

# ALSACE ASTRONOMIE

Bulletin de liaison et d'information de la SAFGA,  
Groupe d'Alsace de la Société Astronomique de France

SEPTEMBRE 2014 - 83<sup>ème</sup> année n°2014/09



## Johannes KEPLER et Strasbourg

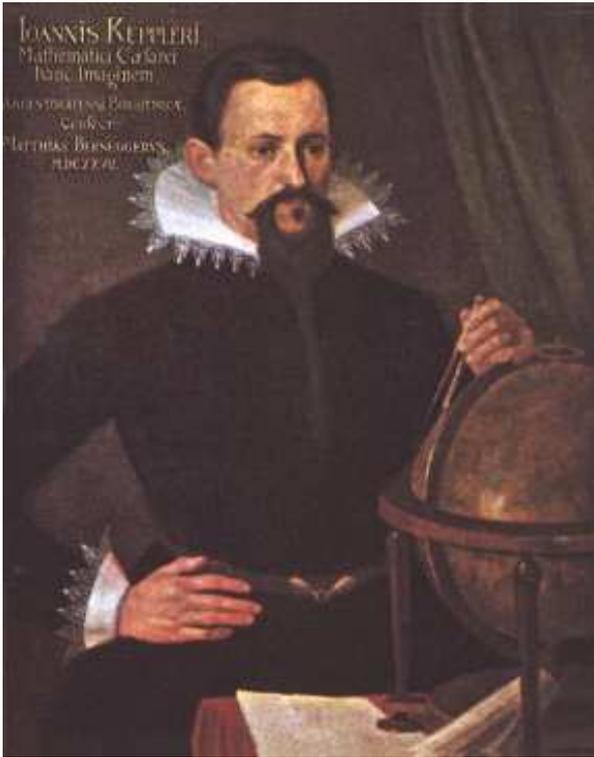
par Emile RUDOLF (1921-2011)

### *Préface de Roger Hellot*

*Membre de la SAFGA de longue date, Emile Rudolf est apparu au-devant de la scène lorsqu'Emile Schweitzer a pris les rênes des activités de notre groupe en 1977. A ses côtés, il a siégé au comité pour apporter une contribution administrative grâce à son passé d'homme de la vie bancaire. Docteur en droit, il était resté directeur honoraire de la Sogenal mais reconnu également par sa passion pour les sciences de l'univers. Entre autres, nous nous souviendrons des nombreuses soirées qu'il a passées à assurer les visites de l'observatoire de Strasbourg et montrer le ciel au grand public. Plus tard, son expérience de la vie associative a été précieuse dans la rédaction des statuts de notre association lors de sa création en 1989. Mais son esprit intellectuel et érudit s'est également porté vers l'histoire pour nous apporter des récits et des conférences comme ce travail sur la vie de Johannes Kepler. Profondément alsacien avec son cœur et ses valeurs, les liens de Kepler avec Strasbourg ne lui avaient pas échappé. La vue de l'unique portrait de Kepler l'avait impressionné et décidé à partager les liens du célèbre astronome avec notre ville avec les amateurs d'astronomie. Il nous a présenté le fruit de ses investigations le 14 mars 1992 lors d'une conférence saluée par un bel article dans les DNA du 23 mars sous la plume de Willy Bodenmuller. Plus de dix ans plus tard, il me remit le manuscrit de cette conférence avec comme remarque que l'âge ne lui permettait plus d'être le même astronome amateur que les années passées. Avec sa discrétion et sa modestie habituelle, il me concéda qu'il partagerait le futur plaisir de voir ces lignes publiées dans l'Alsace Astronomie. Le projet connut les sursauts de la vie et sans le voir aboutir, Emile Rudolf décida de nous quitter à l'âge de 90 ans le 15 mars 2011, dans une totale discrétion alors que nous fêtions les 80 ans de la SAFGA. Avec sa vie d'astronome amateur en mémoire et en toile de fond, je répare cet oubli après un travail de relecture et de correction que nécessitait le sous-main de sa conférence. Ce qui surprend dans son récit, c'est le choix de la mise en scène des fins détails historiques. Emile Rudolf a réussi une présentation d'un combat intellectuel qui n'a pas, au regard de notre actualité, pris une seule ride. Voici donc, découpés en quelques chapitres, les liens de la vie de Johannes Kepler avec Strasbourg.*

# Johannes Kepler et Strasbourg par Emile Rudolf

## 1<sup>ère</sup> partie



### **Johannes Kepler (1571-1630)**

Après avoir vu à la Fondation Saint Thomas à Strasbourg cette belle peinture représentant Johannes KEPLER, j'ai pensé devoir vous parler de notre illustre voisin, non pas seulement comme du grand savant qu'il avait été mais aussi de l'homme, moins bien connu dans sa dimension humaine. Ce portrait, datant de 1619-1620, est le seul de ce type que l'on connaisse de KEPLER. L'Université de Strasbourg l'avait reçu de Mathias BERNEGGER, professeur à Strasbourg, ami de KEPLER, avec lequel il se trouvait en relations épistolaires suivies. En faisant parvenir à BERNEGGER son portrait vers 1627, KEPLER avait des projets d'avenir, qui se trouveront malheureusement anéantis par sa

mort brutale, survenue en 1630.

