

SOMMAIRE 131



4

ÉDITORIAL

par **Fabrice Mottez**

2

ACTUALITÉS

À la une : NGC3147, le trou noir qui défie la théorie – Des galaxies lointaines invisibles en optique. actuelles ! – Le trou noir de la Voie lactée fait encore des siennes. – Séismes et petites failles lunaires. – Pas de vagues sur Titan. – Du prochain cycle solaire 25 et de ses possibles conséquences.

par **Allan Sacha Brun, Suzy Collin-Zahn**
et **Frédéric Deschamps**

4

SPATIAL

MÉLODIE EN SOUS-SOL POUR HAYABUSA2

par **Janet Borg**

16

ZOOM

LE CHARME DISCRET DES VARIABLES CATAclysmIQUES

par **Jean-Pierre Lasota**

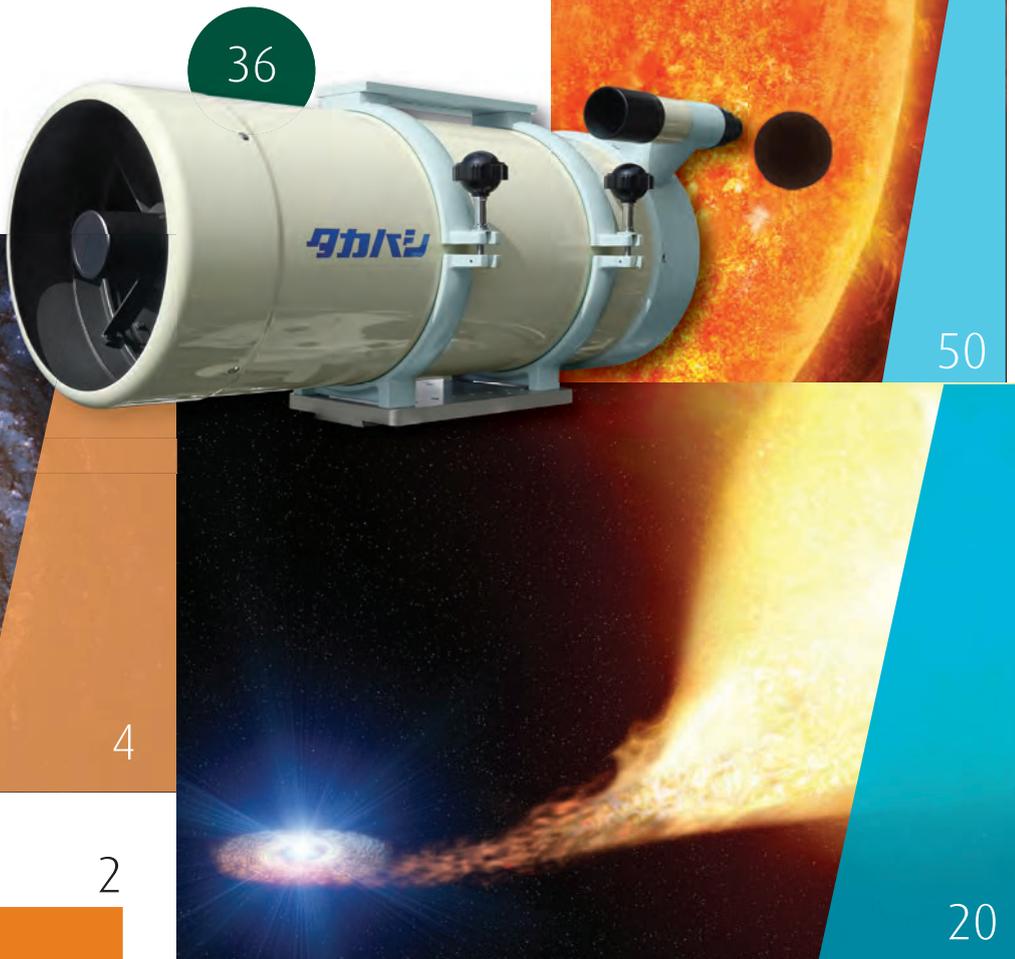
20

HISTOIRE

JOHANNES REMUS QUIETANUS, MÉDECIN ET ASTRONOME

par **Jacques Mertzseisen**

28



INSTRUMENTS

TAKAHASHI 250 CRS : LE TEST

par **Marc Khatchadourian**

36

OBSERVER LE CIEL

L'AMAS OUVERT NGC 7789

par **Gilles Sautot**

54

GLOBE-TROTTEURS EN TRANSIT

par **Didier Laloum**

58

ASSOCIATIONS

ASTROCIEL 2019, PARI RÉUSSI !

par **Marie-Claude Paskoff**

62

AUSSI

Initiation : la forme des galaxies (2) par F. Mottez (43) - Éphémérides d'octobre 2019 (46) - Passage de Mercure devant le Soleil du 11 novembre par R. Marical (50) - Pégase, constellation du mois par G. Sautot (52) - Bibliothèque (66) - Agenda par M.-H. Ducroquet (68) - Éclairage par F. Mottez (71)



RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK > SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE
RETROUVEZ-NOUS SUR TWITTER > @SAFASTROFRANCE



ÉDITORIAL

« Prêts pour le ciel d'automne ? »

L'actualité scientifique et spatiale d'octobre fait la part belle au Système solaire et aux galaxies : Lune, Titan, cycle solaire, l'astéroïde Ryugu, une galaxie active aux propriétés inattendues, et des galaxies « primordiales » non conformes au modèle le plus communément admis. Le zoom est consacré aux étoiles variables cataclysmiques, dont la physique mêlant mécanique classique, ondes gravitationnelles et électromagnétisme est à la fois riche et complexe.

