



ÉLOGE

DE M. CASSINI.

CÉSAR-FRANÇOIS CASSINI DE THURY, noble Siennois, maître des comptes, directeur de l'Observatoire, de la Société royale de Londres, de l'Institut de Bologne, des Académies de Berlin & de Munich, pensionnaire astronome de l'Académie des sciences, naquit à Paris le 17 Juin 1714, de Jacques Cassini & de Susanne-Françoise Charpentier de Charmoi.

Quoique la famille de M. Cassini, connue depuis plusieurs siècles en Italie, fût comptée parmi les familles sénatoriales de Sienne, dès le temps du cardinal Cassini, archevêque de cette ville en 1426, & qu'il y ait eu un second cardinal de ce nom dans la promotion de 1712, c'est aux sciences qu'elle doit sa principale illustration. Le nom de Dominique Cassini sera long-temps cité parmi ceux dont s'honore un siècle fécond en hommes de génie; & ce qui est sans exemple dans notre histoire, M. le comte de Cassini, notre confrère, fils de M. de Thury, est le quatrième académicien en ligne directe de cette famille, qui, depuis 1669, a constamment & sans interruption donné des astronomes à l'Académie.

Le nom de Cassini imposoit, pour ainsi dire, au jeune Thury l'obligation d'étudier l'astronomie, & de se rendre digne de succéder à son père à l'Observatoire comme parmi nous. M. Maraldi voulut se charger de diriger les premières études du petit-fils de Dominique Cassini dont il étoit l'élève & le neveu, ses soins, aidés des heureuses dispositions de M. de Thury, eurent un si heureux succès,

qu'ayant à peine dix ans le jeune Astronome calcula les phases de l'éclipse totale de Soleil, qu'on attendoit pour l'année 1727. En 1735, il fut reçu à l'Académie comme adjoint surnuméraire à l'âge de vingt-un ans : son père y avoit été admis beaucoup plus jeune, à dix-sept ans seulement. On peut croire que dans ces adoptions, en quelque sorte prématurées, l'Académie avoit compté pour quelque chose le nom de Cassini, & que dans l'empire des sciences, comme ailleurs, une naissance illustre peut aplanir tous les chemins; mais si, dans cette carrière, ce mérite étranger aide quelquefois au talent, du moins il ne peut dispenser d'en avoir; & il seroit à désirer qu'on pût en dire autant des avantages que la naissance procure dans d'autres états.

Les premiers travaux de M. Cassini eurent pour objet la vérification de la méridienne qui passe par l'Observatoire. Il y travailla d'abord avec son père, & ensuite avec M. l'abbé de la Caille. Cette méridienne avoit été tracée par Dominique Cassini; son fils & Picard avoient eu part à ce travail, mais les valeurs qu'ils avoient trouvées pour les degrés du méridien en France & pour le degré de longitude pris à Paris, tendoient à faire regarder la terre comme alongée, tandis que les expériences du pendule, la mesure d'un degré de latitude, faite près du pôle, conduisoient à supposer à notre globe une forme aplatie, la seule qui pût s'accorder avec la théorie Newtonienne. Il paroissoit donc nécessaire de vérifier de nouveau les anciennes mesures, & sur-tout celle de la base, quoiqu'exécutée par Picard, puisque toutes les autres en dépendoient. M.^{rs} Cassini s'en chargèrent, y découvrirent une erreur de quelques toises; & Jacques Cassini, après avoir long-temps combattu contre l'aplatissement de la terre, eut le mérite d'avoir contribué à détruire la seule objection raisonnable qu'on pût opposer à cette opinion.

En même temps que les astronomes vérifioient, corrigeoient toutes ces mesures, ils prolongeoient à l'orient & à l'occident de Paris la perpendiculaire à la méridienne.

