

Astronomie : atelier Clairaut (*)

(Les heures sont données en T.U. ; heure légale = TU + 1)

§ 1. Rappel des événements intéressants en décembre

10 - Eclipse partielle de Lune.

11 - Saturne conjonction avec la Lune ; au nord de la France, la planète était occultée par la Lune.

19 - Vénus a son plus grand éclat du soir (Vénus se couche à 19 h 07 alors que le Soleil se couche à 15 h 54). [Cf. § 2]

22 - Solstice d'hiver à 0 h 8 mn. [Cf. § 3]

23 - Saturne en opposition avec le Soleil. [Cf. § 2]

24 - Eclipse annulaire de Soleil, visible (?) à Paris comme éclipse partielle : début à 15 h 26, le Soleil se couche à 15 h 56 avant la fin de l'éclipse.

§ 2. Visibilité des planètes

. *Vénus*, visible le soir, se couche environ 3 heures après le Soleil.

. *Mars* (dans les Poissons, puis le Bélier), passe au méridien vers 19 h 30, donc bien observable au S.O. dans la première partie de la nuit, repérable grâce à sa couleur rougeâtre.

. *Jupiter* suit Vénus dont elle se rapproche ; donc l'observer le soir entre 16 h 30 et 19 h 30 à l'Ouest ; l'éclat est un peu inférieur à celui de Vénus.

. *Saturne* est au Sud vers 0 h ; donc observable toute la nuit ; les anneaux sont très visibles dans une lunette d'ouverture 6 cm et grossissement 50 ; le Soleil est à près de 27° au-dessus du plan des anneaux en éclairant leur face Sud.

§ 3. Le Soleil

à suivre régulièrement au gnomon à fente ; pour toute observation directe ou à la jumelle, *utiliser un filtre* : ne jamais observer le Soleil à l'œil nu.

. Noter les heures de lever et de coucher.

(*) Fiche du 18.12.73 transmise par K. MIZAR (Lycée Florent Schmitt), dans le cadre du 10 %.

Une deuxième fiche est prévue pour le 15 janvier environ.

- . Grâce au gnomon à fente, noter l'heure de passage au méridien et la hauteur de ce passage.
- . Le jour le plus court n'est pas celui où le Soleil se couche le plus tôt.

§ 4. La Lune

Le 25.12, âge de la Lune = 0,4 j (nouvelle lune le 24 à 15 h 07)

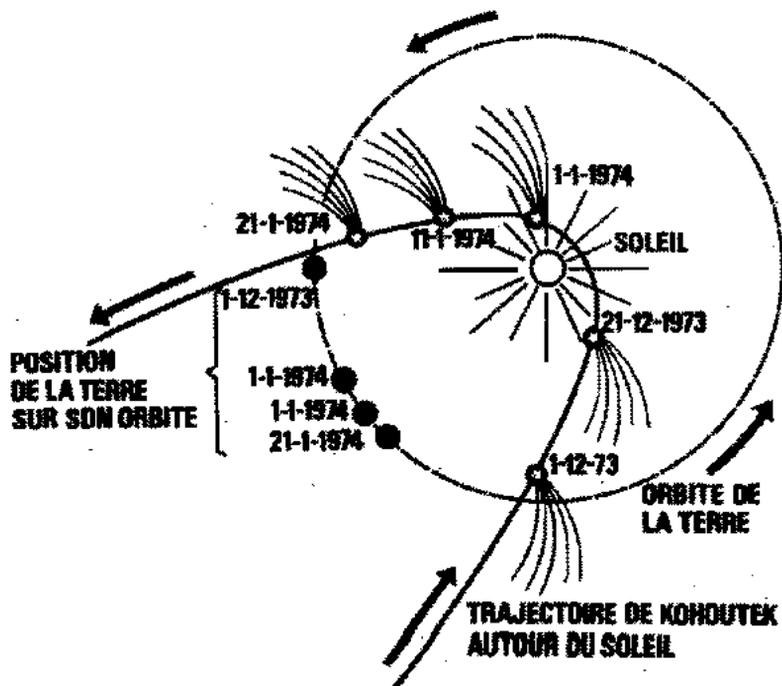
pleine lune le 10.12 ; le 8 Janvier.

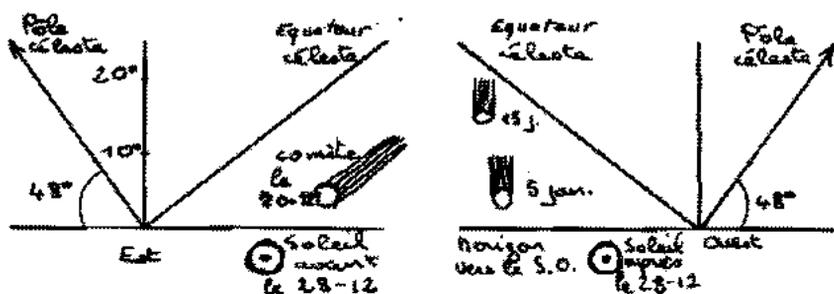
On remarquera : en hiver la pleine lune culmine très haut (vers minuit) (tenter de mesurer sa hauteur au gnomon à fente).

§ 5. La Comète Kohoutek

Elle passe au périhélie le 28.12 à 11 h ; distance au Soleil = 0,144 u.a. (par comparaison, distance du Soleil à Mercure = 0,39).

Avant cette date, observer la comète dans les lueurs de l'aube ; après cette date dans celles du crépuscule du soir.





(Schémas d'après *New Scientist* du 15.11.73)

Orbites comparées de la Terre et de la Comète :
d'après le schéma publié par *Le Monde* du 11.12.73.

§ 6. Quelques renseignements bibliographiques

1. *Guide des étoiles et des planètes*, par D.H. MENZEL (Delachaux et Niestlé éditeur)

[ouvrage récent, bien présenté, avec de bonnes cartes]

2. *L'Univers et ses métamorphoses*, par Roland OMNES (Hermann éditeur)

[livre récent et très intéressant par les idées présentées ; lecture évidemment un peu difficile]

3. *Astronomie populaire Flammarion* (Flammarion éditeur) ; l'ouvrage a été refait il y a une vingtaine d'années ; de très belles et très instructives photos ; un texte intéressant enrichi de nombreuses remarques historiques.

4. *Les comètes*, par J. DUFAY (P.U.F., Collection "Que sais-je ?" n° 1236)

[une bonne monographie sur un sujet d'actualité]