATO-BELIZ J., 1982b - *A Serra de Portel. Flora e vegetação.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1984 - *O impacte do projecto de Alqueva na flora e na vegetação da Serra de S. Mamede.* Cl. Biol. Geol. Serra de S. Mamede. Portalegre.
- MALATO-BELIZ J., 1986a - *Valor científico e interesse didáctico da flora e da vegetação da Serra de S. Mamede.* Cl. Biol. Geol. Serra de S. Mamede. Portalegre.
- MALATO-BELIZ J., 1986b - *O Barrocal Algarvio. Flora e vegetação da Amendoeira (Loulé).* Col. parques Naturais, 17. S.N.P.R.C.N. Lisboa.
- MALATO-BELIZ J., 1987 - *As sociedades vegetais e a origem do castanheiro em Portugal.* Castelo de Vide (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1988a - *Características y situación actual de la vegetación mediterránea en Portugal.* Cáceres (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1988b - *O revestimento vegetal actual no troço da via rápida, entre Fátima e Leiria.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1988c - *Conservação da natureza e actividades económicas. Flora silvestre.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1988d - *A vegetação no diagnóstico e non combate à dasertização.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., 1989a - *Composição florística e suas relações com o bínario pastoreio/solo nas pastagens naturais dos montados.* Pastagens e Forragens, 10: 11-26.
- MALATO-BELIZ J., 1989b - *Elementos fitoecológicos para o projecto de ordenamento da Quinta Patino.* Elvas (Mimeo).
- MALATO-BELIZ J., ABREU J.P., 1951 - *Ensaio fitosociológico numa pastagem espontânea da lezíria do rio Guadiana.* Melhoramento, 4: 75-121. (Comm. no. 111 de la S.I.G.M.A.).
- MALATO-BELIZ J., PINTO DA SILVA A.R., 1955 - *Ecological aspects and methods of grassland improvement under dry conditions.* In OEEC "The production and utilisation of pasture and fodder in Mediterranean regions": 235-38.
- MALATO-BELIZ J., TÜXEN J., TÜXEN R., 1960 - *Zur Systematik der Unkraut-* gesellschaften der West- und mitteleuropäischen Wintergetreide-Felder. Mitt. Florist.-soziol. Arbeits. N.F., 8: 144-147.
- MARIZ J., 1889 - *Uma excursão botânica em Trás-os-Montes. outra excursão botânica namesma Província.* Bol. Soc. Brot., 7: 3-76.
- MOLLER A.F., 1890 - *Uma excursão à Serra do Soajo em Junho de 1890.* J. Hort. Prat., 21: 233-239.
- MYRE M., 1941 - *Subsídios para o estudo florístico e geobotânico o concelho de Oeiras.* Rel. Finn. I.S.A. Lisboa.
- MYRE M., 1945 - *Contribuição para o estudo de algumas comunidades vegetais da classe Rudereto-Secalinetales Br.-Bl. dos arredores de Lisboa.* Bol. Soc. Brot. sér. 2, 19: 699-727.
- MYRE M., 1983 - *Relatório de reconhecimento florístico e fitossociológico da Reserva Paisagística de Almada.* Col. Parques Naturais, 12 S.N.P.R.P.P. Lisboa.
- MYRE M., FONTES F.C., 1946 - *Breve relato acerca da flora e da vegetação do Vale do Cabril.* Com. Comem. II Cent. Cavanilles (Madrid). Sacavém.
- PEDRO GOMES J., 1941 - *A vegetação natural e seminatural da Península de Setúbal. Subsídios para um ensaio de ecologia agrícola e florestal.* Rel. Fin. I.S.A. Lisboa.
- PEDRO GOMES J., 1942 - *Estudo geobotânico da Serra da Arrábida. I. Reconhecimento geral.* Agron. Lusit., 4: 101-136.
- RIVAS GODAY S. y COLS, 1955 - *Aportaciones a la Fitosociología hispanica. (Proyectos da comunidades hispánicas).* An. Jard. Bot. Madrid, 13: 335-422.
