

**BULLETIN**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE**

**ET**  
**REVUE MENSUELLE**  
**D'ASTRONOMIE, DE MÉTÉOROLOGIE ET DE PHYSIQUE DU GLOBE**

*Illustré de 193 figures et de 7 planches hors-texte*

---

**QUARANTE-CINQUIÈME ANNÉE : 1931**



**PARIS**  
**AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ**  
**HOTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES**

**28, RUE SERPENTE, 28**

—  
**1931**



XLV

★ 1931 ★

# LES PROGRÈS DE LA SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE

par M<sup>me</sup> G. Camille FLAMMARION, Secrétaire général

MESDAMES, MESSIEURS, MES CHERS COLLÈGUES,

Lorsqu'il y a quarante-quatre ans, quelques astronomes indépendants et clairvoyants, quelques amis désintéressés du Progrès, groupés par Camille Flammarion, songèrent à faire partager à d'autres amis, connus ou inconnus, l'inénarrable joie de la contemplation du ciel et fondèrent, avec rien, — que leur foi dans l'avenir — la Société Astronomique de France, cette fondation pouvait sembler être une tentative d'une folle audace.

Faire vivre une société, organiser de captivantes conférences, publier un Bulletin qui tienne ses lecteurs au courant du mouvement astronomique mondial, parler à la fois à l'esprit et au cœur, se faire comprendre de tous, ce n'était pas une mince entreprise. Elle a réussi, grâce au dévouement de tous ceux qui y mêlèrent leurs efforts en sacrifiant parfois, avec un rare altruisme, leur intérêt personnel.

Nos douze Fondateurs ont disparu. Leur œuvre reste, prospère, brillante, très vivante.

Depuis sa fondation, l'Astronomie a bien évolué. La photographie, la spectroscopie, l'optique, l'astronomie physique ont marché à pas de géant.

Au temps où les premiers sociétaires se réunissaient dans le salon de la rue Cassini, personne ne songeait aux distances prodigieuses des univers-îles qui se chiffrent par des millions et des millions d'années-lumière, c'est-à-dire par 9 trillions 467 milliards de kilomètres multipliés des millions et des millions de fois, autant qu'il y a d'années-lumière... ; ni à leurs vitesses fantastiques atteignant, pour la plus rapide dont le mouvement dans le sens du rayon visuel ait été mesuré, 17 000 kilomètres par seconde.

Les premiers collaborateurs de notre *Bulletin*, en de magnifiques envolées d'une grande profondeur philosophique, prouvaient à leurs lecteurs que la Terre, satellite du Soleil, n'est pas le centre de la création, que le Soleil n'a aucune place privilégiée dans l'Univers. Leurs démonstrations, bien hardies pour cette époque, paraissent timides aujourd'hui.

La Cosmogonie contemporaine enseigne que nous sommes même bien loin du centre de la Voie Lactée, et que dans ce grandiose organisme sidéral, notre famille solaire est reléguée dans un amas local plus ou moins analogue à d'autres amas et nuages stellaires, qui constituent notre système galactique, à une distance d'environ 48 750 années-lumière de ce centre, situé dans la constellation du Sagittaire.

Nous gagnons dans la joie de connaître un univers plus complexe et plus vaste ce que l'orgueil humain peut perdre en sentant l'habitant de notre planète de plus en plus petit par ses dimensions corporelles comparées à l'immen-

sité de la Voie Lactée et des univers-îles, oasis de l'espace, qui peuplent le ciel.

Par contre, les lecteurs qu'enchantait *La Pluralité des mondes habités*, le premier ouvrage écrit par Camille Flammarion à l'âge de 19 ans, peuvent se réjouir que cette doctrine qui paraissait si hardie il y a un demi-siècle, ne soit plus généralement rejetée avec dédain comme une utopie romanesque.

S'il est contraire aux simples probabilités de supposer que seul notre Soleil, parmi les milliards d'étoiles de la Voie Lactée, possède une famille planétaire, il est tout aussi contraire à la simple logique de supposer que la Terre soit le seul globe à porter la vie sous une forme quelconque.

Certes, on ne peut affirmer que toutes les étoiles soient des chefs de familles planétaires, mais rien n'autorise non plus à nier que ces astres qui se consomment et se fondent en un ruissellement d'énergie dans l'espace n'éclaireront rien, n'échauffent rien et rayonnent pour rien.

