



E L O G E

D E M. H A L L E Y.

EDMOND HALLEY fils d'Edmond Halley citoyen de Londres, d'une famille honnête, mais peu favorisée de la fortune, naquit dans un fauxbourg de cette Capitale le 8 Novembre 1656. Il fit ses Humanités dans l'Ecole de St Paul sous le fameux Thomas Gale, & il y devint habile, non seulement dans les Langues Latine, Grecque & Hébraïque, mais encore en Géométrie & en Astronomie. A l'âge de 17 ans il fut reçu parmi les Etudiants du Collège de la Reine dans l'Université d'Oxford. Beaucoup de curiosité & une grande facilité à apprendre, le portèrent d'abord presque également à toutes les Sciences, mais il se détermina bien-tôt en faveur de l'Astronomie. A peine avoit-il 19 ans lorsqu'il donna sa Méthode directe & géométrique pour trouver les Aphélie & les excentricités des Planètes, ouvrage que les Astronomes les plus consommés de ce temps-là pouvoient envier, & qui terminoit une dispute célèbre qu'il y avoit entr'eux sur ce sujet. Descartes commença sa Géométrie par un Problème où les Anciens s'étoient arrêtés; la première route que s'ouvre M. Halley, le conduit à tout ce qu'il y a de plus caché & de plus subtil en Astronomie.

Mais pour mieux sentir le prix de tout ce qu'il fit dans la suite en faveur de cette science & de celles qui en dépendent, jetons les yeux sur l'état florissant où se trouvoit alors l'Astronomie en Europe, & rappellons ici du moins les noms illustres des Emules de M. Halley dans la même carrière; car s'il est glorieux de tirer une science du berceau, il est peut-être encore plus difficile de se distinguer parmi ceux qui semblent l'avoir portée à son plus haut période.

Flamsteed premier Astronome du Roi d'Angleterre, &

Chef de l'Observatoire de Greenwich, embrassoit le plus vaste champ des observations célestes, & travailloit sans relâche à réformer & à augmenter le catalogue des Etoiles fixes. Hévélius, comme un autre Tycho - Brahé, n'épargnoit ni soins ni dépenses pour faire refleurir l'Astronomie dans le Nord, & il en avoit établi le siège à Dantzick ville anseatique, dont il étoit le premier Magistrat. L'Italie retentissoit encore du bruit des découvertes du célèbre Dominique Cassini que la France venoit de lui enlever. La Hollande se glorifioit d'avoir produit M. Huguens, qu'elle possédoit tour à tour avec cette Académie naissante, & qui après avoir mis les Lunettes d'approche dans l'état de perfection & de grandeur où nous les voyons aujourd'hui, avoit démêlé autour de Saturne le premier Satellite que l'on y ait aperçu, & cet Anneau surprenant dont les phases n'avoient présenté jusqu'à aux yeux des Astronomes que deux anses attachées au globe de cette Planète, ou deux autres Planètes qui paroissent & disparoissent bizarrement à ses côtés. La France enfin, opulente de ses richesses & de celles de ses voisins, rassembloit ses Bouillauds & ses Cassinis, Picard, Auzout, Roemer, de la Hire, Richer, qui s'étoient tous signalez par leurs découvertes, ou par l'invention de quelque instrument propre à en occasionner de nouvelles, ou par quelque méthode fine & ingénieuse. Plusieurs de ces hommes célèbres, non contents d'observer de cet édifice que la magnificence de Louis le Grand & les soins de l'illustre Colbert venoient d'élever à l'Astronomie, s'étoient transportez, les uns vers le Midi & tout proche de l'Equateur, pour y rectifier les élémens de cette science, les autres du côté du Pole & sur les ruines du fameux château de Tycho - Brahé, pour reprendre le fil des observations de cet Astronome : expéditions sçavantes qui se renouvellent de nos jours sous un règne qui n'est pas moins favorable aux Sciences & aux beaux Arts que le règne de Louis le Grand.

Voilà dans quelles circonstances M. Halley se fit connoître.