- RIVAS GODAY S., RIVAS-MARTINEZ S., 1967 - *Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la classe Ononio-Rosmarinetea Br.-Bl.* 1947. An. Jard. Bot. Madrid, 25: 7-201.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1973a - *Avance sobre una síntesis corológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.* An. Jard. Bot. Madrid, 30: 69-87.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1973b - *Ensayo sintaxonomico de la vegetación cormofítica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias hasta el rango de subalianza. I - Vegetación acuática, helofítica y turfófila.* Trab. Dep. Bot. y F. Veg., 6: 31-43.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1974a - *Datos sobre la flora y la vegetación de la Serra de Estrela (Portugal).* An. Real. Acad. Farm., 40 (1): 65-74.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1974b - *La vegetación de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal.* An. Jard. Bot. Madrid, 31 (2): 205-259.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1974c - *Observaciones sobre la sintaxonomía de los bosques acidófilos europeos. Datos sobre la Quercetalia robori-petraeae en la Península Ibérica.* Coll. Phytos., 3: 255-260.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1979 - *Brezales y jarales de Europa occidental. (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea).* Lazaroa, 1: 5-127.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1982 - *Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica.* Lazaroa, 4: 155-166.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1983 - *Sinopsis sintaxonómica de la clase Arthrocnemetea Br.-Bl. & R. Tx. 1943 en la Península Ibérica.* III Jornadas de Fitossociología. La vegetación litoral. Valencia.
- RIVAS-MARTINEZ S., RIVAS GODAY S., 1976 - *Schéma syntaxonomique de la classe Quercetea ilicis dans la Péninsule Ibérique.* Coll. Int. di C.N.R.S.: 431-445.
- ROTHMALER W., 1943 - *Promontorium Sacrum. Vegetationsstudien im südwestlichen Portugal. I Teil. Die Pflanzengesellschaften.* Fedd. Rep. Spec. nov. regn. veget., 128.
- ROTHMALER W., 1944 - *Sobre a sistemática e a sociologia dos linhos em Portugal.* Agron. Lusit., 6 (3): 253-280.
- ROZEIRA A., 1939 - *Notas de Sociologia Botânica. Areais.* Bol. As. Filos. Nat., 1 (6): 63-97.
- ROZEIRA A., 1942 - *Notas de Sociologia Botânica sobre a Região Demarcada dos Vinhos do Porto.* Bol. Soc. Port. Ciênc. Nat., 13 (2): 212-217.
- RUIZ TELLEZ T., 1989 - *Datos sobre las comunidades de Parietarietea en Portugal.* IX Jornada de Fitosociología. Alcalá de Henares.
- SILVA A., PINTO DA R., 1950 - *Posição do sobrivo na vegetação portuguesa.* In: J. Vieira Natividade - Subericultura: 130-131. Lisboa.
- SILVA A., PINTO DA R., 1953a - *L'index des groupements végétaux. Proposition pour sa réalisation.* Proc. VII Int. Bot. Congr., Stockholm 1950: 666-667.
- SILVA A., PINTO DA R., 1953b - *Remarques au sujet des règles de Meijer Dress.* Vegetatio, 4: 235-236.
- SILVA A., PINTO DA R., 1954a - *Sera-t-il possible de mécaniser la préparation des tableaux phytosociologiques?* Vegetatio, 5-6: 16-17.
- SILVA A., PINTO DA R., 1954b - *Estudo da vegetação dos vinhedos e seu significado ecológico.* In: Rel. Cont. Exs. 1950/51 e 1952 J. Nac. Vinho: 134-135. Lisboa.
- SILVA A., PINTO DA R., 1958 - *First account of the limestone flora and vegetation of north-western Portugal. Their climatic and ecological significance.* Bol. Soc. Brot., 2<sup>a</sup> sér., 32: 267-296.
- SILVA A., PINTO DA R., 1970 - *A flora e a vegetação das áreas ultrabásicas do Nordeste Transmontano.* Susídios para