De même, si nous ne sommes pas capables de prouver scientifiquement ce que peut être la vie sur d'autres mondes, il n'est cependant pas antiscientifique de supposer qu'elle peut exister ailleurs qu'ici.

L'avenir éclaircira ces problèmes. Toutes les sciences y travaillent, car Uranie est une muse de moins en moins solitaire. Nous la voyons alliée de plus en plus étroitement aux autres sciences.

Elle est si intimement liée à la physique qu'il est souvent difficile de déterminer si tel travail relève de l'une ou de l'autre.

En ce qui concerne la formation de la Terre, l'Astronomie se marie à la Géologie, et dans les questions qui touchent à la structure des atomes, elle s'apparente à la Chimie.

Dans l'étude de l'âge de l'Humanité et de l'habitabilité des autres mondes, elle s'unit à la Biologie, à la Physiologie et à la Psychologie.

Enfin l'Astronomie ouvre des horizons de plus en plus profonds à la philosophie, à la poésie du ciel et de la nature, qui a attiré en nos rangs tant d'adeptes.

Car, il faut bien ne pas le perdre de vue, le but de la Société Astronomique de France est avant tout de grouper tous ceux qui ont soif de connaître, de les initier aux vérités astronomiques et de leur permettre d'en suivre les progrès.

Malgré l'âpreté et les difficultés de la vie actuelle, le goût du ciel gagne du terrain, grâce à notre Association. On en est parfois surpris dans les conversations.

Cependant, nous ne sommes encore que quelques milliers autour du globe terrestre appartenant à notre belle famille scientifique. C'est peu... quelques milliers sur 1 milliard et demi d'êtres humains.

Sans doute, ces quelques milliers de sociétaires représentent une élite,

mais il semble que cette élite devrait être plus nombreuse, et comme vous l'a demandé plus d'une fois Camille Flammarion, si chacun de vous, mes chers Collègues, prenait à cœur de nous amener un nouveau sociétaire, ce serait, d'une part, le plus beau témoignage d'affection et de reconnaissance rendu à la mémoire de notre cher Fondateur, en même temps qu'un précieux encouragement au développement d'une œuvre dont vous sentez l'importance sans cesse croissante, et qui recueille de plus en plus la sympathie et l'appui moral de l'élite scientifique, en attendant de capter l'attention des pouvoirs publics.

En votre nom à tous, mes chers Collègues, je remercie M. le Général Perrier de l'inlassable dévouement et des précieux conseils qu'il a prodigués à la Société pendant ses deux années de présidence. Habitué, au cours de sa magnifique carrière de géodésien à regarder de très près cet astre du Ciel que nous appelons la Terre, il n'a pas hésité à le considérer pour nous du point de vue de Sirius et des autres soleils, et a contribué grandement à conduire avec succès notre Société vers des destinées de plus en plus heureuses.

Nous lui en renouvelons toute notre reconnaissance, particulièrement au moment où M. le Général Perrier va céder le fauteuil présidentiel à M. Charles Fabry.

Le nom de notre nouveau Président évoque en nous un des plus beaux souvenirs de notre Société.

Vous vous souvenez de cette admirable conférence *Le Bleu du Ciel* qui produisit l'effet d'un arc-en-ciel dans une atmosphère d'orage. C'était le 2 décembre 1917.

Le tonnerre des canons grondait encore. Notre Société travaillait pacifiquement pour le Ciel et pour l'Humanité.

La théorie exposée ce soir-là par M. Ch. Fabry est devenue classique.

Rappelant, à l'Assemblée générale, cette conférence dont tous les auditeurs ont conservé un souvenir enchanteur, Camille Flammarion s'exprimait ainsi : « A cette même séance (2 décembre 1917), nous avons entendu une savante et claire conférence du Professeur Fabry sur le *Bleu du Ciel*, cadeau du Soleil, qui répand une si douce lumière sur les paysages de la Terre. Cette couleur n'est pas celle de l'atmosphère ; elle est due à une diffusion de la lumière solaire par les molécules de l'air. Rarement un sujet de science pure a été traité à la fois avec une telle analyse et une telle synthèse, une telle ampleur et une telle clarté, M. Fabry a jeté un pont céleste — j'allais dire un arc-en-ciel — entre la physique et l'astronomie, réunissant ainsi les deux sciences (1) ».

