

41^e année

N^o 3

Mars 1972

Abonnement 24 F

Le numéro 5 F

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège social : 33, rue Bossuet, Lyon (6^e)

Secrétaire général : M. L. GIANQUINTO, 17, rue de Sèze, 69 - Lyon (6^e)

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

ROANNE :**Séance du 10 janvier 1972 :****COMPTE RENDU**

C'est en présentant un film classique de la cinémathèque de l'Enseignement sur le cycle de l'azote dans la nature, que M. POPIER eut l'occasion d'informer plus complètement, ceux pour qui ce phénomène pouvait demeurer en partie inconnu. Disons en partie, parce que des faits d'expériences très générales font que tout le monde en possède, de manière plus ou moins empirique, les principales notions. Ajoutons cependant qu'il est toujours bon, intéressant, de se remémorer des connaissances de base que l'on a si souvent tendance à oublier ou à négliger dans nos actes et nos appréciations journalières. Ainsi émerge toute la valeur de l'entretien et de l'approfondissement des connaissances, que les Sociétés comme la nôtre se font un devoir de rendre possible.

Dans un court exposé précédant la projection de ce documentaire filmé et bien entendu commenté, M. POPIER constate actuellement une certaine sensibilisation des gens, comme il dit, ou encore une prise de conscience plus générale des équilibres biologiques, des biocénoses ou unités écologiques comprenant les populations animales et végétales d'un même habitat, consécutives des chaînes alimentaires, expression par laquelle on désigne les séries d'espèces nécessairement associées, par le fait que chacune d'elles vit aux dépens de celle qui la précède dans la série. Consommation, action prédatrice, parasitisme, sont donc autant de notions qui s'impliquent dans celles définies ci-dessus. Or il existe à l'origine de ces chaînes alimentaires, une loi radicale, absolument fondamentale par rapport à la vie en général et à celle de l'homme en particulier, qui n'est autre que la photosynthèse, par laquelle l'énergie solaire est introduite dans les cycles biochimiques du globe qui nous porte. Qu'est-ce à dire sinon que nous dépendons du monde végétal ? Débordant un peu les propos de notre conférencier, l'idée d'unité ultime, de biosphère, nous vient ici tout naturellement à l'esprit pour mettre en évidence l'importance générale de ce phénomène, parmi d'autres, qu'est en définitive le cycle de l'azote dans la nature.

M. POPIER en a bien montré les recoupements, en distinguant d'une part l'azote atmosphérique mélangé à 78,03 % du volume de l'air, l'azote minéral d'autre part, et l'azote organique, partie intégrant de tout être vivant.

Résumant en gros les échanges continuels qui existent entre l'azote de l'air, l'azote du sol et l'azote des animaux et végétaux, en quoi consiste son cycle naturel, notons :

1^o que les nitrates et sels ammoniacaux puisés dans le sol par les plantes qui, par fonction chlorophyllienne élaborent leurs matières azotées, sont ensuite absorbées par les animaux herbivores servant de nourriture aux carnivores...

2^o que sous l'action de bactéries, les déchets et cadavres végétaux et animaux subissent dans le sol des phénomènes de putréfaction (humus) et de nitrification (nitrates) ;

3^o et par ailleurs qu'il existe dans le sol des bactéries symbiotiques dites rhizobium ou azotobacter qui, avec l'azote de l'air, élaborent des substances azotées directement utilisables par les légumineuses, ou bien subissent la nitrification ;

4^o et enfin que, sous l'action des éclairs, les pluies d'orages renferment des composés oxygénés de l'azote, générateurs d'acide nitrique, contribuant aussi à la formation de nitrates.

