

ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

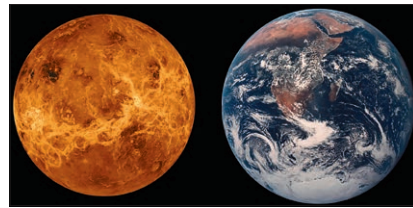
Les 2 – 3 – 4 avril au soir, Vénus, en beauté, traverse les Pléiades

Texte : **J.-L. Ricci**

L'Univers ne sait pas que les hommes sont empêtrés dans une crise politico-économico-sanitaire majeure. Les astres continuent de se promener dans le firmament sous les effets de la gravitation, offrant de temps en temps de belles rencontres à observer. Ce sera le cas les 2 – 3 – 4 avril prochain au soir avec le passage de la planète Vénus devant l'amas de jeunes étoiles des Pléiades. Le spectacle aura lieu le soir après le couchant, plein ouest, relativement bas sur l'horizon.

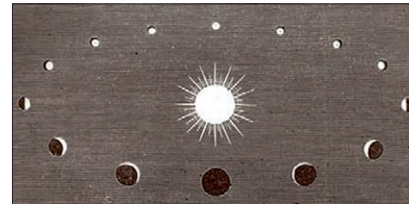
et sont séparables à l'œil nu par celles et ceux qui ont une bonne vue.

Vénus est la deuxième planète du système solaire. C'est une planète rocheuse de 12'050 km de diamètre, soit d'une taille similaire à celle de la Terre. En voici de belles images comparées, fournies par la NASA en 2015 :



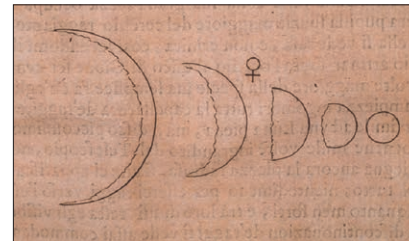
Vénus tourne autour du Soleil en 225 jours à 100 millions de km soit

publié par Camille Flammarion en 1880:



Ce schéma nous montre bien qu'on va la voir tantôt le soir après le coucher du Soleil comme c'est le cas en ce moment, tantôt le matin avant le lever du Soleil comme ce sera le cas dans une centaine de jours. C'est pour cela qu'on l'appelle aussi l'étoile du berger. Les bergers avaient l'habitude de s'en servir de repère pour mettre en route leur troupeau le matin ou le stopper la nuit venue.

Pour pouvoir observer les phases de Vénus, il faut un grossissement d'au moins une quarantaine de fois accessible seulement avec un télescope d'amateur. Le premier à disposer d'un tel télescope a été Galilée. Voici ses croquis des phases de Vénus de la fin de l'année 1610 :



Les 2 – 3 – 4 avril au soir, Vénus présentera un beau quartier visible dans un télescope. L'amas des Pléiades est un grand ensemble de jeunes étoiles nées dans le même immense nuage moléculaire il y a environ 100 millions d'années – apogée de l'ère des dinosaures. On en voit 7 à l'œil nu, une quinzaine avec une paire de jumelles, une cinquantaine avec un petit télescope d'amateur, plus de 300 sur les astro-photos détaillées et jusqu'à 3000 avec les télescopes professionnels.

L'amas ouvert des Pléiades est très proche de nous – à environ 430 années-lumière – ce qui le rend si bien visible. Cette distance signifie que la lumière des étoiles des Pléiades a mis 430 années pour arriver jusqu'à nous. Elle en est donc partie à l'époque de Galilée. Rappelons qu'une année-lumière est la

distance que parcourt la lumière en une année à sa vitesse absolue de 300'000 km / s soit environ 10'000 milliards de km. L'amas des Pléiades s'étend sur une surface apparente grande comme 4 fois la pleine lune. Une plus ancienne représentation historique des Pléiades est le « disque de Nebra » :



