

*dup*

P. DUHEM

---

# PAUL TANNERY

1843-1904

---

EXTRAIT DE LA " REVUE DE PHILOSOPHIE "



MONTLIGEON (ORNE).

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE MONTLIGEON

—  
1903

Bibliothèque Maison de l'Orient



132666

P. DUHEM

---

# PAUL TANNERY

1843-1904

---

EXTRAIT DE LA " REVUE DE PHILOSOPHIE "



MONTLIGEON (ORNE)

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE MONTLIGEON

---

1905

## PAUL TANNERY

---

La *Revue* a perdu récemment un de ses premiers collaborateurs ; un des premiers, car, dès le début de la publication, il voulut, par sa précieuse contribution, assurer la prospérité de l'œuvre nouvelle ; un des premiers, aussi, par la haute autorité scientifique de son nom. La vie de savant et d'homme de bien que Paul Tannery a menée ici-bas n'y a point toujours reçu la récompense qu'elle méritait ; cette récompense, il est allé la recevoir plus haut. La rédaction de la *Revue de Philosophie* ne peut le laisser partir sans lui adresser un A Dieu profondément ému.

Né à Mantes le 20 décembre 1843, Paul Tannery entra à l'École polytechnique en 1861 ; deux ans plus tard, il était admis dans le corps des ingénieurs des manufactures de l'État ; il y fit toute sa carrière, et la mort l'a saisi, le 27 novembre 1904, à la manufacture des tabacs de Pantin, dont il était directeur.

Paul Tannery avait un frère, plus jeune que lui de quelques années, M. Jules Tannery, dont il dirigea les premiers essais scientifiques ; entré à l'École normale supérieure, M. Jules Tannery en est, depuis plus de vingt ans, le sous-directeur scientifique ; il serait difficile de prononcer le nom de l'un des deux frères sans prononcer le nom de l'autre, car on oublierait le continuel commerce d'idées qui s'était établi entre ces deux intelligences si diverses et, par là, si bien faites pour se compléter l'une l'autre. Toutes deux avaient reçu en don l'aptitude aux mathématiques et, en même temps, le goût de la méditation philosophique. Mais, chez M. Jules Tannery, l'esprit s'est, en entier, développé dans le sens de la profondeur ; il est devenu un instrument d'une extrême pénétration, admirablement propre à sonder les principes logiques dont les sciences mathématiques tirent la sève qui les fait vivre, à exposer ces principes avec une absolue clarté, signe certain que l'entendement en a saisi la véritable nature. Chez Paul Tannery, au contraire, l'esprit était d'une extrême étendue, singulièrement adapté aux recherches compliquées de l'érudition et à l'étude minutieuse des langues anciennes ; ainsi, en cette intelli-

gence, se faisait un concours de facultés très diverses; le caractère vraiment exceptionnel d'un tel concours se marquait par cette étrangeté que ce polytechnicien, cet ingénieur des tabacs, était président de l'Association pour l'encouragement des Études grecques!

C'est parce que Paul Tannery offrait, en son intelligence, un mélange fort rare de qualités très disparates et presque discordantes, c'est parce qu'il était, à la fois, mathématicien, philosophe, érudit, helléniste, qu'il put être historien des Sciences. Il est, en effet, une vérité qu'il ne servirait à rien de dissimuler. On aura beau reconnaître de tous côtés l'intérêt et l'utilité que présente l'exposition des doctrines du passé, mères des connaissances qui nous enorgueillissent; les Congrès auront beau réclamer la création, en toutes les Universités, de nombreuses chaires d'histoire des Sciences, ceux qui pourront se consacrer à cette branche, à peine ébauchée, de l'Histoire générale, ceux qui seront aptes à en créer et à en faire progresser les diverses parties, seront toujours très peu nombreux; ils le seront surtout, en France, lorsque le nouveau plan d'études imposé à la jeune génération aura produit ses pleins effets; lorsque ceux-là seuls sauront du grec qui ignoreront les sciences, et inversement.

Ne nous désespérons point outre mesure; l'esprit français est essentiellement primesautier; il aime la liberté et l'indépendance; il a horreur des entraves et des lisières; parmi nos écoliers, il s'en trouvera toujours d'assez bien doués pour éviter les funestes effets même du plan d'études le plus mal conçu; ceux-là étudieront aussi, et surtout, ce qu'on ne leur enseignera pas; les connaissances acquises de la sorte, à la dérobée et presque en fraude, seront celles qu'ils posséderont le mieux, car elles auront exigé d'eux un plus grand effort personnel.

Paul Tannery était justement de ceux-là qui ont le goût de faire autre chose que ce qu'ils sont obligés de faire. Il avait accompli ses classes au Lycée de Caen, sous le régime de la *bifurcation*, qui avait bien des analogies avec le régime récemment imposé à notre enseignement secondaire. A partir de la troisième, les *scientifiques* ne faisaient plus ni grec, ni exercices latins autres que des versions, et Paul Tannery était scientifique; cela ne l'empêcha pas de faire du grec, et d'en faire certainement beaucoup plus que ses camarades des classes de lettres.