- o seu estudo.* Agron. Lusit., 30 (3-4): 175-364.
- SILVA A., PINTO DA R., 1971 - *A vegetação dos vinhedos portugueses. O Brassicetum barrelieri*. Agron. Lusit., 32 (1-4): 229-250.
- SILVA A., PINTO DA R., MYRE M., 1948 - *Une fiche phytosociologique*. Vegetatio, 1: 42.
- SILVA A., PINTO DA R., ROZEIRA A., FONTES F., 1952 - *Oscarvalhais da Serra do Gerês. Esboço fitosociológico*. Agron. Lusit., 12 (3): 433-448.
- SILVA A., PINTO DA R., TELES A.N., 1972 - *Excursion au Portugal de la Association Internationale de Phytosociologie*. Lisboa (Mimeo).
- SILVA A., PINTO DA R., TELES A.N., 1980 - *A flora e a vegetação da Serra de Estrela*. Col. Parques Naturais, 7. S.N.P.R.P.P. Lisboa (2<sup>a</sup> ed. 1986).
- TELES A.N., 1953 - *As ervagens de anafe dos arredores de Lisboa. (Subsídios para o seu estudo fitosociológico e químico)*. Agron. Lusit., 15 (4): 259-313.
- TELES A.N., 1970 - *Os lameiros de montanha do norte de Portugal. Subsídios para a sua caracterização fitossociológica e química*. Agron. Lusit., 31 (1-2): 5-132.
- VESCONCELLOS J., DE CARVALHO E., 1929 - *Vantagens das herborizações regionais*. Bol. Est. Agr. Nac. sér. C, 4: 3-16.
- VESCONCELLOS J., DE CARVALHO E., 1940 - *As determinações florísticas como subsídio para o estudo dos solos*. Rev. Agron., 28: 113-121.
- VESCONCELLOS J., DE CARVALHO E., 1942 - *Acerca da carta fitogeográfica*. Rep. Est. Inf. Prop. Dir. Ger. Serv. Agr., sér. Est. Inf. Tecn., 20: 5-19.
- VESCONCELLOS J., DE CARVALHO E., 1943 - *O ressurgimento florestal do País sob o ponto de vista fitogeográfico*. An. Inst. Sup. Agron., 14: 65-72.
- WILLKOMM M., 1852 - *Die Strand- und Steppengebiete der Iberischen Halbinsel und deren Vegetation*. Leipzig.
- WILLKOMM M., 1896 - *Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der Iberischen Halbinsel*. In: ENGLER A. u DRUDE O. - Dier Vegetation der Erde. Leipzig.

