



E L O G E

D E M. V A R I G N O N.

Pierre Varignon nâquit à Caën en 1654 d'un Architecte Entrepreneur , dont la fortune étoit fort mediocre. Il avoit deux freres , qui suivirent la profession du Pere , & il étudia pour être Ecclesiastique.

Au milieu de cette éducation commune , qu'on donne aux jeunes gens dans les Colleges , tout ce qui peut les occuper un jour plus particulièrement vient par differents hazards se presenter à leurs yeux , & s'ils ont quelque inclination naturelle bien déterminée , elle ne manque pas de saisir son objet , dès qu'elle le rencontre. Comme les Architectes , & quelquefois les simples Maçons , savent faire des Cadrans ; M. Varignon en vit tracer de bonne heure , & ne le vit pas indifferemment. Il en apprit la pratique la plus grossiere , qui étoit tout ce qu'il pouvoit apprendre de ses Maîtres , mais il soupçonnoit que tout cela dépendoit de quelque Theorie generale , soupçon qui ne servoit qu'à l'inquieter , & à le tourmenter sans fruit. Un jour , pendant qu'il étoit en Philosophie aux Jesuites de Caën , seüilletant par amusement differents Livres dans la boutique d'un Libraire , il tomba sur un Euclide , & en lut les premieres pages , qui le charmerent non seulement par l'ordre & l'enchainement des idées , mais encore par la facilité qu'il se sentit à y entrer. Comment l'Esprit humain n'aimeroit-il pas ce qui lui rend témoignage de ses talents ? Il emporta l'Euclide chés lui , & en fut toujours plus charmé par les mêmes raisons. L'incertitude éternelle , l'embaras Sophistique , l'obscurité inutile , & quelquefois affectée de la Philosophie des Ecoles , aiderent encore à lui faire goûter la clarté , la liaison , la sûreté des verités geometriques.

triqués. La Geometrie le conduisit aux ouvrages de Descartes , & il y fut frapé de cette nouvelle lumiere , qui delà s'est répandue dans tout le Monde pensant. Il prenoit sur les necessités absolues de la vie de quoi acheter des Livres de cette espece , ou plutôt il les mettoit au nombre des necessités absolues , il falloit même , & cela pouvoit encore irriter la passion ; qu'il ne les étudiât qu'en secret , car ses parents qui s'apercevoient bien que ce n'étoient pas-là les Livres ordinaires dont les autres faisoient usage , desaprouvoient beaucoup , & traversoient de tout leur pouvoir l'application qu'il y donnoit. Il passa en Theologie , & quoique l'importance des matieres , & la necessité dont elles sont pour un Ecclesiastique , le fixassent davantage , sa passion dominante ne leur fut pas entièrement sacrifiée.

Il alloit souvent disputer à des Theses dans les Classes de Philosophie , & il brilloit fort par sa qualité de bon argumenteur , à laquelle concouroient & le caractere de son esprit , & sa constitution corporelle , beaucoup de force & de netteté de raisonnement d'un côté , & de l'autre une excellente poitrine , & une voix éclatante. Ce fut alors que M. l'Abbé de S. Pierre qui étudioit en Philosophie dans le même College , le connut. Un goût commun pour les choses de raisonnement , soit Phisiques , soit Metaphisiques , & des disputes continuelles , furent le lien de leur amitié. Ils avoient besoin l'un de l'autre pour approfondir , & pour s'assurer que tout étoit vû dans un sujet. Leurs caracteres differents faisoient un assortiment complet & heureux , l'un par une certaine vigueur d'idées , par une vivacité féconde , par une fougue de raison , l'autre par une analyse subtile , par une précision scrupuleuse , par une sage & ingénieuse lenteur à discuter tout.