On avoit aussi formé le projet de faire une description géométrique de la France. Le jeune Cassini s'occupa de ces travaux avec toute l'activité de son âge. Il conçut le plan plus étendu de ne pas borner cette description à la détermination des points des grands triangles qui devoient embrasser toute la surface du royaume, mais de lever le plan topographique de la France entière, de déterminer par ce moyen la distance de tous les lieux à la méridienne de Paris & à la perpendiculaire à cette méridienne. Jamais on n'avoit formé en géographie une entreprise plus vaste & d'une utilité plus générale. C'étoit en effet un préliminaire absolument nécessaire pour parvenir à une connoissance approfondie & détaillée de la France. On ne se bornoit pas à marquer sur la carte tous les objets, même jusqu'à des chaumières isolées ; on devoit y figurer les terrains, autant qu'il étoit possible de le faire, par de simples hachures. Ces cartes, ainsi exécutées, devenoient une espèce de cadre dans lequel toutes les connoissances particulières, tous les détails sur l'élévation des terrains, la pente & la direction des eaux, sur l'histoire naturelle, sur les productions de chaque pays, sur l'étendue des phénomènes de l'atmosphère, sur la population & l'histoire naturelle de l'homme, les limites même des coutumes, des différentes administrations, des loix de finance ou de commerce, venoient se ranger dans un ordre méthodique qui permettoit d'en mieux saisir l'ensemble, d'en tirer des conclusions plus exactes. Cette base une fois donnée, si on se proposoit d'acquérir une idée générale & exacte de la France, ou d'une de ses provinces, la partie du travail la plus pénible, la plus dispendieuse, devoit se trouver toute préparée.

Une entreprise si utile, mais en même temps si difficile, exigeoit de la part du gouvernement des secours extraordinaires, & M. de Cassini en obtint sans peine.

Le feu Roi qui avoit appris la géographie, dans son enfance, du célèbre Guillaume de l'Isle, avoit conservé pour cette science un goût assez vif : d'ailleurs il n'en est point d'une
utilité

utilité plus immédiate dans la plupart des opérations du gouvernement, & dont le besoin se faisoit plus sentir à presque tous les instans. Elle a même encore l'avantage, non moins grand, de rendre plus facile l'acquisition de toutes les connoissances qui peuvent être nécessaires aux princes. Mais malgré l'intérêt constant que le Roi prenoit à cette entreprise, M. de Sechelles supprima les fonds que ses prédécesseurs avoient accordés. Le Roi, qui aimoit M. Cassini, voulut se charger de lui annoncer lui-même cette nouvelle fâcheuse. *Sire*, lui dit M. Cassini, *que Votre Majesté daigne dire seulement qu'Elle voit avec peine la suspension de cette entreprise & qu'Elle en desire la continuation, je me charge du reste.* Le Roi y consentit, mais en plaisantant M. Cassini sur l'inutilité de cette marque d'intérêt; car ce prince, après plus de trente ans de règne, ne connoissoit pas encore toute la force de l'influence que l'opinion du monarque a sur les courtisans.

Cependant M. Cassini forma le plan d'une compagnie qui se chargeroit de faire les avances, & qui, devenue propriétaire de l'entreprise, retireroit ses fonds sur la vente des cartes. Le mérite de rendre l'activité à un travail dont le Roi regrettoit la suspension, & l'avantage d'acquérir le droit de lui parler d'un objet qui lui étoit agréable, déterminèrent plusieurs courtisans à entrer dans cette compagnie; quelques citoyens se joignirent à eux dans la vue de contribuer au succès d'un ouvrage utile. L'entreprise se continua sous cette nouvelle forme, avec plus de rapidité & de méthode. Bientôt le gouvernement accorda quelques encouragemens; différentes provinces contribuèrent à la dépense, & M. Cassini a eu la consolation de voir terminer presque entièrement un travail si étendu, & d'en devoir à lui-même presque tout le succès.

