

440 **NOTES ET INFORMATIONS****NÉCROLOGIE****Jules-Louis Breton.**

A la séance du 12 août 1940, M. le général Perrier, président de l'Académie des Sciences, a rappelé la vie de M. J.-L. Breton, décédé à Bellevue le 2 août, dans les termes suivants :

« Jules-Louis Breton, né le 1^{er} avril 1872, à Courrières (Pas-de-Calais), a eu une carrière à la fois politique et scientifique. Député du Cher en mai 1898 à vingt-six ans, et toujours réélu à de fortes majorités, il devint sénateur en 1921. Il fut au Parlement l'auteur ou le rapporteur de nombreuses lois sociales (notamment celle interdisant l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture et celle dite *loi Breton* relative aux dommages causés par les maladies professionnelles). Il soutint avec ardeur toutes les mesures



Fig. 1. — Jules-Louis Breton.

propres à relever notre natalité. Titulaire en janvier 1920 du premier *Ministère de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales*, il porta plus particulièrement son attention sur la santé publique, les familles nombreuses et l'amélioration des logements ouvriers.

« Mais, s'il fut très absorbé par les travaux législatifs, il n'abandonna point les études et recherches scientifiques. « Je n'ai d'ailleurs », a-t-il écrit, « jamais cessé de vivre dans mon laboratoire et les trop rares moments que je pouvais y consacrer à des travaux scientifiques furent toujours les meilleurs de ma vie ».

« Ces travaux de Jules Breton se répartissent en deux catégories.

« Les unes sont des recherches d'ordre électrique (ampoules radiographiques, dynamos, action des ondes sur les limailles, courants de grande fréquence, etc.).

« Les autres, sur les peintures, ont été inspirés à Jules Breton par le désir de connaître à fond la question quand il fut chargé en 1903 du Rapport parlementaire sur le projet de loi tendant à prohiber l'emploi de la céruse dans les tra-

voux de peinture (étude comparative des peintures à base de plomb et de zinc, nature physique et chimique des différentes peintures, leur pouvoir couvrant, émanations toxiques des peintures fraîches à base de céruse, etc.).

Dès le début de la guerre 1914-1918, Jules Breton fut frappé par l'importance considérable que prenaient les réseaux de fil de fer et les tranchées et par les difficultés éprouvées pour venir à bout de ces obstacles à l'aide des moyens couramment pratiqués, mines et artillerie. Au mois de novembre 1914, il envoya au Ministre de la Guerre un premier projet d'engin automobile pour la destruction des réseaux ; il obtint d'en faire construire un modèle expérimenté en janvier 1915. Il modifia ensuite ce modèle et le rendit apte à circuler en tous terrains et à franchir des tranchées par l'utilisation de tracteurs à chenilles. Il reconnut aussi la nécessité de le munir d'un blindage et d'un armement (canon ou mitrailleuses). Le char de combat était né.

« Les travaux de Jules Breton dans des domaines si divers le conduisirent naturellement à faire partie dès septembre 1914 de la *Commission supérieure des Inventions intéressant la Défense nationale*. En novembre 1916, il devenait *Sous-Secrétaire d'État des Inventions intéressant la Défense nationale* ; puis en avril 1917 tous les Services militaires techniques passèrent sous ses ordres directs, il fut *Sous-Secrétaire d'État des Inventions, des Études et des Expériences techniques*. Après la suppression de ce *Sous-Secrétariat d'État* en novembre 1917 pour diminuer le nombre des membres du Gouvernement, Jules Breton accepta de diriger encore « en mission non rétribuée » tous les travaux entrepris par cet important organisme. Après l'armistice, il resta toujours « en mission non rétribuée » à la tête de la *Direction des Recherches scientifiques et industrielles et des Inventions*, œuvre de paix substituée à l'œuvre de guerre qu'il avait dirigée. Quand cette Direction fut transformée par la loi du 19 décembre 1922 en *Office national des Recherches scientifiques et industrielles et des Inventions*, Jules Breton devint naturellement Directeur de celui-ci. Alors s'ouvrit à Bellevue un vaste domaine à son activité. Entouré de collaborateurs d'élite, il donna aux recherches de toute nature une impulsion féconde. Il serait trop long de les énumérer ici. Il fut le chef qui conseille et qui dirige. A ce titre ces recherches, même en n'étant point son œuvre personnelle, sont pour lui de beaux titres scientifiques.

