

Feu d'artifice cosmique : les nuits des Perséides

Une nuit à succès

●●● Beaucoup de monde au Bastberg près de Sarverne et à Osenbach dans le Haut-Rhin, affluence à Fréconrupt - la 7^e Nuit des étoiles a battu tous les records en Alsace.

« Plus de 1400 personnes ont défilé dans notre coupole », explique Alain Mory, visiblement réjoui du succès de cette nuit des étoiles organisée à l'Observatoire d'Osenbach par la Société astronomique du Haut-Rhin, les Chasseurs d'éclipses et le club astro de Wittelsheim. Les années précédentes les amateurs du Haut-Rhin avaient accueilli un millier de personnes. « Devant le coupole, dans le pré, nous avions installé une vingtaine d'instruments, chacun braqué sur un objet différent ».

« En début de soirée nous avions encore des doutes quant à la météo puis le ciel s'est progressivement dégagé. Nous avons commencé par montrer le croissant de la lune, puis Jupiter. Puisqu'il avait plu avant, l'atmosphère était limpide ce qui a permis de voir des détails superbes sur Jupiter ».

Puis les passionnés du ciel se sont promenés entre le Triangle de l'été, la Grande et la Petite Ourse pour explorer, au petit matin, les constellations d'hiver et Saturne. Une soirée qui n'a pas déçu les visiteurs puisque les derniers ne sont partis que vers trois heures du matin.

Jupiter et Saturne

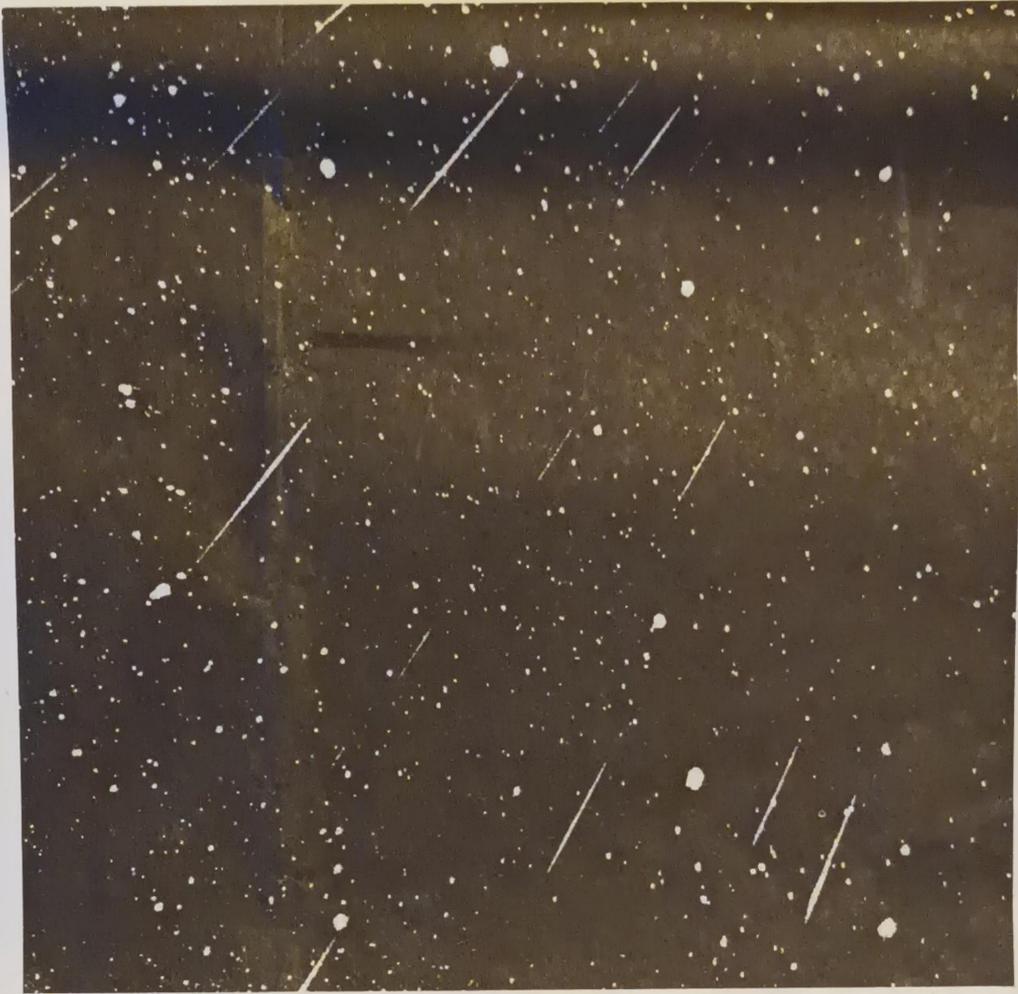
A peu près au même moment, les derniers observateurs réunis « Aux Trois Planchers » à Fréconrupt ont à leur tour plié bagage. Quelque 600 personnes s'étaient rassemblées sur cette clairière, située à 700 m d'altitude et offrant des conditions d'observation exceptionnelle. « Il y avait beaucoup de touristes et aussi des personnes qui sont venues avec leurs propres instruments », raconte Lucien Marcot, responsable du club astronomique Orion de Heiligenberg. Là encore, Jupiter et Saturne étaient les stars de la soirée.

