

Ich glaube noch darauf aufmerksam machen zu dürfen, daß auch der Zenithpunkt eines Instruments, ohne Umlegung desselben, durch eine ähnliche Vorrichtung, gefunden werden kann. Man gebraucht dazu nur Ein Fernrohr, mit einer empfindlichen Wasserwage versehen, deren Lage gegen die Axe desselben geändert werden kann. Stellt man dasselbe sowohl gegen Norden, als gegen Süden auf, so daß die Wasserwage in beiden Lagen einspielt, so ist das Mittel der Angaben des Kreises, für beide Aufstellungen des Fernrohrs, der Zenithpunkt; — am unabhängigsten von allen anderweitigen Verbesserungen erhält

man denselben, wenn man die Wasserwage nahe senkrecht auf die Axe des Fernrohrs richtet, dasselbe im Zenith aufhängt, und alsdann den Versuch, nach der Umwendung dieses Fernrohrs wiederholt. Diese Methode, welche nur eine in dem Durchschnitte der Sternwarte, oder auf den Pfeilern, leicht anzubringende Vorrichtung voraussetzt, wird ein sehr genaues Resultat geben, indem das Fadenkreuz immer vollkommen ruhig und deutlich erscheint, was, bei den vergleichenden Beobachtungen der Sterne, an einem Zenithsector und dem Instrumente selbst, nicht immer der Fall ist.

*Bessel.*

### Opposition der Juno von 1824, hergeleitet aus den Beobachtungen des Herrn Hansen auf der Altonaer Sternwarte.

Die schönen Beobachtungen der Juno, welche Hr. Hansen um die Zeit der letzten Opposition, ungeachtet der damaligen großen Lichtschwäche des Planeten, auf der Sternwarte zu Altona am Reichenbachschen Meridiankreise erhalten hat, stehen, vollständig reducirt, also:

1824.	M.Z. in Alt.	AR. app.	Decl. app.
	<sup>h</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>
April 18	12 17 31,5	211 24 8,1	— 0 16 18,5
— 19	12 12 48,5	211 12 18,6	— 0 9 33,5
— 20	12 8 5,7	211 0 34,6	— 0 2 52,8
— 21	12 3 22,3	210 48 39,9	+ 0 3 38,6
— 27	11 35 4,6	209 37 54,0	+ 0 40 42,7
— 29	11 25 40,7	209 14 49,6	+ 0 52 8,4
May 2	11 11 37,5	208 40 52,4	+ 1 8 17,2

Für diese Momente geben meine in Nr. 47. S. 427. der Astron. Nachr. befindlichen Elemente, mit Berücksichtigung aller Correctionen (auch der Sonnenbreite), folgende scheinbare Positionen des Planeten:

1824.	AR. app.	Decl. app.
	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>
April 18	211 23 41,3	— 0 16 12,7
— 19	211 11 50,6	— 0 9 28,4
— 20	210 59 58,9	— 0 2 49,4
— 21	210 48 6,8	+ 0 3 44,0
— 27	209 37 25,9	+ 0 40 50,0
— 29	209 14 20,6	+ 0 52 14,3
May 2	208 40 27,2	+ 1 8 20,1

Hiernach sind also die Fehler dieser Elemente folgende:

	AR.	Decl.
	<sup>"</sup>	<sup>"</sup>
April 18.	— 26,8	+ 5,8
— 19.	— 28,0	+ 5,1
— 20.	— 35,7	+ 3,4
— 21.	— 33,1	+ 5,4
— 27.	— 28,1	+ 7,3
— 29.	— 29,0	+ 5,9
May 2.	— 25,2	+ 2,9

Wird die letzte, von Herrn Hansen als unsicher bezeichnete, Beobachtung ausgeschlossen, so ist der mittlere Fehler der Elemente in AR. = — 30",1 und in Decl. = + 5",5. Mit diesen Daten findet sich nun die Opposition folgendermaßen:

#### Sechszehnte Opposition der Juno:

1824 April 18. 21<sup>h</sup> 57' 9" — 19,923 d☉ M.Z. in Mannh.

Wahre Länge der Juno = 209° 14' 38",5 + 0,191 d☉

Geocentr. Breite = + 11 44 7,1 — 0,031 d☉

Log. dist. ☉ a ☿ = 0.0022958

Helioc. Breite der Erde = + 0",12.

d☉ bedeutet, wie immer bey diesen Ausdrücken, eine etwaige Correction der Carlini'schen Tafellänge der Sonne.

Man vergleiche übrigens mit vorstehendem Resultat die Vorausbestimmung dieser Opposition an dem oben angeführten Orte.

Mannheim 1824. Juny 25.

*Nicolaï.*