Les points des triangles avoient été déterminés avec toute la précision à laquelle les progrès de la physique & ceux de l'art de construire les instrumens permettoient d'atteindre. Mais on avoit été obligé de partager entre un

grand nombre de coopérateurs le travail de lever l'intérieur de ces triangles; & malgré les moyens de vérification que M. Cassini s'étoit procurés, l'exactitude de toutes les cartes ne pouvoit être la même; les coopérateurs ne pouvoient avoir ni la même intelligence, ni le même zèle. On put s'apercevoir aussi que, dans la manière de représenter la forme des terrains, on n'avoit ni formé un plan général avec assez de soin, ni exécuté avec assez d'attention celui auquel on s'étoit arrêté; mais en convenant de ces défauts, on ne peut s'empêcher d'avouer que cette entreprise, la plus vaste qui ait été tentée en géographie, est en même temps celle dont l'exécution a été la plus exacte.

M. Cassini ne vouloit pas qu'elle fût bornée à la France; il profita de la guerre de 1741, pour étendre ses cartes à la Flandre, & vérifier la mesure du degré faite par Snellius. C'étoit la première que les occidentaux eussent osé tenter; & ce travail, joint à la découverte de la loi de la réfraction, avoit immortalisé avec justice le nom du savant Hollandois. Cette mesure étoit cependant très-fautive; l'erreur paroissoit de près de deux mille toises sur un degré, & il étoit curieux de savoir quelle en avoit pu être la cause. M. Cassini trouva qu'il falloit l'attribuer presque uniquement à l'erreur qui avoit été commise dans la détermination de la différence de latitude des deux points dont Snellius avoit mesuré la distance.

Il embrassa uniquement dans sa carte de Flandre, le terrain que les armées Françoises avoient occupé; & comme il le disoit lui-même, où s'arrêtèrent les conquêtes au Roi, là s'arrêtèrent les opérations de son astronome. Quelquefois il choisissoit pour sommet d'un de ses triangles le clocher, soit d'une ville assiégée, soit d'une place dont on préparoit le siège; & cette confiance dans la certitude du succès, étoit une manière de flatter les généraux ou le prince, à laquelle peut-être ils n'étoient pas insensibles.

En 1761, M. Cassini fit un voyage en Allemagne. Il avoit pour objet de prolonger jusqu'à Vienne la perpen-

diculaire à la méridienne de Paris, d'unir les triangles de la carte de France à des points pris en Allemagne, de préparer les moyens d'étendre à ce vaste pays le plan qu'on avoit suivi pour la France, & d'établir ainsi successivement pour toute l'Europe, une uniformité utile en elle-même, & glorieuse pour la nation qui avoit donné l'exemple.

L'empereur François, l'impératrice reine, les princes de la maison de Bavière, les margraves de Bareith & de Bade, les souverains ecclésiastiques de cette partie de l'empire, sentirent tous également l'utilité du projet de M. Cassini, tous s'empresèrent d'y concourir. Il étoit à Vienne, le 6 juin 1761, jour du passage de Vénus; le temps ne lui permit d'en observer que la sortie: cependant le Soleil paroissoit par intervalle, & M. Cassini eut la facilité de faire quelques observations, d'en expliquer l'objet, & d'en développer la méthode à l'archiduc Joseph, qui étoit venu de Luxembourg pour assister à cette observation. M. Cassini se rappeloit avec plaisir, dans ses dernières années, cette circonstance de sa vie. Ce souvenir sembloit lui faire contempler avec un intérêt plus vif les efforts heureux & soutenus de ce prince pour rendre à la patrie les hommes & les biens que d'antiques abus lui avoient enlevés, détruire les obstacles que les préjugés & l'ignorance avoient opposés aux progrès de l'industrie & des lumières, à l'instruction comme au bonheur du peuple, & rétablir les habitans de ses vastes états dans ces droits naturels de l'homme, dont l'intolérance & la tyrannie féodale les avoient privés trop long-temps. Enfin, M. Cassini, toujours occupé de la perfection de son grand ouvrage, profita de la dernière paix pour proposer de joindre à quelques points pris sur la côte d'Angleterre, ceux qui avoient été déterminés sur celle de France, & lier ainsi sa carte générale de ce royaume à la carte des îles Britanniques, de même qu'il l'avoit déjà liée à celles des Pays-bas & de l'Allemagne. Le roi d'Angleterre a bien voulu approuver ce plan.