La classe de Philosophie portait alors le nom de classe de Logique; c'est M. Lachelier qui en était titulaire au Lycée de Caen; Paul Tannery était à peu près seul à écouter les leçons de l'illustre

penseur qui parlait, la tête cachée entre ses mains, au milieu d'un tapage intolérable.

Il garda toute sa vie cette avidité à acquérir des connaissances nouvelles qu'une merveilleuse mémoire lui permettait ensuite de conserver. A l'École polytechnique, tout en rédigeant un cours complet de mathématiques, rempli de points de vue fort originaux, il s'assimilait la philosophie d'Auguste Comte; dès ce moment, le désir de soumettre au contrôle des faits la célèbre loi des *trois états* lui suggérerait le goût de l'histoire des Sciences. Le siège de Paris où, comme capitaine-commandant d'une batterie de mitrailleuses, il dut dépenser une très grande activité, altéra gravement sa santé; une suite d'attaques de dysenterie se termina par une affection où la médecine actuelle eût reconnu, sans doute, une appendicite; il mit à profit sa convalescence pour apprendre l'hébreu. Il n'avait pas moins de goût, d'ailleurs, pour les problèmes mécaniques et les questions industrielles, en sorte que l'accomplissement de ses devoirs professionnels ne souffrait nul préjudice de ses soucis de philosophe et d'érudit.

L'activité de Paul Tannery fut très grande, ses publications très nombreuses, les sujets auxquels elles avaient trait extrêmement variés. La place, — et, aussi, la compétence — nous manqueraient pour les étudier. Nous nous bornerons à en signaler quelques-unes, celles qui attirent tout d'abord le regard, et nous les grouperons en deux chefs: celles qui concernent la Science antique, celles qui sont consacrées au xvii<sup>e</sup> siècle.

Parmi les nombreux écrits où Paul Tannery s'est efforcé de reconstituer, avec un art d'archéologue, quelques fragments de la Science grecque, il en est trois que leur étendue distingue particulièrement.

L'ouvrage intitulé: *Pour l'histoire de la Science hellène, de Thalès à Empédocle*, parut en 1887, à la librairie Félix Alcan.

La même année, la librairie Gauthier-Villars publiait un livre dont le titre était le suivant: *La Géométrie grecque; comment son histoire nous est parvenue et ce que nous en savons; Essai critique*.

Enfin, les *Recherches sur l'Histoire de l'Astronomie ancienne* ont été imprimées, en 1893, dans les *Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux* (4<sup>e</sup> série, tome I<sup>er</sup>).

Le livre de Paul Tannery: *Pour l'histoire de la Science hellène* vise une période bien importante, et en même temps bien obscure, de l'histoire de la pensée humaine; bien importante, car elle a préparé l'écllosion des grands systèmes Platonicien et Aristotélicien;

mais aussi bien obscure, car les œuvres originales composées à cette époque sont toutes perdues, *sans exception*; nous n'avons donc, pour reconstituer la marche des idées pendant les trois siècles qui séparent les âges légendaires de la conquête d'Alexandre, que des documents bien incomplets. Fragments plus ou moins fidèlement copiés, reproduits par des compilateurs ou des commentateurs; exposés, plus ou moins exacts, des doctrines des penseurs antiques, composés, à des époques beaucoup plus récentes, par des *doxographes* qui tenaient leurs renseignements de deuxième ou de troisième main; tels sont les débris avec lesquels nous devons restaurer le monument de la Science hellène primitive; tâche infiniment délicate, qui demande de l'archéologue un sens critique très sûr et très aiguë, afin qu'il sache apprécier exactement le rôle et la valeur des fragments épars devant lui; et qui réclame en même temps de lui une imagination puissante, capable de combler par de larges hypothèses les lacunes immenses qui demeurent béantes.

Ce travail de reconstitution, Paul Tannery l'a exécuté sur un plan fort différent de ceux que l'on avait conçus avant lui; ce plan, voici comment il le définit lui-même :

« Les premiers penseurs grecs sont, de par la tradition, considérés comme philosophes; leurs opinions ont donc été étudiées surtout par les philosophes, et les historiens des sciences particulières ont, d'ordinaire, admis sans plus ample informé les conclusions formulées par les historiens philosophes qui leur ont paru les mieux autorisés... »

« Jusqu'à Platon, les penseurs hellènes, en presque totalité, ont été, non pas des philosophes dans le sens qu'on donne aujourd'hui à ce nom, mais des *physiologues*, comme on disait, c'est-à-dire des savants. Peu importe que leur science n'ait été qu'un tissu d'erreurs ou un échafaudage d'hypothèses inconsistantes; l'erreur est le chemin de l'ignorance à la vérité; l'hypothèse, en tant qu'elle peut être vérifiée, est le moyen d'acquérir la certitude. L'Histoire des origines des sciences doit, avant tout, s'attacher à ces erreurs, scruter ces hypothèses des premiers temps; elle a à démêler en quoi les unes ont servi au progrès, en quoi les autres l'ont entravé. »

