BULLETIN DE LA SOCIETE FRANÇAISE DE SYSTEMATIQUE

Publication éditée par la Société Française de Systématique

1990 _ n° 8

Sommaire : pages

_ Editorial 3-4

_ Rapport moral du Président 5-6

_ Elections du Conseil et du Bureau 7

_ Liste des membres du Conseil 8

_ Compte-rendu financier 9

_ Rappel des cotisations 10

_ Microinformatique et reconstructions phylogénétiques 11

_ "Les petites bêtes oubliées" 12-13

_ "Les bons conseils du Muséum " 14-15

_ Biosystema 16

_ Sauvons le "British Museum" 17-18

_ Entomologists wane as insects wax 19-20

_ Colloque de Taxinomie informatisée 21-22

_ Nomenclature et Taxinomie 23-24

_ Pétition en faveur du British Museum 25

_ Bulletin d'adhésion 27

Comité de rédaction : Le président (A. DUBOIS), le 1er vice-président (G. PASTEUR), le 2ème vice-président (L. MATILE), le secrétaire (J.P. HUGOT) et les membres du Conseil d'Administration (D. BELLAN-SANTINI,T. BOURGOIN, M. CHAUVET, J.C. DAUVIN, J. DEUNFF, G. DURRIEU,P. JANVIER, J.J. LAZARE, H. LELIEVRE, J. LESCURE, J. PIERRE,O. PONCY,P. TASSY, S. TILLIER).

Au Laboratoire de Parasitologie Pharmaceutique (Pr. J. DEUNFF), Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, avenue du Professeur L. Bernard, F. 35043 _ RENNES.

EDITORIAL

Défendre la "biologie dépassée"

Fondée en Octobre 1984, la Société Française de Systématique vient en juin 1990 de dépasser le nombre de 600 membres, ce qui démontre brillamment, s'il le fallait, que la création de cette association correspondait à un besoin.

De fait, depuis ses débuts, la SFS n'a pas été inactive : organisation de rencontres annuelles, toujours trés réussies, et particulièrement celle du 9 Juin 1989 ("Manifestation pour la promotion de la systématique et de la biologie des organismes"); diffusion d'une déclaration-motion pour la défense de la systématique, qui a recueilli prés de 1700 signatures; publication du *Livre blanc de la systématique* , qui a obtenu un succés important et contribue efficacement à la promotion de notre discipline et à la défense de la conception de la biologie mise en avant par notre association; publication régulière d'un modeste mais utile bulletin d'information; publication de 5 numéros de Biosystema, d'autres numéros étant déjà en préparation; publication d'une première édition de l'*Annuaire des systématiciens* dont une deuxième édition est déjà en cours; mise en chantier d'un *Dictionnaire de systématique* ; nombreuses actions et interventions à différents niveaux, de la part des membres de la SFS, pour la défense et la promotion de la systématique et de la biologie comparée.

Le bilan est donc largement positif. Il ne faudrait pas croire pour autant que la SFS a atteint ses buts et qu'elle peut se reposer sur ses lauriers. Il reste encore beaucoup à faire pour voir aboutir nos projets, et surtout pour convaincre les autorités de notre pays et des autres pays ,du bien fondé de notre " croisade" et de nos demandes et propositions (telles par exemple qu'elles sont présentées en 6 points en page 5 du *Livre blanc de la systématique* .

C'est ainsi, pour n'en prendre qu'un exemple, que le récent projet de création d'un DEA de Systématique s'est heurté à des difficultés et n'a pu aboutir tel quel. Un premier projet fut élaboré collectivement au Muséum en 1989, sous le titre de "Systématique et évolution", le projet présenté couvrait à la fois la systématique animale et la systématique végétale; une place importante était accordée aux aspects théoriques de la systématique, aux concepts, méthodes et problèmes; 63 enseignants - chercheurs et chercheurs du Muséum,du CNRS, de l'EPHE, de l'INRA et des Universités Paris VII, Paris XI et Montpellier II avaient accepté avec enthousiasme de participer à ces nouveaux enseignements. Le projet fut rejeté par le Ministère. En 1990, un nouveau projet fut élaboré, conjointement par le Muséum et les Universités Paris VII et Paris XI, sous le titre "Evolution et biodiversité chez les Métazoaires" : ce nouveau projet procède d'un regroupement entre le projet de DEA de Systématique de 1989 et le DEA Muséum- Paris VII "Structure et fonction dans l'évolution des Vertébrés", créé en 1981. Dans ce nouveau projet, seule est prise en compte la systématique animale, et celle-ci ne constitue plus qu'une des trois options("Biosystématique chez les Métazoaires", Biologie évolutive des Vertébrés" et Système nerveux et évolution") du nouveau DEA.

Les temps ne sont donc manifestement pas encore venus pour la création dans notre pays d'un troisième cycle exclusivement consacré à la systématique, comme si cette dernière ne constituait pas une discipline à part entière, digne d'un enseignement spécifique : il appartiendra à la SFS de faire évoluer les mentalités dans ce domaine. Ce travail ne sera pas facile si l'on en juge, par exemple,par le rapport du 24 Avril 1990 sur les travaux du GET 50 (Groupe d'Etudes Techniques "Sciences de la Vie et de la Santé" de la DRED), qui qualifie de "biologie dépassée" la biologie telle qu'elle est défendue au Muséum national d'histoire naturelle, c'est à dire précisément la biologie des organismes que la SFS a pour but de promouvoir.

Malheureusement, une telle attitude vis-à-vis de la systématique n'est pas propre aux "hautes autorités" françaises, mais se retrouve, avec des nuances, dans bien d'autres pays. C'est ainsi que les autorités britanniques ont récemment décidé une réduction considérable des personnels de l'ex-British Muséum (Natural History) de Londres, récemment rebaptisé Natural History Museum : il est prévu que 100 des 780 postes actuels seront supprimés d'ici 1992-1993. Cette violente agression contre les personnels et donc les activités du plus grand Muséum d'histoire naturelle du monde a suscité une grande émotion dans la communauté scientifique internationale. De nombreuses lettres de protestation ont été adressées aux autorités britanniques, dont une motion adoptée à l'unanimité par la dernière Assemblée générale de la SFS.

Un autre aspect de ce problème doit être souligné : même de la part des partisans déclarés de la systématique, il n'est pas rare que l'on entende dire qu'il y a dans cette discipline des activités plus "nobles" que d'autres, notamment tout ce qui a trait à l'étude des mécanismes de l'évolution, ou encore à la reconstitution de la phylogénie. En revanche, le travail ingrat consistant en la découverte, la mise en évidence et la description des espèces nouvelles serait un travail purement technique, n'ayant plus d'intéret scientifique à notre époque, bref un travail réellement "dépassé". Défendre actuellement ce

point de vue trahit une méconnaissance gravede la situation mondiale en ce qui concerne (1) la proportion des espèces vivantes du globe actuellement recensées et décrites par l'homme, et (2) la destruction brutale et rapide des écosystèmes naturels de notre planète, notamment dans les régions tropicales , qui entraine la disparition accélérée de multitudes d'espèces avant leur découverte.

On entend et on lit encore trop souvent que le nombre d'espèces animales vivant sur notre Terre se situe entre 1 et 2 millions, alors que les plus récentes évaluations sont d'un ordre de grandeur considérablement plus élevé: ainsi STORK (1988), s'appuyant sur des données récentes, estime que le nombre d'espèces d'Arthropodes seuls se situe entre 10 et 80 millions. Une grande majorité de ces espèces vit dans les forêts tropicales. Si l'on considère par ailleurs qu'à notre époque chaque année une superficie de près de dix millions d'hectares ("l'équivalent de la surface de l'Irlande"; voir par exemple RAVEN, 1988) de forêt tropicale est détruite par l'homme, il est clair qu'il y a la plus grande urgence à mettre en place et développer de vastes programmes de récolte de spécimens de tous les groupes animaux et végétaux, dans le monde entier, mais principalement dans certaines régions trés riches en espèces et dont les écosystèmes sont ménacés d'une destruction particulièrement rapide (voir MYERS, 1988). Selon E.O. WILSON, un recensement de toutes les espèces vivantes du monde occuperait à temps plein 25000 biologistes, principalement des entomologistes, pendant toute leur carrière, mais il n'y a probablement pas plus de 1000 personnes dans le monde capables d'identifier les insectes des forêts tropicales du globe; la formation de nouveaux entomologistes à l'échelle mondiale est bien trop faible par rapport aux besoins, non seulement fondamentaux mais encore appliqués, étant donné le rôle économique important que jouent de nombreux insectes (HOLDEN,1989).

Le problème est donc loin d'être purement français, et il est urgent que les systématiciens commencent à se regrouper à l'échelle mondiale pour défendre et promouvoir leur discipline. C'est dans cet esprit que la dernière Assemblée générale de la SFS a mandaté le Conseil de l'association pour élaborer un projet de fédération ou d'association internationale de systématique, chargée d'élargir et de poursuivre à l'échelle internationale le combat mené en France par la SFS depuis sa fondation. Le Conseil a déjà commencé à se pencher sur cette question et nous vous tiendrons bientôt au courant des résultats de nos travaux. A ce sujet, comme dans tous les domaines touchant à l'activité de notre association, les commentaires et suggestions de tous nos membres seront toujours les bienvenus.

Aujourd'hui comme hier, pour que la SFS puisse atteindre ses buts, il importe que chacun de ses membres se sente concerné, à tous les niveaux, par la défenseet la promotion de la systématique, et le manifeste par une "activité militante et de tous les instants" à laquelle nous conviait déjà Loïc MATILE dans ce même bulletin en 1986.

Alain DUBOIS
Professeur au Muséum
Président de la SFS pour 1990

Références bibliographiques:

HOLDEN, C., 1989 . _ Entomologists wane as insects wax. *Science* , **246** : 754-756.
MATILE, L., 1986 . _ Editorial. *Bull. Soc. fr. Syst.* , **3** : 2-3.
MYERS, N., 1988 . _ Threatened biotas :"hot spots" in tropical forests.*The Environmentalist* , **8**: 187-208.
RAVEN, P. H., 1988 . _ Tropical floristics to morrow. *Taxon* , **37**: 549-560.
STORK, N. E., 1988 . _ Insect diversity : facts, fiction and speculation. *Biol. J. Linn. Soc.* , **35** : 321-337.

ASSEMBLEE GENERALE DU 21 MAI 1990

Rapport moral du Président

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, chers amis!

Me voici parvenu au terme de ma seconde année de présidence de la Société Française de Systématique et aussi de ma participation au Conseil.

Si j"ai accepté ce second mandat c'est qu'après notre Assemblée Générale de l'an dernier, qui fût, je crois, un franc succès avec la publication de notre Livre Blanc sur la Systématique, je ne voulais pas me désolidariser de l'équipe formée par l'ensemble des membres du Conseil avec lesquels j'ai œuvré depuis la fondation de notre Société.

En effet, le succès de notre livre blanc et de la déclaration-motion qui l'accompagnait, pouvait faire craindre des lendemains sinon difficiles, au moins délicats. Il eut été normal, en effet, qu'après plusieurs années à vitesse de croisière élevée, le besoin de reprendre souffle se manifestât. N'allions-nous pas connaître un "passage à vide". Il n'en a pas été ainsi.

L'espérance et la volonté de lutter ont continué d'habiter le Conseil. Durant, l'année qui vient de s'écouler, le Conseil a mis en œuvre de nouveaux projets, a su imaginer de nouvelles raisons de persévérer pour notre Société. Parmi ces projets, le plus utile et le plus intéressant est le projet d'un Dictionnaire de Systématique et Evolution. Ce projet, est déjà en cours "d'exécution avancée". Il implique la collaboration de tous les membres de notre Société. Il vous a été demandé, il vous est demandé, de proposer les mots que vous pensez devoir y figurer (leur définition serait appréciée).

Par ailleurs, nous publions aujourd'hui deux nouveaux Biosystema:

- Biosystema IV : L'analyse cladistique.
- Biosystema V : Discours d'ouverture de LAMARCK.

Il y a d'autres actions, non médiatiques, mais essentielles néanmoins. Ainsi :

- notre collègue DUBOIS, a bien voulu accepter la charge de nous représenter au Conseil International de Nomenclature Zoologique.

- un projet de DEA et formation doctorale intitulé : "Evolution et Biodiversité chez les Métazoaires", présenté par nos collègues de Biologie Animale du Muséum, de Paris VII et Paris XI, le Professeur de Ricqlès assumant la responsabilité générale.

- un projet de DEA et formation doctorale intitulé: "Systématique et Evolution des végétaux" initié et coordonné par votre serviteur et regroupant des enseignants chercheurs du Muséum, des Universités de Lyon, Strasbourg, Marseille...