# BAILLEUL ET LE CENTRE DE PHYTOSOCIOLOGIE A L'HONNEUR EN ITALIE A L'OCCASION DU DOCTORAT HONORIS CAUSA ATTRIBUE AU PROF. JEAN-MARIE GÉHU

Vendredi dernier 20 mars avait lieu à Camerino une ville universitaire d'Italie centrale, la cérémonie officielle de remise du Doctorat honoris causa au Professeur Jean-Marie Géhu Directeur du Centre de Phytosociologie de Bailleul et Professeur de Botanique à l'Université de Paris V.

Le Doctorat "honoris causa" est la plus grande distinction qu'une université puisse attribuer à une personnalité qu'elle souhaite honorer. C'est une distinction exceptionnelle rarement attribuée, notamment en Italie, et qui s'accompagne d'un grand cérémonial hérité des traditions universitaires de la Renaissance. C'est pour l'ensemble de ses travaux (plusieurs centaines de publications) que l'Université de Camerino souhaitait attribuer cette distinction au Professeur Géhu; mais c'était aussi en raison du rayonnement international des activités scientifiques du Professeur en faveur de la Nature et de la Végétation dans le cadre du Centre de Phytosociologie de Bailleul.

Dans les nombreux discours qui furent prononcés au cours de cette longue cérémonie (plus de trois heures), il fut beaucoup question de Bailleul et de son Centre de Phytosociologie, très connu dans tous les pays d'Europe et bien au-delà. Les personnalités de réputation internationale qui sont intervenues ont toutes souhaité que le Centre puisse développer ses possibilités de travail dans le domaine de la recherche fondamentale sur les flores et végétations d'Europe. C'est ainsi que la plupart considèrent qu'il est en France et même en Europe, la seule structure capable, par son audience, par son organisation, par ses compétences, de coordonner les travaux de définition d'une typologie des végétations du continent européen; typologie dont on reconnaît universellement le caractère de plus en plus indispensable pour la connaissance et la gestion des milieux. C'est dire l'importance de la reconnaissance européenne du Centre de Bailleul.

La cérémonie elle-même fut très longue, voire physiquement éprouvante, et se déroula selon un rituel et un cérémonial auquel on n'est pas habitué.

Vers 17 heures le jury composé d'une trentaine de professeurs, revêtus de la toge académique et conduit par le Recteur fit son entrée dans l'amphithéâtre où se trouvait le Professeur Géhu accompagné de très nombreux collègues et amis.

L'extrême diversité des formes et des couleurs des toges académiques, selon les universités et les disciplines, faisait de cet aréopage un extraordinaire spectacle ressuscitant d'autant mieux l'ambiance des cérémonies médiévales que les bâtiments de l'Université de Camerino sont tous installés dans d'anciens palais ducaux et que la ville elle-même, en oppidum "nid d'aigle", au cœur des montagnes de l'Apennin, a gardé une structure de cité antique avec des ruelles si étroites qu'il n'y a pas place à la fois pour les piétons et les automobiles.

Le jury international bien que formé principalement de professeurs italiens, comptait une demi-douzaine de professeurs espagnols et des représentants des universités belge, suisse, roumaine, française etc. au rang desquels se trouvait Madame Géhu.

Dans le déroulement du programme c'est le Professeur Pedrotti qui intervint tout d'abord en faisant l'éloge du Professeur Géhu. Retraçant les différentes étapes de la vie et du cursus universitaire de celui-ci, il eut l'occasion de rappeler l'histoire du développement du Centre de Phytosociologie, de souligner le rôle joué par les collectivités territoriales (Région, Départements et Ville) et d'évoquer toutes les structures et activités qui y sont associées, sans oublier bien évidemment la fondation M. Yourcenar, bien connue aussi en Italie.

Le Doyen de la Faculté des Sciences donna lecture ensuite des attendus de la Faculté concernant l'attribution du Doctorat. Et ce fut le Recteur lui-même "il Magnifico Rettore Prof. Mario Giannella", qui conféra le Doctorat honoris causa au Professeur Géhu qui fut alors symboliquement revêtu de la Toge aux insignes de l'Université de Camerino. Ainsi habillé le récipiendaire put gagner le groupe des Professeurs pour l'intermède musical: le 1er quartetto op.10 de Claude Debussy, une musique inspirée de la Nature.

Toute une série d'interventions et de discours devait ensuite avoir lieu, le représentant de chaque pays retracant pour celui-ci l'histoire du développement de la Phytosociologie dans son pays, y soulignant le rôle éventuellement joué par l'Association internationale de Phytosociologie dont le siège social est, on le sait, à Bailleul. C'est ainsi que le Professeur Carbiener parla pour la France, le Professeur S. Rivas-Martinez, spécialement venu d'Amérique du Nord où il était en année sabbatique pour l'Espagne, l'académicien N. Boșcaiu pour la Roumanie et le Prof. E. Biondi pour l'Italie.

Il est enfin de circonstance que le nouveau Docteur honoris causa prononce une leçon inaugurale pour marquer son appartenance symbolique à l'université d'accueil. Le thème choisi était celui de "Phytosociologia: Scientia naturae rerum et philosophia hominibus", c'est-à-dire la Phytosociologie: une science naturelle et une règle de vie (ou philosophie).

Dans un discours, jugé émouvant, le Professeur Géhu eut la possibilité de développer non seulement ses conceptions scientifiques de la Phytosociologie, mais encore de préciser comment et combien celle-ci avait imprégné sa vie et celle de son épouse. Evoquant la proximité d'Assise et le cantique des créatures de St François, le Professeur Géhu conclut sur l'importance vitale pour l'humanité de l'amour et du respect des choses, des êtres et des gens de l'Univers.

