



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SYSTEMATIQUE

Publication éditée par la Société Française de Systématique

1989 _ n° 7

Sommaire :	pages
_ Editorial	3
_ Compte-rendu de l'A.G. du 9 Juin	4
_ Elections du Conseil	5
_ Rapport moral du Président	6-7
_ Compte-rendu financier	8
_ Elections du nouveau Bureau	9
_ Liste des membres du Conseil	10
_ Conférence d'Yves COPPENS	11-18
_ Commentaire du Président	19
_ LIVRE BLANC	20-26
_ Nécrologie	27-28
_ 5ème Congrès thériologique international	29
_ Colloque international de la Société de Biospéologie	30
_ ICSEB IV	31
_ Biosystema	32
_ Bulletin d'adhésion	33

Comité de rédaction : Le président (Y. LEMOIGNE), le 1er vice-président (L. MATILE), le 2ème vice-président (J.M. BETSCH), le secrétaire (J.P. HUGOT) et les membres du Conseil d'Administration (D. BELLAN-SANTINI,, M. CHAUVET, J. DEUNFF, A. DUBOIS, G. DURRIEU, C. DUTREIX, D. GOUJET,, J.C. HUREAU, P. JANVIER, J.J. LAZARE, J. LESCURE, J. PIERRE, P. TASSY, S. TILLIER).

Au Laboratoire de Parasitologie Pharmaceutique (Pr. J. DEUNFF), Faculté de Pharmacie, avenue du Professeur L. Bernard, F. 35043 _ RENNES.

Editorial Bulletin n°7

Chers collègues,

Voilà un Bulletin qui semble vous arriver bien tard, longtemps après notre réunion du 9 juin dernier.

Pourtant nous n'avons pas chômé. Vous trouverez dans les pages qui suivent les reproductions de divers articles qui sont autant de réactions positives à la parution de notre "Livre Blanc". Le Président LEMOIGNE a reçu en réponse à l'envoi du "Livre Blanc" plusieurs lettres émanant de différentes autorités:

- une lettre de Mr CURIEN, Ministre de la Recherche et de la Technologie.
- une lettre de Mr AUDOUZE, Conseiller Technique auprès du Président de la République.
- une lettre de Mr LARQUIE, Conseiller Technique auprès du premier Ministre.
- une lettre de Mr COURTILLOT, Dr de la Recherche auprès du Ministre de l'Education Nationale.

Enfin depuis juin la Société compte une trentaine de membres supplémentaires et bon nombre d'entre eux ont sans doute été sensibilisés à notre action après avoir lu ou parcouru le "Livre Blanc".

Nous avons également commencé à préparer la prochaine A.G., qui se déroulera au Muséum, dans le hall de la Bibliothèque Centrale comme l'an dernier et dont le thème sera: "Systématique et Ecologie". (la date n'est pas encore définitivement fixée, il pourrait s'agir du 21 ou du 28 mai prochains). Vous pouvez donc commencer à préparer vos posters que nous souhaitons aussi nombreux et intéressants que ceux présentés en 1989. En 1990 le thème de la réunion sera très probablement "Systématique et Biogéographie". C'est un thème suffisamment important et passionnant pour qu'une année ne soit pas de trop pour le préparer ...

De nouveaux "Biosystema" sont en préparation. Le prochain, que nous espérons pouvoir présenter à l'A.G. est un recueil des "Discours d'Ouverture" de Lamarck. Nous mettons également en chantier un "Dictionnaire des Termes de la Systématique". A ce propos le premier travail consiste à élaborer une liste des mots que nous voulons y inclure et nous faisons appel à tous. Envoyez nous des listes ou des suggestions concernant ce projet, elles seront les bienvenues. Nous souhaiterions également pouvoir proposer un équivalent du "Biosystema I", en Biologie des Végétaux: amis botanistes cet appel vous est donc adressé. A propos des "Biosystema" encore: les volumes II et III viennent d'être réimprimés. Les trois volumes sont donc à votre disposition au Secrétariat de la Société et leur prix est toujours le même (voir page 32 du présent Bulletin).

Enfin nous envisageons de préparer une nouvelle édition de "L'Annuaire des Systématiciens". Une fiche individuelle vous sera donc adressée que nous vous demanderons de remplir ou de compléter avant de nous la retourner.

Pour terminer je vous adresse un message de la part de Philippe JANVIER, notre trésorier: l'année 1990 est proche, notre cotisation est toujours fixée à 80,00 F, soyez gentil, expédiez nous un chèque avant que nous ne soyons obligés de vous le réclamer. Vous éviterez des frais de courrier à la Société, et vous nous épargnerez également un travail qui nous tiendrait un peu plus éloignés de nos microscopes ou de nos binoculaires. D'avance merci, systématiquement

votre,

Le Secrétaire Général,

Jean-Pierre HUGOT

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE ANNUELLE 1989

Notre Assemblée Générale annuelle 1989 s'est tenue le Vendredi 9 Juin de 11 h. à 17 h à la Bibliothèque centrale du Muséum National d' Histoire Naturelle.

_ de 11 h à 13 h , sous la Présidence d'honneur de Monsieur le Professeur François JACOB, Prix Nobel :
MANIFESTATION POUR LA PROMOTION DE LA SYSTEMATIQUE ET DE LA
BIOLOGIE DES ORGANISMES.

_ de 15 h à 17 h, Assemblée Générale des membres de la SFS.

MANIFESTATION POUR LA PROMOTION DE LA SYSTEMATIQUE ET DE LA BIOLOGIE DES ORGANISMES

_ à 11 h, devant une salle comble, Monsieur Yves LEMOIGNE (Professeur à l'Université de LYON 1),
Président en exercice de la SFS déclare ouverte notre journée-manifestation.

Notre Président excuse un certain nombre de personnalités empêchées d'être présentes, tout en regrettant d'avoir dû modifier la date et le lieu de notre manifestation. Parmi les "excusés":

- . Monsieur le Professeur JACOB, qui a accepté d'être le Président d'honneur de notre Journée;
- . Monsieur JOSPIN, Ministre d'Etat, Ministre de l'Education, de la Jeunesse et des Sports, retenu à l'Assemblée nationale;
- . Monsieur CURIEN, Ministre de la Recherche et de la Technologie;

M. LEMOIGNE : " Messieurs les Ministres ont tenu à m'écrire qu'ils étaient particulièrement sensibles aux difficultés que nous rencontrons. Je sais que notre gouvernement : Monsieur ROCARD, le Premier Ministre, les Ministres de l'Education nationale et de la Recherche-Technologie ont le désir de faire ce qui est en leur pouvoir pour nous aider. La SFS compte sur leur compréhension et leur aide efficace."

- . Monsieur le Directeur Général du CNRS et Monsieur le Directeur du secteur Sciences de la Vie et de la Santé du CNRS, qui ont eu la délicatesse de se faire représenter par Monsieur MASSOUD;
- . Messieurs les Professeurs MAZLIAK et BARBAULT, Présidents respectivement de la 38ème section du CNU et de la 32 ème section du CNRS.

Ensuite, Monsieur LEMOIGNE remercie Monsieur le Professeur TAQUET, Directeur Général du Muséum National d'Histoire Naturelle, de sa présence et de la mise à notre disposition des locaux pour notre réunion. Puis il ajoute : " Je tiens à remercier tout particulièrement Messieurs les Membres de l'Institut qui, nombreux nous honorent beaucoup de leur présence et qui ont également accepté de soutenir nos "Déclaration et Motion". Le soutien de l'Académie des Sciences est pour nous essentiel et encourageant.

Certes je ne voudrais pas oublier de remercier toutes celles et ceux qui nous ont prêté leur concours. Je ne peux malheureusement citer toutes les bonnes volontés, mais permettez-moi, cependant, d'adresser notre reconnaissance à Madame BOULINIER, chargée des Relations publiques au Muséum. Qu'elle veuille bien m'excuser de froisser sa modestie, mais sa compétence et sa gentillesse me font aller à l'encontre de ce qui devrait, sans doute, être une "obligation de réserve".

Naturellement, je remercie, la SFS remercie Monsieur le Professeur Yves COPPENS, Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France. Cher Monsieur COPPENS, les années passent vite, notre première rencontre sur le terrain en Ethiopie est bien loin, mais vous n'avez perdu ni votre verve ni votre passion pour la Paléontologie et vous allez sûrement nous en donner la preuve puisque je vous laisse la parole pour votre conférence (cf. Annexe 1).

Après avoir chaleureusement remercié Monsieur Yves COPPENS de son brillant exposé, le Président de la SFS présente le Livre Blanc de la Systématique puis les Déclaration-Motion qui ont obtenu plus de 1600 signatures! (cf. une partie du commentaire du Président en annexe 2).

Le Président remercie les journalistes présents et espère qu'ils nous aideront dans notre démarche.

Enfin Monsieur LEMOIGNE invite les membres de l'Assemblée à venir partager le buffet campagnard servi dehors à l'entrée de la bibliothèque. Ce buffet a été très apprécié et a permis de nombreuses conversations.

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DE LA S.F.S. du 9 JUIN 1989

La séance est ouverte à 15 h. sous la Présidence du Prof. Y. LEMOIGNE assisté du Bureau et des Membres présents du Conseil de la Société.

Elle commence par le RAPPORT MORAL du Président de la S.F.S., Yves LEMOIGNE. Ce rapport est approuvé à l'unanimité (moins une abstention).

Le RAPPORT FINANCIER est ensuite exposé par Philippe JANVIER, Trésorier de la S.F.S. Le rapport financier vérifié par les commissaires aux comptes représentés par Raymond BEAUDOIN, est approuvé à l'unanimité (moins deux abstentions) par l'A.G.

Deux Commissaires aux comptes sont élus à l'unanimité (moins deux abstentions) pour le prochain exercice : Messieurs R. BEAUDOIN et J.P. MAURIES.

Enfin les résultats de vote pour le renouvellement de cinq membres du Conseil de la S.F.S. sont annoncés :

VÔTANTS : 147 (5 nuls) (majorité absolue : 71)

Cinq candidats se sont présentés, ils ont obtenu respectivement :

Alain DUBOIS : 141	Jean DEUNFF : 145	Jacques PIERRE : 143
Guy DURRIEU : 141	Jean LESCURE : 135	

Tous les candidats sont élus.

Quelques questions diverses sont traitées. En particulier une demande d'autorisation de traduction de "Biosystème I" en polonais est soumise à l'A.G. Il est proposé que les droits, en zlotys! soient conservés pour être versés en aide à des chercheurs français, systématiciens, devant se rendre en Pologne. M. Pajaud présente un ouvrage et demande le label de la Société. L'A.G. charge le conseil d'examiner sa proposition. M. Dubois pose le problème d'une revue de la S.F.S. : après discussion l'A.G. rejette cette proposition dans l'immédiat. Un membre aborde l'insuffisante diffusion de la motion, en particulier auprès des associations de Sciences naturelles. En fait la collecte des signatures n'est pas close et il appartient à chaque membre de poursuivre la divulgation de la motion et de recueillir d'autres soutiens.

La séance est levée à 17 h. 30.

Rapport moral du Président

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,

Le rapport moral que je vous présente aujourd'hui est le rapport d'activité de l'ensemble des membres du Conseil de notre Société. En effet, tous les membres du Conseil, sans exception, ont, chacun à sa place, de façons diverses mais complémentaires, oeuvré tout au long de l'année qui vient de s'écouler depuis notre Assemblée générale de 1988. Nous avons oeuvré dans une ambiance que je qualifierai d'extrêmement sympathique, nous encourageant les uns les autres, l'optimisme l'ayant largement emporté sur le pessimisme. Notre travail s'est inscrit dans la dynamique lancée en 1985 lors de la création de la Société Française de Systématique et dont le tonus n'a pas faibli.

