

---

NOTICE SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

DE

**PIERRE DUCHARTRE**

MEMBRE DE LA SECTION DE BOTANIQUE

LUE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 7 DÉCEMBRE 1908

PAR

M. PH. VAN TIEGHEM,

SECRETÁIRE PERPÉTUEL.

---

MESSIEURS,

La Science qui étudie les êtres vivants et, par eux, cherche à connaître la vie dans ses diverses manifestations, depuis que l'autonomie et l'unité en ont été reconnues, et il n'y a pas encore bien longtemps, a dû recevoir un nom : c'est la Biologie. Quand on considère les êtres vivants dans leur totalité, sans faire acception d'aucun groupe en particulier, en puisant ses exemples et ses preuves partout où il est nécessaire, c'est la Biologie générale.

Mais cet ensemble encore si peu connu de forces et de phénomènes, que, dans notre ignorance et pour abréger, nous appelons la vie, anime deux sortes de systèmes matériels, deux sortes d'organismes, comme on dit, que l'homme a de tout temps distingués par des noms différents, l'animal et la plante. Quand on limite l'étude à l'un quelconque

de ces deux groupes, à l'exclusion de l'autre, c'est déjà de la Biologie spéciale. La Biologie spéciale des animaux, la Biologie animale, a reçu de longue date le nom de Zoologie, et la Biologie spéciale des plantes, la Biologie végétale, celui de Botanique : deux branches d'un même tronc, qui se croyaient naguère autonomes et indépendantes, qui se reconnaissent aujourd'hui comme sœurs et marchent désormais la main dans la main. D'avoir, dans une faible mesure il est vrai, mais avec une longue persévérance, contribué du côté botanique, par quarante-cinq ans de recherches et d'enseignement, à cette réunion féconde, c'est sans doute, avec mon titre de doyen de la Compagnie, ce qui m'a valu d'être choisi récemment par l'Académie des Sciences pour représenter chez elle l'ensemble des Sciences physiques et en particulier la Biologie, et c'est donc aussi ce qui me vaut aujourd'hui le grand honneur de porter en son nom la parole devant vous.

A ne parler ici que de nos confrères disparus, plusieurs ont travaillé, d'un côté ou de l'autre et à des degrés divers, à ce rapprochement, à cette fusion progressive de la Zoologie et de la Botanique dans la Biologie, l'un des progrès les plus importants de la Science générale dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Parmi eux, quelques-uns, illustres à jamais, un Claude Bernard, un Pasteur, dont je m'honore d'avoir été l'élève, un Berthelot, ont leurs noms sur toutes les lèvres et leur éloge ici n'est plus à faire. Mais d'autres, moins connus ou même déjà quelque peu oubliés, bien qu'ayant, eux aussi, utilement contribué à cette grande synthèse, n'ont pas reçu encore dans nos séances publiques annuelles le tribut de louanges qui leur est dû. Envers ceux-là, l'Académie garde une dette à payer. Cette dette, il me sera particulièrement agréable d'en acquitter aujourd'hui une première partie, si je prends comme créancier Pierre Duchartre, Membre de la Section de Botanique, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Paris, qui fut un peu mon maître dans les temps très anciens et qui m'honora toute sa vie d'une affectueuse sympathie.

Petit, mince et vif d'allure; figure rasée, encadrée d'une courte barbe en collier; physionomie franche et fine, éclairée par des yeux brillant parfois de malice, toujours d'intelligence et de bonté; esprit curieux, ouvert et prompt à s'assimiler les idées nouvelles dans toutes les directions de la Science; parole facile, élégante et précise; caractère simple et droit; accueil bienveillant et sympathique : tel il était à cinquante ans, lorsque je le vis pour la première fois. C'était en 1861, dans sa chaire de Botanique de la Sorbonne, tardivement conquise; il y professait alors son premier cours et j'en suivais assidûment les leçons, en compagnie de mon très regretté camarade Mascart, comme élève de troisième année de l'École Normale, se préparant à la licence ès sciences naturelles. Tel il est resté jusqu'au dernier jour de sa longue vie, jusqu'à quatre-vingt-trois ans, sans trace de fléchissement dans son corps, pourtant si frêle d'apparence, sans trace d'affaiblissement dans son vigoureux esprit, sans trace d'amoindrissement dans la droiture et l'aménité de son caractère.

Suivons-le, d'abord dans les étapes successives de sa longue existence, puis dans les diverses parties de son abondante production scientifique.

## I.

Duchartre (Pierre-Étienne-Simon) est né le 27 octobre 1811 à Portiragnes, petit village de l'arrondissement de Béziers, situé non loin de la mer, entre l'embouchure de l'Orb et celle de l'Hérault; une plaque commémorative a été posée sur sa maison natale le 23 mai 1897. C'était le deuxième des neuf enfants de Pierre-Jacques Duchartre, avocat à Béziers, et de Marie-Marguerite Gay, fille de Louis Gay, homme de loi à Vias, gros bourg des environs d'Agde. Ses ascendants paternels et maternels étaient propriétaires ruraux.

Il commença ses études classiques à Béziers et les acheva, à partir de

douze ans, au collège royal de Toulouse, où la famille entière s'était transportée en 1823. D'une intelligence très précoce et d'une puissance de travail peu commune, il avait terminé ses études classiques bien avant d'avoir atteint les seize ans nécessaires pour se présenter à l'examen du baccalauréat ès lettres. C'est cette circonstance fortuite qui déterminait sa vocation.

Pour attendre, sans perte de temps, il se mit, en effet, à suivre les cours de la Faculté des Sciences, en particulier celui de Picot de Lapeyrouse, qui avait succédé à son père, le célèbre explorateur de la Flore des Pyrénées, à la fois comme professeur d'Histoire naturelle à la Faculté des Sciences et comme professeur de Botanique au Jardin des Plantes. Chaque année, dans la salle des Illustres, au Capitole, l'administration municipale décernait alors des prix aux meilleurs élèves du cours de Botanique du Jardin des Plantes. Assistant, en 1827, à l'une de ces distributions solennelles, le jeune Duchartre fut pris d'enthousiasme et se dit que peut-être lui aussi pourrait devenir lauréat. Et, en effet, il travailla si bien que, l'année suivante, il obtenait le second prix et, en 1829, le prix de la division supérieure, qualifié exceptionnellement : « Prix unique avec éloges ». Il y gagna toute une série de volumes, contenant notamment les œuvres de Lapeyrouse, qui fut pendant longtemps toute sa bibliothèque; mais surtout il y gagna, du même coup et pour toujours, le goût de la Botanique. Comme il l'a dit lui-même, ce fut inutilement que son père, étant avocat et désirant avoir un fils avocat, lui fit suivre pendant un an les cours de la Faculté de Droit. Ce genre d'études lui était antipathique et il y renonça d'autant plus volontiers qu'il constatait chaque jour l'insuffisance des profits que la profession d'avocat procurait à son père.

