

INSTITUT DE FRANCE.

ÉLOGE
DE
M. VICTOR PUISEUX

PAR
M. J. BERTRAND

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

Lu dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences
du 5 mai 1884.



PARIS
TYPOGRAPHIE DE FIRMIN-DIDOT ET C^{ie}
IMPRIMEURS DE L'INSTITUT DE FRANCE, RUE JACOB, 56

M DCCC LXXXIV

INSTITUT DE FRANCE.

ÉLOGE

DE

M. VICTOR PUISEUX

PAR

M. J. BERTRAND

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

Lu dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences
du 5 mai 1884.

MESSIEURS,

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, dans la séance publique de l'année 1722, après avoir loué chez un académicien la simplicité du caractère aussi grande que la supériorité de son esprit pouvait le permettre, ajoutait aussitôt : « J'ai déjà donné cette louange à tant de personnes de cette Académie, qu'on peut croire que le mérite en appartient plus à nos sciences qu'à nos savants. » Les temps ont changé. L'indifférence pour la fortune, l'attente tranquille de la renommée, l'antique mépris de Socrate *pour tout ce pourquoi les hommes tant veillent,*

courent, travaillent, naviguent et bataillent, ne sont aujourd'hui ni l'apanage de nos sciences, ni le trait commun à nos savants; ils appartiennent à des exceptions. Victor Puiseux en était une.

Notre excellent et vénéré confrère nous rappelait ces académiciens du vieux temps si simples et si modestes, dont la bonté et les rigides vertus mêlaient au sourire de Fontenelle une émotion sincère et contenue. On imagine sans efforts la figure paisible et toujours égale de Puiseux, dans la compagnie de Desbillettes qui aimait le bien avec superstition et qui, pour se dérober à l'éloge dont il savait l'usage établi, mit tant de soin à cacher sa vie que la brièveté des détails répondit à son intention; d'Amontons dont la droiture si naïve et si peu méditée faisait paraître l'impossibilité de se démentir; de Méry qui, dans sa réputation, ne mettait rien du sien que son mérite; de Bourdelin, dont Fontenelle, pour ne pas se rendre suspect d'exagération, n'osait dire dans son éloge toute la douceur et toute la bonté; de Duverney qui, dans les intervalles que lui laissaient ses souffrances, ne consentit jamais à ralentir ses travaux, — sa santé en souffrait, mais il aurait encore plus souffert de les négliger; — de Duhamel surtout, qu'après avoir loué comme savant et comme académicien, Fontenelle n'osait représenter comme homme, ne se jugeant pas digne, disait-il, de faire le panégyrique d'un saint.

Victor Puiseux naquit à Argenteuil le 16 avril 1820. Son père, receveur des contributions, fut appelé trois ans après à Longwy, puis à Pont-à-Mousson, où notre confrère fit ses premières études.

M. Puiseux père était un homme d'esprit; il aimait le théâtre, jouait à l'occasion la tragédie, et ses amis l'applaudissaient.

La fermeté de Victor, inébranlable pour le bien dans toutes les rencontres de sa vie, se tourna d'abord en entêtement. Agé déjà de cinq ans, il refusait d'apprendre à lire, et, par une impassible inertie, décourageait la douce sévérité de sa mère. On eut recours à la ruse. M^{me} Puiseux commençait d'amusants récits; mais lorsque l'intérêt était au comble, quand les yeux de l'enfant brillaient de joie, au moment où l'imagination de Victor le perdait avec le petit Poucet dans les profondeurs de la forêt, évoquait Cendrillon magnifiquement parée, le faisait rougir pour le marquis de Carabas, contraint par les ruses du chat botté de se montrer sans habits, on lui disait : Devine la fin. Ce furent ses premiers problèmes. L'enfant inventait des solutions, le livre de Perrault cachait la véritable, pour l'y trouver, il fallait savoir lire; Victor ne fut pas long à apprendre. Ce premier pas fut le seul difficile. Toujours supérieur à ses condisciples, Puiseux chaque année franchissait une classe et conservait le premier rang; à l'âge de quatorze ans, il étudiait en rhétorique, avec éclat, nous en avons la preuve. D'après les vieilles usances du collège, le jour de la distribution des prix, un élève choisi parmi les meilleurs des premières classes prononçait un discours longuement médité. L'orateur désigné pour l'année 1834 fut Victor Puiseux. Son esprit précoce et solide, déjà tourné vers l'exacte vérité, ne l'était pas vers l'éloquence; il allait droit au but sans égayer et sans orner la route. Docile cependant au désir de ses