Les Etoiles fixes, indépendamment de leurs autres usages, sont autant de points de comparaison dont les Astronomes ne peuvent se passer pour déterminer la route des Planètes sous la voûte apparente à laquelle nous rapportons leurs mouvemens ; aussi s'est-on donné des soins infinis dans tous les siècles pour connoître le nombre & la position exacte des Etoiles fixes. Cependant comme les Anciens voyageoient rarement au delà de l'Equateur, & que ceux d'entre les Modernes que leur navigation y avoit conduits, avoient pour la plupart un tout autre objet que la perfection de l'Astronomie, où manquoient du loisir & des moyens nécessaires pour la perfectionner à cet égard, les Etoiles de l'Hémisphère austral, & sur-tout celles qu'on y voit près de son Pole, demeuroient ou tout-à-fait inconnues, ou mal placées sur le Globe céleste. C'est pour remplir ce vuide, cette partie imparfaite du Catalogue des Fixes de Ptolomée & de Tycho, & pour seconder les soins de M^{rs} Flamsteed & Hévélius, que M. Halley se proposa d'aller à l'Isle Sainte-Hélène, pays le plus méridional que les Anglois eussent alors sous leur domination, & situé sous le 16^{me} degré de latitude australe. M^{rs} Willamson Secrétaire d'Etat, & Jonas Moore Grand-Maître de l'Artillerie & sçavant Mathématicien, furent ses Mécènes auprès du Roi Charles II. Ce Prince à qui l'Isle Sainte-Hélène appartenoit par droit de conquête, & qui l'avoit cédée depuis peu à la Compagnie des Indes d'Angleterre, accorda libéralement tout ce qu'on jugea nécessaire pour le succès de cette entreprise, & M. Halley partit dans le mois de Novembre de l'année 1676. Il arriva à l'Isle Sainte-Hélène en trois mois, il y exécuta pleinement son projet, & revint à Londres vers l'automne de 1678.

D'abord il y prit ses Degrés de Maître-ès-Arts, ayant obtenu des dispenses honorables à l'occasion de son voyage, & il fut reçu Membre de la Société Royale.

L'année suivante il fit imprimer son Catalogue des Etoiles australes, où entre plusieurs autres nouveautés on vit paroître

la Constellation du fameux Chêne qui avoit servi de retraite à Charles II poursuivi par Cromwel après la déroute de Worcester, avec cette espèce de dédicace en style lapidaire : *Robur Carolinum, in perpetuam, sub illius latebris servati Caroli secundi Magnæ Britanniae Regis, memoriam, in Cælum meritò translatum.* C'est ainsi que M. Halley voulut consacrer les marques de sa reconnoissance dans ce même Ciel que la protection & les bienfaits de ce Prince lui avoient donné moyen de connoître.

Il avoit rapporté plusieurs autres observations de l'Isle Ste Hélène, & principalement celle du passage de Mercure par le disque du Soleil, qu'il sçavoit devoir arriver le 3 Novembre 1677. C'étoit le quatrième de ces phénomènes que l'on eût vû depuis l'invention des Lunettes, car auparavant il n'en étoit pas question; imperceptibles à la vûe simple, aussi-bien que les taches du Soleil, les Anciens n'auroient pû tout au plus que les soupçonner. D'ailleurs ils sont si rares, & en même temps si précieux à l'Astronomie, qu'un autre Astronome Anglois nommé Shakerley, étoit allé exprès à Surate en 1661 pour y voir le second, qui ne devoit arriver que de nuit en Europe. On sent assez combien une telle curiosité & de semblables démarches pour la satisfaire, font honneur à une nation chez qui elles sont communes.

L'observation de M. Halley étoit accompagnée de réflexions sçavantes sur l'utilité de ces sortes d'éclipses ou d'immersions des Planètes inférieures, pour découvrir la parallaxe du Soleil & sa distance à la Terre. Il donna dans la suite une méthode & des tables pour les prédire, & enfin il démontra en 1716, après bien des calculs & par une application ingénieuse de sa théorie aux parallaxes de Vénus & du Soleil, que le passage de cette Planète par le disque du Soleil, passage qui doit arriver le 5^{me} Juin 1761, pourra nous faire connoître la vraie distance du Soleil à la Terre, à un 500^{me} près. Il exhorte en même temps & en termes pathétiques tous les Astronomes qui vivront alors, à se préparer pour cette importante observation, à mettre en œuvre tout ce qu'ils auront

176. HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE
de sagacité & de sçavoir pour bien déterminer les circonstances d'un phénomène si rare & si décisif; car il ne se flattoit nullement d'en être témoin: mais il n'en prend pas moins part au spectacle, & il ne néglige rien pour s'en assurer le succès. Toute philosophie qui voudroit affoiblir en nous ce desir d'être utiles, lors même que nous ne serons plus, & nous enlever la satisfaction actuelle que nous procure un semblable avenir, sappe les fondemens du vrai héroïsme, & doit être proscrire.

