

# ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N<sup>o</sup> 3427.

Band 143.

19.

## Observations

faites à l'Observatoire royal de Belgique, à l'équatorial de 0<sup>m</sup>15, par *E. Stuyvaert*, astron. adjoint.

(Communiquées par le Directeur *F. Folie*).

## Observations de Comètes.

Dates	T.m.d'Uccle	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	$\alpha$ app.	$\log p.\Delta$	$\delta$ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
1891 Comète périodique Wolf 1891 II.										
Oct. 5	10 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	+ 1 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> 33	— 2' 57"	3	4 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 24	9.579 <sub>n</sub>	+ 11° 50' 47".2	0.816	+ 2.27 + 13".2	1
5	10 3 16	— 1 32.75	+ 4 56.9	3	—	9.579 <sub>n</sub>	—	0.816	+ 2.26 + 13.1	2
28	10 7 35	+ 0 49.86	+ 6 2.4	7	—	9.517 <sub>n</sub>	—	0.836	+ 2.67 + 15.2	3
28	10 7 35	— 1 10.04	+ 5 30.4	7	—	9.517 <sub>n</sub>	—	0.836	+ 2.66 + 15.1	4
29	9 37 48	+ 1 8.00	+ 7 35.4	5	4 41 28.42	9.540 <sub>n</sub>	— 1 0 34.3	0.837	+ 2.69 + 15.2	5
29	9 37 48	— 0 34.30	+ 8 43.5	5	—	9.540 <sub>n</sub>	—	0.837	+ 2.68 + 15.1	6
29	9 37 48	— 3 20.55	+ 1 55.4	5	4 41 28.11	9.540 <sub>n</sub>	— 1 1 16.5	0.837	+ 2.68 + 15.1	7
30	10 10 26	+ 2 9.75	+ 5 27.9	3	4 41 20.29	9.505 <sub>n</sub>	— 1 32 19.4	0.839	+ 2.71 + 15.2	8
30	10 10 26	— 1 49.33	— 0 30.2	3	4 41 20.16	9.505 <sub>n</sub>	— 1 32 2.7	0.839	+ 2.70 + 15.1	9
1892 Comète 1892 II.										
Mars 30	10 16 34	— 1 8.67	— 2 6.2	3	23 54 54.63	9.318	+ 60 35 3.3	0.906	— 3.32 — 8.0	10
31	9 24 42	+ 4 49.69	— 0 12.4	4	0 0 53.00	9.573	+ 60 36 57.0	0.882	— 3.31 — 8.1	11
31	9 24 42	+ 1 25.44	— 6 6.2	4	0 0 53.59	9.573	+ 60 36 31.1	0.882	— 3.33 — 7.9	12