M. l'Abbé de S. Pierre pour jouir plus à son aise de M. Varignon le logea avec lui , & enfin toujours plus touché de son merite , il résolut de lui faire une fortune , qui le mît en état de suivre pleinement ses talents & son genie. Cependant cet Abbé , cadet de Normandie , n'avoit que 1800 liv. de

rente ; il en détacha 300 qu'il donna par Contrat à M. Varignon. Ce peu qui étoit beaucoup par rapport au bien du Donateur , étoit beaucoup aussi par rapport aux besoins & aux desirs du Donataire. L'un se trouva riche, & l'autre encore plus d'avoir enrichi son ami.

L'Abbé persuadé qu'il n'y avoit point de meilleur séjour que Paris pour des Philosophes raisonnables , vint en 1686 s'y établir avec M. Varignon dans une petite maison du Faubourg Saint Jacques. Là ils pensoient chacun de son côté, car ils n'étoient plus tant en communauté de pensées ; l'Abbé revenu des subtilités inutiles & fatigantes s'étoit tourné principalement du côté des reflexions sur l'Homme, sur les mœurs & sur les principes du gouvernement. M. Varignon s'étoit totalement enfoncé dans les Mathématiques. J'étois leur compatriote , & allois les voir assés souvent , & quelquefois passer deux ou trois jours avec eux ; il y avoit encore de la place pour un survenant , & même pour un second , sorti de la même Province , aujourd'hui l'un des principaux membres de l'Academie des Belles Lettres , & fameux par les Histoires qui ont paru de lui. Nous nous rassemblions avec un extrême plaisir , jeunes , pleins de la première ardeur de savoir , fort unis , & , ce que nous ne contions peut-être pas alors pour un assés grand bien , peu connus. Nous parlions à nous quatre une bonne partie des différentes Langues de l'Empire des Lettres , & tous les Sujets de cette petite société se sont dispersés delà dans toutes les Academies.

M. Varignon , dont la constitution étoit robuste , au moins dans sa jeunesse , passoit les journées entières au travail ; nul divertissement , nulle recreation , tout au plus quelque promenade à laquelle sa raison le forçoit dans les beaux jours. Je lui ai oï dire que travaillant après souper selon sa coutume , il étoit souvent surpris par des Cloches qui lui annonçoient deux heures après-miduit , & qu'il étoit ravi de se pouvoir dire à lui-même que ce n'étoit pas la peine de se coucher pour se relever à quatre heures. Il ne sortoit delà ni avec la tristesse , que les matieres pouvoient naturellement inspirer ,

ni même avec la lassitude que devoit causer la longueur seule de l'application , il en sortoit gai & vif , encore plein des plaisirs qu'il avoit pris , impatient de recommencer. Il rioit volontiers en parlant de Geometrie , & à le voir on eût cru qu'il la faisoit étudier pour se bien divertir. Nulle condition n'étoit tant à envier que la sienne, sa vie étoit une possession perpetuelle & parfaitement paisible de ce qu'il aimoit uniquement. Cependant si on eût eu à chercher un homme heureux on l'eût été chercher bien loin de lui , & bien plus haut , mais on ne l'y eût pas trouvé.

Dans sa solitude du fauxbourg Saint Jacques , il ne laissoit pas de lier commerce avec plusieurs Savants , & des plus illustres , tels que M^{rs} du Hamel , du Verney , de la Hire. M. du Verney lui demandoit assés souvent des lumieres sur ce qu'il y a en Anatomie qui appartient à la Science des Mechaniques , ils examinoient ensemble des positions de Muscles , leurs points d'appui , leurs directions , & M. du Verney apprenoit beaucoup d'Anatomie à M. Varignon , qui l'en payoit par des raisonnemens mathematiques appliqués à l'Anatomie.

