

LE JOURNAL

DES

SCAVANS

Du LUNDY 7. MAY, M. DCCIII.

TABULÆ ASTRONOMICÆ LUDOVICI MAGNI JUS-
su, & munificentiâ exaratæ, & in lucem editæ. In quibus
Solis, Lunæ, reliquorumque Planetarum motus ex ipsis ob-
servationibus, nullâ adhibitâ hypothesi, traduntur; habenturque præcipuarum fixarum in nostro horifonte conspicuarum
positiones. Ineundi calculi methodus, cum Geometrica ra-
tione computandarum Eclipsium solâ triangulorum rectilineo-
rum analysi breviter exponitur. Adjecta sunt descriptio, con-
structio, & usus Instrumentorum Astronomiæ, novæ practi-
cæ inservientium, variaque problemata Astronomis, Geo-
graphisque perutilia. Ad meridianum Observatorii Regii Pa-
risiensis, in quo habitæ sunt Observationes ab ipso Autore
Philippo de la Hire, Regio Matheseos Professore, & Reg.
Sc. Acad. Socio. Parisiis, apud Joannem Boudot, Regis, &
Reg. Sc. Acad. Typographum. 1702. C'est à dire, *Tables
Astronomiques imprimées, & publiées par l'ordre, & par la
liberalité de Louis le Grand. Dans lesquelles on donne les mou-
vements du Soleil, de la Lune, & des autres Planetes, dé-
terminez par des Observations immediates, & sans le secours
d'aucune hypothese; avec les positions des principales Etoiles fi-
xes qui sont visibles sur notre horizon, &c. Par Philippe de la
Hire, Professeur Royal en Mathematique, & de l'Acad.*

1703

3 Z

Uoy qu'on fasse paroître cet Ouvrage sous l'année 1702. Il n'y a que peu de temps qu'il paroît. Si ce n'est pas celui qu'avoit en veuë l'Auteur des Ephemerides dont on a parlé dans le Journal precedent, il en a du moins tous les caracteres. Il ne seroit pas aisé de trouver un autre Ouvrage *d'un plus penible travail.* C'est le fruit d'une longue suite *d'Observations exactes,* qui demandoient également dans le celebre Astronome qui les a faites, un profond sçavoir dans ces matieres, une experience consommée, & une application infinie. Aussi ces Tables sont-elles veritablement *d'excellentes sources* où les plus habiles Calculateurs d'Ephemerides peuvent *avoir recours pour s'instruire, & se rectifier.*

M. de la Hire en avoit déjà fait imprimer en 1686. la premiere partie, dans laquelle il n'avoit mis que ce qui estoit necessaire pour le calcul des Eclipses de Soleil & de Lune, avec la position des principales Etoiles fixes qui sont visibles sur notre horizon. Il faisoit attendre la seconde partie depuis ce temps-là. Mais enfin dans le renouvellement de l'Academie Royale des Sciences, il s'est entierement appliqué à perfectionner tout l'Ouvrage qu'il vient de donner au public.

Comme il s'est écoulé bien des années depuis l'impression de la premiere partie, M. de la Hire toujours attentif à son dessein, & infatigable au travail, a fait un grand nombre d'Observations nouvelles. Ces Observations l'ont obligé de faire quelques petites corrections à ce qu'il avoit déjà donné. Dans cet intervalle il a aussi trouvé des regles pour expliquer quelques cas particuliers du mouvement de la Lune. Tout cela l'a déterminé à faire reimprimer la premiere partie avec des exemples nouveaux, & à la joindre icy à la seconde. Ainsi l'on a les deux parties, & par consequent l'Ouvrage complet dans un seul volume, qui est encore d'une grosseur fort mediocre.

Ces Tables contiennent tout ce qui regarde le mouvement des Planetes, le calcul de leurs lieux, & la supputation des Eclipses de Soleil & de Lune, c'est à dire, tout ce qu'on trouve

Ordinairement dans les Tables Astronomiques. Mais ce qui fait le merite particulier de celles-cy, c'est la maniere dont elles sont construites. L'Auteur ne s'est assujetti à aucun systeme; il a suivi seulement toutes les Planetes dans un tres-grand nombre de leurs differentes positions à l'égard du Soleil, & de la Terre; & c'est de toutes ces positions differentes qu'il a tiré leur veritable mouvement, dans toute la justesse où l'on peut arriver par cette voye, qui luy a paru la plus assurée.

