

Prix Valz. — MM. Faye, Lœwy, Tisserand, Janssen, Wolf réunissent la majorité des suffrages. Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Mouchez et Poincaré.

Prix Janssen. — MM. Janssen, Faye, Tisserand, Wolf, Lœwy réunissent la majorité des suffrages. Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Cornu et Fizeau.

CORRESPONDANCE.

M. le **SECRÉTAIRE PERPÉTUEL** signale, parmi les pièces imprimées de la Correspondance :

1° Une Note de M. *Georges Dumesnil* « Sur la forme des chiffres usuels ». (Extrait de la *Revue archéologique*.)

2° Une Brochure de M. *W. Nicati*, intitulée « La glande de l'humeur aqueuse ». (Présentée par M. Ranvier.) (Extrait des *Archives d'Ophthalmologie*.)

ASTRONOMIE. — *Sur une nébuleuse variable.* Note de M. **G. BIGOURDAN**, communiquée par M. Mouchez.

« Le nombre de nébuleuses dont la variabilité peut être considérée comme certaine est excessivement restreint; peut-être même cette variabilité n'est bien établie que pour une seule nébuleuse, celle qui fut découverte le 11 octobre 1852 par M. Hind dans le Taureau (1555 *New Gen. Cat.*), qui fut observée quatre fois par d'Arrest à Leipzig en 1855 et 1856, mais qui depuis a été cherchée en vain par un grand nombre d'astronomes.

» Celle dont il va être question (1186 *New Gen. Cat.*) est voisine d'Algol et a été découverte en 1785 par W. Herschel; son fils l'a revue en 1831; mais elle a été cherchée vainement par les astronomes de Birr Castle en 1854 et 1864 et par d'Arrest en 1863. Or aujourd'hui cette nébuleuse est visible à la place indiquée par les deux Herschel, ainsi que je l'ai constaté à deux reprises différentes, le 31 janvier et le 26 février de cette année.

» Comme la position boréale de cet astre permet de l'observer encore dans de bonnes conditions, il serait intéressant que sa visibilité fût constatée par d'autres observateurs et même qu'il en fût fait des photographies.

» Cette nébuleuse étant faible, avant de discuter le plus ou moins de certitude que présente sa variabilité, je vais rapporter d'abord le petit nombre d'observations qui en ont été faites jusqu'ici :

» Elle fut découverte le 17 octobre 1785 avec un télescope de 21 pieds ⁽¹⁾ de long et 18 $\frac{7}{10}$ pouces d'ouverture par W. Herschel, qui lui donna le numéro IV 43 et qui détermina deux fois sa position par rapport à Algol ; il la décrit ainsi : *A pretty bright star with 2 faint branches* (*Philosophical Transactions*, vol. 79 ; 1789, p. 247).

» Le 23 décembre 1831 (Sweep 389), elle fut revue par J. Herschel avec son télescope de 20 pieds de long et 18 pouces d'ouverture libre ; il la décrit ainsi : *A star of magnitude with some kind of faint nebulous appendage* (*Phil. Trans.*, 1833, p. 376, n° 281).

» Plus tard cette nébuleuse fut cherchée en vain et à deux reprises différentes par les astronomes de Lord Rosse, avec le grand télescope de 6 pieds d'ouverture : *Looked for twice (1854 and 1864), not found* (*Phil. Trans.*, 1861, Part III, p. 745, et *Scientific Trans. of the R. Dublin Soc.*, 2^e série, vol. II, p. 34 du tirage à part).

» Le 8 novembre 1863, avec sa lunette de 11 pouces, d'Arrest la chercha vainement avec le plus grand soin et par un très beau ciel : *In hanc nebulosam diu ac multum inquisivi, frustra tamen. Nostra ætate in hac regione tale quid non exstat in cœlo. Nox 141 (apprime serenum). (Siderum neb., p. 56)*. C'est d'Arrest qui souligne le passage où il dit qu'un tel objet ne se trouve pas dans le ciel.

» Voici enfin les deux observations que je viens de faire avec l'équatorial de la tour de l'Ouest de l'Observatoire de Paris, de 5^m,20 de long et 0^m,31 d'ouverture :

» 1891 janvier 31. Ciel assez beau. Cet objet est une étoile de 12^e grandeur, accompagnée de nébulosité qui a été aperçue immédiatement sans cacher l'étoile. Cette nébulosité forme un large éventail dont l'étoile occupe le sommet et dont la partie la plus brillante paraît être vers 50° d'angle de position, l'étoile étant au centre.

» 1891 février 26. Ciel très beau. Cette étoile, de grandeur 12,5 ; est certainement accompagnée de nébulosité que l'on aperçoit sans cacher l'étoile et que l'on voit d'une façon absolument certaine quand on cache l'étoile par un fil. Cette nébulosité s'aperçoit sur une étendue d'environ 40" ; elle forme une sorte d'éventail dont l'étoile occupe

(1) Je rapporte les longueurs et les ouvertures des instruments exactement telles que les donne chaque auteur ; tous les pieds et pouces dont il s'agit ici sont ceux des mesures anglaises.

le sommet et est comprise entre les angles de position de 25° et de 110° ; la partie la plus intense est vers $p = 50^\circ$: c'est celle que l'on aperçoit sans cacher l'étoile.