« On lui doit la création du Salon des Arts ménagers dont les importants bénéfices ont contribué très largement au fonctionnement de l'Office.

« Jules Breton conserva ses fonctions de Directeur de l'Office jusqu'à sa mise à la retraite en 1938. Les circonstances de cette retraite, les attaques plus ou moins intéressées dont l'Office avait été l'objet, sa suppression ou plutôt sa transformation sont encore présentes à toutes nos mémoires. Elles ne furent pas sans attrister profondément les dernières années de notre confrère.

« Le 29 novembre 1920, l'Académie des Sciences l'avait appelé dans son sein, à titre de Membre libre, succédant à Adolphe Carnot. Ceux de nos Confrères qui appartenaient à l'Académie dans ces temps déjà lointains, se rappellent sans doute les circonstances de cette élection mouvementée. Jules Breton n'avait pas posé sa candidature en temps voulu et la Commission chargée de dresser la liste des candidats ne put y inscrire son nom. Quand cette liste fut présentée à l'Académie, en Comité secret, de nombreux membres demandèrent que le nom de Jules Breton y fut ajouté. Douze académiciens prirent la parole en sa faveur, parmi lesquels le

Maréchal Foch, qui rappela le rôle joué par lui dans l'invention des chars de combat. Il fut ajouté à la liste à la presque unanimité de 46 voix sur 48 et élu à la séance suivante.

« Hélas, depuis longtemps il n'assistait plus à nos séances. Un mal implacable le clouait dans son fauteuil. Presque entièrement paralysé, n'y voyant plus que d'un œil, c'est par des mouvements de lèvres transmis à d'ingénieux dispositifs qu'il arrivait à participer à toutes les manifestations de notre vie active contemporaine. Il pouvait ainsi ouvrir ou fermer sa fenêtre, téléphoner, exécuter électriquement sur un tableau noir les schémas de ses projets, tourner les pages d'un livre, boire dans un gobelet, amener sa nourriture à portée de sa bouche, regarder à l'aide d'une lunette par la fenêtre de sa villa, etc. Après quarante années d'existence politique et scientifique intense, son cerveau avait conservé toute sa lucidité, mais, privé de l'aide indispensable de ses appareils, son corps n'était plus qu'une masse inerte à la merci de sa secrétaire et de son *ange gardien*. Imaginons-nous ce qu'a été pendant de longues années le martyr d'un Confrère qui a tant fait pour le pays, qui a si courageusement supporté son destin douloureux. Souhaitons de trouver, dans la détresse présente de la France, beaucoup d'hommes comme Jules Breton. »

DÉCOMPOSITION DES FEUILLES MORTES

La décomposition des feuilles mortes se passe le plus souvent au contact du sol et n'attire guère les regards. Il arrive, cependant, qu'elle affecte des aspects d'une grâce délicate comme les