« Or, le noyau des systèmes des anciens *physiologues* n'a jamais été une idée métaphysique, mais bien la conception générale que chacun d'eux se formait du monde, d'après l'ensemble de ses connaissances particulières. C'est seulement de ces conceptions concrètes qu'ils ont pu s'élever aux abstractions, encore insolites alors, qui sont devenues depuis le domaine propre de la Philosophie, tandis que les savants spéciaux s'en désintéressent de plus en plus. »

« Dès lors, pour reconstituer ce noyau, pour restituer cette conception générale, il faut évidemment faire passer en première ligne ces opinions spéciales sur les divers points de la physique, qui, dans l'Histoire philosophique, sont au contraire mises au dernier rang et plus ou moins négligées ; ce sont ces opinions qu'il s'agit, avant tout, de rattacher entre elles et d'expliquer, si faire se peut, dans leur filiation historique. On voit que l'ordre d'idées à suivre est aussi contraire que possible à celui que réclame l'Histoire philosophique. »

« A quels résultats peut conduire l'application systématique de cette méthode, on le reconnaîtra dans les monographies particulières que renferme ce volume. Si imparfaits que puissent être encore ces premiers essais, j'ose dire qu'on ne peut espérer autrement mettre l'ordre et la clarté où régnaient la confusion et l'incertitude ; mais surtout cette méthode conduit à reconnaître une unité singulière et un lien tout naturel entre les doctrines que l'on se plaît à considérer, du point de vue philosophique, comme discordantes et contradictoires. »

La méthode suivie par Paul Tannery dans l'étude des anciens *physiologues* grecs était essentiellement nouvelle et contraire aux idées reçues ; les résultats contredisaient en bien des points les formules courantes et dérangent l'ordre de systèmes généralement acceptés ; c'en était assez pour provoquer la critique ; celle-ci, d'ailleurs, trouvait largement matière où s'attaquer, car en une reconstitution semblable, la part de la conjecture et de l'hypothèse est forcément très large, plus large que la part de la certitude. Les conclusions de Paul Tannery ont donc soulevé de nombreuses controverses. Ce n'est le lieu ni de les discuter, ni de les juger. L'auteur de *Pour la Science hellène* ne s'étonnait point, d'ailleurs, des contestations auxquelles son œuvre était en butte ; il savait mieux que personne ce qu'une telle œuvre renferme nécessairement de problématique et de provisoire. Mais quel que puisse être le sort réservé à telle ou telle de ses assertions particulières, il nous semble qu'un point demeurera inébranlable et une vérité définitivement conquise : c'est que les pensées des premiers philosophes grecs doivent être rattachées bien plus à leurs doctrines cosmologiques qu'à leurs aperçus métaphysiques. L'œuvre de Paul Tannery sera assurément modifiée et perfectionnée ; c'est le sort qui attend toute œuvre humaine, et surtout celle des novateurs ; mais pour faire autrement et mieux, on devra procéder par la méthode même qu'il a tracée et suivie.

Dans son ouvrage : *Pour la Science hellène*, Paul Tannery avait laissé de côté deux corps de doctrine également importants : d'une part, la Médecine, dont l'histoire immense ne pourrait être utilement fouillée que par un spécialiste ; d'autre part, la Géométrie. C'est à cette dernière qu'il a consacré l'écrit intitulé : *La Géométrie grecque ; comment son histoire nous est parvenue et ce que nous en savons*.

Il n'est pas possible de donner ici une idée d'ensemble des discussions minutieuses, des inductions ingénieuses qui composent cet important ouvrage. Contentons-nous de signaler à l'attention du lecteur philosophe la remarquable Introduction à laquelle l'auteur a donné ce titre : *Le vrai problème de l'Histoire des Mathématiques anciennes*. Que d'aperçus, en cette Introduction, arrêteront longtemps l'attention de celui qui s'intéresse aux démarches de la pensée humaine ! Citons seulement ce passage :

« L'Histoire n'a pas pour unique objet la satisfaction d'une vaine curiosité ; c'est l'avenir que finalement doit éclairer l'étude du passé. Or, un mathématicien, vraiment digne de ce nom, peut-il ne pas se préoccuper parfois du sort futur réservé à la Science à laquelle il s'est consacré ? Peut-on vraiment parler de progrès indéfini ? Ne trouvera-t-on pas le tuf un jour, et ne faudra-t-il pas, comme disait Lagrange, abandonner la mine trop profonde ? Certes, la question n'est pas urgente ; à la vitesse actuelle du progrès, il semble bien que l'on ait au moins deux siècles pour se demander ce qu'il conviendra de faire en pareil cas et comment conserver au mieux les trésors acquis, si l'espoir de les accroître est enfin interdit. Mais d'ici là, quelque bouleversement social ne peut-il entraîner la ruine de la Science ? Elle n'a plus, dira-t-on, rien à craindre sérieusement des crises passagères, et toute société un peu stable protégera et encouragera forcément les savants, dont les services sont, de nos jours, non seulement utiles, mais même nécessaires. Cela est incontestable pour les chimistes, les physiciens, et, si l'on veut, aussi les astronomes ; la Mathématique pure sera donc garantie par son utilité dans les sciences de la nature. Mais si la question d'utilité se pose, n'est-il pas à craindre que la protection et les encouragements ne se bornent à certaines branches, et ne délaissent les autres, précisément les plus élevées et les plus abstruses ? Supposons maintenant que, pour la Science, l'arrêt de la marche en avant équivaut à un recul, qu'on ne peut vouloir se borner aux parties nécessaires pour les applications, sans arriver peu à peu à négliger de plus en plus la théorie et à n'en conserver finalement que des débris tout à fait insuffisants ; que deviendrait, dès lors, la garantie de l'utilité ? Si le

