Observations Sur L'Influence Des Comètes Sur Les Phénomènes De L'Atmosphère (French Edition)

Forster Thomas

Title: Observations Sur L'Influence Des Comètes Sur Les Phénomènes De L'Atmosphère (French Edition)

Author: Forster Thomas

This is an exact replica of a book. The book reprint was manually improved by a team of professionals, as opposed to automatic/OCR processes used by some companies. However, the book may still have imperfections such as missing pages, poor pictures, errant marks, etc. that were a part of the original text. We appreciate your understanding of the imperfections which can not be improved, and hope you will enjoy reading this book.

Book Renaissance
www.ren-books.com

OBSERVATIONS

SUR L'INFLUENCE

DES

COMÈTES

SUR

LES PHÉNOMÈNES DE L'ATMOSPHÈRE.

ADRESSÉES A M. ARAGO,

MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE, DU BUREAU DES LONGITUDES ETC. ETC.

PAR T. FORSTER,

M. B. DE L'UNIVERSITÉ DE CAMBRIDGE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES ASTRONOMES, ET DE LA SOCIÉTÉ DE LINNÉ DE LONDRES, DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES NATURELLES A PHILADELPHIE ETC. ETC.

Solum certum nihil esse certi et homine nil miserius aut superbius.

PLINE.

AIX-LA-CHAPELLE,

DE L'IMPRIMERIE DE J.-J. BEAUFORT.

1836.

517.

BODLEIANA BIBLIOTHECA

A M. ARAGO,

MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE ETC. ETC.

MONSIEUR,

Je viens d'observer dans votre petit, mais savant ouvrage *sur les comètes*, reçu en ce moment de Paris, un article sur mon *catalogue des comètes comparées avec les phénomènes physiques et moraux qui semblent les avoir accompagnées.* Il m'est évident que vous ne m'avez pas tout-à-fait compris, à cause de ma manière de m'exprimer; ou, que n'ayant examiné que la moitié de ma doctrine, vous avez fondé votre réponse à mon argument sur une opinion imparfaitement conçue! — Je n'ai jamais dit que les comètes sont les causes immédiates et déterminantes de toutes ces productions extraordinaires de l'atmosphère et de ces maux sur la terre qui, selon mon catalogue historique, les accompagnent; mais qu'il existe une coïncidence fort remarquable entre les deux classes de phénomènes,

difficile à comprendre, sans admettre que, de quelque manière inconnue, l'une soit la cause de l'autre! Loin d'être convaincu par vos observations que j'avais tort, je trouve que vous m'avez fourni des raisons encore plus puissantes pour mon opinion : car vous admettez, avec Newton, la possibilité que les queues des comètes peuvent tomber par leur gravité dans l'atmosphère des planètes et, par conséquent, dans celle de la terre; et qu'elles peuvent s'y condenser et donner naissance à bien des réactions chimiques! C'est plus cependant que je n'ose avancer, quoique je serais appuié de l'opinion de Newton. J'ai dit simplement, avec Kepler, que la coïncidence existe, que les comètes ont été les signes des catastrophes terrestres, sans prétendre développer, même supposer la manière de leur influence mutuelle. Il est possible qu'il existe bien des sortes d'influences encore inconnues. L'influence par exemple exercée par la nouvelle lune ainsi que par la pleine lune sur l'atmosphère et sur certaines maladies, reste encore un mystère, quoique les faits sont matière d'histoire. J'ai vu beaucoup de malades qui éprouvent de fortes migraines précisément à la nouvelle lune; et d'autres qui deviennent toujours malades par le vent d'est. On admet facilement l'influence lunaire, parce que l'attraction de ce corps est déjà prouvée, son influence dans la production des marées étant démontrée mathématiquement. On nie l'influence co-

métaire, parce que leur attraction sur nous n'est presque rien. Mais combien de causes de maladies il y a dans l'air dont l'origine et la nature sont inconnues! Une *malaria* semble produire aujourd'hui la peste, demain le choléra, un air malsain excite les catarrhes, un autre la fièvre jaune, un troisième l'apoplexie, et cela seulement sur les corps dans lesquels il existe une prédisposition, chose aussi mystérieuse que la cause excitante! Sydenham, Meade et les grands médecins ont constaté ces effets atmosphériques et leurs révolutions, sans songer à leurs causes. Newton en prouvant que la matière des comètes peut descendre dans notre atmosphère, rend la cause atmosphérique encore plus évidente, et donne en même temps à mon hypothèse une plus haute couleur de probabilité. Car on peut supposer facilement que la matière dont les queues des comètes sont composées, varie dans différents cas; que celle par exemple de la comète de 1680 était bien différente de celle de la comète de 1682 ou de la comète de 1811. De cette diversité des matières que plusieurs comètes laissent tomber dans notre atmosphère, mêlées avec mille autres déjà existantes sur la surface du globe, dépend probablement la variété presque infinie de nos maladies, ainsi que de ces phénomènes brillants qui appartiennent à des constitutions spécifiques de l'atmosphère.