KEPLER avait entretenu de bonnes relations avec la République de Strasbourg et avec son Université. Cette dernière, créée en 1621 par l'Empereur, avait pris la suite de l'ancienne académie, la Hohe Schule de Sébastien Brant. La valeur scientifique de son corps enseignant était en ce temps-là digne du rayonnement européen de la grande ville réformée qu'était Strasbourg, et une candidature comme celle de Kepler n'était pas pour lui déplaire.

Johannes KEPLER était né à Weil der Stadt, ville libre impériale du Württemberg, pas très loin de Strasbourg, le 27 décembre 1571. KEPLER avait été un enfant prématuré dépendant des soins assidus de sa mère. Son père, un lansquenet, était le plus souvent absent. Sa mère était de petite bourgeoisie, et on vivait pauvrement chez les Kepler. Mais, le jeune Johannes s'était fait remarquer par son intelligence, et les ducs du Württemberg n'hésitèrent pas à favoriser ses études. Aussi, KEPLER fut admis en 1587 à l'Université protestante de Tübingen où il conclut une maîtrise ès arts en 1591. Ce diplôme lui avait déjà valu un bagage scientifique respectable mais il poursuivit ses études avec de la théologie pendant trois ans. Par la suite, la vie de KEPLER fût une succession de déplacements et il fut le témoin, et malheureusement aussi souvent la victime, d'une foule d'événements dramatiques propres à la première moitié du XVII<sup>ème</sup> siècle.

En pensant à Johannes KEPLER, nous l'imaginons comme un savant moderne, énonçant les lois fondamentales du mouvement planétaire dans la quiétude de son laboratoire, écrivant de nombreux ouvrages sur l'astronomie, sur la physique et sur l'optique.

Mais, KEPLER ne fut pas que cela ; il fut aussi un héritier de la Renaissance, doté d'un énorme besoin de savoir. Il pensait initialement que l'œuvre de sa vie était « Le Songe » : « Somnium de Astronomia lunari », un livre qui ne fut publié qu'après sa mort dont la première partie de l'ouvrage est surtout autobiographique.

Il y a décrit l'ambiance mystérieuse de sa jeunesse qu'il a vécue auprès de sa mère Catherine KEPLER. Pour lui, le monde était peuplé de démons qui n'avaient rien de satanique. C'étaient de purs esprits, détenant chacun le savoir dans un domaine particulier que nous appellerions une science. Tel Cyrano de Bergerac, KEPLER y raconte un voyage sur la Lune et y développe un très sérieux traité d'astronomie lunaire. Vu de la Lune, le mouvement de la Terre, et l'héliocentrisme de COPERNIC devenaient évidents mais non sans mettre en danger un savant qui osait aborder un tel sujet. Il aurait été mis à l'index.

### **L'astronomie, un métier dangereux**

KEPLER tenait beaucoup à ce que les théories de Nicolas COPERNIC (1473-1543) sur l'héliocentrisme et le mouvement de la terre fussent connues. Le chanoine polonais COPERNIC avait été le premier à ébranler le système de PTOLEMÉE. Comme ce dernier, il croyait en la perfection divine de l'univers, et il tenait au principe du mouvement circulaire et uniforme. Mais il était contre le géocentrisme, et il voulait revenir à l'héliocentrisme d'ARISTARQUE. L'audace de COPERNIC, allant contre les idées reçues de son époque, a encouragé KEPLER à aller plus loin encore. Propager de telles idées n'était pas sans risque, et KEPLER l'apprendra à ses dépens.

COPERNIC avait su éviter les ennuis majeurs, en remettant jusqu'à la fin de sa vie, en 1543, la publication officielle de son « Traité sur les révolutions du monde céleste », qui circulait déjà sous le manteau avant cette date. Ce fut une révolution en effet, que de remettre la Terre à sa place. D'autres astronomes, ou philosophes s'en tirèrent moins bien que COPERNIC dans leur tentative de faire la même chose.

