

Temps moyen de Milan.			$\Delta\alpha$ ( $\searrow$ — *)	$\Delta\delta$	N. des comp.	Etoile.
1875 Févr. 13	17 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>		+ 2 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> .02	+ 3' 31''8	4	<i>a</i>
" 14	17 27 46		— 3 11.59	— 3 58.1	6	<i>b</i>
" 15	17 20 46		+ 2 35.43	— 4 44.4	8	<i>b</i>

L'étoile *a* correspond aux numéros 18841 et 18842 du Catalogue composé par Oeltzen sur les zones australes de notre vénéré maître *Argelander*; l'étoile *b* aux numéros 19082 et 19083. En partant, pour chaque

étoile, de la moyenne entre les deux positions du Catalogue, j'ai obtenu les lieux apparents suivants pour la Comète:

Févr. 13	17 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	$\alpha = 18^h 50^m 42^s.14$	— 0.596 $\pi$	$\delta = -16^\circ 28' 7''7$	+ 0.796 $\pi$
" 14	17 27 46	18 56 28.47	— 0.619 $\pi$	— 16 29 13.2	+ 0.787 $\pi$
" 15	17 20 46	19 2 15.51	— 0.630 $\pi$	— 16 29 59.5	+ 0.782 $\pi$ ,

$\pi$  étant la parallaxe horizontale équatoriale de la Comète. Ces observations ont été faites avec le micro-mètre annulaire de la lunette équatoriale de 8 pouces de *Merz*, que je viens d'établir dans notre observatoire. Le 13 et le 14 la Comète était un peu difficile à observer à travers des brouillards de l'horizon; le 15 l'observation a été plus facile, surtout parce que la Comète

paraissait mieux condensée vers son centre. Dans la réduction il a été tenu compte du mouvement propre et de la réfraction. Le mauvais temps a empêché de voir la Comète après le 15.

Observatoire Royal de Bréra à Milan,  
le 25. Février 1875.

*J. V. Schiaparelli.*

### Schreiben des Herrn Wilh. Tempel an den Herausgeber.

Am 7. Febr. versuchte ich zum ersten Male das zweit-grosse hiesige Fernrohr von *Anici* und fand es ausgezeichnet für Nebelflecke. Die Rollen, Ströke und Winden der Aufstellung waren aber derart, dass es erst grosse Uebung und Geschicklichkeit erfordert, um eine gewisse Partie des Himmels einzustellen. Deshalb gelang mir auch nicht die Auffindung des

*Encke'schen* Cometen; aber den *Winnecke'schen* fand ich am 9. Febr. Der Comet war überraschend gross und ziemlich hell; es pulsirten sicher mehrere Kerne in ihm. An eine Messung war nicht zu denken. Nach blosser Augenschätzung stand der Comet um 16<sup>h</sup> ungefähr 35' vor dem Stern Lalande No. 34351 und war vielleicht 1' südlicher.

### Elemente des Mercur-Durchganges 1878 Mai 6.

J'ai eu naguère l'occasion de calculer le passage de Mercure pour l'an 1878, et j'ai l'honneur de vous en communiquer les résultats, qui pourraient intéresser quelque astronome.

Passage de Mercure sur le disque du soleil 6. Mai 1878:

On a pour le centre de la terre:

Entrée	du 1. bord	Mai 6	3 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	A
	du centre	"	3 14 7	B
	du 2. bord	"	3 15 41	C

Plus courte distance = 4' 47" à 7 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>				
Sortie	du 1. bord	Mai 6	10 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	E
	du centre	"	10 45 59	F
	du 2. bord	"	10 47 33	G

Temps moyen de Greenwich.

Angle pôle (Image directe).

A N	45° 27' E
B	45 21
C	45 14
E N	99 28 O
F	99 35
G	99 42

Les pôles des cercles d'illumination correspondants aux quatre contacts des bords ont pour coordonnées:

Longitude de Greenw.		Latitude.
A	49° 1' 30" Ouest	Nord 16° 43'
C	49 48 15	" 16 43
E	161 59 43	" 16 49
G	162 46 42	" 16 49

Si l'on appelle  $\varphi$  la latitude N. d'un point de la terre et  $l$  la longitude E. du même point contée de Greenwich, les six époques des contacts géocen-

triques peuvent être réduites pour un point de la surface en se servant des constantes suivantes:

$$\begin{aligned} A' &= 3^h 12^m 34^s + l - 8.30248 \sin \varphi - 8.36948 \cos \varphi \cos (62^\circ 2' 30'' - l) \\ B' &= 3 \ 14 \ 7 + l - 8.30373 \sin \varphi - 8.36920 \cos \varphi \cos (61 \ 39 \ 13 - l) \\ C' &= 3 \ 15 \ 41 + l - 8.30491 \sin \varphi - 8.36861 \cos \varphi \cos (61 \ 17 \ 50 - l) \\ E' &= 10 \ 44 \ 25 + l - 7.74152 \sin \varphi + 8.48257 \cos \varphi \cos (109 \ 10 \ 45 - l) \\ F' &= 10 \ 45 \ 59 + l - 7.74638 \sin \varphi + 8.48223 \cos \varphi \cos (108 \ 46 \ 46 - l) \\ G' &= 10 \ 47 \ 33 + l - 7.75088 \sin \varphi + 8.48170 \cos \varphi \cos (108 \ 22 \ 46 - l) \end{aligned}$$

Les coefficients numériques sont des logarithmes et la correction aux époques géocentriques est donnée en fractions décimales d'heure.

