

15' 9'',2; 32' 5'',9, demnächst die Conj. 10^h 9' 35'',0 + 1,827 dD. in Paris 3^h 21' 36'',1 — 1,869 dAR. und Länge 6^h 47' 43'',3.

April 10. III. Den Stern finde ich, außer der hist. cél. *), noch zweimal in *Bessel's* Zonen 281: 7^h 4' 8'',83; 336: 7^h 3' 58'',24; da er hier um 0'',7 Zeit östlicher steht, als in der hist. cél., so habe ich diese neueren Beobachtungen zum Grunde gelegt, wonach der scheinbare Ort am Beobachtungstage wird 106° 7' 10'',3 + 16° 49' 31'',3; des Mondes 105° 54' 52'',8 + 16° 39' 59'',6; 15' 8'',8; 32' 5'',3:

*) p. 255: 7^h 2' 27'',5.

Conjunction um 10^h 21' 32'',6 + 1,513 dD., in Paris um 3^h 33' 28'',7 — 1,870 dAR.; demnach Länge 6^h 47' 50'',4.

Es stimmen demnach die Resultate

aus April 7:	^h 6' 47' 51'',9
10. I.	44,9
10. II.	43,3
10. III.	50,4
Mittel:	6 47 47,6

so gut überein, als nur zu wünschen war; die beiden andern weichen, wie oben bemerkt, aus mir unbekannten Ursachen sehr beträchtlich ab.

Mannheim 1829. Nov. 17.

v. Heiligenstein.

Nachträge zu der Länge von Irkutzk.

I. Herr Professor *Schwerd* hat auf meine Bitte die Gefälligkeit gehabt, den Stern zu der ersten Bedeckung vom 8^{ten} Februar aufzusuchen; er hat am 7^{ten} Decbr. dessen scheinbaren Ort beobachtet:

1^h 17' 49'',45; + 6° 33' 1'',4

Ich habe daraus den scheinbaren Ort für den Tag der Bedeckung abgeleitet:

19° 26' 29'',0 + 6° 32' 40'',4

woraus ich, mit dem scheinbaren Mondorte 19° 12' 3'',1 + 6° 24' 45'',0; 16' 14'',7, der stündlichen Bewegung 34' 5'',0 und den Correctionen des Mondortes, welche die Altonaer Culminationen geben, die Länge erhalte

6^h 47' 36'',6

Mannheim 1829. Dec. 21.

II. Herr Professor *Wurm*, dem ich die beiden abweichenden Resultate Febr. 8. II, und April 9 mittheilte, war so gütig mit meinen Sternpositionen die Rechnung zu wiederholen; der Erfolg stimmte für Februar 8. II mit dem meinigen; bei April 9 hingegen fand ich den Fehler in meiner Interpolation des wahren Mondortes aus der conn. d. t., nach dessen Verbesserung die Bedeckung dieses Tages gibt 6^h 47' 35'',1.

Das Mittel aus den 6 Bedeckungen, die 7^{te}, Febr. 8. II, muß außer Anschlag bleiben, ist demnach für die Länge von Irkutzk, Beobachtungsort des Herrn Prof. *Hansteen*,

6^h 47' 43'',8

von welchem Mittel die Extreme nicht über ± 8'' abweichen.

v. Heiligenstein.

Bedeckung des Aldebaran am 9^{ten} December 1829 auf der Sternwarte zu Mannheim und Speier beobachtet.

Aus folgenden, von den Herren Prof. *Nicolai* und *Schwerd* mir gütigst mitgetheilten Beobachtungen:

Mannh. Sternzeit Eintr.	^h 23' 27' 45'',2
Austr.	0 28 1,4
AR. app. Mond I R.	4 33 50,60
Speier ——— Eintr.	23 27 22,45
Austr.	0 27 40,93 (39'',93?)

Habe ich die Conjunctionen in AR. und wahrer Zeit hergeleitet:

Mannheim Eintr. ^h 7' 51' 42'',5 + 0,544 dD.
Austr. 44,4 + 0,232

demnach dD. = + 6'',09 und ♂ 7^h 51' 45'',8

Speier Eintr. ^h 7' 51' 37'',5 + 0,535 dD.
Austr. 39,1 + 0,242

woraus dD. = + 5'',46 und ♂ 7^h 51' 40'',4.

Diese Resultate stellen die bekannte Meridiandifferenz beider Sternwarten mit vorzüglicher Genauigkeit dar, wobei

ich jedoch zu bemerken habe, daß ich die Vermuthung des Herrn Prof. *Schwerd*, sich um eine Secunde beim Austritt verzählt zu haben, in die Rechnung deswegen aufgenommen, weil im anderen Falle dD. = + 8'',87 würde und zu weit von dem hiesigen Werth abwicke.

Mannheim 1829. Decbr. 21.

Die hier beobachtete Mondculmination gibt für die Correction der AR. in der Conn. d. t. = - 6'',4 etwas mehr, als erfordert wird, um aus der Pariser Conjunction = 7^h 27' 12'',0 - 1,64dAR. die bekannte Länge der Sternwarte abzuleiten.

v. *Heiligenstein*.