Avril 1	10 3 51	+ 11 11.42	+ 0 48.6	3	0 7 14.75	9.419	+ 60 37 57.6	0.900	— 3.29 — 8.5	13
1	10 3 51	+ 7 46.75	— 5 0.8	3	0 7 14.92	9.419	+ 60 37 36.3	0.900	— 3.31 — 8.1	14
2	9 33 34	+ 0 31.83	— 10 31.0	6	0 13 18.39	9.558	+ 60 39 2.4	0.884	— 3.34 — 7.0	15
3	9 32 41	— 0 41.63	+ 8 10.2	4	—	9.568	—	0.882	— 3.32 — 6.6	16
3	9 32 41	— 0 51.06	+ 10 11.4	4	—	9.568	—	0.882	— 3.31 — 6.6	17
1892-93 Comète 1892 III (Holmes).										
Nov. 19	8 54 9	— 1 2.27	+ 9 56.1	3	—	8.266	—	0.309	+ 2.90 + 27.0	18
19	8 54 9	— 2 4.17	+ 7 43.5	3	0 42 27.30	8.266	+ 37 18 45.9	0.309	+ 2.91 + 27.0	19
22	6 51 47	+ 4 4.50	— 0 35.0	6	0 42 7.61	9.222 <sub>n</sub>	+ 36 58 3.6	0.363	+ 2.82 + 27.4	20
22	6 51 47	+ 0 17.20	— 5 7.3	6	0 42 5.97	9.222 <sub>n</sub>	+ 36 57 53.5	0.363	+ 2.86 + 27.3	21
Déc. 10	6 39 42	+ 1 56.27	+ 2 54.5	3	0 46 22.16	8.951 <sub>n</sub>	+ 35 16 13.9	0.382	+ 2.68 + 28.1	22
10	6 39 42	— 1 24.33	— 1 57.4	3	—	8.951 <sub>n</sub>	—	0.382	+ 2.71 + 28.2	23
Janv. 28	8 29 49	— 1 10.50	— 1 16.0	3	—	9.545	—	0.572	— 0.91 + 8.2	24
28	8 32 30	+ 0 45.83	— 8 9.6	6	1 38 12.45	9.549	+ 33 42 35.0	0.575	— 0.94 + 8.1	25
1894 Comète 1894 I (Denning).										
Mars 28	10 30 16	— 0 17.08	+ 0 55.4	3	—	9.003	—	0.481	+ 2.08 + 0.8	26
29	9 21 3	— 0 6.05	— 6 35.2	5	10 5 38.23	8.471 <sub>n</sub>	+ 30 33 49.7	0.483	+ 2.06 + 0.8	27
31	9 59 4	— 2 3.87	— 0 23.6	7	10 12 37.98	8.641	+ 29 28 14.6	0.506	+ 2.06 — 0.2	28
1894 Comète 1894 II.										
Mai 7	10 25 38	— 0 18.90	— 5 42.6	5	—	9.543	—	0.813	+ 0.82 — 0.4	29
7	10 25 38	— 2 17.75	— 5 13.9	5	8 58 8.65	9.543	+ 7 31 41.2	0.813	+ 0.84 — 0.5	30
1895 Comète 1895 IV.										
Nov. 20	17 47 28	+ 1 23.96	+ 8 27.9	5	—	9.516 <sub>n</sub>	—	0.836	+ 1.91 — 17.0	31