Venise, le 20. Février 1875.

*Elie Millosevich*, Prof. d'astronomie.

## Hyperbolical Elements of Comet I 1845, by Dr. W. Doberck.

(Transactions of the Royal Irish Academy 1875, Part. XII.)

I have undertaken the determination of the definitive orbit of the Comet discovered in Berlin by *d'Arrest* the 28. December 1844, on the request of Prof. *Bruhns* of Leipzig.

Though the systems of elements which have been hitherto published are based upon a smaller number of observations than are now available, yet as they agree very well together, I have not thought it necessary to determine a new set of provisional elements, but derived the following provisional parabola from the comparison of the best orbits:

$T = 1845 \text{ Jan. } 8.196817 \text{ mean Time Berlin.}$

$$\left. \begin{array}{l} \Omega \quad 336^\circ 44' 28''.0 \\ \iota \quad 46 \ 50 \ 38.0 \\ \pi \quad 91 \ 19 \ 41.0 \end{array} \right\} \text{m. Eq. } 1845.0$$

$\log q \quad 9.9567490$

Motion direct.

I compared those elements with the whole number

of about 250 observations taking into account all the smaller corrections including the perturbations caused by Jupiter and the Earth, the action of the other planets being insensible. *Hansen-Olufsen's* solar tables were employed, and new comparison stars were introduced whenever it appeared necessary. In this manner the following normal deviations  $o - c$  were obtained:

	M. Time Berl.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$
I.	1845 Jan. 11.5	$-28''.81 \pm 1''.80$	$-5''.10 \pm 1''.75$
II.	" " 24.5	$-43.32 \pm 3.07$	$-15.44 \pm 2.46$
III.	" Febr. 7.5	$-73.78 \pm 2.22$	$-50.46 \pm 1.94$
IV.	" " 24.5	$+29.37 \pm 4.30$	$-75.03 \pm 4.12$
V.	" March 7 0	$+20.16 \pm 3.13$	$-44.55 \pm 3.47$

With these deviations I determined the following differential equations, which have been multiplied by the square root of their resp. weights, and the numbers are expressed by logarithms:

$$\begin{aligned} \alpha \left\{ \begin{array}{l} 0 = -1.7195 - 0.9556 \Delta \frac{T}{100} - 9.5646 \Delta \log q + 0.4521 \Delta \pi - 9.2470 \Delta \Omega + 0.2320 \Delta \iota + 9.8110 \Delta \frac{e}{10} \\ 0 = -1.6913 - 0.8970 \text{ " } - 9.9632 \text{ " } + 0.4381 \text{ " } + 8.2534 \text{ " } + 0.0061 \text{ " } + 0.5294 \text{ " } \\ 0 = -1.9040 - 1.1615 \text{ " } + 0.1600 \text{ " } + 0.6058 \text{ " } - 0.2361 \text{ " } - 9.3773 \text{ " } + 1.1588 \text{ " } \\ 0 = +1.4223 + 0.5118 \text{ " } + 0.6533 \text{ " } - 0.2802 \text{ " } - 0.4372 \text{ " } - 9.4752 \text{ " } - 0.3953 \text{ " } \\ 0 = +1.4544 + 0.5744 \text{ " } + 0.5663 \text{ " } - 0.2546 \text{ " } - 0.4023 \text{ " } + 9.5394 \text{ " } - 0.7431 \text{ " } \end{array} \right. \\ \delta \left\{ \begin{array}{l} 0 = -1.0967 + 0.1584 \text{ " } - 0.8807 \text{ " } - 9.4281 \text{ " } + 9.5665 \text{ " } + 9.8329 \text{ " } - 9.1228 \text{ " } \\ 0 = -1.4271 - 9.8154 \text{ " } - 0.8760 \text{ " } + 9.9874 \text{ " } + 9.6511 \text{ " } + 9.9347 \text{ " } - 9.7368 \text{ " } \\ 0 = -2.0524 - 0.9872 \text{ " } - 1.2169 \text{ " } + 0.7615 \text{ " } + 0.2475 \text{ " } + 0.2823 \text{ " } + 0.5335 \text{ " } \\ 0 = -1.8752 - 0.8955 \text{ " } - 1.0096 \text{ " } + 0.6476 \text{ " } - 0.4489 \text{ " } - 9.1004 \text{ " } + 0.8151 \text{ " } \\ 0 = -1.7993 - 0.7487 \text{ " } - 1.0635 \text{ " } + 0.6564 \text{ " } - 0.4445 \text{ " } + 9.1783 \text{ " } + 0.2528 \text{ " } \end{array} \right. \end{aligned}$$

By the solution of these equations after the method of least squares the elements were determined as follows: