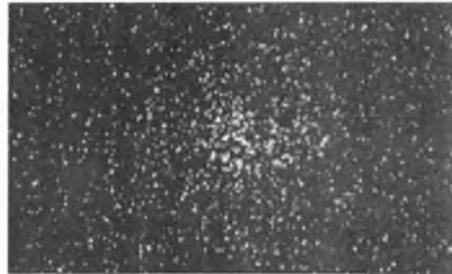


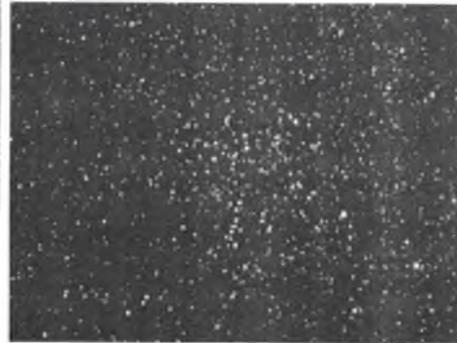
M37, le plus méridional des trois, est au contraire très dense: une cohue de plusieurs centaines d'étoiles d'éclat différent semblent se serrer dans un espace qui nous paraît réduit, alors que le diamètre de l'amas est estimé à 20 al. De prime abord, on croirait d'ailleurs avoir affaire à un amas globulaire.



L'amas M37

M38, le plus septentrional, est aussi le plus timide des trois. Ces amas ouverts ont tenu un rôle important dans l'histoire de l'astronomie: toutes les étoiles, pensait-on encore au 17ème, ont un éclat intrinsèque identique que l'éloi-

gnement seul atténue. Or, la découverte d'étoiles d'éclat différent associées au sein des amas ouverts, qui sont des pépinières d'étoiles, a permis de renverser ce dogme de l'astronomie ancienne et de démontrer que l'éclat d'une étoile (sa magnitude visuelle ou apparente) n'est pas liée uniquement à son éloignement, mais aussi à sa luminosité propre (sa magnitude intrinsèque ou absolue).



L'amas M38

Les observateurs

Occultations d'astéroïdes

Le réseau européen des observateurs d'occultations astéroïdales (EAON) nous a communiqué la liste des événements intéressants qui seront au menu de l'an prochain. C'est un domaine où les amateurs peuvent apporter une contribution utile à la science à condition d'observer avec méthode et de consigner soigneusement les résultats.

Pour aider à valoriser ceux-ci, l'EAON a conçu un formulaire type où l'on peut reporter les circonstances de chaque observation. Une fois retournés à l'association, ces formulaires sont analysés de façon standardisée ce qui permet d'en extraire des données astronomi-

ques utiles sur les petites planètes. C'est ainsi que l'on peut affiner des positions, des mouvements, découvrir un compagnon à un astéroïde, etc.

Pour plus de renseignements, on peut contacter Patrick Heine, responsable du groupe des observateurs à la SAL (patrick.heine@skynet.be), ou directement l'EAON (Jean Schwaenen, Cité Parc, Allée D, 5, B-6001 Marcinelle). On peut aussi consulter les sites web :

www.aula.com/eaon

www.aula.com/graze

www.xcom.it/cana/eaon/eaon.htm

Léonides

Les Léonides ont été fidèles au rendez-vous, ce qui prouve que la compréhension des mouvements des essaims de météorites a fait d'énormes progrès très récemment. Ainsi, le maximum « anormal » observé l'an dernier à la veille de la date prédite s'explique maintenant parfaitement, et des prédictions détaillées pour les années prochaines existent déjà. Mais revenons au 18 novembre 1999, à 3 heures du matin. Ceux qui ont eu la chance de bénéficier d'une belle éclaircie — et il y en eut dans notre province — ont pu observer un pic d'activité de quelques minutes.

Comment mesure-t-on cette activité? Les astronomes ont défini un taux standardisé permettant de comparer le nombre d'étoiles filantes produites par différents essaims. Différents facteurs interviennent qui influencent peu ou prou leur activité apparente. La présence de nuages, de la Lune, l'acuité visuelle sont autant d'éléments dont il faut tenir compte. La hauteur du radiant au-dessus de l'horizon intervient également de façon appréciable. Le taux standardisé correspond à un radiant situé au zénith et à des observations réalisées dans des conditions parfaites.