Enfin en 1687 il se fit connoître du Public par son *Projet d'une nouvelle Mechanique* dedié à l'Academie des Sciences. Elle étoit nouvelle en effet. Découvrir des verités , & en découvrir les sources , ce sont deux choses qui peuvent d'abord paroître inseparables , & qui cependant sont souvent separées ; tant la Nature a été avare de connoissances à nôtre égard. En Mechanique dont il s'agit ici , on démontroit bien la necessité de l'Equilibre dans les cas où il arrive , mais on ne savoit pas précisément ce qui le causoit. C'est ce que M. Varignon aperçut par la Theorie des Mouvements composés , & ce qui fait tout le sujet de son Livre. Les principes essentiels une fois trouvés , les verités coulent avec une facilité délicieuse pour l'esprit , leur enchaînement est plus simple , & en même temps plus étroit , le spectacle de leur generation , qui n'a plus rien de forcé , en est plus agréable , & cette même generation plus legitime en quelque sorte est aussi plus féconde. La nouvelle Mechanique fut reçûe de tous les Geometres avec applaudisse-

ment , & elle valut à son Auteur deux places considerables , l'une de Geometre dans cette Academie en 1688 , l'autre de Professeur de Mathematiques au College Mazarin. On vouloit donner du relief à cette Chaire , qui n'avoit point encore été remplie , & il fut choisi.

Il mit au jour en 1690 ses *Nouvelles Conjectures sur la Pesanteur*. Il conçoit une Pierre posée dans l'Air , & il demande pourquoi elle tombe vers le centre de la Terre. L'Air est un Liquide , dont par conséquent les différentes parties se meuvent en tous les sens imaginables , & une direction quelconque étant déterminée , il n'est pas possible qu'il n'y en ait un grand nombre qui s'accordent à la suivre. On peut imaginer toutes celles qui s'accordent dans une même direction comme ne faisant qu'une même Colonne. La Pierre est donc frappée par des Colonnes qui la poussent d'Orient en Occident ; d'Occident en Orient , de bas en haut , de haut en bas. Les Colonnes qui la poussent lateralement d'Orient en Occident , ou au contraire , sont égales en longueur , & par conséquent en force , & il n'en résulte à la Pierre aucune impression. Mais celles qui la poussent de haut en bas sont beaucoup plus longues que celles qui la poussent de bas en haut , & cela à quelque distance de la Terre où la Pierre ait jamais pu être portée , elle sera donc poussée avec plus de force de haut en bas , que de bas en haut , & elle tombera , & tombera vers le centre de la Terre , ou , ce qui est le même , perpendiculairement à sa surface , parce que les Colonnes laterales égales en force , l'empêchent de s'écarter , ni à droite , ni à gauche. Si la Pierre étoit à une égale distance & de la Terre , & de la dernière surface de l'Air , elle demeureroit en repos , plus loin elle monteroit. Ce qu'on a dit de l'Air , on le dira de même de la matiere subtile , & de tout autre Liquide où des Corps seront posés. Telle est en general l'idée de M. Varignon sur la cause de la Pesanteur. Plusieurs grands Hommes ont prouvé par l'inutilité de leurs efforts l'extrême difficulté de cette matiere ; & j'avouë qu'il pourroit bien aussi l'avoir prouvée. Du moins ce Systeme a-t'il eu peu de Sectateurs , & quoique simple , bien

lié, bien suivi, il est vrai qu'un Phisicien, même avant la discussion, ne se sent point porté à le croire. L'Auteur l'auroit plus aisément défendu que persuadé. Aussi ne l'a-t'il point donné avec cette confiance & cet air triomphant, qui ont accompagné tant d'autres Systèmes, le titre modeste de *Conjectures* répondoit sincèrement à sa pensée. Il ne croyoit point qu'en matière de Phisique, & principalement sur les premiers principes de la Phisique on pût passer la conjecture, & il sembloit être ravi que sa chere Geometrie eût seule la certitude en partage.