Décidé dès lors à se livrer exclusivement à l'étude des plantes, tout en gagnant sa vie et aidant sa famille par des leçons données dans divers établissements d'instruction, il se mit à herboriser dans les environs de Toulouse, à Béziers et dans la chaîne des Pyrénées. Ce fut d'abord en

suivant les herborisations officielles, dirigées par le professeur. Mais quelle direction ! ce fils de Lapeyrouse, ne sachant pas reconnaître les plantes, hâtait le pas de temps en temps, pour prendre l'avance avec le garçon jardinier, auquel il demandait les noms des espèces, afin de les redire ensuite lui-même aux élèves. Aussi lui fallut-il bientôt s'en affranchir et, sans maître désormais, poursuivre ses explorations. Après quatre ou cinq ans d'efforts, elles donnèrent lieu à ses deux premières publications : un exsiccata de plantes pyrénéennes, publié en 1836 sous le titre de *Flore pyrénéenne*, et des observations demeurées classiques sur quelques Saxifrages, insérées la même année aux *Annales des Sciences naturelles*. Ce petit travail avait été présenté et recommandé aux directeurs des *Annales* par Moquin-Tandon, qui avait succédé en 1833 au fils de Lapeyrouse, à la fois à la Faculté des Sciences et au Jardin des Plantes. Il avait pris en amitié le jeune Duchartre et jusqu'à son départ pour Paris en 1843, c'est-à-dire pendant dix ans, il n'a cessé de l'aider de ses conseils et de l'encourager dans ses efforts.

En 1837, il fallut quitter Toulouse ; les leçons s'y faisaient trop rares. On lui offrit une situation de professeur dans une Institution importante établie à Monsempron, petit village du Haut-Agenais, près de Fumel (Lot-et-Garonne). Il accepta et y resta six ans. C'est là, dans cette campagne perdue, sans livres ni collections, sans conseils ni exemples, seul avec de très médiocres instruments, n'ayant pour sujets d'étude que ceux qui se trouvaient à sa portée dans la nature, qu'il sut, par sa persévérante énergie, préparer non seulement l'examen de la licence ès sciences naturelles qu'il passa en 1839, mais encore les deux thèses de doctorat qu'il soutint avec succès en 1841 devant la Faculté des Sciences de Toulouse : l'une de Botanique, l'autre de Zoologie. C'est là aussi qu'il sut réunir les matériaux de deux petits Mémoires sur l'organisation de la fleur, publiés en 1841 et 1842, et d'un grand travail sur la Clandestine, présenté à l'Académie des Sciences en 1843.

Ces six années de solitude, en contact direct avec la nature, ont donc été pour lui une période féconde en résultats ; mais surtout, en développant son initiative, elles ont exercé sur la formation de son esprit, et en conséquence sur toute la suite de sa carrière, une influence décisive. C'est pourquoi je m'y arrête un instant.

Il aimait plus tard à rappeler son extrême dénûment d'alors, comment ses instruments se réduisaient, d'abord à une très médiocre loupe montée, puis à un mauvais microscope acheté chez un opticien de Toulouse et dont les divers grossissements étaient obtenus au moyen de lentilles qui se vissaient les unes sur les autres, et comment, s'il trouvait des plantes et quelques roches aux environs du village, les animaux lui faisaient entièrement défaut pour ses exercices pratiques de Zoologie. Il racontait plaisamment les difficultés de toute sorte qu'il rencontra pour se procurer les quelques rats, chiens ou lapins nécessaires à ses dissections. La plus belle pièce, disait-il, mise à sa disposition pour préparer sa licence, fut un singe qui, voyant son maître jeter un objet dans la cheminée, y lança par imitation la poire à poudre qui se trouvait à sa portée. La victime de ce suicide involontaire fut livrée à son scalpel.

Combien sont différentes aujourd'hui les conditions où peut se former un jeune naturaliste ! Les Facultés des Sciences sont partout, comme on sait, admirablement outillées, les laboratoires installés d'une manière presque luxueuse, les bibliothèques riches en Ouvrages de toute sorte, le personnel nombreux, dévoué aux élèves et aux jeunes travailleurs. Ceux-ci n'ont, pour ainsi dire, qu'un signe à faire, pour avoir à leur disposition tous les matériaux d'étude qui leur sont nécessaires : les animaux provenant des laboratoires maritimes, les plantes vivantes récoltées pour eux dans les divers coins de la France, de riches et précieuses collections de roches et de fossiles mises à leur portée, enfin tout un ensemble d'instruments les plus perfectionnés. Dans une organisation aussi parfaite, il y a pourtant un grand écueil à éviter :

c'est que le jeune chercheur, auquel on prodigue ainsi les conseils, les matériaux et les instruments, ne perde par là même, ou plutôt n'acquière pas cet esprit d'initiative et d'invention si nécessaire à toute recherche scientifique et que Duchartre a pleinement conquis dans sa solitude de Monsempron.

En 1842, l'Institution disparut sous le coup de difficultés financières et Duchartre, redevenu libre et sans position, se décida à partir pour Paris, dans l'espoir de s'y faire une situation, au moins momentanée ; car toute son ambition allait à retourner plus tard en province, en qualité de professeur dans une Faculté des Sciences. Il y arriva le 26 septembre 1843 et, n'y connaissant personne, il alla droit au Muséum rendre visite à Brongniart et à Decaisne, qui savaient au moins son existence et qu'il travaillait, puisque, comme directeurs des *Annales des Sciences naturelles*, ils avaient accepté dans ce Recueil ses trois premiers Mémoires. Brongniart l'accueillit avec son habituelle et froide dignité ; il lui rendit du moins le service de le présenter à Adrien de Jussieu. Decaisne, nature plus généreuse et qui se connaissait mieux en hommes, le reçut à bras ouverts et lui accorda bientôt sa précieuse amitié, qu'il lui conserva toujours.

