



Edité par le Club Astronomique M 51 de Divonne-les-Bains

« Infox », quand tu nous tiens !

La recherche scientifique a beau être ce qu'elle est, sérieuse, dynamique et toujours prête à se remettre en question, elle paraît être contrebalancée par des théories aussi farfelues qu'ayant des apparences de vérité. Le phénomène n'est pas nouveau, mais semble s'être amplifié avec le développement des nouveaux moyens de communication et des réseaux sociaux. A ce sujet, la revue « Ciel et Espace » consacre son dernier hors-série à toutes les « fake news » ou « infox » qui ont jalonné l'astronomie au cours des décennies passées. Vous y (re) découvrirez les arguments de ceux qui continuent de croire que les Américains ne sont jamais allés sur la Lune, ceux qui affirment que la Terre est plate. Ou encore que le Covid nous arrive directement de l'espace. Sans oublier, bien sûr, les extraterrestres venus nous rendre visite sans jamais se faire connaître. Ceux qui ne le savent pas apprendront enfin que la Lune ne fait pas pousser les cheveux ni n'influence la pousse des végétaux. Vous lirez également dans ce numéro des arguments qui empêchent d'être aussi optimistes qu'Elon Musk quant à la conquête de Mars.

Bref un beau numéro, très agréable à lire en cette période estivale. En vente en kiosque au prix de € 9,50

Fake News dans le Ciel - HS No 40

VOIR...PLUS LOIN !

Se serrer la ceinture ?

Le climat change, c'est un fait. Et la Terre est en train de nous montrer de quoi elle est capable lorsqu'on la maltraite. Parce qu'il paraît qu'on la maltraite. L'intelligence humaine produit beaucoup trop de CO2 qui s'accumule et concourt à l'élévation de la température du globe. Et si rien n'est fait rapidement, l'humanité pourrait tout aussi bien disparaître rapidement. Que l'on soit écolo ou climato-sceptique, le constat du réchauffement climatique ne fait de doute pour personne ! C'est « juste » sur l'origine et les responsabilités que les opinions divergent...

Il y a quand même une équation que je peine à résoudre : comment augmenter la croissance - ce que le monde économique réclame (c'est d'ailleurs une espèce de profession de foi) et exiger une diminution des émissions de gaz à effet de serre réclamée par les écologistes.

Je n'aime pas les solutions qui consistent à bombarder les citoyens de taxes en tous genres. Selon votre situation, il faudra percer de nouveaux trous dans la ceinture ou la desserrer pour les plus chanceux. Il faudra donc bien, à un moment donné, que tous le monde joue le jeu. A coups de responsabilité personnelle et de solidarité. Il faut se méfier des certitudes, elles sont l'antichambre de l'intolérance.

Michel Sommer

ILLUSTRE... ET POURTANT INCONNUE !

**Anne Sewell YOUNG
(1871 - 1961)**

Née dans le Wisconsin, Anne est la fille du révérend Young et de Mary Sewell. Sa passion pour l'astronomie lui vient d'un oncle, Young, professeur d'astronomie à l'université de Princeton, précurseur de l'étude de la couronne solaire. Après des études assez classiques, licence et un doctorat portant sur l'évaluation des premières photographies prises par Lewis M. Rutherford elle met en évidence que la constellation de Persée contient deux fois plus d'étoiles que l'on estimait jusque là.

Sa carrière professionnelle commence au Mount Holyoke College en 1898. Nommée directrice de l'observatoire *John Payson Williston*, elle y dirige un programme d'observation des taches solaires. En 1929, elle identifie la comète *31P/Schwassmann-Wachmann* confondue à tort avec la planète mineure « Adelaïde ». Mais la grande passion de Anne Young sont les étoiles variables. Elle entretient une correspondance avec Edward Charles Pickering, directeur de l'observatoire du *Harvard College*. Elle est un des huit membres fondateurs de l'Association américaine des observateurs d'étoiles variables et contribue à plus de 6500 observations. Elle est élue présidente de l'organisation en 1923. Elle prend sa retraite en 1936 et c'est l'une de ses anciennes élèves qui lui succède à la tête de l'observatoire *Williston*. Anne Young se retire en Californie avec sa sœur où elle décède en 1961.

Hélios

L'UNIVERS DES CITATIONS

Comment vous représentez-vous ça : l'endroit où l'espace se termine ? *Arno Schmidt (1914-1979)*

Si les astres étaient immobiles, le temps et l'espace n'existeraient plus. *Maurice Maeterlinck (1862-1949)*

L'espace n'existe pas, il faut le créer mais il n'existe pas *Alberto Giacometti (1900-1966)*

Du banc des ministres au ban de la société, il n'y a que l'espace d'un faux pas. *Henri Jeanson (1900 - 1970)*

Que faire ? Que voir ? Que dire ? Que lire ?

Cette rubrique est ouverte à quiconque veut s'exprimer dans le Tourbillon. Deux contraintes toutefois : parler d'astronomie de près ou de loin et rester dans les limites de la courtoisie...

LE TOURBILLON

M 51

vous informe

Prêts pour l'espace ?

