

A la recherche du Gegenschein

SOMMAIRE :

- A la recherche du Gegenschein
- News
- Observations du mois

Vous connaissez certainement la lumière zodiacale, je vous en ai déjà souvent parlé. Sachez qu'il existe une lueur encore plus faible, lueur qui se situe en fait dans le ruban de poussières zodiacal et qui s'observe à l'œil nu à condition de se trouver sous le ciel le plus noir possible, ou presque. C'est en effet à l'opposé du Soleil que vous pouvez tenter de repérer une zone très faiblement lumineuse de quelques degrés de large pour une dizaine de degrés de longueur : c'est le

Gegenschein (lueur antisoilaire), issu de la réflexion du Soleil par des particules de poussières microscopiques se trouvant dans l'anneau zodiacal. Un ciel très noir et l'absence de la Lune sont les premières conditions pour débusquer cette lueur fantomatique. Et en Europe, ce sont l'automne et le printemps qui sont les meilleures périodes pour l'observation du Gegenschein, lorsqu'il se trouve assez loin du ruban lumineux de la Voie Lactée. En octobre, c'est dans la constellation des

Poissons que s'effectuera sa recherche, constellation qui passe à plus de 50° de hauteur lorsqu'elle franchit le méridien. J'ai observé deux fois le Gegenschein, dans les Alpes, depuis l'observatoire du Pic de Château-Renard. Il est certain qu'à 3 000 mètres d'altitude, la recherche est facilitée et dans les meilleurs sites astronomiques mondiaux, l'observation du Gegenschein est presque une formalité... Et bon test visuel à effectuer lors de notre prochaine nuit sur le Larzac.



Gegenschein location on the 15th of each month



Il y a 110 ans...

Si je vous dis Einstein, Marie Curie, Planck, Poincaré, Langevin, Lorentz, Rutherford, Britto... Et oui, que du lourd en matière de physiciens ! Le gratin de la physique mondiale se réunissait ainsi il y a 110 ans à Bruxelles, lors du premier congrès Solvay, du nom de l'industriel et mécène des sciences, Ernest Solvay, d'origine belge. Ce rassemblement de spécialistes et ceux qui suivront permettront l'émergence et une description détaillée de la matière à l'échelle atomique ; la mécanique quantique était née !

La baisse de luminosité de Bételgeuse enfin expliquée

Vous vous souvenez bien sûr de cette baisse d'éclat observée à l'œil nu en 2019 et 2020 (ASAT infos n°6). La célèbre géante rouge a aujourd'hui retrouvé son éclat et une équipe d'astronomes de l'observatoire de Paris a publié les résultats de son étude effectuée sur Bételgeuse avec le VLT. Il apparaît que le mystérieux déclin était dû à un voile de poussières qui cachait l'étoile, à la suite d'une baisse de température de la surface de Bételgeuse qui change régulièrement lorsque des bulles de gaz géantes se déplacent, rétrécissent et se gonflent au sein de l'étoile. Avant cette grande diminution de luminosité, l'étoile a éjecté une grosse bulle de gaz qui s'est éloignée d'elle. Lorsqu'une partie de la surface s'est refroidie peu après, la baisse de température a été suffisante pour que le gaz se condense en poussière solide, cette « poussière d'étoile » pouvant donc se former très rapidement à proximité d'une étoile. La poussière expulsée des étoiles froides en fin de vie pourrait même constituer les briques élémentaires des planètes telluriques et de la vie, selon la conclusion des chercheurs qui ont mené cette étude.



Une comète géante dans le système solaire externe

Elle se nomme Bernardinelli-Bernstein et a été découverte par hasard en 2014 lors d'un programme de cartographie du ciel profond. Son diamètre est estimé entre 100 et 200 km, soit dix fois plus que la plupart des comètes observées jusqu'ici. Son voyage vers l'intérieur du Système solaire a commencé à une distance de plus de 40 000 UA du Soleil, soit 6000 milliards de km (0,6 années-lumière, 1/7 de la distance à l'étoile la plus proche). A titre de comparaison, Pluton se situe en moyenne à 39 UA du Soleil, ce qui signifie que cette comète provient du nuage de Oort dont elle est le plus gros membre jamais détecté. Mais elle est aujourd'hui beaucoup plus proche du Soleil et elle a été vue pour la première fois, en 2014 donc, alors qu'elle se trouvait à 29 UA du Soleil, à peu près la distance de Neptune. En juin 2021, la comète était observée au niveau de l'orbite d'Uranus (20 UA) et elle « brille » actuellement à la magnitude 20. Pas de quoi se crever l'œil. Son orbite est perpendiculaire au plan de l'écliptique et elle atteindra son périhélie en 2031, à environ 11 UA du Soleil, un peu plus loin que l'orbite de Saturne. Dommage que cette comète ne vienne pas frôler le Soleil car sa taille l'aurait rendue largement visible à l'œil nu. Mais compte tenu de sa distance au périhélie, il faudra un télescope pour pouvoir l'observer. Cette comète est une véritable relique du système solaire qu'elle n'a pas visité depuis 3 milliards d'années. Elle va donc être abondamment étudiée et sa composition nous révélera les constituants primitifs du Système solaire car ce n'est pas une comète usée par de nombreux passages près du Soleil.

LES OBSERVATIONS DU MOIS D'OCTOBRE :

Et pour quelques météores de plus...

Possible sursaut des Camélopardalides le soir du 5, vers 23 heures locales. Le 8, c'est au tour des traditionnelles Draconides, parfois spectaculaires lors du retour de la comète parente tous les six ans. Si rien de spectaculaire n'est prévu cette année, une surprise est toujours possible avec cet essaim particulier. Les Taurides sud sont elles, observables le 10 ; cet essaim n'est pas le plus actif mais il montre souvent des météores brillants. Et le 21, les belles Orionides seront malheureusement éclipsées par l'éclat de la pleine Lune... Dommage, car leur activité n'est pas négligeable.

Une belle conjonction est observable le soir du 9, une heure après le coucher du Soleil. Le duo Vénus/Lune (avec une belle lumière cendrée) est espacé de seulement deux degrés. Une jolie scène à immortaliser. Beau spectacle dans des jumelles.

Sans oublier Jupiter, où Callisto et Ganymède projeter leur ombre sur le disque de la géante gazeuse, le soir du 4 de 20h53 à 23h26 (H.L.). Cela me rappelle une observation de la fin du mois d'août aux Pierres Blanches...

