

tel que les images soient suffisamment réduites. Nous étudierons la question à ce point de vue. Notre objet était d'abord la mesure des grandeurs des étoiles sur les clichés du Catalogue astrophotographique international.

» Pour apprécier les résidus de l'échelle, il convient de les exprimer en grandeur en les divisant par la valeur de j , 4,87 : on voit que leur moyenne ne dépasse guère $0^{\text{m}}, 1$.

» La valeur de j fait connaître le rapport des temps de pose qui, pour une même étoile, correspond au passage d'une grandeur à une autre; ce rapport est

$$\sqrt{a^j}$$

ou sensiblement 3,1.

» La faiblesse des résidus de l'échelle obtenue par la combinaison de 84 poses sur quatre étoiles différentes et l'absence de marche systématique des résidus du cliché des Pléiades montrent que, comme l'avaient trouvé MM. Henry, ce rapport est indépendant des étoiles choisies.

» Les résultats donnés ci-dessus sont les premiers que j'aie obtenus avec l'installation définitive. Il y a lieu de les vérifier en multipliant et variant les conditions des mesures. Tels qu'ils sont, ils m'ont paru assez concordants pour être publiés. »

ASTRONOMIE. — *Nébuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris, (équatorial de la tour de l'Ouest)*. Note de M. G. BIGOURDAN, communiquée par M. Lœwy.

« Cette liste fait suite à celles qui ont été publiées dans les *Comptes rendus*, t. CV (1887, p. 926 et 1116), t. CXII (1891, p. 647, 703 et 848), t. CXXIII (1896, p. 1243) et t. CXXIV (1897, p. 65 et 133).

» Les nébuleuses qu'elle renferme ont été découvertes principalement dans les années 1897-1900, au moyen de l'équatorial de la tour de l'Ouest, dont l'objectif a $0^{\text{m}}, 31$ d'ouverture utile.

» Dans la notation des grandeurs, nous désignons par 13,5 l'éclat des objets qui sont à l'extrême limite de visibilité dans cet instrument; par suite, il peut y avoir doute, sinon sur l'existence, du moins sur le caractère nébuleux des objets indiqués comme étant de grandeur 13,5 ou 13,4-13,5; il en est de même pour les amas très faibles et pour les nébulosités qui accompagnent certaines étoiles.

» Un assez grand nombre de nébuleuses, déjà signalées par d'autres

observateurs, sont plus ou moins éloignées des positions des Catalogues : pour celles que nous avons observées et dont les écarts atteignent 2' ou 3' d'arc, nous donnons, sous le titre de *Rectifications et remarques*, les coordonnées des points où nous les avons trouvées : toutes ces nébuleuses ont été rapportées micrométriquement à des étoiles voisines, mais qui elles-mêmes ne sont pas toujours connues avec beaucoup de précision (1).

» Voici la signification des principales abréviations employées :

N. G. C. = *New general Cat. of nebulae...*, par M. J.-L.-E. Dreyer;

Index Cat. = *Supplément de N. G. C. (Mem. of the R. A. S., vol. LI)*;

p = *angle de position*, compté suivant les conventions universellement adoptées;

d = *distance*;

gr = *grandeur*.

Numéros.	Ascension droite.		Déclinaison.		Date de la découverte, descriptions, remarques.	
	1900,0					
	h	m	s	o	'	
357.	0.	2.	9	+32.	3	1888, sept. 7. — Gr. 13,4. Diffuse, irrégulière et d'environ 20" d'étendue; condensation à peu près centrale et un peu granuleuse.
358.	0.	12.	50	+29.	30	1899, nov. 3. — Gr. 13,4-13,5; entrevue seulement.
359.	0.	13.	12	+29.	32	1897, déc. 19. — Gr. 13. Elle est située entre deux étoiles de gr. 13,2 et 13,3 qui gênent pour l'apercevoir.
360.	0.	16.	25	+22.	57	1897, nov. 22. — Gr. 13,4-13,5. Nettement nébuleuse et d'environ 30" d'étendue.
361.	0.	32.	31	+ 2.	7	1896, nov. 28. — Gr. 13,5. Pourrait être la nébuleuse 164 N.G.C. dont l'ascension droite serait trop faible de 1 ^m .
362.	0.	33.	57	— 9.	33	1897, déc. 16. — Gr. 13,2. Assez stellaire, un peu nébuleuse; voisine de 191 N.G.C. par rapport à laquelle elle est à $p = 160^\circ$, $d = 0',6$.

(1) Pour les nébuleuses des heures V et XV-XXIV, on trouvera plus de détails dans les *Annales de l'Observatoire de Paris (Observations)*. Voici, pour chacune de ces heures, le Volume qui la renferme :

Heures V.....	Obs. de 1898	Heures XVIII et XIX...	Obs. de 1891
» XV.....	» 1884	» XX et XXI.....	» 1897
» XVI et XVII....	» 1890	» XXII.....	» 1898
		» XXIII.....	» 1888

Voir aussi : G. BIGOURDAN, *Observations de nébuleuses et d'amas stellaires*, t. V; *Observations différentielles* : XVIII^h0^m-XXIV^h0^m. Ce Volume, paru en 1899, renferme toutes mes mesures des nébuleuses, nos 6544-7824 du *New general Catalogue*.