Dates	T.m.d'Uccle	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	$\alpha$ app.	$\log p.A$	$\delta$ app.	$\log p.A$	Red. ad l. app.	*
1896		Comète 1896 III.								
Mai 4	10 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	— 1 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> 08	— 9' 42" 3	5	2 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 95	9.432	+58° 14' 12" 6	0.904	— 0 <sup>s</sup> 95 + 7" 5	32
6	10 25 22	— 1 19.17	+ 7 21.1	6	2 26 20.52	9.297	+60 46 34.3	0.907	— 1.05 + 6.2	33
8	9 39 24	+ 0 38.50	+ 0 42.3	10	2 13 17.89	9.474	+62 53 8.8	0.890	— 1.35 + 4.8	34
11	9 42 37	— 6 50.53	+ 1 55.6	3	—	9.268	—	0.894	— 1.57 + 3.1	35
13	10 23 20	+ 1 26.43	— 8 6.3	7	—	8.806 <sub>n</sub>	—	0.894	— 1.73 + 1.0	36
18	10 44 45	— 6 52.35	— 2 10.8	4	1 0 21.58	9.622 <sub>n</sub>	+69 24 52.7	0.859	— 1.86 — 2.0	37

## Positions moyennes des étoiles de comparaison.

*	$\alpha$	$\delta$	Autorité	*	$\alpha$	$\delta$	Autorité
	1891.0	1891.0			1892.0	1892.0	
1	4 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 64	+11° 52' 39" 7	W <sub>1</sub> 4 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 2	21	0 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> 91	+37° 2' 33" 5	W <sub>2</sub> 0 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 29
2	4 32 53	+11 47	BD. +11° 63' 6	22	0 44 23.21	+35 12 51.3	W <sub>2</sub> 0 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 91
3	4 40 39	— 0 35	BD. — 0° 76' 4	23	0 47 43	+35 16	BD. +35° 16' 2
4	4 42 42	— 0 35	BD. — 0° 77' 4		1893.0	1893.0	
5	4 40 17.73	— 1 8 24.9	BB. VI — 1° 7' 18	24	1 39 22	+33 45	BD. +33° 29' 3
6	4 42 0	— 1 9	BD. — 1° 7' 22	25	1 37 27.56	+33 50 38.5	BB. VI +33° 28' 6
7	4 43 45.98	— 1 3 27.0	W <sub>1</sub> 4 <sup>h</sup> 90 <sup>m</sup> 1		1894.0	1894.0	
8	4 39 7.83	— 1 38 2.5	W <sub>1</sub> 4 <sup>h</sup> 80 <sup>m</sup> 9	26	10 2 27	+31 8	BD. +31° 2' 100
9	4 43 6.79	— 1 32 47.6	W <sub>1</sub> 4 <sup>h</sup> 88 <sup>m</sup> 8	27	10 5 42.22	+30 40 24.1	W <sub>2</sub> 10 <sup>h</sup> 52, 53
	1892.0	1892.0		28	10 14 39.79	+29 28 38.4	W <sub>2</sub> 10 <sup>h</sup> 24' 6
10	23 56 6.62	+60 37 17.5	AG. Hels. 14603	29	8 58 27	+7 37	Anon.
11	23 56 6.62	+60 37 17.5	AG. Hels. 14603	30	9 0 25.56	+7 36 55.6	W <sub>1</sub> 8 <sup>h</sup> 148' 1
12	23 59 31.48	+60 42 45.2	AG. Hels. 14657		1895.0	1895.0	
13	23 56 6.62	+60 37 17.5	AG. Hels. 14603	31	13 51 21	— 0 22	BD. — 0° 27' 66
14	23 59 31.48	+60 42 45.2	AG. Hels. 14657		1896.0	1896.0	
15	0 12 49.90	+60 49 40.4	AG. Hels. 191	32	2 40 34.98	+58 23 47.4	AG. Hels. 2515
16	0 19 37	+60 36	Anon.	33	2 27 40.74	+60 39 7.0	AG. Hels. 2337
17	0 19 47	+60 34	Anon.	34	2 12 40.74	+62 52 21.7	AG. Hels. 2111
18	0 43 27	+37 8	BD. +36° 13' 2	35	1 57 42	+65 23	BD. +65° 22' 5
19	0 44 28.56	+37 10 35.4	BB. VI +36° 13' 4	36	1 35 5	+66 56	BD. +66° 15' 2
20	0 38 0.29	+36 58 11.2	W <sub>2</sub> 0 <sup>h</sup> 94' 6	37	1 7 15.79	+69 27 5.5	BB. VI +69° 27' 7

## Observations d'occultations d'étoiles par la Lune.

Equatorial de 0<sup>m</sup>15, grossissement 80.

Date	Etoile	Gr.	Ph.*	T. m. Uccle	Remarques
1892					
Mars 3	W <sub>2</sub> 2 <sup>h</sup> 1480	8	I	8 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 0	Diminution d'éclat immédiatement avant la disparition
» 3	W <sub>2</sub> 3 <sup>h</sup> 45	9	I	9 30 12.0	Diminution d'éclat moins apparente qu'à l'observation précédente
Avril 1	BD. +23° 74' 0	9	I	9 17 36.0	
» 2	BD. +25° 97' 7	9	I	9 28 31.6	Disparition instantanée
» 2	W <sub>2</sub> 5 <sup>h</sup> 1283	9	I	9 37 11.1	Disparition instantanée
» 2	W <sub>2</sub> 5 <sup>h</sup> 1316	9	I	9 56 25.1	Disparition non instantanée
Mai 11	BD. — 19° 40' 95	9	I	10 59 48.8	Pendant l'éclipse partielle de Lune
» 11	BD. — 19° 40' 99	8	I	11 36 12.3	
1893					
Avril 20	W <sub>2</sub> 5 <sup>h</sup> 1804, 5	8	I	8 29 59.6	Disparition instantanée

\* »I« signifie immersion par le bord obscur de la Lune ; »/« immersion par le bord éclairé.