Lorsque j'ai succédé au très actif Président MATILE, en Juin 1988, nous nous étions fixé deux objectifs prioritaires :

1) faire de notre prochaine journée annuelle, en 1989, une "Journée de la promotion de la Biologie des Organismes et de la Systématique", avec publication de notre LIVRE BLANC et présentation de nos déclaration et motion.

2) accroître le nombre des adhérents à notre Société avec l'objectif "500 membres".

Quel est notre bilan aujourd'hui?

En ce qui concerne notre premier objectif, je vous laisse apprécier ce qu'a été ce matin notre Conférence de presse. Le LIVRE BLANC a été publié, certes, il est loin d'être parfait. Il est le fruit d'un travail long et délicat; beaucoup de bonnes volontés ont collaboré. Offrir un ensemble cohérent n'a pas été facile. Il est difficile de réaliser toute la correspondance, les très nombreuses corrections et reprises de rédaction et les différentes tâches matérielles que cela a comporté. Notre LIVRE BLANC a pour mérite d'exister. Il va, nous le souhaitons vivement, permettre de mieux faire connaître nos problèmes, notamment au niveau des "décideurs". Toutes vos remarques et...suggestions seront les bienvenues!

Quant à nos déclaration et motion, je me contenterai de vous préciser qu'elles ont obtenu, à ce jour, le soutien de 1675 signatures de "professionnels" de divers horizons mais qui estiment que notre action mérite d'être vivement soutenue. Continuons d'augmenter le nombre des signataires.

L'objectif 500 membres a été non seulement atteint mais dépassé puisqu'il est aujourd'hui de 530 membres. Nous vous demandons d'agir autour de vous. Envisageons l'objectif 1000 et ...2000 pour l'an 2000! L'action de notre Société est la somme des actions de chacun de ses membres.

Les activités des membres du Conseil et de son Président ne se sont pas limitées à la seule réalisation de ces deux objectifs. Ainsi, votre Président, à la demande de Monsieur le Premier Ministre et de Monsieur le Ministre de l'Education nationale, de la Jeunesse et des Sports, participe depuis Janvier aux travaux de la "Commission de réflexion sur les programmes de Biologie". Initialement cette commission s'intitulait "Commission de réflexion sur la Biologie". Dans ma naïveté première je pensais que cette Commission allait faire le point sur l'état de la Biologie aujourd'hui et envisager l'avenir de celle-ci, à la fois au niveau de la recherche et au niveau des programmes d'enseignement de "la maternelle au Collège de France" et aborder les délicats problèmes de bioéthique. Hélas, cette Commission s'est vite limitée à une réflexion sur les programmes du secondaire dont il a été dit qu'ils n'étaient pas si mauvais et que de toute façon il n'était pas question de les modifier rapidement. Dois-je préciser que je suis le seul représentant du courant "Biologie des organismes et Systématique"? Le moins que l'on puisse dire est que la Systématique ne jouit pas de privilèges! Ne désirant pas trahir le secret des travaux, je me limiterai à dire que ses conclusions ne me satisfont pas du tout. Toutefois, loin de désespérer il nous faut mener une action tous azimuts! Puis-je attirer votre attention sur l'existence de Commissions (CNRS, CNU...) de décision, en partie constituées de membres élus? Peut-être pourrions-nous envisager un label SFS pour les candidats? C'est osé, mais nous nous devons d'être efficaces. Notre Société peut et doit réunir, dans une action de type syndical (au sens pur!) des chercheurs, des enseignants et des amateurs parties

prenantes de la Systématique: Science de synthèse par excellence. Que l'on prenne bien garde: notre Société veut rassembler et non entrer en concurrence avec d'autres Sociétés (telles: Soc. Bot. Fr.; Soc. Zool. Fr.; Soc. Géologique Fr.; Sociétés Linnéennes...)

Avant de conclure, permettez-moi d'émettre une suggestion: notre Société ne pourrait-elle pas inscrire parmi ses objectifs prioritaires, pour le "futur immédiat" une action dans le sens d'une ouverture européenne?

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, l'ensemble du Conseil soumet à votre appréciation ce bref rapport d'activité. Sachez que nous avons fait de notre mieux et avec foi!

Yves LEMOIGNE
Président de la SFS
pour la période Juin 88 - Juillet 89

En annexe de ce rapport, je tiens à exprimer mes remerciements bien sincères à tous les membres du Conseil de la SFS. Qu'ils soient assurés que je garderai un très bon souvenir de cette année de Présidence. Une pensée toute particulière pour notre collègue HIDEUX décédé si prématurément.

Compte-rendu financier de la SFS pour la période du 31/12/87 au 31/12/88

RECETTES :

Cotisations.....12540,00

Biosystema+port.....18487,10

Dons+divers (tickets restaurant
A.G. 88, reversements recettes
en espèces).....2273,50

Total.....33300,60

En caisse au 31/12/87.....32969,38

Total.....66269,98

DEPENSES :

Reprographie (Bulletin+Biosystema).....22743,00

Timbres.....1306,60

Frais d'organisation A. G. 88.....484,00

Voyages membres du bureau.....2654,00

Imprimante.....3790,00

Vacations.....600,00

Divers.....105,00

Total.....31682,60

En caisse au 31/12/88.....34587,38
(dont espèces : 341,60)

Total.....66269,98

Solde créditeur au 31/12/87 : 1618,00

Nota : le total en caisse au 31/12/88 se répartit comme suit :

CCP : 22268,78

Livret CNE : 11977,00

Espèces : 341,60

Relevé de CCP au 30/5/89 : 38907,19

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU CONSEIL DE LA S.F.S. DU 26 JUIN 1989

Membres présents : Hugot, Betsch, Matile, Tassy, Lescure, Chauvet,

Dubois, Hureau, Pierre, Lemoigne, Tillier, Goujet.

Membres représentés : Deunff (par Hugot), Lazare (par Betsch), Durrieu (par Matile).

Membres excusés : Janvier, Bellan-Santini.

Membres absents : Dutreix, Petter.

1° C.R. DE LA REUNION DU 16/4/89 et de l'A.G. du 9/6/89 : approuvés après quelques corrections

2° ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES :

- Monsieur Jean-Claude LIONS, Institut de Zoologie, Ecologie animale, 12 rue de l'Université 67000 Strasbourg. (Acariens, Oribates) Parrain : J. Deunff.
- Monsieur Daniel VEZINA, Parc naturel de Méguasha, Nouvelle (Québec) Canada. (Ichtyopaléontologie) Parrain : D. Goujet.
- Madame Annemarie OHLER, M.N.H.N., Lab. Reptiles et Amphibiens, 25 rue Cuvier 75005 Paris. (Amphibiens) Parrain : A. Dubois.
- Monsieur Alexis MOYSE, Membre de l'Institut, Univ. Paris-sud, (bat. 430), Photosynthèse et Métabolisme, 91405 Orsay-cedex. (Physio-végétale) Parrain : Y. Lemoigne.

3° COMPOSITION DU NOUVEAU BUREAU 1989-1990 :

Président	Yves LEMOIGNE	Conseillers : Denise	BELLAN-SANTINI
1° Vice-Président	Loïc MATILE	Michel	CHAUVET
2° Vice-Président	Jean-Marie BETSCH	Alain	DUBOIS
Secrétaire-Général	Jean-Pierre HUGOT	Guy	DURRIEU
Secrétaire-Adjoint		Claude	DUTREIX
pour le Bulletin	Jean DEUNFF	Jean-Cl.	HUREAU
Secrétaire-Adjoint		Jean-Jac.	LAZARE
pour le Livre Blanc	Simon TILLIER	Jean	LESCURE
Trésorier	Philippe JANVIER	Jacques	PIERRE
Trésorier-Adjoint	Daniel GOUJET	Pascal	TASSY

Cette composition est soumise aux votes et adoptée à l'unanimité du Conseil (14 votants : 11 présents et 3 par procuration).

* Le nouveau conseil se distingue du précédent par l'absence de feu Bernard SIGWALT, et de J.-J. PETTER qui ne s'est pas représenté, remplacés par Alain DUBOIS (M.N.H.N., Lab. Reptiles et Amphibiens), et par Guy DURRIEU (Univ. P. Sabatier, Lab Botanique et Forestier, 39 allée Jules Guesde 31062 Toulouse Ced.) (voir Compte Rendu de l'A.G. de la SFS du 9/6/89).

Messieurs LEMOIGNE, MATILE, JANVIER, GOUJET et HUGOT auront la signature sur le CCP et le Livret d'Epargne de la Société.

4° LIVRE BLANC : Le Conseil estime que le LIVRE BLANC devra être largement diffusé auprès de toutes personnes ou services à même de défendre et promouvoir la biologie des organismes, et pourra être distribué à toutes personnes en faisant la demande; il sera alors souhaité une participation de 50 F. franco de port (un texte dans ce sens est rédigé par Loïc MATILE).

5° BULLETIN N°7 : La réalisation de ce bulletin est reportée à la rentrée de septembre : il devra comporter le compte-rendu de la journée du 9 juin 89 avec la conférence du Professeur COPPENS, l'assemblée générale (rapports moral et financier, résultats du vote), la composition du nouveau conseil et du bureau pour 1989-1990, une analyse détaillée du Livre Blanc, une annonce des décès de nos collègues Bernard SIGWALT et Jacques BLOT ...

6° QUESTIONS DIVERSES : Le Conseil examine la demande de M. PAJAUD (confer compte rendu de l'A.G.) mais ne peut se prononcer avant d'avoir vu l'ouvrage.

Vu, le Secrétaire-général

Vu, le Président

Liste des membres du nouveau Conseil :

Mme BELLAN-SANTINI Denise, Aix-Marseille II, Station marine d'Endoume, rue Batterie des Lions, 13007 MARSEILLE

Mr BETSCH Jean-Marie, MNHN, Ecologie générale, 4 avenue du Petit Chateau, 91800 BRUNOY

Mr CHAUVET Michel, MNHN, Bur. des Ressources génétiques, 57 rue Cuvier, 75231 PARIS cedex 05

Pr DEUNFF Jean, Univ. RENNES I, Faculté de Pharmacie, Parasitologie, avenue Léon Bernard, 35043 RENNES

Pr DUBOIS Alain, MNHN, Zoologie (Reptiles, Amphibiens), 24 rue Cuvier, 75005 PARIS

Mr DURRIEU Guy, Université Paul Sabatier, Biologie des organismes, 39 allée Jules Guesdes, 31062 TOULOUSE

Mr DUTREIX Claude, 107 boulevard Michelet, 44300 NANTES

Mr GOUJET Daniel, MNHN, Paléontologie, 8 rue de Buffon, 75005 PARIS

Mr HUGOT Jean-Pierre, MNHN, Zoologie (Vers), 61 rue de Buffon, 75005 PARIS

Mr HUREAU Jean-Claude, MNHN, Ichtyologie, 43 rue Cuvier, 75231 PARIS cedex 05

Mr JANVIER Philippe, MNHN, Paléontologie, 8 rue de Buffon, 75005 PARIS

Mr LAZARE Jean-Jacques, Parc Nat. Pyr. Or., Centre Ecol. montagnarde GABAS, Vallée d'OSSAU, 64440 LARUNS

Pr LEMOIGNE Yves, Univ. Claude Bernard, Paléobotanique, 43 bd du 11 novembre 1918, 69622 VILLEUBANNE

Mr LESCURE Jean, MNHN, Zoologie des Reptiles, 57 rue Cuvier, 75005 PARIS

Mr MATILE Loïc, MNHN, Entomologie, 45 rue de Buffon, 75005 PARIS

Mr PIERRE Jacques, MNHN, Entomologie, 45 rue de Buffon, 75005 PARIS

Mr TASSY Pascal, Univ. Paris VI, Paléontologie des vertébrés, 2 place Jussieu, 75230 PARIS cedex 05

Mr TILLIER Simon, MNHN, Biol. Invertébrés marins, 55 rue de Buffon, 75231 PARIS

ANNEXE 1: **DEFENSE ET ILLUSTRATION DE LA SYSTEMATIQUE**
ET DE LA BIOLOGIE DES ORGANISMES

Yves COPPENS

Introduction

"N'oubliez jamais que vous êtes un biologiste et non un philatéliste", me disait mon vieux patron Camille Arambourg, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, merveilleuse manière de me rappeler, vous en conviendrez, que l'ossement fossile fragmentaire, que j'étais entrain d'examiner ne devait pas me faire perdre de vue qu'il avait été entier, qu'il avait fait partie d'une articulation et d'un squelette, qu'il était alors habillé de ligaments, de tendons, de muscles, de tissu conjonctif, de nerfs, de vaisseaux, de peau, que cet ensemble anatomique avait lui-même fait partie d'un organisme et que cet organisme avait été vivant.