(1) *Bulletin de la Société Astronomique de France* 1918, p. 15 et 389.

Malgré ses lourdes obligations professionnelles, M. Charles Fabry n'a jamais manqué de répondre à l'appel de notre Société, ni de lui témoigner une affectueuse sympathie. Il y a deux ans, ici même, nous avons eu le plaisir de l'entendre parler de la *Haute atmosphère*, unissant sa science profonde, qu'il sait rendre attrayante et claire pour tous, au charme de sa parole.

Aujourd'hui, M. Ch. Fabry, membre de l'Académie des Sciences, professeur à la Sorbonne et à l'École polytechnique, directeur général de l'Institut d'Optique, veut bien accepter le sceptre de notre présidence, et nous l'en remercions tous.

Le renouvellement partiel du Bureau et du Conseil l'entoure, comme ses prédécesseurs, d'un brillant état-major.

\* \* \*

En évoquant rapidement les Progrès de notre chère Société, je manquerais à mon devoir le plus élémentaire en ne soulignant pas le rôle considérable de notre Association dans l'Astronomie française. Un certain nombre de jeunes hommes venus à la Société presque enfants, et qui y ont fait leurs premières armes, sont à leur tour passés maîtres dans la science d'Uranie. D'autres promettent de suivre leurs aînés. Est-il bien indiscret de rappeler les noms si sympathiques de MM. F. Baldet, notre savant Secrétaire, astronome à l'Observatoire de Meudon ; Henri Chrétien, professeur à l'Institut d'Optique et à la Faculté des Sciences ; A. Danjon, directeur de l'Observatoire de Strasbourg ; Bernard Lyot, esprit fort ingénieux, auteur de travaux si importants sur la polarisation de la lumière des planètes et sur l'étude de la couronne solaire en dehors des éclipses, etc. ; Henri Mineur, astronome à l'Observatoire de Paris, à qui nous devons de remarquables conférences et articles.

Et quel attachement des sociétaires de la première heure à leur famille intellectuelle.

Un hasard me fit feuilleter, l'autre jour, *L'Astronomie* de l'année 1889 — ce n'est pas d'hier — et à la page 314, j'eus le plaisir d'y retrouver l'observation d'un curieux halo solaire, dessiné le 12 juin de cette année-là, par un jeune homme de 17 ans, habitant alors Moulins, qui est devenu un météorologiste très éminent, que nous avons l'honneur de compter dans notre Conseil.

Nous pourrions évoquer encore d'autres souvenirs agréables. L'esprit ni le cœur n'y perdraient, mais le temps nous serre de près.

\* \* \*

Avant de terminer, je tiens à vous dire quelques mots au sujet de nos Prix qui sanctionnent l'activité féconde de notre Société.

Les deux premiers, le **Prix des Dames** et le **Prix Janssen**, dont la fondation remonte au siècle dernier, sont trop connus de tous ici pour que j'y insiste.

Le troisième rappellera toujours pour nous et nos successeurs le souvenir de notre regretté ami Ballot.

M. Bidault de l'Isle, se souvenant que Thémis est représentée au Ciel par le signe zodiacal de la Balance, ne se contente pas de donner à l'Astronomie des observations très appréciées ; il a aussi fondé le prix de l'Observatoire de la Guette, établissement fort bien équipé par lui.

En 1929, notre savante collègue, M<sup>me</sup> Dorothea Klumpke, docteur ès sciences, de qui le grand cœur égale le noble esprit, a créé, en souvenir de sa mère et de son père, et en commémoration du centenaire de l'éminent astronome Isaac Roberts, son mari, un Prix destiné à récompenser tous les deux ans, l'observateur, membre de la Société, qui se sera distingué dans l'observation, dans l'étude ou la découverte de nébuleuses, principalement dans celles des nébulosités diffuses de William Herschel, des nébuleuses obscures de Barnard, etc.

Ce Prix, vous dira notre illustre Président, tout à l'heure, est décerné cette année à l'un des plus habiles et des plus actifs astronomes libres de France, M. de Kerolyr qui, pris d'une vraie passion pour l'Astronomie, a tout abandonné pour se vouer au culte d'Uranie, soutenu, dans la poursuite de son idéal, par sa dévouée compagne.

