



Camille Flammarion

Imp. Lemercier & C^{ie} Paris

R 183
5

À

CAMILLE FLAMMARION

LES ÉTOILES

ET LES

CURIOSITÉS DU CIEL

DESCRIPTION COMPLÈTE DU CIEL VISIBLE A L'OEIL NU

ET DE TOUS LES OBJETS CÉLESTES FACILES A OBSERVER;

SUPPLÉMENT DE

L'ASTRONOMIE POPULAIRE

ILLUSTRÉ DE 400 FIGURES

CARTES CÉLESTES, PLANCHES ET CHROMOLITHOGRAPHIES



PARIS

C. MARPON ET E. FLAMMARION, ÉDITEURS

Galleries de l'Odéon, 1 à 7, et rue Rotrou, 4

1882

(Tous droits réservés)

À

AVERTISSEMENT

Si, au lieu de briller constamment sur nos têtes, les étoiles ne pouvaient être vues que d'un seul point du globe, les humains ne cesseraient de s'y porter en foule pour contempler et admirer les merveilles des cieux.

SÉNÈQUE.

Cet Ouvrage est le Supplément, le complément naturel de notre ASTRONOMIE POPULAIRE.

Dans le premier volume, consacré à la *théorie*, à la description littéraire des connaissances acquises sur la constitution de l'univers, il a été impossible d'entrer dans aucun détail technique et de donner les éléments nécessaires à l'étude directe du Ciel. Les personnes instruites, ou amies de l'instruction, qui aimeraient à connaître les étoiles par leurs noms, à trouver facilement les constellations qui de mois en mois s'élèvent au-dessus de nos têtes, à se rendre compte de l'origine des noms donnés aux configurations célestes, à vivre, en un mot, au sein d'un univers connu, au lieu de sommeiller en face d'une énigme permanente; les âmes délicates qui devinent par une clairvoyance naturelle l'intérêt sans égal et le plaisir intime qui accompagnent l'étude de la nature; les esprits laborieux qui voudraient pouvoir suivre les mouvements célestes, reconnaître à l'œil nu les planètes parmi les étoiles, et observer à l'aide d'instruments de moyenne puissance les principales curiosités du ciel, telles que les étoiles doubles, les étoiles colorées, les nébuleuses, les amas stellaires, les comètes, les mondes et les univers lointains qui développent à l'infini la sphère de l'observation humaine; en un mot tous les « amateurs », pour nous servir d'une expression ancienne parfois un peu dénaturée, n'avaient jusqu'ici aucun livre *pratique* à consulter pour entreprendre l'étude directe du Ciel, pour commencer l'observation personnelle de ces merveilles.

C'est cette importante lacune dans l'instruction publique en France, qu'un grand nombre de lecteurs de l'ASTRONOMIE POPULAIRE ont désiré voir comblée: nous nous sommes mis résolument à l'œuvre; mais, au lieu de pouvoir effectuer ce travail dans le cours d'une année, comme nous l'espérions, en ayant déjà préparé depuis longtemps tous les documents, il nous a fallu y consacrer exclusivement et laborieusement deux années entières. Nous espérons que nos lecteurs auront compris cette durée inévitable et pardonné les retards arrivés dans cette publication.

Dans notre ouvrage, LES TERRES DU CIEL, nous avons fait connaître les *Planètes*; dans l'œuvre présente, notre but est de faire connaître les *Étoiles*.

On trouvera dans les pages suivantes la position dans le ciel et la description de toutes les étoiles visibles à l'œil nu pour une vue moyenne. Nous avons pris soin de réobserver nous-même toutes celles qui sont visibles de Paris, et nous avons reçu les dernières observations faites par les astronomes de l'hémisphère austral sur celles qui restent invisibles au-dessous de notre horizon. On possède donc d'abord ici l'état actuel du ciel, exposé avec précision.

Les indications, les alignements et les figures nécessaires pour trouver facilement les constellations et en reconnaître les principales étoiles, complètent cet exposé, en permettant désormais à tout esprit attentif de faire la géographie du Ciel beaucoup plus rapidement et plus agréablement que nous ne pouvons faire celle de la Terre. L'histoire de chaque constellation, la recherche de l'origine des noms donnés aux étoiles, marchent parallèlement avec cette description.

Afin que chacun puisse se rendre compte en même temps des changements arrivés dans l'univers, du mouvement séculaire des constellations, de la vie qui anime les apparentes solitudes des cieux, de la valeur de ces lointains soleils, de la nature des systèmes étrangers au nôtre, de la variété inimaginable répandue à travers l'espace infini comme le long du temps éternel, cette description générale du ciel est accompagnée de l'analyse et de l'exposé détaillé de tout ce que nous y connaissons d'intéressant.