M. Halley desiroit extrêmement de conférer avec M. Hévélius, & lui faire part de tout ce qu'il avoit observé de curieux à l'Isle Sainte-Hélène & dans sa navigation. C'étoit l'usage le plus flatteur qu'il en pouvoit faire pour lui-même, & aussi le plus capable de lui procurer de nouvelles lumières, M. Hévélius étant regardé alors par son âge, par ses immenses & sçavans Ecrits, & par la place qu'il occupoit dans sa République, comme le Chef des Astronomes de l'Europe. M. Halley partit donc pour Dantzick, il y arriva le 26 de Mai 1679, & sans autre préliminaire, les deux Astronomes observèrent ensemble le même soir, comme gens qui se connoissoient depuis long temps, & qui s'étoient vûs dans cette commune patrie vers laquelle ils dirigeoient leurs regards. La différence de leurs opinions sur quelques points d'Astronomie pratique, n'empêcha pas qu'il ne se formât entr'eux une liaison intime, dont M. Hévélius nous a laissé des témoignages dans son *Annus climactericus*.

Conduit par de semblables motifs M. Halley voulut voir aussi les Sçavans de France & d'Italie. Il étoit à moitié chemin de Calais à Paris, lorsqu'il aperçut pour la première fois la fameuse Comète de 1680, si remarquable par sa grandeur, & si terrible aux yeux d'un vulgaire qui étoit encore très-nombreux; mais elle n'annonçoit à notre Astronome qu'un nouveau sujet de recherches, & de nouveaux succès, car un des plus excellens ouvrages que M. Halley nous ait donné depuis, a été son *Abrégé de l'Astronomie cométique*. Il y réduit, conformément à l'idée de M. Newton, les Trajectoires

ou orbites de cette espèce de Planètes à de simp'les paraboles qui ont le Soleil pour foyer comme les ellipses des Planètes ordinaires, & qui en facilitent beaucoup le calcul ; il nous met sous les yeux dans une Table d'une seule page, les nœuds, les périhélies, les distances & les mouvemens de vingt-quatre Comètes des plus considérables & des mieux observées, c'est le fruit d'un travail immense ; & cette même Comète de 1680, qu'il croyoit être celle qui parut du temps de Jules-César, y joue un des principaux rôles.

De retour en Angleterre il se maria en 1682 avec Marie Tooke, demoiselle aussi aimable par les agrémens de sa personne que par les qualités de son esprit ; mais ni les soins domestiques, ni les douceurs d'un heureux mariage, ne purent diminuer son ardeur pour l'étude du Ciel & du reste de la Nature, & le fixer dans son pays. Nous le verrons encore courir les mers, & en rapporter de nouvelles richesses philosophiques.

Parmi les Mémoires qu'il donna les années suivantes à la Société Royale, il y en a un de 1683 qui est de la dernière importance pour la Navigation ; c'est sa *Théorie sur les variations de la Bouffole*. On sçait que l'Aiguille aimantée ne tourne pas toujours exactement vers le Pole, qu'elle en décline quelquefois de 10, 15 ou 20 degrés, tantôt vers l'orient, tantôt vers l'occident, soit en différens lieux, soit en différens temps, & cela sans règle connue, du moins n'y avoit-on rien observé jusque-là qui en eût la moindre apparence. Mais M. Halley se défiant de ces prétendues irrégularités de la Nature, qui n'ont presque jamais de réalité que dans notre ignorance, rassemble un nombre infini d'observations sur ce sujet, la plupart tirées des plus fameux Routiers ; il les compare, il en fasse & ressassé, pour ainsi dire, toutes les circonstances, & il trouve enfin qu'il y a sur le Globe terrestre, dans cette grande Mer qui sépare l'Europe & l'Afrique d'avec l'Amérique, plusieurs points dont les suites décrivent sur ce Globe autant de lignes courbes où la Bouffole ne décline ni à droite ni à gauche. Il s'aperçoit que ces courbes

ont un mouvement latéral réglé & périodique autour d'un axe & sur des Poles qui ne sont pas ceux de la Terre; que ce mouvement, cet axe & ces Poles étant connus, tout Navigateur placé sur un point donné de la surface du Globe terrestre, pourra connoître la distance du lieu où il est à ces lignes, & la déclinaison de l'Aiguille aimantée, ou, réciproquement, à quel point il est, par la quantité de déclinaison orientale ou occidentale qu'il y observera. D'où l'on voit que si cette connoissance pouvoit être poussée jusqu'à un certain degré de précision, elle n'iroit pas à moins qu'à la détermination des longitudes. C'est là le fait tel qu'il résulte des observations immédiates, & le fait est tout ce qu'il y a ici d'essentiel par rapport à la Géographie & à la Navigation.