Date	Etoile	Gr.	Ph.	T. m. Uccle	Remarques
1895					
Févr. 27	W <sub>1</sub> 0 <sup>h</sup> 689	7	I	6 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> .8	Disparition instantanée
Mai 27	W <sub>2</sub> 7 <sup>h</sup> 723	9	I	9 11 29.6	
» 27	W <sub>2</sub> 7 <sup>h</sup> 755	7	I	9 46 33.6	
» 27	W <sub>2</sub> 7 <sup>h</sup> 790	8	I	10 8 55.6	Des brumes affaiblissent l'éclat de l'étoile; observation peu sûre
» 29	W <sub>2</sub> 9 <sup>h</sup> 522, 3	9	I	10 8 53.0	Observation peu sûre à cause du faible éclat de l'étoile
Juin 26	W <sub>1</sub> 10 <sup>h</sup> 25	8.5	I	9 17 37.2	
1896					
Mai 18	BD. +18°2094	9	I	9 26 49.9	
» 18	W <sub>2</sub> 8 <sup>h</sup> 1264	7	I	9 29 47.9	
Sept. 26	W <sub>2</sub> 3 <sup>h</sup> 814	6	I	8 29 15.0	Observation incertaine à cause du faible éclat de l'étoile près du bord éclairé de la Lune
» 26	W <sub>2</sub> 3 <sup>h</sup> 829, 30	5	I	8 35 46.4	

## Observations d'éclipses des satellites de Jupiter.

Date	Sat.	Phén.	Temps moyen		Heure du	Gross.	Remarques
			d'Uccle	de Greenwich	Naut. Almanac		
1891							
Nov. 10	III	Imm.	6 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> .7	6 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> .8	6 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	120	L'éclat du satellite a diminué
			35 12.0	17 45.1			Demi-éclat
			38 47.4	21 20.5			Disparition. Ciel un peu brumeux
Déc. 1	I	Emer.	10 8 30.1	9 51 3.2	9 49 21	120	Réapparition
			9 23.1	51 56.2			Demi-éclat
			10 48.1	53 21.2			Tout son éclat. Ciel très-brumeux
» 21	IV	Emer.	6 57 51.7	6 40 24.8	6 41 48	270	1)
			7 4 2.2	46 35.3			2)
			7 19.2	49 52.3			3)
» 22	II	Emer.	7 30 49.2	7 13 22.3	7 12 51	270	Réapparition
			32 4.2	14 37.3			Demi-éclat
			33 2.7	15 35.8			Tout son éclat
» 23	III	Imm.	6 48 7.1	6 30 40.2	6 37 2	270	Le satellite diminue d'éclat
			50 37.6	33 10.7			Demi-éclat
1892							
			54 13.6	36 46.7			Disparition
Juill. 25	I	Imm.	11 52 39.3	11 35 12.4	11 36 55	120	L'éclat faiblit
			53 53.3	36 26.4			Demi-éclat
			54 53.8	37 26.9			Disparition
Août 23	II	Imm.	11 12 38.1	10 55 11.2	10 57 6	180	L'éclat faiblit
			13 36.1	56 9.2			Demi-éclat
			14 45.1	57 18.2			Disparition
Oct. 11	I	Imm.	8 50 56.4	8 33 29.5	8 37 5	180	4)
			52 41.4	35 14.5			5)
			54 22.9	36 56.0			6)
» 19	III	Emer.	10 8 34.8	9 51 7.9	9 53 46	120	Réapparition
» 26	II	Emer.	12 56 55.5	12 39 28.6	12 38 27	180	Apparition
			57 48.5	40 21.6			Demi-éclat
			59 9.5	41 42.6			Tout son éclat

1) Le satellite réapparaît comme un point à peine visible au dessous du satellite I, à une distance de celui-ci égale à la largeur de la zone équatoriale de Jupiter; il augmente lentement en éclat.

2) Il atteint la moitié de l'éclat du satellite I. Il est rougeâtre; le satellite I apparaît jaune.

3) Il atteint les  $\frac{3}{4}$  de l'éclat du satellite I.

4) L'éclat diminue. Le satellite se trouve très près du bord de la planète.