De multiples actions ont été menées auprès de divers responsables de la Recherche, des Enseignements supérieurs, du CNRS ; auprès de responsables politiques. Espérons, que ces actions finiront par porter leurs fruits (j'entends des fruits doux et sucrés, et non pas amers!). Certes, notre sens des réalités ne doit pas nous porter à rêver, nous devons défendre une place, la juste place de la Systématique dans la recherche et l'enseignement aujourd'hui et demain. Nous avons attiré l'attention sur la situation catastrophique dans laquelle nous sommes aujourd'hui. Il importe maintenant que les décideurs assument, à leur tour, leurs responsabilités. Nous ne pouvons pas nous contenter de belles promesses, nous attendons des actes. Nous sommes prêts à collaborer.

Notre Société ne cesse de grandir, lentement mais sûrement : de 533 adhérents en 1989, nous sommes à ce jour 603. Il appartient à tous les membres de la Société d'accroître ce nombre. Soyez actifs, chacun à son niveau !

S'il est nécessaire de poursuivre nos actions je voudrais par souci d'efficacité vous inciter à deux actions complémentaires: les commissions du CNU et du CNRS vont être prochainement renouvelées, or leur politique et leurs décisions sont affaires de majorités numériques.

Alors :

1. Votez, et il est évident qu'il est de votre intérêt, de voter pour des candidats soucieux de défendre la Systématique.

2. N'hésitez pas à être non seulement électeurs mais aussi candidats. La SFS ne pourrait-elle pas présenter ses listes ou délivrer un label de soutien ? Qu'en pensez-vous ?

Je soumets à votre vote le quitus de ce bref rapport moral qui n'est pas seulement celui de votre Président, mais celui d'une équipe : le Conseil de la SFS. Après ce vote je cesserai d'être Président et membre du Conseil. Personne n'est irremplaçable. Il est bon de savoir laisser sa place. J'ai confiance en l'avenir de notre Société. Tous nos vœux de persévérance et de réussite pour le nouveau Conseil. Un grand merci à tous ceux qui ont collaboré avec moi.

Yves LEMOIGNE

RESULTATS DU VOTE POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU

Cent-soixante-douze votes ayant été exprimés, la majorité absolue était de 87 voix.

Jean-Pierre HUGOT	(MNHN, Zoologie Vers):	169 voix
Philippe JANVIER	(MNHN, Paléontologie):	163 voix
Hervé LELIEVRE	(MNHN, Paléontologie):	159 voix
Claude DAUVIN	(Biologie marine, Roscoff):	155 voix
Odile PONCY	(MNHN, Phanérogamie):	153 voix
Thierry BOURGOIN	(MNHN, Entomologie):	152 voix
Georges PASTEUR	(EPHE, Génétique):	152 voix
Claude DUPUIS	(MNHN, Entomologie):	115 voix

Sept postes étaient à pourvoir. Tous les candidats ayant obtenus la majorité absolue, les candidats élus sont les sept premiers sur la liste ci-dessus.

ELECTION DU BUREAU

Lors de sa réunion du juin le Conseil a élu pour l'exercice 90/91, le bureau suivant:

PRESIDENT: Alain DUBOIS.
PREMIER VICE-PRESIDENT: Georges PASTEUR.
DEUXIEME VICE-PRESIDENT: Loïc MATILE.
SECRETAIRE GENERAL: Jean-Pierre HUGOT.
SECRETAIRE ADJOINT: Simon TILLIER.
SECRETAIRE CHARGE DU BULLETIN: Jean DEUNFF.
SECRETAIRE CHARGE DES PUBLICATIONS: Thierry BOURGOIN.
TRESORIER: Hervé LELIEVRE.
TRESORIER-ADJOINT: Philippe JANVIER.

COMPOSITION DU CONSEIL: année 1 990-1 991

Monsieur **DUBOIS** Alain
M.N.H.N.
Zoologie Reptiles/Amphibiens
57, rue Cuvier
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 34 85
(Président)

Monsieur **PASTEUR** Georges
M.N.H.N.
Zoologie Reptiles/Amphibiens
57, rue Cuvier
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 34 93
(1° Vice-président)

Monsieur **MATILE** Loïc
M.N.H.N.
Laboratoire d'Entomologie
45, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 34 07
(2° Vice-président)

Monsieur **HUGOT** Jean-Pierre
M.N.H.N.
Laboratoire de Zoologie (Vers)
61, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 35 05
(Secrétaire Général)

Monsieur **TILLIER** Simon
M.N.H.N.
B.I.M.M.
55, rue Buffon
75 231 PARIS
FRANCE tél: 40 79 31 04
(Secrétaire-adjoint)

Monsieur **DEUNFF** Jean
FACULTÉ DE MÉDECINE
Laboratoire de Parasitologie
Avenue Léon Bernard
35053 RENNES
FRANCE tél: 99 33 68 16
(Secr. adjt. Bulletin)

Monsieur **BOURGOIN** Thierry
M.N.H.N.
Laboratoire d'Entomologie
45, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 33 96
(Secr. adjt. Biosystema)

Monsieur **LELIEVRE** Hervé
M.N.H.N.
Laboratoire de Paléontologie
8, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 30 26
(Trésorier)

Monsieur **JANVIER** Philippe
M.N.H.N.
Laboratoire de Paléontologie
8, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 34 50
(Trésorier adjoint)

Madame **BELLAN-SANTINI** Denise
UNIVERSITÉ AIX-MARSEILLE II
Station marine d'Endoume
Rue de la Batterie des Lions
13 007 MARSEILLE
FRANCE tél: 91 04 16 33
(conseiller)

Monsieur **CHAUVET** Michel
M.N.H.N.
Bureau des Ressources génétiques
57, rue Cuvier
75 231 PARIS
FRANCE tél: 47 07 15 75
(conseiller)

Monsieur **DAUVIN** Jean-Claude
M.N.H.N.
B.I.M.M.
55, rue Buffon
75 231 PARIS
FRANCE tél:
(conseiller)

Monsieur **DURRIEU** Guy
UNIVERSITE PAUL SABATIER
Lab. Botanique & Forestier
39, allée Jules Guesdes
31 062 TOULOUSE
FRANCE tél: 61 53 02 35
(conseiller)

Monsieur **LAZARE** Jean-Jacques
UNIVERSITE DE BORDEAUX-I
Centre d'Ecologie de Gabas

64 440 LARUNS
FRANCE tél: 59 05 32 11
(conseiller)

Monsieur **LESCURE** Jean
M.N.H.N.
Zoologie Reptiles/Amphibiens
57, rue Cuvier
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 34 95
(conseiller)

Monsieur **PIERRE** Jacques
M.N.H.N.
Laboratoire d'Entomologie
45, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 33 89
(conseiller)

Madame **PONCY** Odile
M.N.H.N.
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon
75 005 PARIS
FRANCE tél: 40 79 30 57 (33 39)
(conseiller)

Monsieur **TASSY** Pascal
UNIVERSITE PARIS-VI
Paléontologie des Vertébrés
4, place Jussieu
75 252 PARIS
FRANCE tél: 43 36 25 25 (49-92)
(conseiller)

RAPPORT FINANCIER

RECETTES		DEPENSES		
Cotisations:	18 820,00	*Voyages* (Membres du bureau)	2 303,00	
Ventes: (Biosystema & Livre Blanc & port)	17 782,00	*Livre Blanc:*	20 750,00	
Participations: (Journée du 9/6/89)	8 440,00	*Organisation de l'AG:*	11 161,00	
Dons & reversements d'espèces:	672,00	*Reprographie:*	18 926,85	
Intérêts CNE:	1 102,20	*Timbres:*	5 402,30	
		Divers:	245,00	
TOTAL:	46 816,00	TOTAL:	58 788,15	
En caisse au 31/12/88	34 587,38	En caisse au 31/12/89:	19 330,00	CCP
			3 079,00	CNE
			206,44	liquide
TOTAL	**81 403,59**	**TOTAL**	**81 403,59**	

RAPPELS DE COTISATIONS

Depuis janvier dernier plusieurs rappels ont été envoyés à nos adhérents. Le taux de recouvrement des cotisations pour les trois dernières années était en effet tombé largement en dessous de 50 % (voir tableaux ci-dessous). Après ces rappels nous atteignons et dépassons 70 % de cotisations payées pour ces mêmes années. Le graphique ci-après montre la progression du nombre de nos adhérents depuis la création de la société.

ETAT EN JANVIER 1 990

	An:84	An:85	An:86	An:87	An:88	An:89	An:90
MEMBRES	306	385	434	456	488	525	574
cot. payées	303	381	380	339	208	258	8
% payées	99,02	98,96	87,56	74,34	42,62	49,14	1,39
recettes (KF)	15,15	19,05	19,00	23,73	14,56	20,64	0,64

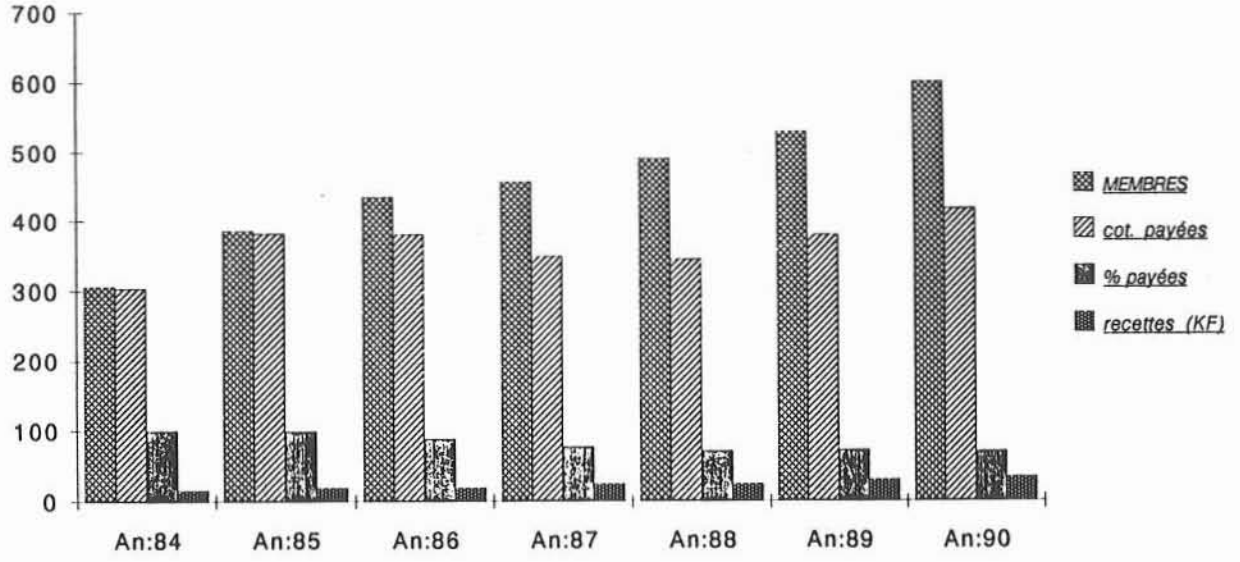
ETAT EN JUIN 1 990

	An:84	An:85	An:86	An:87	An:88	An:89	An:90
MEMBRES	306	385	434	456	491	530	602
cot. payées	303	381	380	348	344	379	417
% payées	99,02	98,96	87,56	76,32	70,06	71,51	69,27
recettes (KF)	15,15	19,05	19,00	24,36	24,08	30,32	33,36

RAPPELS DES COTISATIONS 88/89/90

RECETTES:	An:84	An:85	An:86	An:87	An:88	An:89	An:90
juin - janvier	0	0	0	0,63	9,52	9,68	32,72
TOTAL (KF):	52,6						

ETAT EN JUIN 1990



2E STAGE D'INITIATION AUX METHODES MICRO-INFORMATIQUES DE RECONSTRUCTION PHYLOGENETIQUE

Formation Permanente du CNRS
12 - 16 Novembre 1990 à l'IRESCO, Paris

But: Initiation aux méthodes informatiques permettant de retracer l'évolution des espèces et des populations.

Présentation du stage:

- Présentation des méthodes de parcimonie et de compatibilité
- Comparaison avec les méthodes de taxinomie numérique (distances)
- Utilisation de différents logiciels adaptés à la micro-informatique; technique de codage des caractères; choix des options; illustration à partir d'exemples divers: morphologie, fréquences géniques, séquences d'acides aminés, de nucléotides.
- Les participants désireux d'analyser leurs propres données à l'aide des logiciels micro-informatiques présentés pourront le faire dans le cadre du stage.

Public: Ce stage s'adresse aux chercheurs travaillant dans diverses disciplines: paléontologie, anthropologie, biologie des organismes (zoologie, botanique), génétique des populations, biologie moléculaire.

Organisateurs: Pierre Darlu (CNRS, Unité 155 INSERM, Laboratoire d'Anthropologie Biologique, Université Paris VII, 2 place Jussieu 75005 Paris); Pascal Tassy (Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie Humaine, Université P. & M. Curie, 4 place Jussieu 75252 Paris Cedex 05 (URA 12 du CNRS).

Inscription et renseignements: CNRS, Service de la Formation Permanente, 27 rue Paul Bert, 94204 Ivry-s-Seine, tel. 49 69 40 29 et 49 60 40 30.

Enquête

LES PETITES

PENCHES SUR LEURS MICROSCOPES, LES SYSTEMATICIENS REPERTORIENT TOUTES LES ESPECES VIVANTES, PLANTES, INSECTES MAMMIFERES. MAIS LEUR SCIENCE, JUGEE AUJOURD'HUI TROP VIEILLOTTE, SE MEURT. ET POURTANT...

Loïc Matile appartient à l'ordre des mammifères, famille des hominidés, genre homo, espèce sapiens. Loïc Matile se reconnaît ainsi, dans son classement au sein de la nature. Etiquetté. Nommé. Reconnu. Avec la précision qui sied à toute entreprise scientifique. Au delà de son origine génétique, Loïc Matile est en effet (et de façon beaucoup plus accessoire) systématicien. Depuis près de trente ans, il décrit, classe, nomme et recherche les origines de diptères de la famille des Mycetophiloidea. Des milliers de ces moucherons mangeurs de champignons ont, grâce à lui, rejoint les collections du museum d'histoire naturelle. Ils ne sont plus pour l'homme, des inconnus avec lesquels il vit sans le savoir.

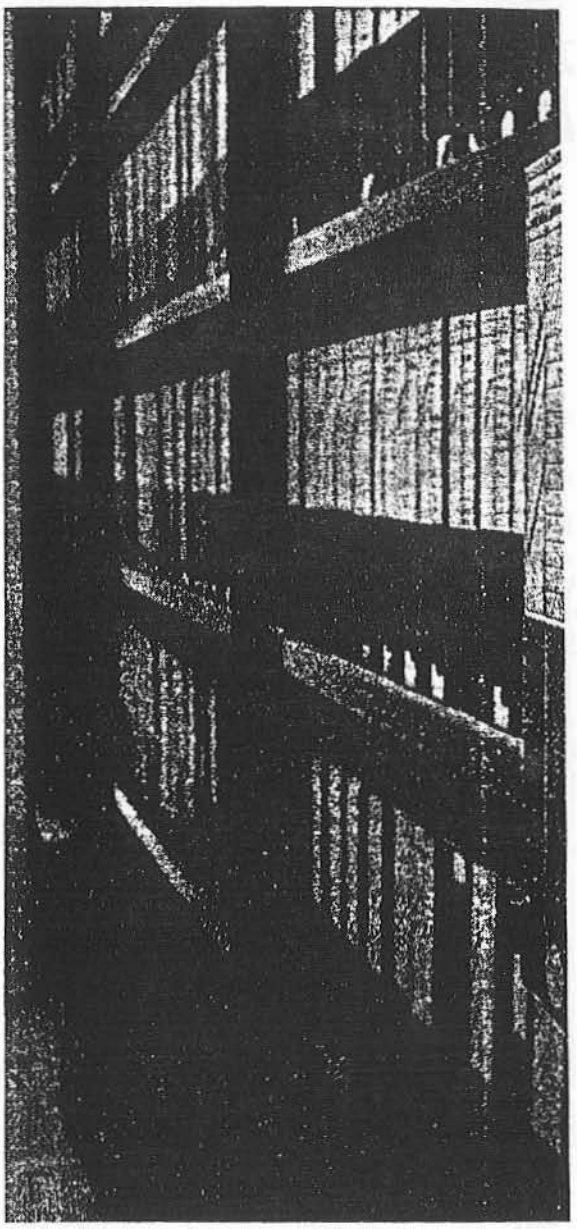
Depuis quelques années, Loïc Matile est aussi un homme en colère. Parce qu'on se moque de son travail, qu'on se gausse de ces milliers de boîtes où sont épinglés ses mouches, moucherons, moustiques, les trois pauvres mots que le langage commun utilise pour les milliers d'espèces que comptent les diptères. Ce Nantais de 52 ans est objet de plaisanteries. On ne l'a jamais moqué ouvertement mais il sait bien qu'il est mal porté dans ces années où les héros sont dynamiques et modernes, de passer son temps sur un microscope à compiler les différences entre les trois sous-familles composant les Keroplatidae (moucherons aux ailes aplaties Ndlr).

Le 9 juin 1989, deux mois après l'émergence sur le terrain politique d'un puissant vote écologiste, les systématiciens déclaraient l'état d'urgence par un colloque et la parution d'un livre blanc. Cette science qui classe les êtres vivants, faunes et flores, allait mourir. Les systématiciens rendaient ainsi publique leur aigreur. Leur biologie, celle des organismes, se languit faute de crédit, quand la biologie moléculaire, la biochimie, l'immunologie, engloutit l'essentiel des subventions publiques et privées. Cette biologie cellulaire fascine. Vedettes des journaux télévisés, les chaînes d'ADN font frémir les foules balancées entre la peur de ces «apprentis sorciers» qui touchent au «sacré» et l'espoir de voir demain un monde sans handicapés mentaux, sans folie, sans maladies. La biologie des organismes ne peut rivaliser. Ses résultats sont plus souterrains, moins spectaculaires. Les chercheurs en sont réduit à de sordides luttes internes pour gratter au voisin de laboratoires les quelques subventions restantes. Plus grave, la moyenne d'âge de la spécialité dépasse largement les 50 ans, conséquence de près de deux décennies sans recrutement.

Une histoire, toujours la même, circule dans le milieu des systématiciens. On n'en connaît jamais précisément la source. Elle vient d'un collègue où fut racontée dans un congrès. Tous vous la citent en assurant de sa véracité : « *Un biologiste spécialiste des amphibiens* (ou des parasites, ou des oiseaux) *reçoit un jour la visite d'une biologiste moléculaire* (le systématicien est toujours masculin, la biologiste, toujours femme). *Cette biologiste voulait voir à quoi ressemblaient ces grenouilles sur les molécules desquelles elle travaillait.* » « *Vous vous rendez compte*, poursuivent les systématiciens, *les biochimistes ne savent même plus à quoi ressemble l'animal dont ils étudient l'intimité des cellules.* » Les systématiciens ajoutent toujours que l'erreur est immense d'opposer les deux chemins de la recherche biologique, qu'on ne peut valablement étudier cellules et molécules sans connaître l'animal sur lequel elles ont été prélevées.

Comme celui de ses 1500 collègues systématiciens au Muséum (leur terreau de prédilection) au CNRS et à l'Université, le travail de Loïc Matile est, c'est sûr, d'une importance aussi réelle que méconnue. La systématique est l'instrument de la connaissance de notre milieu naturel, de sa bonne compréhension, de son exacte observation et de son histoire à travers les ères. En ces temps écologiques, la systématique représente la première étape de sauvegarde des équilibres naturels. Evidence, on ne peut protéger que ce qu'on connaît bien.

Sans Loïc Matile et une dizaine d'autres chercheurs de par le monde, on ne connaîtrait pas grand'chose des mouches et moucherons. Sans Loïc Matile, on ne connaîtrait rien des espèces françaises. Ceci dit sans fausse modestie. Loïc Matile se rengorge de se savoir l'un des plus pointus au monde dans son domaine. Il est tombé dans le monde des diptères par hasard, sans qu'il lui semble l'avoir vraiment voulu. Passion de grand adolescent. A l'époque de préparer son entrée en médecine, vers le milieu des années 50, Loïc Matile choisit les insectes plutôt que le rock n'roll.



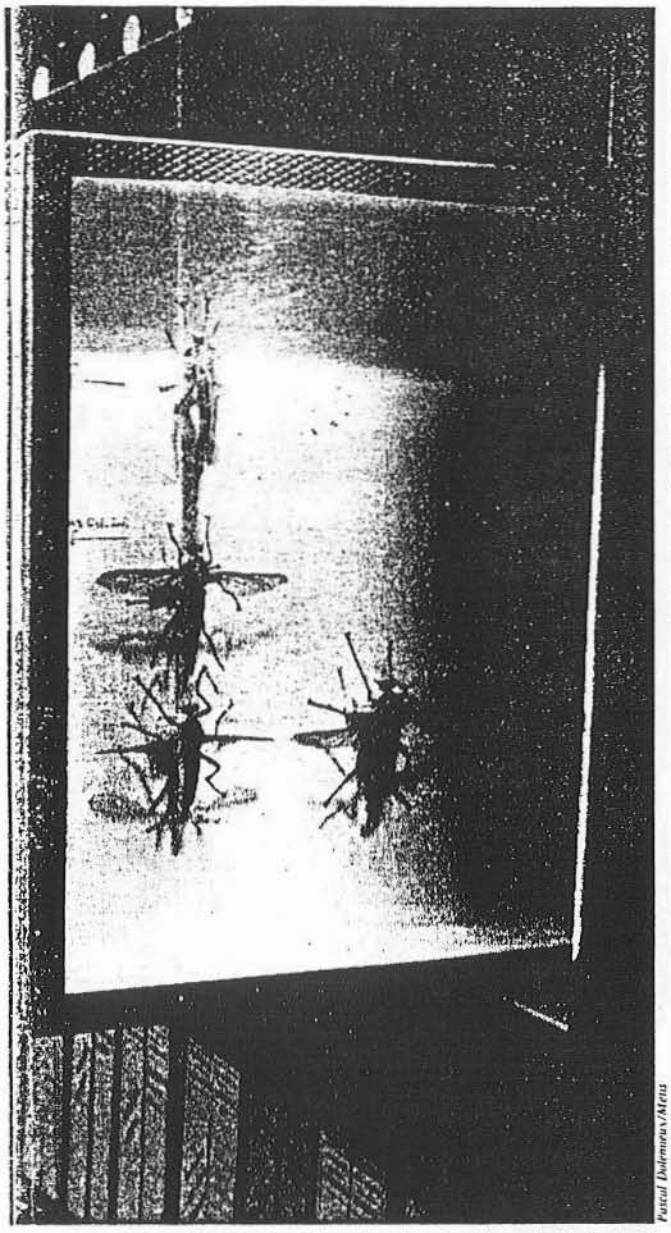
Ses recherches l'amènent à la bibliothèque du laboratoire d'entomologie du Museum où il sollicite les conseils du grand diptériste français de l'époque, Eugène Seguy. Voilà comment l'on devient un maillon de cette chaîne humaine chargée de sauvegarder et transmettre les collections où sont consignés les «types» de chaque espèce, l'échantillon de référence de l'espèce consigné à la manière du mètre étalon de feu le pavillon de Breteuil.

Loïc Matile a en charge près de deux millions d'échantillons de diptères pour 35000 espèces et 15000 types. Le laboratoire d'entomologie du Museum, toutes collections confondues, recèle 150 millions d'échantillons pour environ 300000 types (chaque type a besoin de plusieurs spécimens pour être défini car chaque individu est différent : l'homo sapiens ne saurait ainsi avoir pour seul type un homme blanc d'1,80 mètre). Le bâtiment de la rue Buffon fait partie des cinq plus grandes collections d'insectes de cette planète. Le Muséum doit d'ailleurs à son grand âge (jardin botanique fondé en 1635, le museum devient réellement muséum en 1793) d'être un rendez-vous mondial obligé des sciences naturelles. Inventaire. Le muséum recèle : 250000 échantillons de roches et minéraux (dont 2300 gemmes et objets d'art en pierre fine et 2200 météorites), 2 millions de spécimens fossiles animaux et

BCBC

Incendiez vos pizzas.

BETES OUBLIEES



Pascal Dolemieux/Aleria

végétaux, 9,5 millions de spécimens de plantes en herbier, 55000 échantillons ethnobotaniques, 1,4 millions de vertébrés naturalisés ou en alcool, dont un million de poissons, 50000 œufs et 850 nids, 2 millions d'invertébrés marins, 5000 animaux vivants appartenant à 650 espèces, 40000 plantes, 300000 objets préhistoriques, 35000 crânes et squelettes actuels ou fossiles, humains ou non humains. Fruit du travail des systématiciens amateurs et professionnels.

Avant d'arriver au bureau de Loïc Matile, il faut traverser des mètres de rayonnages où des boîtes sont serrées. Chaque boîte est vitrée sur sa plus grande surface. Les insectes sont ainsi visibles, piqués, étiquetés. L'étiquette donne la référence de l'espèce, le découvreur, l'année. Ecriture patte de mouche évidemment. Sont rassemblées ici toutes les collections d'amateurs qui ont été vendues lors de transmissions d'héritages. La plus célèbre est celle des frères Oberthur de Rennes dont la collection de coléoptères fut achetée en 1952 par le Muséum. Il fallut une souscription nationale pour payer aux héritiers de ces collectionneurs amateurs richissimes les 32 millions de francs demandés pour ces 50 millions d'échantillons de papillons. Les scientifiques s'appuient souvent sur la passion de collectionneurs parfois plus riches que le Muséum lui-même. Pour les mouches, Loïc Matile peut ainsi compter sur la très exhaustive collection de Macquart, un Lillois du siècle dernier passionné de diptères. La collection de mouches chinoises a été léguée par Jacques Hervé-Bazin, père de l'écrivain qui villipendait dans « nœud de vipère » cette passion néfaste pour son amour filial.

