

# INAUGURATION D'UNE PLAQUE

APPOSÉE SUR LA MAISON NATALE

DE

# ÉDOUARD BORNET

à GUÉRIGNY (Nièvre)

le samedi 8 septembre 1962.

---

## DISCOURS DE M. RAOUL COMBES

Membre de l'Académie des sciences

---

Je viens associer l'hommage des membres de l'Académie des Sciences de l'Institut de France à celui qu'adressent aujourd'hui les Nivernais à la mémoire de leur illustre compatriote le grand Botaniste Édouard Bornet.

En cette maison, au début du siècle dernier, le 2 septembre 1828, naissait Jean-Baptiste-Édouard, premier fils de Pierre-François Bornet

et d'Élisabeth Justine Réveillé, tous deux originaires de l'arrondissement de Cosne.

Le jeune Édouard fut mis en pension à Nevers. Il ne tarda pas à manifester un goût très vif pour les sciences d'observation, et pour la botanique en particulier.

Un élève du petit séminaire d'Autun, qui était venu terminer ses études au collège de Nevers, lui montra une collection de plantes sèches, qu'il avait faite pendant son séjour au séminaire, et lui apprit à trouver les noms des espèces végétales en utilisant la Flore parisienne publiée par le Botaniste Bautier.

Ce fut pour Édouard Bornet une révélation. Intelligent, l'esprit vif, déjà curieux des choses de la nature, il éprouva cette impression que ressentent tous ceux chez qui on développe les facultés d'observation, et dont on arme les yeux d'une loupe ou d'un microscope; il fut émerveillé de découvrir autour de lui un monde nouveau, totalement insoupçonné.

Dès lors, le jeune collégien commença à s'exercer à la détermination des plantes récoltées au cours de ses promenades, et surtout pendant les vacances qu'il passait à Guérigny, où les prés et les bois lui fournissaient d'amples moissons.

Il fit de rapides progrès en Botanique et put bientôt utiliser avec grand profit la Flore du Centre de la France, qui venait d'être publiée par un pharmacien de Nevers, Alexandre Boreau, en 1840. Ce livre fut un de ceux qui contribua le plus efficacement à développer chez le jeune Bornet ses heureuses aptitudes pour l'observation des végétaux.

En 1846 il passait avec succès l'examen du baccalauréat ès lettres. Ses parents l'envoyèrent alors à Paris pour y étudier la Médecine. Il subit tout d'abord avec succès les épreuves du baccalauréat ès sciences, puis suivit les cours de la Faculté de Médecine. Il assistait en même temps à ceux de la Sorbonne, ainsi qu'à ceux du Jardin des Plantes.

En 1848 il eut la chance d'entrer en relation avec un de ses compatriotes nivernais, le Docteur Léveillé, spécialisé dans l'étude des Champignons, qui accepta de l'initier aux méthodes de la recherche scientifique.

A cette époque Léveillé avait déjà acquis une légitime autorité dans le monde des botanistes. Non seulement le jeune Bornet trouva chez lui les moyens de satisfaire son désir de connaître les champignons, mais il reçut en outre une excellente formation de chercheur, qui allait lui permettre d'entreprendre son premier travail scientifique. En 1841 paraissait en effet sous son nom une étude relative à un groupe de Champignons tropicaux.

Chez le Docteur Léveillé, Bornet rencontra les plus grands botanistes de ce temps: Adrien de Jussieu, Brongniart, Decaisne, Cosson, et aussi Gustave Thuret, qui allait jouer un rôle capital dans sa vie et le conduire à la célébrité.

En 1852, son père lui annonçait que, par suite de sa mise à la retraite, il allait lui être impossible de continuer à lui envoyer la modeste pension qui lui permettait de vivre à Paris. La situation d'Édouard Bornet devenait très inquiétante.

A cette époque, le botaniste Gustave Thuret, qui possédait une assez belle fortune, avait abandonné la carrière diplomatique pour se consacrer entièrement à la recherche scientifique. Il avait fait ses premiers travaux sur les Algues marines, et souhaitait les continuer. Il projetait d'installer un laboratoire au bord de la mer, et cherchait un aide pour réaliser son projet et collaborer à ses travaux.