C'est au sein d'un colloque de 3 jours organisé par l'Association internationale de Phytosociologie qu'eut lieu cette cérémonie. Colloque consacré à l'écologie des paysages, la protection de l'environnement et le rôle de la Phytosociologie pour ce faire. Les communications présentées, plus d'une trentaine, et autant de posters, seront imprimés dans l'une des séries de publications du Centre de Phytosociologie de Bailleul. Elles ont toutes eu le mérite de démontrer, que ce soit en italien ou dans toute autre langue néo-latine, l'importance de la Phytosociologie pour la connaissance et l'interprétation des paysages semi-naturels, pour leur gestion conservatoire ou leur restauration.

Après une dernière soirée conviviale le samedi soir, un long voyage nocturne devait permettre aux représentants du Centre de Phytosociologie de Bailleul d'arriver à temps pour effectuer leur devoir électoral!

[Voix du Nord, 27-III-1992]



CENTRO INTERDIPARTIMENTALE AUDIOVISIVI E STAMPA  
UNIVERSITÀ DI CAMERINO

FEBBRAIO 1996

CENTRO INSEGNAMENTO AVVOCATURA E STUDIO  
UNIVERSITÀ DI CAMERINO

PERBADO 100

CENTRO INTEGRATIVO DI INNOVAZIONE E STUDIO  
UNIVERSITÀ DI CAMERINO

FEBBRAIO 1999

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

## VOLUMES DE LA SERIE

1. Matuszkiewicz W. - Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Polen (1984).
2. AA. VV. - Studi sulla flora e vegetazione d'Italia (Volume in memoria del Prof. Valerio Giacomini) (1988).
3. AA. VV. - Spontaneus vegetation in settlements. Proceedings of the 31<sup>th</sup> Symposium of the International Association for Vegetation Science (Frascati, 11-15 April 1988) (1989).
4. Richter M. - Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung und Standortwandel auf mediterranen Rebbrachen (1989).
5. Falinski J.B., Pedrotti F. - The vegetation and dynamical tendencies in the vegetation of Bosco Quarto, Promontorio del Gargano, Italy (1990).
6. Ferro G. - Revisione della vegetazione segetale mediterranea ed europea dell'ordine *Secalietalia* (1990).
7. De Lillis M. - An ecomorphological study of the evergreen leaf (1991).
8. AA. VV. - Mountain vegetation (Proceedings of the International Symposium, Beijing September 1986) (1992).
9. Ivan D., Donita N., Coldea G., Sanda V., Popescu A., Chifu T., Boscaiu N., Mititelu D., Pauca-Comanescu M. - La végétation potentielle de la Roumanie (1993).
10. Orsomando E. - Carte della vegetazione dei Fogli Passignano sul Trasimeno (n. 310 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000) e Foligno (n. 324 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000) (1993).
11. Buchwald R. - Vegetazione e odonatofauna negli ambienti acquatici dell'Italia centrale (1994).
12. Gafta D. - Tipologia, sinecologia e sincorologia delle abetine nelle Alpi del Trentino (1994).
13. Géhu J.M., Biondi E. - La végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. (1994)
14. Siniscalco C. - Impact of tourism on flora and vegetation in the Gran Paradiso National Park (NW Alps, Italy) (1995).
15. Nakhutsrishvili G. - The vegetation of Georgia (Caucasus). (in corso di stampa).
16. Biondi E. - (in corso di stampa).
17. Karamysheva Z.V., Khramtsov V.N - The steppes of Mongolia. (in corso di stampa).
18. Pedrotti F. (a cura di) - Volume per il conferimento della Laurea honoris causa al Professor Jean-Marie Géhu. (1996)

La série paraît sous la forme de volumes séparés. La parution est irrégulière et suit le rythme des manuscrits acceptés par les éditeurs et le Comité de lecture. Les textes peuvent être rédigés en français, italien, espagnol, allemand et anglais.  
Pour les conditions de vente contacter le secrétariat général.