Quant à la cause physique qu'en donne M. Halley, c'est un second Globe contenu dans celui de la Terre supposée creusée vers son centre, un gros Aimant qui attire à lui tout ce qui est doué de quelque vertu magnétique, & qui par sa rotation sur l'axe qui lui est propre, entretient la déclinaison de la Boussole dans une variation continuelle.

Le Public est redevable à M. Halley du fameux livre des *Principes mathématiques de la Philosophie naturelle*, du moins en a-t-on joui par son moyen beaucoup plutôt qu'on n'auroit fait. Il s'étoit lié d'amitié avec M. Newton en 1684, & l'on sçait que ce grand homme avoit conçu dès-lors tout ce qu'il enfanta depuis de plus sublime en Géométrie & sur la Physique céleste; mais uniquement occupé à découvrir, & avare du temps qu'il y employoit, il ne se hâtoit nullement de rédiger ses découvertes, encore moins de les publier. M. Halley qui en avoit parfaitement senti l'étendue & l'utilité, l'engagea d'abord à communiquer à la Société Royale celles qui regardoient les orbites des Planètes, & ensuite à les mettre dans l'ordre où nous les avons dans le livre des Principes. Enfin il s'offrit de veiller à l'édition de cet ouvrage, & en ayant obtenu l'aveu de l'Auteur, il le fit paroître en 1686. Ce zèle pour l'avancement des Sciences & pour la gloire du Philosophe qui en reculoit si fort les limites, jeta les premiers

fondemens de l'attachement inviolable que ces deux illustres amis conservèrent l'un pour l'autre jusqu'à la fin de leurs jours.

M. Halley avoit fait précéder l'édition des Principes de M. Newton, d'un Mémoire qu'il lut à la Société Royale sur le mouvement des Corps projetez, où il examine préliminairement la cause & les propriétés de la Pesanteur selon ces mêmes Principes.

La même année parut son *Histoire des Vents alisez & des Mouffons qui règnent dans les Mers placées entre les Tropiques, avec un Essai sur la cause physique de ces Vents, & une Carte* qui en représente les directions sur 240 degrés en longitude, & plus de 30 en latitude de chaque côté de l'Équateur, ce qui comprend toute la région connue des Vents alisez; autre matière importante pour les Navigateurs, & qui peut marcher avec la théorie des variations de la Bouffole: c'est de même le fruit d'un nombre prodigieux d'observations & de lectures. Du reste M. Halley attribue la cause de ces Vents, & avec beaucoup de vrai-semblance, au mouvement diurne de la Terre, ou, pour parler le langage ordinaire, au cours réglé du Soleil d'orient en occident, & à l'action de ses rayons, qui raréfiant & gonflant sans cesse l'atmosphère & les eaux de la Zone Torride, y produisent successivement une montagne mobile d'air, dont les isles adjacentes & les continens d'alentour modifient diversément & changent plus ou moins la direction générale.

Suivirent bien-tôt l'*Estimation de la quantité de vapeurs aqueuses que le Soleil élève de la mer, la Circulation de ces vapeurs, l'Origine des Fontaines, Questions sur la nature de la Lumière & des Corps transparens, Détermination des degrés de mortalité du genre humain pour évaluer le prix des rentes viagères*, & plusieurs autres ouvrages de toute espèce, Astronomie, Géométrie & Algèbre, Optique & Dioptrique, Physique spéculative & expérimentale, Ballistique & Artillerie, Histoire Naturelle, Antiquités, Philologie & Critique; au nombre de vingt-cinq à trente Dissertations ou Mémoires que donna M. Halley dans l'espace de neuf à dix ans qu'il

demeura à Londres, & presque tous remplis d'idées neuves, singulières & utiles.

Cependant la théorie des variations de la Bouffole faisoit grand bruit, non seulement parmi les Philosophes, mais chez tout ce qu'il y avoit de Navigateurs intelligens; l'examen en avoit été fait par plusieurs d'entr'eux, & toujours à l'avantage de la nouvelle idée. M. Delisle le Géographe la vérifia par des recherches immenses sur les Mémoires des Voyageurs. Mais le Roi d'Angleterre que la situation & les forces maritimes de ses Etats engageoient plus particulièrement à cette vérification, ne se contenta pas de l'examen paisible du Cabinet; il donna à M. Halley le commandement d'un de ses Vaisseaux, avec ordre de faire voile vers l'Océan Atlantique, & sur-tout dans les Mers où Sa Majesté avoit des établissemens, pour y constater la loi des variations magnétiques, & pour tenter de nouvelles découvertes. M. Halley partit le 3 Novembre 1698.