danger que je signale ici n'est pas imaginaire, peut-on affirmer que, comme le premier, il est encore bien loin de nous, et qu'une génération prochaine n'aura pas à s'en préoccuper ? »

« On peut voir, devant ces questions, quel intérêt majeur présente l'histoire des Mathématiques anciennes à partir du moment où elles offrent l'exemple d'une décadence profonde après un brillant apogée ; et l'on peut affirmer, de ce point de vue, que le *vrai problème* qui s'impose aujourd'hui dans cette histoire est de *préciser les circonstances et de déterminer les causes de la décadence passée, en vue de connaître les précautions à prendre pour éviter une décadence future.* »

Il n'y a pas vingt ans que ces lignes furent écrites ; au moment où Paul Tannery les fit imprimer, il dut être regardé, et par beaucoup, comme un prophète de malheur, dont les prédictions révélaient un inadmissible pessimisme ; si nous voulions aujourd'hui adresser un reproche à ces oracles, nous les pourrions taxer d'optimisme exagéré.

Il n'a pas fallu aux mathématiques pures les deux siècles que Paul Tannery leur accordait pour que de graves symptômes permis- sent de pronostiquer un prochain épuisement ; les chercheurs s'enfoncent, avec une peine toujours croissante, dans des galeries de mine de plus en plus étroites, de plus en plus divergentes ; ils ne trouvent plus que des filons d'une extrême minceur, qu'un minerais appauvri auquel l'analyse la plus déliée n'arrache que des traces de métal précieux ; heureux encore lorsqu'ils ne se heurtent pas au roc stérile et dur qui ferme la voie et interdit tout progrès !

Et, d'autre part, les Sciences physiques sont en proie à l'empirisme le plus grossier, à l'utilitarisme le plus brutal ; ces bas instincts de la pensée rejettent violemment les grands systèmes logiques, les harmonieuses doctrines mathématiques, grâce auxquels la Mécanique et la Physique pouvaient se parer du beau nom de Sciences *rationnelles* ; des faits, des inductions rapides, des formules grossièrement approchées mais faciles à calculer, voilà ce que réclament des physiciens et des ingénieurs parcimonieusement économes de leur temps et de leur peine, fiévreusement pressés de battre monnaie avec leurs connaissances.

Certes, à l'exemple de Paul Tannery, l'historien n'a pas de peine à constater cette décadence et à en démêler les causes. Les Mathématiques ont voulu tirer tous leurs problèmes de leur propre fonds, par une analyse toujours plus subtile et une généralisation toujours plus ample ; elles ont cessé d'interroger les Sciences de la nature

qui leur eussent posé des problèmes et suggéré des solutions ; et cette abstraction de plus en plus quintessenciée les exténue.

La Physique, au contraire, ne veut user que des sens et de l'imagination ; l'appareil logique dont use la raison, la sévère méthode déductive qui caractérise les Mathématiques, effrayent sa faiblesse intellectuelle ou rebutent son indolence ; et voici qu'elle se perd et se noie dans un chaos de faits inexplicables et non classés.

La vie de la Science, comme celle de l'homme, résulte de l'union d'une âme et d'un corps ; on la tue, lorsqu'on la veut réduire à n'être qu'une âme abstraite de toute matière ; on la tue aussi lorsqu'on en veut faire un corps sans âme. Voilà ce que nous enseigne l'Histoire. Mais les avertissements de l'Histoire sont comme ceux de Cassandre ; qui donc en tient compte ?

Ces réflexions, suggérées par l'étude de *La Géométrie grecque*, ne seraient point contredites par la lecture des *Recherches sur l'Histoire de l'Astronomie ancienne* ; là encore, en effet, nous verrions combien la marche de la Science diffère d'un progrès continu, et à quel point les applications que l'on en peut faire sont, pour elle, une faible sauvegarde.

Dans ce volume, Paul Tannery s'est proposé, comme il le déclare lui-même, « en premier lieu, de donner de l'Almageste une analyse plus complète et plus exacte que celles qu'il a trouvées dans les ouvrages consacrés à l'histoire de l'Astronomie ; en second lieu, à propos de chacune des théories exposées par Ptolémée, de remonter aux antécédents, en tant du moins qu'on peut les connaître par les témoignages de l'antiquité, et d'esquisser ainsi les traits successifs du progrès de la doctrine ».

