

Pour remedier à cet inconvenient, M. Cassini par une nouvelle méthode très facile à comprendre, rétablit l'usage du nombre d'Or qui regle toujours suivant cette méthode les Epâctes d'une même maniere; de sorte que les mêmes Epâctes répondent toujours au même nombre d'Or, au lieu que dans la méthode Grégorienne, elles varient sous le même nombre d'Or en trente manieres différentes.

Mais comme l'explication de cette nouvelle méthode nous meneroit un peu trop loin, nous la reservons pour le premier Journal.

*LA METHODE DE RETABLIR L'USAGE
du nombre d'Or, pour regler toujours les Epâctes
d'une même façon.*

Par M. C A S S I N I.

1679.P.113.

Après ce que nous avons dit dans le Journal précédent, M. Cassini définit le nombre d'Or de sa maniere le nombre des années échûes après celle qui eût la nouvelle Lune à son premier jour. Une telle année est son Epoque. Il prend pour Epoque celebre du nombre d'Or qui est en usage présentement, l'année 1500 qui eût la nouvelle Lune au premier de Janvier. Ainsi l'an 1500 le nombre d'Or fut zero 0. L'an 1501 le nombre d'Or fut 1. L'an 1502 il fut 2, & ainsi de suite jusqu'à 19 années, d'où recommence le Cycle du nombre d'Or.

L'Epacte annuelle qui est le nombre des jours échûs après la nouvelle Lune au commencement de l'année, répond au nombre d'Or par ces regles perpetuelles. 1^o. Elle a un commun principe avec le nombre d'Or. 2^o. Au commencement de chaque Trieteride, c'est-à-dire, de chaque période de trois années, le nombre de l'Epacte annuelle est égal au nombre d'Or. Ainsi les nombres d'Or

0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, ont pour Epacte correspondante les nombres 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18. En troisieme lieu, pour chaque année après ce concours des Epactes & des nombres d'Or, les Epactes augmentent de onze jours, & par conséquent en chaque année auparavant, elles sont moindres de onze jours; ainsi au nombre d'Or un, l'Epacte est onze, à 2 elle est 22, au nombre d'Or 11 l'Epacte est 1, puisqu'au nombre d'Or 1 elle est 11.

Lorsque la Lune retourne au Soleil dans le même point du Zodiaque, ce qui arrive après 353 années l'onzieme de la 19 période du nombre d'Or, le Cycle d'Or recommence dans l'année corrigée, selon cette méthode, comme demande la définition du nombre d'Or, & l'Epacte qui à cause du nombre d'Or 11 seroit 1. reste 0. comme le nombre d'Or, & c'est en ceci que consiste la regle unique de perpetuer la même correspondance du nombre d'Or aux Epactes.

D'où il est manifeste que quoique présentement le nombre d'Or selon cette méthode s'accorde à celui de la méthode commune, il en differe pourtant dans la plupart des siècles passez, & de ceux qui sont à venir.

Mais comme les Epoques des nombres d'Or & des Epactes communes sont accommodées aux années Juliennes, M. Cassini en introduit d'autres accommodées aux années célestes. Il prend pour principe de ces années célestes un des points cardinaux; & afin de s'éloigner le moins qu'il se peut de l'année Grégorienne, il en fixe le commencement au Solstice d'Hiver qui anticipe le commencement de l'année Grégorienne de 10 à 11 jours. Il prend pour époque des Solstices, des Equinoxes, du nombre d'Or, & de ses nouvelles Epactes pour le temps passé, la premiere année après la Création du Monde, selon la Chronologie de Scaliger & de la plus grande partie des Astronomes modernes; & pour le temps à venir l'année 1700. Car dans ces deux années si célèbres, la nouvelle

Lune arrive au jour des Equinoxes & des Solstices.

M. Cassini propose donc de regler les Fêtes mobiles par les Epactes Equinoxiales, dont l'Epoque sera l'an 1700, qui sera la premiere centaine commune selon la disposition Grégorienne, à laquelle il se conforme. Dans cette année de 1700, le nombre d'Or & l'Epacte Equinoxiale seront l'un & l'autre zero 0, & on se reglera pour la suite des autres années selon la méthode expliquée cy-dessus, qui est la plus juste, la plus simple & la plus accommodée à l'intelligence populaire.

Suivant cette idée, il a dressé un Calendrier perpetuel réglé au mouvement du Soleil, qui contient à chaque jour le moyen & le vrai lieu du Soleil dans le Zodiaque, son ascension droite, sa déclinaison, l'angle de l'Ecliptique avec le Méridien au centre du Soleil, la déclinaison de la trace du mouvement du Soleil à son parallele, le diamètre apparent du Soleil, la distance de la Terre, l'Equation des jours, l'heure de son lever & de son coucher en divers climats, l'heure que les points Equinoxiaux arrivent au milieu du Ciel, le nombre d'Or, les Epactes Lunaires, pour trouver l'âge de la Lune, & d'autres qui servent à trouver les lieux de quelques Planetes, dont la connoissance est la plus necessaire; & enfin la réduction pour les temps passez & à venir.

*OBSERVATION DE L'ECLIPSE DE JUPITER
& de ses Satellites par la Lune le 5^e de May 1679.*

Par M. C A S S I N I.

1679.P.191.

Ayant trouvé par le calcul que la Lune devoit éclipser le matin du cinquième de May de cette année 1679, je fus prêt à l'observer après le lever de la Lune avec une Lunette de 20 pieds qui découvroit trois Satellites, le premier étoit occidental, éloigné du bord de Jupiter un

Pl. 7. Fig. 6.