En vingt ans de travail, Loïc Matile estime que la collection dont il a la charge s'est accrue d'un tiers. Le systématicien dont un vain peuple croit qu'il passe son temps penché sur son binoculaire, a vadrouillé partout dans le monde. Il a traqué mouches et moucherons en forêt camerounaise et dans la brousse néo-calédonienne. Il s'est spécialisé dans l'étude des Bibionomorphes, superfamille des Mycetophiloidea, ces moucherons dont les larves tissent de minuscules toiles sous les champignons supérieurs et dévorent les spores. Loïc Matile est l'inventeur d'environ 500 espèces à qui il a donné un nom. Pour la France seule, Matile a nommé 387 espèces de mouches de cette superfamille.

À quoi ça sert ? « *A savoir, monsieur* », répond cet homme qui ne se sent bien que dans la recherche fondamentale. Loïc Matile est a une frontière de la connaissance humaine qu'il repousse tous les jours. Et tant pis si l'on trouve ça futile. Il s'agit de la Science, de la Connaissance. Il sait bien qu'il suffit d'aller à l'université de Jussieu, toute proche, pour trouver des chercheurs qui raillent « *ces vieux scientifiques perclus d'habitude qui passent leur temps à étudier les petits détails de la nature* ». Les systématiciens n'ont jusqu'à l'an dernier, rien fait pour aller contre les apparences : « *on ne s'est pas vendu* » reconnaît Loïc Matile. Pourtant, il y a là, à portée de connaissances, des mystères qui mériteraient plus de publicités. On estime (les chiffres sont en la matière contradictoires) qu'on ne connaît qu'une infime minorité des espèces animales sur cette planète. Si l'on est à peu près sûr désormais de connaître tous les mammifères, il n'en n'est pas de même des insectes. Environ 1,5 millions d'animaux et de plantes ont été décrits par les systématiciens depuis Linné au XVIIIe siècle. Or, les estimations les plus basses font état de dix millions d'espèces vivant sur cette planète. Il faut certainement revoir ce chiffre à la hausse. Pour les insectes en effet, les estimations vont de six millions à plus de trente millions d'espèces encore inconnues.

Ce que découvrent les systématiciens est loin d'être inutile. On ignore trop souvent que les bases scientifiques sur lesquelles s'appuient administrations, pouvoirs politiques et économiques, sortent des labos des systématiciens. Quand la polémique enfle entre chasseurs de palombes du sud ouest et défenseurs des animaux sur les dates d'ouverture de la chasse, c'est au muséum qu'on confie la mission de produire la « *répartition et la chronologie de la migration prénuptiale et de la reproduction en France des oiseaux d'eau* ». Quand Bruxelles se mêle d'arbitrer les quotas de pêche en golfe de Gascogne, c'est sur les résultats des études de population effectués par des systématiciens que les eurocrates imposent leurs décisions. De même, c'est dans un labo du muséum que sont surveillées les pêches de l'antarctique.

Et que sont ainsi respectés les quotas imposés par les traités internationaux. Seuls les systématiciens ont les connaissances nécessaires à l'identification précise des insectes ravageurs et des parasites qui bouffent annuellement de par le monde pour 42 milliards de tonnes de marchandises : « *Le marché mondial des pesticides représentait en 1986, 132 milliards de francs*, lit-on dans le Livre blanc. *A côté de ces dépenses énormes, la tâche primordiale qui consiste à identifier ne repose que sur la bonne volonté de quelques milliers de systématiciens, spécialistes de tel ou tel groupe utile ou nuisible.* »

La dernier dossier qu'a eu à traiter Loïc Matile concerne l'épidémie de Myiase qui, il y a deux ans, a décimé les troupeaux de moutons des Alpes et des Pyrénées. On savait que l'épidémie était due à une mouche. On pensait que l'épidémie était accidentelle. Mais quand on s'aperçut que la maladie gagnait, il fallut se rendre à l'évidence qu'on était devant une mouche particulièrement dangereuse. C'est Loïc Matile qui a identifié la Wohlfahrtia magnifica, qui a informé les éleveurs qu'enrayer l'épidémie allait être difficile et qu'en URSS et en Israel, on était confronté au même insecte : « *On rencontre de plus en plus des biologistes qui prennent des livres pour identifier des espèces et qui se plantent*, bougonne Matile. *Ils ont perdu l'expérience.* »

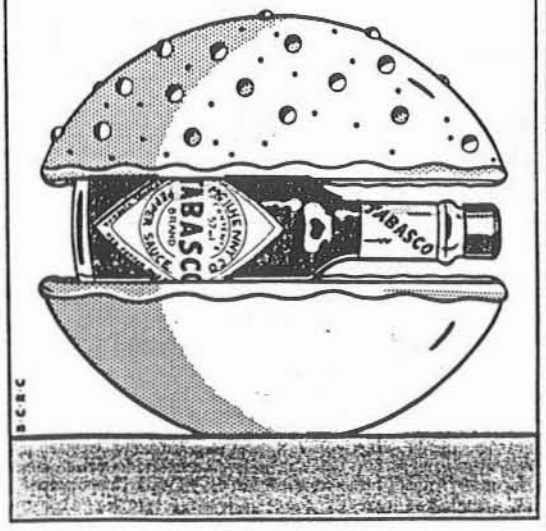
Le bureau de Matile est un aimable foutoir. Les rares paillasses disparaissent sous de vieux ouvrages aux reliures superbes, sous des planches à dessins, des couners qui s'empilent : « *chez les biochimistes, c'est beaucoup plus propre et moderne* », dit-il. Quelques fossiles de diptères vieux de 200 millions d'années, moustiques englués dans l'ambre. Le systématicien nouveau s'intéresse à l'histoire des espèces qu'il répertorie. La dimension de ses études est désormais paléontologique. Les prochains travaux de Matile partiront de notre mouche pour remonter dans le temps, suivre une espèce qui a gardé le même aspect mais a vécu les grandes mutations dues à la dérive des continents, aux mutations climatologiques et écologiques.

Les fenêtres du bureau donnent sur un petit jardin mal peigné. Loïc Matile y a trouvé par hasard une espèce de mouche inconnue. Il y est seul. Pour ces deux millions de spécimen, il n'a l'aide que de son second à qui il enseigne le métier : « *Au British museum pour une collection de même importance, ils sont quatorze* », s'emporte Matile. Dans tous les laboratoires, c'est d'ailleurs le même leitmotiv. Les dessinateurs de planches anatomiques disparaissent petit à petit. Les derniers taxidermistes les suivront bientôt. Ils sont payés à peine au dessus du SMIC.

Loïc Matile s'estime plutôt bien loti. Il a à son tour un élève : « *Il faut des années pour faire un successeur*, explique Loïc Matile. *Il faut que celui-ci apprenne à connaître les collections, à les gérer. Il lui faut évidemment arriver à un niveau scientifique parfait. Il lui faut apprendre à connaître le reseau des diptéristes du monde entier, ce reseau qui nous permet d'avancer dans nos travaux.* » Le diptériste est une espèce rare qui se reproduit difficilement, c'est peut-être pour cela qu'elle est menacée d'extinction, selon un mécanisme que les systématiciens connaissent parfaitement pour l'étudier tous les jours.

● LOÏC CHAUVEAU

Une goutte suffit
pour mettre le feu aux miches.



Enquête

LES BONS CONSE

On leur demande tout. Examiner un os ou un fossile, déterminer l'espèce d'un champignon ou trouver la parade aux rongeurs... Les quelque 1000 chercheurs et techniciens du Muséum d'histoire naturelle de Paris sont sollicités aussi bien par le grand public que par les industriels ou l'Etat. Des services qu'ils monnayent de plus en plus pour pallier la faiblesse des crédits publics. Certains deviennent «experts», tarifant leurs interventions comme un médecin ses consultations.

Au-dessus du bureau de l'entomologiste, un tableau récapitulatif de la vitesse de vol des mouches. La question a été posée dans un récent concours et le laboratoire d'entomologie du Muséum national d'histoire naturelle a été inondé de coups de téléphone émanant de dizaines de concurrents en mal de renseignements. Fatigué de vérifier sans cesse la même réponse, le chercheur Loïc Matile s'est fait *« un petit pense-bête »*.

Ce sentiment d'être *« service public »*, les naturalistes du Muséum l'ont chevillé au plus profond de leur cerveau de savant. Tout le monde ici passe des heures à répondre au monsieur tout fier d'avoir découvert un os humain fossile —qui se révèle n'être qu'un vulgaire os de pot-au-feu—, à la grand-mère qui veut savoir qui a rendu son téléphone tout collant —des cochenilles abritées par ses plantes vertes—... Mais aussi à des questions autrement sérieuses: celle du médecin qui se demande quel champignon a empoisonné son patient, celle de la police qui désire savoir d'où provenaient les graminées dont les cadavres du fameux couple de la forêt de Fontainebleau étaient recouverts, celle des éleveurs du Sud-Ouest désespérés de pouvoir identifier l'horrible parasite qui fait mourir leurs moutons par dizaines ou encore celle du conservateur d'un musée de Province exaspéré de voir *« moisir le suaire de saint Mammère »!*

Le Muséum national d'histoire naturelle, tapi dans le jardin des Plantes de Paris, est un réservoir quasi inépuisable d'experts et de connaissances: deux musées (les galeries du jardin des Plantes et le musée de l'Homme), deux importantes bibliothèques, quatre zoos, vingt-six laboratoires, quelque 1060 chercheurs et techniciens et de gigantesques et formidables collections: plus de 76 millions de pièces ou lots divers!

Pourtant, le Muséum a du mal à faire reconnaître son utilité. Donc à attirer les crédits. Certes, avec un budget de 115,8 millions de francs, hors salaires, en 1988, il n'est pas le musée européen le plus mal loti: son *alter ego* anglais, le British Museum, victime de la politique thatchérienne, est menacé de voir la plus grande partie de son activité de recherche disparaître purement et simplement. Mais les sciences dites naturelles ne sont pas à la mode, même à l'heure de l'environnement-roi. Car elles sont rarement directement rentables.

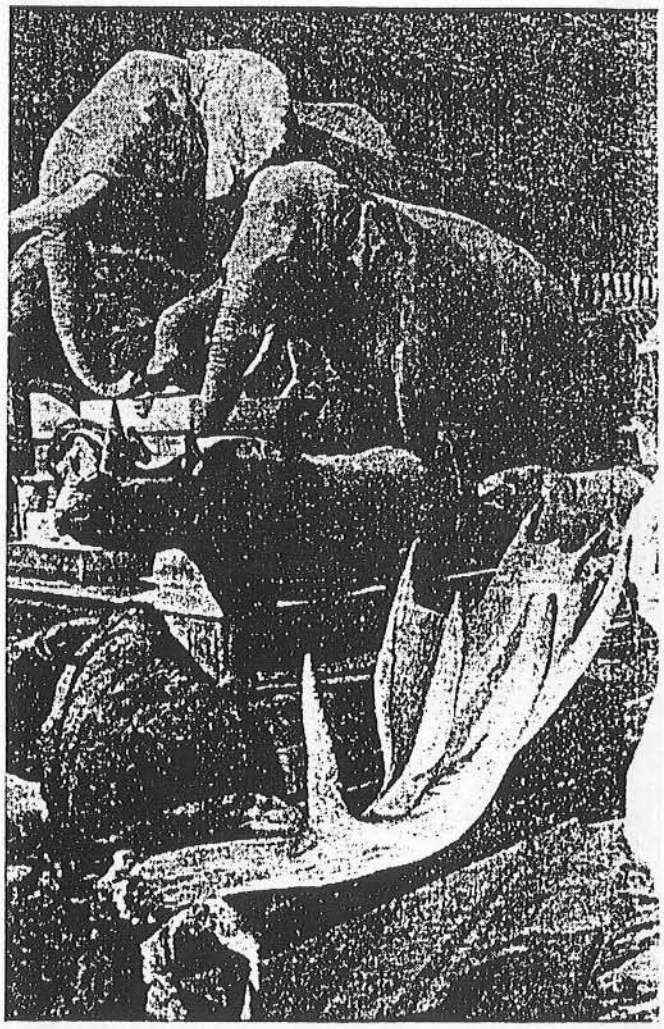
Le Muséum a encore bien du mal à se libérer de l'esprit XIXe d'une science généreuse et désintéressée à l'image de Michel-Eugène Chevreul, illustre savant du siècle dernier (*Libération du* 21 novembre 1989) et grand spécialiste des corps gras. Inventeur de la bougie, il déposa avec Gay-Lussac un brevet en 1825. Une vraie révolution dans les maisons empestées jusqu'alors par la fumée nauséabonde de la chandelle de suif. Mais ce fut un duo d'industriels, Milly et Motard, qui firent fortune avec leur fabrique des «Bougies de l'étoile». A cette époque, l'argent ne faisait pas bon ménage avec la science.