Cette étude des sources de Ptolémée est un travail d'érudit, exigeant des recherches innombrables et minutieuses. Mais de cette accumulation de détails, des idées d'ensemble finissent par se dégager, fermes et vigoureuses parce qu'elles sont nées d'une multitude de particularités, nourries d'une foule de faits concrets.

Parmi ces idées générales, il en est qui intéressent surtout l'historien des Sciences ; telle l'importance du rôle attribué à Hipparque dans la formation du système de Ptolémée ; telle l'appréciation de ce que doit Hipparque aux géomètres qui l'ont précédé et, particulièrement, à Apollonius de Perge. Mais il en est d'autres dont le philosophe ne saurait se désintéresser. Le logicien, par exemple, curieux de connaître les services que, bien souvent, l'erreur rend à la vérité, ne s'arrêtera-t-il pas à méditer cette page par laquelle se terminent les *Recherches sur l'Histoire de l'Astronomie ancienne* ?

« Née en Grèce des besoins d'un calendrier luni-solaire mal réglé et du désir de pouvoir annoncer le temps, l'Astronomie, déjà sortie de l'enfance, ayant conscience d'un but plus élevé et cherchant les moyens de l'atteindre, hérita de procédés imaginés et d'observations poursuivies en Chaldée dans un dessein qui semble avoir été tout autre : celui de prédire les événements de la Terre d'après l'étude des phénomènes célestes. Ajoutant à cet héritage les découvertes de la Géométrie grecque, elle tenta de construire du système du monde une explication rationnelle qui devait en même temps lui permettre d'assigner jour par jour, heure par heure, la position de chaque astre dans le ciel. Dans cette tentative, elle toucha à la vérité, s'en écarta sans la reconnaître et n'aboutit qu'à une œuvre imparfaite. »

« Après Ptolémée, le but entrevu par les Grecs s'obscurcit pour de longs siècles ; la Science est comme épuisée par l'effort déployé d'Eudoxe à Hipparque, et cependant l'Astrologie judiciaire, rajeunie et transformée, reprend l'héritage agrandi. Elle s'est mise à l'école des mathématiciens alexandrins, elle sait mettre désormais quelque précision au calcul d'un thème généthliaque ; l'Astronomie ne doit plus être que son humble servante, et elle lui réclamera des éléments et des procédés de plus en plus exacts. Déjà Ptolémée, malgré ses professions de foi philosophiques, verse dans l'Astrologie, et les écrits qu'il consacre aux pratiques judiciaires vont jouer un rôle comparable à celui de la *Syntaxe*. Jusqu'à la Renaissance, Byzantins, Arabes, Occidentaux, pourront dans leurs écrits se poser, à son exemple, en fidèles de la Science pure, mais en réalité ils n'auront étudié l'Astronomie que parce qu'elle est nécessaire à l'astrologie. »

« C'est ainsi que la fausse Science sauve et conserve la vraie pendant cette longue période ; en même temps, elle entretient la Mathématique pure qui, autrement, se réduirait aux calculs mercantiles ou aux opérations de l'arpentage. Sans la croyance à l'Astrologie, jamais les princes arabes ou mongols n'auraient construit des observatoires et encouragé les savants ; au XVI<sup>e</sup> siècle, c'est encore cette croyance qui assure le pain de Képler et fait trouver des éditeurs pour les ouvrages de Copernic et de Tycho-Brahé. »

« Mais qu'on évalue les quelques rares progrès accomplis pendant les quatorze siècles de ce temps d'asservissement scientifique, et que l'on réfléchisse qu'il ne s'en est écoulé que neuf depuis l'époque de Nabonassar jusqu'à Ptolémée, on se rendra compte plus aisément peut-être que cette dernière période pourrait être allongée de beaucoup sans qu'il fût besoin de se demander sérieusement comment

les Chaldéens n'ont pas précédé les Grecs dans une de leurs découvertes les plus importantes. En tout cas, on ne pourra se refuser à admettre cette vérité que *la Science ne se développe que lorsqu'elle est cultivée pour elle-même*; voilà sans doute la plus solide conclusion que l'on puisse tirer de son histoire. »

Une telle page permet de préjuger ce qu'eût été ce *Discours sur l'Histoire générale des Sciences* que Paul Tannery préparait au moment où la mort est venue le terrasser. De pareils aperçus sont, pour le philosophe, de précieux documents; ils l'éclairent sur les démarches de l'esprit humain à la recherche de la vérité; ils lui font saisir la logique vivante et en acte; ils lui permettent de construire une épistémologie fondée sur la connaissance des méthodes qui ont réellement dirigé le progrès scientifique.

Si de semblables aperçus peuvent servir de base solide aux systèmes du philosophe, c'est qu'ils sont précisément des *généralisations*; c'est que l'auteur y a concentré la quintessence d'une foule d'observations et de remarques. L'Histoire générale des Sciences, prise sous la forme qui intéresse le penseur, ne peut être que la conclusion, que l'aboutissant extrême d'une longue et patiente érudition.