Voyant dans cette occasion la possibilité de continuer à faire de la recherche scientifique sous la direction d'un excellent maître, et de terminer ses études médicales, le jeune Bornet alla se présenter à Gustave Thuret, avec la recommandation de son maître le Docteur Léveillé, et il fut immédiatement agréé. Ainsi se trouvaient heureusement résolues ses difficultés pécuniaires.

Thuret et Bornet se lièrent immédiatement d'une mutuelle sympathie, qui évolua rapidement en une affectueuse amitié. Leur

collaboration devait durer jusqu'à la mort de Gustave Thuret, en mai 1875, c'est-à-dire pendant 23 ans.

En 1857, Gustave Thuret, dont la santé n'était pas excellente, décida d'aller installer son laboratoire sur la côte d'azur. C'est ainsi que fut fondé le célèbre jardin botanique du Cap d'Antibes, qui porte encore aujourd'hui le nom de Villa Thuret.

C'est là que, pour la première fois, sur la côte méditerranéenne, on put voir croître une multitude de végétaux exotiques, dont l'introduction a puissamment contribué au développement de l'horticulture dans ce pays, dont elle a fait la fortune.

Édouard Bornet a joué un rôle capital dans la création de cet établissement. Il fallut beaucoup de temps et beaucoup de peine, pour rassembler, en les glanant pour ainsi dire un à un, les 3000 végétaux ligneux que renfermait le jardin Thuret.

Pour le voyageur amateur de beautés naturelles, ce jardin était une merveille; pour le botaniste, il était un incomparable sujet d'études. Bornet et Thuret s'y sont livrés à de nombreuses observations et expériences entreprises en vue d'élucider divers points de Botanique et d'Horticulture.

La villa d'Antibes est environnée de cette population végétale à laquelle on donne le nom de garigue, taillis clairsemé d'arbres et d'arbrisseaux. Bornet s'intéressa particulièrement aux arbustes à grandes fleurs rouges ou blanches que l'on nomme des Cistes. Chez ces plantes, il arrive fréquemment que la fécondation se fasse entre variétés ou espèces différentes, et conduise à la production d'hybrides naturels.

A cette époque la fertilité des hybrides préoccupait beaucoup les botanistes et les horticulteurs. On se demandait dans quelle mesure les hybrides étaient fertiles. Par ailleurs on pensait que certains Cistes cultivés dans les jardins pour l'abondance et la beauté de

leurs fleurs, avaient une origine hybride; mais pour que cette origine fut scientifiquement démontrée, il fallait des expériences précises.

D'un tempérament vif et alerte, comprenant rapidement et décidant plus rapidement encore, Édouard Bornet se montrait un expérimentateur remarquable, d'une dextérité manuelle précieuse dans toutes les besognes délicates, jamais à court de ces petites inventions astucieuses qui triomphent des difficultés les plus embrouillées. Ses expériences sur l'hybridation des Cistes, furent exécutées avec une grande habileté et une parfaite rigueur.

Pendant 10 années consécutives, de 1861 à 1871, Bornet poursuivit une étude expérimentale dans cette direction. Il réalisa plus de 3000 fécondations artificielles, qui lui permirent d'obtenir, en partant de 16 espèces de Cistes différentes, les unes à fleurs blanches, les autres à fleurs rouges, 234 hybrides distincts, qu'il suivit dans leur descendance.

Ces recherches d'Édouard Bornet ont apporté, dans l'étude des hybrides naturels décrits par les botanistes, beaucoup de précision. L'incertitude qui planait sur certains d'entre eux se trouva définitivement dissipée.

Parallèlement à ses études sur les Cistes, Bornet poursuivait, en collaboration avec Thuret, des recherches sur les Algues rouges.