maîtres, il joua gravement son personnage et sortit de l'épreuve à leur honneur. Un discours très sensé sur l'utilité des sciences physiques, débité sans chaleur mais sans embarras, fut approuvé par de bons juges. Les mots techniques inconnus à son maître de rhétorique y étaient amenés à propos et employés avec justesse. Victor à les apprendre avait trouvé plaisir et profit ; les lettres, qu'il aimait, n'avaient détourné de la science ni ses regards curieux des vérités visibles, ni son esprit prompt à tout comprendre ; lisant à l'aventure des livres d'algèbre, résolvant sans maître des problèmes de géométrie, butinant des plantes dans ses promenades, dès que sa curiosité était frappée il le disait. Sans s'entêter de rien, il méditait sur tout. Son esprit actif et patient ressemblait à ces puissantes machines qui, sans s'efforcer ni se ralentir, triomphent silencieusement de tout obstacle.

M. Léon Puiseux, brillant élève de l'École normale, décida ses parents, un peu effrayés de la dépense, à envoyer son jeune frère dans une pension de Paris. Accoutumé à la liberté, Victor respectait toutes les règles ; c'est pour cela qu'elles le gênaient. Approuvé par son frère qui le connaissait et ne craignait rien, il désira, tout en suivant les classes du collège, étudier seul et libre dans une chambre à lui. Sage et sérieux, esclave de sa parole, attentif à tous les devoirs, Victor, se formant lui-même, se ménageait du temps pour le plaisir, je veux dire pour la méditation, la lecture, les capricieuses recherches et l'ambitieux projet de tout apprendre. Cette méthode irrégulière, toujours utile et précieuse, pouvait suffire alors à un esprit d'élite pour préparer de bons examens ; à la fin de

l'année, l'étudiant de quinze ans était admis quatrième à l'école navale. Le premier de la liste est devenu, comme Puiseux, membre de l'Académie des sciences. Puiseux, s'il l'eût voulu, serait, comme lui, devenu amiral. Très ferme et très doux, attentif à tout observer, patient à l'étude, infatigable au travail, Puiseux avait les qualités et les curiosités d'un marin; il n'en eut pas les ambitions et préféra à l'école de Brest les leçons de Sturm, au collège Rollin. Le maître était digne de l'élève; il devina, sans se tromper en rien, sur les bancs de la classe un maître futur de la science.

Puiseux n'obtint au concours général des lycées de Paris que le second prix de mathématiques; ce fut une surprise pour ses camarades, pour Sturm une déception. Ce second prix, pourtant, auquel se joignait le premier prix de physique, attira l'attention du chef de l'École normale. Léon Puiseux, depuis quelques mois déjà, avait sollicité pour son frère, de deux ans trop jeune, la faveur d'une dispense d'âge. Victor Cousin l'avait éloquemment rebuté. « Nous n'en usons pas de la sorte, s'était écrié l'illustre philosophe; la règle est notre palladium : elle s'impose à tous et je suis son esclave. » La servitude était volontaire. Le succès du jeune candidat lui dicta des maximes contraires. « Nous sommes raisonnables et justes, dit-il à Léon Puiseux; liés par nous-mêmes, nous savons nous délier : il est bon qu'on le sache. Votre frère entrera cette année. — Permettez-moi de vous rappeler, monsieur le conseiller (tel était à l'École le titre de Cousin), que le concours est commencé, répondit Léon Puiseux, les compositions sont faites et classées. — Peu importe,

nous ferons un examen *extra tempora* ; votre frère entrera avec les autres. » Il en aurait coûté à l'un des concurrents une place déjà méritée. Puiseux refusa de la prendre. Il voulut attendre une année, et le premier rang ne lui fut pas disputé. Quatre ans plus tard, à l'âge de vingt et un ans, Puiseux était nommé professeur à Rennes.

Le zèle pour la science était petit chez ses écoliers. Le seul programme du baccalauréat servait de stimulant à leur travail et de limite à leurs études. Le jeune maître avait de grands loisirs. Aux spéculations géométriques, il mêlait des promenades de naturaliste, embrassant, suivant sa coutume, avec la même ardeur, j'oserai dire avec la même force, les études les plus différentes. Pendant ses premières vacances, en compagnie d'Auguste Saint-Hilaire, un de ses maîtres à la Faculté de Paris, la passion de savoir le conduisit en Norvège. Fidèle au dessein du voyage, c'est à l'étude des plantes qu'il s'appliqua surtout, et son savant compagnon, le croyant engagé pour toujours, attendait tout pour la physiologie végétale de cet esprit lent à émouvoir, prompt à exceller.