Notre collègue a obtenu, avec des moyens rudimentaires, des photographies célestes admirables, faisant à la fois honneur à son talent, à sa valeur personnelle, et à la qualité exceptionnelle du beau ciel de la Haute-Provence, où il réside.

Ce zèle passionné, ce feu sacré dont brûlent certains astronomes libres a, de tout temps, produit des résultats extraordinaires.

On se souvient que la planète transneptunienne Pluton a été découverte en 1930, à l'Observatoire Lowell, par un jeune homme, Clyde Tombaugh qui, quelques années auparavant, était garçon de ferme... mais occupait tous ses loisirs à construire de petits télescopes pour se donner la joie de contempler le ciel... Et qu'un jeune musicien hanovrien, William Herschel, enthousiasmé par la lecture d'ouvrage populaire *Astronomy* <sup>(1)</sup> écrit par un ancien berger écossais, James Ferguson (qui était devenu à force d'intelligence et de travail, célèbre en astronomie et en mécanique), rêva, à son tour, de prospecter le ciel, et y réussit comme l'on sait...

C'est du désir d'éveiller de nouvelles vocations latentes, de développer de nouvelles curiosités pour les merveilles célestes, que s'est inspiré le Conseil

(<sup>1</sup>) Cet ouvrage (édition 1756), devenu fort rare, a été récemment offert à la Bibliothèque de l'Observatoire de Juvisy par un de nos plus éminents collègues, M. le Professeur H. SPOONER.

pour l'attribution du **Prix Camille Flammarion** qui est, comme vous le savez, d'une valeur de 3 000 francs.

Décerné pour la première fois à notre infatigable collaborateur M. Raymond, d'Antibes, l'attribution de ce Prix étant très large, le Conseil a eu l'heureuse inspiration d'en faire profiter, cette fois-ci, non pas un lauréat unique, mais le plus grand nombre possible de sociétaires, par le service de prêt d'instruments.

Ayant fait part de ce désir à la Maison Secrétan, qui construisit, il y a bien longtemps, la première petite lunette de 108<sup>mm</sup> de notre Fondateur, la direction de ces Etablissements nous fit généreusement connaître qu'elle construirait spécialement pour les prêts de la Société, trois lunettes de 81<sup>mm</sup> de diamètre d'objectif, qui représenteront cette année le **Prix Camille Flammarion**. Il a semblé au Conseil que cette attribution était le plus bel hommage rendu à Camille Flammarion, en unissant son souvenir aux générations nouvelles auxquelles son œuvre a inspiré l'amour de l'Astronomie et d'un culte d'un idéal scientifique.

Enfin, vous me permettrez de souligner l'intérêt croissant que prend le **Prix Rep-Hirsch**, fondé il y a trois ans par MM. Robert Esnault-Pelterie et André Hirsch, en vue de récompenser le meilleur travail capable de faire progresser l'une des branches dont dépend l'étude de la Navigation interplanétaire.

Les Fondateurs de ce Prix, désireux de centraliser en France tout ce qui se fait au sujet de l'Astronautique, mettent chaque année une certaine somme à la disposition de la Société Astronomique de France qui décerne le **Prix Rep-Hirsch**, en Sorbonne, lors de son Assemblée générale annuelle, sur la décision d'un Comité spécial, qui comprend l'élite de la science française.

Il y a deux ans, le **Prix Rep-Hirsch** fut décerné à M. Hermann Oberth, qui avait remis au Comité d'Astronautique un travail remarquable sur la « Possibilité des voyages interplanétaires » à l'aide de fusées.

Il ne fut pas décerné l'année dernière, aucun travail digne d'intérêt n'ayant été soumis à temps.

Le lauréat du **Prix Rep-Hirsch** de cette année est un Français, M. PIERRE MONTAGNE, qui a rédigé un travail purement théorique, sur les équilibres et la température des gaz à l'intérieur d'une chambre de combustion.

Ce travail permet de calculer d'une façon extrêmement précise les réactions qui se produisent dans la tuyère d'une fusée alimentée par des combustibles liquides.

On voit que son travail complète celui de Oberth, quoique les deux études soient entièrement différentes à tous points de vue.