Le dominicain Giordano BRUNO (1548-1600) avait été brûlé vif à Rome en 1600 pour avoir défendu l'héliocentrisme de COPERNIC ainsi que ses idées sur la pluralité des mondes. KEPLER son contemporain osa parler de lui, en disant que BRUNO « avait fait un monde infini qui admettait autant de mondes que d'étoiles fixes, et fait de notre région, celle des planètes, un des innombrables mondes, à peine différent par quelques caractéristiques des autres mondes qui l'entourent ».

KEPLER disait de BRUNO que « nous lui devons tout », et de fait, nous vivons toujours de cette vision du monde qui n'était d'ailleurs pas étrangère à certaines écoles du Moyen-Âge.

Un autre contemporain, Galileo GALILEI (1564-1642) avait, lui aussi, eu l'audace de proclamer que la Terre tournait autour du Soleil. Le Saint-Office le poursuivra comme un hérétique, et il dût abjurer en public, sans vraiment renoncer à ses théories, car ses observations étaient bien réelles. Il a ainsi eu la vie sauve, mais, le métier d'astronome était vraiment dangereux.

René DESCARTES (1596-1650) avait dû prendre ses précautions lorsqu'il propageait, sans trop l'avouer, les idées de l'infortuné Giordano BRUNO. Son principe « Je pense donc je suis » procède de ce dernier, qui avait dit « Pas de pensée sans être » et aussi. « Pas de Dieu sans monde ».

Ces idées sentaient le souffre. Par son procédé de la table rase et du doute méthodique, Descartes fut l'un des pourfendeurs des scolastiques. Il est heureux qu'il se soit réfugié en Hollande, et pour finir en Suède, où d'ailleurs, il mourut.

Les persécutions auxquelles ces savants étaient exposés, illustrent le bouillonnement des idées du Moyen-âge finissant, où l'on ne faisait pas encore la distinction entre le religieux, le politique et le scientifique. Ce monde totalitaire, se situait dans la perspective d'une philosophie basée sur les idées d'ARISTOTE, tel que l'on croyait les connaître à l'époque et nous n'avons pas le droit de pousser trop loin la critique de cette époque, car les régimes totalitaires sont toujours d'actualité. J'ai vécu de 1940 à 1945 sous le régime des nazis, et je connais bien celui de l'ancienne Union Soviétique. Je ne me permettrai que de mentionner, en passant, le problème de l'islam totalitaire qui nous attend...(à suivre)

## La Nuit des Etoiles

Malgré la météo non coopérante, le cru 2014 des Nuits des Etoiles a été placé sous le signe de la convivialité.



Vendredi 1<sup>er</sup> août, un ciel de mauvaise qualité n'a pas découragé le public. Les très nombreux instruments de la SAFGA installés dans le jardin de la Grande lunette ont donné le meilleur d'eux-mêmes. Élisabeth Morienvall, Matthieu Jenn, Laurent Osberger et Luc Pistorius étrennaient avec plaisir leurs nouveaux tromblons, preuve de l'enthousiasme et la vitalité régnant au club. Henri Hieroltz a encore une fois suscité l'admiration par son télescope fait par ses propres mains.

Les ateliers organisés par la SAFGA et le planétarium ainsi que les conférences multiples aussi ont fait le plein.



Une première soirée qui s'est terminée avec la tombée d'une rosée pour les survivants, confortablement assis sur les bancs, dans les jardins jusque vers 3h.



Samedi 2 août, le temps s'est gâté en fin d'après-midi, empêchant toute observation sérieuse avec des ondées courtes mais répétées. Les conférences ainsi que les ateliers contes, chauve-souris, nature ont permis d'animer une soirée couverte. Christine Laulhère et Patrice Arnal ont présenté sans relâche toutes les subtilités des différentes formules optiques de nos instruments.

Comme l'équipe du Planétarium et du SINE, Michel Hunzinger et Jean-Michel Lazou ont de manière experte présenté leurs conférences.

Deux remarques partagées par beaucoup:

- la complémentarité évidente des approches de la SAFGA et celles des structures partenaires (Plané et SINE).
- le souhait de partager le repas du soir avec les autres intervenants pour entretenir et enrichir la dynamique actuelle.

Merci à tous les membres de la SAFGA pour leur massive implication, leur bonne humeur et pour ces beaux moments, spécialement à Laurent Schohn pour l'organisation sans faille. Mention spéciale de tous les participants pour Bernard Eckart qui nous a préparé un fabuleux festin.

*Extraits de commentaires de membres*

*Mise en page : Gilbert Klein*

*Photos : Benoit Zeller*

*Robert Gangloff*

Physique, physiques, astrophysique...