Adrien de Jussieu, rencontrant, quelques mois après, un jeune homme auquel la ville de Rennes était bien connue, lui parlait d'un jeune habitant de Rennes de grande espérance, dont son confrère Auguste Saint-Hilaire vantait la science et la vigueur d'esprit. C'était Puiseux. S'il n'eût été géomètre, il serait devenu botaniste.

Pendant son séjour à Rennes, un de ses collègues au lycée obtint, par une thèse excellente, plusieurs fois citée depuis, le grade de docteur ès sciences mathématiques.

La part de Puiseux n'y est pas indiquée; c'est une raison de plus, peut-être, pour placer cette ingénieuse étude tout entière au nombre des délassements utiles à d'autres auxquels sa bonté fut toujours prête.

Pendant qu'à Rennes, sans dédaigner son modeste rôle, Puiseux s'appliquait à bien faire, d'ingénieux travaux mathématiques et le périlleux avantage d'une réputation précoce le désignèrent pour de plus hautes fonctions. Il fut appelé à la Faculté des sciences de Besançon, où deux collègues éminents, Henri Sainte-Claire-Deville et Achille Delesse, savaient comme lui que nulle science n'est étrangère à nulle autre science. Chacun des jeunes savants, par un mérite singulier, aurait pu suppléer les deux autres. La Franche-Comté, pour l'avenir des fortes études, n'avait rien à souhaiter que de garder longtemps de tels maîtres. On les lui laissa quatre ans. En 1847, les trois amis se retrouvaient à Paris, maîtres de conférences tous trois à l'École normale.

MM. Deville, Verdet et Pasteur ont fait de la grande École un des foyers de la lumière qu'elle doit répandre. Le bien est contagieux. Les mathématiques ne pouvaient rester en arrière. Au premier rang des grands maîtres dont la renommée a attiré à l'École des élèves qui pourraient se passer de maîtres, la reconnaissance de tous inscrit le nom de Puiseux.

Les élèves jugent leurs maîtres. Leur plus sévère critique aux leçons de Puiseux adressait un seul reproche : elles étaient trop parfaites. C'est un tort quelquefois. La perfection est toujours un peu froide : c'est par là qu'on peut en médire. Dieu nous garde pourtant de ceux qui la

dédaignent et croient pouvoir la surpasser sans l'atteindre. « La bonne façon d'apprendre, a dit saint François de Sales, c'est d'étudier ; la meilleure, c'est d'écouter, et la très bonne, d'enseigner. » Puiseux menait de front ces trois méthodes. La science de ses disciples redoublait son zèle ; lui-même eut le bonheur de rencontrer un maître ; je le dis à la gloire de l'un et de l'autre : il devint le meilleur élève de Cauchy.

« La science du sage, dit l'Écriture, est une inondation » ; telles étaient pour l'algèbre les leçons de Cauchy. Fortifié par cette source abondante et féconde, l'esprit de Puiseux, dont les travaux jusque-là n'étaient qu'excellents, éleva son vol et fit son chef-d'œuvre. Trente années, aujourd'hui, ne l'ont pas vieilli d'un jour. Ch. Sturm, notre maître bienveillant à tous, mais fier surtout de son élève du collège Rollin, m'aborda un jour par cette question que personne avant Puiseux ne s'était proposée : « Si vous suivez le long d'un contour fermé la racine d'une équation dont un paramètre représente un point du contour, qu'obtiendrez-vous en revenant au point de départ ? — Je retrouverai ma racine, répondis-je sans hésiter. — Eh bien, non ; vous ne la retrouverez pas : ce Puiseux le démontre. Il a fait un bien beau mémoire ! » Puis-je oublier le maître excellent et bon, toujours fier d'un élève bien-aimé devenu disciple d'un autre ?

Le mémoire sur les fonctions algébriques, par l'élévation du sujet, la subtilité des méthodes et la précision des résultats, place sans contredit ce Puiseux au premier rang des innombrables disciples d'un grand génie, chaque

jour mieux admiré ; c'est un rang d'honneur dans la science et, dans la vie, un beau partage.

La mécanique céleste attirait Puiseux, il en aimait les difficiles calculs et excellait à les simplifier. Une chaire à la Faculté des sciences accorda ses inclinations et ses talents ; les plaisirs devinrent un devoir, il s'y plut davantage encore.

