

de l'orbite avec assez de précision, M. du Séjour donne le moyen de réparer cette inexactitude, en même temps que l'on cherche à déterminer la trajectoire.

SUR LA PLANÈTE DE M. HERSCHEL.

DEPUIS la découverte des deux satellites de Saturne, V. les Mém. par Dominique Cassini, en 1684, l'Astronomie avoit cessé P. 526. d'enrichir notre Ciel de nouveaux astres; car les Comètes, visibles seulement dans une petite partie de leur cours, & cessant d'avoir par leur distance, aucune influence sensible sur notre système, semblent bien moins nous appartenir que les Planètes; ainsi les astres éclairés par le Soleil, & circulant autour de lui dans des ellipses, étoient partagés en deux classes très-distinctes, l'une où la distance du foyer au centre est très-petite, l'autre où cette même distance est fort grande, par rapport à la distance du foyer, à l'extrémité de l'axe; c'est-à-dire à celle du Soleil à l'astre dans le périhélie.

Le 13 Mars 1781, M. Herschel, en observant à Bath avec un Téléscope de sept pieds construit par lui-même, les étoiles des pieds des Gémeaux, en distingua une, que ses apparences lui firent regarder comme une Comète; il mit à son télescope un oculaire qui augmentoit le grossissement, & le diamètre de l'étoile parut augmenté; il ne douta plus que sa conjecture ne fût fondée, il eut soin de déterminer, avec précision, le lieu du nouvel astre, & deux jours après, il eut le plaisir de voir qu'il avoit changé de place. On regarda d'abord cet astre comme une Comète; mais bientôt, M. Lexell, célèbre Astronome de Pétersbourg, qui a ors étoit à Londres, annonça qu'il avoit trouvé moyen de satisfaire à toutes les observations de cet astre, en supposant que son orbite est un cercle dont le rayon est dix-huit fois plus grand que celui de l'orbite terrestre; ce qui donne par conséquent à cet astre, une révolution d'environ quatre-vingt-deux ans: alors, des paraboles qui avoient depuis

quatorze jusqu'à quinze fois cette distance, pour distance de leur foyer au sommet de l'axe, représentoient également bien les observations.

M. de la Lande, en cherchant à déterminer par trois observations cette orbite supposée circulaire, a trouvé un résultat très-approchant de celui de M. Lexell. M.^{rs} Prosperin & Klinkenberg ont eu des résultats à peu-près semblables. Le temps qu'on a pu observer cette Planète, ne suffit point encore pour oser décider si son orbite est réellement à très-peu-près circulaire: dans l'espace qu'elle a parcouru, & qui ne peut être que d'environ 6 degrés, on a découvert déjà quelques irrégularités. M. de la Lande, en comparant sa théorie avec l'observation, a dressé une table des différences qui s'y trouvent; les différences sont très-petites en elles-mêmes, mais elles sont dans le même sens. Nous devons donc nous borner à croire que l'hypothèse circulaire doit représenter assez exactement, pendant quelque temps encore, le cours de cet astre, que son orbite a une excentricité sensible, & qu'il est encore impossible de la déterminer.

Nous n'avions jusqu'ici aucune Planète de notre système, aussi peu visible, qui pût être confondue avec une Étoile de la septième grandeur, & celle-ci n'est pas sans doute la seule; il existe peut-être un grand nombre de corps célestes que nous découvrirons successivement, à mesure que des observations, faites avec des instrumens plus parfaits, se multiplieront davantage.

Combien M. Herschel, en portant les yeux des Astronomes vers les observations de ce genre, en leur montrant, par un examen assidu & scrupuleux du Ciel; un moyen de multiplier les découvertes, ne contribuera-t-il point à nous faire voir de nouveaux phénomènes, qu'il nous est impossible de prévoir? L'observation des petites Étoiles, que les Astronomes n'avoient jusqu'ici presque jamais examinées, que relativement à l'utilité dont elles peuvent être, pour déterminer la position des Planètes, va devenir une des branches les plus curieuses de l'Astronomie; & il est impossible que
les

les travaux nécessaires, pour nous assurer du nombre des petites Planètes visibles aux télescopes, & comparables en grandeur aux petites Étoiles, ou pour en déterminer le cours, ne nous conduisent pas à des connoissances sur une foule de phénomènes célestes, à peine soupçonnés, ou encore absolument inconnus.

SUR L'INCLINAISON
DU TROISIÈME SATELLITE DE JUPITER,
ET SUR
LES ÉLÉMENTS DE L'ORBITE DE VÉNUS.

DANS les temps où les Sciences sont peu cultivées, elles s'arrêtent long-temps au même point, & un Traité complet sur une Science particulière, peut servir pendant plusieurs siècles, & devenir un dépôt où tous ceux qui veulent s'instruire, trouveront toutes les connoissances réunies. Il n'en est pas de même parmi nous, quelques années suffisent pour qu'il soit nécessaire d'ajouter de nouvelles théories à l'ouvrage le plus complet, pour qu'on soit obligé d'en perfectionner, d'en corriger quelques parties.

V. les Mém.
pages 438
& 447.

M. de la Lande a publié en 1771, la seconde édition de son Traité d'Astronomie, & les deux Mémoires qu'il donne dans ce volume, ont pour objet d'ajouter à l'exactitude de son Ouvrage, en déterminant des élémens de la théorie de Vénus & du troisième satellite de Jupiter, qu'il n'étoit pas possible de donner alors avec la même précision.

On savoit que l'inclinaison du troisième satellite de Jupiter, n'est pas constante, mais on ignoroit si l'augmentation observée dans cette inclinaison, devoit produire une équation séculaire, ou si elle étoit renfermée entre certaines limites.

L'opinion de M. de la Lande en 1771, étoit que cette inclinaison avoit été dans son *maximum* en 1763, où elle étoit de 3^d 26', tandis qu'elle n'avoit été que de 3^d en

Hist. 1779.

E