Depuis Chevreul, les circonstances ont bien changé. L'argent se fait rare et cher comme disent certains, et la science a beaucoup de mal à vivre des seuls deniers publics. Si certains chercheurs refusent de descendre de leur tour d'ivoire et n'ont que *« trop tendance à s'oublier dans la contemplation de leur nombril et des petites fleurs qui poussent autour »*, selon l'expression d'une botaniste, d'autres se montrent plus pragmatiques et ne dédaignent pas les offres du privé. Bien que la plupart refusent de courir les commanditaires, certains commencent à démarcher d'éventuels clients, *« parce qu'on nous pousse aux fesses »*, avoue l'un d'eux.

L'idéal est que se conjuguent intérêt de la science fondamentale et demande extérieure. Ainsi, lorsqu'un fabricant de confitures et de compotes s'est retrouvé confronté à une moisissure envahissante dont il ne pouvait se débarrasser, il s'est adressé au laboratoire de cryptogamie qui a aussitôt mis un nom sur cet hôte indésirable et le doigt sur la cause de sa vitalité confiturienne: la capacité de ses spores à résister aux très hautes températures. Avec cette expertise, le fabricant ne voyait pas son problème résolu pour autant. Il finance donc maintenant le laboratoire pour qu'il trouve la faille de ce désagréable champignon. *« Le sujet est intéressant »*, dit simplement Marie-France Roquebert, spécialiste des moisissures, *« et cela nous paie les frais et le salaire d'une étudiante pendant un an. »* Mais, le plus souvent, ce type de collaboration ne met pas beaucoup de beurre dans les épinards des chercheurs. Il faut toujours avoir la foi pour désirer entrer au Muséum.

Isabelle Komerovsky a la vocation. Spécialiste des rongeurs (la seule dans toute la maison depuis que son *« maître »* est parti à la retraite), brillante, elle vient de passer sa thèse et attend, depuis longtemps déjà, un poste. Paradoxe, Isabelle rapporte déjà de l'argent au Muséum: expert *« ès-câbles »*, elle commence à être bien connue des industriels. Il y a une quinzaine d'années, en effet, dans la fabrication des câbles, le plastique a remplacé le caoutchouc. Immédiatement, les rongeurs de tout poil se sont jetés dessus. Installations électriques diverses, fibres optiques et même les containers sont détruits par ces bestioles occasionnant des milliers, voire des millions de francs de dégâts... Personne n'a encore trouvé la parade souveraine. On a tout essayé, des appareils à ultrasons aux gaines métalliques en passant par les produits pour empêcher de se ronger les ongles. Rien n'y fait. Régulièrement donc, les fabricants mis à mal paient le Muséum pour qu'Isabelle se penche sur leur problème. *« La première fois c'était en 1986*, raconte la jeune chercheuse. *Depuis, cela fonctionne par le bouche à oreille d'une société à l'autre. Je détermine d'abord quelle est l'espèce incriminée. Puis je monte des expériences pour comprendre pourquoi le rongeur agit ainsi: chez le rat par exemple, il s'agit souvent d'un comportement ludique. Le lérot, lui, arrache des copeaux de plastique pour faire son nid. Ensuite, j'essaie de trouver des solutions. Parfois, il suffit de ne pas tasser les câbles: s'ils barrent leur chemin de prédilection, les animaux les rongeront pour se frayer un passage à tout prix. »*

Les industriels payent environ 8000 F par expérience au Muséum. La

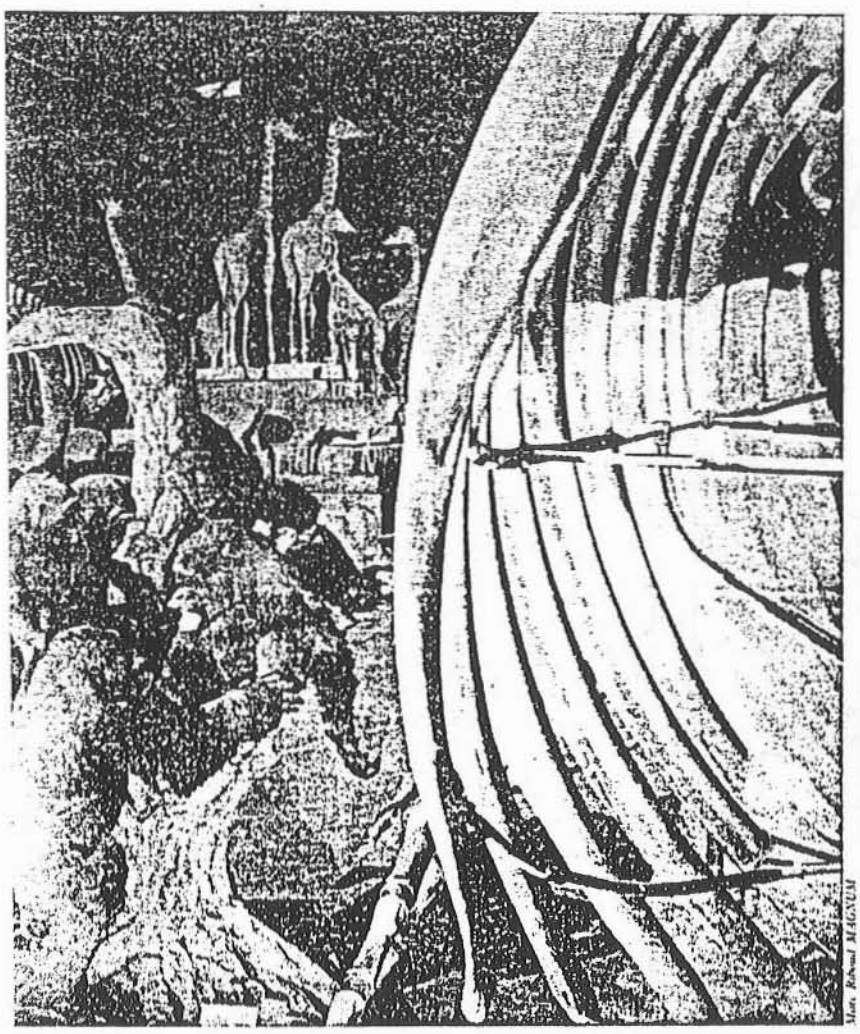


**Un gigantesque réservoir: le Muséum
importantes bibliothèques, quatre zo
jardin des Plantes et au musée de l'
laboratoires, quelque 1060 cherch
pour plus de 76 millions de pièces**

(publication judiciaire)

Vente sur saisie immobilière au Palais de Justice de NANTERRE,
le JEUDI 5 JUILLET 1990 à 14 heures
EN UN LOT:
APPARTEMENTS de 3 PIECES
principales, salle de bains, W.C., cuisine, loggia
CAVE - EMPLACEMENT DE STATIONNEMENT
COURBEVOIE (Hauts-de-Seine)
56, Boulevard Saint-Denis
MISE A PRIX: 450.000 F
S'adresser à Maître PRADET-BALADE, Avocat, 65 Bld. Maréchal Joffre (92340) BOURG-la-REINE, Tél. 46.61.92.14 - Maître GONTHIER ROULET, Avocat, 7 rue Guy-de-Maupassant à PARIS (16ème) Tél. 45.04.52.54 - Au Greffe du T.G.I. de NANTERRE.

EILS DU MUSEUM



Mus. Rational MAGNUM

1, ce sont deux très
ios, deux musées (au
'Homme), vingt-six
eurs et techniciens,
dans les collections.

moitié de cette somme est reversée à Isabelle en salaire (une expérience, c'est un mois de travail). Le reste est absorbé par les frais de fonctionnement du laboratoire de mammalogie auquel elle est rattachée. Résultat: *« Si j'ai besoin d'une grande cage par exemple ou d'un circuit électrique un peu compliqué pour mener les tests, il faut que je me débrouille pour les fabriquer moi-même ! »*

Tous les laboratoires de l'institut ne sont pas logés à la même enseigne. Certains attirent beaucoup plus facilement les mannes publiques et privées. Ceux, par exemple, qui se préoccupent d'environnement sont sollicités pour travailler sur le problème crucial de ces prochaines années, la pollution des eaux littorales. La CEE finance le laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés, avec des contrats de plusieurs millions de francs. Mais les laboratoires les plus privilégiés sont ceux qui *« par nature »* sont orientés vers l'infiniment petit : la biologie moléculaire, discipline à la mode très bien vue des pouvoirs publics, procure beaucoup d'argent ; ainsi, le laboratoire de biophysique, financé à 80% par l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), vient de s'installer dans de somptueux locaux. Le privé, notamment Rhône-Poulenc, contribue pour 1,2 million de francs au budget du laboratoire de chimie pour qu'il étudie des substances naturelles issues de végétaux ou d'animaux qui seront les médicaments de demain. Mieux : ces deux labos, associés à deux autres consacrés au même type de recherche, ont un gigantesque projet en tête : se regrouper pour créer d'ici 1993 un grand centre de physico-chimie du vivant. *« La rencontre de la chimie, de la physique et de la biologie pour le progrès de la science ! »*, s'exclame Pierre Potier, nouveau professeur du laboratoire de chimie. *« On pourra y étudier tous les problèmes, des propriétés insecticides des substances naturelles aux possibilités de retarder les effets du vieillissement. »*

Pour soutenir ce projet coûteux (au moins 200 millions de francs), un financement public — CNRS, Inserm, ministère de l'Education nationale et ministère de la Recherche — et probablement privé. Mais un tel développement ne se fait pas sans sacrifices : le laboratoire de biophysique a dû abandonner des études sur les bactéries halophytes qui vivent dans les eaux très salées pour des études plus *« rémunératrices »* comme le cancer ou la grippe.

Ce genre d'attitude n'est pas sans provoquer des grincements de dents chez les chercheurs plus spécifiquement *« sciences naturelles »* du Muséum. *« C'est maintenant une institution qui a honte de ce qu'elle fait »*, dit amèrement l'un d'entre eux, *« et qui surtout ne sait pas vendre sa camelote de naturaliste. »* Beaucoup s'interrogent : vendre sa science, n'est-ce pas vendre son âme ?

Aujourd'hui, les deux tiers du budget du Muséum (hors salaires) sont assurés par ses propres ressources, essentiellement les entrées des expositions. Le laboratoire de paléontologie gagne 200000 à 300000 F par an avec les prestations fournies aux éditeurs, la vente de cartes postales et de dinosaures en plastique... Mieux, par souci d'efficacité, la vieille maison va se constituer en *« corps d'experts »* capable, grâce à ses collections de référence ou ses relations avec les spécialistes du monde entier, de mettre un nom sur une plante ou un animal, de répondre aux douanes ou à la police, d'estimer l'impact sur l'environnement d'un projet de TGV, voire de renseigner des tanneurs qui ne veulent pas acheter des peaux de serpents menacés de disparition... Jusqu'à présent, pour ces services rendus, c'était un petit peu à la tête du client et, souvent, le Muséum ne voyait *« jamais l'argent, parce que, faute de secrétariat, si quelqu'un ne paie pas la facture, il n'y a jamais de lettre de rappel ! »*, dit un chercheur du laboratoire d'entomologie. Tout cela va changer. *« Il nous faudra apprendre à tarifer nos interventions comme les médecins tarifient leurs actes »*, explique le professeur Jean-Claude Lefebvre, chargé de mettre le projet sur pied.

Reste que *« le Muséum n'a pas vocation commerciale »*, rappelle son actuel directeur, le professeur Philippe Taquet. *« Il est le nécessaire instrument d'autres organismes de recherche ou de l'Etat : pour fixer les quotas de pêche autour des Kerguelen, pour le représenter à la convention de Washington sur les espèces protégées, pour fournir les données objectives qui permettent de trancher dans le conflit qui oppose écologistes et chasseurs au sujet du gibier d'eau... »* Certes, l'Etat paie pour cela : 35% du budget de fonctionnement et les salaires. Il a alloué l'an dernier 400 millions de francs pour rénover la grande galerie fermée au public depuis vingt-cinq ans parce qu'il pleuvait dedans... Mais on a un peu l'impression que, fort de cette générosité, il se permet d'être pingre. Les collections — neuf millions de plantes en herbiers, trente-cinq mille crânes et squelettes humains, deux millions de fossiles animaux et végétaux, cent mille mammifères, deux cent mille oiseaux, deux cent millions d'insectes naturalisés, sans compter les espèces vivantes — sont de vrais chefs-d'œuvre en péril faute de moyens humains et financiers suffisants : une bonne partie de l'herbier gît sous la poussière entassée par terre dans les couloirs. On trouve encore des bâtiments équipés en 110 volts et la plupart des labos n'ont plus de femmes de ménage.

Le Muséum est sous la tutelle du ministère de l'Education nationale. En ces périodes de restrictions budgétaires, des postes sont supprimés, notamment parmi les techniciens. Comme si le Muséum avait les mêmes impératifs de maintenance qu'une université qui n'a ni zoo ni collection à entretenir.

