

**BULLETIN MENSUEL**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

**Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON**

**Rédaction : R. ALLEMAND**

**APPEL DES COTISATIONS 1990**

Cotisations payables par chèque bancaire ou postal (C.C.P. LYON 101-98 H)  
au nom de la Société Linnéenne de Lyon.

Tarifs ci-contre. Merci de ne pas attendre les lettres de rappel pour vous  
en acquitter.

## BIBLIOGRAPHIE

Lynn MARGULIS et Dorion SAGAN. — *L'Univers bactériel. Les nouveaux rapports de l'homme et de la Nature*. Editions Albin Michel, 22 rue Huyghens, 75014 Paris.

Lynn MARGULIS, professeur à l'Université du Massachusetts, est une biologiste bien connue pour ses travaux sur l'origine et l'évolution de la cellule. En collaboration avec Dorion SAGAN qui se consacre à la vulgarisation scientifique de haut niveau, elle a décidé de faire connaître au grand public cultivé l'objet de ses recherches et les conclusions auxquelles elle a pu aboutir. L'ouvrage est présenté par le Docteur Lewis THOMAS et se termine par une postface de Marcel LOCQUIN bien connu de nos lecteurs ; la traduction est due à Gérard BLANC avec la collaboration d'Anne DE BEER. Il s'agit, disons-le tout de suite, d'un ouvrage magistral, qui étonne parfois, mais qui se lit aisément malgré l'ampleur et la complexité des problèmes qu'il soulève.

Nous savons, depuis CHATTON, qu'il est possible d'établir une division majeure dans le monde vivant entre les organismes dont la cellule est dépourvue de noyau délimité par une membrane et ceux dont la cellule est dotée d'un noyau bien différencié : en d'autres termes entre les Protocaryotes et les Eucaryotes. Or s'il paraît probable qu'au cours du déroulement de la Vie, des Protocaryotes (c'est-à-dire des bactéries) apparurent les premiers il y a plus de trois milliards d'années, on peut se demander comment la cellule protocaryote a pu devenir Eucaryote (il y a un milliard cinq cent millions d'années) c'est-à-dire beaucoup plus compliquée, avec son réticulum, ses mitochondries, éventuellement ses chloroplastes et parfois ses organites locomoteurs. Face à la théorie autogène qui nous suggère une autodifférenciation de compartiments internes dans une cellule protoeucaryotique avec dissociation de son génome originel (d'où les acides nucléiques des organites), Lynn MARGULIS nous propose une toute autre explication : l'ancêtre de la cellule eucaryote serait une cellule protocaryote qui aurait incorporé dans son cytoplasme d'autres protocaryotes plus petits, réalisant ainsi une endosymbiose parfaitement intégrée et devenue permanente ; mitochondries, plastes, organites locomoteurs n'auraient été, à l'origine, que des bactéries s'associant à une bactérie plus grande : en bref, le cellule eucaryote résulte d'une coévolution, d'une véritable « chimérisation », elle n'est en somme qu'une communauté bactérienne. Ainsi tout le vaste monde des Eucaryotes, qu'il soit unicellulaire ou pluricellulaire, qu'il soit Paramécie ou Homme, n'est rien d'autre que le résultat de ce phénomène fondamental, la symbiose, qui fait de nous des colonies ambulantes de bactéries transformées. Ainsi les bactéries se révèlent les vecteurs primordiaux de la Vie : notre univers est bien bactériel !

Cette hypothèse n'est certes pas nouvelle : à la fin du siècle dernier SCHIMPER, entre autres, pour les chloroplastes, PORTIER en 1918 pour les mitochondries, avaient suggéré l'origine endosymbiotique de ces organites. Mais Lynn MARGULIS, depuis 1970, réalise une synthèse générale de cette interprétation du monde vivant, apporte des arguments nouveaux tirés de la biologie cellulaire et moléculaire et nous offre une vision cohérente, que l'on peut certes discuter car elle nous entraîne très loin (en particulier pour les ondulipodes et les microtubules des neurones), mais qui est impressionnante et passionnante à découvrir. Lynn MARGULIS replace naturellement son hypothèse dans le cadre de l'histoire de la Vie dont on suit le déroulement après l'acquisition du statut eucaryote, avec les étapes classiques de l'apparition de la sexualité (dont l'utilité n'est pas évidente pour l'Auteur), la conquête des continents, l'arrivée de l'*Homo sapiens* (qualifié d'« Homme égocentrique ») jusqu'au supercosme à venir ; et nous arrivons enfin à l'hypothèse « Gaïa » de James LOVELOCK, envisagée avec sympathie par l'Auteur : « Gaïa » c'est-à-dire l'ensemble de la biosphère, atmosphère, hydrosphère, l'ensemble vivant/non vivant constituant un tout indissociable, interdépendant, harmonieux, où le microcosme bactérien joue évidemment un rôle régulateur essentiel.

On peut suivre Lynn MARGULIS jusqu'au bout de ses idées, on peut émettre des réserves et rester un peu surpris devant le « cerveau symbiotique », mais de toute façon ce livre, très clair et très stimulant, est un de ceux que l'on n'abandonne pas en route.

J. FIASSON.