Au Bureau des longitudes dont il devint bientôt le membre le plus actif, et à l'Observatoire où Leverrier, qui se connaissait en astronomes, sollicita son concours, aucun calcul ne rebuta sa patience. Toujours dévoué et toujours prêt, la sûreté de ses résultats était pour tous un grand repos. Puiseux, dans la distribution du travail nécessaire, laissait chacun choisir avant lui ; la tâche la plus lourde était son lot ; on pouvait la doubler et la doubler encore, ni ses amis n'entendaient une plainte ni ses collègues une réclamation jusqu'au jour où, au grand étonnement de tous, Puiseux quitta successivement l'Observatoire et le Bureau des longitudes. « Le travail surpasse mes forces », dit-il simplement. En vain, pour retenir un collègue indispensable, on alléguait les intérêts de la science, Puiseux ne céda pas, on lui représenta qu'il sacrifiait gravement les siens ; il n'y avait pas, avec lui, apparence de mieux réussir. Son renoncement ne fit tort qu'à la fortune de sa famille : il abandonnait les appointements, non les travaux d'astronomie. Dévoué à ses élèves, il mérita la reconnaissance de ses successeurs qui, chaque jour, profitent de son œuvre ! Le détail, que nous supprimons, nous enfoncerait dans la plus profonde géométrie.

L'auteur du beau Mémoire sur les fonctions algébriques

avait, depuis sa jeunesse, une place marquée parmi nous. Chaque année accroissait ses titres; la solidité et l'élégance de ses études sur la mécanique céleste, son fructueux dévouement à la science du ciel, le faisaient désirer par la Section d'astronomie; pendant plus de vingt ans aucun vide ne s'y produisit. Puiseux laissait inscrire son nom sur la liste des candidats à la Section de géométrie, où l'on eût été surpris de ne pas le voir, s'abstenant d'ailleurs de toute démarche. En prenant soin de faire valoir ses titres, il aurait cru sortir de son rôle et juger par-dessus le juge. Ces candidatures modestes et paisibles réussissent lentement et seulement aux hommes de grand mérite, double inconvénient, même pour beaucoup de ceux qui croiraient n'avoir à en redouter qu'un seul.

Lorsque nous perdîmes en Lamé le plus illustre représentant parmi nous de la physique mathématique, l'élection de Puiseux ne pouvait plus être retardée: l'Académie avait besoin de lui. Ses éminents concurrents, dont trois déjà sont nos confrères, en s'effaçant devant l'ancienneté de ses titres, s'inclinèrent devant son grand mérite. Sur cinquante-cinq votants, Victor Puiseux obtint cinquante-cinq suffrages. Un amour-propre judicieux pourrait se plaire à retarder une élection pour la rendre aussi triomphante, mais l'amour-propre n'est jamais judicieux et la modestie de Puiseux était sincère.

Toujours égal dans son dévouement et son zèle, quand une étude s'imposait à l'Académie, entre ses confrères également préparés, Puiseux se trouvait toujours prêt; quand chacun, retenu par ses propres travaux, sacrifiait une partie de son temps, *s'il le fallait*, Puiseux donnait le

sien purement et simplement. Les calculs étaient faits rapidement et de main de maître. Jamais Puiseux ne s'en fit honneur. Son travail, si ses confrères avaient gardé le silence, serait resté l'œuvre commune.

Puiseux, dans les épreuves de la vie, acceptait les chagrins avec résignation, les souffrances avec fermeté. Veuf d'une épouse tendrement aimée, trois fils excellents, deux filles charmantes et bonnes faisaient sa consolation et sa joie. Le fils aîné, studieux et précoce comme son père, n'acheva pas ses classes brillamment commencées; les deux filles atteintes d'une même maladie s'éteignirent avant leur vingtième année. La robuste santé de notre confrère fut ébranlée à son tour; de continuelles douleurs ne ralentirent ni ses travaux ni ses longues excursions. Le travail était un devoir envers la science, les courses à pied, un utile divertissement, et les ascensions périlleuses, un exercice salubre pour les deux fils qu'il ne quittait pas

Puiseux songeait à tout, jamais à lui-même; quand il consentit à se soigner, le mal était sans remède. Plusieurs années de continuelles souffrances ne purent lui arracher une plainte; il calculait, en attendant la mort, les observations du passage de Vénus.

On raconte qu'un pieux missionnaire avait, en de lointains pays, converti à sa foi le plus puissant personnage de la contrée. Heureux de son œuvre, trop modeste pour l'attribuer à son éloquence, dans cette conversion il voyait un miracle. « Je m'en réjouis comme vous, lui répondit une des victimes les plus exposées au mauvais caractère du néophyte. Mais va-t-il devenir moins orgueilleux,

moins défiant, plus doux, plus affable et plus franc? Aurons-nous, désormais, un maître juste et bon? »

« Vous demandez, répondit le saint homme, un second miracle. » Les deux miracles se sont accomplis pour Pui-seux, et ceux qui l'ont connu depuis son enfance ne sauraient dire à quelle époque.