Il avoit déjà passé la Ligne lorsque des accidens qui arrivèrent sur son Vaisseau, & la révolte de son Lieutenant, l'obligèrent de retourner sur ses pas. Il aborda en Angleterre au commencement de Juillet de l'année suivante, le Lieutenant rebelle fut cassé, & M. Halley qui ne se rebutoit pas aisément, se rembarqua deux mois après sur le même Vaisseau, avec un autre de moindre grandeur dont il eut aussi le commandement. Enfin après avoir parcouru les Mers de l'un à l'autre hémisphère, jusqu'aux glaces qu'il découvrit sous le 52^{me} degré de latitude australe, c'est-à-dire, jusqu'où Améric Vespuce avoit porté sa navigation, il revint en Angleterre le 18 Septembre de l'année 1700. Sa route est tracée sur les dernières Mappemondes de M. Delisle, parmi les routes des plus fameux Navigateurs, au nombre desquels on peut hardiment mettre M. Halley, même dans ce qui regarde purement l'art & la manœuvre de la Navigation. Il visita les Canaries, les Isles du Cap-verd, l'Isle Sainte-Hélène déjà illustrée par les observations astronomiques qu'il y avoit faites, les côtes du Brésil, les Barbades & plusieurs autres parages, conformément

aux ordres qu'il avoit reçus, ou à ses vûes particulières qui s'étendoient bien au delà des instructions de la Cour. Partout les variations de la Bouffole se trouvèrent conformes à la loi qu'il leur avoit prescrite, & il en publia une Carte générale qui comprend, à un 8^{me} près ou environ, toute la surface du Globe terrestre.

Ici M. Folkes que ses talens & son sçavoir ont placé à la tête de la Société Royale, ami de M. Halley, son successeur dans l'Académie des Sciences, & à qui nous devons la plus grande partie des Mémoires dont nous avons besoin pour cet Éloge, nous apprend une particularité que nous ne devons pas omettre. M. Halley avoit passé quatre fois la Ligne pendant le cours de ce voyage, c'est-à-dire, en moins de deux ans; il avoit été quatre fois des pays froids aux pays chauds, & des pays chauds aux pays froids, sans perdre un seul homme de son Équipage; singularité remarquable, & qui fut bien moins l'effet du bonheur de M. Halley que de son attention compatissante, & de cet esprit d'humanité qui fit toujours un des principaux traits de son caractère.

Le Capitaine Halley, car on ne le nommoit plus autrement après cette grande navigation, commanda encore quelques Bâtimens pour aller lever la Carte de la Manche; les instructions de l'Amirauté qui lui furent expédiées à ce sujet en 1701, portoient: *Qu'il observeroit le cours des Marées dans toute la Manche Britannique, & qu'il prendroit le gisement exact des Côtes & des principaux Caps.* Les ordres de l'Amirauté furent diligemment exécutés, & avec une exactitude qui accompagne rarement la diligence.

En 1702 la Reine Anne chargea M. Halley d'une commission importante dont nous ignorons l'étendue, le détail & les motifs; on nous apprend seulement qu'il devoit aller visiter les Ports de l'Empereur sur le Golfe de Venise. Il est à présumer qu'il s'acquitta de cette commission au gré des deux Puissances, car ayant passé par Vienne pour se rendre en Istrie, l'Empereur Léopold. alors régnant, le reçut & le renvoya ensuite à la Reine avec toute sorte de marques de

distinction, & M. Halley ne fut pas plutôt arrivé à Londres, qu'il eut ordre de retourner à Vienne. Il reprit le chemin d'Allemagne, passa par Osnabrug & à Hannovre, où il eut l'honneur de souper avec le Prince Electoral aujourd'hui Roi d'Angleterre, & avec sa sœur la Reine de Prusse; & étant arrivé à Vienne, M. Stepney Ministre d'Angleterre à cette Cour, le présenta à l'Empereur le jour même de son arrivée. Il n'étoit encore question, du moins en apparence, que des Ports de Trieste & de Boccaro situés sur le Golfe. M. Halley accompagné de l'Ingénieur en chef de l'Empereur, fit réparer le premier, & y ajouta quelques fortifications; à l'égard du second, il le trouva en état de recevoir avec sûreté des flottes de toute espèce.