De son côté, le CNRS, auquel sont rattachés une bonne partie des chercheurs du Muséum, retire doucement ses billes : il se détache peu à peu de tous les laboratoires orientés *« sciences naturelles »*, leur retirant crédit de fonctionnement et techniciens pour concentrer ses forces sur ceux consacrés à la biologie moléculaire. *« Lorsque je partirai à la retraite »*, assure Jean Lescure, spécialiste des reptiles, *« je sais que je ne serai pas remplacé. D'ailleurs, tous les postes de systématiciens au CNRS vont disparaître »* (1).

Dans les couloirs, la déprime gagne parfois les chercheurs : *« Nous passons notre temps à remplir des dossiers pour obtenir de l'argent. Avec un rendement complètement nul »*, soupire, fatigué, le professeur Jacques Repérant, pourtant très énergique directeur du très dynamique laboratoire d'anatomie comparée. Il peut être amer : séduit par ses projets, le ministère de l'Education nationale lui avait alloué récemment un crédit d'un million de francs dans le cadre du plan quadriennal pour le développement de la recherche. Et soudain, à cause d'un remaniement au sein du ministère, tout fut remis en question.

Les chercheurs du Muséum, pas toujours très doués pour vendre leur *« camelote de naturaliste »*, ne sont pas non plus beaucoup aidés. Le futur directeur, qui risque fort d'être Jacques Fabriès (minéralogiste), va devoir déployer des trésors d'énergie pour faire miroiter les facettes de ce joyau des sciences naturelles.

● CECILE LESTIENNE

(1) Voir cahier *Eurêka* 16/5/90 « Les petites bêtes oubliées ».

(publication judiciaire)

Vte. Ench. Publ. ap. L.J. R.J. saisies et Divers le Samedi 23 Juin 1990 à 8h45
Hotel des Ventes de Pontoise (95) 3 bis, rue St Martin

175 VEHICULES DE TOURISME, UTILITAIRES, MOTOS, AMBULANCES

BMW 735 I 1988 toutes options, Porsche 928 S4 1988, 2 porsche 944L 89 et 87, 2 porsche 944 turbo 88 et 87, 3 Renault 5 five 1990, Mercédès 230 E 1987, Mercédès 300 SE aut. 1989, Triumph cabr. 1968 état concours - Contr. AFNOR de sécur. 52 points (300 F à la charge de l'ach.) EXPO. Vendr. 22 Juin 90 de 10h à 12h et de 14h à 18h Liste détaillée s/MINITEL 3615 code IVP. Rens. Et. Mes G.MARTINOT et Y.SAVIGNAT Cres Prix. ass. 3 bis r. St Martin 95300 PONTOISE Tél : (1) 30.31.01.83

BIOSYSTEMA 1
Prix TTC (France, Etranger): 100 F (franco de port)
membres SFS: 60 F (port en sus)

BIOSYSTEMA 2
Prix TTC (France, Etranger): 130 F (franco de port)
membres SFS: 90 F (port en sus)

BIOSYSTEMA 3
Prix TTC (France, Etranger): 90 F (franco de port)
membres SFS: 50 F (port en sus)

BIOSYSTEMA 4
Prix TTC (France, Etranger): 150 F (franco de port)
membres SFS: 100 F (port en sus)

BIOSYSTEMA 5
Prix TTC (France, Etranger): 150 F (franco de port)
membres SFS: 100 F (port en sus)

LIVRE BLANC DE LA SYSTEMATIQUE
Participation aux frais d'impression: 50 F

EN VENTE AU SECRETARIAT DE LA SOCIETE
COMMANDES A ADRESSER A :
Mr Thierry BOURGOIN, 45, rue de Buffon,
75 005, PARIS

SAUVONS LE BRITISH MUSEUM

Le plus grand Muséum du monde doit -il disparaitre? Un élément essentiel du patrimoine scientifique international est menacé. Le Conseil de la SFS vous invite à signer et à faire signer la pétition incluse dans ce bulletin (la date limite du 30 Mai 1990 n'est pas à prendre en compte).

New Scientist 12 May 1990 THIS WEEK 27

Pressure builds to save museum staff

Andy Coghlan

THE TRUSTEES of the Natural History Museum in Britain were this week under intense pressure to reverse their plans for eliminating 100 jobs—including 15 per cent of the museum's research scientists—and abandoning research on fossil plants and birds. Staff at the museum have received widespread support for their cause from learned societies and scientists concerned at the impact of the plans on the museum's reputation and function. One critic said that palaeontology could become "extinct" in Britain if the plans went ahead.

The museum's staff were voting this week on whether to take official action this Friday. They were close to unofficial action last week. Talks to resolve the dispute have been under way all week between the unions, led by the Institution of Professionals, Managers and Specialists (IPMS), and Neil Chalmers, the director of the museum. The staff want Chalmers and the trustees to withdraw their proposed job cuts, which are outlined in the as-yet unpublished corporate plan. They also want the trustees to scrap plans to refocus the museum's activities.

The proposals would mean scrapping research on fossil birds and plants. Palaeontology would lose 11 of its 54 staff members and botany 10 of its 49 (This Week, 28 April). An important goal of the plan is to accommodate cuts in the government's support for the museum.

John Evans, the ex-president of the Geologists' Association, said in his outgoing speech to the GA last week: "I have serious doubts as to whether geology and particularly palaeontology will survive as serious subjects for this coming decade, let alone the next century . . . What has fallen and will continue to fall in response to demands of the financial sawmill are those departments which are at the moment out of fashion." Evans pointed out that palaeontology could collapse altogether in Britain because the museum is the nucleus of research in this field.

Evans: palaeontology 'may become extinct'

A large group of researchers at the Open University, who once worked with Chalmers, also criticised the corporate plan last week in an open letter sent to him and to *The Guardian*. "We believe that your stated intentions for future research and staffing run counter to the essential purposes of the museum as a centre for public scientific education and research," said the letter. "We urge you in the strongest terms to reconsider your plans and wish to express our support for those members of the museum staff whose jobs they threaten."

The authors of the letter, from many science departments at the Open University, said that the museum has "a unique and unassailable role as a dedicated centre of primary taxonomic research". It says that only 1 million of the 30 million living species have been described taxonomically, and that many unclassified organisms, such as some that spread disease and agricultural pests, have an important bearing on human health and agriculture.

The Open University group also says that if the museum's activities were refocused as proposed in the plan, then it would become a national institution seen to be "outperformed" by other organisations doing the same activities. The letter says: "We would be more than happy to support you in any way we can in pressing for adequate funding for the museum (which is the basic problem), but condemn massive staff cuts as a most inappropriate option." □

La Société Française de Systématique, réunie en Assemblée générale annuelle le 21 mai 1990, ayant eu connaissance du projet de restructuration *(Corporate Plan)* du British Museum (Natural History), a, après discussion, adopté à l'unanimité la motion suivante:

- Considérant que le sort du personnel et des collections du plus prestigieux des Musées d'Histoire naturelle du monde ne peut laisser indifférente la Société Française de Systématique;

- Considérant que les immenses collections de cette Institution appartiennent au *patrimoine universel* et représentent un outil de travail exceptionnel, non seulement pour les chercheurs britanniques, mais pour toute la communauté internationale des Systématiciens, Biologistes et Paléontologistes;

- Considérant que des collections d'Histoire naturelle ne peuvent être correctement gérées et exploitées que par des chercheurs ayant acquis *l'expertise systématique* qui a fait la réputation internationale des chercheurs du British Museum (Natural History);

Assure le personnel scientifique et technique du British Museum (Natural History) de sa solidarité pleine et entière.

Exprime aux Trustees du British Museum (Natural History) sa réprobation indignée devant le futur désastreux que le plan de restructuration promet à cette Institution, menaçant en même temps de destruction:
- *la tradition de la recherche systématique en Grande-Bretagne,*
- *l'outil de travail constitué par plusieurs générations de scientifiques de haut niveau dont les écrits et les travaux font références dans tous les domaines des Sciences naturelles.*

Prie en conséquence instamment et respectueusement les Autorités responsables de bien vouloir reconsidérer le plan de restructuration du British Museum (Natural History) en fonction:
- *de l'intérêt historique et scientifique de son patrimoine,*
- *de la réputation internationale de son personnel.*

SOCIETE FRANCAISE DE SYSTEMATIQUE, MNHN, 57 rue Cuvier, 75 005
adresse postale: Secrétariat, 61 rue Buffon,75 231 Paris Cedex
téléphone: 40 79 35 05 - CCP 7-367-80 D PARIS

Entomologists Wane as Insects Wax

Entomologists warn that their discipline is in decline, starved for funding and personnel, while problems caused by insects are growing

AMONG ENTOMOLOGISTS the story is something of a legend. It seems that in the early 1950s, shortly after DDT was introduced, a University of Illinois entomologist proclaimed that his discipline was about to become irrelevant. The new pesticide, he said, would eradicate all the insects whose damage to crops and to human health had made them objects of urgent study for so long. That was the kind of blithe optimism that prevailed in the early DDT era.

Four decades later, the tables have turned. DDT and its successors are more likely to be regarded as part of the problem. Efforts to control crop damage solely with pesticides have by and large failed and, in developing countries, insect-borne diseases remain as serious a threat as ever.

So nowadays entomologists, who study insects in the environment as a whole, are increasingly viewed as having the solutions to these problems. "Bugs are not going to inherit the earth," says Thomas Eisner of Cornell University. "They own it now. So we might as well make peace with the landlord."

That was the general theme of the 100th anniversary meeting of the Entomological Society of America, held at the Smithsonian Institution in late September. But the meeting also had an ominous sub-theme. Many leading entomologists took the occasion to warn that, just as demands on their discipline are increasing, some key areas are in a state of disrepair, weakened by two decades of low funding and competition from the "new biology." Genetic engineering, said Paul Ehrlich of Stanford University, while important for raising food production, is edging out other disciplines "which are even more crucial to the battle."

Similarly, changing fashions in biology have meant that systematics have been in a long-term decline. Yet people trained in insect classification are needed more urgently than ever to catalog tropical species that are disappearing rapidly as their habitats are destroyed.

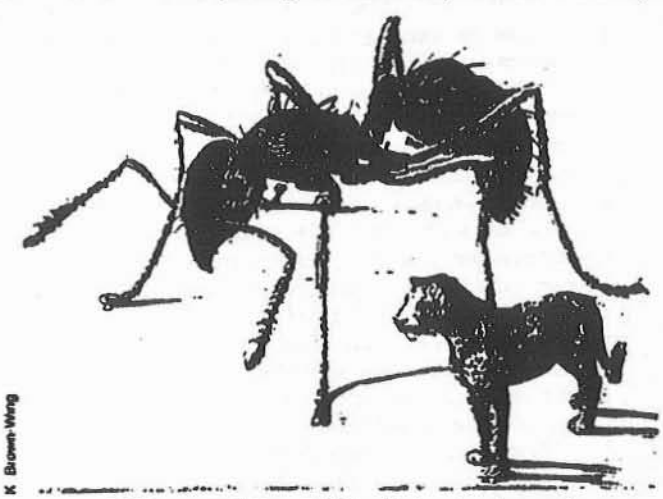
Indeed, Edward O. Wilson of Harvard University has been spending a great deal of his energy these days on advocating a "world biota survey" aimed at cataloging all the world's species before they vanish. Such a project, he says, "would be far less expensive and far more important for humanity than the human genome project, for example." Moreover, he adds, "the human genome is not going to disappear in the next 20 years." Wilson estimates that there are well over 10 million insect species, but only 750,000 have been identified so far.

A world biota survey would absorb the careers of 25,000 biologists, Wilson estimates, most of them entomologists. But he says there maybe only about 1000 people in the world capable of identifying insect species in the tropics, where most of them are.

Wilson's was not the only ambitious proposal discussed at the meeting. Eisner, who notes that "biological impoverishment is tantamount to chemical impoverishment," has been pressing for an activity he calls "chemical prospecting." He points out that many medically and economically important substances are derived from plants and microorganisms, the traditional sources of antibiotics and other drugs.

Eisner would expect similar spin-offs from a thorough study of insect species, which have been "short shrifted" in comparison. Insects, he points out, secrete a huge variety of substances for purposes of sex, food, and self-defense. For example, some millipedes emit a chemical related to Quaalude that can knock a spider out for hours. Centipede mothers spread a goo on their eggs that acts as a fungicide. Some beetles contain steroids that may lower the fecundity of predators. And firefly compounds have recently shown anti-DNA viral activity, a finding that could have relevance for diseases such as herpes.

Eisner therefore thinks insects hold the secrets for powerful new kinds of repellents, pesticides, and drugs, and he argues for large-scale surveys in tropical areas threatened by economic development.



K. Brown-Wing

Who runs the earth? *In this drawing, the ant represents the biomass of the ant population and the leopard the biomass of the total land vertebrate population in the Brazilian Amazon. The ants outweigh the vertebrates by about 4 to 1. The social insects (ants, termites, social wasps, and social bees), which make up about 80% of the insect biomass, outweigh the vertebrates by about 7 to 1, says Harvard's E. O. Wilson. More than 90% of insect species remain to be identified. "Perhaps in our study of ecology we have tended to look at the wrong organisms," Wilson suggests.*

The addresses to the symposium on agriculture and medicine were perhaps less visionary, but the needs are no less pressing. Robert Metcalf of the University of Illinois said the wholesale use of chemical pesticides is an approach whose time should be past. Although the amount of pesticide used on U.S. crops has increased greatly since World War II, Metcalf reported that annual crop losses to insects, which were 7% in the 1940s, rose to 13% in the 1980s.