Dans les recherches mathematiques, son genie le portoit toujours à les rendre les plus generales qu'il fût possible. Un Passage dont on aura vû toutes les parties l'une après l'autre, n'a pourtant point été vû, il faut qu'il le soit d'un lieu assés élevé, où tous les objets auparavant dispersés se rassemblent sous un seul coup d'œil. Il en va de même des verités Geometriques, on en peut voir un grand nombre dispersées çà & là, sans ordre entr'elles, sans liaison, mais pour les voir toutes ensemble, & d'un coup d'œil, on est obligé de remonter bien haut, & cela demande de l'effort & de l'adresse. Les formules generales Algebriques sont les lieux élevés où l'on se place pour découvrir tout à la fois un grand Pays. Il n'y a peut-être pas eu de Geometre, ni qui ait mieux connu, ni qui ait mieux fait sentir le prix de ces formules que M. Varignon.

Il ne pouvoit donc manquer de saisir avidement la Geometrie des Infiniment Petits dès qu'elle parut; elle s'éleve sans cesse au plus haut point de vû possible, à l'Infini, & delà elle embrasse une étendue infinie. Avec quel transport vit-il naître une nouvelle Geometrie, & de nouveaux plaisirs? Quand cette belle & sublime Methode fut attaquée dans l'Academie même*, car il falloit qu'elle subît le sort de toutes les nouveautés, il en fut un des plus ardens Défenseurs, & il força en sa faveur son caractere naturel ennemi de toute contestation. Il se plaignit quelquefois à moi que cette dispute l'avoit interrompu dans des recherches sur le Calcul Integral, dont il auroit de la peine à reprendre le fil. Il sacrifia les Lu-

* V. Hist. de 1701. p. 89. & suiv. 2^{de}. Edit.

142 HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE
finiment petits à eux-mêmes, le plaisir & la gloire d'y faire
des progrès au devoir plus pressant de les défendre.

Tous les Volumes que l'Academie a imprimés rendent
compte de ses travaux. Ce ne sont presque jamais des morceaux
détachés les uns des autres, mais de grandes Theories com-
plètes sur les Loix du Mouvement, sur les forces Centrales,
sur la Résistance des Milieux au mouvement. Là par le moyen
de ses formules generales, rien ne lui échape de ce qui est
dans l'enceinte de la matiere qu'il traite. Outre les verités nou-
velles, on en voit d'autres déjà connues d'ailleurs, mais dé-
tachées, qui viennent de toutes parts se rendre dans sa Theo-
rie. Toutes ensemble font corps, & les vuides qu'elles lais-
soient auparavant entr'elles se trouvent remplis.

La certitude de la Geometrie n'est nullement incompati-
ble avec l'obscurité & la confusion, & elles sont quelque-
fois telles qu'il est étonnant qu'un Geometre ait pu se con-
duire sûrement dans le labyrinthe tenebreux où il marchoit.
Les ouvrages de M. Varignon ne causent jamais cette defa-
gréable surprise, il s'étudie à mettre tout dans le plus grand
jour, il ne s'épargne point, comme font quelquefois de
grands hommes, le travail de l'arrangement, beaucoup
moins flateur, & souvent plus penible que celui de la produc-
tion même, il ne recherche point par des sousentendus har-
dis la gloire de paroître profond.

Il possédoit fort l'Histoire de la Geometrie. Il l'avoit ap-
prise non pas tant précisément pour l'apprendre, que parce
qu'il avoit voulu rassembler des lumieres de tous côtés. Cette
connoissance historique est sans doute un ornement pour un
Geometre, mais de plus ce n'est pas un ornement inutile.
En general plus l'Esprit a été tourné & retourné en differents
sens sur une même matiere, plus il en devient fécond.

Quoique la santé de M. Varignon parût devoir être à
toute épreuve, l'assiduité & la contention du travail lui
causerent en 1705 une grande maladie. On n'est guere si ha-
bile impunément. Il fut 6 mois en danger, & 3 ans dans
une langueur qui étoit un épuisement d'esprits visible.