Paul Tannery l'avait admirablement compris; c'est pourquoi il réservait pour la fin de sa carrière un exposé d'ensemble dont bien rarement, et comme à la dérobée, il avait laissé entrevoir les prémises. Pour préparer cet exposé d'ensemble, que de détails il lui avait fallu discuter et examiner! Corrections de textes, controverses chronologiques, éditions critiques — telle celle de Diophante — restitutions d'écrits altérés ou à demi perdus, il n'est aucune forme du labeur philologique et paléographique à laquelle il ne se soit essayé, à laquelle il n'ait soumis quelque une des sources grâce auxquelles le courant de la tradition des antiques doctrines est venu jusqu'à nous.

Paul Tannery, d'ailleurs, ne s'est pas exclusivement adonné à l'étude de la Science antique; la Science moderne, à son tour, a sollicité son attention; il en fut presque exclusivement occupé pendant les dernières années de sa vie. Il avait accepté, en effet, de collaborer à deux œuvres considérables.

La première est la publication des Œuvres de Fermat, entreprise et achevée avec M. Charles Henry; les trois volumes où se trouvent réunies les œuvres du Conseiller au Parlement de Toulouse ont paru de 1891 à 1896.

La seconde publication est celle des Œuvres de Descartes. Entreprise en commun avec M. Ch. Adam, elle n'était point terminée lorsque la mort a saisi Paul Tannery; mais les volumes dont l'édition

nécessitait les recherches les plus minutieuses et les plus ardues — je veux parler des cinq volumes consacrés à la correspondance du grand philosophe — étaient depuis longtemps achevés, et d'autres volumes avaient déjà vu le jour.

La somme de labeur qu'exigent de telles éditions, la publication des lettres de Descartes, par exemple, est vraiment surprenante; on ne saurait imaginer quelle foule de recherches réclame la solution des questions qui se posent au cours de cette publication: fixation d'une date, divination du nom d'un destinataire, renseignements précis sur un ouvrage cité, conjectures au sujet d'une allusion; et il n'est pas une lettre de Descartes qui ne soit l'occasion d'une ou plusieurs de ces questions. Que l'on ouvre un de ces volumes luxueux — trop luxueux pour les modestes ressources des travailleurs auxquels ils seraient utiles; la multiplicité et la précision des notes que l'on trouvera presque à chaque page éveilleront une admiration qui sera voisine de l'effroi.

Au commencement du XIX<sup>e</sup> siècle, l'Institut possédait un précieux dépôt de lettres inédites de Descartes; ce dépôt contenait, en particulier, les originaux des épîtres adressées par le grand philosophe à Roberval. Libri avait livré ce dépôt à un véritable pillage; plusieurs des pièces dérobées par lui, après avoir été vendues à Lord Ashburnham, sont redevenues, grâce à M. Léopold Delisle, propriété de la France; d'autres pièces ont été dispersées; il en est dont la trace est aujourd'hui perdue.

Comme préparation à l'édition des œuvres de Descartes, Paul Tannery se livra à une revision minutieuse de la *Correspondance de Descartes dans les inédits du fonds Libri, étudiée pour l'Histoire des Mathématiques*. Ses recherches, publiées en 1891 et 1892 dans le *Bulletin des Sciences mathématiques*, ont été réunies en un volume. Non seulement elles ont permis de retrouver la composition primitive du dépôt de l'Institut et de décrire exactement les pièces aujourd'hui égarées, ce qui aidera peut-être à les retrouver; mais encore elles ont apporté d'utiles contributions à l'Histoire des Sciences et de la Philosophie; elles ont montré que le géostaticien Jean de Beau-grand était le véritable auteur de violents pamphlets contre Descartes, publiés sous le voile de l'anonymat; elles ont fait connaître avec exactitude les idées de Descartes et de Roberval sur la Dynamique du corps solide; elles ont surtout éclairé d'une vive lumière les dessous du caractère de Descartes; à cette lumière, le grand philosophe est apparu homme bien mesquin, singulièrement vaniteux et jaloux. « Ainsi, disait Paul Tannery en concluant son étude, ce que

Descartes poursuit en Roberval, ce n'est pas l'homme ni le géomètre ; c'est le professeur en vue qui n'a pas adopté ses méthodes et qui n'a même pas craint de lui tenir tête. »

Cet aperçu, bien incomplet et bien sommaire, de l'œuvre de Paul Tannery permet cependant de reconnaître qu'il avait envisagé l'Histoire des Sciences sous toutes ses faces, qu'il s'était efforcé au progrès de chacune des parties dont elle se compose. Il était ainsi parvenu à une vue absolument claire de la nature et des limites de cette branche de l'Histoire ; il percevait, en particulier, très nettement, en quoi elle touche à la Philosophie et par quoi elle s'en distingue. Car il tenait à être compté comme historien, et non comme philosophe :