Le 15 août, Orion invite à une nouvelle soirée d'observation à Fréconrupt et le 30 août à Heiligenberg. Fort de son succès, Lucien pense déjà à une coopération plus étroite entre les différents clubs d'amateurs en Alsace. Une idée saluée par Alain Mory dans le Haut-Rhin et qui suscitera sans doute l'intérêt de Christian Feidt qui avait rassemblé quatre associations (Némésis, Astro Junior M67, Artemis, SOS Ovni) - et plus de 1000 personnes - vendredi soir au Bastberg. **W. B.**

Jupiter était la star de la Nuit des Etoiles des amateurs alsaciens.



●●● Après la Nuit des Etoiles, avec pour vedette l'astre du jour, gros plan sur les étoiles filantes, particulièrement fréquentes entre le 10 et le 14 août. Apparitions fugitives et derniers messages de comètes.



Une pluie d'étoiles filantes, photographiée en novembre 1966 : les débris de la comète Tempel-Tuttle sont à l'origine de l'essaim des Léonides. (-)

On dit qu'il faut faire un voeu quand on observe un de ces traits de lumière qui file entre le fourmillement des étoiles. Vous pourriez vous y donner à coeur joie : au moment du maximum des Perséides, les étoiles filantes du mois d'août, on a compté ces dernières années entre 100 et 400 météores par heure.

Les Larmes de Saint-Laurent

Les Perséides tirent leur nom de la constellation de Persée (actuellement visible au Nord-est) d'où semblent émaner ces étoiles filantes. En prolongeant en arrière les traces de ces météores sur la voûte céleste, celles-ci se rencontrent en un point précis appelé le radiant qui se situe, pour les Perséides, dans la constellation de Persée.

Sur sa ronde autour du Soleil, la Terre traverse ces jours-ci un vaste nuage de poussières, résidus d'une comète qui s'est désagrégée au fil de son existence. Les restes de cet astre chevelu, baptisé Swift-Tuttle 1862 III, se sont éparpillés tout au long de la trajectoire de cette comète. Chaque année, entre le 10 et le 14 août, les routes de notre planète et de cet essaim de poussières se croisent. La traversée de ce nuage nous vaut le beau spectacle des étoiles filantes des Perséides. On les appelait jadis aussi les « Larmes de Saint-Laurent » puisque leur apparition coïncide avec la fête, le 10 août, du martyr du III^e siècle.

Les étoiles filantes ne sont pas exclusivement le privilège

du mois d'août. D'autres essaims météoritiques - moins connus - apparaissent tout au long de l'année : là encore, il s'agit de produits de désaggrégation de comètes. Les Léonides (leur radiant se situe dans la constellation du Lion) qui apparaissent à la mi-novembre ont pour origine les débris de la comète Tempel-Tuttle 1866 I. Elles étaient particulièrement spectaculaires au siècle dernier où, de ce fait, on considérait novembre comme le mois des étoiles filantes.