Il fallait vivre pourtant. Ici, plus de leçons à donner, comme à Toulouse ou à Monsempron : toutes les places étaient prises. C'est à la Presse scientifique qu'il s'adressa. Avec quelque peine, il parvint à y être accepté, d'abord pour une faible part, en offrant de faire des traductions et des extraits d'articles anglais ou allemands, dans le journal *l'Écho du monde savant*, que bientôt il dirigea seul. L'année suivante, Decaisne le présenta à Alcide d'Orbigny, qui publiait alors son grand *Dictionnaire d'Histoire naturelle* ; on en était seulement à la lettre G. D'Orbigny le chargea de la partie botanique pour tout ce qui restait à faire. Le nombre des articles qu'il lui fallut écrire est donc considérable.

Dès lors, il lui devint relativement aisé de trouver d'autres rédac-

tions convenablement payées. C'est ainsi qu'il collabora à l'*Encyclopédie du XIX<sup>e</sup> siècle*, au *Complément de l'Encyclopédie moderne*, à l'*Encyclopédie de l'Agriculteur*. C'est ainsi qu'il rédigea seul, pendant les deux années de son existence (1845 à 1847), la *Revue botanique*, Recueil mensuel intéressant, publié sous le patronage et aux frais de Benjamin Delessert et qui prit fin à sa mort. Il écrivit de la sorte l'équivalent d'un grand nombre de volumes.

Ici se pose une intéressante question. Comment donc réussit-il à fournir cette grande somme d'efforts, sans négliger ses recherches personnelles, car c'est de cette époque que datent, comme il sera dit plus loin, la plupart de ses travaux? Il le devait assurément à sa grande puissance de travail, jointe à la clarté et à la précision de son esprit. Mais, dans sa modestie, il l'attribuait seulement à deux circonstances : d'abord, à l'habitude, contractée dès le début, d'écrire toujours tout du premier jet; ensuite, à l'abondance et à la facilité d'accès des documents, livres et plantes, réunis alors dans le Musée botanique de l'Hôtel Delessert, où il travaillait régulièrement 4 ou 5 heures par jour. Demeuré ouvert pendant 22 ans après la mort de son fondateur, sous la protection de François Delessert, son frère, ce précieux Musée a été malheureusement fermé comme tel après le décès de son protecteur, en 1869, et dispersé, l'Herbier transporté à Genève, la Bibliothèque heureusement conservée à Paris, mais incorporée à celle de l'Institut. Cette « déplorable dissociation », cette « œuvre de destruction », comme il l'appelle, a beaucoup chagriné Duchartre. Il en était « à la fois, écrivait-il à Decaisne, désolé et honteux pour la Science et pour notre pays ». Toujours est-il que, grâce à ce maniement incessant des Ouvrages les plus divers, facilité par une parfaite connaissance des langues étrangères, chose assez rare à cette époque, il acquit une ampleur et une variété de renseignements qui lui permirent par la suite d'exposer les sujets les plus différents avec une aisance et une sûreté que tout le monde admirait.

En 1848, un concours fut ouvert à Paris pour l'Agrégation des Sciences naturelles près les Facultés des Sciences. Duchartre y prit part avec quatre autres concurrents, parmi lesquels figuraient des savants comme Robin et Martins. Il en subit brillamment les épreuves et fut le seul admis ; on l'attacha pour la Botanique à la Faculté des Sciences de Paris. Ce concours ne fut pas renouvelé et le seul avantage qu'il retira de son titre d'agrégé des Facultés fut de voir chaque année, sa vie durant, son nom imprimé en tête de l'affiche des cours de la Faculté des Sciences, à côté de celui de notre illustre et toujours regretté Secrétaire perpétuel Joseph Bertrand, nommé en même temps que lui, à l'âge de dix-huit ans, à la fin de sa première année d'École Polytechnique, agrégé des Facultés pour les Sciences mathématiques.

L'année suivante, en 1849, le gouvernement de la République créa à Versailles l'Institut agronomique, où une chaire de *Botanique et de Physiologie végétale appliquées à la culture* fut mise au concours. Duchartre s'y présenta avec trois autres concurrents et, après de brillantes épreuves, fut nommé professeur. L'obligation de créer un cours à peu près sans précédent, dans lequel il devait à la fois enseigner la Science botanique et en exposer les applications à la culture, la nécessité d'entreprendre des recherches spéciales qui vinssent combler les lacunes et donner pour base à l'enseignement l'autorité des faits d'observation, les soins qu'exigeait la création d'un jardin botanique agricole, disposé d'après un plan dont il avait arrêté tous les détails, tout ce travail d'installation d'un grand établissement et d'exécution d'un programme nouveau l'occupa jusqu'à la fin de 1852, époque à laquelle l'Institut agronomique fut tout à coup supprimé. Cette suppression, qui ruinait toutes ses espérances et rendait vains tous ses efforts, lui fut très douloureuse.

Les trois années d'incessant labeur qu'il avait consacrées au trop éphémère Institut de Versailles ne furent pourtant stériles ni pour la Science, puisque c'est là qu'il entreprit ses expériences sur la germina-

tion des céréales avant leur maturité et sur l'efficacité de la fleur de soufre pour combattre l'Oïdium de la Vigne, ni pour lui-même, puisque c'est à partir de cette époque que ses recherches prirent une direction nouvelle, devenant surtout expérimentales et s'orientant de plus en plus vers la Physiologie. Aussi, lorsque l'Institut agronomique fut rétabli à Paris, en 1876, sur une base plus large et avec une durée désormais assurée, on peut penser avec quelle joie profonde Duchartre, quoique bien désintéressé alors dans la question, a salué la renaissance d'une institution si nécessaire à la Science et au pays. C'est à notre confrère M. Prillieux, élève de Duchartre à l'Institut de Versailles, que la chaire de Botanique a été confiée jusqu'en 1901, et puisque, à cette époque, j'ai eu l'honneur de lui succéder, je me trouve être par là, non sans quelque fierté, le continuateur de l'œuvre si utile et si vite interrompue de Duchartre.

Ce lui fut une compensation momentanée lorsque, en 1853, pendant la maladie d'A. de Jussieu, il fut chargé de le suppléer dans sa chaire de Botanique de la Sorbonne. A bon droit espérait-il, après la mort du titulaire survenue bientôt après, que cette brillante suppléance, son titre d'agrégé de la Faculté des Sciences de Paris pour la Botanique, les services rendus à l'Institut agronomique, la suppression sans compensation d'une chaire d'enseignement supérieur gagnée au concours, la somme déjà grande et la haute valeur reconnue de ses travaux, lui feraient donner la chaire. Il n'en fut rien. La chaire de Jussieu fut supprimée comme telle en 1854 et remplacée, il est vrai, le même jour, par une chaire de Physiologie générale, attribuée à Claude Bernard.