« En ce qui concerne la Philosophie, disait-il, j'ai au moins gagné à son contact la conviction profonde que les méthodes historiques sont radicalement différentes des méthodes philosophiques et que, par suite, l'enseignement de l'Histoire des Sciences, en particulier, doit être absolument séparé de ce qu'on appelle aujourd'hui, plus ou moins improprement, la *Philosophie des Sciences*. Si nombre de philosophes, même éminents, me font l'honneur de me traiter comme un de leurs pairs, je ne puis qu'en être confus... »

Tout en affirmant la séparation essentielle des deux disciplines, Paul Tannery ne méconnaissait aucun des liens qui rattachent l'Histoire des Sciences à l'étude des Systèmes philosophiques :

« Leur étude est nécessaire pour se rendre un compte exact de l'évolution scientifique, parce que tout ce qu'on a su de la nature a été enseigné comme une partie intégrante de la philosophie, non seulement pendant l'antiquité et le moyen âge, mais encore pendant le xvii<sup>e</sup> siècle, et qu'il est impossible de se former une opinion juste d'un grand penseur si on ne l'étudie pas sous toutes ses faces. »

Les Sciences physiques et biologiques ont exercé une profonde influence sur la genèse de maint système métaphysique ; et, certes, nul ne le savait mieux que l'auteur de *Pour la Science hellène*. Inversement, les doctrines philosophiques ont souvent réagi sur les méthodes scientifiques, et Paul Tannery ne l'ignorait pas : « L'histoire de la Science au xix<sup>e</sup> siècle, a-t-il écrit, serait certainement aussi incomplète si l'on négligeait de faire ressortir la curieuse influence exercée sur la Science, en Allemagne, par la *Philosophie de la Nature*, que si l'on passait sous silence celle qu'a eue en France l'action d'Auguste Comte. »

Méticuleuse érudition touchant les doctrines de l'antiquité, du

moyen âge, des temps modernes ; vue d'ensemble du plan qui a présidé à l'évolution des Sciences positives ; connaissance très précise des liens qui rattachent cette évolution à celle des doctrines philosophiques, et aussi de la distinction essentielle entre la méthode historique et la méthode philosophique, rien ne manquait à Paul Tannery des qualités complexes et variées que réclame l'enseignement de l'Histoire des Sciences.

Mais, pour cet enseignement, la France n'avait pas de chaire.

Il y a dix ans, cette lacune fut comblée ; un enseignement d'Histoire générale des Sciences fut ouvert au Collège de France. Le ministre de l'Instruction publique — c'était alors M. Bourgeois — usant de la prérogative que la loi lui confère en cas de création d'une chaire, choisit le titulaire sans présentation d'aucune sorte. Son choix fut vivement critiqué ; il fit, au Sénat, l'objet d'une interpellation. A l'interpellateur, le ministre répondit « qu'il avait nommé celui que la voix unanime du monde savant lui désignait », et il eut gain de cause. Un auditeur non prévenu eût sans doute pensé que M. Bourgeois avait voulu désigner celui que les Heiberg, les Hultsch, les Diels, les Teischmüller, les Günther, les Moritz-Cantor, les Zeuthen, traitaient comme un de leurs pairs, souvent comme un de leurs amis ; non, ce n'était pas sur Paul Tannery que le choix du ministre s'était porté ; il avait installé dans la chaire du Collège de France le pieux héritier, le religieux conservateur de la pensée d'Auguste Comte, celui que l'on nommait plaisamment le Pape du Positivisme, l'excellent Pierre Laffitte ! Pendant de longues années, la chaire d'Histoire générale des Sciences au Collège de France, détournée de son objet, servit à commenter le dogme de l'Église positiviste.

A la mort de Pierre Laffitte, on put croire un moment que le Collège de France allait enfin donner l'enseignement de l'Histoire générale des Sciences, dont la nécessité était, chaque jour, plus vivement sentie. Sans doute, la chaire vacante se trouvait brigüée par de nombreux candidats, et, parmi eux, se trouvait un cristallographe éminent, ancien collaborateur de Littré à la *Revue de Philosophie positive*, M. Wyrouboff. Mais aucun de ces candidats n'était historien. Les titres de Paul Tannery, au contraire, n'avaient fait que croître. Les érudits étrangers s'inclinaient devant son autorité. L'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Padoue, la Société Royale de Danemark, voulaient le compter parmi leurs associés. En 1903, le Congrès des Sciences historiques, tenu à Rome, lui confiait la présidence d'un Comité international permanent pour l'organisation de

Sections d'Histoire des Sciences dans les futurs Congrès. Comment les savants français eussent-ils pu ne pas ratifier de tels suffrages?

