

EDOUARD CHATTON (1883—1947) ou l'Essor de la Protistologie Moderne

Avec 2 Figures

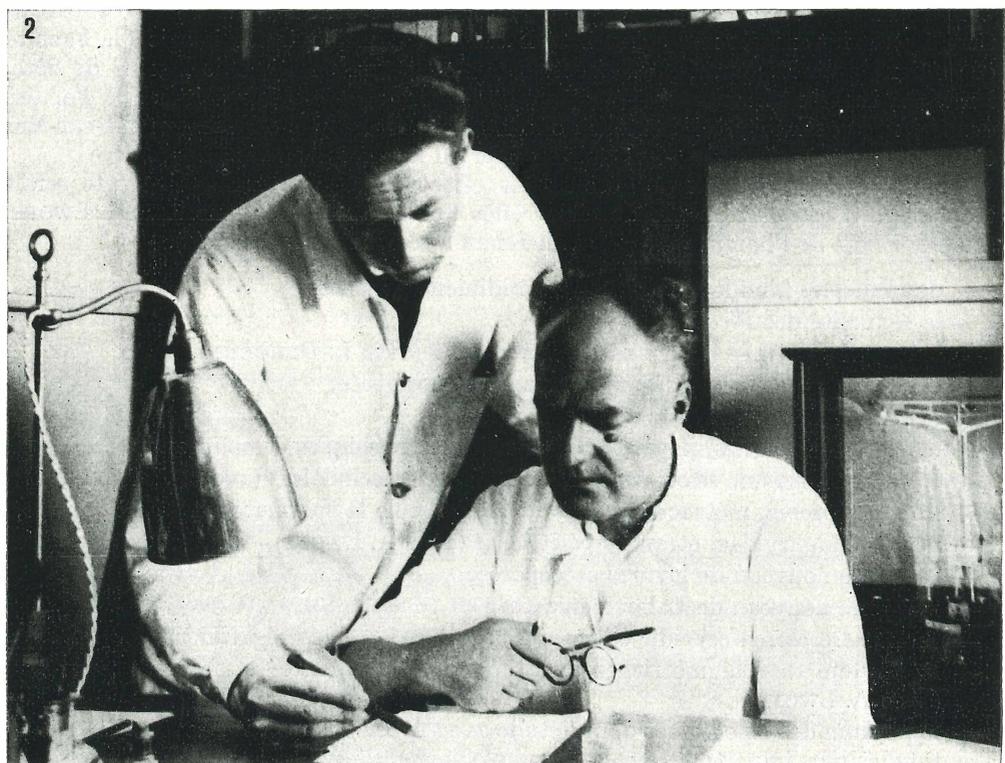
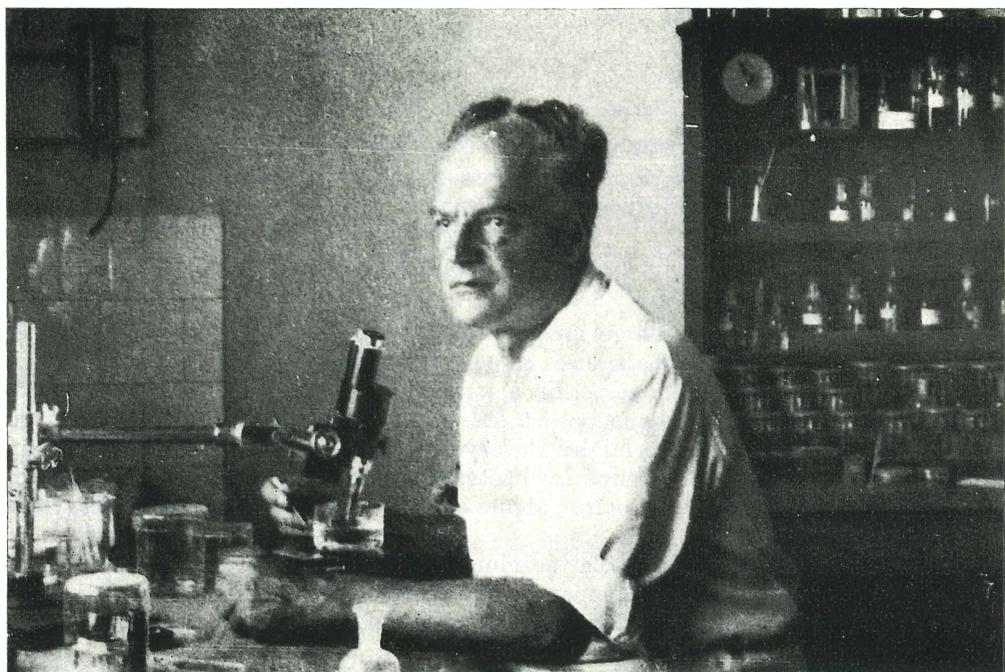
EDOUARD CHATTON a consacré presque toute sa vie de chercheur à l'étude des Protozoaires. Ses vastes connaissances en microbiologie, en protistologie, en parasitologie, en biologie générale, ont permis à son esprit curieux d'appréhender les problèmes extrêmement variés que posent les unicellulaires, qu'ils appartiennent au monde des Procaryotes ou à celui des Eucaryotes. C'est ainsi, d'ailleurs que CHATTON a, pour la première fois, regroupé les bactéries et les cyanophycées en "Protistes Procaryotes" et certains Protozoaires, algues et champignons en Protistes Eucaryotes (6).