Le passage du Rapport adressé à l'Empereur par le Ministre de l'Instruction publique d'alors, Fortoul, n'en mérite pas moins d'être cité : « Le nouveau cours de Botanique, dit-il, embrassera l'ensemble de la Science. On ne conçoit pas qu'il soit possible de traiter des classifications sans s'occuper de l'anatomie et de la physiologie des

plantes ; et si ces deux aspects de la Science sont en quelque sorte indivisibles, il est bon, dans l'intérêt même de l'enseignement, d'en confier l'exposé à un seul professeur. » A ce prix, ne pourrait-on pas dire tout aussi bien que toutes les sciences de la nature, et même toutes les sciences, ayant entre elles des rapports qui chaque jour apparaissent plus nombreux et plus étroits, il est bon d'en confier désormais l'enseignement à un seul professeur ? Conséquence : suppression dans les Facultés des Sciences de toutes les chaires moins une. Le sophisme est évident. Le malheur est que si Duchartre, voyant ainsi briser ses plus légitimes espérances, en a cruellement souffert, la Faculté des Sciences de Paris en a été et, après plus d'un demi-siècle écoulé, en demeure encore aujourd'hui mutilée dans une de ses œuvres vives. Moins heureuse que l'Institut agronomique de Versailles, la chaire de Botanique de Jussieu, sa compagne d'infortune, n'a pas encore été restaurée.

Après cette nouvelle déception, Duchartre dut revenir à la Presse scientifique et y reprendre son labeur payé d'autrefois. Il composa tout entier le quatrième volume du *Manuel des plantes* de Jacques et Hérincq. Avec un talent qui ne saurait être dépassé, il rédigea, jusqu'en 1861, le *Bulletin bibliographique* de la Société botanique de France, dont il fut l'un des fondateurs, en mars 1854, et dont il est resté longtemps le secrétaire. Par la suite, nul n'a plus contribué que lui au développement de cette grande Société, dont il a toute sa vie, pendant 40 ans, partagé les travaux et suivi les séances avec le plus vif intérêt. Aussi lui a-t-elle décerné sept fois les honneurs de la présidence.

Un peu plus tard, provisoirement en 1855, puis définitivement en 1857, la Société centrale d'Horticulture lui confia la direction de son important Journal, avec le titre de Secrétaire-rédacteur. Dans cette fonction difficile et délicate, qu'il remplit avec exactitude jusqu'à la veille de sa mort, il sut mettre toutes ses qualités d'esprit, sa compétence si étendue, sa grande puissance de travail et ce tact parfait

dont il faisait preuve dans toutes ses relations. Sous sa plume, ce Journal, où pendant un demi-siècle de direction il a inséré plus de deux cents Communications, « est devenu, comme l'a dit notre confrère M. Louis Passy, une œuvre personnelle de grande valeur. Il y a mis toute sa science, toute sa conscience et tout son plaisir. »

Dans le même temps, il ne négligeait pas ses recherches personnelles, car, de 1852 à 1861, il a publié jusqu'à quarante Notes ou Mémoires, dont plusieurs fort étendus; on y reviendra plus loin.

Pourtant, au milieu de ces déboires et de ces difficultés, il lui vint, en 1854, une grande consolation. Il avait un frère cadet, Eugène, venu à Paris peu de temps avant lui, pour se faire une situation dans quelque étude d'avoué. Mort du choléra à 32 ans, pendant la terrible épidémie de 1849, maladie dont Pierre fut atteint lui-même en le soignant, ce frère était grand amateur de musique et, à ce titre, fréquentait la maison d'un facteur d'instruments de musique, allemand d'origine, nommé Triebert. A ces relations amicales Pierre fut bientôt associé. Lui aussi, d'ailleurs, avait et a toujours conservé un goût très vif pour la musique, qu'il avait pratiquée très sérieusement à Toulouse en y suivant les cours du Conservatoire. Ce fut là sans doute le trait d'union entre lui et M<sup>lle</sup> Élisabeth Triebert, excellente musicienne, qui s'occupait de la maison de son père au point de vue à la fois artistique et technique. Il l'épousa en 1854 et trouva désormais dans les douceurs du foyer un puissant réconfort. Ce premier bonheur ne tarda pas à lui en amener d'autres, et bientôt tous les obstacles de sa carrière tombèrent tout à coup.

Déjà en 1855, quand il s'était agi de remplacer Mirbel dans la Section de Botanique, l'Académie des Sciences avait partagé presque également ses suffrages entre lui et Claude Gay, qui n'avait été élu qu'au second tour et à la majorité d'une seule voix, 28 contre 27. Aussi, à la

mort de Payer, en 1860, fut-il élu à sa place à l'Académie des Sciences en janvier 1861, puis, deux mois après, nommé à sa place professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Paris. Dans ce même mois de janvier 1861, il avait été élu membre de la Société d'Agriculture. Sa revanche était donc complète, et ses longs efforts avaient enfin trouvé leur récompense.

Son élection à l'Académie des Sciences fut marquée par un incident qu'il paraît intéressant de rappeler. Il avait pour concurrent Pasteur, que, malgré l'insistance de Biot, dont l'autorité sur l'Académie était alors très grande, la Section de Botanique avait refusé d'inscrire sur sa liste de présentation.

Pour ne pas trop s'étonner aujourd'hui de cette résistance obstinée, il faut se rappeler que, s'il était déjà célèbre par ses beaux travaux de Cristallographie et par ses décisives expériences sur la question des générations dites *spontanées*, Pasteur n'avait à cette date, en fait de Botanique, que bien peu de travaux à son actif, deux seulement. Il n'avait étudié, avec quelle pénétration il est vrai et quelle profondeur, mais encore était-ce surtout au point de vue de leur action chimique sur les matières qui leur servent de nourriture, que deux plantes microscopiques incolores, trop peu connues alors l'une et l'autre pour que leur place dans la Classification pût être fixée avec certitude. L'une, découverte par lui dans le lait aigri, dont elle dédouble le sucre en acide lactique, est reconnue aujourd'hui pour être une Algue incolore de l'ordre des Cyanophycées, de la famille des Bactériacées et du genre Bacille : c'est le Bacille lactique. L'autre, aperçue comme telle dès 1836 par le physicien Cagniard-Latour dans le moût de bière en fermentation, dont elle décompose le sucre en alcool et anhydride carbonique, est reconnue aujourd'hui pour être un Champignon de l'ordre des Ascomycètes, de la famille des Érémascacées et du genre Levure : c'est la Levure de bière.