En 1853, Gustave Thuret avait réalisé une découverte d'une portée considérable. Il avait établi que les Algues brunes, appartenant au genre *Fucus*, se reproduisaient par un mécanisme sexuel comparable à celui de la plupart des animaux; elles élaboraient un germe mâle et un germe femelle qui s'unissaient pour former un œuf, et cet œuf se développait ensuite en un individu semblable aux parents.

C'était le premier fait, rigoureusement démontré, établissant l'existence de caractères communs fondamentaux entre la reproduction des animaux et celle des végétaux.

Les Algues rouges, dont Bornet et Thuret venaient d'entreprendre l'étude, comptent parmi les plus belles productions de la mer, grâce

à la richesse de leurs coloris, à l'élégance et à la variété de leurs formes. Les divers organes de certaines espèces avaient déjà été étudiés de façon assez détaillée, sans qu'on ait pu mettre en évidence l'existence d'appareils de reproduction sexuée comparables à ceux découverts par Thuret chez les Fucus.

Les tentatives faites par Bornet et Thuret, chez diverses espèces d'Algues rouges, pour découvrir ces appareils restèrent longtemps sans résultat. Thuret désespérait de jamais pouvoir soulever le voile qui cachait le mystère de la reproduction sexuée chez ces plantes, et il voulut renoncer à poursuivre un but qui lui semblait devoir rester définitivement hors d'atteinte.

Heureusement, à ce moment même, Édouard Bornet avait entrevu un indice qui lui avait semblé plein d'espérance. Il ranima le courage de son collaborateur, et le décida à reprendre les recherches momentanément abandonnées. Il l'entraîna à Saint-Waast-la-Hougue, où croissait en abondance une Algue rouge particulièrement favorable aux études de cette nature, et dès les premières observations les espoirs de Bornet se confirmèrent. En quelques jours ce fut la grande découverte; une découverte totale, complète, non précédée de longues prémices comme cela a lieu le plus souvent. Dans la plupart des cas, en effet, la découverte constitue le couronnement d'une longue série d'étapes au cours desquelles la réalité des faits apparaît lentement, arrachée par lambeaux successifs au domaine de l'Inconnu. Ici le secret de la Nature se dévoila d'un seul jet. On sut en même temps en quoi consistaient les appareils de la reproduction sexuée, le mécanisme de leur fonctionnement et le résultat de ce dernier. Tout se présentait sous un aspect entièrement nouveau, inattendu, ce qui expliquait les difficultés rencontrées par les observateurs pour pénétrer le mystère. En raison de ces difficultés cette découverte apparaissait comme l'une des plus belles qui aient été faites en Botanique.

Communiquée au monde savant par une note présentée à l'Académie des Sciences le 10 septembre 1866, elle eut un retentissement considérable dans les milieux scientifiques du monde entier.

Une autre étude importante de Bornet concerne la nature des Lichens, ces plantes que l'on trouve en abondance sur les troncs des arbres, le sol et les roches des forêts, les vieux murs et les toits des maisons dans les régions humides.

On avait depuis longtemps reconnu que, par les caractères de leur fructification et la structure de certains de leurs éléments anatomiques, ces végétaux se rapprochent des Champignons, tandis que par d'autres éléments, qui sont colorés, ils ressemblent à des Algues; certains botanistes avaient soutenu l'idée qu'un Lichen résulte de l'association de deux végétaux, un Champignon et une Algue.

Pour démontrer l'exactitude de cette conception il fallait établir que les relations qui existent entre les cellules à forme d'Algue et les éléments à forme de Champignon sont seulement des relations de contact, et qu'elles excluent la possibilité que l'un des deux soit produit par l'autre.

Les expériences qu'entreprit Bornet sur plus de 60 genres de Lichens établirent nettement qu'il en était bien ainsi. En outre il parvint à réaliser la synthèse d'un Lichen en cultivant au contact les uns des autres des filaments de Champignons et des cellules d'Algues; il obtint dans ces conditions des tissus semblables à ceux des Lichens les plus authentiques, ce qui donnait la démonstration indiscutable que les Lichens ne sont pas des êtres simples, mais bien des êtres composés, résultant de l'association d'un Champignon et d'une Algue.