Nous avons cru n'avoir à faire que l'éloge d'un Astronome, d'un Physicien, d'un Sçavant ou d'un Philosophe, & nous voilà insensiblement engagés dans l'histoire d'un excellent homme de Mer, d'un Voyageur illustre, d'un Ingénieur habile, & presque d'un homme d'Etat. Il est vrai que nous n'avons plus désormais à suivre M. Halley sous le Pole Antarctique ni dans une Cour étrangère; rendu à sa patrie, les Sciences & les Arts qui firent ses plus chères délices vont l'y retenir, & recevoir un nouveau lustre de ses travaux. Cependant il nous reste à parler de près de quarante ans d'une vie tranquille à la vérité, mais studieuse, & en ce sens d'autant plus remplie qu'elle a été accompagnée de plus de loisir. Abrégeons donc encore & l'histoire de M. Halley & celle de ses ouvrages.

Le docte Wallis étant mort vers la fin de 1703, M. Halley lui succéda à la Chaire de Professeur en Géométrie à Oxford.

En 1713 il fut choisi pour être Secrétaire de la Société Royale, place dont les fonctions consistent principalement à rassembler & à publier avec choix les ouvrages qui ont été présentés à la Compagnie par ses Membres. Il la garda jusqu'en 1720, où celle d'Astronome Royal à l'Observatoire de Greenwich vint à vaquer par la mort de M. Flamsteed. Celle-ci beaucoup plus conforme à ses desirs, fut demandée

pour lui au feu Roi George par les Comtes de Macclesfield Chancelier d'Angleterre, & de Sunderland Secrétaire d'Etat, qui l'obtinrent sur le champ.

L'Astronomie reprit dès-lors tous ses droits sur M. Halley, il se procura de nouveaux instrumens plus parfaits ou plus commodes par rapport à ses vûes, & il observa le ciel à Greenwich jusqu'au commencement de 1740, avec cette ardeur assidue qui faisoit une partie essentielle de son caractère. Il avoit formé depuis long temps le projet de rassembler une suite complète d'observations sur les lieux de la Lune, pour les comparer avec ses calculs, & pour réduire enfin à quelque loi constante la course bizarre de cet Astre, qu'il appelle aussi quelque part *Sidus contumax*. Il détermina ces lieux, non seulement par rapport aux Etoiles visibles & connues du Zodiaque, mais encore par rapport à une infinité d'autres qu'on ne découvre que par le secours des lunettes, & dont il avoit fixé la position dans une Carte céleste fort détaillée qu'il publia sur ce sujet. Et comme les éclipses des Etoiles du Zodiaque par la Lune sont de grand usage pour les longitudes géographiques, il donna en 1731 une méthode pour trouver par ce moyen les longitudes en mer à un degré ou vingt lieues marines près, & pour les perfectionner sur terre.

Il avoit dressé d'après cette longue suite d'observations, des Tables lunaires qui n'ont point encore été publiées, quoiqu'imprimées en partie depuis plus de vingt ans. C'est moins à sa négligence ou à la lenteur de l'âge qu'il faut attribuer ce délai, qu'à la difficulté de se contenter qui s'accroît avec l'âge, ou plutôt avec le sçavoir; mais on espère que M. Bradley son ami & son successeur à Greenwich, déjà célèbre par ses observations sur l'Aberration des Fixes, voudra bien y mettre la dernière main, & nous faire part de ce nouveau trésor astronomique.

M. Halley fut reçu dans l'Académie des Sciences en qualité d'Associé étranger au mois d'Août 1729, à la place de M. Bianchini.

Une forte constitution & une santé ferme secundoient

parfaitement la marche vigoureuse de son esprit, & se soutinrent jusque vers la fin de sa vie. Agé de quatre-vingt-deux ou trois ans il fut attaqué d'une espèce de paralysie, qui ne fit cependant que diminuer un peu son travail & rendre ses observations moins fréquentes; sa mémoire qui étoit des plus heureuses, ne paroissoit pas en avoir reçu la moindre atteinte. Il vint toujours à Londres une fois la semaine, selon sa coutume, pour y dîner avec ses amis, jusqu'à environ une année avant sa mort; mais sa maladie augmentant par degrés insensibles, il cessa de vivre comme par la seule extinction de ses forces & presque sans accident, le 25 de Janvier dernier, au commencement de sa quatre-vingt-sixième année.

Il avoit toujours fait grand cas de la Géométrie des Anciens, de leur manière rigoureuse de démontrer, & de l'élégance de leurs constructions; en cela, comme dans tout le reste, digne défenseur des sentimens de Newton. C'est dans cet esprit qu'il donna en 1717 une traduction latine des huit livres des *Coniques* d'Apollonius & des deux livres de Sérénus, *De la section du Cylindre & du Cone*, d'après un Manuscrit Arabe. Il n'estimoit pas moins l'Astronomie ancienne; il a fait revivre le *Saros* des Chaldéens, qui est une période de 223 mois lunaires synodiques, c'est-à-dire, d'environ 29 jours & demi chacun, par le moyen de laquelle on peut très-facilement prédire les retours & les Eclipses de Lune & de Soleil, entre les limites d'une demi-heure d'erreur.