Ce conseil pourrait évidemment s'appliquer de la même façon à quiconque serait penché sur la description un peu trop exclusive d'une molécule, d'une cellule ou d'un tissu, d'un organe ou d'un organisme, d'une population ou d'une espèce, d'un genre, d'une famille, d'un ordre, d'une classe, d'un embranchement, d'un règne...

Le monde est un et il a une superbe cohérence, en équilibre à chaque instant, et la première chose à apprendre aux enfants des Hommes est sans doute que la Terre est née de l'Univers, la vie de la matière, l'Homme de la vie animale et l'esprit de l'Homme du développement de son système nerveux. L'histoire des astres, celle de la vie, l'histoire de l'Homme, l'histoire de sa pensée sont une seule et même histoire, sont l'Histoire. L'avènement de la réflexion est un événement cosmique et l'Homme est enfant des étoiles.

Depuis que l'Homme sait qu'il sait, il a remarqué cette cohérence, même s'il n'en a pas toujours lié les éléments et il a donné des noms aux animaux, aux plantes, aux roches, à sa tribu et à celles des autres, aux régions de son territoire, aux saisons de son existence, et à ses enfants aussi. Lorsque les Hommes ont découvert de nouveaux moyens d'exploration, ils ont ajouté d'autres noms aux objets de l'infiniment grand ou à ceux de l'infiniment petit auxquels ils avaient désormais accès, pour les mêmes raisons de commodité.

Eh bien, la systématique, que j'ai ce matin pour tâche de défendre, n'a pas d'autre fonction que celle d'appeler les choses, en l'occurrence les êtres, par leurs noms et de les ranger en un système.

* *

*

Pendant les quelques premiers millions d'années de leur existence, les Hommes ont du nommer et enseigner en priorité les plantes et les animaux dont ils avaient usage ou crainte ; et puis sont nés les mythes et avec eux une classification parallèle des plantes et des animaux sacrés : chacun sait que l'artiste de Lascaux, il y a 17 000 ans, peignait chevaux, bisons ou rhinocéros et ne mangeait ou presque que des sandwiches au Renne. L'agriculture et la domestication vinrent ensuite qui ajoutèrent une troisième catégorie aux deux premières, celle des animaux que l'on apprivoise et des plantes que l'on cultive et la systématique a du alors faire, dans ces domaines, d'extraordinaires progrès. Et quand est apparu l'esprit rationnel, est apparue la classification hiérarchique raisonnée des êtres, l'échelle de la nature, disait Leibniz. Mais cette échelle ne prenait encore en compte que les êtres vivants ; il lui manquait la dimension du temps.

Bien que l'Homme de Néandertal ait été il y a 80 000 ans le premier curieux à ramasser des fossiles parce qu'ils avaient sans doute des formes étranges qui l'intriguaient, on ne peut guère parler de paléontologie qu'à partir du XVIIIème siècle. Plantes et animaux ayant vécu vinrent s'ajouter à ceux vivants, dans une extraordinaire fresque, diachronique cette fois, de 4 milliards d'années d'Histoire naturelle. Il n'est alors plus de biologie sans dimension historique.

Quand les paléontologistes ont en effet constaté que les plus anciennes couches géologiques de la Terre, celles que l'on sait aujourd'hui avoir près de 5 milliards d'années, ne contenaient aucune trace organique, ils ont déclaré que tout avait l'air de s'être passé comme si la Vie était née de la matière ; ils donnaient du même coup à la vie une origine et une date de naissance.

Quand ces mêmes paléontologistes ont constaté que les plus anciennes traces de vie qu'ils découvraient, celles que l'on sait aujourd'hui avoir près de 4 milliards d'années, étaient extrêmement simples [des algues bleues, des bactéries] et que ces traces semblaient provenir d'êtres de plus en plus compliqués et de plus en plus diversifiés au fur et à mesure que

s'écoulait le temps, ils ont déclaré que tout avait l'air de se passer comme si la Vie n'était pas stable, et comme si, à partir du moment où elle existait, elle avait tendance à se transformer avec le temps dans le sens d'une complication croissante. Ils donnaient ainsi à la vie une dynamique que l'on appellera plus tard Evolution.

Quand ces paléontologistes ont ensuite réalisé que les êtres les plus proches d'autres êtres étaient toujours, sans exception, ceux des couches géologiques les plus proches de celles contenant ces autres êtres, ils ont déclaré que tout avait l'air de se passer comme si ces ressemblances et ces proximités traduisaient des enchainements et comme si tous les êtres vivants appartenaient en fin de compte à une seule et même filiation, à un seul et même arbre généalogique.

Avec les fossiles, la classification prenait désormais les traits d'un arbre phylétique.

Et la Paléontologie va s'efforcer, deux siècles durant, de bâtir cet arbre, en s'appuyant sur l'anatomie comparée et la typologie, et puis, depuis une quarantaine d'années, sur une évaluation plus rigoureuse de la signification des caractères entrant dans ces comparaisons et sur les cladogrammes que cette évaluation (que l'on appelle cladistique) permet d'obtenir.

Depuis une quarantaine d'années aussi de très précieuses approches biochimiques et moléculaires sont venues compléter, conforter, corriger parfois, les classifications morphologiques précédentes. Elles consistent à mesurer le degré de ressemblance immunologique (distances antigéniques) ou moléculaire (comparaisons quantifiées des séquences d'acides aminés, des séquences d'acides désoxyribonucléiques, des hybridations d'acides désoxyribonucléiques, des pseudogènes etc...) entre des organismes quelle que soit la position de ces organismes sur l'arbre phylétique. Ces données débouchent sur des dendrogrammes de la très grande précision que l'on imagine dans l'établissement des degrés de parentés existant entre les êtres mais elles ne peuvent évidemment être recueillies que sur des formes vivantes ; il faut ensuite supposer que la hiérarchie actuelle de ces organismes reflète le sens de leur succession, raconter l'histoire dans ce sens et la caler sur les datations fournies par la paléontologie.

Enfin depuis vingt ans seulement la mise en évidence des bandes existant sur les chromosomes et jusqu'alors non décelables a permis une analyse comparée des caryotypes particulièrement poussée ; comme pour la biochimie ou la biologie moléculaire, cette collecte d'informations ne peut se faire que sur des espèces vivantes mais comme pour ces disciplines aussi elles peuvent être rangées dans l'ordre probable de l'enchainement des êtres étudiés, ordre que confirmera de toute manière ou non la cohérence de la succession des cartes chromosomiques ; la Cytogénétique, puisque c'est son nom, est ainsi parfois très éloquente ;

elle a déjà apporté bien des précisions, bien des révisions, bien d'utiles confirmations à la Systématique.

* *

*

Quelle mouche a donc piqué les décideurs de programmes ou les faiseurs de modes ? Comment prétendre étudier avec quelque profit une globine ou un cytochrome, un chromosome ou même un caryotype tout entier sans en connaître très précisément le porteur ; comment penser décrire avec quelque intérêt un fossile sans en connaître l'âge, un animal sans en connaître la niche, une niche sans en connaître l'écosystème. J'ai la désagréable impression de dire des évidences et d'être contraint pour convaincre d'ouvrir à nouveau, 20 ans après sa mort, l'album de timbres postes que Camille Arambourg m'avait demandé de veiller à laisser fermé.

Au moment où la systématique s'enrichit de manière extraordinaire de l'information biochimique et moléculaire, de celle de la cytogénétique et de bien d'autres données encore, enzymatique, hématologique, physiologique, embryologique, éthologique même, au moment où sa perspective historique immense a trouvé de nouvelles méthodes de mise en ordre et de mise en lignes, au moment où la systématique se trouve donc en mesure de faire des progrès considérables, on déséquilibre, comme par plaisir, dans l'enseignement et dans la recherche, les disciplines pourtant intimement liées dans leur objectif que je viens de citer, sous des prétextes sans doute d'intitulés différents, de plus ou moins grandes nouveautés de pratiques, de plus ou moins fortes magies d'instrumentation.

Il n'est sans doute pas inutile donc de rappeler qu'il convient, avant toutes choses, de reconnaître, de nommer et de ranger les organismes qui feront ensuite l'objet d'analyses à d'autres niveaux. C'est une question de bon sens et d'ordre. Il n'est sans doute pas inutile non plus de rappeler qu'il convient de répertorier les organismes qui font partie de nos environnements et leurs interactions, ne serait-ce que pour aider les mouvements de bonne volonté que l'on appelle "écologiques" et le Ministère de bon aloi que l'on appelle "de l'Environnement". Si l'on ne connaît pas les êtres dont on scrute les molécules, si l'on ignore de quoi est fait, dans quelles proportions et pour quelles raisons, l'équilibre d'un milieu, on ne fait qu'avancer cul par dessus tête et chacun peut comprendre que ce n'est pas la manière la plus efficace d'avancer.

Cet exemple d'aujourd'hui ne fait, hélas, que trop penser à ces gouvernements à courte vue qui s'imaginent qu'en supprimant la recherche fondamentale, la recherche appliquée en sera d'autant plus favorisée et qui, bien sûr, oublient que la recherche appliquée - les biotechnologies par exemple - n'est bien évidemment que l'application de la recherche fondamentale. Et que l'on ne me dise pas que certaines recherches sont plus propices que d'autres à l'application. Ce serait, là encore, méconnaître la structure du monde et la manière dont la Science, qui n'a pour fonction que de la découvrir, progresse.

Je vais vous raconter trois histoires personnelles ; la première à la gloire de la systématique, la seconde voulant illustrer le lien direct qui existe parfois entre la science la plus fondamentale - certains diraient gratuite - en l'occurrence la systématique et l'application de la science et la troisième se proposant de démontrer un autre type de lien auquel je tiens beaucoup et qui est celui qu'entretiennent sciences biologiques et sciences humaines.