Pour l'ensemble de ses recherches, à deux reprises, en 1876 et en 1879, l'Académie des Sciences fit Édouard Bornet Lauréat de l'Institut.

A la mort du paysagiste nivernais Hector Hanoteau, Édouard Bornet avait été choisi par ses compatriotes habitant Paris comme Président de la réunion mensuelle des « Enfants de la Nièvre ». Il présida pendant une quinzaine d'années le dîner mensuel des Nivernais de Paris. Le dernier auquel il assista fut celui que ses compatriotes

donnèrent en l'honneur du colonel Lenfant, en 1904, lorsqu'il rentra de son expédition au lac Tchad.

Gustave Thuret mourut en 1875. En 1878 Bornet quitta Antibes pour rentrer à Paris.

Il fut élu membre de l'Académie des Sciences en 1886; sa nomination fut signée par le Président de la République Jules Grévy le 17 mai.

La Société nationale d'Agriculture de France l'accueillit parmi ses membres en 1896, lui offrant la place devenue vacante par la mort de Louis Pasteur.

Il fut fait chevalier de la Légion d'honneur en 1885, et officier en 1900.

A la fin de sa vie les honneurs lui vinrent de toutes parts. La réputation dont il jouissait à l'étranger était telle qu'un grand nombre de corps savants tinrent à se l'associer.

En 1879, les anglais le nommaient membre de la Société linnéenne de Londres. En 1884, les allemands faisaient de lui un membre d'honneur de la Société botanique allemande. Puis il reçut successivement les titres de membre de l'Académie royale des Sciences de Suède, en 1888; membre de la Société impériale des naturalistes de Moscou, en 1889; membre de la Société italienne de Microscopie, en 1890; membre de la Société royale de Botanique de Belgique, en 1898; membre de l'Académie nationale des Sciences des États Unis d'Amérique, en 1901; Président d'honneur de l'Association internationale des Botanistes, la même année; membre d'honneur de la Société des Sciences de Christiania, en 1905; membre de la Société royale de Londres, en 1910.

Je viens de vous citer 10 Académies ou Sociétés savantes étrangères qui l'ont appelé à participer à leurs travaux, mais quand il mourut, en décembre 1911, on constata qu'il faisait partie de 27 de ces organismes, qui avaient tenu à l'honorer en inscrivant son nom parmi ceux de leurs membres. Son extrême modestie avait

caché la plupart de ces honneurs à ses confrères, et même à ses amis.

Le Professeur Léon Guignard, qui fut Président de l'Académie des Sciences en 1919, termine ainsi la Notice qu'il a consacrée à Édouard Bornet :

« Tous ceux qui l'ont approché ont pu juger de l'étendue et de la variété de ses connaissances, apprécier l'élévation de ses sentiments, l'aménité de ses manières, et surtout sa grande bienveillance, si distinguée dans son accueil.

Il s'est éteint doucement, à l'âge de 83 ans, laissant dans la Science un nom justement honoré et, dans le cœur de tous ceux qui l'ont connu, un profond sentiment de respect, d'estime et d'affectueuse admiration ».

Telle est l'histoire de ce petit garçon de Guérigny qui, il y a 120 ans, courait les champs et les bois de ce pays, à la recherche de plantes dont il voulait connaître les formes et les noms.

Aujourd'hui, Édouard Bornet est connu de l'élite scientifique du monde entier. La partie biologique de cette histoire, tous les botanistes du monde pourraient vous la raconter comme je viens de le faire, car tous la connaissent, aussi bien ceux du Japon, de l'Australie et de l'Amérique, que ceux de France, d'Allemagne, d'Angleterre, d'Italie et de Russie.

Souhaitons que beaucoup de petits garçons et de petites filles de Guérigny et autres lieux de France, suivent le chemin que leur a montré leur illustre compatriote, ou s'engagent dans des voies comparables, conduisant vers la découverte, soit en Botanique, soit en Zoologie, ou en Chimie, Physique ou Mathématique, soit en quelque autre partie des Sciences, des Lettres ou des Arts.