Aujourd'hui, mais alors? Savait-on seulement si c'étaient là vraiment

des plantes? Les Membres de la Section de Botanique n'en étaient pas bien sûrs, ni Pasteur lui-même, puisque, peu de temps après, ayant découvert la cause de la fermentation butyrique du sucre, de la mannite et de l'acide lactique dans des bâtonnets semblables au Bacille lactique, mais mobiles, il les qualifiait d' « animalcules infusoires » ou simplement d' « infusoires ». C'était sans doute à cause de leur mobilité, car on croyait et l'on enseignait encore à cette époque que le mouvement est la caractéristique de l'animal, la plante étant toujours immobile. Que les temps sont changés! Nul n'ignore aujourd'hui que la plante est, au fond, dans toutes ses parties, tout aussi mobile que l'animal et qu'elle doit son habituelle immobilité apparente à la cuirasse rigide de cellulose qui la revêt d'ordinaire et la pénètre toute, empêchant ainsi ses mouvements internes de se traduire au dehors.

Dans ces conditions, il faut bien reconnaître que la candidature de Pasteur dans la Section de Botanique était vraiment prématurée.

Comme Biot, Balard la soutenait pourtant, en y mettant toute sa fougue méridionale. Se promenant un jour à la Pépinière du Luxembourg avec Moquin-Tandon, Membre influent de la Section de Botanique, il s'efforçait de le convertir. « Eh bien, lui dit Moquin, allons chez Pasteur et, si nous trouvons dans sa bibliothèque un seul Livre de Botanique, je le mets sur la liste. » Balard n'osa pas accepter. « Et il eut grand tort, ajoutait Pasteur avec animation, en me contant la chose un peu plus tard, car précisément ce jour-là j'avais, ouvert sur ma table de travail, l'Ouvrage de Th. de Saussure, *Recherches chimiques sur la végétation*, et c'est bien là un Livre de Botanique, je suppose. » Ne se faisait-il pas illusion? Ce bel Ouvrage de Physiologie végétale, qui n'a pas vieilli d'un jour et, après plus d'un siècle, mérite encore d'être lu et médité, eût-il été accepté par la Section de Botanique d'alors comme le Livre de Botanique requis? Il est permis d'en douter.

Malgré tout, il recueillit 24 suffrages. Ce n'était donc pas vraiment

un échec, mais bien plutôt l'annonce d'un triomphe prochain. Aussi, l'année suivante, en 1862, entra-t-il à l'Académie, à sa vraie place en ce moment, dans la Section de Minéralogie.

De cette période de lutte, Pasteur a conservé toute sa vie quelque rancune contre la Botanique en général et contre les botanistes en particulier. Il peut donc être piquant de remarquer que, depuis lors et dans toute la suite de sa longue et féconde carrière, ce sont toujours des plantes et des plantes de ces deux mêmes sortes, des Champignons et surtout des Algues incolores de la famille des Bactériacées, qui ont fait l'objet de ses recherches. Tous ses travaux désormais, les magnifiques et bienfaisantes applications qu'il a su en tirer lui-même et celles qui continuent à en découler chaque jour, comme de sources toujours vives, aux mains de ses élèves et de ses continuateurs, non seulement dans le superbe Institut qu'il a fondé à Paris, mais dans le monde entier, tous, ou presque tous, appartiennent à la Botanique, dont ils ont grandement élargi le domaine et qui les revendique aujourd'hui avec fierté. Malgré qu'il en eût, Pasteur doit donc être proclamé botaniste, un très grand botaniste, et c'est le titre que, pour la gloire de la Botanique, il conservera à jamais dans l'histoire de la Science et dans la mémoire reconnaissante des hommes.

Après ce souvenir qu'on me pardonnera d'avoir donné en passant à celui qui fut, plus que tout autre, mon maître aimé, je reviens à Duchartre, devenu maintenant professeur à la Sorbonne et Membre de l'Académie.

A la Faculté des Sciences, il s'est révélé aussitôt, dans l'enseignement public, le professeur excellent qu'il s'était montré déjà dans son cours fermé de l'Institut agronomique. Réduit à l'unité, comme on l'a vu, par la mesure draconienne de 1854, son cours devait porter sur toutes les parties de l'immense domaine de la Botanique. Le préparer et le tenir constamment au courant des progrès de la Science exigeait sans doute beaucoup de temps et de recherches ; mais, grâce à un rare

talent d'exposition et de vulgarisation, le professeur lui était facile. Sa parole abondante, nette et précise, ses explications d'une saisissante clarté, la méthode rigoureuse qu'il appliquait dans toutes ses leçons, parvenaient sans peine à faire comprendre à tout son nombreux auditoire les questions les plus ardues de la Science.

Il a réuni les résultats de sa vaste érudition dans ses *Eléments de Botanique*, dont le grand succès est connu de tout le monde. Trois éditions, publiées successivement en 1867, 1877 et 1885, représentant un total de 14000 exemplaires, témoignent de la grande estime où les étudiants tenaient ce Livre, qui reproduisait pour eux, dans un style simple et élégant, les belles leçons qu'ils avaient entendues à l'amphithéâtre.

Parmi les nombreuses qualités de cet enseignement et de l'Ouvrage qui le résume, on a remarqué le soin extrême avec lequel y est traité l'historique de toutes les questions qui se rapportent à l'étude des plantes. On saisit mieux ainsi la marche des idées relatives à chaque problème, comment peu à peu le progrès s'y est accompli et quelle part de mérite en revient à chaque auteur, malgré les perfectionnements apportés par la suite à ses découvertes. Plus rare dans l'enseignement des Sciences naturelles qu'elle ne l'est en Chimie ou en Physique, sans doute parce qu'elle y entraîne à plus de longueurs, à plus de discussions et qu'elle y exige trop de temps, cette exposition historique des questions a du moins cet avantage, que la connaissance de l'enchaînement des recherches successives sur un même sujet peut en éclairer le développement d'un jour inattendu.