400 étoiles filantes par heure

Les Giacobinides (appelées aussi Draconides puisque leur radiant se situe dans la constellation du Dragon) sont les vestiges de la comète Giacobini-Zinner, particulièrement fréquents tous les 13 ans entre le 7 et le 11 octobre. En 1985, on avait compté 400 météores par heure. Prochain maximum, l'année prochaine.

Ces poussières et fragments cométaires voyagent à de grandes vitesses - de l'ordre de 60 km/sec. En heurtant la haute atmosphère de la Terre, à une altitude entre 100 et 110 km, ils s'allument et provoquent ces traînées lumineuses d'une fraction de seconde (ou un peu plus) avant de s'éteindre généralement entre 70 et 80 km.

Les poussières et fragments qui se déplacent dans l'espace sont appelés météoroïdes ou plus fréquemment météorites (par opposition au météore qui désigne le phénomène lumineux ob-

servé dans le ciel). Les météorites qui donnent lieu à des étoiles filantes sont des objets modestes : ils pèsent entre quelques centièmes de grammes et un kilo et se consomment entièrement dans l'atmosphère.

La météorite d'Ensisheim

Des objets plus gros résistent en partie à la brûlante traversée de l'atmosphère et atteignent le sol. Parfois on retrouve « ces pierres qui tombent du ciel » comme la fameuse météorite d'Ensi-

sheim, un bloc de 158 kg, qui s'est abattu le 7 novembre 1492 devant l'Empereur Maximilien à la tête de son armée. Des morceaux bien plus impressionnants ont été localisés tout autour de la planète. Ainsi on a trouvé en 1920 un bloc de 60 tonnes à Hoba en Afrique du Sud, on a repéré un fragment de 27 tonnes à Bacubirito au Mexique ou encore un objet de 15 tonnes à Willamette dans l'Orégon.

Sur son orbite autour du Soleil, la terre balaie chaque année quelque 200.000 tonnes de matière météoritique dont 1/100 - 2000 tonnes -

atteint la surface de notre planète. Si la chute de gros morceaux est relativement rare, elle n'est nullement exclue. De nombreux cratères sur la Terre - véritables cicatrices cosmiques - témoignent encore aujourd'hui de l'impact de tels vagabonds interplanétaires qui, un jour, ont croisé la route de la Terre. Tel le Meteor Crater en Arizona large de 1200 et profond de 180 mètres provoqué il y a 50000 par la chute d'une grosse météorite. Les Gaulois n'avaient-ils pas dit que le ciel pouvait nous tomber sur la tête ?

Willy Bodemuller

De la planète géante au triangle de l'été

Jupiter est la vedette de ces nuits d'août. La planète géante brille déjà au nord-est en début de soirée et illumine la nuit de tout son éclat. C'est que le géant parmi les neuf compagnons du Soleil est à sa distance minimale de la Terre : seulement 600 millions de km nous séparent de la plus grosse planète - son diamètre est 11 fois supérieur à celui de la Terre.

Dans une petite lunette ou même à l'aide de jumelles, on peut déjà suivre le ballet des plus gros satellites de Jupiter appelés aussi les lunes galiléennes puisqu'elle ont été découvertes au début du XVII^e siècle par l'Italien Galilée, immédiatement après l'invention de la lunette. La sonde américaine Galileo, en orbite autour de la planète géante, nous envoie régulièrement des clichés spectaculaires : des prises de vue récentes montrent des éruptions volcaniques sur Io, un des satellites galiléens.

Trois belles de l'été

Saturne, l'autre planète géante, se lève avant minuit. Un petit instrument grossissant 40 fois permet déjà d'admirer les célèbres anneaux. Dans deux mois, la sonde euro-américaine Cassini-Huygens partira à son tour pour explorer, au début du prochain siècle, Saturne et son mystérieux compagnon Titan.

Dans la région du zénith, les visiteurs de la Nuit des étoiles ont pu observer les trois belles de l'été appelées aussi triangle de l'été - les étoiles principales des constellations du Cygne, de la Lyre et de l'Aigle : Deneb, Véga et Altair. Comparé à notre astre du jour, Deneb, situé à 1.600 années-lumière, est un véritable géant : son diamètre est 145 fois plus grand que celui de notre Soleil, sa luminosité 100.000 fois plus importante !

Notre carte : l'aspect du ciel à la mi-août à la tombée de la nuit. **W. B.**