La noblesse de notre belle science est antique. Mille ans avant les croisades, nos ancêtres observaient le ciel comme nous le faisons aujourd'hui; et malgré les révolutions politiques, le sang versé dans les guerres (opprobre de l'humanité!); malgré les conquérants et les destructeurs, malgré les folies et les crimes des « Héros » encensés par les peuples, ces pacifiques études sur le ciel étoilé nous ont été conservées. Aussi avons-nous eu la satisfaction de rassembler ici, pour la première fois, les observations faites depuis deux mille ans sur l'éclat de chacune de ces étoiles qui brillent le soir au-dessus de nos têtes : celles de l'astronome Hipparque — faites 127 ans avant la naissance de Jésus-Christ; — du Persan Abd-al-Rahman al-Sûfi vers l'an 960 de notre ère; — du Tartare Ulugh-Beigh, en 1430; — de Tycho-Brahé en 1590; etc., etc., — et de comparer tout cet ensemble à l'état du ciel en 1880. — Les amis des étoiles pourront apprécier ainsi les diverses observations, et connaître quels sont les changements arrivés dans le ciel depuis les temps historiques. Ces yeux qui ont observé les astres brillants du ciel sont éteints aujourd'hui... et les nôtres se fermeront aussi; mais la vie scientifique se perpétue à travers les siècles, et par la science nous

vivons dans le passé, de même que nous transmettons l'héritage de nos études à nos successeurs sur la scène du monde. La *vraie vie de l'esprit* n'est-elle pas, d'ailleurs, dans cette noble communion de sentiments avec les penseurs qui ont scruté, pénétré, analysé avant nous les grands problèmes qui nous séduisent?

Les étoiles qui ont subi des variations séculaires; celles qui se sont allumées subitement dans l'espace et ont jeté la terreur dans l'humanité; celles dont la lumière oscille périodiquement, qui sont tantôt visibles et tantôt invisibles; celles qui sont lancées à travers l'immensité avec une vitesse qui donne le vertige; celles qui s'éloignent de nous pour toujours, celles qui arrivent au contraire vers nous avec rapidité; celles que l'analyse spectrale nous présente comme récemment incendiées; celles qui sont assez proches de nous pour que nous ayons pu en mesurer la distance et en déterminer le poids; celles qui gisent perdues en un tel éloignement que leur lumière emploie des milliers d'années à nous parvenir; les étoiles doubles qui gravitent en cadence l'une autour de l'autre; les systèmes formidables, tels que ceux de Sirius et de Castor; les soleils animés des colorations étranges du rubis, du saphir ou de l'émeraude; ceux qui ressemblent à des gouttes de sang figées dans le ciel; les amas d'étoiles composés de milliers de soleils analogues au nôtre en force et en lumière; les nébuleuses gazeuses dont la pâle clarté traverse des abîmes inexplorés; cette nébuleuse d'Orion, que l'on distingue presque à l'œil nu, et qui est avec son étoile sextuple un prodige dans un prodige; cette merveilleuse république de soleils, qui brille, visible à l'œil nu, dans la constellation d'Hercule, et que personne ne se donne le plaisir de regarder; et ces couples ravissants d'étoiles qui rayonnent sur Andromède, dans la Chevelure de Bérénice, dans les régions lactées du Cygne, de l'Aigle et de la Lyre; et ces douces Pléiades qui tremblent dans l'insondable éther; et les innombrables, les inénarrables merveilles semées à profusion autour de nous dans l'immense espace: toutes ces célestes splendeurs sont exposées dans les descriptions suivantes, toute l'histoire du ciel est ici racontée, tous ces tableaux sont expliqués, chacun à sa place; le musée de l'univers est décrit, simplement, humblement, imparfaitement — à mesure que j'ai avancé dans ce travail j'en ai senti l'imperfection — mais avec sincérité, avec toute la clarté méthodique qui a pu y être apportée. Cette étude générale du Ciel est faite techniquement (forme nécessaire pour le but que nous nous proposons), sans phrases, sans ornements étrangers au sujet.

Aucune instruction préalable n'est indispensable pour lire et étudier ce livre, pas plus que pour l'ASTRONOMIE POPULAIRE, car nous avons pris soin de n'employer aucune expression qui eût pu rester incomprise; il n'y a ni