Se souvenant des difficultés qu'il avait rencontrées au début de sa carrière, Duchartre fut le premier à établir officieusement à la Faculté des Sciences, avant même la création de l'École des Hautes Études par Duruy, des exercices pratiques de Botanique pour la préparation à la licence. C'était le germe du vaste Laboratoire d'enseignement et de recherches que son successeur, notre confrère M. Gaston Bonnier,

a su organiser depuis, tant à Paris que dans la forêt de Fontainebleau, et où se sont formés nombre de savants distingués.

Après vingt-six ans de cet enseignement fécond, donné avec une exactitude si rigoureuse que, deux fois seulement et pour de graves motifs, il ne fit pas sa leçon, qui faisait vraiment partie intégrante de sa vie, il dut en 1886, atteint par la limite d'âge, mais toujours en pleine vigueur, quitter la Faculté et se résigner au titre de professeur honoraire. Ce ne fut pas sans quelque profond regret. Il avait eu la douleur de perdre, en 1884, la compagne de sa vie. « C'est le plus rude coup, a-t-il écrit, dont j'aie été frappé dans le cours de ma longue, trop longue existence. » Suivant de si près ce grand malheur, sa mise à la retraite lui fut une dure épreuve. Elle ne l'a pourtant pas longtemps abattu. Il sut se ressaisir, reprendre toute son activité scientifique, dont témoignent ses fréquentes Communications à la Société botanique et ailleurs, et se laisser consoler par la tendre affection de son fils, initié par lui à la science des plantes et devenu son préparateur.

Membre de l'Académie des Sciences, qu'il présida en 1891, Duchartre prit aussitôt, et toute sa vie durant, une grande part à ses travaux. Très assidu à nos séances, il y parlait fréquemment, soit pour expliquer quelque point de ses propres recherches, soit pour exposer, en les faisant valoir, les résultats obtenus par les jeunes travailleurs, qu'il aidait de ses précieux conseils et dont il se plaisait à encourager les débuts, avec une bonne grâce dont on lui était reconnaissant. Chargé à titre d'Académicien, par le Ministre de l'Instruction publique, d'écrire, à l'occasion de l'Exposition universelle de 1867, un *Rapport sur les Progrès de la Botanique physiologique*, Duchartre sut en faire un véritable Ouvrage, complément en quelque sorte de ses *Éléments de Botanique*, et qui fut publié en 1868. Avec sa préoccupation constante de reconnaître les mérites de tous ceux qui ont contribué aux progrès de la Science, jointe à une impartialité absolue, il y passe en revue tous les travaux de Botanique générale, c'est-à-dire de Morphologie et de

Physiologie, qui ont été exécutés en France pendant les vingt-cinq dernières années, soit de 1840 à 1867. Trop peu connu, ce Livre donne une juste idée de l'enchaînement des travaux qui constituent, dans le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, l'histoire de la Botanique française.

L'activité scientifique de Duchartre ne s'est éteinte qu'avec la vie. Jusqu'au dernier jour, il a poursuivi sa tâche habituelle avec une surprenante énergie. L'avant-veille de sa mort, arrivée le 5 novembre 1894, il rédigeait encore le compte rendu de la dernière séance de la Société d'Horticulture et il a laissé inachevé un Mémoire sur la germination des Iridées qui l'avait occupé dans ses derniers mois. Il est mort, on peut dire, debout, devant la page commencée.

En interdisant tout discours sur sa tombe, sa grande modestie n'a permis ni à l'Académie, ni aux autres Corps savants auxquels il appartenait, d'exprimer immédiatement au dehors la douleur que sa disparition soudaine a causée parmi eux. Mais tous se sont empressés, dans quelque-une de leurs prochaines séances, de rendre hommage à ce confrère aimé, à cet homme de bien, dont la vie entière a été consacrée à la famille, au devoir et au travail.

« Sa modestie naturelle, a dit de lui notre confrère M. Louis Passy, parlant à la Société d'Agriculture, n'avait pas empêché son autorité de s'établir, et son extrême simplicité avait quelque chose de ferme et de doux, qui devenait de la dignité. Le travail, dans le silence et la retraite, a suffi, avec les joies de la famille, à remplir une vie qui a été consacrée uniquement au service de la Science. Par le travail, il sut se rendre heureux et rendre heureux ceux qu'il aimait. »

« On croit souvent trouver, dans l'influence maternelle, a dit un autre de nos confrères, M. Bornet, parlant à l'Académie des Sciences, la cause qui détermine la direction que prend la vie des hommes. La mère de Duchartre, qu'il eut le bonheur de conserver jusqu'à un âge avancé, fut pour lui l'objet d'une admiration sans bornes. Il se plaisait à vanter sa bonté, sa douceur, son intelligence, son esprit d'ordre et surtout sa

calme énergie dans les épreuves. Ces mêmes qualités se retrouvaient chez son fils ; elles lui ont valu l'estime respectueuse et sympathique dont il était entouré. »

## II.

Après avoir ainsi parcouru les diverses étapes de sa carrière, il faut maintenant analyser sommairement l'œuvre scientifique de Duchartre, en laissant de côté les innombrables articles de critique et de vulgarisation qu'il a dû écrire pour la Presse scientifique, dans les divers Recueils auxquels il a collaboré, comme il a été dit.

Inaugurée en 1840 par sa thèse de doctorat et poursuivie infatigablement pendant 54 ans, jusqu'à sa mort en 1894, elle est, on le pense bien, très abondante et très variée, représentée par 240 Notes ou Mémoires plus ou moins étendus. Morphologie générale externe et interne de la plante ; Morphologie spéciale, classification et distribution géographique des végétaux ; anomalies engendrées par diverses causes dans leur organisation ; maladies qu'y provoquent les parasites, notamment les Champignons ; mais surtout Physiologie sous ses divers aspects, et applications de tout cela à la culture : il n'est aucun de ces champs de la Science qu'il n'ait exploré et, sur tous les points qu'il a touchés, s'il n'a pas toujours résolu les problèmes, il a toujours, tout au moins, projeté quelque lumière et réalisé quelque progrès.

Commençons, comme il a commencé lui-même, par la Morphologie externe.

