

**MÉMOIRE SUR CETTE QUESTION: LA
PRÉCESSION DES ÉQUINOXES A-T-
ELLE ÉTÉ CONNUE DES ÉGYPTIENS
OU DE QUELQUE AUTRE PEUPLE
AVANT HIPPARQUE?**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649776504

Mémoire sur Cette Question: La Précession des Équinoxes A-T-Elle Été Connue des Égyptiens ou de Quelque Autre Peuple Avant Hipparque? by Th.-Henri Martin

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

TH.-HENRI MARTIN

**MÉMOIRE SUR CETTE QUESTION: LA
PRÉCESSION DES ÉQUINOXES A-T-
ELLE ÉTÉ CONNUE DES ÉGYPTIENS
OU DE QUELQUE AUTRE PEUPLE
AVANT HIPPARQUE?**

MÉMOIRE
SUR CETTE QUESTION :
LA PRÉCESSION DES ÉQUINOXES

A-T-ELLE ÉTÉ CONNUE
DES ÉGYPTIENS OU DE QUELQUE AUTRE PEUPLE
AVANT HIPPARQUE?

PAR TH.-HENRI MARTIN.



PARIS.
IMPRIMERIE IMPÉRIALE.

M DCCC LXIX.

MÉMOIRE¹
SUR CETTE QUESTION :
LA PRÉCESSION DES ÉQUINOXES
A-T-ELLE ÉTÉ CONNUE
DES ÉGYPTIENS OU DE QUELQUE AUTRE PEUPLE
AVANT HIPPARQUE?

INTRODUCTION.

Dans ses savantes *Recherches sur le calendrier égyptien*, M. Le-tronne² a montré que, dans ce calendrier, à côté d'une année vague de 365 jours, une année sothiaque de 365 jours $\frac{1}{4}$, réglée par le lever héliaque du matin de l'étoile Sirius observé à Memphis, était considérée en même temps comme année tropique, bien qu'à ce dernier titre elle fût un peu trop longue. Mais, ayant accepté, comme tous les égyptologues avant lui, la fausse interprétation que Champollion avait

¹ Ce Mémoire, présenté en 1864, a été retouché en 1865, et quelques renvois à des publications plus récentes ont été ajoutés dans les notes, en 1868, pendant l'impression.

Précession des équinoxes.

² *Nous. rech. sur le calendrier des anciens Égyptiens, sa nature, son histoire et son origine (Mém. de l'Acad. des inscr. t. XXIV, 2^e partie), Mémoires I et II, p. 1-123.*

donnée pour les signes hiéroglyphiques des saisons¹, et induit en erreur par une phrase d'un papyrus grec², à laquelle il avait attribué une importance illusoire³, M. Letronne a eu le tort d'imaginer une *année rurale égyptienne* commençant 30 jours après l'équinoxe d'automne⁴, et une *année sothiaque* commençant du 9 au 10 octobre julien⁵, tandis que, comme je le montrerai ailleurs⁶, l'année sothiaque des Égyptiens a toujours commencé à l'époque du lever héliaque de Sirius, époque peu éloignée du solstice d'été et du commencement de l'inondation, première saison de l'année égyptienne.

Sauf la nécessité de corriger cette erreur sur le point initial de l'année fixe, les autres conclusions principales des *Recherches* de M. Letronne subsistent dans toute leur force. Il reste certain, d'après les preuves données dans ces savantes *Recherches*, et malgré les arguments ingénieux d'un illustre contradicteur de M. Letronne⁷, qu'une antique période égyptienne

¹ Voyez M. Brugsch, *Nouvelles recherches sur la division de l'année des anciens Égyptiens* (Berlin et Paris, 1856, in-8°), et *Matériaux pour servir à l'histoire du calendrier des anciens Égyptiens, partie théorique*, § 11, n° 1-vi, p. 34-36 (Leipzig, 1864, in-fol.); M. de Bougé, *Travaux de M. Biot sur le calendrier et l'astronomie des anciens Égyptiens* (*Revue contemporaine*, 30 novembre 1862), p. 279-283, et surtout *Note sur quelques conditions préliminaires des calculs qu'on peut tenter sur le calendrier et les dates égyptiennes*, lue à l'Acad. des inscr. le 1^{er} juillet 1864, et insérée dans la *Revue archéologique*, août 1864, p. 81-87.