J'ai remarqué aussi dans votre ouvrage les obser-

vations sur les brouillards; mais des circonstances qui attendent la formation de ces phénomènes, m'ont forcé de croire qu'ils résultent presque toujours de la décomposition de l'atmosphère. Dans mon voyage aërien avec un ballon gonflé de gaz hydrogène, le 30 avril 1831, à une élévation de 6000 pieds, j'ai observé attentivement la formation des brouillards; subitement, au moment où les nuages dits *cumuli* au niveau de notre ballon disparurent, un gros brouillard se formait au-dessous de nous, et se répandait sur la surface de la terre: mais dans l'espace entre les *cumuli* et le brouillard, il n'y avait point de vapeur visible. J'ai remarqué la même chose du haut des montagnes dans les alpes de la Suisse, à Naples sur le Vésuve, au pays de Galles et dans presque tous les pays de l'Europe, où je pouvais me servir des élévations pour faire mes observations. Mais je réserve les détails de ces phénomènes néphéologiques pour un autre ouvrage. Je retourne aux comètes. De mon côté, j'ai l'appui de Kepler, ce roi des astronomes, qui a inscrit son nom à jamais dans les cieux, et de presque tous les anciens observateurs: Hipparchus, Ptolomé, Tycho Brahe, Copernicus et bien d'autres. J'ai un haut respect pour l'opinion générale des anciens et la tradition presque universelle des siècles.

A présent je citerai ce que vous dites de moi, avant de répondre. Vous dites § 3. p. 106:

Newton pensait que les matières, que les *exhalaisons* dont les queues des comètes se composent, peuvent tomber, par leur gravité, dans les atmosphères des planètes en général, et dans celle de la terre en particulier; s'y condenser, donner naissance à toutes sortes de réactions chimiques, à mille combinaisons nouvelles.

Peu de mots suffiront pour prouver, je ne dis pas seulement que la matière cométaire diffuse, *peut*, en effet, tomber dans notre atmosphère, mais encore que ce phénomène est de nature à se reproduire assez fréquemment.

Les comètes paraissent être, en général, de simples amas de vapeurs. Or, puisque c'est un principe avéré que l'attraction est proportionnelle aux masses, chaque molécule de la queue d'une comète doit être très-faiblement attirée par le corps de l'astre.

L'attraction diminue quand la distance s'accroît, non pas dans le rapport de la simple distance, mais proportionnellement à son carré. Aux distances 2, 3, 4... 10, l'attraction exercée par un corps déterminé est 4, 9, 16,... 100 fois plus petite qu'à la distance un.

Ainsi, une comète, par l'effet de son manque de masse, n'exerce, même de près, qu'une attraction très faible. Quand la distance de la particule attirée à la tête de la comète est un peu grande, il ne doit donc plus rester qu'une action à peine sensible. Or, n'a-t-on pas vu des comètes accompagnées de très-longues queues? Dans la comète de 1680, les dernières molécules visibles n'étaient-elles pas, en ligne droite, à plus de 41 millions de lieues du noyau?

On comprendra maintenant qu'une planète, que la terre, par exemple, dont la masse est, le plus souvent, si supérieure à celle des comètes, doive pouvoir attirer a elle, aspirer pour ainsi dire et s'approprier entièrement les par-

ties extrêmes des queues cométaires, lors même que dans sa course annuelle elle en reste toujours très-éloignée.

L'introduction dans l'atmosphère terrestre de quelque nouvel élément gazeux, pourrait, suivant qu'il serait plus ou moins abondant, occasioner la mort de tous les animaux, ou engendrer de simples épidémies : telle a été, en effet, suivant divers auteurs, l'origine, la véritable source de la plupart de ces fléaux dont l'histoire nous a conservé le souvenir.

Et encore p. 108 :

Un anglais, dont le nom n'est pas inconnu des physiciens, M. T. Forster, vient de traiter cette même question en détail. (*) Suivant lui, *il est certain* que (depuis l'ère chrétienne) les périodes les plus insalubres sont précisément celles durant lesquelles il s'est montré quelque grande comète; que les apparitions de ces astres ont été accompagnées de tremblemens de terre, d'éruptions de volcans et de commotions atmosphériques, tandis qu'on n'a point observé de comètes durant les périodes salubres.

Ceux qui examineront avec un esprit de critique sévère, le long catalogue de M. Forster, n'y découvriront point, j'ose l'assurer, les conséquences qu'il a cru pouvoir en déduire.

Le nombre total de comètes proprement dites dont il est fait mention dans les historiens, à partir de la première année de l'ère chrétienne, est d'environ 500. Depuis que, dans l'intérêt des sciences, on observe le ciel avec

(*) *Illustrations of the atmospherial origin of epidemic diseases.* Chelmsford, 1829; p. 139 et suivantes.

attention; depuis que les comètes télescopiques ne se dérobent plus aux regards des astronomes, le nombre moyen de ces astres par année s'élève à peu près à deux. Accordez, avec M. Forster, qu'une comète agissait avant son apparition, que son influence se continue un peu après, et jamais évidemment un de ces astres ne vous manquera, quel que soit le phénomène, le malheur ou l'épidémie que vous vouliez leur imputer. Cette remarque ne s'applique pas moins directement aux mémoires du célèbre Sydenham, qui, aussi, était partisan des influences cométaires; aux dissertations de Lubienietski, de Riccioli, etc., etc. M. Forster a, d'ailleurs, je dois le dire, tellement étendu dans son savant catalogue, le cercle des prétendues actions cométaires, qu'il n'y aurait presque plus de phénomène qui ne fût de leur ressort.

En lisant ces passages et d'autres dans l'ouvrage, deux choses fixent mon attention, 1° qu'en recueillant certaines observations isolées de mon livre, vous avez donné une tournure assez bizarre à mon argument, et qui est bien différente de celle qui doit résulter de *tous* les faits et observations constatés ensemble; 2° que, si c'est une faute dans les sciences de se servir des hypothèses, vous êtes bien plus coupable que moi; car votre petite brochure dont j'admets l'excellence et l'érudition, est pleine cependant de questions purement hypothètiques! Moi, quand je considère la peste de Londres ou celle de Florence, les épizooties dans certaines saisons, les nombreuses maladies des plantes et surtout le vaste