Si l'on se représente les détails immenses qu'exigeoit la

direction d'une telle entreprise, si on songe aux voyages longs & souvent pénibles, qui se multiplioient d'autant plus pour M. Cassini, qu'il ne s'étoit reposé sur personne des déterminations les plus importantes; si on observe enfin qu'un travail de ce genre, souvent presque purement mécanique & toujours minutieux, fatigue, dégoûte, & semble ne devoir laisser à l'esprit aucune activité pour d'autres travaux, on sera tenté de croire que la direction de la carte de France a dû occuper toute la vie de M. Cassini, & on jugera en même temps qu'en se bornant à ce seul ouvrage, il auroit encore assez bien rempli sa carrière, & mérité la reconnoissance de son pays comme celle des savans. Mais il fut de plus un astronome très-laborieux; & en voyant la liste de ses travaux astronomiques, on sera encore tenté de croire qu'il s'y est appliqué tout entier.

M. Cassini a publié, dans nos Mémoires, une suite presque complète de ces observations que le ciel présente chaque année, dont chacune prise en elle-même est sans doute peu utile aux progrès de la science, & n'exige, pour être bien faite, que de l'attention & l'habitude d'observer, mais dont l'ensemble est nécessaire à la perfection des théories astronomiques, ou peut servir de base à des théories nouvelles; (c'étoit un devoir que lui imposoit le titre de directeur de l'Observatoire).

Il a traité de plus, séparément, plusieurs des questions fondamentales de l'astronomie. L'on trouve dans les Mémoires qu'il a donnés, des recherches sur la parallaxe du Soleil, de la Lune, de Vénus & de Mars; un travail suivi sur les réfractions astronomiques & sur le changement que la température produit dans la quantité ou dans la loi de la réfraction; un grand nombre d'observations sur l'obliquité de l'écliptique, sur la loi des variations qu'elle éprouve; & un examen des différentes méthodes d'observer les hauteurs solsticiales, d'après lequel il préfère celle qui consiste à prendre la distance du Soleil à des étoiles fixes dans lesquelles on ne reconnoît point de mouvement propre qui

puisse nuire à l'exactitude des déterminations, ou pour lesquelles la loi de ces mouvemens est bien connue. Pendant plus de cinquante ans, il a cultivé l'astronomie dans un temps que la mesure des degrés du méridien, deux passages de Vénus sur le Soleil, si importans pour nous en apprendre la distance, une disparition de l'anneau de Saturne, l'application du calcul aux perturbations des planètes & aux mouvemens de l'axe terrestre, l'introduction des méthodes analytiques dans les questions astronomiques, la découverte de plus de comètes qu'on n'en avoit observé depuis l'origine des sciences, enfin celle d'une nouvelle planète, rendent une des époques les plus brillantes de l'astronomie, qui, par l'invention des lunettes acromatiques & de plusieurs instrumens, acquéroit dans le même temps des moyens nouveaux d'étendre les observations & de les faire avec plus d'exactitude; & il est peu de ces objets si intéressans pour cette science, sur lesquels M. Cassini n'ait été utile par ses observations ou par ses recherches.