That's partly because new hybrids are more susceptible to pests than the older, lower yielding varieties that were the results of natural selection. It's also because insects develop resistance to pesticides very quickly. According to Waldemar Klassen of the U.S. Department of Agriculture, 447 species of insects, ticks, and mites are now resistant to some or all pesticides.

The extent of the problem is "rather startling," Metcalf said. "It makes you think we're doing something wrong." What is

Constance Holden

Thomas Eisner *proposes large-scale chemical prospecting in the tropics.*

needed, he said, are methods aimed not at wholesale eradication of insects but at selective inhibition based on knowledge of the insects' physiology, predators, and life cycle, an approach often called Integrated Pest Management.

Nor have pesticides eliminated insect-borne diseases, also in part because of the rapid development of resistance. "Insect vector diseases are killing more people today than ever," said Robert Gwadz of the National Institute on Allergy and Infectious Diseases. Malaria is on the rise again—in Africa it now causes 1 million deaths each year among children under 5. "DDT didn't eliminate malaria," Gwadz said ruefully, "but it did eliminate the malariologists."

Among other significant health threats transmitted by insects are onchocerciasis (river blindness), of which there are 40 million cases, mostly in West Africa, and filariasis (elephantiasis), of which there are now 400 million cases and which may be the world's fastest spreading disease. The main contribution of medical entomologists, Gwadz said, might be to tailor eradication programs based on evaluations of the specific relations among insect vectors, pathogens, and the human host. But Gwadz said, "more is known of the genetics and biology of *Drosophila* [the fruit fly used in medical research] than any other insect."

Tackling all these problems will clearly place enormous demands on the discipline of entomology. Yet research and training institutions do not appear to have produced a cadre of qualified people to meet the demand.

Until the mid-1970s, enrollments in entomology programs were healthy, but then they began to drop and some undergraduate programs were phased out. Although entomology has been rolled into biology departments, there has been a loss of "discipline identity," said Donald McLean of the University of Vermont.

The number of new Ph.D.'s in the field, averaging about 170 per year during the 1970s, fell to 123 in 1987 and 133 in 1988. (By way of contrast, annual production of Ph.D.'s in molecular biology has gone up from 136 in the 1970s to 362 in 1988, according to the Commission on Professionals in Science and Technology.)

Funding has also declined. The value of all research funds allocated to entomology by the USDA and the states has decreased by 28% since 1971 when federal and state funds were sufficient to support 755 full-time research workers. In 1988 the number was 541.

This decrease has had subtle and not-so-subtle effects. The direct result is a lack of qualified personnel. Gwadz, for example, says, "we've been forced to go outside the sphere of medical entomology and find people in other fields, such as genetics or physiology," to fill medical entomology fellowships in his unit. "These people can make valuable contributions in a specific area, but they never become medical entomologists in the full sense because they don't have that orientation or training."

The damage to insect taxonomy seems particularly severe. People are forgetting "the value of understanding a group of organisms for its own sake," says Wilson. Although insect collections in museums grew rapidly between 1976 and 1986, the number of Ph.D.'s working in them remained constant at about 110, according to the Association of Systematics Collections.

There also seems to have been a decline in insect taxonomists at land-grant universities, where many are concentrated, according to a recent survey by K. C. Kim of Pennsylvania State University. Says Wilson: "We've allowed insect taxonomy to decline to the point where it's going to be very tough to get it up to the needed level."

Wilson also sees a subtler problem relating to morale. One result of the general weakening of organismal and evolutionary biology, he says, is that "you get people who are less bold. I can't imagine a first-rate molecular biologist taking 'No' for an answer if he has a new idea in cancer research and he's looking for funding. But by now someone in insect taxonomy may be quite used to being told 'No.'"

How can these problems be corrected? Not surprisingly, each Centennial speaker has his own idea. Eisner envisions chemical prospecting as a collaboration among developing countries, universities, industry, and the banking community. Screening laboratories in developing countries might be financed by "debt for nature" swaps that divert funds from debt payment to science. Additional money could come from profit-sharing agreements with, say, pharmaceutical companies. Some of the profits from new natural products would be reinvested in conserving natural habitat. "This is a treasure hunt in which part of the profit is put back into saving the treasure itself," Eisner says.

Metcalf thinks a way to prevent the dissipation of entomology's "core" skills would be the establishment of entomology institutes, within a university framework but free from the pressures of teaching. These, he says, would be better vehicles than university departments for conserving knowledge of specific groups of organisms. Such institutes would be "anchored at one end in agriculture and at the other in medical entomology" and would draw on many specialities in between. "But we ought to hurry," Metcalf says. "If we wait 10 years to do these things, we won't be any better off in 100 years than we are now."

Gwadz favors a program of training fellowships for medical entomologists that would make it possible for them to maintain an affiliation with a U.S. university while spending considerable time in the developing world. Gwadz has proposed such a program, funded by the U.S. Agency for International Development and administered by the National Institutes of Health. But, he says, AID wasn't interested.

Wilson takes a broader, cross-disciplinary point of view. "We need homeostatic devices," he says, "refugia, floors below which disciplines are not allowed to fall. This activity might be a function of the National Research Council conducting discipline surveys with a view to maintaining subsistence-level support for disciplines even when they appear to be wholly out of fashion. Then, when there is a scientific breakthrough or a sudden societal need, it will be possible to start up again quickly."

The picture is not entirely bleak. Eisner, for example, says that after many years of crying in the wilderness he now sees increased awareness of the problem on the part of private institutions—and even to some extent in the government—and more willingness to look for ways to finance projects related to biological surveys and chemical prospecting.

Nonetheless, the world of entomology faces the real danger of losing hard-won fundamental knowledge in the excitement of learning and applying remarkable new techniques. And the problems of food, disease, and species extinction mean that the time for resolving these issues is short.

■ CONSTANCE HOLDEN

UITF
Union des Ingénieurs et des Techniciens utilisant la langue Française
Association sans but lucratif régie par la loi du 1er juillet 1901

COLLOQUE DE TAXINOMIE INFORMATISEE

Terminologie, néologie, traduction, diagnostic, expertise
dans les sciences paléontologiques, biologiques et médicales

Lieu: UNESCO, 7 place de Fontenoy, 75700 Paris
Salle 12 au premier sous-sol.

Date: le Jeudi 6 Décembre 1990 de 9h à 18h.

Comité d'organisation: MM. Pierre Pécoux, Claude Herselin
Coordonnateur: M. Marcel Locquin, délégué général UITF

Comité scientifique du Colloque:

Président: M. Pierre Grivet, Membre de l'Institut,
MM.: Loïc Depecker, Abdoulaye Diakité, Daniel Goujet, Daniel Heyler, Michel Jambu, Jean-Claude Lamielle, Maxime Lamotte, Henri Mollaret, Louis Orcel, Daniel Pajaud, Christophe Perruchet, Jacques Renoux, Pierre Waechter, Zbigniew Wolkowski.

Objet du Colloque:

Point sur les techniques taxinomiques informatisées et leurs applications biologiques et médicales principalement.

Un TAXON est un objet matériel ou conceptuel défini en langue naturelle, classable dans un ensemble organisé par le chercheur pour y être retrouvé par tous.

La TAXINOMIE ordonne, en un ensemble logique les taxons suivant des règles systématiques hiérarchisées.

Les règles SYSTEMATIQUES utilisées sont des règles: terminologiques, néologiques, linguistiques, nomenclaturales, mathématiques - ces dernières étant: numériques, cladistiques, matricielles, hiérarchiques, catastrophiques, fractales ...

Que font les zoologues, les botanistes, les médecins, les microbiologistes, les pathologistes, lorsqu'ils s'intéressent à l'anatomie, la morphologie, la physiologie, la génétique, la biologie moléculaire, l'éthologie, l'écologie: de l'homme, des animaux et des plantes - que font-ils pour regrouper et recouper leurs résultats avec ceux de leurs collègues en un ensemble cohérent?: ils créent une TAXINOMIE.

Il est faux de croire que pour celà ils ne font appel qu'à des techniques surannées ou superficielles, car ils disposent actuellement d'un ensemble de technologies très nouvelles et très performantes: mathématiques, linguistiques, informatiques, qui font de la taxinomie une discipline en plein renouveau.

De ce fait la taxinomie, à l'aube du troisième millénaire est probablement une des seules disciplines dotée d'outils transdiciplinaires aptes à concilier des impératifs scientifiques scrupuleux mais en apparence opposés: l'analyse de l'observateur suivie de la conceptualisation terminologique descriptive optimisée au niveau des espèces, avec la synthèse supra-spécifique aux niveaux successivement emboités: des genres, des familles, des ordres, des classes, des embranchements.

Délégué général : Marcel V. LOCQUIN - 44 bis, boulevard de la Libération, F-94300 VINCENNES
Tél. (1) 43 65 22 36 - (1) 45 66 94 10 - Tfx 33 (1) 43 06 29 27 - Minitel 3615 - SM - boîte : LOCQUIN

Avec le patronage de la Délégation générale à la Langue française et du Haut Conseil de la Francophonie

APPEL A COMMUNICATIONS ET DEMONSTRATIONS

CHRONOLOGIE:

- date limite de soumission des titres et résumés proposés: le 30 Septembre 1990
- notification de l'acceptation par les organisateurs: le 31 Octobre 1990
- envoi du programme définitif aux inscrits: le 15 Novembre 1990
- inscription pour les démonstrations sur sites: à l'ouverture du colloque le 6 Décembre 1990

COMMUNICATIONS:

Elles pourront être faites sous quatre formes: exposés oraux - affichage - distribution de textes - et démonstrations le lendemain du colloque sur le site choisi par chacun.

Le comité scientifique en déterminera les modalités à réception des titres et résumés des propositions.

PUBLICATION:

L'ensemble des communications sera publié en 1991.

Auparavant l'essentiel des souhaits exprimés quant à l'évolution de la taxinomie en France, dans les services qui l'enseignent et dans les laboratoires de conservation et de recherche, sera transmis au Haut Conseil de la Francophonie. En effet la situation présente doit évoluer rapidement puisque nous sommes à l'aube d'une révolution technologique nouvelle qui succèdera, en en amplifiant les effets, à la révolution induite par la biologie moléculaire, qui a si heureusement conduit à l'essor des biotechnologies dans la dernière décennie.

BULLETIN d'INSCRIPTION

à remplir et expédier avant le 20 Septembre 1990 à:
M. Marcel Locquin coordonnateur du Colloque,
UITF: 44 bis Bld de la Libération F-94300 Vincennes,
tel.(1) 43 65 22 36. - tfax. 33 (1) 43 06 29 27.

- nom et adresse:

- pays: tel.:

ne désirant pas - désirant - faire une communication, dont le titre et le résumé sont exprimés sur une feuille séparée jointe, (rayer la formule non choisie).

m'inscris au Colloque Taxinomie informatisée et je joins les frais d'inscription de 100F par chèque postal ou bancaire libellé à l'ordre de l'UITF.

Daniel PAJAUD

LA TAXINOMIE BIONATURALISTE

1
NOMENCLATURE ET TAXINOMIE

PRATIQUES DE LA DENOMINATION ET USAGES DES CONCEPTS EN ONTOLOGIE

Préface d'**Henry de Lumley**
Directeur de l'Institut de Paléontologie humaine

L'ouvrage de Daniel PAJAUD, intitulé* **LA TAXINOMIE BIONATURALISTE,** *se présente en deux volumes consacrés plus précisément l'un à la dénomination des êtres vivants, l'autre à leur classification.*

Ce premier volume, ***NOMENCLATURE ET TAXINOMIE,*** *constitue un* ***éclairage nécessaire des codes internationaux de zoologie et de botanique,*** *instruments précieux mais d'un accès ardu. C'est un guide très précis et de haut niveau, qu'apprécieront sûrement tous ceux qui doivent aborder la systématique, décrire de nouvelles espèces, ou simplement mieux comprendre la littérature scientifique.*

L'ouvrage est rédigé par un scientifique et un pédagogue. *Ses qualités le situent à un très haut niveau, à la fois du point de vue scientifique et du point de vue rédactionnel. Le lecteur appréciera particulièrement le souci constant de l'auteur d'employer les termes justes, toujours définis avec précision. Le découpage du volume, la table des matières extrêmement détaillée (huit pages), les titres des chapitres et des paragraphes, les résumés, les index, et surtout les très précieuses informations apportées en annexes, sont soigneusement choisis et logiquement enchaînés. La lisibilité du texte, des tableaux et des schémas aussi bien que la clarté du style, non dépourvu d'humour, rendent la consultation de cet ouvrage à la fois pratique et agréable.*

Très spécialisé, et par conséquent destiné en premier lieu aux zoologues, botanistes et paléontologues ***professionnels*** *(ce sera un livre de base à conserver à portée de main pour beaucoup de chercheurs), cet ouvrage est aussi conçu pour les* ***étudiants*** *de deuxième et troisième cycles ; mais il ne manquera pas d'intéresser vivement les naturalistes* ***amateurs.***
L'ensemble n'a aucun équivalent sur le marché, ni en France ni à l'étranger.