J'ai travaillé dix ans dans le Sud de l'Ethiopie, à la limite du Kenya et du Soudan ; j'avais là une équipe d'une cinquantaine de personnes et un besoin important d'eau consécutif que l'on peut imaginer, eau pour se laver, eau pour laver, eau pour faire la cuisine, eau pour boire. A quatre kilomètres de mon camp, coulait un très beau fleuve, l'Omo, d'une centaine de mètres de large et qui descendait du plateau éthiopien pour se jeter, 50 kilomètres plus au Sud, après un parcours d'un millier de kilomètres, dans le lac Turkana au Kenya. L'alimentation en eau était donc simple. Mais la période de mes travaux - de juin à septembre - se trouvait être la saison des pluies en amont, de sorte que l'eau que me livrait le fleuve était une eau brune, presque rouge, couleur jus d'orange puisqu'il m'est arrivé de me tromper, une eau lourde d'une forte charge en sédiments. Il me fallait donc la laisser longtemps décanter avant de pouvoir m'en servir. Lorsqu'un jour les Nyangatoms, population nilotique vivant là au bord du fleuve, m'apprirent à utiliser la racine, un peu tuberculeuse, d'un épineux. Cette racine agitée dans cette eau pleine de sédiments plus ou moins argileux, avait l'extraordinaire propriété de faire flocculer les sédiments argileux en question ; on assistait à un éclaircissement progressif de l'eau pendant les premières minutes d'agitation de la racine, puis à l'apparition d'une eau d'une limpidité quasi totale, tout à coup, conséquence de la chute spectaculaire et soudaine au fond du contenant de tous les sédiments en suspension. Mais il y avait une condition à cette réussite : choisir la racine du bon acacia. Deux espèces d'acacias, en effet, donnaient les racines à pouvoir flocculant ; mais l'une empoisonnait l'eau par la même occasion, l'autre pas. Les connaissances empiriques en systématique botanique des Nyangatoms, complétées par celles très érudites des botanistes de mon équipe, m'ont permis de faire boire 10 ans l'eau du fleuve Omo décantée à la racine d'acacia, sans tuer personne.

J'ai travaillé 7 ans dans le nord du Tchad. Ma recherche dans ce pays, au lieu de se concentrer, comme en Ethiopie, sur l'exploitation d'un gisement, s'était plutôt orientée vers une large exploration paléontologique d'une vaste région appelée Borkou, couvrant probablement entre 100.000 et 200.000 km². J'ai reconnu, dans cette province, plusieurs centaines de sites fossilifères et j'y ai récolté plusieurs dizaines de milliers de fossiles que je me suis donc donné pour tâche de déterminer génériquement et spécifiquement. Cette étude systématique, comme animaux et plantes ne passent qu'une fois par un certain stade évolutif, m'a permis de dater les faunes en question et les terrains qui les contenaient et ceci m'a donc conduit à dessiner la carte géologique de la région. Or, les services géologiques de la capitale que l'on appelait alors Fort Lamy - et que l'on appelle aujourd'hui N'Djamena - savaient depuis longtemps, par des études hydrogéologiques, que l'eau se trouvait très facile d'accès sous les terrains quaternaires et pratiquement inaccessible sous les terrains tertiaires, mais ces mêmes services ne parvenaient pas, sur des bases purement stratigraphiques et sédimentologiques, à différencier ce qui était tertiaire de ce qui était quaternaire. La systématique des Vertébrés fossiles y parvint. Et mes expéditions de recherche fondamentale furent suivies de missions du service de l'Hydraulique pastorale, venues forer des puits là où j'avais reconnu des terrains quaternaires. Cet accroissement du nombre des points d'eau accrut, du même coup, et considérablement, les zones de pâturages exploitables par les nomades toubous et leurs troupeaux de chameaux ou de vaches selon la latitude. On était passé sans transition de la systématique d'animaux de millions d'années à l'eau des Hommes d'aujourd'hui et de leur bétail.

Retournons pour finir à la basse vallée de l'Omo, dans le sud éthiopien, avec cette fois l'étude des Hommes. Ce ne sera pas, pour la troisième anecdote, une illustration à proprement parler de la Systématique des organismes mais celle d'une systématique d'un autre niveau, le niveau sérique et en même temps, un exemple du passage sans solution de continuité, sans rupture, entre biologie et culture, comme nous avons déjà vu des passages aussi souples entre biologie des organismes et biologie cellulaire ou moléculaire, Homme et Vie, Vie et matière, Terre et planètes etc.. J'avais donc constitué, au bord du fleuve Omo (qui porte d'ailleurs chez les populations indigènes, le même joli nom que la voie lactée c'est aussi une démonstration de continuité), une équipe scientifique très diversifiée, de manière à étudier le plus grand nombre de domaines possibles dans cette région du monde très peu connue ; cette équipe était faite de géologues, de paléontologistes, de palynologistes et de préhistoriens bien sûr, mais aussi de zoologues, de botanistes, de parasitologistes, de virologues, d'épidémiologistes et encore d'anthropologues, de généticiens, de linguistes, d'ethnographes et d'ethnologues. Un des parasitologistes, le Dr François Rodhain de l'Institut Pasteur, se lança un beau jour dans un programme d'études immunologiques des populations Nyangatom locales ; il réalisa chez ces gens une campagne de prise de sang, recueillit des sérums, détermina les anticorps

présents, et en établit la carte ; et il aboutit à une curieuse répartition sérielle, un enchevêtrement particulièrement complexe de petites zones juxtaposées, d'autant plus difficile à admettre que les personnes prélevées étaient toutes de la même ethnie, forte d'à peine quelques milliers de membres. Pendant ce temps, l'ethnologue, Serge Tornay de l'Université de Genève alors, de celle de Nanterre depuis, étudiait, par informateurs interposés, les stratégies matrimoniales de ces mêmes Nyangatoms, leurs alliances préférentielles au travers d'un réseau compliqué de groupes et de sous groupes nombreux ; il en établissait la carte et parvenait à une curieuse répartition des mariages, un enchevêtrement particulièrement complexe de petites zones juxtaposées, d'autant plus difficile à admettre que les personnes interrogées étaient toutes de la même ethnie, forte d'à peine quelques milliers de membres. Vous avez déjà compris que, partant du sang ou partant de la tradition, biologiste et ethnologue étaient parvenus à la même carte.

Quelle est la signification de ces trois histoires ? trois fois, à trois niveaux différents, au niveau générique d'une même biozone, au niveau spécifique d'un même genre, au niveau sériel d'une même population, la Systématique a été la base, le point d'appui de trois actions, la sécurité d'un usage ponctuel, l'initiation d'une opération d'envergure, la lecture de l'organisation d'un groupe humain.

Mais par delà ces souvenirs personnels, il serait simple de trouver mille exemples de l'intérêt, de l'utilité, de la nécessité de l'usage de la Systématique. Je vous dirai en vrac que si vous ramassez des champignons, je vous recommande la pratique de la Systématique des Cryptogames, si vous souffrez de paludisme, je souhaite que le laboratoire qui examinera votre sang ait quelque idée de la systématique des Plasmodiums, si vous vous lancez dans l'exploration pétrolière, j'espère que les micropaléontologistes qui examineront vos carottes auront de bonnes notions de la systématique des Foraminifères, vous pourrez faire dans le premier cas l'économie de votre vie -l'ammenite phalloïde, comme chacun sait, peut tuer - ; dans le second, vous pourrez éviter, en ne soignant pas l'un des paludismes si c'est l'autre que vous avez, d'y laisser encore une fois votre âme ; dans le troisième, la détermination des espèces adéquates de Foraminifères que l'on sait liées aux nappes d'hydrocarbures, vous fera faire d'extraordinaires économies de forages, etc...

* *

*

Les animaux et les plantes sont chaque jour dans notre assiette, sur notre dos, dans la reconnaissance et les traitements de nos maladies et dans celles de nos propres élevages et cultures ; ce simple constat devrait suffire à faire comprendre l'importance de la systématique et de la biologie à tous les niveaux, milieu, population, organisme, tissu, cellule, molécule.

Mais j'aurais tendance à remonter de ces applications évidentes et multiples à la seule connaissance ; la connaissance scientifique est en effet aujourd'hui encore plus que précédemment, une partie de la culture tout court. La connaissance de la vie et des êtres vivants dont la Terre, notre planète, est peut être curieusement la seule bénéficiaire, est une garantie pour la préservation intelligente de nos environnements et pour l'information de nos décideurs à leur égard. Le monde vivant est merveilleux dans son unité comme dans l'extraordinaire diversité de ses adaptations ; ne le gâchons pas par ignorance et, pour éviter cela, apprenons le et faisons le apprendre très tôt à nos enfants.

La Science est difficile, très difficile parce que le monde est complexe, très complexe. Il n'est évidemment pas possible de couvrir seul le champ de la connaissance, même pas tout le champ de la biologie ; les scientifiques devenus des spécialistes, ne feront que se spécialiser davantage en diversifiant leurs méthodes, leurs approches, leur éclairage. Mais, encore une fois, que l'on ne s'y trompe pas. Toutes ces roues que nous nous efforçons de faire tourner appartiennent au même charriot ; s'il y en a qui grippent, c'est l'ensemble qui s'arrête.

Je voudrais pour terminer saluer la présidence d'honneur du Professeur François Jacob et remercier vivement le Professeur Yves Lemoigne, Président de la Société française de Systématique, mes amis Philippe Janvier et Daniel Goujet et tous les membres du bureau de cette Société d'avoir pensé à me confier la responsabilité de la défense de la science qu'ils servent. Ce qui a été reproché à la systématique, c'est probablement son âge par rapport à celui d'autres branches de la biologie, et c'est aussi son obsession du rangement, dans des tiroirs gigognes, de tous les êtres de la Terre ; j'aurais tendance à dire que, personnellement, c'est précisément ce qui, en la systématique, me séduit ; son âge a le poids respecté de l'histoire, sa manie de l'ordre, la démarche fascinante de la science.

Alors Ministère, programmeurs, décideurs, tempérez vos engagements, répartissez mieux vos enseignements et vos moyens, remettez vite de l'huile sur la biologie des organismes et sur la systématique, au même titre que sur toutes les autres sciences de la nature, le charriot de la biologie grince.

ANNEXE 2: Commentaire du Président de la SFS

Ces trois dernières décades, la Biologie a connu un développement considérable, pour s'en convaincre que l'on sache que les connaissances en Biologie ont doublé tous les 5 ans! Aujourd'hui la Biologie traite des êtres vivants selon plusieurs approches complémentaires qui peuvent être regroupées selon deux ensembles :

- 1) la Biologie Cellulaire et Moléculaire à laquelle je rattache l'essentiel de la Génétique, qui traite des fonctions de base et met en valeur une certaine unité du "fonctionnement" et des pierres de construction des êtres vivants.
- 2) la Biologie des Organismes, la Systématique, les Sciences de l'environnement et les Sciences de l'Evolution, qui prennent en considération la diversité dynamique du monde vivant dans l'espace et dans le temps.

Si le premier ensemble a connu et connaît un grand développement, grâce à l'invention de nouveaux moyens d'investigation comme la microscopie électronique et divers appareils d'analyse fine, et qui aussi intéresse tout particulièrement le secteur de la Santé. Le second ensemble, avec notamment la Systématique, qui est celui que nous désirons aujourd'hui défendre et promouvoir, a été de plus en plus marginalisé, ses moyens de plus en plus réduits et bon nombre de ses laboratoires de recherche supprimés. Il nous faut bien le dire la politique récente du CNRS illustre mon propos. Il est urgent que le CNRS crée un secteur " Biologie des Organismes, Systématique et Evolution, Environnement". Notre marginalisation s'est faite aussi dans l'enseignement secondaire et il importe là aussi que des modifications substantielles soient effectuées d'urgence.