Il étoit d'un caractère franc & ouvert; son ame paroissoit inaccessible à la haine; mais il étoit très-sensible à l'amitié, & son penchant sembloit le porter de préférence vers les hommes dont il se seroit éloigné s'il avoit pu connoître ce sentiment pénible que la supériorité des talens ou de la réputation réveille trop souvent. Il jouissoit du succès des autres, non avec cette fierté noble d'un homme qui compte sur ceux qu'il mérite, ou qui a le courage de s'en passer, mais par un sentiment naturel, par l'effet d'un premier mouvement & sans aucun retour sur lui-même. L'existence d'un nouveau talent, une nouvelle couronne qu'un de ses confrères ajoutoit à sa gloire, étoit pour lui une jouissance nouvelle, & le plaisir naïf & pur qu'il éprouvoit alors, se peignoit dans ses regards & dans sa contenance.

M. Cassini eut des liaisons dans différentes classes de la société, & ne fut déplacé dans aucune. Estimé des magistrats ses confrères, par sa probité, il étoit cher à ses confrères Académiciens par sa simplicité & sa douceur; quoiqu'admis

dans la familiarité des Grands, il fut conserver leur estime. On lui a reproché d'avoir trop cherché, peut-être, à s'approcher d'eux. En effet, l'espèce de domination qu'ils aiment à exercer sur les occupations, sur les sentimens même de ceux qu'ils nomment leurs amis, semble incompatible avec cette liberté & cette indépendance dont la perte enlève au talent la moitié de ses forces & de ses ressources. Plus la raison nous a convaincus de l'égalité primitive que la nature a mise entre les hommes, plus elle nous fait une loi d'éviter l'intimité de ceux que l'opinion a placés au-dessus de nous. Il est d'ailleurs difficile, en formant ces liaisons, d'échapper au soupçon de partager les motifs de vanité ou d'intérêt qui engagent les hommes ordinaires à en braver les inconvéniens & le danger; mais du moins elles n'ont valu à M. Cassini ni fortune, ni places, ni titres, & cette exception à l'usage est trop rare pour qu'il puisse avoir besoin d'apologie.

On doit sans doute respecter le philosophe qui fait éviter ces liaisons à la fois si séduisantes & si dangereuses; cependant, si tous ceux qui ont des lumières avoient le courage & la prudence de s'y refuser, ce seroit un malheur & pour les sciences & pour les grands eux-mêmes, & sur-tout pour ceux sur le sort desquels les grands ont de l'influence. Il ne faut donc pas blâmer les savans qui imiteroient, à cet égard, M. Cassini, pourvu toutefois qu'ils n'oublient point que pour être exempts de tout reproche, ils doivent imiter aussi son désintéressement & sa modestie.

M. Cassini étoit né avec une constitution très-forte; ses travaux pour la géographie, l'avoient obligé à des voyages pénibles; gravissant des montagnes escarpées où il falloit braver, dans une même saison, tantôt un soleil brûlant, tantôt le froid de leurs neiges éternelles, passant souvent des nuits en plein air ou dans quelques chaumières écartées, obligé de s'y contenter d'une nourriture grossière ou malsaine, son tempérament avoit résisté à ces fatigues, & sem-

bloit avoir acquis de nouvelles forces. Mais il fut attaqué d'une rétention d'urine dont les suites le condamnèrent, les douze dernières années de sa vie, à des incommodités habituelles & douloureuses, souvent même à des souffrances cruelles. Il supporta cet état avec ce courage calme d'une ame forte, unie à des organes vigoureux : son activité, sa douceur, sa gaieté, n'en étoient pas altérées.

Cette disposition de l'ame est un des meilleurs moyens de combattre les maladies & d'y résister ; aussi M. Cassini étoit-il resté dans un état qui laissoit l'espérance de le conserver encore long-temps, lorsqu'au mois d'août 1784, il fut attaqué de la petite vérole, à laquelle il succomba le 4 septembre.

Il a laissé une fille & un fils, M. le comte de Cassini, membre de cette compagnie, & directeur de l'Observatoire, comme ses ancêtres, qui, en recueillant cette partie si noble de leur héritage, a aussi succédé à l'attachement de l'Académie pour un nom si cher aux sciences.