*L'auteur, né à Paris en 1934, ancien élève de l'Ecole normale d'Instituteurs de la Seine, a débuté sa carrière d'universitaire et de paléontologue dans le laboratoire de Géologie générale, à la Sorbonne, et a soutenu une thèse de doctorat d'Etat en 1967. Il est actuellement maître de conférences à l'Université Pierre et Marie Curie, à Paris. Il enseigne et poursuit également des recherches aux Etats-Unis.

Daniel PAJAUD -- LA TAXINOMIE BIONATURALISTE **1989**
Tome 1 : NOMENCLATURE ET TAXINOMIE
préface d'Henry de Lumley, directeur de l'Institut de Paléontologie humaine
un volume 16 x 24 sous couverture souple, 340 pages, figures, tableaux, index -- prix TTC : 200 FF
Gaston Lachurié, éditeur, 40 rue des Tournelles, 75004 Paris ISBN 2-904182-21-7
à paraître, tome 2 : TAXINOMIE ET TAXILOGIE, *préface d'Edouard Boureau, membre de l'Institut* (mars 1990)

Au sommaire du tome 1

Première partie **TERMINOLOGIE ET AUXILIAIRES DE LA NOMENCLATURE**

Chapitre 1 **Des mots et des noms pour informer et communiquer**

1. Qu'est-ce qu'un taxon ? Définitions préalables -- 2. Survol des pratiques de la dénomination -- 3. Quelques questions élémentaires -- 4. Carte d'identité et curriculum vitae -- 5. Qu'est-ce que la nomenclature ?

Chapitre 2 **Les types et les signes nomenclaturaux**

Titre I *Les types*

1. Le concept de type en nomenclature -- 2. Les taxons types porte-nom -- 3. Les individus types porte-nom et autres types -- 4. Types complémentaires inhérents aux composantes spatiale et temporelle -- 5. Les pseudotypes

Titre II *Les signes*

1. Les signes réglementés de la nomenclature ouverte -- 2. Autres signes nomenclaturaux, non réglementés 3. Les signes paranomenclaturaux

Deuxième partie **LES TAXONS ET LEURS NOMS**

Chapitre 1 **Règles pour la formation et la transformation des noms de taxons**

Titre I *L'adaptation au latin classique en nomenclature bionaturaliste*

1. L'héritage de la grammaire latine -- 2. Les utilitaires en nomenclature bionaturaliste

Titre II *Les noms du groupe-espèce*

1. Anomalie lexicale -- 2. Règles de base -- 3. Les terminaisons -- 4. Genre grammatical

Titre III *Les noms du groupe-genre*

1. Deux écueils à éviter -- 2. Règles de base -- 3. Pratiques en matière de terminaison -- 4. Genre grammatical

Titre IV *Les noms dans les catégories d'ordre supérieur*

1. Les noms dans le groupe-famille -- 2. Les noms dans les catégories suprafamiliales

Titre V *Les orthographes d'origine et leurs modifications*

1. Formation des noms et orthographe d'origine -- 2. Modification des noms et orthographe subséquente -- 3. Définitions autour de la notion d'orthographe -- Appendice : Translittération et ... prononciation ?

Chapitre 2 **Règles pour l'emploi et le traitement des noms de taxons**

Titre I *Caractéristiques propres aux divers groupes taxinomiques*

1. Réglementation dans le groupe-espèce -- 2. Réglementation dans le groupe-genre -- 3. Réglementation dans le groupe-famille -- 4. Usages dans les catégories suprafamiliales

Titre II *Synonymie et homonymie*

1. Réglementation de la synonymie -- 2. Réglementation de l'homonymie.

Titre III *Disponibilité et validité*

1. La disponibilité des noms -- 2. La validité des noms de taxon

Titre IV *Taxons, parataxons et métataxons*

1. Point de départ -- 2. Variations sur la nomenclature linnéenne en taxinomie adaptée -- 3. Essais de nomenclature en parataxinomie vraie -- 4. Essais de nomenclature métataxinomique

Troisième partie **COMPLEMENTS PRATIQUES**

Chapitre 1 **Annexes nomenclaturales**

Annexe 1 *Repérages chronologiques des réglementations nomenclaturales*
Annexe 2 *Comparaisons entre les codes de nomenclature*
Annexe 3 *Des publications et de leurs critères (en zoologie)*
Annexe 4 *De l'auteur, créateur et réviseur de taxons*
Annexe 5 *Différentes catégories de noms*
Annexe 6 *Signes, caractères et désinences : lieux, cas et raisons de leur emploi*

Chapitre 2 **Annexes grammaticales**

Annexe 7 *Remarques sur les préfixes de position en terminologie taxinomique*
Annexe 8 *Préfixes et affixes en terminologie nomenclaturale*
Annexe 9 *Rappels grammaticaux*
Annexe 10 *Sur les noms de famille : formation des noms de famille à partir des noms de genre*
Annexe 11 *Sur les noms de genre : exemples de termes génériques répartis en fonction de leur genre grammatical et selon leur désinence*
Annexe 12 *Sur les noms d'espèce : désinences de termes spécifiques liées aux cas et aux accords en genre et en nombre*

Références bibliographiques -- Index ds noms de taxons -- Index des matières

We the undersigned urge the Trustees of The Natural History Museum to reconsider the Corporate Plan and its far reaching consequences for the future of the Museum. We also require that they should use their influence to get **proper** funding from the Office of Arts and Libraries.

Name	Address

Thankyou for your support. Please return your petition by 30 May 1990 to:
Lynne Patchett, IPMS Secretary, Department of Public Services,
The Natural History Museum, Cromwell Road, London SW7 5BD.

DEMANDE D'ADHÉSION

Extrait des Statuts:

Article 2 - La Société Française de Systématique se donne pour but de promouvoir l'étude scientifique des organismes dans leur diversité, de leur évolution dans l'espace et le temps et des classifications traduisant leurs rapports mutuels.

Elle veillera à:

- faciliter les rapports entre les systématiciens de toutes spécialités de la biologie et de la paléontologie,
- encourager les échanges d'information et la diffusion des connaissances sur la systématique,
- promouvoir la systématique dans ses aspects théoriques et pratiques au sein de la recherche et de l'enseignement,
- représenter la systématique auprès des pouvoirs publics et des organismes nationaux et internationaux, publics et privés.

Article 5 - l'admission a lieu sur le parrainage d'un membre: elle est soumise à l'approbation du Conseil.

REMPLIR LE QUESTIONNAIRE EN LETTRES CAPITALES SVP. LA COTISATION ANNUELLE EST FIXEE A 80,00 F PAYABLES PAR CHEQUE BANQUAIRE OU CCP A L'ORDRE DE LA SOCIETE.

NOM: **PRENOMS:**

ADRESSE PROFESSIONNELLE:

ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE:

TITRE ET FONCTION:

SPECIALITE ET CENTRE D'INTERET:

PARRAIN: **TELEPHONE:**

SOCIETE FRANCAISE DE SYSTEMATIQUE, MNHN, 57 rue Cuvier, 75005
adresse postale: Secrétariat, 61, rue Buffon,75231 Paris Cedex
téléphone: 40 79 35 05 - CCP 7-367-80 D PARIS

Monsieur TASSY Pascal
UNIVERSITE PARIS-VI,
Paléontologie des Vertébrés
4, place Jussieu,
75 252 PARIS
FRANCE

COTISATIONS 1988: P 1989: P 1990: P

Paris le 24 avril 1990 - Cher collègue,

L'Assemblée Générale de notre société aura lieu cette année le Lundi 21 mai dans le hall et la salle de conférence de la Bibliothèque Centrale du Muséum, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, PARIS 75 005. Le thème de la journée est:

SYSTEMATIQUE ET ECOLOGIE

sous la Présidence de Monsieur le Professeur BLANDIN

9 H à 9 H 30: accueil des participants (participation aux frais de la journée = 100,00F), règlement des cotisations en retard, opérations de vote*, mise en place des posters.

9 H 30 à 10 H 300: conférence "Le point de vue du systématicien", par le Professeur Alain DUBOIS,

10 H 30 à 11 H 30: conférence "Le point de vue de l'écologiste", par le Professeur Roger BARBAULT,

11 H 30 à 12 H 30: conférence "Le point de vue du parasitologiste", par le Professeur Claude COMBES,

12 H 30 à 14 H 30: buffet campagnard servi au Laboratoire d'Entomologie, 45, rue Buffon, PARIS, 75 005.

14 H 30 à 17 H: clôture des votes et tenue de l'Assemblée Générale dans la salle de conférence de la Bibliothèque Centrale du Muséum .

A l'ordre du jour: Rapport moral - Rapport financier - Election de membres d'honneur (4 noms seront proposés par le Conseil) - Questions diverses - Résultat des élections pour le renouvellement du Conseil.

* Conformément au règlement intérieur de la SFS, les membres du Conseil sont élus pour trois ans. Les membres sortants sont rééligibles une fois. Les membres de la SFS, à jour de leur cotisation, votent pour l'élection des nouveaux membres du Conseil.

En haut de cette page, la ligne *"COTISATIONS"* indique l'état de vos règlements pour les trois dernières années. Pour chaque année: le signe / signifie que vous n'étiez pas encore adhérent, le signe N que, sauf erreur de notre part, vous n'avez pas réglé votre cotisation, le signe P, que vous êtes en règle.

Le vote a lieu à bulletin secret, soit sur place de 9 H à 14 H 30, soit par correspondance (sous double enveloppe), soit en mandatant un membre présent. Vous trouverez ci-dessous un Bulletin d'Inscription, un Bulletin de Vote, un Formulaire pour le vote par correspondance ou le mandatement. Les votes par correspondance devront parvenir au Secrétariat avant le 21 mai 1990, dans une enveloppe renfermant le présent formulaire dûment rempli accompagné du Bulletin de Vote, lui-même sous enveloppe close, sans signe. Une même personne ne peut détenir plus de trois mandats.

SOCIETE FRANCAISE DE SYSTEMATIQUE
Election pour le renouvellement partiel du Conseil d'Administration
Assemblée Générale du 21 mai 1990

BULLETIN DE VOTE

Sept postes peuvent être pourvus, dont celui de feu Bernard SIGWALT. Selon les statuts le Conseil se compose de 12 à 18 membres. Pour être élus les candidats doivent recueillir plus de 50 % des voix exprimées. Rayez éventuellement sur le Bulletin de Vote les noms qui ne vous conviennent pas. Les membres sortants sont désignés par un astérisque.

Thierry BOURGOIN (MNHN, Entomologie)
Claude DAUVIN (Biologie marine, Roscoff)
Claude DUPUIS (MNHN, Entomologie)
*Jean-Pierre HUGOT (MNHN, Zoologie Vers)
*Philippe JANVIER (MNHN, Paléontologie)
Hervé LELIEVRE (MNHN, Paléontologie)
Georges PASTEUR (EPHE, Génétique)
Odile PONCY (MNHN, Phanérogamie)

SOCIETE FRANCAISE DE SYSTEMATIQUE
Election pour le renouvellement partiel du Conseil d'Administration
Assemblée Générale du 21 mai 1990

Je soussigné, NOM .....PRENOM.....

ADRESSE.....

N'assistant pas à l'Assemblée Générale du 21 mai 1990, à jour de mes cotisations / règlement de ma(es) cotisation(s) ci-jointe(s),

(.....) demande à voter par correspondance

(.....) déclare mandater: NOM .....PRENOM.....

ADRESSE.....

pour voter en mon nom lors de l'Assemblée Générale du 21 mai 1990.

Date et signature.

SOCIETE FRANCAISE DE SYSTEMATIQUE
Assemblée Générale du 21 mai 1990

BULLETIN D'INSCRIPTION

NOM .....PRENOM.....

ADRESSE.....

assistera à la journée du 21 mai 1990.

Je règle ci-joint les frais de participation, soit 100,00 F (.....)

Je règle (éventuellement) ma(es) cotisation(s), soit 1988 (70,00 F) (.....)
1989 (80,00 F) (.....)
1990 (80,00 F) (.....)

Je présenterai un poster, TITRE:.....

Deux nouveaux volumes, d'environ 200 pp chacun, seront présentés et mis en vente le 21 mai,

BIOSYSTEMA IV: "L'ANALYSE CLADISTIQUE - problème et solutions heuristiques" de Mme Marie d'Udekeim d'Acoz.
BIOSYSTEMA V: "LES INTROUVABLES DE J.B. LAMARCK - discours d'ouverture des cours de Zoologie, articles "espèce" et "nature" du Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle".