

où les ais n'avoient pas la liberté de s'ouvrir de plus d'un dixième de pouce, on a eu le plaisir de remarquer souvent que l'Index s'est tourné quelquefois de dix & même de vingt degrez en une heure de temps, & que quand l'air se rechangeoit il revenoit d'abord dans le même état.

*INSTRUCTION DV CHRESTIEN OV
explication de la doctrine de l'Eglise sur l'année
sainte, le Jubilé & les Indulgences. Par M. Ant.
Fuiron Prestre & Predicateur. In 12. à Paris chez
Guil. de Luines.*

CET livre est tout à fait de la saison. L'auteur y explique en vingt Entretiens tout ce qui regarde le Jubilé & les Indulgences avec les dispositions qui sont nécessaires pour les gagner. Et en deux Chapitres qu'il a ajoûtez à la fin, il répond aux cinq principales objections des heretiques contre la doctrine des Indulgences, & il y explique certains cas de conscience & quelques difficultez importantes sur ce sujet.

*HISTOIRE DE LA DECOUVERTE DE DEUX
Planetes autour de Saturne, faite à l'Observatoire Royal
par M. Cassini.*

LES Etoiles fixes qui gardent toujours la même configuration entre elles sont sans nombre, celles qui paroissent à nos yeux n'étant qu'une petite partie de celles qui se découvrent par la Lunete. Mais les Planetes qui par leurs mouvemens particuliers se distinguent des autres Astres, ne sont connûes jusqu'à present qu'au nombre de 14. dont les deux dernieres ont esté nouvellement découvertes autour de Saturne.

Une de ces deux Planetes s'éloigne du centre de Saturne de 10. diametres & demy de son anneau, & fait sa revolution autour de cet Astre en 80. jours. Elle fut découverte à l'Observatoire Royal l'an 1671. sur la fin d'Octobre, & au commencement de Novembre dans sa plus grande digression Occidentale, & apres plusieurs jours couverts de

inüages elle cessa de paroistre par une cause qui estoit alors incon nue & qui depuis a esté découverte. Car apres les observations de plusieurs revolutions de cette Planete, on a trouvé qu'elle a un periode d'augmentation & de diminution apparente, par lequel elle se rend visible dans sa plus grande digression Occidentale, & invisible dans sa plus grande digression Orientale.

Il est constant que cette vicissitude d'augmentation & de diminution, d'apparition & de *disparition* ne luy arrive pas à cause de la variation de sa distance à la terre, & au Soleil; car outre que dans une revolution de cette Planete autour de Saturne, elle ne varie pas la centième partie de sa distance, sa diminution plus sensible arrive lors qu'estant dans la partie superieure de son cercle elle descend vers l'inferieure, s'approchant du Soleil & de la Terre.

Il est aussi certain que cette vicissitude ne luy arrive pas, par la diverse exposition de cet Astre à la Terre, & au Soleil comme il arrive dans le croissant & dans le décours de la Lune, puisqu'en cette grande distance elle est toujours exposée à la Terre & au Soleil, comme le globe de Saturne que nous voyons toujours plein de lumiere, sans qu'il y ait difference sensible entre les oppositions & les quadratures.

Mais il y a apparence qu'une partie de sa surface n'est pas si capable de nous réfléchir la lumiere du Soleil qui la rend visible, que l'autre partie. D'où nous pouvons conjecturer que le Globe de ce Satellite a quelque diversité analogue à celuy de la terre, dont une partie de la surface est couverte de la Mer, qui n'est pas si propre à réfléchir de toutes parts la lumiere du Soleil, comme le Continent qui fait l'autre partie; & que cette Planete par un mouvement autour de son axe, ou par une exposition du même hemisphere à Saturne (à peu prez comme celuy de la Lune à la Terre) tourne tantost la partie analogue au Continent, & tantost l'autre partie qui est analogue à la Mer.

Cette vicissitude de phases en cette Planete fut cause qu'on ne la peust trouver depuis sa premiere découverte en l'an 1671. jusqu'à la my-December de l'an 1672. apres quoy elle disparust encote une fois jusqu'au commencement de Feyrier de l'an 1673, auquel temps ayant esté observée treize jours de suite, elle donna la commodité de déterminer le periode de son mouvement.

Depuis ce temps toutes les fois que Saturne a esté assez éloigné du Soleil pour qu'on peust distinguer cette Planete, on l'a toujours veüe dans toutes ses digressions Occidentales & dans les conjonctions avec Saturne, qui sont arrivées depuis avec une grande latitude, tant dans la partie superieure de son cercle que dans l'inferieure, & jamais il n'a esté possible de la voir dans ses digressions Orientales, environ lesquelles elle demeure invisible à chaque revolution de 80. jours pendant un mois tout entier.

Elle commence donc à paroistre deux ou trois jours avant sa con-

jonction dans la partie inferieure, & à disparoistre deux ou trois jours apres la conjonction dans la partie superieure. Et quelque fois apres avoir commencé à disparoistre à la Lunete de 32. pieds, on l'a cherchée inutilement le jour d'apres avec une de 45.

La suite des observations a confirmé que le Periode de 80. jours, qui estoit encore un peu douteux dans la seconde découverte est assez juste, & qu'il n'anticipe en neuf revolutions qui se font en deux années que d'un jour entier; & que dans les conjonctions avec Saturne sa latitude augmente de costé & d'autre à mesure que l'anneau de Saturne s'élargit; quoy que la ligne de son mouvement ne soit pas parallele à la circonference de l'anneau, ce qui a esté remarqué dans les premieres observations.

L'autre Planete fut découverte sur la fin de l'an 1672. sa plus grãde digression au cẽtre de Saturne, n'est que d'un diametre & deux tiers de son Anneau, & le Periode de sa revolution autour de Saturne est de quatre jours & demy, & plus precisément quatre jours 12. heures & 27. minutes. Sa latitude augmente aussi à mesure que l'anneau s'élargit, & à present que la largeur de l'anneau est plus grande que le diametre du globe de Saturne, elle doit passer dans les conjonctions sans toucher ny Saturne ny son Anneau. Neanmoins on ne l'a pas encore pũ distinguer dans les conjonctions soit dans la partie superieure de son cercle soit dans l'inferieure, mais seulement dans ses plus grandes digressions tant Orientales qu'Occidentales. Et comme ce Satellite est alternativement un jour vers la conjonction, & l'autre vers la digression, on ne le voit ordinairement que chaque troisieme jour, & rarement deux jours de suite, quand il se rencontre qu'à l'heure de l'observation il est au milieu entre la conjonction & la digression.

Au reste la grandeur apparente de ces Planetes est si petite, que la Posterité aura lieu d'admirer que leur découverte ait esté commencée par une Lunete de 17. pieds.

Et parce que l'on a tâché avec la même application de découvrir s'il n'y a point de semblables Planetes autour de Venus & de Mars, & qu'il n'a pas esté possible d'en remarquer, lors même que leur distance de la terre estoit 20. ou 30. fois moindre que celle de Saturne, on peut conclure que Venus & Mars n'ont point de Satellites dont la surface éclairée du Soleil, & exposée à la Terre ne soit 20 ou 30. fois plus petite que celle des deux Satellites de Saturne, & moins capable de réfléchir la lumiere du Soleil.

De l'Imprimerie de JEAN CUSSON, le fils, rue S. Jacques à l'Image de S. Jean.

A Paris, chez JEAN CUSSON, rue S. Jacques à l'Image de S. Jean-Baptiste. *Avec Privilège du Roy.*