Au début de l'été, la demande de plusieurs membres de prendre ou de reprendre des cours de physique ne m'a pas échappée. Certains évoquaient l'oubli des cours du lycée et d'autres regrettaient de ne pas avoir pu découvrir les rudiments de cette discipline. L'appel aux professeurs de physique parmi nous a été entendu mais a plongé rapidement la réflexion dans une voie ressentie sans issue simple. Pendant une de mes siestes estivales favorables aux divagations de la pensée, un souvenir d'école m'a interpellé. J'avais bien subi des leçons de calcul à l'école primaire, puis découvert en 6<sup>ème</sup> avec une certaine fierté les « cours de mathématique ». Enfin, ma génération s'est convertie au modernisme des mathématiques. Le lycée m'a donc imposé la pluralité de cette discipline. Je laisse aux Bourbakistes le soin de débattre si le pluriel de la mathématique est adapté ou non. Mais qu'en est-il de la physique ? N'y-a-t-il qu'une physique ou bien des physiques ? J'ai bien eu des professeurs de mécanique, d'électricité, de thermodynamique. J'ai même entendu chanter la physique quantique ! Pourquoi la physique n'est-elle pas plurielle quand les mathématiques le sont ? Si notre langage avait préféré le terme de « les physiques », nos collègues auraient-ils formulé leur demande de la même façon ?

Je pense que non. Je m'avance peut-être un peu mais j'ai cru comprendre que derrière l'intention de revenir à des fondements de la physique, il reste la passion de l'Astronomie. De plus, je dois décevoir ceux qui ont échappé au cours de physique élémentaire pendant leur scolarité. Non pas que la discipline soit difficile, mais c'est rudement long de démarrer avec le langage de base si l'intention est de mieux comprendre les trajectoires des planètes ou les réactions au sein du Soleil. Qui d'entre nous se mettrait à apprendre le mandarin pour mieux comprendre l'art de la guerre de Lao Tseu ? Par contre, compléter un sujet d'astrophysique ou rajouter à un exposé un rappel des lois de la physique afin d'éveiller et d'enrichir notre connaissance de la physique élémentaire me paraîtrait sensé. Lorsque l'âge formel de l'école est passé, nos passions ont besoin de se nourrir de motivations heureuses, entraînantes et rapides. La quête vers une meilleure connaissance de la physique, en l'occurrence l'astrophysique peut être satisfaite par les réponses à des questions plus précises. La physique étant l'étude de ce qui se rapporte à la nature, il suffit de préciser quels éléments ou phénomènes je souhaite connaître. Exemple : comment fait le soleil pour fabriquer du fer ? Pourquoi les planètes se déplacent dans un plan ? Pourquoi n'y-a-t-il pas d'atmosphère sur la Lune ? ...etc. Les soirées EPI de la SAFGA sont là pour répondre à ces questions, ensemble et en faisant appel aux savoirs des professeurs de physique dans nos rangs. Bien sûr, une question posée en avance laisse le temps à ceux qui savent, de construire une réponse didactique adaptée, capable d'apporter la solution avec les apports conceptuels de base qui nourriront aussi notre soif de maîtriser « la physique ».

## **Nouvelles de l'ASA (Atelier Scolaire d'Astronomie)**

Les quatre membres actuels de l'ASA, vous font part de leurs travaux.

Le premier semestre de l'année 2014 a été une période faste pour notre activité. Le beau temps nous a permis de faire observer aux élèves le Soleil, la Lune, les planètes Jupiter, Mars et Saturne, de leur montrer les Pléiades et M 42 (nous nous adressons à un public de néophytes).

Nous avons réalisé 10 interventions en milieu scolaire : 6 diurnes et 4 nocturnes.

Nous nous sommes rendus dans six établissements scolaires différents : un lycée, quatre collèges, une école primaire.

*Pascal Dubois – Robert Gangloff – Zyed Berraies – Christine Laulhère.*

## L'agenda

Un EPI exceptionnel : **Des étoiles pleins les yeux !**

***Vendredi 12 septembre 2014 à 20h00***

Comme annoncé dans le précédent bulletin, la réunion EPI du 12 septembre sera consacrée à la synthèse des travaux d'observation. La météo locale a été moins favorable cet été que le printemps pour des observations astronomiques réussies. Néanmoins les plus perspicaces parmi vous ont été performants et les techniques se sont affinées. Nous avons déjà vu de belles images !

