

de cette parallaxe, il a calculé les distances respectives de toutes les Planètes, leurs diamètres, leurs masses & leurs densités; en un mot, s'il m'est permis d'user de ce terme, toute l'architecture du système solaire, dont il a composé une Table qui termine ce Mémoire.

SUR LE DIAMÈTRE DU SOLEIL

qu'on doit employer dans le calcul des passages de Vénus.

ON s'est aperçu depuis long-temps que le diamètre du Soleil paroissoit d'autant plus petit que les lunettes avec lesquelles on l'observoit étoient plus grandes, & cette apparence vient de ce que la véritable image du Soleil est augmentée par une espèce de couronne lumineuse dépendante de l'aberration des rayons; aberration que la longueur des lunettes rend nécessairement moindre, tant parce que la sphéricité du verre objectif est moindre, que parce que l'image est plus grande.

V. les Mém.
P. 403.

Dans les passages de Vénus & de Mercure sur le disque du Soleil, cette espèce d'augmentation optique ne peut avoir lieu, puisque la Planète, en couvrant le corps réel du Soleil, couvre en même temps, ou au moins fait disparaître en cet endroit la couronne d'aberration qui augmente le Soleil à nos yeux.

L'examen des différentes observations de Vénus sur le Soleil, dans lesquelles les contacts de l'entrée & de la sortie ont été observés, a confirmé M. de la Lande dans l'idée qu'il avoit de cet agrandissement optique du Soleil, & toutes combinées ensemble, lui ont fait voir que le diamètre du Soleil, déterminé par le micromètre, devoit être pris de 6" plus petit, si on veut l'appliquer à ces phénomènes. M. du Séjour avoit trouvé de même, qu'indépendamment de l'inflexion, il falloit diminuer ce diamètre de quelques secondes pour le faire cadrer avec l'Éclipse de 1764.

Cette même couronne d'aberration qui augmente le diamètre apparent du Soleil, a aussi servi à M. de la Lande pour expliquer

V. les Mém. un phénomène observé dans les passages de Vénus sur le Soleil
P. 406. par un très-grand nombre d'Astronomes.

Ce phénomène observé dans les deux passages de 1761 & de 1769, est une espèce de ligament obscur qui semble joindre le bord de Vénus à celui du Soleil, lorsqu'elle en est éloignée de quelques secondes.

M. de la Lande regarde ce phénomène comme tenant à la même cause que l'augmentation de diamètre de laquelle nous venons de parler ; l'augmentation du diamètre du Soleil n'est qu'une apparence qui dépend de la lumière de cet astre, & devient comme une prolongation du bord réel. Il doit donc arriver qu'au moment que Vénus touche le bord réel du Soleil, la partie correspondante de l'augmentation disparoisse, & forme cette espèce de prolongement obscur qui semble aller chercher le bord apparent du Soleil. Cette explication nette & précise rend une raison très-plausible de ce singulier phénomène.

SUR LE PASSAGE DE VÉNUS

sur le Soleil, du 3 Juin 1769.

V. les Mém. **N**OUS avons rendu compte dans les articles précédens, de
P. 558. l'usage qu'on avoit fait des différentes observations du dernier passage de Vénus sur le Soleil. Il est évident que le degré de certitude des résultats qu'on en a tirés, dépend de l'exactitude & de la précision des observations sur lesquels ils sont fondés, & qu'il étoit de la dernière importance de les soumettre à un rigoureux examen : c'est aussi ce qu'a entrepris M. Pingré, du Mémoire duquel nous avons à parler.

Les observations qu'a examinées M. Pingré, sont au nombre de vingt-sept. La première est celle de M. Rumowski, faite à Kola en Lapponie ; malheureusement le ciel ne seconda pas ; autant qu'il auroit été à désirer, le zèle & l'intelligence de l'Observateur ; une nuée noire & épaisse cacha précisément la partie du Soleil où Vénus devoit entrer, en sorte qu'on eût l'observation
de