² *Papyrus grecs des collections du Louvre et de la Biblioth. imp.* 1^{er} papyrus, *Traité d'astronomie d'après Eudoxe*, colonne 22, lignes 516-518 (*Notices et extraits des mss.*

de la Biblioth. imp. t. XVIII, p. 74). Comparez M. Letronne, *Mém.* II, p. 57-61.

³ Voyez M. Boeckh, *Ueber die vierzehnjährigen Sonnenkreise der Alten, vorzüglich den eudoxischen*, p. 197-206, et Beilage IV, p. 417-434.

⁴ *Mém.* III de M. Letronne, p. 138-139.

⁵ *Mém.* II, p. 61, 78 et 124; *Mém.* III, p. 127-130.

⁶ Dans un mémoire, que je prépare, *Sur le point initial, la constitution et l'histoire de l'année fixe des Égyptiens*.

⁷ Dans un mémoire précédent *Sur la date historique d'un renouvellement de période sothiaque et sur l'antiquité de cette période en Égypte*, j'ai confirmé les vues de M. Letronne, en montrant que les conjectures de M. Biot reposent sur une erreur matérielle.

tienne de 1460 années de 365 jours $\frac{1}{4}$ établissait la concordance entre l'année sothiaque, considérée comme tropique, et l'année vague de 365 jours¹.

De plus, M. Letronne² affirme qu'on ne trouve chez les anciens Égyptiens aucune notion, soit d'une année tropique plus courte et plus exacte que celle de 365 jours $\frac{1}{4}$, soit d'une année sidérale plus longue que l'année sothiaque de 365 jours $\frac{1}{4}$ et distincte de l'année tropique. Pour qu'il en ait été ainsi, il faut que les Égyptiens aient ignoré la précession des équinoxes, comme M. Letronne³ le déclare.

Cependant, jusqu'à ce jour, des savants du premier mérite⁴ ont persisté à prétendre que les Égyptiens, connaissant la précession des équinoxes, avaient, outre leur année vague et leur année sothiaque, une année tropique vraie et une année sidérale, et qu'une période distincte de la période sothiaque établissait pour eux la concordance de l'année vague avec l'année tropique vraie.

Cette opinion changerait entièrement la signification du calendrier égyptien. Car alors, dans ce calendrier, l'année vague de 365 jours, l'année sothiaque de 365 jours $\frac{1}{4}$, la période de quatre ans pour l'intercalation d'un jour, et la période sothiaque de 1460 ans pour le retour du premier jour de l'année vague au premier jour de l'année sothiaque, au lieu

¹ Voyez M. Letronne, *Mém.* II, p. 111-116. Comparez p. 45, 81-82 et 99, et *Mém.* III, p. 128-129.

² *Mém.* II, § 4, p. 91-114.

³ *Mém.* II, § 5, p. 122-123.

⁴ Voyez Ideler, *Hist. Untersuchungen über die astron. Beobachtungen der Alten*, p. 89 et suiv. (Berlin, 1806, in-8°) et *Handbuch der Chronologie*, t. I, p. 27; M. Lepsius, *Chronologie der Ägypter*, t. I,

p. 196-198 et 210, et M. de Bunsen, *Ägyptens Stelle in der Weltgeschichte*, t. IV, p. 76. Voyez aussi M. Uhlemann, *Thoth oder die Wissenschaften der Ägypter*, § 38 et 40, p. 216 et 227 (Göttingen, 1855, in-8°). M. Biot avait professé cette opinion jusqu'en 1845; mais, depuis ce temps, sans y renoncer expressément, il avait cessé de la reproduire. Voyez ci-après, chap. II, § 5.

d'être l'expression complète d'une connaissance très-imparfaite du temps solaire, n'exprimeraient que quelques éléments accessoires d'une science exacte et développée, que les Égyptiens auraient possédée et à laquelle ils auraient donné une expression moins connue, mais plus digne de l'être. S'il en était ainsi, la *période sothiaque*, malgré son importance théorique pour le calendrier, n'aurait joué dans la science égyptienne qu'un rôle très-secondaire, à côté d'une *période tropique* d'environ 1506 années vagues de 365 jours, équivalant à 1505 années tropiques¹.