Il m'a conté que quelquefois dans des accès de fièvre il se croyoit au milieu d'une forêt, où il voyoit toutes les feuilles des Arbres couvertes de calculs algebriques, Condamné par ses Medecins, par ses amis, & par lui-même à se priver de tout travail, il ne laissoit pas, dès qu'il étoit seul dans sa chambre, de prendre un Livre de Mathematique, qu'il cachoit bien vite s'il entendoit venir quelqu'un. Il reprenoit la contenance d'un Malade, & n'avoit pas besoin de joüir beaucoup.

Il est à remarquer par rapport à son caractere que ce fut en ces temps-là qu'il parut de lui un Ecrit, où il reprenoit M. Wallis sur de certains Espaces plus qu'Infinis que ce grand Geometre attribuoit aux Hiperboles. Il soutenoit au contraire qu'ils n'étoient que finis *. La critique avoit tous les assaisonnemens possibles d'honnêteté, mais enfin c'étoit une critique, & il ne l'avoit faite que pour lui seul. Il la confia à M. Carré, étant dans un état qui le rendoit plus indifferent pour ces sortes de choses, & celui-ci, touché du seul intérêt des Sciences, la fit imprimer dans nos Memoires, à l'insçu de l'Auteur, qui se trouva Aggresseur contre son inclination.

*V. l'Hist.
de 1706,
P. 47.

Il revint de sa maladie, & de sa langueur; & ne profita nullement du passé. L'édition de son *Projet de nouvelle Mechanique* ayant été entierement débitée, il songea à en faire une seconde, ou plutôt un ouvrage nouveau, quoique sur le même plan, mais beaucoup plus ample, & auquel le titre de *Projet* ne convenoit plus. On y devoit bien sentir la grande acquisition de richesses qu'il avoit faite dans l'intervalle. Mais il se plaignoit souvent que le temps lui manquoit, quoiqu'il fût bien éloigné d'en perdre volontairement. Une infinité de visites soit de François, soit d'Etrangers, dont les uns vouloient le voir pour l'avoir vû, & les autres pour le consulter & s'instruire, des Ouvrages de Mathematique que l'autorité ou l'amitié de quelques personnes l'engageoient à examiner, & dont il se croyoit obligé de rendre le conte le plus exact, un grand commerce de lettres avec les principaux Geome-

tres de l'Europe, & des lettres savantes & travaillées, car il ne falloit pas plus se negligier avec ces amis-là qu'avec le Public même, tout cela nuisoit beaucoup au Livre qu'il avoit entrepris. C'est ainsi qu'on devient celebre parce qu'on a été maître de disposer d'un grand loisir, & qu'on perd ce loisir si precieux, parce qu'on est devenu celebre. Deplus ses meilleurs Ecoliers, soit du College Mazarin, soit du College Royal, car il y occupoit aussi une Chaire de Mathematique, étoient en possession de lui demander des leçons particulieres. La joye de voir qu'ils en demandassent, son Zele pour les Mathematiques, sa bonté naturelle, son inclination à étendre un devoir plutôt qu'à le resserrer, leur avoient donné ce droit, & ôté la crainte d'en user trop librement. Il soupiroit après 2 ou 3 mois de Vacances qu'il avoit pendant l'année, il fuyoit à quelque Campagne, où les journées entieres étoient à lui, & s'écouloient bien viste.

Malgré son extrême amour pour la paix, il a fini sa vie par être embarqué dans une contestation. Un Religieux Italien, habile en Mathematique, l'attaqua sur la Tangente, & l'Angle d'attouchement des Courbes, tels qu'on les conçoit dans la Geometrie des Infiniment petits*. Il se crut obligé de répondre, & à dire le vrai les indifferents ne l'eussent pas trop crû. Je ne croi pas sortir du personnage de simple Historien en assurant que sa gloire ne couroit aucun peril, mais il étoit sensible de ce côté-là, ou plutôt toute sa sensibilité y étoit rassemblée, il répondit par le dernier Memoire qu'il ait donné à l'Academie, & qui a été le seul où il fût question d'un different. Son inclination pacifique y dominoit pourtant encore, il n'y nommoit point son Adversaire qui l'avoit nommé à tout moment, que tout le monde connoissoit, qui ne se cachoit point, & quoiqu'on lui representât la parfaite inutilité, & même la superstition de cette reticence, il s'obstina toujours à ne le nommer que *l'Aggresseur*. Il est vrai qu'il n'en usoit pas si homêtement à l'égard des Paralogismes, & qu'il leur donnoit leur veritable nom.