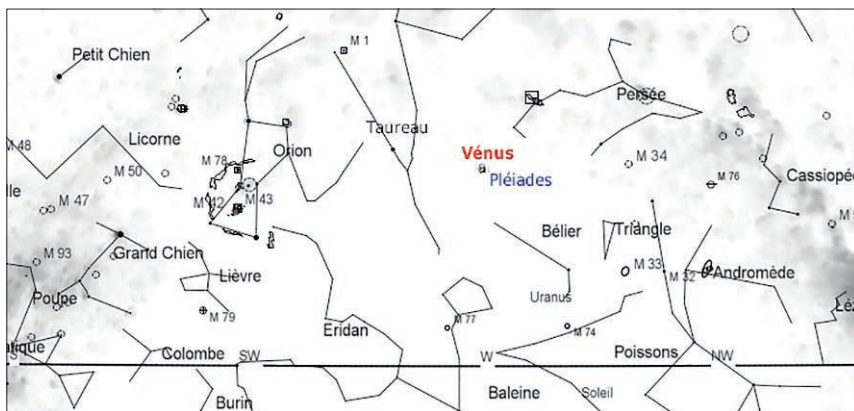
Ce magnifique disque en bronze de 2 kg et 32 cm de diamètre est une représentation du ciel sur lequel figurent les 7 étoiles principales des Pléiades. Il a été découvert en juillet 1999 en Allemagne à Nebra-sur-Unstrut par des fouilleurs clandestins. Son âge est estimé à 1600 ans avant J.-C. Il est exposé au Musée régional de la préhistoire de Halle.

Revenons à la belle conjonction du 3 avril. En guise de mise en bouche, je vous propose une magnifique photo de la précédente du 3 avril 2012 :



Elle a été prise avec un appareil photo Reflex numérique haut de gamme équipé d'un téléobjectif de 300 mm avec un temps de pose d'une seconde.

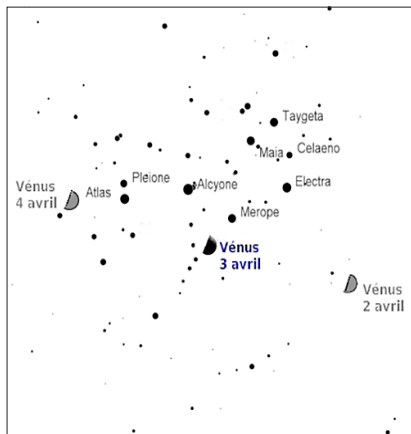
Misons sur un beau ciel le 2, le 3 ou le 4 avril au soir et profitons de ne pas être soumis au confinement strict pour aller à un endroit bien dégagé sur l'horizon ouest pour profiter de ce beau spectacle en ayant pris avec soi nos jumelles, télescope et/ou notre appareil photo sur trépied, et en prenant bien soin de garder au moins 2 m entre nous, en toutes circonstances.



Ci-dessus la carte à grande échelle pour nous y retrouver.

Le phénomène se reproduit tous les huit ans à la même date avec un rapprochement plus ou moins serré.

Voici la carte des positions de Vénus dans les Pléiades calculées par les astronomes dans leurs éphémérides pour les 2 – 3 – 4 avril à 21h30 :



Les étoiles les plus brillantes de l'amas des Pléiades ont été nommées

à un peu moins que les $\frac{3}{4}$ de la distance Terre – Soleil. Plus près de lui, elle en subit les ardeurs au point que son atmosphère dépasse les 470° c... Invivable donc... Son atmosphère est essentiellement constituée de CO₂ à la haute pression de 92 fois la pression atmosphérique terrestre. L'effet de serre qui ne cesse d'augmenter sur Terre s'est complètement emballé sur Vénus. L'atmosphère est à l'état de superfluide et tourne à une vitesse moyenne de 360 km/h par rapport au sol. En voici une image prise en ultraviolet le 26 février 1979 par la sonde Pioneer Venus Orbiter.



Du fait de son orbite intérieure à celle de la Terre, Vénus a des phases similaires à celles de la Lune. En voici le beau schéma explicatif p. 459 du célèbre « Astronomie populaire »