$$\sin \frac{1}{2} F = \frac{\sqrt{(\operatorname{tg} \rho \operatorname{tg} \rho' \operatorname{tg} \rho'' \operatorname{tg} \rho''')}{2 \cos \frac{a}{2} \cos \frac{b}{2} \cos \frac{c}{2}}$$

so wie auch

$$\sin \frac{1}{2} F' = \frac{\sin \frac{1}{2} U \cdot \operatorname{tg} \rho}{2 \cos \frac{a}{2} \cos \frac{b}{2} \cos \frac{c}{2}}$$

wo F und U den Flächeninhalt und den Perimeter des sphärischen Dreiecks bezeichnen, $\rho, \rho', \rho'', \rho'''$ die Radien der dem Dreiecke und seinen Nebendreiecken eingeschriebenen kleinen Kreise. Wird der Radius der Kugel unendlich gross,

während das Dreieck endlich bleibt, so gehen die Sätze der Planimetrie hervor, nach welchen man bekanntlich hat:

$$F = \sqrt{(\rho \rho' \rho'' \rho''')} \text{ und } 2 F = U \rho.$$

Nimmt man noch das Polardreieck hinzu, dessen Kreise zu Radien haben mögen r^0 und ρ^0 , so findet man

$$\sin \frac{1}{2} F = \sqrt{(\cotg \rho^0 \cotg \rho' \cotg \rho'' \cotg \rho''')}$$

$$\sin \frac{1}{2} U = \sqrt{(\operatorname{tg} \rho^0 \operatorname{tg} \rho' \operatorname{tg} \rho'' \operatorname{tg} \rho''')},$$

Ausdrücke, aus denen zwei von *Gudermann* (1835) bekannt gemachte Formeln wieder hervorgehen.

Leipzig, Sept. 1852.

H. d'Arrest.

Elemente und Ephemeride der Massalia, von Herrn *Bruhns*.

Elemente, berechnet aus den Beobachtungen: Altona Octb. 3,
Berlin October 11 und 19.

Epoche 1852 Oct. 11,426303 mittl. Zt. Berlin.

M	$= 192^{\circ} 14' 8'' 8$	$\left. \begin{array}{l} M. \text{ Aequin.} \\ 1852 \text{ Janr. } 0. \end{array} \right\}$
L	$= 8 \ 9 \ 6,8$	
π	$= 175 \ 54 \ 58,0$	
i	$= 0 \ 48 \ 4,7$	
Ω	$= 204 \ 1 \ 18,2$	
ϕ	$= 5 \ 23 \ 21,6$	
$\operatorname{Log}. e$	$= 8,972773$	
„ a	$= 0,366184$	
„ μ	$= 3,000731$	

Eine spätere Berliner Beobachtung von October 27 stimmt noch nahe mit dem aus diesen Elementen berechneten Ort überein.

Ephemeride für 12^h mittl. Zeit Berlin.

	$\alpha.$	$\delta.$	$\operatorname{Log}. \Delta$
1852 Nov. 1	$23^{\text{h}} 41^{\text{m}} 23^{\text{s}}$	$-1^{\circ} 43' 8''$	0,23806
10	40 1	56,1	0,26006
20	41 3	52,9	0,28609
21	41 18	51,6	0,28875
22	41 34	50,2	0,29141
23	41 52	48,6	0,29407
24	42 11	46,8	0,29673
25	42 32	44,9	0,29939
26	42 54	42,8	0,30204
27	43 17	40,6	0,30469
28	43 42	38,2	0,30734
29	44 8	35,7	0,30999
30	23 44 36	$-1 \ 33,1$	0,31263

Da diese Ephemeride, für das Auflinden des Planeten, nahe genug mit der schon p. 279 gedruckten des Herrn *Schoenfeld* übereinstimmt, so habe ich aus derselben, soweit Herr *Schoenfeld's* Ephemeride reicht, nur zur Vergleichung beider, hier noch 3 Tage mit abdrucken lassen.

P.

A n z e i g e.

Die zweite Hälfte des Cataloges der ersten *Argelander'schen* Zonen, ist in den *Annalen* der Wiener Sternwarte erschienen und versendet.

I n h a l t.

- (Zu Nr. 831). Beobachtungen der Melpomene, Comet II. 1852, Fortuna, Irene und Thetis auf der Liverpooler Sternwarte p. 229. — Elemente der Psyche 233. — Observations of Fortuna, made with the Fraunhofer Equatoreal of the Durham Observatory 235. — Beobachtungen der Egeria und der Thetis auf der Washingtoner Sternwarte 237. — Beobachtungen des 20. Asteroiden auf der Sternwarte zu Neapel 243. — Kreismicrometer-Beobachtungen der Melpomene, des Cometen II. 1852 und der Fortuna 243. — (Zu Nr. 832 nebst Beilage). Beobachtungen auf der Berliner Sternwarte 245. — Beobachtungen auf der Wiener Sternwarte 247. — Observations de la double Comet de Biela 251. — Beobachtungen der Melpomene und des Cometen III. 1852 auf der Senftenberger Sternwarte 253. — Planeten- und Cometen-Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte 253. — Elemente der Eunomia nebst Ephemeride für die Opposition 1852. 259. — Ueber die Auffindung der zwei ersten Uranustrabanten 261. — Ueber veränderliche Sterne 267. — (Zu Nr. 833). Beobachtungen auf der Sternwarte zu Kremsmünster 269. — Ephemeride des von Herrn *Westphal* entd. Cometen 277. Sur la distribution de la chaleur à la surface du soleil 277. — Elemente und Ephemeride des 20. Asteroiden 279. — Sur la dénomination de la planète découverte le 19 sept. 1852 à Naples 279. — Beobachtungen der Fortuna auf der Bilker Sternw. 279. Elemente der Fortuna und Melpomene 281. — Zwei Formeln zur sphärischen Trigonometrie 281. — Elemente und Ephemeride der Massalia 283. — Anzeige 283. —