A cause de la condensation extrême et de la profonde différenciation de ses parties en vue de sa fonction spéciale, qui est la formation des œufs, la fleur des Phanérogames présente à l'analyse de grandes difficultés, qui n'ont pas encore été toutes vaincues aujourd'hui. Pour les résoudre, la méthode comparative employée par les anciens botanistes est insuffisante : comparaison n'est pas raison. Il y faut

une investigation plus pénétrante et plus sûre. On y parvient par deux méthodes. Dans l'une on épie du dehors l'apparition des divers membres, sépales, pétales, étamines et carpelles, qui composent la fleur, et on les suit dans toute la série de leur développement, jusqu'à leur épanouissement complet, où ils entrent en fonction : on fait, comme on dit, l'organogénie de la fleur. Dans l'autre, on scrute du dedans la structure de ces membres à l'état de complet développement, notamment la manière dont s'y forment et s'y distribuent les faisceaux vasculaires : on fait l'anatomie de la fleur. C'est la première méthode que Duchartre a forcément adoptée, la seconde n'ayant été introduite que plus tard dans la Science.

Dès l'année 1840, sa thèse de docteur avait pour titre : *Essai sur le développement soit relatif, soit absolu des organes floraux* et pour objet de nombreuses observations sur des plantes indigènes, appartenant à diverses familles, faites à Monsempron, lorsque ses moyens se réduisaient encore à une simple loupe montée. Il y expose l'ordre suivant lequel apparaissent successivement les différents verticilles floraux et, dans chaque verticille, les divers membres dont il est composé. Cet essai fut bientôt suivi de sept Mémoires d'organogénie florale, ayant pour objet tout autant de familles différentes et publiés de 1841 à 1848. Sur des Rapports favorables présentés à l'Académie respectivement par Gaudichaud, A. de Jussieu et Tulasne, trois d'entre eux, sur les Primulacées, les Malvacées et l'Aristolochie, ont eu les honneurs de l'insertion au *Recueil des Savants étrangers*.

Avant Duchartre, il n'existait guère sur ce vaste sujet que quelques remarques de Mirbel en France et de Schleiden en Allemagne. Après lui, de nombreux observateurs, notamment Payer et Baillon en France, ont poursuivi ce mode de recherches, en l'appliquant successivement à toutes les familles des Phanérogames. La connaissance de la fleur s'en est trouvée, sinon expliquée dans tous ses points, car il y a des problèmes que cette méthode est incapable de résoudre, du moins

considérablement améliorée. On peut donc dire qu'il a ouvert une voie nouvelle et que cette voie a été féconde.

C'est sur la famille des Aristolochiacées et celle des Zostéracées qu'ont porté surtout les recherches anatomiques de Duchartre. Dans deux Mémoires publiés en 1854, il a montré que les trois genres de la première famille et les quatre genres de la seconde possèdent, dans leur tige et dans leur feuille, des caractères de structure propres, qui permettent de les définir en l'absence de la fleur. Il contribuait ainsi à inaugurer une branche nouvelle de la Science, qui a reçu depuis un grand développement : l'Anatomie systématique. Ici encore, il était un initiateur. Parmi ses travaux d'anatomie, il faut citer aussi un *Mémoire sur les embryons qui ont été décrits comme polycotylés*, publié en 1848, et des *Observations sur la végétation et la structure de l'Ape tubéreux*, lues à l'Académie en 1853.

Bientôt après, voulant associer ces deux modes de recherches, l'organogénie et l'anatomie, sur un même sujet, pour en faire une histoire complète, il choisit la Clandestine, plante remarquable par sa végétation souterraine et son parasitisme sur les racines des arbres. Joignant à l'étude anatomique celle de la formation de tous les organes de cette plante, il en a donné en 1843 une monographie complète. Sur le Rapport élogieux de Ad. Brongniart, l'Académie a voté l'impression de ce Mémoire au *Recueil des Savants étrangers*, où il a été publié en 1847. Ce Rapport se termine par ces mots : « Il serait à désirer pour les progrès de la Botanique que la Science possédât plusieurs monographies anatomiques faites avec le même soin. » Dans cette troisième sorte de travaux, Duchartre fut donc aussi un novateur. C'est au même ordre d'idées que se rattachent ses recherches sur les Orobanches en 1845, végétaux incolores et parasites comme la Clandestine, et sur l'Hypopite en 1846, plante dépourvue aussi de chlorophylle, mais seulement saprophyte.

En Morphologie spéciale externe, ou, comme on dit souvent, en

Botanique descriptive, depuis sa *Flore pyrénéenne* qui fut, on l'a vu, sa première publication en 1836, et son *Mémoire sur la géographie botanique des environs de Béziers*, présenté à l'Académie en 1844, on doit à Duchartre de très nombreuses observations originales sur les plantes les plus diverses : Saxifrage, Eucharite, Igname, Raifort, Imatophylle, Pyrèthre, Safran, etc., communiquées la plupart à la Société d'Horticulture et insérées dans son Journal. Elles ont été particulièrement nombreuses et suivies sur les Lis avec vingt-deux Notes et Mémoires, sur les Bégonies avec vingt, sur les Orchidées avec dix et sur la Vigne avec huit. Mais, dans cet ordre de recherches, son titre principal est une *Monographie de la famille des Aristolochiacées*, dont l'Académie a voté l'insertion au *Recueil des Savants étrangers* sur le Rapport de Tulasne en 1854. D'après les caractères floraux, il a établi dans les Aristoloches une subdivision en trois sous-genres qui, fait remarquable, coïncide avec la distribution géographique; aux espèces déjà nombreuses de ce genre il en a ajouté vingt-neuf nouvelles et caractérisé, à côté de lui, un genre nouveau, qu'il a nommé *Holostyle*. Comme suite et conclusion de ce travail, il a rédigé la monographie de cette famille pour le *Prodrome* de A. de Candolle, où elle a été publiée en 1864.

S'il s'est appliqué aussi à l'étude des déformations que les divers membres de la plante subissent dans certaines conditions, et s'il a publié sur ce sujet un grand nombre d'observations, intéressant les plantes les plus diverses : Tomate, Oranger, Gaillet, Narcisse, Maïs, Véronique, Vigne, Tilleul, Tulipe, Rosier, Lis, Catleyer, Dauphinelle, etc., c'est parce que, chaque fois, il y trouvait le moyen de résoudre, à l'aide de ces anomalies et de ces monstruosité, quelque problème intéressant de Morphologie générale.