C'est par la découverte des Blastodinium, Péridiniens parasites, en 1906, à Banyuls, qu'EDOUARD CHATTON commença sa carrière scientifique, alors que les Dinoflagellés étaient jusque là considérés comme essentiellement libres et qu'il leur consacra sa magistrale Thèse d'Etat publiée en 1920 (2).

La carrière d'E. CHATTON s'est déroulée à l'Institut PASTEUR où il fut assistant, puis à la Faculté des Sciences de Strasbourg (Maître de Conférence puis Professeur titulaire). Il fut ensuite nommé en 1932 Professeur de Zoologie et Biologie à la Faculté des Sciences de Montpellier et directeur de la Station de Biologie Marine de Sète. En 1937, il devint Professeur titulaire de la Chaire de Biologie marine de la Faculté des Sciences de Paris et Directeur de la Station Zoologique de Villefranche-sur-Mer et du Laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer où il termina sa vie.

Enumérer la multitude de découvertes effectuées par ce grand biologiste serait trop long. Il est plus simple de citer celles qu'avait déjà souligné ANDRÉ LWOFF, son élève, lors de l'hommage qu'il avait rendu à son maître en 1979 (4).

- «— de multiples familles et genres de péridiniens parasites,
- la sexualité des *Pleodorina*,
- le cycle évolutif et la sexualité des *Sidleckia* (avec L. DEHORNE),
- *Oscillospora guillermondi*, une curieuse Cyanophycée,
- *Metabacterium polyspora*, un bacille insolite,
- les Sporononadines, flagellés parasites hypertrophiques et palintomiques,
- *Cinetidomyxa*, une Proteomyxée à cinéties intracellulaires (avec A. LWOFF),
- les *Orchitosoma*, métazoaires parasites dont seule la spermatogénèse est connue,
- les Ellobiophryidae, étranges péritriches (avec A. LWOFF),
- un genre nouveau de levures ascospores,
- un genre nouveau de Laboulbeniacées,
- l'*Eleutheroschizon* coccidie extra-cellulaire à caractères grégariens,
- le phylum de Thigmatriches avec de nombreux genres et familles nouveaux (avec A. LWOFF),
- le phylum des Apostomes dont l'étude avec A. LWOFF devait conduire aux résultats les plus importants sur la morphologie des ciliés.