Inutile de dire que ces éléments n'étant pas réunis, un taux standardisé d'une étoile filante à la seconde peut très bien ne correspondre dans la réalité qu'à l'observation de quelques étoiles par minute. C'est ce qui s'est produit pour ceux

qui sont restés au cœur de l'agglomération liégeoise et ont été fortement gênés par la pollution lumineuse de la cité. N'empêche que le spectacle a été magnifique, avec plusieurs bolides laissant des traces.

L'Europe a été favorisée cette année, puisque la rotation de la Terre l'amenait au bon endroit au bon moment. Au contraire, l'averse était déjà terminée lorsque le radiant fut bien placé pour nos collègues américains. Ceux-ci étaient cependant mieux placés que nous pour observer un événement assez extraordinaire. Tournant le dos au radiant, et ayant la Lune au-dessus de l'horizon ils ont pu observer l'impact de plusieurs météorites sur notre satellite. C'est la première fois que de telles observations sont dûment vérifiées.

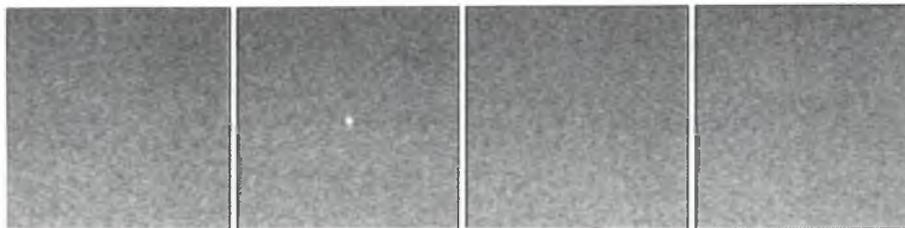
Il est intéressant de remarquer que l'essaim qui a touché notre globe vers 3 heures du matin est constitué de débris de la comète Temple-Tuttle émis lors du passage de cette dernière près du Soleil en 1899. C'est le même essaim qui a frôlé la Lune d'encore plus près trois heures plus tard. Cinq impacts lumineux ont été enregistrés sur la partie sombre du disque lunaire par des caméras vidéo. Deux d'entre eux ont atteint la magnitude 3 et l'un a été observé visuellement par D. Cudnik, au Texas, avec un télescope de 36 cm. Cette observation est sans doute l'une des plus belles « premières » réalisées visuellement.



Quatre images d'un bolide observé par Lorenzo Comoli en Italie.

On a connaissance d'une observation faite par des moines de Canterbury au XII^e siècle et qui pourrait bien être liée à un violent impact météoritique. Certains ont même lié cette observation à la formation du jeune cratère

Giordano-Bruno. D'autres impacts lunaires ont été détectés, mais indirectement cette fois, lors des Léonides de 1998. Les météorites ont soulevé un nuage d'atomes de sodium qui a pu être observé depuis la Terre.



Quatre images successives montrant l'apparition fugace d'un point lumineux correspondant à l'impact d'une Léonide sur le sol lunaire.

Canular?

Une photo sidérante a circulé dans la presse, au lendemain du 18 novembre : la soi-disant « pluie d'étoiles filantes » observée en Espagne résultait d'une pose de quelques minutes prise avec un appareil photographique immobile. Des arbres et la tête d'un Taureau

se profilaient devant un ciel magnifique où les innombrables traînées étaient laissées par les étoiles d'Orion, du Grand Chien et des constellations voisines. Mais pas de trace des Léonides, ni... des Taurides!

Quant à savoir comment une erreur aussi grossière a pu être publiée...

Nous avons lu pour vous

Voir le Ciel

par Storm Dunlop
Arthaud
1999, broché
69 FF
256pp, 10 cmx17 cm
ISBN 2 7003 1196 5

S'inscrivant dans la veine des divers petits guides illustrés sortis récemment, *Voir le Ciel* échappe à certains des pièges dans lesquels ses

concurrents étaient tombés, mais pas à tous malheureusement.

L'accent est mis sur les cartes, dues à Wil Tirion (auteur de nombreux beaux atlas, dont un clone du Becvar). Le nombre en est impressionnant, le ciel de chaque mois étant montré sous toutes ses coutures, et les constellations recevant ensuite un traitement personnalisé, un peu plus détaillé. On pourra trouver cela quelque peu exagéré dans la