En effet, le corps des professeurs du Collège de France, consulté, plaçait Paul Tannery en tête de sa liste de présentation ; le 7 décembre 1903, à l'étonnante majorité de 40 suffrages sur 47 votants, l'Académie des Sciences apportait à ce choix la sanction de la plus haute compétence qui se puisse trouver. Un usage qui n'avait jamais subi de dérogation voulait que le pouvoir exécutif sanctionnât cette double présentation et mit la Force dont il dispose au service du décret que la Science avait porté. Il n'en fut rien... Dominant la rumeur de surprise et d'indignation qui accueillit la décision du ministre, il semblait que résonnât encore le rire de Figaro, ce rire que rendent amer les larmes refoulées ; il semblait que l'on entendit de nouveau, à peine modifiée, réentendre l'immortelle boutade : « Il fallait un historien ; ce fut un cristallographe qui l'obtint ! »

Paul Tannery reçut le coup qui brisait brutalement ses plus chères et ses plus légitimes ambitions ; il le reçut, au moins extérieurement, avec cette philosophie douce et souriante qu'exprimait si bien sa physionomie. Quelqu'un avait manifesté la surprise que lui faisait éprouver ce « fait du prince » ; il lui écrivit : « Vous accusez à tort M. Chaumié ; il a fait preuve d'une étonnante sagacité en remarquant de lui-même ce qui avait échappé à tout le monde, et à moi tout le premier : à savoir que pour la chaire d'Histoire des Sciences, comme pour les Sciences elles-mêmes, il fallait passer par les *trois états* ; qu'après l'état théologique, convenablement représenté par P. Laffitte, l'état métaphysique, que représentera sans doute encore mieux M. Wyrouboff, était indispensable. Et M. Chaumié a donné le plus admirable exemple de dévouement à la vérité scientifique, en risquant sa réputation d'homme d'esprit pour fournir une preuve irréfragable de cette vérité. » Beaumarchais n'eût pas désavoué ce billet.

Mais les larmes sont un subtil poison lorsque le rire, auquel s'efforcent les lèvres, les refoule jusqu'au fond du cœur. Paul Tannery reprit vaillamment sa laborieuse existence. En août 1904, il présida le Congrès international d'Histoire des Sciences, tenu à Genève. Il se mit à rédiger son *Discours sur l'Histoire générale des Sciences*, voulant répandre par le livre l'enseignement qu'on ne lui laissait pas donner du haut de la chaire. Cependant, la blessure reçue faisait sourdement son œuvre ; engendrée ou aggravée par l'amère déception, la maladie avait enfin raison du plus éminent historien des Sciences qui fût en France.

Une injustice produit parfois des conséquences bien graves et bien éloignées; celui qui a commis l'injustice aura à répondre de ses résultats les plus lointains. Songent-ils, parfois, à ce principe de Morale, ceux qui mettent au service des sectes et des partis la puissance dont ils ont reçu le dépôt en vue du bien public ?

---

# BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE EXPÉRIMENTALE

Édition de la REVUE DE PHILOSOPHIE

---

La **Revue de Philosophie** a l'honneur d'informer ses lecteurs qu'elle entreprend d'édition une **Bibliothèque de Philosophie Expérimentale**.

Le titre de cette Collection en indique seulement l'esprit scientifique ; il n'en exclut aucun ordre de questions.

Elle est d'ailleurs le prolongement naturel de la **Revue de Philosophie**, dont tout l'effort tend à édifier, sur les bases de l'observation et de l'expérience physique ou morale, la synthèse métaphysique la plus compréhensive.

Les volumes seront publiés dans le format in-8° carré.

---

## PREMIERS VOLUMES (à paraître successivement)

**Les Fondements métaphysiques des Sciences**, par **M. J. Bulliot**, professeur de Logique et Métaphysique à l'Institut Catholique de Paris.

**Les Géométries non euclidiennes**, par **M. L. Delaporte**, docteur en Philosophie de l'Université de Fribourg (Suisse).

**La Théorie physique, son objet et sa structure**, par **M. P. Duhem**, correspondant de l'Institut, professeur de Physique théorique à l'Université de Bordeaux.

**Le Psychisme inférieur**, par **M. le Dr Grasset**, professeur de Clinique Médicale à l'Université de Montpellier.

**Cournot et la Philosophie des Sciences**, par **M. F. Mentré**, professeur à l'École des Roches.

**La Volonté**, par **M. Georges Michelet**, professeur de philosophie à l'Institut Catholique de Toulouse.

**L'Expérience en métaphysique**, par **M. X. Moisant**, de Paris.

**L'Imagination et la Mémoire**, *analyse, synthèse et théorie*, par **M. E. Peillaube**, professeur de Psychologie à l'Institut Catholique de Paris.

**Le Langage**, par **M. l'Abbé Rousselot**, professeur à l'Institut Catholique de Paris, directeur du Laboratoire de Phonétique Expérimentale au Collège de France.

**La Morale**, par **M. A.-D. Sertillanges**, professeur de Morale à l'Institut Catholique de Paris.

**La Psychologie physiologique**, par **M. N. Vaschide**, chef des travaux du Laboratoire de Psychologie Expérimentale à l'École pratique des Hautes-Études.

**L'Activité biologique**, par **M. P. Vignon**, du Laboratoire de Zoologie à la Sorbonne.