Parmi les grands concepts qu'il a pu mettre en évidence et étudier, citons

- l'analyse de la triade dinocaryon, dinomitose, dinospore, qui caractérise à coup sûr les Dinoflagellés dont l'appartenance était douteuse (Syndinides, Haplozoon en particulier) ou permet de rattacher aux Péridiniens les *Schizodinium*, les *Actinodinium* et les *Hematodinium*,
- la découverte de l'origine péridinienne des Coccidies, confirmée grâce à la découverte des Coccidinides, péridiniens parasites de péridiniens et rappelant les Sporozoaires,
- la découverte de la palisporogenèse itérative ou palintomie, multiplication asymétrique des Blastodinides qui était jusqu'alors inconnue,
- la description du dinocaryon et de la dinomitose qui représentent les caractères ancestraux des Dinoflagellés subsistant même au parasitisme: biochimie du noyau, étude de la chromatine et des chromosomes, étude de la structure du génome, tels sont les développements internationaux actuels de ces travaux,
- la découverte en 1927 d'un flagellé parasite des *Acartia*, le *Paradinium poucheti* dont la 3ème mitose sporogonique présente tous les caractères d'une méiose et dont la description fut complétée presque 50 ans plus tard par M. O. SOYER,
- l'étude des Sphenophryidae dont la souche possède une infraciliature réduite, pose le problème de la continuité génétique des diverses cinéties, l'embryon naissant à partir d'une souche apparemment dépourvue de cils. Ce concept de la continuité génétique des cinétosomes s'est trouvé généralisé chez de nombreux Ciliés, CHATTON ayant observé que les cinétosomes se multiplient par division, et non par néoformation,
- le problème du déterminisme du déroulement du cycle évolutif des Protistes conditionné par le milieu et les conditions extérieures a été posé: grâce à ses recherches sur les Nicollellidae, les *Colpidium*, les *Glaucoma* et les Paramécies, CHATTON découvre que la sexualité peut être déclanchée entièrement par les facteurs externes s'opposant ainsi à la théorie de MAUPAS-SONNEBORN du déterminisme de la sexualité par des facteurs purement génétiques, une théorie en fait, n'excluant pas l'autre.

Très bon observateur et excellent théoricien, CHATTON a ouvert la porte à la Protistologie moderne. La lecture approfondie de sa notice détaillée de Titres et Travaux (1), monument d'observations et d'idées, nous démontre que nombre de problèmes soulevés ne pourront encore être résolus que grâce à la collaboration des biochimistes et des généticiens avec les protistologues.

Bibliographie succincte

EDOUARD CHATTON: Titres et Travaux Scientifiques (1906—1937).

EDOUARD CHATTON: Les Péridiniens parasites. Morphologie, Reproduction, Ethologie. Arch. Zool. Expé. gen. **59** (1) (1920): 1—475.

ANDRÉ LWOFF: La vie et l'oeuvre d'Edouard Chatton. Arch. Zool. Expé. gen. **85** (3) (1948): 121—137.

Fig. 1. 1934 — EDOUARD CHATTON dans son laboratoire.

Fig. 2. 1934 — EDOUARD CHATTON et son élève ANDRÉ LWOFF travaillant sur le manuscrit des Ciliés Apostomes.

ANDRÉ LWOFF: Hommage à Edouard Chatton. 18è réunion GPLF 24—28 mai 1979. *Protistologica* XV (3) (1979): 427—430.

ROGER STANIER et ANDRÉ LWOFF: Le concept de microbe de Pasteur à nos jours. *La nouvelle presse médicale* 2, 18 (1973): 1191—1198.

EDOUARD CHATTON: *Pansporella perplexa*. Réflexions sur la biologie et la phylogénie des Protozoaires. *Ann. Sci. Nat. Zool.* 8 (1925): 5.

Adresse d'auteur: Dr. MARIE-ODILE SOYER-GOBILLARD, Maitre de Recherche au CNRS, Department de Biologie Cellulaire, Laboratoire Arago, F - 66650 Banyuls — sur — Mer, UA - CNRS 117.