Numéros.	Ascension droite.		Déclinaison.		Date de la découverte, descriptions, remarques.	
	1900,0					
	^h	^m	^s	[°]	[']	
363.	0.	36.	00	+15.	43	1858, déc. 3 et 1897 déc. 22. — Gr. 13,5. Stellaire; se trouve un peu en avant de 213 N.G.C.
364.	0.	40.	57	+29.	22	1897, déc. 21. — Gr. 13,3-13,4. Fortement stellaire.
365.	0.	41.	56	+27.	16	1899, nov. 8. — Gr. 13,4-13,5. Diffuse, large, 2' de diamètre avec condensation granuleuse qui ressort à peine.
366.	0.	47.	15	+56.	3	1899, oct. 31. — Amas très large, sans condensation. Région de 281 N.G.C. qui a été aperçue.
367.	0.	49.	14	+31.	57	1898, déc. 7. — Gr. 13,4-13,5. Objet demi-stellaire.
368.	1.	8.	20	+1.	34	1897, nov. 25. — Étoile de gr. 13,1; elle paraît entourée de nébulosité excessivement faible, dont la partie la plus brillante est, par rapport à l'étoile, à $p=15^{\circ}$, $d=0'$, 2.
369.	1.	21.	20	— 2.	10	1897, oct. 27. — Gr. 13,4-13,5. Nébulosité diffuse, de 30" environ de diamètre et à peine plus brillante vers le centre.
370.	1.	23.	11	+33.	5	1899, janv. 8. — Nébulosité diffuse, que l'on ne peut bien apercevoir à cause du voisinage d'une étoile 13,2-13,3.
371.	1.	28.	31	—12.	50	1897, oct. 29. — Gr. 13,4-13,5. Objet granuleux qui, par instants, a paru un peu nébuleux.

Rectifications et remarques.

Numéros.		
83	Big. = 6602 N.G.C.	L'ascension droite exacte est $18^{\text{h}}10^{\text{m}}48^{\text{s}}$ (1860,0).
88	Big. = 6975 »	Identique à 6976 N.G.C.
90	Big. = 7100 »	Les coordonnées exactes sont $21^{\text{h}}32^{\text{m}}13^{\text{s}}$ et $81^{\circ}40'$ (1860,0).
207	Big. = 1204 Index Cat.	Distance polaire exacte : $19^{\circ}42'$ (1860,0).
230	Big. = 1416 »	Ascension droite exacte : $21^{\text{h}}51^{\text{m}}42^{\text{s}}$ (1860,0).
274	»	Identique à 2783 N.G.C.
322	»	Identique à 5730 N.G.C.

N.G.C.	Corrections de N.G.C.		Coordonnées pour 1900,0		Dates des observations; remarques.
	R.	Décl.	R.	Décl.	
7830...	^m -0.13	»	^h 0. 0.52	+ 7.49	1885, déc. 1.
7836...	+1.12	+8	0. 2.50	+32.31	1888, sept. 7.
48...	-0.45	»	0. 8.47	+47.41	1890, oct. 13.
49...	-0.35	»	0. 9. 7	+47.41	1890, oct. 13.
51...	-0.32	»	0. 9.20	+47.42	1890, oct. 13.
52...	-0.20	»	0. 9.32	+18.1	1889, nov. 13.
74...	-0.10	»	0.13.37	+29.30	1886, sept. 29.
120	»	-5	0.22.23	- 2. 4	1890, nov. 16.

(1097)

N.G.C.	Corrections de N.G.C.		Coordonnées pour 1900,0		Dates des observations; remarques.
	R.	Décl.	R.	Décl.	
155...	+0.11	»	0.29.36	-11.19	1890, oct. 21.
161...	-0.18	»	0.30.28	-3.24	1890, oct. 9.
164...					Non trouvée; pourrait être identique à 361 Big. dont l'R est plus grande d'en- viron 1 ^m .
195...	+0.25	-5	0.34.34	-9.45	1897, déc. 16.
262...	-0.14	»	0.43.24	+31.24	1890, oct. 13.
281...	-0.11	»	0.47.16	+56.3	1891, nov. 5.
309...	+0.10	»	0.51.41	-10.28	1897, oct. 26.
351...	-0.12	»	0.56.53	-2.29	1897, oct. 25.
1819...	+0.11	»	5.6.28	+5.5	1888, déc. 6.
1906...	-0.15	»	5.20.17	-16.2	1889, févr. 21.
1979...	-0.23	»	5.29.50	-23.23	1898, févr. 11.
2054...	+0.25	»	5.40.30	-10.7	1891, déc. 26.
2175...	+0.13	»	6.3.55	+20.31	1898, février 11.

GÉOMÉTRIE. — *Sur une classe particulière de surfaces réglées.*

Note de M. A. DEMOULIN.

« Je me propose de faire connaître une solution de la question suivante posée par M. Bricard dans le dernier fascicule du *Bulletin de la Société mathématique de France* (t. XXIX, p. 18) :

» Déterminer la surface réglée la plus générale telle que le lieu des projections d'un point quelconque de l'espace sur ses génératrices soit une courbe sphérique.

» Il est clair que le cône le plus général satisfait à la question.

» Une autre solution est fournie par un conoïde droit ⁽¹⁾ admettant comme directrice curviligne l'intersection d'un cylindre de révolution renfermant l'axe du conoïde et d'une sphère quelconque. Relativement à des axes convenablement choisis, ce conoïde a pour équation

$$z^2 = \frac{ax^2 + by^2}{x^2 + y^2}.$$

» Ces deux surfaces constituent la solution la plus générale du problème.

(1) Le conoïde signalé par M. Bricard (*loc. cit.*) comme répondant à la question ne jouit pas de la propriété indiquée.