» Toutes ces observations paraissent inconciliables si l'on n'admet pas la variabilité de cette nébuleuse. Sa position est, en effet, bien indiquée par W. Herschel et par J. Herschel, dont les positions pour 1830,0 sont les suivantes :

	Ascension droite.	Déclinaison.	
W. Herschel.....	$2^h 54^m 22,0^s$	$+ 42^\circ 12'$	(Réduction de M. Auwers.)
J. Herschel.....	$2.54.22,3$	$+ 42. 9$	
Position actuelle.....	$2.54.20,0$	$+ 42.10$	(en partant de 694 BD + 42° .)

» Étant données la puissance du télescope de Lord Rosse, sa grande expérience et celle de ses astronomes en fait de nébuleuses, enfin l'habileté si connue de d'Arrest, jointe à son affirmation si positive qu'au point indiqué du ciel il n'y a pas de nébuleuse, il est bien difficile d'admettre que cet objet fût visible en 1854, 1863 et 1864; car il faut ajouter que ces astronomes, connaissant la concordance des observations des deux Herschel, ont dû redoubler de soins en la cherchant.

» Cependant, si l'étoile était variable et si son éclat avait alors été plus grand, il aurait pu éclipser la nébulosité. Il est vrai que ni d'Arrest, ni les astronomes de Birr Castle n'indiquent sa grandeur, mais cela même prouve qu'ils ne l'ont pas trouvée sensiblement différente de celle qu'indique J. Herschel. D'ailleurs, on peut assurer que cette étoile a aujourd'hui le même éclat que lors de l'observation de 1831. Si, en effet, on relève les éclats notés par J. Herschel pour les étoiles qui accompagnent certaines nébuleuses, et qu'on les compare à ceux que j'ai notés récemment pour les mêmes étoiles, on trouve qu'en moyenne la grandeur que j'appelle 12,6 est notée par J. Herschel 13,8. Or l'éclat attribué par J. Herschel à l'étoile considérée est 14 en nombre rond : il ne diffère donc pas sensiblement de l'éclat 12-12,5 que je note aujourd'hui.

» Il est donc très probable que cette nébuleuse présente de réelles variations d'éclat, et elle mérite une étude attentive. La région où elle se trouve est d'ailleurs bien facile à reconnaître, car l'étoile 694 BD + 42° dont elle est voisine est une étoile double écartée (grandeurs 10 et 11, $p = 320^\circ$, $d = 9''$) qui porte le n° 1123 dans le Catalogue général d'étoiles doubles de J. Herschel (*Mem. of the R. Astr. Soc.*, vol. XL).

» D'après B.D., la position de cette étoile pour 1891,0 est :

R.....	$2^h 58^m 0^s$	D.....	$+ 42^\circ 29'$
--------	----------------	--------	------------------

la nébuleuse passe 18 secondes après cette étoile double et est plus australe de 4'.

» *Remarque.* — Le 26 février, par un ciel très beau, je n'ai pu apercevoir la nébuleuse 1174 N.G.C., voisine de la nébuleuse variable dont il vient d'être question. »

GÉODÉSIE. — *Histoire des appareils à mesurer les bases.*

Note de M. A. LAUSSEDAT.

« A propos de l'histoire des règles géodésiques et de la mesure des bases, dont M. Bertrand avait dit quelques mots dans sa Notice sur le général Ibañez, M. le D^r Rod. Wolf a rappelé que deux de ses compatriotes, Tralles et Hassler, avaient eu l'heureuse idée de substituer, dès 1797, le contact optique au contact réel des règles portées bout à bout.

» M. Rod. Wolf ajoute, dans sa Note publiée le 16 février, que la précision de la base d'Aarberg mesurée avec un appareil composé de quatre règles d'une toise (*with an apparatus of four toise bars*), a été constatée à plusieurs reprises, notamment en 1880 par le général Ibañez, à l'aide de l'appareil construit par Brunner.

» Hassler a continué, aux États-Unis, à appliquer le principe du contact optique et a publié en 1824, à Philadelphie, une description de l'appareil dont il s'est servi à cette époque.

» Tout cela est très intéressant, à coup sûr, mais ne diminue en rien le mérite de l'ingénieur des mines français d'Aubuisson de Voisins, qui paraît bien avoir été le premier à employer une *règle unique à traits*, transportée successivement entre des repères disposés à l'avance sur l'alignement de la base à mesurer.

» Je ne saurais mieux faire, pour édifier ceux qui s'intéressent à cette question, que de les renvoyer à la Note que j'ai adressée à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences et qui a été insérée dans les *Comptes rendus*, séance du 6 décembre 1880, t. XCI, p. 922.

» J'ai eu soin, en effet, de faire ressortir dans cette Note les avantages qui résultent de la substitution d'une règle unique au système des quatre règles employées auparavant, et formant ce que les géodésiens appelaient *une portée*, et j'y ai reproduit *in extenso* la description donnée par d'Aubuisson de l'appareil qu'il avait fait construire à Turin, pour mesurer, en 1810, une base de 670^m dans la plaine du Piémont, à l'entrée de la vallée d'Aoste. »