Il appliquoit le calcul avec beaucoup d'adresse aux Problèmes physico-mathématiques. La Planète de Vénus paroît quelquefois en plein jour & en présence du Soleil, & ce qui est à remarquer, c'est que cela n'arrive que lorsqu'elle est presque entre le Soleil & nous, & que l'hémisphère qu'elle nous présente, n'est éclairé que dans une assez petite partie: M. Halley démontra en 1716 que, toutes compensations faites de sa distance à la Terre & de la grandeur de cette partie visible, Vénus ne doit jamais nous paroître si brillante que lorsque son croissant lumineux n'occupe que le quart de son disque.

Il nous

Il nous a aussi donné d'excellens morceaux sur le Baromètre & sur ses usages, sur les Marées, sur quelques Météores extraordinaires, sur l'art de vivre sous l'eau, ou sur la manière de faire descendre l'air que nous respirons jusqu'au fond de la mer, & il a mis lui-même son art en pratique. Le détail de tout ce qu'il vit & qu'il sentit dans cette épreuve, les différentes couleurs & les reflets de la lumière filtrée à travers cette immense quantité d'eau, offrent un spectacle curieux, & dont M. Newton a bien sçu faire usage dans son Optique.

Son génie le portoit à des systèmes hardis. Ce globe d'Aimant, cette petite Terre que nous avons dit qu'il imaginoit au centre du globe creux de la grande, pour donner raison des variations magnétiques, il l'emploie encore à l'explication de l'Aurore Boréale; car il suppose que l'intervalle compris entre la surface concave de l'un & la surface convexe de l'autre, est rempli d'une vapeur légère & lumineuse, qui venant à s'échapper en certains temps par les Poles du globe terrestre, produit toutes les apparences de ce phénomène. L'explication physique du Déluge universel par la rencontre d'une Comète dont la queue ou l'atmosphère aqueuse inonda notre Globe, & qui a été si bien mise en oeuvre par M. Wiston dans sa *Nouvelle Théorie de la Terre*, appartient primitivement à M. Halley, comme il paroît par les pièces qu'il remit sur ce sujet à la Société Royale dès l'année 1694, & qui ont été imprimées depuis par ordre de cette Compagnie en 1724. Il admettoit l'espace réel & sans bornes, l'attraction mutuelle des corps, & en conséquence il croyoit les Étoiles en nombre infini, parce que si elles n'étoient balancées de toutes parts & à l'infini par des tendances réciproques, elles se réuniroient toutes incessamment autour d'un centre commun. Dans un autre de ses Mémoires il propose une manière de remonter jusqu'à la première époque du Monde, par des observations réitérées pendant plusieurs siècles sur la salure de la mer, qui va, selon lui, en augmentant, à cause des nouveaux sels que les fleuves détachent des terres & qu'ils y portent sans cesse. En un

Hist. 1742.

. A a

mot, M. Halley ne craignoit pas de heurter les opinions communes, & ne se faisoit pas un scrupule d'imaginer, de proposer des hypothèses, & de conjecturer d'après ses observations & ses idées particulières. C'est à cette hardiesse, souvent heureuse, parce qu'elle étoit toujours éclairée, que nous devons l'admirable théorie des variations de la Bouffole, & la plûpart des autres découvertes dont il a enrichi le Monde sçavant & la Société.

Avec un esprit vif & pénétrant il avoit encore une imagination féconde & fleurie, il étoit Poète. Pendant qu'il travailloit à l'édition des Principes de Newton, il ne put être le promoteur de tant de sublimes merveilles & les voir passer sous ses yeux, sans entrer dans une espèce d'enthousiasme qui éclata par une cinquantaine de vers latins où il les décrit. Tycho-Brahé se sentit animé d'une semblable verve poétique, à la vûe de l'instrument avec lequel Copernic avoit fait ses observations, & changé la face du ciel. Les vers de Tycho-Brahé furent gravez sur l'instrument qui les lui avoit inspirés, ceux de M. Halley ont été mis à la tête du livre immortel qui en étoit l'objet, & ils méritent par eux-mêmes d'en partager l'immortalité.