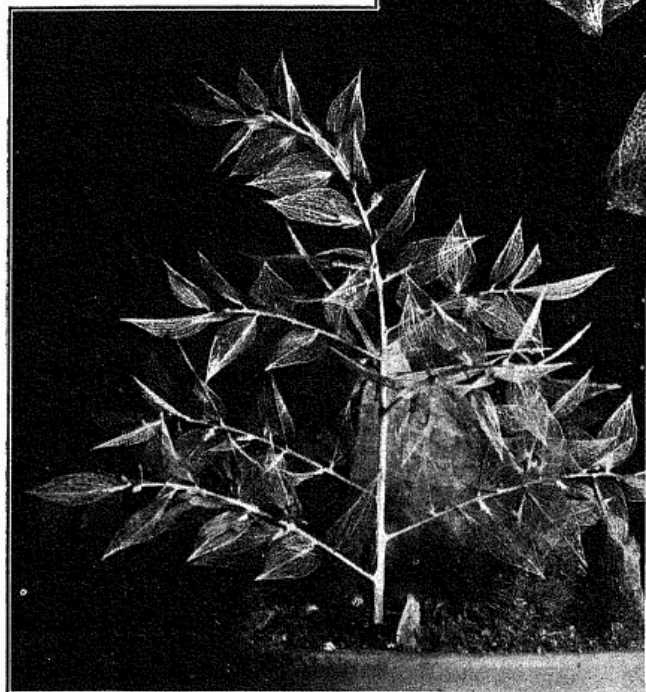


Fig. 2. — En haut, enveloppes de fruits de *Physalis* ; en bas, rameau de fragon ou petit houx, réduits à la dentelle de leurs nervures.

deux véritables filigranes qui illustrent cette note : rameaux de fragon (*Ruscus aculeatus* L.) et de physalis (*Physalis alkekengi* L.). On remarquera que dans les deux cas, il ne s'agit pas de feuilles. Ce qu'on voit sur le fragon, ce sont des rameaux qui portent fleur et fruit et qui sont aplatis au point de ressembler à des feuilles. Quant à la lanterne du physalis, elle est le calice qui grandit après la floraison et enveloppe le fruit jusqu'à sa chute sur le sol.

On ne saurait dire exactement quelles conditions météorologiques ont permis à ces phénomènes naturels de se produire. Les deux jardins dans lesquels ils ont été recueillis ne se distinguent en rien des jardins les plus courants des environs de Paris. Au moment de la récolte, le fragon était sur pied et le physalis, au milieu d'une pelouse, sans attache avec le sol et apporté là, peut-être par le vent, on ne sait d'où !

Ce qu'on peut dire, c'est que, sur des organes bien exposés à l'air, les anaérobies qui vivent à l'abri de l'oxygène et auxquels on attribuait autrefois un grand rôle dans la décomposition des produits végétaux, ne sont pas intervenus. Il paraît donc, dans ces conditions, difficile d'attribuer une action à *Bacillus amylobacter* (*Clostridium butyricum*) que Van Tieghem considérait comme un agent important de la décomposition des celluloses et des corps voisins. D'ailleurs, les travaux de Ruschmann et Baven-damm ont, plus récemment, attiré l'attention sur *Plectridium pectinovorum*, appartenant au groupe des *granulobacter*.

Mais dans cette décomposition aérobie, ce sont — on l'a appris depuis peu — surtout les champignons qui interviennent sous forme de mycélium en pleine activité. Ces champignons appartiennent aux genres *Coprinus*, *Aspergillus*, *Acremonella*, *Mucor* [*Mucor stolonifer* (Behrens, 1902)], etc.

Ces agents ne s'attaquent pas indifféremment à tout le squelette des plantes. Ils respectent plus ou moins les parties vraiment ligneuses (ligno-cellulose) pour détruire les glucosides, les hémicelluloses et la pectine plus facilement hydrolysables. Ces phénomènes encore peu connus expliquent que certaines parties du végétal, en pareil cas les nervures, restent intactes alors que d'autres sont entièrement détruites. Ils sont utilisés en grand depuis des temps immémoriaux, dans le rouissage du lin par exemple ; et on cherche à s'en servir, sans grands résultats jusqu'ici, semble-t-il, pour hâter la transformation des feuilles en fumure utilisable pour les cultures.

D^r P.-E. MORHARDT.

MÉTHODES MODERNES POUR L'ÉTUDE DU FOND DES MERS

Les océans recouvrent les deux tiers de la surface du globe. Cependant, nous ne savons que fort peu de choses sur les formes et la constitution du sol sous les mers. L'établissement des cartes sous-marines se heurte à de très grandes difficultés surtout à grande distance des côtes et ne progresse que lentement. Pourtant de grands progrès sont possibles grâce aux nouveaux appareils créés en ces dernières années.