En recherche et en enseignement il y a donc extrême urgence. Ce jour la Société Française de Systématique publie un LIVRE BLANC qui est un état des plus objectifs possible sur cette discipline. Discipline qui se modernise en tant que telle et qui par "nature" synthétise toutes les diverses approches du vivant depuis le moléculaire jusqu'au super-organisme qu'est la Biosphère.

Nous complétons notre LIVRE BLANC par une "Déclaration" et une "Motion" relatives non seulement à la Systématique mais à l'ensemble de la Biologie. Loin de nous, en effet, la volonté de nous particulariser. La Biologie est à la fois une et diverse. Nous tenons à dire, nous voulons affirmer que toutes les composantes de la Biologie sont complémentaires les unes des autres; elles doivent pouvoir oeuvrer en harmonie même si certaines d'entre elles méritent momentanément d'être privilégiées. Dans notre Déclaration nous tenons à proclamer que la Biologie sera la grande Science du XXI^{ème} siècle. Le siècle qui s'achève a été celui du développement industriel et économique. Le prochain siècle sera celui de la recherche d'un nouvel art de vivre. La jeunesse européenne actuelle, veut vivre épanouie, c'est à dire qu'elle va exiger de plus en plus, et elle a bien raison, un meilleur environnement naturel (peut-être est-il temps de prendre très au sérieux ceux que l'on considère trop péjorativement comme des idéalistes!). Cette jeunesse va exiger encore plus en matière de santé. Ces exigences, qu'on le veuille ou non, impliquent un développement, une dynamique de la BIOLOGIE. L'homme doit apprendre à se mieux connaître et à mieux maîtriser son environnement. L'enjeu est bel et bien d'arriver à gérer la diversité biologique dans son ensemble, ce qui suppose que nous continuions à disposer d'un réseau actif de spécialistes de la diversité, au premier rang desquels : les systématiciens.

Organismes, Systématique, Evolution sont trois notions indissociables. Systématique et Evolution doivent-être des "aires de synthèses" des connaissances. Dans notre Motion nous exprimons ce qui nous paraît être les questions d'extrême urgence...

LIVRE BLANC DE LA SYSTEMATIQUE

Actualité et Promotion de la Biologie des organismes

Cet ouvrage est une contribution collective de plus de vingt enseignants-chercheurs et chercheurs, du Muséum national d'Histoire naturelle, des Universités, du CNRS, de l'INRA, de l'Institut Pasteur, du Bureau des Ressources Génétiques, du Secrétariat Faune-Flore, membres de la Société française de Systématique.

Conçu comme un manifeste et un plaidoyer pour une discipline qui représente par nature le cadre universel de référence en Biologie des organismes, il s'adresse à la communauté scientifique française, aux responsables de la politique nationale en matière d'enseignement, de recherche, de banques de données de la Nature, et à l'opinion publique. La Société française de Systématique s'était engagée, lors de sa création en 1985, à produire ce Livre Blanc pour attirer l'attention sur un processus de dégradation que la plupart des autres pays développés ont connu dix ans avant notre pays, mais que certains ont déjà inversé depuis plusieurs années; à trois ans de l'échéance européenne, il est urgent de ne pas risquer la vassalisation dans ce domaine par suite du décalage traditionnel du temps de réaction en France et d'une certaine incompréhension des enjeux.

Cet ouvrage fait d'abord un état des lieux: qui pratique la systématique en France, comment est-elle enseignée, de quelles banques de données dispose-t-elle? Puis il envisage ses apports à la recherche fondamentale, en particulier à la connaissance de l'évolution et de l'écologie, à la recherche appliquée, surtout dans le domaine de l'agriculture, des sciences médicales et vétérinaires, des ressources génétiques. Enfin, quelques problèmes d'actualité en systématique montrent quelle complexité elle doit affronter dans certains groupes d'organismes ou dans ses relations avec certaines disciplines.

Au terme d'un constat de pénurie, la Société française de Systématique s'élève contre la politique actuelle, qui a retiré progressivement à la Biologie des organismes son soutien en moyens financiers et en recrutement, de telle sorte que la "veille systématique" ne sera plus assurée dans quelques années. Cette politique va à l'encontre des déclarations et recommandations de la Fondation Européenne de la Science auxquelles la Société française de Systématique s'associe pleinement.

Société française de Systématique
Adresse postale: 45, rue Buffon, F - 75005 Paris

ENTRETIEN AVEC YVES LEMOIGNE

La systématique, parent pauvre de la biologie

Pour Yves Lemoigne, président de la Société française de systématique et professeur à Lyon I, la situation de la biologie des organismes en France confine au sous-développement.

La biologie est un tout. Chacun de ses secteurs, sans exclusive, exige une promotion égale. Or, la zoologie, la botanique et la paléontologie sont en danger de sous-développement. Tel est le message en forme de SOS lancé ces jours derniers aux pouvoirs publics par la « Société française de systématique ». Le développement privilégié de la biologie cellulaire et moléculaire serait la cause principale du malaise. La « biologie des organismes » s'estime victime de ce développement inégal au grand dam des enseignants et chercheurs, voués à l'identification et au classement des espèces animales et végétales. Le professeur Yves Lemoigne, de l'Université Lyon I, président de la Société dénonce la première conséquence de cette orientation : les instruments de travail constitués en France depuis le début du XIX^{ème} siècle fonctionnent aujourd'hui avec des moyens équivalents au dixième, voire au centième de ceux qui existent à Harvard, à Berlin, ou à Leningrad.

LYON-LIBERATION.-

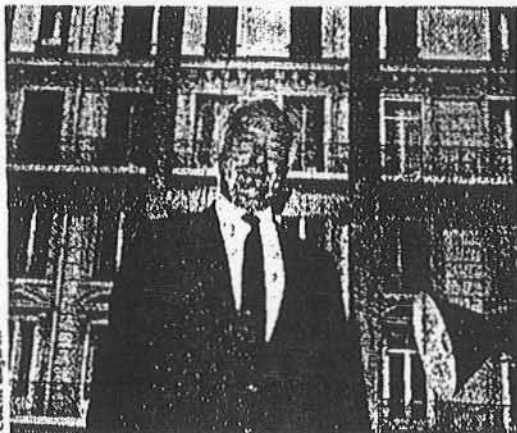
Comment se manifeste à Lyon la crise de la biologie des organismes ?

YVES LEMOIGNE. - Il suffit de donner un simple exemple : les herbiers de Genève regroupent 5 millions d'échantillons gérés par une équipe de 45 techniciens. Les collections au Musée national d'histoire naturelle représentent 9 millions d'échantillons, gérés par 10 techniciens seulement. Les herbiers de Lyon renferment 4,5 millions de spécimens, sans un seul technicien pour veiller à leur entretien.

LYON-LIBERATION.-

Vous considérez-vous comme une espèce en voie de disparition ?

Y.L. - Oui, en quelque sorte. Les résultats d'une enquête récente sont inquiétants. Sur 920 personnes revendiquant leur appartenance à une recherche relevant de la systématique, 1 % ont moins de 30 ans et 55 % plus de 50 ans. D'où le drame : un véritable « trou de génération ». C'est la conséquence d'une absence de recrutement depuis quinze ans. A Lyon I actuellement la biologie des organismes n'existe que sous forme de cours. Les 440 étudiants de cette filière ne peuvent pas être accueillis dans des travaux pratiques, faute de



Yves Lemoigne : « 1 % des systématiciens ont moins de 30 ans et 55 % plus de 50 ans. Un « trou de génération », dû à l'absence de recrutement depuis 15 ans. »

locaux suffisants et de spécialistes.

LYON-LIBERATION.-

Comment se manifeste le recul de l'enseignement de la « biologie des organismes » du primaire à l'Université ?

Y.L. - Les écoliers, les lycéens, les étudiants sont incolables sur les arcanes de la biologie moléculaire et de la génétique, mais ils deviennent incapables de mettre un nom sur les insectes ou les plantes les plus connues, même ceux qui survivent sur le pavé de nos villes. La biologie cellulaire et moléculaire ont mis longtemps à se faire reconnaître. Elles sont aujourd'hui privilégiées au détriment de « la systématique » jugée désuète dans les années 50. Or, la connaissance du monde vivant et de son histoire est indispensable au chercheur. Il faut connaître la diversité des organismes pour s'aventurer en dehors des sentiers battus et explorer de nouveaux problèmes : non seulement en recherche fondamentale mais aussi en recherche appliquée : lutte biologique, parasitologie, agronomie, industrie pharmaceutique...

LYON-LIBERATION.-

Comment la forte demande de l'industrie pharmaceutique a-t-elle pesé sur cette évolution ?

Y.L. - Le CNRS a choisi de privilégier les secteurs de la biologie les plus directement rattachés au domaine de la santé. Le directeur général du CNRS est un médecin, le directeur des sciences de la vie et de la santé est un pharmacien. Sont-ils bien placés pour être sensibles à la biologie des organismes ? On risque d'aboutir

au même phénomène qu'en mathématiques où les enseignants s'orientent vers le privé. A la différence que les mathématiciens peuvent revenir vers le secteur public. Pas les systématiciens : on ne forme plus de spécialistes de ce secteur en France. Aux Etats-Unis, en Hollande, en Italie, on a réalisé la gravité de la situation et inversé la tendance ces dernières années. En France, 1625 scientifiques dont François Jacob, prix Nobel de physique et Jean Marie Lehn, prix Nobel de chimie viennent de signer un texte pour demander un plan de sauvetage et une politique à long terme.

LYON-LIBERATION.-

Dans le livre blanc que vous venez de publier vous mettez en cause « les décideurs » à la recherche d'une rentabilité à court terme. Qui visiez-vous ?

Y.L. - Nous appartenons à une discipline scientifique « culturelle ». Au moment où l'écologie est enfin l'objet d'une prise de conscience, il serait grave que notre pays ne dispose plus d'un pool de compétence nécessaire pour inventorier et identifier ce que nous voulons protéger. Notre « livre blanc » souligne qu'à moyen terme, si l'on n'y prend garde, les savoirs et les savoir-faire devront être importés des Etats-Unis comme c'est actuellement le cas dans la plupart des disciplines bio-médicales. Nous voulons éviter la vassalisation intellectuelle et économique de l'Europe en matière de recherche et de développement des sciences de la nature.

Propos recueillis par
Bernard FROMENTIN

La biologie sort du système

Science de la connaissance des animaux et des plantes, la systématique est menacée. Et avec elle toute la biologie.

« **Q**UELLE mouche a donc piqué les décideurs de programmes ou les faiseurs de modes ? Comment penser décrire avec quelque intérêt un fossile sans en connaître l'âge, un animal sans en connaître la niche, une niche sans en connaître l'écosystème ? » Membre de l'Institut et professeur au Collège de France, le paléontologue Yves Coppens n'a pas pour habitude de mâcher ses mots. Fustigeant ceux qui « scrutent les molécules d'êtres qu'ils ne connaissent pas », c'est en termes particulièrement véhéments qu'il soutient aujourd'hui les responsables de la Société française de systématique. Ces derniers viennent en effet de lancer un véritable signal de détresse à l'adresse des pouvoirs publics, sous la forme d'un Livre blanc (1), pour sauver cette science, aujourd'hui gravement menacée, qui identifie et classe les espèces animales et végétales.