Il n'a pas négligé non plus l'étude des maladies des plantes, provoquées par les parasites divers, notamment par les Champignons. C'est ainsi qu'il a publié d'intéressantes observations, en 1851, sur une

maladie du Froment et, en 1852, sur une maladie des Reines-Marguerites. Mais son principal travail dans cette direction est une série d'expériences exécutées au jardin botanique de l'Institut de Versailles, en vue de guérir la maladie de la Vigne causée par un Champignon parasite, l'Oïdium de Tucker, qui de 1848 à 1851 avait ravagé tous les vignobles de France. Entreprises au cours d'une mission spéciale dont J.-B. Dumas, alors Ministre de l'Agriculture, l'avait chargé en 1850, ces expériences ont prouvé que la fleur de soufre détruit l'Oïdium. A la vérité, Kyle, qui avait combattu la maladie en Angleterre, avait déjà indiqué comme remède plusieurs substances, parmi lesquelles le soufre. Mais Duchartre eut la bonne idée d'employer la fleur de soufre et le mérite d'en démontrer, par des expériences décisives, toute l'efficacité. Aussi reçut-il, de la Société d'encouragement, après Kyle, le premier prix dans la répartition de la somme de 10 000 francs, proposée par elle, avec le concours du Gouvernement, pour la découverte d'un moyen efficace de traitement des vignes malades. A cette occasion il n'est pas sans intérêt de remarquer que ce sont trois botanistes, Membres ou Correspondants de notre Académie, Duchartre, Planchon et Millardet, qui signalèrent et firent passer dans la pratique les moyens de combattre efficacement les trois maladies les plus graves de nos vignobles : l'Oïdium, le Phylloxéra et le Mildiou.

Malgré leur grand nombre et leur importance, les travaux morphologiques, dont on vient de citer les principaux, ne représentent qu'une partie de l'œuvre scientifique de Duchartre. C'est à la Physiologie, en effet, que, depuis sa nomination à l'Institut agronomique, il a consacré ses plus longs et ses plus nombreux efforts, à ce point d'avoir publié sur ce vaste sujet plus de vingt Mémoires en quatre ans, de 1856 à 1860. Aussi ne puis-je ici m'arrêter qu'aux résultats les plus importants. Ils ont été obtenus souvent à l'aide d'appareils inédits et ingénieux, construits par lui-même. S'il était, en effet, un dessinateur de talent, il savait aussi se livrer avec un goût très vif et une grande

habileté aux travaux manuels les plus divers, se faisant tour à tour, suivant les besoins, menuisier, serrurier, peintre ou relieur.

Son attention a été attirée tout d'abord sur la distribution et le rôle des stomates, ces petites bouches qu'on voit à la surface des feuilles et des jeunes tiges, avec leurs deux lèvres vertes, qui s'ouvrent le jour pour faire communiquer avec l'air extérieur l'atmosphère interne de la plante et se ferment la nuit.

Dans une série de Mémoires publiés de 1854 à 1859, il a montré d'abord que les stomates ne sont ni les bouches d'émission de l'oxygène dégagé à la lumière par les feuilles des plantes vertes, comme il était généralement admis, ni les organes d'absorption de l'eau qui mouille les feuilles après la pluie ou la rosée, comme quelques-uns le croyaient. Ensuite, dans une étude approfondie de la Colocase des anciens, il a remarqué que les orifices par où s'échappent la nuit, à l'extrémité des feuilles, les gouttes d'eau qui lui ont valu le nom d'*Herbe à pluie*, ne sont pas autre chose que des stomates considérablement agrandis, mais différant des stomates ordinaires en ce qu'ils demeurent largement ouverts tout aussi bien la nuit que le jour. Il a découvert ainsi cette catégorie de stomates que l'on sait aujourd'hui être très répandue dans les plantes vertes et qu'on nomme les *stomates aquifères*. De plus, il a montré que cette pluie nocturne de la Colocase est due à la cessation totale pendant la nuit de l'émission de vapeur d'eau dont les feuilles vertes sont le siège à la lumière et que, pour la distinguer de la transpiration, on désigne aujourd'hui sous le nom de *chlorovaporisation*. L'eau qui, pendant le jour, sort de la feuille à l'état de vapeur par les stomates ordinaires largement ouverts, s'en échappe pendant la nuit à l'état liquide par les stomates aquifères toujours béants. D'où l'on pouvait déjà conclure que les stomates ordinaires sont les bouches d'émission de la vapeur d'eau produite par la chlorovaporisation, ce que les expériences directes de Boussingault et de Merget ont démontré plus tard.

Il faut citer encore ses expériences sur la végétation des plantes épiphytes, prouvant qu'il faut leur donner l'eau nécessaire à leur végétation, non sous forme de vapeur dans une atmosphère humide, comme on le croyait alors, mais bien à l'état liquide sous forme de seringages ou d'arrosements; sur l'influence de l'humidité sur la direction des racines; sur l'influence de la lumière sur l'enroulement des tiges volubiles; sur la mesure de la croissance des plantes pendant le jour et pendant la nuit; sur les boutures droites et renversées; sur la vitalité des parties souterraines de l'IGNAME batate; sur les conditions les plus efficaces dans la culture forcée du Lilas blanc; et surtout sur la germination des Céréales avant leur maturité.

Exécutées dans le jardin botanique de l'Institut agronomique en 1852, ces dernières expériences établissent ce fait important, au double point de vue de la physiologie et de l'agriculture, que des grains de Céréales: Froment, Seigle, Orge, etc., cueillis dans un état si peu avancé que leur embryon est encore très imparfait et leur albumen à l'état laiteux, une vingtaine de jours avant leur maturité, peuvent germer et donner des plantes aussi vigoureuses que celles qui proviennent de grains mûrs. La germination y exige seulement un temps d'autant plus long que les grains semés sont plus jeunes.

Si nombreux et si divers, tous ces travaux, dont on vient de faire la très incomplète énumération, ont rempli jusqu'au dernier jour la longue vie de Duchartre. Pour en apprécier équitablement la valeur, il est nécessaire de les replacer à la date où ils ont paru. On voit bien alors que chacun d'eux a réalisé sur l'état antérieur un progrès plus ou moins marqué, dépassé bientôt, quelquefois même effacé, par les recherches ultérieures, mais tout de même échelon nécessaire à la marche ascendante de nos connaissances. Si donc il n'a pas marqué son empreinte dans la Science par quelque géniale et retentissante découverte, s'il n'a pas allumé une nouvelle lumière, ce qui est donné à bien peu, il a su,

du moins, entretenir celle qu'il avait reçue de ses prédécesseurs, en augmenter l'éclat et la transmettre ainsi accrue à nous, ses successeurs. Si nous savons suivre l'exemple qu'il nous a donné, nous la conserverons à notre tour, heureux si nous pouvons aussi en aviver la flamme, pour la remettre enfin plus rayonnante aux mains de ceux qui nous suivront. C'est véritablement la *Course du flambeau*.