Ueber die Länge von Sidney, Calcutta und Marianopol.

Sidney-Cove (Port Jakson).

In Sidney-Cove wurde von dem ehemaligen Gouverneur in Neusüdwaies, *Thomas Brisbane*, der Mercurdurchgang durch die Sonne am 4 Nov. 1822 beobachtet (Astr. Nachr. Nr. 37. S. 220). Da Herr Professor *Rümker* gleichfalls diese Erscheinung in Paramatta beobachtet hat, so bietet sich hiemit die Gelegenheit dar, den Meridianunterschied beider Orte, und, in so fern die Länge von Paramatta als nahe bekannt vorausgesetzt werden darf, zugleich die Länge von Sidney zu bestimmen. Bei der Berechnung habe ich dieselben Elemente, wie bei Paramatta (Astr. Nachr. Nr. 135. S. 330) zum Grunde gelegt.

	Mittl. Zeit.	Conjunction.
Innere Berührung	h ' "	h ' "
Eintritt	23 8 6,28	0 6 52,20 + 27,063 x
Austritt	1 50 1,83	0 9 3,42 - 13,286 x
Äuss. Berührung		
Eintritt	23 5 23,22	0 7 22,08 + 25,923 x
Austritt	1 53 0,34	0 9 0,68 - 12,943

Daraus ergeben sich, wenn die Berechnung der Conjunction für Paramatta A. N. Nr. 135 verglichen wird, unmittelbar folgende Längenunterschiede zwischen Sidney und Paramatta:

durch die innere Berührung + 49'',30 - 0,024x + 49'',76 + 0,011x
 durch die äuss. Berührung + 49,26 - 0,021x + 50,66 + 0,010x

Das Mittel aus den vier Phasen ist + 49'',75, oder bloß aus den inneren Berührungen, als den sichersten Beobachtungen + 49'',53. Der kleine Unterschied in den Factoren von x kann keinen beträchtlichen Einfluß haben; indess fand ich durch die Beobachtung in Paramatta x = + 3'',917. Man wird daher den Längenunterschied nahe = + 49'',6 annehmen dürfen, und dieß Resultat gewährt um so größere Sicherheit, da auch die äussere Berührung fast dasselbe gibt, wie die innere, ein Beweis, wie genau an beiden Orten beobachtet worden. Nach meinen Untersuchungen in den

Astr. Nachr. Nr. 137. S. 360 ist die Länge von Paramatta + 9^h 54' 42'',9, demnach die Länge von Sidney-Cove + 9^h 55' 32'',5. In der *Connaissance des tems pour 1830* sind verschiedene neuere Bestimmungen für die Länge von Sidney gesammelt, welche im Mittel nahe 9^h 55' 24'' geben, unter anderem eine Bestimmung von 1821 nach *Brisbane* und *Rümker*, nach welcher diese Länge = 148° 53' 9'',5 oder in Zeit 9^h 55' 32'',6 genau das, was oben aus dem Mercurdurchgang folgt. Die Breite von Sidney-Cove ist nach *Duperrey* - 33° 51' 40'', nach *Brisbane* und *Rümker* = - 33° 51' 30'' (Conn. des tems pour 1830).

Ich hatte gehofft, noch eine andere Beobachtung für die Länge von Sidney benutzen zu können, die im J. 1806 9 Decbr. im Gouvernements-Hause daselbst beobachtete Sonnenfinsterniß. Mittel und Ende dieser in Neuhollland ringförmigen und nahe centralen Finsterniß zu sehen, verhinderten Wolken; der Anfang wurde mit einem dreifüssigen Achromaten beobachtet, und die Zeit mit einem Sextanten und künstlichen Horizonte berichtet. Allein diese Beobachtung ist, wie mich eine genauere Untersuchung belehrt hat, apokryphischer Natur, und völlig unbrauchbar. Die Conjunction von Sonne und Mond ereignete sich nach dem Berliner Astron. Jahrbuche 1806 und nach der *Connaissance des tems pour l'an XV* am 9 Dec. 14^h 33' wahrer oder 14^h 26' mittlerer Pariser Zeit; ich berechnete solche = 14^h 26' 55'',98 - 2,030 x mittl. Zeit zu Paris; sie trat also ein in Sidney, wenn die obige Länge dieses Orts = 9^h 55' 32'',5 vorausgesetzt wird, am 10 Decbr. 0^h 22' mittl. Zeit. Hieraus ist unschwer abzunehmen, daß der Anfang ungefähr 1½ Stunden früher Statt gefunden haben muß; ich berechnete denselben wirklich nahe auf 9 Decbr. 22^h 59' 40'' mittl. Zeit zu Sidney. Und nun berichtet Herr *Stephen Lee* aus London im Berliner Astr. Jahrbuche 1816. S. 162., daß der Astronom zu Sidney-Cove den Anfang um 4^h 5' 37'' Abends mittl. Z. „sehr genau“ beobachtet habe. Daß hier ein Irrthum, und zwar ein ziemlich starker obwaltet, ist handgreiflich; weniger begreift es sich, wie er