Beweis des Verfahrens, dessen sich Herr Ritter *Gauss* bei Reduction der Circummeridianhöhen der Sonne bedient. — Hülftafeln 1827. S. 92.

Die Reduction ist $= \overline{0,29303} \cdot f \cdot t^2$ (*Bohnenberger* Ortsbestimmung S. 221), wo f den bekannten Factor $\frac{\cos \varphi \cos \delta}{\sin(\varphi - \delta)}$, und t die Zeitminuten des Stundenwinkels bedeutet.

Wächst der Stundenwinkel um dt , so nimmt die Reduction um $\overline{0,29303} \cdot f \cdot 2t dt$ zu, und diese Grösse soll der Bewegung der Sonne in Declination während der Zeit des

Stundenwinkels gleich seyn $= \frac{t \cdot \mu}{2880}$. Hieraus wird dt

in Minuten $= \overline{5,94654} \cdot \frac{\mu}{f}$, in Secunden $= \overline{7,72469} \cdot \frac{\mu}{f}$.

Dieser Werth ist aber gleich der Mittagsverbesserung bei sehr kleiner Zwischenzeit, oder dem Unterschiede zwischen der Zeit der größten Sonnenhöhe und dem wahren Mittag. (*Bohnenberger* a. a. O. S. 276.)

v. Heiligenstein.

Ueber den am 20^{sten} Jun. 1827 entdeckten Cometen.

Dieser Comet ist während der ganzen Dauer seiner Sichtbarkeit, bis zum 21^{sten} July, von Herrn *Pons*, einem der Entdecker, beobachtet worden. — Astr. Nachr. Nr. 128. — Es sind jedoch daselbst nur an zwei Tagen, dem 6^{ten} und 21^{sten} July, die Vergleichungssterne genannt; glücklicher Weise läßt sich der Stern am 20^{sten} Juny, also ein dritter Ort, aus der Anzeige des Mitentdeckers, Herrn *Gambart*, ableiten — Circular vom 5^{ten} July; dieser Stern scheint mir *Piazzi II*, 72; wonach ich erhalte:

M. Z. Florenz.	AR. app.	Decl. app.
1827 Jun. 20,54768	30° 23' 39"	+ 66° 9' 18"
Jul. 6,42035	180 43 56	58 9 38
21,40062	186 4 7	39 45 3

und hieraus folgende Elemente:

$T = 1827 \text{ Jun. } 7,87241$ mittl. Zeit Florenz.

$\omega = 297^\circ 31' 42''$

$\log q = 9,907494$

$\Omega = 318^\circ 10' 28''$

$i = 43 \text{ } 38 \text{ } 45$

Bewegung rückläufig.

Entfern. v. d. Sonne	Jun. 20	0,84;	Jul. 6	0,97;	Jul. 21	1,14
— — — — — Erde		0,54		0,80		1,27
Lichtstärke		1,00		0,34		0,10

Aequatorial-Coordinationen:

$$x = 9,855800 \sin(v + 143^\circ 34' 19'') : \cos^2 \frac{v}{2}$$

$$y = 9,900038 \sin(v + 239^\circ 7' 59'') : \cos^2 \frac{v}{2}$$

$$z = 9,602612 \sin(v + 348^\circ 15' 19'') : \cos^2 \frac{v}{2}$$

Diese Elemente stellen die Declination des mittleren Ortes genau, die AR. mit einem Fehler von $-3'$ dar, welcher Grad von Schärfe völlig hinreichend ist, um alle vom Beobachter nicht benannte Sterne aufzufinden, die Beobachtungen mit Rücksicht auf die mitunter sehr beträchtliche eigene Bewegung (am 25^{sten} beträgt sie stündlich $1^\circ 15'$ in AR.) zu reduciren, und eine möglichst anschliessende Bahn zu berechnen.

Diese Arbeit wird jedoch mit Nutzen so lange zu verschieben seyn, bis die Beobachtungen des Herrn *Gambart* bekannt werden; denn ohne über die Richtigkeit der in Nr. 128 beigelegten Bemerkung absprechen zu wollen, ist wenigstens so viel gewiss, daß die Abschrift mit großer Uebereilung gefertigt worden, wie aus dem Verhältnisse der Zeiten durch beide Kreise häufig erhellt; eben dieses Verhältniß gibt zwar meistens die passende Correctur an die Hand; indessen finden sich doch Fälle, wo die Verbesserung nicht ohne Willkür anzugeben ist, z. B. bei dem Cometen in der ersten Vergleichung am 6^{ten} July, die ich auch deshalb aufser Rechnung gelassen habe.

Der Stern für die zwei ersten Vergleichungen am 22^{sten} Juny ist *Piazzi II*, 237. Jener für die dritte Vergleichung an diesem Tage scheint nirgends vorzukommen, obwohl alle übrigen, mit denen der erstere am 28^{sten} Juny verglichen worden, in den *Mémoires* 1789 p. 221 stehen.

Die beiden Sterne am 24^{sten} Juny (*Bode* rangif. 43. *Ceph.* 36) finden sich in den *mémoires* 1790. p. 369. 393; in neuerer Zeit sind sie in Dorpat beobachtet — Vol. I. Catal. I. p. 10. 11. — und in Speier, von wo Herr Prof. *Schwerd* die Güte hatte, mir seine Beobachtungen handschriftlich mitzutheilen.