La plupart des Astronomes se contentent de choisir trois ou quatre Observations, & sur ces Observations ils bâtissent un systeme qui convient dans la derniere exactitude avec les Observations qu'ils rapportent; mais pour l'ordinaire ils se trouvent fort écartez du vrai dans les autres positions; une infinité de lignes courbes pouvant se couper dans 4. points. Il faudroit supposer d'ailleurs, pour adopter ces systemes, que les Observations sur lesquelles ils sont fondez, sont exactes; & c'est dequoy on a lieu de douter: car jusqu'à present on n'a point pu compter sur des Observations d'une tres-grande justesse, comme font celles que M. de la Hire a faites pour construire ses Tables.

Il rapporte au long dans sa Preface, la methode dont il s'est servi pour faire ses observations Astronomiques. Il a fait placer un grand quart de cercle dans le plan du Meridien; & il a commencé par une longue suite d'Observations particulieres pour s'assurer de la veritable position de ce cercle dans le plan du Meridien, & même pour reconnoître si le limbe de ce cercle estoit exactement dans un plan: ensuite après l'avoir arrêté ferme & immobile, il a fait une petite table des erreurs qu'il y a remarquées dans cet état par de nouvelles Observations, & il a eu égard à ces erreurs dans toutes ses Observations des Astres.

C'est sur le passage des Planetes par le Meridien & sur leur hauteur meridienne qu'il a trouvé leur veritable position, en comparant les temps de ces passages, avec celui du passage de l'Etoile du grand Chien, appellé *Sirius*, & avec le temps du passage de la *Zyre*. Les horloges à pendule dont il s'est servi, estoient toujours réglées de telle maniere, qu'il pouvoit s'assurer d'une demie seconde de temps dans ces passages; ce qui luy donnoit la position des astres entre eux & à l'égard de l'Etoi-

le *Sirius* avec toute la justesse qu'on peut desirer, puisque par ce moyen il n'est pas possible de tomber dans une erreur qui surpasse 7. ou 8. secondes de degré. Son quart de cercle mural, & ses autres quarts de cercle portatifs ont des lunettes d'approche au lieu de pinnules, d'où l'on tire un tres-grand avantage dans toutes les Observations Astronomiques.

On doit en partie les grands progresz que l'Astronomie a faits de nos jours, à ces deux nouvelles découvertes de l'Academie Royale des Sciences; l'une des Horloges à pendule, & l'autre de l'usage des lunettes d'approche, qu'on s'est avisé d'appliquer, au lieu de pinnules, aux portions de cercle, & auxquelles on a aussi trouvé le secret d'appliquer les Micrometres, & les Reticules. Avec le secours de ces deux Inventions on porte les Observations Astronomiques à un degré de justesse, dont les observations des anciens n'approchent pas; c'est pourquoi la pratique de l'Astronomie est aujourd'huy tout-à-fait differente de celle qu'on trouve dans les Livres des Astronomes.

L'Auteur après avoir expliqué l'usage de ses Tables, s'est particulierement attaché à décrire les Instrumens dont il se sert, & qui sont les plus utiles pour les Observations. Il a donné plusieurs Methodes particulieres pour la facilité de faire ces observations. On doit estre d'autant plus assuré de la bonté de ces methodes, que M. de la Hire les a découvertes, & éprouvées par une longue pratique. Il a fait un grand usage dans les Observations des Eclipses, du Reticule general qui convient à tous les diametres du Soleil, & de la Lune. Nous avons icy la maniere de faire ce Reticule, dont les filets sont au moins aussi deliez que ceux des yers à soye, sans danger cependant de se changer, ou de se rompre par les accidens extérieurs de l'air. Parmi les diverses pratiques pour observer les Astres, il en rapporte une tres-commode & tres-facile, qu'il a trouvée pour éclairer suffisamment pendant la nuit les filets qui sont au foyer des lunettes, & qui tiennent lieu de pinnules oculaires. Il couvre le verre objectif de la lunete avec une toile de soye blanche, & tissüe de fils fort deliez, & mediocrement serrez. Par ce moyen une chandelle assez éloignée éclaire cette toile, & fait paroître distinctement les filets de la pinnule sur un fond blanc; ce qui n'empêche point
que