Ainsi à ces trois premières propositions qui constituent le cycle naturel principal, s'ajoute la dernière qui montre secondairement, une certaine récupération par le sol de l'azote atmosphérique : lequel, malgré les quatre cinquièmes du volume de l'air qu'il représente, se trouve paradoxalement en dehors du cycle principal, qu'il recoupe. Parlant ensuite des déperditions de l'azote, dues soit à l'action des bactéries dénitrifiantes, soit au lessivage des sols et aux mauvaises conditions de leur exploitation, M. POPIER introduit un cinquième puis un sixième cycle dans le complexe. Il évoque d'abord la restitution par la mer d'une partie de l'azote par prélèvement de ses produits, enfin l'utilisation de l'azote de l'air dans la fabrication des engrais chimiques industriels. On remarquera ici l'intervention humaine dans ces nouveaux circuits de compensation, et leur caractère disons plus artificiel, si tant est que l'on puisse considérer l'homme

comme élément extrinsèque par rapport à la nature... Il est donc normal d'inclure les facteurs anthropiques dans le cycle de l'azote, étant donné le rôle considérable que joue celui-ci dans l'industrie, où on l'obtient couramment par distillation fractionnée de l'air liquide. Sans insister sur ses propriétés, observons sommairement qu'il fut longtemps tenu pour inerte, mais que plusieurs de ses combinaisons ont pris désormais une grande importance industrielle, comme par exemple la fabrication de l'ammoniaque, des sels et engrais ammoniacaux, basée sur le mélange d'azote et d'hydrogène soumis à des étincelles électriques; ou encore ce mélange azote plus oxygène, lui aussi soumis à des étincelles électriques, qui a donné naissance à l'industrie de l'acide nitrique et des engrais azotés ou nitrates; sans omettre enfin la chaux azotée ou cyanamide calcique, employée comme engrais, en plus de ses autres utilisations industrielles, préparation des cyanures notamment.

L'impact humain dans le cycle de l'azote comporte des avantages et des risques qui, comme en bien d'autres domaines, devraient être consciemment mesurés en vue de l'équilibre biologique total à respecter. Car ainsi que le suggérait le film présenté, M. POPIER fit clairement allusion aussi aux problèmes démographiques. Passons sur les évaluations et les statistiques pour conclure en rappelant que toute sphère est une surface close, que la conventionnelle rectitude de l'horizon terrestre tendrait à nous faire oublier, si nous ne ressentions pas journalièrement les effets du resserrement planétaire.

L. DELOGE.

PROGRAMME

Lundi 13 mars 1972, à 20 h 30 précises, au local habituel, séance générale avec conférence du chéiroptériste lyonnais, M. Y. TUPINIER, sur « Le vol et les déplacements chez les chauves-souris ».

En avril, M. ABAD, spéléologue, traitera d'un sujet qui sera précisé ici en temps utile.

Entrées à la bibliothèque :

— Dictionnaire d'Archéologie.

— Manuel de Minéralogie.

— Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne.

Marcel COQUILLAT (1897-1966) Président d'honneur et ancien Secrétaire général de la Société Linnéenne

par Ernest J. BONNOT.

*« La lutte elle-même vers les sommets
suffit à remplir un cœur d'homme. »*

Albert CAMUS

(Le Mythe de Sisyphe).

Joseph-Marcel COQUILLAT naquit à Charolles (Saône-et-Loire) le 6 mars 1897. Son père Claude COQUILLAT, instituteur à Charolles, Céron puis Ameugny, imprégna ses jeunes années de l'exemple du savoir et de la culture. Par sa mère Marie PIERRECLAUX, fille d'une famille de vignerons du Mâconnais, il conserva toujours un irrésistible penchant pour la terre de ses ancêtres, pour la campagne, la nature, leurs productions et les multiples problèmes que pose leur tapis végétal. Les faits essentiels de la vie de cet homme infiniment attachant, à la personnalité remarquablement fascinante, s'insèrent résolument dans le cadre de ce double atavisme.

5 ans ! Il y a cinq ans déjà que disparaissait la belle et optimiste figure de celui que tous les Linnéens connaissaient, aimaient et esti-