Avant de monter à bord, il vous faudra tout de même délier les cordons de votre bourse. Elle a intérêt à être aussi bien garnie que possible si vous souhaitez monter dans un des vaisseaux spatiaux que le « génie » des trois grands milliardaires passionnés d'espace vous promet. Mais pas tout de suite. Les premiers vols prévus pour cet été sont déjà tous réservés. C'est Jeff Bezos qui partira le 20 juillet avec 6 personnes. Le prix ? Acquis aux enchères pour 28 millions de dollars. (Si, si vous avez bien lu !). Concernant Richard Branson et Elon Musk, aucune date précise n'a été fixée pour leur vol respectif avec passagers. Mais logiquement ils ne devraient pas décoller très longtemps après l'« astronaute » Bezos !

Cela dit, on aurait tort de croire que ces trois financiers sont des farfelus. Leurs projets reposent sur des bases scientifiques solides. Suffisamment solides pour que 600 personnes aient déjà réservés leur place avec Branson, sans compter Musk et Bezos.

Encore un peu de patience et l'aspect commercial de ces vols aura pris le pas (de tir) sur les aspects purement scientifiques. Avancée ou régression, à vous de juger !

☺ Les activités du club étant ce qu'elles sont, vous comprendrez facilement pourquoi la rubrique a été amputée de plus de 50 %. Et il en reste encore bien assez pour vous dire qu'il ne s'est rien passé d'important ou de secondaire depuis la parution du dernier "Tourbillon".

☺ Ce n'est certes pas la fin du monde - Quand bien même le Covid 19 nous a montré en quelque sorte la voie. Nous regrettons néanmoins que cette période troublée, non compris les problèmes internes à l'association, nous ait empêchés de fêter dignement les 30 ans d'existence du club M51, premier club d'astronomie fondé dans le Pays de Gex en 1991.

☺ Cela dit, bel été à toutes et tous.



Les «photobombés» sont des incidents provoqués par quelque chose ou quelqu'un qui entre de manière inattendue dans le champ de vision d'un appareil photo pendant la prise de vue. Par jeu ou par inadvertance, il arrive fréquemment qu'une personne ou un animal rentre dans le cadre. En revanche, il est extrêmement rare qu'il s'agisse d'une planète entière! Pourtant, c'est exactement ce qui s'est passé pendant que CHEOPS, le télescope spatial dirigé par les universités de Genève (UNIGE) et de Berne (UNIBE) et les membres du Pôle de recherche national PlanetS, prenait des photos d'un système planétaire situé à 50 années-lumière. Alors qu'il étudiait deux exoplanètes autour d'une étoile proche et brillante, le satellite CHEOPS a repéré de manière inattendue le passage devant l'étoile de la troisième planète connue du système. Cette observation, à lire dans la revue *Nature Astronomy*, révèle une exoplanète sans équivalent connu.

Une planète pas comme les autres

Le système planétaire étudié par CHEOPS est situé dans la constellation du Loup (Lupus en latin), autour d'une étoile appelée Nu2 Lupi, visible à l'œil nu (mais pas depuis la Suisse). En 2019, des astronomes suisses avaient annoncé la détection de trois exoplanètes autour de cette étoile brillante, semblable au Soleil. Ces trois exoplanètes ont des masses comprises entre celles de la Terre et de Neptune (17 fois la Terre) et mettent 12, 28 et 107 jours pour faire le tour de l'étoile. «Ce qui rend ces exoplanètes vraiment exceptionnelles, c'est que nous pouvons les voir passer juste devant leur étoile. On dit qu'elles 'transitent', explique Yann Ali-

bert, professeur d'astrophysique à l'UNIBE et co-auteur de l'étude. «Nous le savions déjà pour les deux planètes intérieures, c'est d'ailleurs ce qui nous a conduit à pointer CHEOPS vers ce système en premier lieu. Cependant, la troisième planète est assez éloignée de l'étoile, personne ne s'attendait à voir son transit!», ajoute Yann Alibert. En effet, plus la planète est éloignée de son étoile, moins elle a de chances de transiter.

Distances comparables

C'est la première fois qu'une exoplanète ayant une période de révolution de plus de 100 jours – ce qui correspond à une distance de l'étoile entre celles de Mercure et de Vénus par rapport au Soleil – peut être repérée autour d'une étoile suffisamment brillante pour être visible à l'œil nu. «En raison de sa période relativement longue, la quantité de rayonnement stellaire atteignant la planète est faible par rapport à la plupart des exoplanètes connues. Moins une planète reçoit de rayonnement, moins elle change au fil du temps. Par conséquent, une planète suffisamment loin de son étoile pourrait avoir conservé plus d'informations sur son origine», explique David Ehrenreich, professeur à l'UNIGE et scientifique de la mission CHEOPS, qui a cosigné l'étude. Jusqu'à présent, les quelques exoplanètes de ce type découvertes par les astronomes tournent autour d'étoiles peu lumineuses, les rendant difficiles à étudier. Pas cette fois: «Comme son étoile hôte est brillante et assez proche de nous, elle est plus facile à analyser. Cela en fait une cible en or pour une étude future, sans équivalent connu», ajoute David Ehrenreich.

(Université de Genève - communiqué du 28 juin 2021)