M. Pierre Montagne est le collaborateur de M. Jolibois, professeur à l'Ecole des Mines.



S'il est vrai qu'un voyage dans les airs donne des ailes à l'intelligence, que dire du beau rêve des explorations astronautiques? Aussi, la Société Astronomique de France doit être particulièrement heureuse que lui ait été dévolu le privilège de décerner ce Prix mondial — et même ultra-mondial par sa destination — qui éveille une grande émulation parmi les chercheurs. Nous souhaitons vivement que les Français y attachent un intérêt égal à celui que les autres pays lui portent, et qu'à l'avenir, la Société Astronomique de France ait à saluer, en un soir comme celui-ci, un exploit glorieux pour notre pays, digne du génie français et de notre belle famille astronomique.

GABRIELLE CAMILLE FLAMMARION.

## PRIX ET MÉDAILLES DÉCERNÉS PAR LA SOCIÉTÉ

Voici quels ont été les lauréats des prix de la Société Astronomique de France depuis leur fondation.

### Prix des Dames.

1897 M <sup>lle</sup> KLUMPKE	1908 MM. E. LEROY	1921 MM. ANDRÉ BLOCH
1898 MM. le comte DE LA BAUME PLUVINEL	1909 G. ARMELIN	1922 JEAN BOSLER
1899 F. QUÉNISSET	1910 MAURICE BALLOT	1923 G. ROUGIER
1900 EM. TOUCHET	1911 JEAN MASCART	1924 ANDRÉ JARSON
1901 H. DESLANDRES	1912 MAURICE PETIT	1925 EMILE BELOT
1902 CH.-ED. GUILLAUME	1913 H. BEUCHAT	1926 M <sup>lle</sup> THÉRÈSE LEROY
1903 EMILE BERTAUX	1914 LUCIEN RUDAUX	1927 MM. F. BALDET
1904 MAURICE FOUCHÉ	1917 M <sup>lle</sup> G. RENAUDOT	1928 MAURICE DARNEY
1905 G. SECRÉTAN	1918 MM. ANNEQUIN	1929 J. BAILLAUD
1906 R. MAILHAT	1919 G. FOURNIER	1930 ANDRÉ HAMON
1907 G. BLUM	1920 A. DANJON	1931 A. BUDRY

### Prix Janssen.

1897 MM. C. FLAMMARION	1908 MM. E.-C. PICKERING	1921 MM. JARRY-DESLOGES
1898 LANGLEY	1909 W.-H. PICKERING	1922 A.-A. MICHELSON
1899 CHARLOIS	1910 COWELL ET CROM-MELIN	1923 A. DE LA BAUME PLUVINEL
1900 PUISEUX	1911 JEAN BOSLER	1924 G.-W. RITCHEY
1901 LANDERER	1912 MAX WOLF	1925 E.-M. ANTONIADI
1901 ANDERSON	1913 BORRELLY	1926 WALTER S. ADAMS
1901 HENRI CHRÉTIEN	1914 RICCO	1927 Général FERRIÉ
1902 M <sup>me</sup> S.-C. FLAMMARION	1917 GEORGE HALE	1928 A.-S. EDDINGTON
1903 MM. GIACOBINI	1918 G. RAYMOND	1929 CH. FABRY
1904 PERCIVAL LOWELL	1919 G. BIGOURDAN	1930 ESNAULT-PELTERIE
1905 COMAS SOLA	1920 H. DESLANDRES	1931 A. EINSTEIN
1906 BARNARD		
1907 STÉFANK		

### Prix Camille Flammarion.

1930 M. G. RAYMOND

1931 Consacré à l'achat de lunettes (1).

### Prix Maurice Ballot.

1920 M<sup>me</sup> C. ANNEQUIN

1927 MM. CHAPUT

1922 MM. MAURICE DARNEY

1929 GUERIAU

1924 PIERRE FEURTEY

1931 CHEVEAU

### Prix de l'Observatoire de la Guette.

1925 MM. GEORGES HUDELLOT

1928 MM. LUIZARD

1930 MM. J. CAMUS

1926 MAURICE BALLET

1929 BUDRY

1931 G. ROMANI

1927 PAUL BAIZE.

### Prix Henri Rey.

1926 MM. A. BRUN

1928 MM. HENRY MÉMERY

1930 MM. L. RUDAUX

1927 KLEPESTA

1929 F. LE COULTRE

1931 R. SCHLUMBERGER

(1) Voir p. 312.