Il possédoit tous les talens nécessaires pour plaire aux Princes qui veulent s'instruire, une grande étendue de connoissances & beaucoup de présence d'esprit; ses réponses étoient promptes, & cependant mesurées & judicieuses, toujours sincères. Lorsque le Czar Pierre le Grand vint en Angleterre, il y vit M. Halley, & il le trouva digne de la réputation qui le lui avoit annoncé. Il l'interrogea sur la flotte qu'il avoit dessein de former, sur les Sciences & les Arts qu'il vouloit introduire dans ses Etats, & sur mille autres sujets que sa vaste curiosité embrassoit. Il fut si content de ses réponses & de son entretien, qu'il l'admit familièrement à sa table, qu'il en fit son ami; car on peut hasarder ce terme avec un Prince de ce caractère, assez grand homme pour ne distinguer les hommes que par leur mérite.

Mais M. Halley rassembloit encore plus de qualités

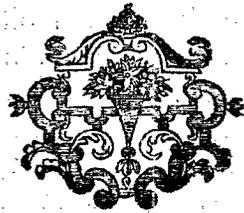
essentielles pour se faire aimer de ses égaux. La première de toutes, il les aimoit ; naturellement plein de feu, son esprit & son cœur se montroient animez en leur présence d'une chaleur que le seul plaisir de les voir sembloit faire naître. Il étoit franc & décidé dans ses procédés, équitable dans ses jugemens, égal & réglé dans ses mœurs, doux & affable, toujours prêt à se communiquer, désintéressé. Il a ouvert le chemin des richesses par tout ce qu'il a fait en faveur de la Navigation, & il a ajouté à cette gloire celle de n'avoir jamais rien fait pour s'enrichir. Il a vécu & il est mort dans cette médiocrité si vantée par les Philosophes, & dont le choix libre suppose en effet tant de ressource dans l'ame & de lumière dans l'esprit. Quand le Roi Guillaume ordonna le grand renouvellement des Espèces d'Angleterre en 1696, & qu'il fit construire exprès cinq Monnoies hors de Londres, M. Halley fut nommé Contrôleur de celle de Chester, soit à titre de grace, soit parce qu'on le jugeoit capable d'en bien remplir les fonctions. C'est le seul emploi de cette nature qu'il ait jamais eu ou voulu avoir, & qu'il ne conserva que pendant les deux années que dura la refonte.

Il étoit généreux, & sa générosité s'exerçoit même aux dépens d'une vanité dont les Sçavans ne sont pas plus exempts que les autres hommes, & qu'ils montrent peut-être plus aisément. Une grande lettre que j'ai vûe de lui par hasard il y a quinze à seize ans, & qu'il écrivoit à un Auteur qui ne lui étoit connu que de réputation, nous en fourniroit la preuve. Il y démêle avec autant de sagacité que de politesse, une erreur de calcul délicate où cet Auteur étoit tombé en traitant le point décisif d'une question d'Astronomie & de Physique. Je ne sçache pas cependant que M. Halley ait jamais rien donné au public de cette lettre, quoiqu'elle pût lui faire honneur ; mais nous n'avons garde de dévoiler plus particulièrement un secret qui lui en fait encore davantage. La gloire d'autrui ne l'incommodoit pas, une émulation inquiète & jalouse n'avoit jamais eu d'accès dans son cœur ; il ignoroit également ces préventions outrées en faveur d'une

nation, injurieuses au reste du genre humain. Ami, compatriote & sectateur de Newton, il a parlé de Descartes avec respect; successeur de Wallis, il a sçu rendre justice à nos anciens Géomètres, & dans le préambule d'un excellent Mémoire d'Algèbre qu'il lut à la Société Royale, il n'a fait nulle difficulté de reconnoître que Harriot, Oughtred & plusieurs autres, tant Anglois qu'étrangers, ce sont ses termes, ont puisé dans Viète tout ce qu'ils nous ont donné de meilleur en ce genre.

Enfin, des qualités si rares & si estimables étoient assaisonnées chez M. Halley d'un fond de gaieté que ses recherches abstraites, ni la vieillesse, ni la paralysie dont il fut attaqué quelques années avant sa mort, ne purent jamais altérer; & cette heureuse disposition qu'il tenoit de la Nature, fut d'autant plus entière, qu'elle marcha toujours à la suite du contentement intérieur qui naît de la vertu.

Il avoit eu de son mariage un fils & deux filles; le fils est mort long-temps avant lui, les filles vivent encore, l'une dans le célibat, l'autre mariée pour la seconde fois, & toutes deux fort estimées.



Éloge de Edmond Halley par Dortous de Mairan - Histoire de l'Académie royale des sciences
- Année 1742

ASTRONOMIE
