
L'astronomie dans le monde

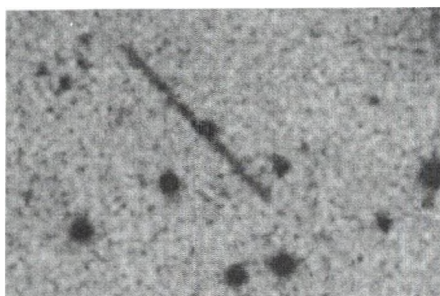
Astéroïde ou pas?

L'astéroïde 2000 SG344, découvert fin septembre, a attiré l'attention des médias lorsque l'on a annoncé qu'il présentait un risque de collision avec la Terre. Son orbite est en effet très semblable à celle de notre planète. Elle est décrite en 354 jours ce qui amène 2000 SG344 près de nous tous les 30 ans. Les prochaines approches auront lieu en 2030 et 2071 mais les calculs montrent qu'il n'y a aucun risque de collision.

La nature de cet astre pose problème. Son précédent passage à proximité de la Terre a eu lieu en 1971, à l'époque de la conquête de la Lune et des lancers des vaisseaux Apollo. Se pourrait-il que 2000 SG344 ne soit que le troisième étage S-IVB d'une des énormes fusées Saturne V?

Les lancers de 1971 doivent être exclus car le troisième étage d'Apollo 14 comme celui d'Apollo 15 se sont écrasés sur la Lune. Par contre, celui d'Apollo 12, qui a mené Conrad et Bean dans l'Océan des Tempêtes en novembre 1969, s'est satellisé autour de la Terre dans une orbite très large. Il est possible qu'une perturbation par la Lune ait dégagé ce satellite de la domination terrestre et l'ait envoyé sur une orbite solaire. Les rapides variations d'éclat de 2000 SG344 s'accorderaient d'ailleurs mieux avec celles d'un cylindre métallique en rotation qu'avec celles d'un astéroïde.

Si un étage S-IVB devait un jour retomber sur Terre, cela ne présenterait guère de risque. Il se volatiliserait dans l'atmosphère. Par contre, si 2000 SG344 est bien un astéroïde, sa masse doit être considérable. La réflectivité d'un tel astre est bien inférieure à celle d'une fusée et il doit donc être beaucoup plus gros pour apparaître avec le même éclat.



La trace laissée par 2000 SG344.

Les Léonides fidèles au rendez-vous

Il n'y a maintenant plus de suspense. Les prévisions pour cette pluie d'étoiles filantes deviennent de plus en plus fiables. On sait quelles trajectoires exactes suivent les particules éjectées par la comète Tempel-Tuttle lors de ses passages successifs auprès du Soleil. Les 17 et 18 novembre, la Terre a frôlé les essaims correspondant aux éjections de 1932, 1733 et 1866. Ceci a donné lieu à de beaux météores, aux heures prévues par les spécialistes.

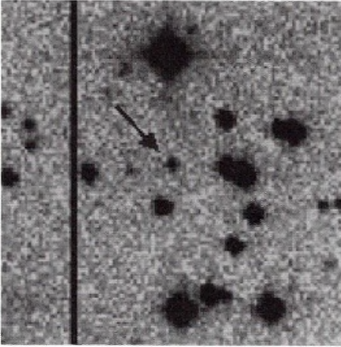
Notre pays était bien placé puisque ces pics d'activités eurent lieu au petit matin, lorsque le Lion, radiant de l'essaim, était haut au-dessus de l'horizon. Malheureusement, la présence d'une Lune assez forte et des passages nuageux ont quelque peu perturbé les observations.

Les deux prochaines années devraient encore nous réserver de bon crus de Léonides, mais l'Europe ne sera plus aux meilleures loges.

* * *

La dixième planète (suite)

L'héroïne de cet inépuisable feuilleton des dixièmes planètes est une transplutonienne, 2000 WR₁₀₆, découverte le 28 novembre par l'équipe de Spacewatch. Située bien au-delà de Pluton, à 43 unités astronomiques du Soleil, elle est trop loin pour être qualifiée de « plutino » — les plutinos ont la même période de révolution que Pluton, soit une fois et demi celle de Neptune.



Juste au centre de ce cliché, la petite planète 2000 WR₁₀₆.

Le diamètre de 2000 WR₁₀₆ pourrait atteindre plus de mille kilomètres, et il s'agirait non seulement du plus gros transplutonien mais du plus gros astéroïde connu à ce jour.

Microbes de l'espace

Un ballon scientifique a collecté des bactéries à une altitude d'une quinzaine de kilomètres. Si la présence de microbes aussi haut dans notre atmosphère ne semble pas extraordinaire, certains éminents scientifiques y voient une vie en provenance de l'espace. Ce sont les mêmes (en particulier Fred Hoyle et Chandra Wickramasinghe) qui prenaient les grains de poussière interstellaires pour des bactéries, et qui voyaient aussi des bactéries

dans le spectre des étoiles filantes. Ils sont aussi à l'origine de la théorie de la panspermie, selon laquelle les comètes transportent la vie de planètes en planètes.

La NASA prédit avec sagesse que cette nouvelle risque d'être accueillie avec beaucoup de scepticisme.

La masse de débris cométaires se déposant quotidiennement dans notre atmosphère avoisine la centaine de tonnes, et contient des matières organiques. De même le milieu interstellaire regorge de molécules organiques, parfois assez complexes, contenant du carbone, de l'hydrogène, de l'azote, de l'oxygène. Mais jusqu'à présent, aucun signe de vie n'a encore été décelé en dehors de notre planète.

Satellites en pagaille

La découverte du satellite de Pluton avait mis un point final au tableau des gros satellites de notre système solaire — la Lune, Ganymède, etc. En même temps, la liste des tout petits satellites — entamée avec Phobos et Deimos — s'étoffait considérablement. Les sondes interplanétaires, mais aussi les observations depuis le sol, ont récolté une moisson considérable de petits objets circulant autour des planètes géantes. Grâce à leur masse élevée, celles-ci ont pu piéger toutes sortes de débris circulant à leur proximité.

Rien que cette année, pas moins de six nouveaux satellites ont été découverts dans la banlieue de Saturne. Celle-ci détient ainsi le record actuel avec 24 satellites, devant Neptune (21) et Jupiter (17). Ce dernier n'a pas dit son dernier mot. Son dix-septième satellite n'est connu que depuis 1999 et des observations récentes pourraient lui en attribuer un supplémentaire (il s'agirait en fait d'un satellite découvert en 1975, mais perdu depuis).