Epoch	PA.	Dist.	Magn.	Wt.
-------	-----	-------	-------	-----

θ Gruis. Jacob 238. St. 12013.

RA. 23^h 1^m 15^s Decl. —44° 4'.

1895.824	28°9	2"25	5 , 8	5
841	28.7	1.84	5 , 7.5	4
846	28.2	1.94	5 , 8	5
1895.837	28.6	2.02	5 , 7.8	

Cord. ZC. 23^h 7^m 12^s dpl. 6. St. 12192.

RA. 23^h 27^m 52^s Decl. —57° 35'.

1895.871	206.8	1.96	7.5 , 8	6
936	208.2	1.94	7.8 , 8.8	6
961	207.5	1.93	7.5 , 8.5	4
1895.918	207.5	1.95	7.6 , 8.4	

Sydney Observatory 1896 Febr. 21.

Epoch	PA.	Dist.	Magn.	Wt.
-------	-----	-------	-------	-----

Innes 25. Cord. GC. 31907.

RA. 23^h 29^m 47^s Decl. —58° 3'.

1895.871	238°5	1"14	7.5 , 7.8	6
936	236.9	1.16	7.3 , 7.8	5
961	235.4	1.28	7 , 7.5	4
1895.917	237.1	1.18	7.3 , 7.7	

Sellors 14. St. 12307.

RA. 23^h 45^m 17^s Decl. —52° 16'.

1895.871	65.9	1.27	7.3 , 7.3	7
994	62.6	1.28	7 , 7	8
1895.937	64.1	1.28	7.2 , 7.2	

H. C. Russell.

Note on the orbit of Sirius.

In the Astr. Nachr. No. 3336 Dr. Zwiers gives a very elegant method of determining the orbit of a double star, illustrating his formulae by the orbital movement of Sirius.

In instancing previous orbits he makes no reference to one I determined some time ago, mainly with this object in view, to demonstrate that a definitive determination of the orbit of Sirius was, at present, an impossibility.

I do not call attention to this, however, as a protest against Zwiers' orbit, but the rather to call attention to the close agreement between Zwiers' orbit and my own, an agreement that would no doubt have been referred to had it been known.

The following are the two orbits:

Lovedale, South Africa, 1896 April 1.

	Zwiers	Roberts
T	1893.75	1893.60
P	51.10 years	51.10 years
e	0.6131	0.6068
λ	223°61	226°26
i	44.60	47.22
Ω	37.06	35.45
a	7"77	8"35

The agreement, I think, is very remarkable, and cannot be the result of mere chance. The paper, in which my determination is made, is in the Astr. Journal No. 328.

I have another determination ready — one in which account is taken of the weight of the several observations — but I am waiting for the appearance of the companion.

Alex. W. Roberts.

Zur Reduction wegen Krümmung des Parallels beim Meridiankreis.

Zur Reduction der am Meridiankreis gemachten Ablesung wegen Krümmung des Parallels geben Brünnow und Chauvenet und wohl auch die anderen Lehrbücher über praktische Astronomie die Formel

$$\frac{1}{2} \sin 2\delta \cdot \frac{2 \sin^2 \frac{1}{2} t}{\sin 1''} + \sin 2\delta \cdot \sin^2 \delta \frac{2 \sin^4 \frac{1}{2} t}{\sin 1''}.$$

Bei Chauvenet ist für δ geschrieben δ' , welches die aus der Kreisablesung hervorgehende Declination bedeutet, die von der wahren um den Betrag des Reductionsausdrucks abweicht; doch ist hinzugefügt, dass man statt δ' auch die wahre Declination δ zur Berechnung des Reductionsausdrucks benutzen könne. Bei Brünnow ist überhaupt nicht besonders erwähnt, dass eigentlich die unreducirte Declination δ' zur Verwendung zu kommen hätte.

Man wird nun wohl kaum jemals die unreducirte Declination δ' bei der Berechnung der Reduction zur Verwendung bringen wollen, sondern immer die entweder genau

oder mindestens in hinlänglicher Näherung bekannte wahre Declination δ .

Aus der Gleichung $\operatorname{tg} \delta = \operatorname{tg} \delta' \cos t$ ergibt sich jedoch die Reduction $\delta' - \delta$, durch δ ausgedrückt, gleich

$$\frac{1}{2} \sin 2\delta \cdot \frac{2 \sin^2 \frac{1}{2} t}{\sin 1''} + \sin 2\delta \cdot \cos^2 \delta \frac{2 \sin^4 \frac{1}{2} t}{\sin 1''}.$$

Das zweite Glied dieses Ausdrucks kann selbst bei polnahen, unter einem erheblichen Stundenwinkel im Meridianrohr zu beobachtenden Sternen nicht 0"01 ausmachen, so dass also das erste Glied die gesammte Reduction darstellt. In der ersten Formel kann das zweite Glied bei polnahen Sternen jedoch sehr wohl mehrere Bogensecunden betragen. Benutzt man daher bei Berechnung der Reduction nach der ersten Formel statt der unreducirten Declination die wahre, so fälscht man das Resultat um den vollen Betrag des zweiten Gliedes.

Jena, Grossherz. Sternwarte, 1896 Mai 10.

Otto Knopf.