Pour combattre cette supposition, et pour défendre ce point capital des vues de M. Letronne sur le calendrier et l'astronomie des Égyptiens, je vais montrer d'abord que la découverte de la précession des équinoxes a pu échapper à des observations très-prolongées, si ces observations n'ont pas été faites avec des procédés convenables, et si elles n'ont pas été guidées par un esprit vraiment scientifique. Ensuite je montrerai que, dans ce que nous savons de l'astronomie des Égyptiens, il n'y a rien qui nous force à admettre qu'ils aient dû arriver nécessairement à cette découverte. Je montrerai en même temps que rien ne prouve qu'en fait ils y soient arrivés, et je prouverai que le contraire est établi d'une manière certaine.

Mais cette question ne peut pas se fermer dans le cercle étroit des études sur l'Égypte. Car, s'il était prouvé que les Perses, les Chaldéens, ou les anciens Grecs avant l'époque alexandrine, ou d'autres peuples qui ont eu des relations avec l'Égypte, eussent connu la précession des équinoxes, il semblerait difficile, sinon impossible, de refuser cette connaissance

¹ Voyez M. Biot, *Recherches sur l'année vague des Égyptiens* (*Acad. des sciences*, t. XIII, p. 674-689).

aux Égyptiens, et de ne pas croire qu'ils l'eussent soit empruntée, soit trouvée et transmise. Pour trancher définitivement la question, même en ce qui concerne les Égyptiens en particulier, il faut donc prouver que cette connaissance n'a appartenu à aucun de ces peuples avant l'époque alexandrine : il faut prouver que cette grande découverte appartient bien réellement à Hipparque, qui l'a tirée d'observations grecques comparées avec les siennes propres; il faut montrer que cette découverte grecque a eu contre elle, chez les Grecs postérieurs à Hipparque, les admirateurs de l'astronomie égyptienne et orientale, à laquelle la notion de la précession des équinoxes était restée étrangère.

Nous pourrions nous en tenir là. Car, lors même qu'on prouverait que, dès avant l'époque d'Hipparque, les Chinois ou les Indiens eussent trouvé la précession des équinoxes, il n'en résulterait nullement qu'ils eussent transmis cette notion aux Chaldéens, aux Égyptiens et aux Grecs. Mais, comme nous sommes en mesure d'établir que, jusqu'après l'époque d'Hipparque, les Indiens et les Chinois, de même que les Chaldéens et les autres peuples de l'antiquité, se sont occupés d'astronomie à leur manière, sans découvrir la précession, et que cette notion n'est venue aux Indiens et aux Chinois que tardivement et de sources grecques, cette partie complémentaire de notre tâche viendra confirmer utilement la partie principale.

Nous espérons, d'ailleurs, que l'ensemble de ce Mémoire, outre son utilité spéciale pour la connaissance du calendrier égyptien, aura l'avantage plus général de marquer la différence profonde qui sépare les longs tâtonnements astronomiques des autres peuples anciens, de la voie scientifique et progressive dans laquelle l'astronomie est entrée par l'heureuse initiative de l'école grecque d'Alexandrie et de Rhodes.

La discussion sera grave et étendue, comme elle doit l'être lorsqu'il s'agit d'une page importante de l'histoire de l'esprit humain. En effet, dans cette question, l'histoire de l'esprit humain dans la haute antiquité se trouve engagée. Il s'agit de savoir si la science grecque alexandrine n'est qu'un reste, plus ou moins habilement élaboré, de connaissances antiques qui auraient appartenu aux Égyptiens et à d'autres peuples dans une sorte d'âge d'or de la science, ou bien si, au contraire, animée d'un esprit jusqu'alors inconnu d'investigation scientifique, et guidée par une méthode nouvelle, la science grecque a réalisé la première, en astronomie, un immense progrès, gage des progrès futurs, qui, préparés par les Arabes musulmans, s'accomplissent et se continuent chez les peuples modernes.

CHAPITRE PREMIER.

LA PRÉCESSION DES ÉQUINOXES ET LA DIFFICULTÉ, POUR LES ANCIENS PEUPLES,
DE LA DÉCOUVRIR.

Commençons (§ 1) par exposer, le plus clairement que nous pourrons, de quoi il s'agit : disons ce qu'est la précession des équinoxes, et par quels changements visibles elle se manifeste. Cela fait, nous expliquerons (§ 2) comment des peuples adonnés à l'astronomie ont pu voir, pendant des siècles, les effets complexes de la précession, sans les discerner et sans apercevoir l'existence, la nature et la loi de ce perpétuel phénomène.

§ 1^{er}.

Il est démontré, par l'observation sidérale et par la mécanique céleste, que l'axe de rotation du globe terrestre, sans