Dans les deux dernieres années de sa vie, il fut fort incommodé

* V. cy-dessus p. 74. & suiv.

commodé d'un Rhumatisme placé dans les Muscles de la Poitrine , il ne pouvoit marcher quelque tems sans être obligé de se reposer pour reprendre haleine. Cette incommodité augmenta toujours , & tous les remedes y furent inutiles , ce qui ne le surprenoit pas beaucoup. Il n'en relâcha rien de ses occupations ordinaires , & enfin après avoir fait sa Classe au College Mazarin le 22 Decembre 1722 sans être plus mal que de coûtume , il mourut subitement la nuit suivante.

Son caractere étoit aussi simple que la superiorité d'esprit pouvoit le demander. J'ai déjà donné cette même louange à tant de personnes de cette Academie , qu'on peut croire que le merite en appartient plutôt à nos Sciences, qu'à nos Savants. Il ne connoissoit point la jalousie , il est vrai qu'il étoit à la tête des Geometres de France , & qu'on ne pouvoit conter les grands Geometres de l'Europe sans le mettre du nombre , mais combien d'hommes en tout genre élevés à ce même rang ont fait l'honneur à leurs inferieurs d'en être jaloux, & de les décrier ? La passion de conserver une première place fait prendre des précautions qui dégradent. Il faut convenir cependant que quand on lui presentoit quelque idée qui lui étoit nouvelle , il couroit quelquefois un peu trop vite à l'objection , & à la difficulté , le feu de son esprit , des vûes dont il étoit plein sur chaque matiere , venoient traverser trop impetueusement celles qu'on lui offroit , mais on parvenoit assés facilement à obtenir de lui une attention plus tranquille , & plus favorable. Il mettoit dans la dispute une chaleur que l'on n'eût jamais cru qu'il eût du terminer par rire. Ses manieres d'agir nettes , franches , loyales en toute occasion , exemptes de tout soupçon d'interêt indirect & caché , auroient seules suffi pour justifier la Province dont il étoit des reproches qu'elle a d'ordinaire à essuyer ; il n'en conservoit qu'une extrême crainte de se commettre , qu'une grande circonspection à traiter avec les hommes , dont effectivement le commerce est toujours redoutable. Je n'ai jamais vû personne qui eût plus de conscience , je veux dire , qui fût plus appliqué à satisfaire exactement au sentiment interieur de

146 HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE
ses devoirs , & qui se contentât moins d'avoir satisfait aux
apparences Il possédoit la vertu de reconnoissance au plus
haut degré , il faisoit le recit d'un bien fait reçu avec plus de
plaisir que le Bienfaicteur le plus vain n'en eût eu à le faire ;
& il ne se croyoit jamais acquité par toutes ces compen-
sations , dont on s'établit soi-même pour juge. Il étoit Prêtre ;
& n'avoit pas besoin de beaucoup d'efforts pour vivre conformé-
ment à cet état. Aussi sa mort subite n'a-t'elle point alarmé
ses amis.

Il m'a fait l'honneur de me leguer tous ses Papiers par
son Testament. J'en rendrai au Public le meilleur conte qu'il
me sera possible. La nouvelle Mechanique est en assés bon
état , & paroitra au jour , j'espere que les Lettres la suivront.
Du reste je promets de ne rien détourner à mon usage par-
ticulier des Tresors que j'ai entre les mains , & je conte que
j'en ferai cru , il faudroit un plus habile homme pour faire sur
ce sujet quelque mauvaise action avec quelque esperance de
succès.



MEMOIRES