Faut-il parler de « systématique » ou de « biologie des orga-

nismes » ? Qu'importe : aucune de ces appellations ne figure plus dans les manuels scolaires. Le dauphin est-il un poisson ? La salamandre, un lézard ? L'araignée un insecte ? L'oursin un crustacé ? Si vous hésitez à répondre (2), rassurez-vous : vous n'êtes pas les seuls.

Les effets des innovations technologiques

« Les écoliers, lycéens et étudiants n'ont plus aujourd'hui la possibilité d'apprendre à observer la structure et la diversité des êtres vivants, d'autant moins qu'ils vivent en environnement urbain, s'insurgent les défenseurs de cette science oubliée. Incollables sur les arcanes de la biologie moléculaire et de la génétique, ils deviennent incapables de mettre un nom sur les insectes ou les plantes les plus communs... »

Plus alarmant encore, l'absolue priorité donnée par nombre d'organismes de recherche, dans le domaine des sciences de la vie,

ou de loin à la systématique en France ont aujourd'hui cinquante ans ou plus, précise Yves Lemoigne. En revanche, 8 % seulement appartiennent à la tranche des vingt-cinq - trente-cinq ans, qui devrait constituer la génération de remplacement... » Un « trou

de générations » d'autant plus dramatique que l'enseignement de cette discipline, « d'une quasi-nullité dans le primaire et le secondaire », n'a gagné que dans de rares universités pilotes la place qui lui revient : celle de « stimulant de la réflexion et de dénominateur commun aux diverses approches de la biologie comparative et évolutive ».

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, la Société française de systématique n'est pas une vieille dame. Fondée en 1983, elle est née de la situation actuelle, de cette tendance croissante à prendre les systématiciens « pour de simples distributeurs d'étiquettes » qui menace, à terme, l'avenir même de la biologie.

Forte de cinq cent trente membres et peu disposée à « se contenter d'un strapontin », elle demande aujourd'hui aux autorités responsables un plan d'ensemble. Refusant « la

aux technologies de pointe que sont aujourd'hui la biologie moléculaire ou la pharmacologie. Comment en effet concevoir une biologie, une médecine digne de ce nom sans une connaissance de la diversité des organismes suffisante pour s'aventurer hors des sentiers battus ?

De la lutte biologique à la parasitologie, en passant par l'agronomie ou la datation de terrains géologiques, les exemples ne manquent pas où l'identification précise de virus, de plantes ou de fossiles est venue au secours des chercheurs. De plus, nul ne sait aujourd'hui quels seront les effets à long terme de certaines innovations technologiques sur les organismes ou l'environnement. Comme dans toutes les disciplines scientifiques impliquant la transmission d'un savoir historique, la « veille systématique » doit être assurée pour préserver l'avenir. Sans parler simplement de la connaissance de la vie et des êtres qui la composent, « seule garantie, selon Yves Coppens, de la préservation intelligente de nos environnements ».

Si la profession se fait rare, ce n'est pourtant pas faute de pain sur la planche. Quelque dix millions d'espèces animales et végétales sont estimées cohabiter sur la planète, dont un dixième tout au plus sont aujourd'hui décrites.

déchéance, la rupture dans la transmission des connaissances et donc la disparition inéluctable de tout un secteur des sciences de la nature qu'entraînerait la poursuite de la politique actuelle », elle préconise notamment la mise en place d'un enseignement en

« organismes, systématique, environnement, évolution » à tous les niveaux du primaire, du secondaire et du supérieur. Et insiste sur la nécessité de recruter « instantanément » de jeunes chercheurs dans les instituts de recherche et l'enseignement supérieur, afin de pallier un vide de génération qui, sinon, deviendra de plus en plus difficilement réversible.

Repris à ce jour par près de mille sept cents spécialistes, parmi lesquels deux Prix Nobel — les professeurs François Jacob et Jean-Marie Lehn, — le cri d'alarme des systématiciens sera-t-il entendu avant qu'il ne soit trop tard ?

CATHERINE VINCENT.

« Distributeurs d'étiquettes »

Autre sujet d'inquiétude, la répartition par tranches d'âge des chercheurs. « Plus de la moitié des personnes coopérant de près

(1) Disponible à la Société française de systématique, 45, rue Buffon, 75005 Paris.

(2) A toutes ces questions, la réponse est « non ».

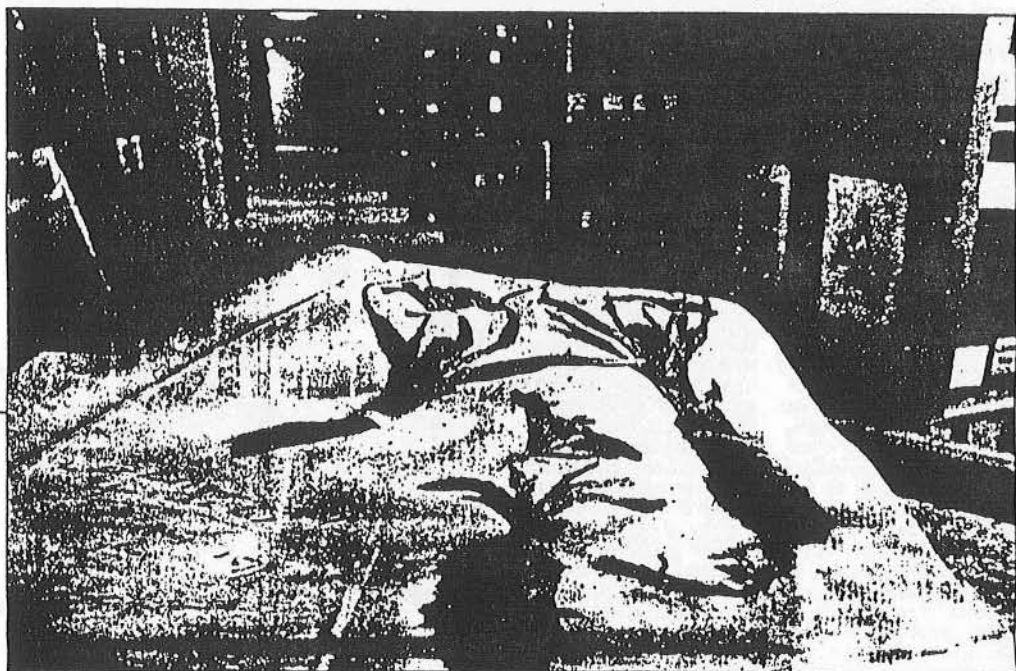
POUSSIÈRE

La branche morte de la biologie

Le septième plus bel herbier du monde est à Lyon. Abandonné de tous. Sauf de Paul Berthet et Danielle Frayse qui veillent. Un pan entier du patrimoine scientifique dépérit.

Cela paraît dérisoire, mais le passage de la femme de ménage la semaine dernière - le premier depuis bien des mois - leur a mis du baume au cœur. Retranchés au premier étage du bâtiment - le seul qui n'ait pas encore fait les frais de la convolutive des chercheurs en manque de place - Paul Berthet et Danielle Frayse s'étaient habitués à être oubliés de tous.

Cela fait vingt-cinq ans que ça dure. Qu'on leur a supprimé, progressivement, les crédits, le personnel, la place. Le septième plus bel herbier du monde est à Lyon, mais qui s'en souvient ? A part quelques chercheurs étrangers qui, régulièrement, écrivent pour se faire envoyer des échantillons rarissimes, plus personne ne vient



LAUDÉ ESSERTEL

UNE DEPRIME SYSTEMATIQUE

Le chiffre fait bondir. Pourtant, les scientifiques sont d'accord : on ne connaît actuellement que les 3/10e des espèces animales et végétales, qui peuplent notre planète.

Pour les seuls insectes, on estime à des millions les espèces qu'il nous reste à découvrir, nommer, classer. Pour lesquelles il faudra retracer l'évolution, déterminer des familles, recomposer les arbres généalogiques.

Mais pour effectuer ce travail, il faut des biologistes, d'un genre un peu particulier. On les appelle systématiciens.

A chaque fois qu'il y a une diversité de formes, il y a hiérarchie de ces formes et donc besoin de s'y retrouver. Notre tâche consiste à voir et comprendre l'organisation de cette diversité, y compris dans ses relations passées", explique Yves Lemoigne, professeur à Lyon I et président de la Société française de systématique.

C'est lui qui, au début du mois de juin, a tiré la sonnette d'alarme lors de la réunion annuelle de la Société à Paris, en présentant un état des lieux plutôt déprimant, résumé dans le Livre blanc de la systématique.

En France, ils ne sont plus qu'une poignée à maîtriser cette spécialité. 1 500 systématiciens, sous-payés, mal aimés et approchant en grande majorité de la retraite. 55% d'entre eux ont en effet plus de cinquante ans. 1% seulement moins de trente ans.

Yves Lemoigne accuse : le développement de la biologie moléculaire et cellulaire s'est fait au détriment d'autres secteurs, comme la "biologie des organismes" et la France qui était, avec l'Angleterre, en pointe dans ce domaine depuis le XIX^e siècle, est en train de gaspiller tout cet acquis.

Il n'y a qu'à voir l'état dans lequel on laisse l'herbier de Lyon qui, pourtant, constitue un matériel de travail unique, pour comprendre la colère des scientifiques lyonnais.

M.-F. R.

consulter les énormes classeurs qui s'empilent sur des dizaines de mètres carrés de la grande pièce silencieuse. Il ne reste plus que ces deux acharnés pour essayer de sauver ce qui peut l'être encore des preux quatre millions de spécimens réunis depuis plus d'un siècle.

Si Roland Bonaparte, petit-fils de Lucien (frère de Napoléon), avait pu se douter que son royal legs poserait tant de problèmes...

Quatre millions de pièces

Ce richissime scientifique, tout à la fois passionné d'anthropologie, géographie et glaciologie, avait été pris du virus de la botanique en étudiant les glaciers des Alpes. Il consacra dès lors sa fortune à réunir les pièces ou "types" les plus précieuses, achetant à tour de bras

les collections d'amateurs avertis, qu'il installe dans son hôtel particulier de l'avenue d'Iéna. Il emploiera jusqu'à dix techniciens pour ranger, trier, coller et organiser tous ces échantillons.

A sa mort en 1924, l'herbier, qui constitue aujourd'hui le clou de la collection lyonnaise avec trois millions d'échantillons, devra être morcelé. Faute de place - déjà pour l'accueillir dans sa totalité, le Muséum de Paris ne conserve que les fougères, accordant la garde des "plantes à fleurs" à la ville de Lyon qui s'était portée candidate.

L'herbier échoue donc dans la chapelle de l'ancien séminaire de Saint-Just, où il demeurera jusqu'à son transfert rue Pasteur. En 1964, enfin, l'herbier emménage dans un tout nouveau bâtiment conçu spécialement pour lui, à la Doua. La

collection compte alors près de quatre millions de pièces, grâce à l'acquisition des herbiers de Rouy et de l'Abbé Gandoger. Ce qui le place en septième position, derrière les herbiers de Paris, Kew, Genève, Leningrad, New-York et Washington.

L'état de grâce ne durera, malheureusement, pas. Les locaux flambant neufs qui abritent l'herbier sont peu à peu grignotés pour les besoins de disciplines plus en vogue. Ainsi, au rez-de-chaussée, l'herbier a trouvé refuge dans une dernière petite pièce, le reste de l'étage étant réquisitionné pour installer une salle de cours et des chambres froides.

Au-dessus, la situation n'est guère plus brillante. Lorsqu'on ouvre certains classeurs, on s'aperçoit que des morceaux entiers de plantes sont portés manquants. Les *Matricaria* partent en poussière, les *Carlinia cynara* ont été grignotés par les parasites.

En temps normal, un herbier doit être conservé à température constante, être "empoisonné" une fois par an avec des gaz toxiques, pour éliminer les parasites qui sont la ruine de ces collections. Des mesures qui relèvent de la fiction pour le professeur Berthet.

Bombardé un jour conservateur de l'herbier - alors que le poste a depuis belle lurette été transformé par l'administration en un poste de technicien de laboratoire - le directeur du jardin botanique du parc de la Tête-d'Or essaie depuis, avec les pauvres moyens du bord, de préserver les apparences.

Alors que tous les crédits lui ont été coupés - sans explication -, il grignote, jour après jour, tout comme le fait Danielle Frayse, maître de conférence à la Doua, sur son

temps, son argent pour que l'herbier survive.

A eux deux, ils répondent aux lettres de demande de prêt, envoient les échantillons, classent ceux qui reviennent. Tout ça pour que l'université ne perde pas la face aux yeux de la communauté scientifique étrangère. Et pour que ce patrimoine inestimable ne finisse pas en poussière.

"A Genève, rêve le professeur Berthet, dix personnes sont affectées à l'entretien de l'herbier qui compte le même nombre d'échantillons que celui de Lyon. Un peu partout dans le monde, on recouvre la valeur de ces collections qui sont, en fait, des banques de données irremplaçables pour la communauté scientifique. Partout, sauf en France."

Un mètre-étalon

Pourtant, dans ces herbiers, c'est toute l'histoire de la flore mondiale qui dort. Qui y a été décrite, nommée, classée. Avec ces échantillons végétaux, on peut reconstituer des familles, retracer leur évolution.

"Un herbier, aime à comparer Paul Berthet, c'est un mètre-étalon. Chaque fois qu'on trouve une plante inconnue quelque part dans le monde, on peut la comparer à ces échantillons de référence."

Sans ces collections témoin, comment pourraient-ils travailler, tous ces biologistes, botanistes et paléobotanistes, pharmaciens, cosmétologues et autres généticiens ? Comment savoir si une plante est vraiment nouvelle, dans quelles parties du monde on la trouve, quelles sont les espèces qui ont disparu ? Qu'advient-il, si cette mémoire collective venait à disparaître ?

Les Américains l'ont bien compris, qui injectent depuis plusieurs années des millions pour préserver et même développer leurs herbiers. Ils viennent ainsi de lancer un vaste projet portant sur l'étude des fleurs tropicales du Nouveau-Monde. La *Flora neo-tropica* comportera deux cents volumes... dans lesquels sera fait mention d'un très grand nombre de types conservés à Lyon et que les Américains ont ainsi pu consulter.

"Si on a pu identifier la zone géographique d'où provenait la momie du musée Guimet, c'est aussi grâce à notre herbier, raconte Danielle Frayse. On nous a envoyé un pollen qui avait été trouvé dans le corps et nous avons pu identifier d'où il venait, à quelle famille il appartenait. C'était un pollen d'*Acacia nilotica* et on sait maintenant que la momie vivait dans une oasis."

"Ces types, tenaient le professeur Berthet, tout le monde a le droit absolu de les consulter. C'est un devoir moral, si vous ne voulez pas bloquer les travaux des scientifiques."

Pour l'instant, l'accès à l'herbier est toujours possible pour les chercheurs, mais quelles sont les chances de survie d'une collection qu'on laisse moisir dans un coin et, surtout, qu'on n'alimente plus en nouvelles pièces ? Depuis des années maintenant, l'université de Lyon n'a pas échangé un seul double d'échantillon avec un herbier étranger. Paul Berthet a beau manier ses précieuses planches avec des précautions de garde-malade, il ne se fait plus d'illusion. Cet herbier, l'administration le laisse bel et bien "crever".

MARIE-FRANCE RYMOND

R E C H E R

SYSTÉMATIQUE

UNE SCIENCE QU'ON ASSASSINE

Alain Dubois, spécialiste en amphibiens, découvre, en 1972, sur les pentes de l'Himalaya, une grenouille étrange : elle abritait dans son corps une sangsue. Incroyable : les sangsues du monde entier percent la peau externe de leurs victimes pour en sucer le sang. Sauf celle-là, d'une espèce complètement inconnue. L'année suivante, vers Darjeeling, cette fois, Dubois retrouve une sangsue logée, elle aussi, à l'intérieur d'une grenouille. La description des sangsues, leur mode de vie, leur utilité, leurs liens avec leurs hôtes, tout est à revoir. Dubois cherche un expert qui pourrait décrire la bête, la nommer, l'étudier. Plus personne en France, ni même en Europe, ne se penche sur les hirudinées — classe à laquelle appartient la sangsue. Au bout de plusieurs années, Dubois entend parler d'un vieux chercheur néo-zélandais, le dernier expert des sangsues. Qui lui répond : « J'ai trop de travail, étant probablement le seul au monde à pouvoir examiner toutes les bêtes découvertes dans cette catégorie. » Et il ajoute, scandalisé : « Votre oncle Blanchard a fait, le premier dans l'histoire de la zoologie, la systématique des sangsues. Comment la France a-t-elle pu abandonner ce domaine ? »

La France a, en effet, abandonné la systématique. Pourtant, cette science a pris forme chez nous et en Grande-Bretagne, dès le XVIII^e siècle, après la révolution introduite par le Suédois Linné : en décrivant les plantes, en les classant, il montrait qu'il y avait de l'ordre dans l'Univers. A sa suite, Lamarck, puis Darwin relieront les classifications à l'histoire des êtres vivants. Sans systématique, pas de paléontologie ni de science de l'évolution. Pas de

biologie des organismes, de zoologie ni de botanique d'un certain niveau. Peut-être, un jour, pas de science du vivant tout court.

Au début de juin, les systématiciens français étaient réunis au Muséum national d'histoire naturelle, pour alerter le monde. Elle n'a pas l'air de servir à grand-chose, cette science dont les spécialistes regardent les êtres vivants et les fossiles, repèrent les différences, regroupent les familles, fabriquent des arbres généalogiques. C'est pourtant une base indispensable. Le champ de leurs travaux est immense : il y a probablement 10 millions d'espèces vivantes dans le monde, peut-être plus. Depuis que la vie existe sur la planète, il y a 600 millions d'années, des êtres ont vécu, et les traces de milliers d'entre eux se retrouvent dans les terres et les pierres. Il faut des experts pour nommer les espèces nouvelles — on en découvre plusieurs milliers chaque année — mettre en évidence leurs caractères originaux, les classer dans des familles, rendre compte des relations de parenté, émettre des hypothèses sur les adaptations et les évolutions.

Le 9 juin, il y avait, pour soutenir les systématiciens, les phares de l'Université, les chercheurs. Des milliers de signatures, dont celles de deux prix Nobel, François Jacob et Jean-Marie Lehn, ont été apposées au bas d'un manifeste. Dans un livre blanc qui mérite d'être lu, les systématiciens accusent : ils ne sont plus que 1 500, mal payés, mal aidés. Plus de la moitié ont dépassé la cinquantaine. Le ministère vient de refuser la création d'un DEA de systématique. On n'enseigne plus cette discipline à l'école.

Le célèbre paléontologiste Yves Coppens, découvreur du fossile Lucy, notre ancêtre australopithecine, professeur



Planche réalisée par Pierre-Joseph Redouté pour le « Traité des arbres et arbustes... » d'Henri-Louis Duhamel du Monceau (1800).

au Collège de France, était venu soutenir les mutins. Dans sa carrière, il n'aurait pas pu se passer des systématiciens. Non seulement pour classer ses fossiles, mais simplement pour survivre. Dans la vallée de l'Omo, en Ethiopie, où Lucy fut déterrée, les habitants font, empiriquement, floculer l'eau boueuse du fleuve avec une racine d'acacia, afin de boire un liquide limpide. Il ne faut pas se tromper d'espèce, car l'autre acacia local possède une racine très toxique. Le botaniste de l'équipe de Coppens avait étudié la systématique et savait ainsi repérer les acacias utiles.

Chaque systématicien

connaît des histoires extraordinaires où sa science triomphe de l'ignorance. L'un d'eux raconte l'épopée de la mouche inconnue qui ravageait les champs de coton américains. Il a fallu un entomologiste systématicien pour repérer la famille de celle-ci : elle venait d'Australie, où, heureusement, elle avait un prédateur, qu'un autre systématicien a localisé.

Cette science ne possède pas de technologie propre. Il lui faut d'abord regarder et réfléchir — une force, mais, pour nos dirigeants, fascinés par les machines et leur spectacle, une faiblesse.

Le premier systématicien, c'est l'homme préhistorique.

Il nommait ses proches, les animaux autour de lui, les plantes utiles ou dangereuses, les pierres, les lieux. Aujourd'hui encore, les sociétés dites « primitives » désignent les animaux et les plantes avec une précision étonnante dans les nuances. Sans cela, elles ne survivraient pas. Le chercheur se pose des questions analogues : « Suis-je en présence du même organisme ? Quelles conclusions en tirer pour la suite de mes travaux ? » Alors, il examine la forme des êtres qu'il étudie, fait de l'anatomie comparée. D'où les tiroirs pleins de hannetons, d'algues ou de fougères, qui donnent à cette science une allure désuète. Pourtant, sans les collections, sans les « types » de référence, sans les gros livres sur les faunes et les flores apparemment fastidieux, il n'y a plus de connaissance précise du vivant.

Les Américains, les premiers, ont reconnu la nécessité de relancer la discipline. En 1973, ils établissent un plan national d'urgence. En 1986, le Congrès vote des millions de dollars de crédits pour un énorme projet d'inventaire national de la faune et de la flore. L'agriculture finance largement les chercheurs et les musées. Même démarche au Canada, où le musée d'Ottawa vit des contributions du monde paysan. En Europe — aux Pays-Bas, en RFA, en Italie — on crée des postes, on astique les collections, on publie des catalogues. Seules la France et la Grande-Bretagne, patries de Buffon, Lamarck, Darwin et Wallace, effacent la systématique de leurs programmes. Au Muséum, il ne reste que 10 techniciens pour gérer 9 millions d'échantillons ultraprécieux, dont une partie sert de référence au monde entier. Et pourtant, tout cela participe à la connaissance de la vie comme les roues font tourner un chariot, démontrait avec véhémence Coppens : « Attention ! le chariot de la biologie commence à grincer. » Françoise Monier ■

**"LIVRE BLANC DE LA SYSTEMATIQUE" : UN SIGNAL DE DETRESSE POUR UNE
SCIENCE MENACEE**

PARIS - Les responsables de la Société Française de Systématique (1) ont lancé le 9 juin à Paris un véritable signal de détresse à l'adresse des pouvoirs publics pour sauver cette science qui identifie et classe les espèces animales et végétales, indispensable pour la bonne connaissance des êtres vivants dans leur diversité.

A l'occasion de la présentation d'un Livre blanc que les responsables de la Société viennent de rédiger, le paléontologue Yves Coppens, membre de l'Institut et professeur au Collège de France, a utilisé des termes très énergiques pour dénoncer ceux qui *"scrutent les molécules d'êtres qu'ils ne connaissent pas. Ce n'est sûrement pas la manière la plus efficace de faire avancer la science"*.

Le Pr Yves Lemoigne, de l'Université Lyon I, président de la Société, a ensuite brossé un tableau bien sombre de la systématique française. Prenant pour exemple un domaine qu'il connaît particulièrement bien en tant que paléobotaniste, il a indiqué que les herbiers de référence du Muséum National d'Histoire Naturelle contenant 9 millions d'échantillons sont gérés par dix techniciens, alors qu'à Genève, 5 millions de spécimens sont entretenus par une équipe de 45 spécialistes. A Lyon, personne ne s'occupe d'une collection de 4,5 millions d'échantillons.