C'est pourquoi nous proposons une soirée consacrée aux plus belles observations de ces derniers temps. Tiphaine BARBAY, Benoit ZELLER et Roger HELLOT, se proposent de commencer la soirée en projetant le film réalisé à l'observatoire de Saint Véran en juillet 2013. Nous n'avions pas encore eu le temps de vous montrer cette escapade vers un observatoire à 3000 mètres d'altitude. La soirée continuera avec la présentation de vos photos, clichés, dessins, commentaires et récits sur les moments de soirées et de nuits de plaisirs les yeux dans les étoiles. Nous relançons notre appel pour vous manifester et réserver votre place sur la tribune et partager avec tous les observations de l'été. Envoyez un petit mél à Roger Hellot qui coordonne la soirée (roger.hellot@arca-conseil.fr)

Roger Hellot

Les soirées EPI suivantes se tiendront à 20h dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg les 3 octobre et 28 novembre 2014.

**Vendredi. 17 octobre 2014**

A 20h15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg

## **Le Boson de Higgs**

### **La quête du Graal pour la Physique des Particules**

*Conférence présentée par Jean-Marie BROM, Spécialiste de physique nucléaire et corpusculaire à l'Institut de recherches subatomiques CNRS/Université Louis Pasteur à Strasbourg*

Il y a deux ans, le CERN annonçait l'observation d'une nouvelle particule "ayant toutes les caractéristiques du boson de Higgs". Fin 2013, Peter Higgs et François Englert recevaient le prix Nobel de Physique pour " leur découverte théorique d'un mécanisme contribuant à notre connaissance de l'origine de la masse..." Un retour sur l'histoire d'une traque

qui a occupé durant plus de 20 ans les physiciens des particules, sur une particule qui n'a pas encore livré tous ses secrets, sur un futur qui n'est pas encore écrit...

## L'éphéméride de septembre

<b>La Lune</b>		Premier quartier :	02 septembre	lever : 14h50	coucher : -----
		Pleine Lune :	09 septembre	lever : 19h57	coucher : 07h21
		Dernier quartier :	16 septembre	lever : -----	coucher : 15h11
		Nouvelle Lune :	24 septembre	lever : 07h27	coucher : 21h04

<b>Le Soleil</b>	01 septembre :	lever : 06h46	coucher : 20h12
	15 septembre :	lever : 07h06	coucher : 19h43
	30 septembre :	lever : 07h27	coucher : 19h11

**Les planètes visibles en septembre :** Mercure en soirée après le 15/09  
Vénus le matin  
Mars en soirée sur l'horizon  
Jupiter le matin  
Saturne en début de soirée jusqu'au 15/09  
Avec un instrument puissant : Uranus et Neptune

*Heures données pour Strasbourg en temps local*

*Coordonnées géographiques pour Strasbourg : longitude : 7°44'38 " E  
latitude : 48°34'39" N*

Le site Web : [www.astrosurf.com/safga](http://www.astrosurf.com/safga) - Le blog : [www.safga.eu](http://www.safga.eu)

### **S.A.F.G.A.**

**Société Astronomique de France - Groupe Alsace**

**Siège social : S.A.F.G.A. - 11, rue de l'Université - 67000 STRASBOURG**

Président : Michel HUNZINGER , Secrétaire : Jean-Michel LAZOU, Trésorier : Roger HELLOT

Responsable de la rédaction et de l'édition d'Alsace Astronomie :

Gilbert KLEIN : tel 03.88.66.40.39 – Courriel (e-mail) : [gilbertklein@sfr.fr](mailto:gilbertklein@sfr.fr) Correction du bulletin : Carole DITZ

**Cotisation 2014 (période du 1.01 au 31.12.14) comprenant l'adhésion et l'abonnement à Alsace-Astronomie :**

**Membres bienfaiteurs : 55,00 €, actifs 25,00 €, juniors (moins de 18 ans) : 10,00 €, couples : 35 €**

**Abonnement à Alsace Astronomie uniquement pour les non-résidents en Alsace : 17,00 €**

L'adhésion permet de participer à toutes les activités proposées par l'association : animations, conférences, et observations, et comprend l'abonnement à Alsace Astronomie, le bulletin de liaison et d'information de la S.A.F.G.A.

La reproduction des articles d'Alsace Astronomie n'est possible qu'avec l'autorisation de leur auteur et de la S.A.F.G.A.

**Les correspondances sont à adresser de préférence à :**

**Michel HUNZINGER, 33, rue Principale 67310 COSSWILLER—[michel.hunzi@free.fr](mailto:michel.hunzi@free.fr)**

**Cotisations : Roger HELLOT, 23 rue Saint-Odile, 67560 ROSHEIM**