La lecture de ces comptes rendus de la recherche scientifique professionnelle aura-t-elle une incidence sur des observations faisables depuis son jardin ? Peut-être.

Certes, les galaxies très lointaines, très anciennes, mentionnées dans l'actualité ne pourront être vues par les amateurs, car il faut recourir à des télescopes comme *Spitzer* et *Alma* fonctionnant dans l'infrarouge lointain et le millimétrique. Certes, il faut se reposer sur les images de la Jaxa pour découvrir la surface de l'astéroïde Ryugu et pour la collecte d'échantillons.

Cependant, les amateurs, à défaut d'observer directement les propriétés inattendues du noyau actif de NGC 3147, pourront au moins admirer ou photographier cette belle galaxie de magnitude 10,6 et d'un diamètre apparent dépassant 3 minutes d'arc, visible presque toute l'année dans la constellation du Dragon. L'essai d'un télescope Cassegrain haut de gamme présenté dans ce numéro donnera d'ailleurs peut-être des envies de renouvellement de matériel à certains.

Au-delà de la simple « admiration » d'un bel objet céleste, les prévisions du prochain cycle solaire ne manqueront pas d'intéresser les observateurs de notre étoile, et ceux qui voudraient optimiser leurs chances de voir des aurores boréales au cours d'un futur voyage dans le Grand Nord.

Quant au zoom sur les variables cataclysmiques, il donnera peut-être l'envie de suivre les variations imprévisibles de leur magnitude. Leur observation sur le long terme par des astronomes amateurs a un intérêt scientifique réel, comme en témoigne une des figures de l'article.

L'article « Globe-trotteurs en transit » concerne des mesures par des amateurs de phénomènes que les professionnels mettaient en évidence il y a quelques décennies seulement : les occultations d'étoiles par une exoplanète.

Enfin, octobre sera une belle saison pour contempler la constellation de Pégase et l'amas de la Rose de Caroline. On pourra également préparer le passage de Mercure devant le disque solaire le 11 novembre prochain, comme le vit un certain Remus Quietanus, médecin et astronome de son état, en novembre 1631, et dont il est également question dans ce numéro.

Fabrice Mottez



UNION
ASTRONOMIQUE
INTERNATIONALE
1919-2019



N'est-il pas étrange que les habitants de notre planète aient presque tous vécu jusqu'ici sans savoir où ils sont et sans se douter des merveilles de l'Univers ?

Camille FLAMMARION

Directeur de la publication Patrick Baradeau
Rédactrice en chef Janet Borg
Rédacteurs en chef délégués Patrick Baradeau,
 Fabrice Mottez
1^{er} Rédacteur graphiste / Ass. de rédaction... Mourad Cherfi

Conseillers scientifiques Jérôme Aléon, Allan Sacha Brun,
 Suzy Collin-Zahn, Frédéric Deschamps, Roger Ferlet, Jean Meeus
 et Jean Schneider

Comité de rédaction P. Baradeau, J. Borg,
 D. Cachon, M. Cherfi, S. Collin-Zahn, P. Descamps,
 M.-H. Ducroquet, P. Durand, A.-M. Huguenin, N. Mein,
 F. Mottez, P. Parbel, M.-C. Paskoff, G. Raffaitin, G. Sautot

Correction Denis Cachon

Publicité et partenariat Alain Sallez
 alain.sallez@saf-astronomie.fr



ISSN 0004-6302

L'Astronomie est éditée par la
Société Astronomique de France
3, rue Beethoven – 75016 Paris

Réassort et achat au numéro tél. : 01 42 24 13 74

Commission paritaire n°1122 G 82377

Revue publiée avec le concours
du Centre National du Livre



Imprimerie Roto Champagne

Distribué par

presstalis
La proximité va plus loin

Pour trouver votre magazine près de chez vous
<http://www.trouverlapresse.com>



l'appi pour trouver
votre magazine
près de chez vous

ANNONCEURS

Astro-shop (II) – Time World (IV)

Toutes les communications relatives à la rédaction de *L'Astronomie* doivent être adressées au Rédacteur en chef de *L'Astronomie*, au siège de l'association. Toutes les illustrations et figures non créditées ont été fournies par les auteurs. Tous droits réservés. La Société Astronomique de France décline toute responsabilité en ce qui concerne la publicité commerciale, ainsi que les offres de cession ou d'échange insérées dans *L'Astronomie*. (Décision du Conseil du 14 décembre 1966)

Le code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par l'art. L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 6 bis, rue Gabriel Laumain – 75010 Paris, auquel la Société Astronomique de France a donné mandat pour la représenter auprès des utilisateurs.