"Il faut cesser de prendre les systématiciens pour de simples distributeurs d'étiquettes et de rejeter... systématiquement la systématique puisqu'elle n'utilise pas le microscope électronique, a insisté M. Lemoigne. La systématique, considérée comme désuète dès les années cinquante, a peu à peu disparu des enseignements. Aujourd'hui, on commence à ressentir l'effet de cet abandon par le manque de biologistes ayant une connaissance assez vaste de la diversité des organismes. Je suis fort inquiet."

La Société, forte de 530 membres et soutenue par près de 1.700 spécialistes dont deux prix Nobel (les Prs François Jacob et Jean-Marie Lehn), *"demande instamment"* dans son Livre blanc aux autorités responsables un plan d'ensemble, comprenant :

- 1) *Le recrutement de jeunes chercheurs, sur des postes fléchés à cet effet dans les instituts de recherche (Muséum, INRA, ORSTOM, etc.) et dans l'Enseignement supérieur, ainsi que dans le cadre d'une nouvelle section du CNRS. "Organismes, Systématique, Environnement, Evolution", afin de pallier un "vide de générations" qui ne cesse de s'amplifier et qui deviendra de plus en plus difficilement réversible.*
- 2) *La transformation et la création d'emplois de maîtres de conférences et de professeurs, permettant le suivi de spécialistes tout en assurant le légitime avancement de chercheurs et d'enseignants qualifiés.*
- 3) *Le recrutement de techniciens et de personnels administratifs compétents permettant notamment la remise en état, l'accroissement et la gestion des collections, ainsi que la réalisation dans les laboratoires des travaux expérimentaux sur lesquels se fondent la systématique, la floristique et la faunistique modernes.*
- 4) *La mise en place d'un enseignement en "Organismes, Systématique, Environnement, Evolution" à tous les niveaux du Primaire, du Secondaire et du Supérieur.*
- 5) *La restauration de bon nombre des locaux existants et la construction de locaux neufs, afin de mettre en place une banque nationale informatisée de données en systématique.*
- 6) *Une authentique politique de bourses d'échanges avec l'étranger en Biologie des organismes.*

La Société française de Systématique invite enfin la communauté scientifique tout entière, les enseignants et *"tous ceux qui ne veulent pas voir disparaître en France la Zoologie, la Botanique et la Paléontologie"*, à soutenir énergiquement son action auprès des pouvoirs publics.

Jacques BLOT (1924-1988)

Jacques Blot, Directeur de recherche au CNRS, nous a quittés le 8 Décembre 1988 à l'âge de 64 ans après une courte maladie. Membre du Conseil d'Administration de la Société française d'Ichthyologie dès son origine, il assurait les fonctions de trésorier adjoint depuis 1985.

Passionné de l'histoire de la terre et de l'évolution de la vie, il a fréquenté pendant plusieurs années le laboratoire de Paléontologie du Muséum national d'Histoire naturelle en tant que chercheur libre avant d'y être intégré comme chercheur CNRS en 1962. Tout au long de sa carrière, J. Blot est resté fidèle à la Paléoichthyologie. Ses premiers travaux portent déjà sur des Poissons fossiles : des Palaeoniscides du Carbonifère de Commentry (Allier).

Mais très vite il se consacre à ce qui sera l'activité essentielle d'un quart de siècle de recherche : l'étude de la faune ichthyologique, notamment téléostéenne, de l'Eocène du Monte Bolca. On aurait pu penser que tout avait été dit de ce célèbre gisement, connu depuis le milieu du 16ème siècle, et de ses quelque 250 espèces de Poissons. Les travaux de J. Blot sur l'anatomie et la systématique des Perciformes (1969) et des Pycnodontiformes (1987) du Monte Bolca, pour ne citer que les jalons extrêmes de son œuvre scientifique, nous ont magistralement démontré le contraire. Coordinateur et principal auteur de la série de publications intitulée "Studi e ricerche sui giacimenti terziari di Bolca", J. Blot nous a livré de monumentales monographies qui resteront l'outil essentiel de toute recherche non seulement sur l'ichthyofaune du Monte Bolca mais aussi sur l'histoire évolutive des Téléostéens et la mise en place des faunes actuelles.

J. Blot a en outre rédigé le chapitre de systématique des Elasmobranches pour le Traité de Paléontologie de J. Piveteau.

Fervent admirateur de l'Italie et de ses trésors, J. Blot s'est attaché à développer les échanges scientifiques et culturels entre ces deux pays, à valoriser les collections et à diffuser auprès du grand public les résultats qui lui tenaient tant à cœur, grâce à des conférences, des travaux de vulgarisation, des traductions et des expositions. Il avait été nommé membre de l'Académie des Sciences, des Lettres et des Arts de Venise en 1984 et membre honoraire de l'Académie de l'Agriculture, Sciences et Lettres de Vérone en 1987.

Nous garderons de lui le souvenir d'un collègue ouvert, affable, qui aimait la vie et l'homme et se dévouait à des activités d'intérêt collectif. Grand admirateur de Teilhard de Chardin, il était, lui aussi, à la recherche de la synthèse entre Paléontologie et spiritualité.

D. HEYLER

LA SYSTEMATIQUE AU "CINQUIEME CONGRES THERIOLOGIQUE INTERNATIONAL"
(Fifth International Theriological Congress, Rome , 22-29 Août 1989)

Le Congrès Thériologique International a lieu tous les quatre ans. C'est un rassemblement imposant (près de mille inscrits cette année à Rome) qui réunit les mammalogistes de tous horizons: zoologistes, éthologistes, généticiens, "molécularistes", paléontologues etc.

Dix symposiums sur trente-et-un et un atelier ("workshop") sur treize relevaient de la systématique. Il s'agissait de: "Evolution of subterranean mammals at the organismal and molecular level", "Cetacean systematics", "Behavioural ecology and evolution of Canidae", "Evolution and paleoecology of the Proboscidea", "Second international insectivore symposium", "Molecular aspects of mammalian evolution", "Mammalian evolutionary paleoecology", "Systematics and phylogeny of Ochotonidae", "Genetic variation and evolution in the house mouse", "Late Cenozoic mammals: dispersal between americas"; l'atelier s'intitulait: "Computer applications: data analysis in systematics".

Que le tiers des symposiums ait été consacré à des questions de systématique est significatif de la vivacité de la discipline: le congrès thériologique international est en effet largement axé sur des questions d'éthologie, d'environnement et de conservation. En revanche, deux symposiums seulement (tous deux relevant d'ailleurs de la systématique) étaient coorganisés par des français. On ne juge pas de l'état d'une discipline au travers d'un congrès, si important soit-il. Néanmoins tout au long de cette semaine romaine je ne pouvais que constater le faible nombre de mammalogistes français. Au fil des années l'absence de recrutement fait son effet: la plupart des francophones que je rencontrais étaient belges, suisses et canadiens. Quel bilan dans quatre ans ?

Le manuel du "workshop W 3": "Data analysis in systematics" où sont présentés les logiciels morphométriques, statistiques et phylogénétiques actuellement sur le marché peut être demandé à Leslie F. Marcus, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, N.Y. 10024, ou à Marco Corti, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma "La Sapienza", Via A. Borrelli 50, 00161 Roma. Quelques exemplaires sont vraisemblablement encore disponibles.

Pascal Tassy



PREMIERE CIRCULAIRE FIRST CIRCULAR

PREPROGRAMME

Proposition d'un thème pour la Réunion de Reims :
Proposal for meeting which will be held in Reims (France)

Méthodes en taxonomie et phylogénèse (Work-shop, tables rondes)

- 1 - Ouverture sur la cladistique - méthode et emploi en phylogénèse
 (un conférencier L. Deharveng)
- 2 - La systématique biologique et évolutive : intérêt et domaine d'application. Exemple des complexes d'espèces
 (C. Juberthie veut bien faire l'introduction. Exemples à trouver.)
- 3 - La notion de population - métapopulation, sous-espèce, espèces chez les cavernicoles
 (Un présentateur à trouver - Exemples souterrains)
- 4 - La systématique numérique
 (Un présentateur à trouver - Exemples.)
- 5 - Estimation et étalonnage de la valeur des caractères
 - notion de caractères apomorphes et plésiomorphes,
 - les étalonnages réciproques,
 - intérêt particulier de certains caractères selon les groupes
 exemples : le sac interne des Coléoptères, etc...
- 6 - Les marqueurs tectoniques, volcaniques, paléoclimatiques, transgressifs et régressifs marins, qui permettent de dater l'ancienneté des espèces, les divergences et les périodes de colonisation du milieu souterrain.
- 7 - Communications libres

Adresser toute correspondance à:
 COLLOQUE INTERNATIONAL de la SOCIÉTÉ de BIOSPÉOLOGIE
 Jacques CHAUVIN
 15 rue Jean d'Aulan F-51100 REIMS

FINAL ANNOUNCEMENT



ICSEB IV

FOURTH INTERNATIONAL CONGRESS OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY BIOLOGY

CO-HOSTED BY THE SMITHSONIAN INSTITUTION

Congress Secretariat ICSEB IV
Microbiology Building
University of Maryland
College Park, Maryland 20742 USA.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ
FRANÇAISE DE SYSTÉMATIQUE

BIOSYSTEMA

1

INTRODUCTION A LA SYSTÉMATIQUE
ZOOLOGIQUE

(Concepts, Principes, Méthodes)

par

Léa MATILÉ, Pascal TASSY & Daniel GOUJET



Société française de Systématique
87, rue Cuvier, F-75005 PARIS

BIOSYSTEMA

2

SYSTÉMATIQUE CLADISTIQUE

Quelques textes fondamentaux
Glossaire

Deuxième édition révisée et augmentée

Traduction et adaptation de

Daniel GOUJET, Léa MATILÉ, Philippe JANVIER & Jean-Pierre HUGOT



Société française de Systématique
87, rue Cuvier, F-75005 PARIS

BIOSYSTEMA

3

LA SYSTÉMATIQUE ET L'ÉVOLUTION
DE LAMARCK AUX THÉORICIENS MODERNES

(Conférences données en automne 1987
au Muséum national d'Histoire naturelle)

par

Søren LÖVTRUP



Société française de Systématique
87, rue Cuvier, F-75005 PARIS

Prix TTC (France, Etranger)

Biosystema 1 : 100 FF (franco de port)
Membres SFS : 60 FF (port en sus)

Biosystema 2 : 130 FF (franco de port)
Membres SFS : 90 FF (port en sus)

Biosystema 3 : 90 FF (franco de port)
Membres SFS : 50 FF (port en sus)

EN VENTE AU SECRETARIAT GENERAL
DE LA SOCIÉTÉ

45, rue Buffon, F-75005 Paris

Règlement par chèque bancaire ou CCP
7-367-80 D Paris
à l'ordre de la Société.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SYSTÉMATIQUE

MNHN, 57 rue Cuvier, 75005

adresse postale : 45 rue Buffon

75231 Paris Cedex 05

Demande d'Adhésion

Extraits 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 parrainage d'un membre : elle est soumise à l'approbation du Conseil.

*

Nom :

Prénoms :

Adresse professionnelle :

Téléphone :

Adresse pour la correspondance :

Titre et fonction :

Spécialité et centre d'intérêt :

Parrain :

* Ecrivez en capitale.