5) Demi-éclat. Le satellite semble être à moitié occulté; en diminuant d'éclat il se détache mieux du bord de Jupiter.

6) Disparition. Elle a lieu à la hauteur de la bande tempérée Nord.

Date	Sat.	Phén.	Temps moyen		Heure du Naut. Almanac	Gross.	Remarques
			d'Uccle	de Greenwich			
1892							
Nov. 3	I	Emer.	11 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup> .8	11 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> .9	11 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	180	Apparition Demi-éclat
			19 11.3	1 44.4			Eclat total
			19 47.8	2 20.9			Apparition
Déc. 22	II	Emer.	9 43 54.4	9 26 27.5	9 25 41	180	Demi-éclat Tout son éclat
			45 4.9	27 38.0			Apparition
1893			46 36.9	29 10.0			Demi-éclat
Janv. 4	I	Emer.	10 11 42.9	9 54 16.0	9 54 15	270	Tout son éclat Apparition
			12 42.4	55 15.5			Demi-éclat
			13 47.4	56 20.5			Tout son éclat
Févr. 28	I	Emer.	7 7 58.8	6 50 31.9	6 50 11	270	Apparition Demi-éclat
			8 55.3	51 28.4			Eclat total
			9 56.3	52 29.4			L'éclat a diminué
Nov. 10	III	Imm.	9 22 39.3	9 5 12.4	9 9 30	180	1) Disparition
			23 50.8	6 23.9			Apparition
1894			31 1.3	13 34.4			Demi-éclat
Mars 22	II	Emer.	8 42 59.5	8 25 32.6	8 26 5	180	Eclat total L'éclat a diminué
			45 11.5	27 44.6			2) Demi-éclat
1895			47 14.5	29 47.6			Disparition
Mars 8	IV	Imm.	7 43 10.1	7 25 43.2	7 24 14	120	On revoit le satellite On le revoit distinctement On cesse de le voir
			45 0.1	27 33.2			Apparition
			49 0.1	31 33.2			Demi-éclat
			58 40.6	41 13.7			Eclat total
			8 0 5.1	42 38.2			On revoit le satellite
			1 10.1	43 43.2			On le revoit distinctement
			3 39.1	46 12.2			On cesse de le voir
» 8	I	Emer.	8 14 17.6	7 56 50.7	7 57 3	120	Apparition Demi-éclat
			15 10.6	57 43.7			Eclat total
			16 11.6	58 44.7			On revoit le satellite
» 8	IV	Emer.	9 17 21.6	8 59 54.7	9 18 28	120	3) Demi-éclat
			20 24.6	9 2 57.7			Eclat total
			26 47.6	9 20.7			Apparition
1896			37 20.1	19 53.2			Demi-éclat
Mars 16	II	Emer.	10 20 7.4	10 2 40.5	10 2 46	270	Eclat total Apparition
			21 3.4	3 36.5			Demi-éclat
			22 39.4	5 12.5			Eclat total
Avril 13	IV	Imm.	8 10 48.6	7 53 21.7	7 56 58	270	Le satellite a diminué d'éclat Demi-éclat
			14 9.6	56 42.7			Disparition complète
			18 20.1	8 0 53.2			Apparition
Mai 11	I	Emer.	10 5 56.6	9 48 29.7	9 48 14	270	Demi-éclat Eclat total
			6 59.1	49 32.2			
			8 28.6	51 1.7			

Uccle-Bruxelle 1897 Mars.

1) Demi-éclat. Lente diminution d'éclat.

2) L'éclat augment lentement. Ciel brumeux.

3) L'éclat faiblit lentement. Le satellite semble gagner en éclat.

## Observations of Comet 1897 I.

By John Tebbutt.

Observations were commenced as soon as the comet was sufficiently removed from the morning twilight. It was throughout a difficult object, more particularly on Febr. 23 when it was rendered extremely faint by haze, on March 9, when both comet and star crossed the bars of the micro-

meter almost simultaneously, and on April 20 when, although the sky was perfectly clear, the comet was of the last degree of faintness. The comet did not attain the brightness calculated, and when it was expected to be at the maximum it had obviously considerably faded. It was even then a