

ce levé avait été fait sans son autorisation, me demanda de ne pas publier un document qui, en cas de guerre avec une nation étrangère, pouvait être nuisible pour son pays. Cette guerre a eu lieu ; le Président du Paraguay y a perdu la vie ; le pays est aujourd'hui ouvert à la navigation étrangère : la publication de cette Carte n'a donc plus aucun inconvénient. Elle est la réduction au tiers de la carte originale.

» J'avais levé également le fleuve Parana ; mais les changements considérables que subit ce fleuve d'une année à l'autre rendent ce travail trop peu utile, pour la navigation et la géographie, pour qu'il soit publié. »

ASTRONOMIE. — *Nébuleuses découvertes et observées à l'Observatoire de Marseille.* Note de M. E. STEPHAN, présentée par M. Le Verrier.

Positions moyennes pour 1872,0.

Étoile de comp.	Ascension droite.	Dist. polaire.	Description sommaire.
<i>a</i>	17. 8. 43,47 ^{h m s}	49. 35. 12,7 [°]	e.e.F; étoile 13 ^e précède de 0 ^s ,5 (à peine observable).
<i>b</i>	19. 13. 1,20	44. 13. 29,5	e.e.F (à peine observable).
<i>c</i>	20. 29. 39,26	95. 3. 43,6	e.e.F; m.E; vap.; i.R; lég. cond. au c.
<i>d</i>	21. 15. 39,42	51. 22. 12,1	e.P; e.F; R; étoile excessivement petite se projette sur la nébuleuse près du centre.
<i>e</i>	21. 35. 8,32	97. 17. 28,6	e.e.P; e.e.F; R; cond. au c.
<i>f</i>	21. 38. 13,63	94. 11. 26,4	e.P; e.F; R; cond. au c., mais pas de P.B.
<i>g</i>	21. 56. 51,38	79. 24. 33,9	t.P; t.F; R; g.B.M.
<i>h</i>	22. 6. 1,66	51. 54. 33,7	e.P; e.F; R; lég. cond. au c.
<i>h</i>	22. 6. 18,68	51. 55. 57,3	e.P; e.F; R; lég. cond. au c. (un peu moins faible que la précédente).
<i>i</i>	22. 9. 58,40	71. 24. 17,1	t.F; I; E du S au N (1' sur 0',3); étoile 10 ^e en contact au S.
<i>k</i>	22. 10. 15,95	74. 9. 57,9	e.e.P; e.e.F; R; cond. au c.
<i>l</i>	22. 22. 32,07	60 21. 41,8	P; e.e.F; Ov; lég. cond. au c.; petite étoile projetée près du bord.
<i>m</i>	22. 29. 41,06	55. 51. 16,1	e.e.P; e.F; R; cond. au c.
<i>n</i>	22. 32. 24,05	55. 9. 55,7	e.P; e.F (à peine observable); vap.; lég. cond. au c.
<i>n</i>	22. 32. 55,30	55. 7. 27,2	e.e.P; e.e.F; I; all.; cond. excentrique.

Abréviations.

e.P	Excessivement petite.	t.P	Très-petite.
e.e.P	Excessivement excessivement petite.	t.F	Très-faible.
e.F	Excessivement faible.	R.	Ronde.
e.e.F	Excessivement excessivement faible.	i.R	Irrégulièrement ronde.
E.	Étendue.	I	Irrégulière.
m.E	Modérément étendue.	g.B.M.	Graduellement brillante des bords au centre.
vap	Aspect vaporeux.	P.B.	Point brillant.
cond. au c.	Condensation au centre.	Ov.	Ovoïde.
all.	Allongée.		

Étoiles de comparaison.

(Positions moyennes adoptées pour 1872,0).

		Ascension droite.	Distance polaire.
<i>a</i>	93 W. H. XVII (8. 9) N. C.	17. 4. 34,74	49. 40. 9,4
<i>b</i>	2852 Arg. Z + 45° (9. 4).....	19. 8. 35,00	44. 11. 25,8
<i>c</i>	697 W. H. XX (9) A. C.	20. 28. 22,59	95. 1. 56,1
<i>d</i>	311 W. H. XXI (9) N. C.	21. 13. 54,35	51. 22. 34,2
<i>e</i>	778 W. H. XXI (8) A. C.	21. 33. 36,40	97. 23. 31,5
<i>f</i>	730 W. H. XXI (9) A. C.	21. 31. 58,74	94. 9. 29,6
<i>g</i>	4677 Arg. Z + 10° (9. 0).....	21. 55. 48,20	79. 28. 8,3
<i>h</i>	4697 Arg. Z + 38° (9. 3).....	22. 4. 46,80	51. 53. 7,5
<i>i</i>	43557 Lalande (8).....	22. 12. 54,35	71. 21. 9,4
<i>k</i>	218 W. H. XXII (7. 8) A. C.	22. 11. 53,49	74. 14. 57,0
<i>l</i>	354 W. H. XXII (8) N. C.	22. 16. 41,26	60. 17. 16,6
<i>m</i>	4721 Arg. Z + 34° (9. 5).....	22. 29. 3,90	55. 48. 28,0
<i>n</i>	791 W. H. XXII (9) N. C.	22. 34. 27,21	55. 6. 31,1

GÉOMÉTRIE. — *Sur les caractéristiques, dans la théorie des coniques, sur le plan et dans l'espace, et des surfaces du second ordre.* Note de M. HALPHEN, présentée par M. Chasles.

« D'après un théorème bien connu, le nombre des surfaces du second ordre, faisant partie d'un système, et qui satisfont à une condition donnée, est représenté par $\alpha\mu + \beta\nu + \gamma\rho$, les coefficients α, β, γ ne dépendant que de la condition, et les nombres μ, ν, ρ étant les caractéristiques du système. M. Chasles a appelé *module* de la condition cette expression $\alpha\mu + \beta\nu + \gamma\rho$, où les caractéristiques μ, ν, ρ sont censées indéterminées, et a donné (*Comptes rendus*, t. LXII, p. 405) une formule remarquable où le nombre des surfaces qui satisfont à neuf conditions est exprimé en fonction des coefficients α, β, γ des modules de ces conditions.

» Il est facile de montrer, soit directement, soit par cette formule même, que le nombre qu'elle représente peut être mis symboliquement sous la forme d'un produit de facteurs. Ces facteurs seront les modules des conditions où l'on remplacera μ, ν, ρ respectivement par p, d, P . Que l'on fasse le produit des neuf facteurs tels que $\alpha p + \beta d + \gamma P$, et que l'on convienne de remplacer, dans ce produit, chaque symbole ($p^i d^j P^{9-i-j}$) par le nombre des surfaces qui passent en i points, touchent j droites et $(9 - i - j)$ plans, on obtiendra précisément la formule dont il s'agit.