Ew Excellenz

Erlauben ich mir die Antwort auf Ihre gestellten Fragen so gut ich sie Ihnen geben vermag hinzuzufügen.

1.) Die Namen δ α γ β Crucis betreffend. Ihre Oerter sind nach Brisbane

	1825. u. Ak. Decl			p. Ch. 125 Ak. Decl
δ Cruc.	181° 28',0	− 57° 46',5	Daraus folgt für 1700 Jahre	161° 57' − 48° 24'
α "	184 13,8	− 62 7,7	früher oder p. Ch. n. 125	164 30 − 52 42
γ "	185 22,2	− 56 7,9		165 2 − 46 40
β "	189 23,0	− 58 43,8		168 24 − 49 14.

Reducirt man die letzteren Angaben für A. 125 auf Länge u. Zenit. mit der damaligen Schiefe der Ekliptik 23° 42' 20". so erhält man

δ Cruc.	Länge 190° 5'	Breite	− 50° 7'
α "	196 22		− 52 31
γ "	191. 6		− 47 30
β "	196 4		− 48 16

Es daß meine früheren Angaben im Durchschnitt um 16' in Länge u. 3' in Breite geändert werden. Die veränderte Schiefe der Ekliptik hat nämlich nicht so viel mit sich hinzu genommen auf die Breite Einfluß sondern überwiegend mehr auf die Länge weil die Sterne nahe dem Sommer und dem Herbstnachtgleichenpunkte sind.

2.) Der Stern α Crucis wird von la Caille 1½ Gr. angesetzt. – Brisbane dieser vergleicht gar scharf hat giebt dem α¹ Crucis 2½ dem α² Crucis 3½ Gr. Das veränderte Licht beider Sterne wird dem bloßen Auge ihr wohl wie 1½ Gr. erscheinen lassen.

3.) Wegen der Sterne N. 31 32. 33. 34. kann ich nichts meinen früheren Angaben hinzufügen. α Crucis ist demnach der Stern der die südliche Zenit. u. südliche Declination hat

4.) Die südliche Abweichung von β Crucis für 1825 ist. − 58° 43',8
1501. " − 56° 56',8 (− 56° 56')

Die Ausdehnung der großen Wolke kann ich auf den Karten nicht genau genug nehmen.

			AR	Decl	
la Caille setzt an	Nubeculae majoris	6' Gr.	71.25 26	− 71°.22'31"	für 1750
Brisbane hat	Nub. maj.	6	71 12 16	− 71 15 4	für 1825
	γ. Nub. maj.	6	73 18 15	− 66 57 21	
	Nub maj.	7	74 10 12	− 73 2 16	
	Nub maj.	7	74 42 6	− 71 11 10	
	Nub maj	7	79 53 36	− 73 46 8	

Hiernach kann man wohl annehmen daß die Grenzen jetzt ungefähr bei − 71° fällt die Excentricität ist zwischen 6½ bis 3½ Secunden jährlich. Das erstere für die kleineren AR das zweite für die größte. Um so viel nimmt jährlich die südliche Declination kleiner und die Stern nördlicher. Damit stimmt auch der Stern von la Caille u. der erste von Brisbane. Für A° 1000 nimmt hiernach die Grenze um 1°29' für den Stern der die kleinste AR hat und um 48' für den Stern der die größte AR südlicher gefallen seyn als jetzt. Der A° 1000 hatte die größte Wolke etwa 72½ bis 71,8 südliche Declination. Hiernach mußte sie mit Rücksicht auf Refraction (etwa 0,6) der Horizont eines Ortes gestreift haben der etwa 18° – 19° nördlich vom Zenith hatte u. folglich in 10 bis 12° nördlichen Zenith schon einige Grade über dem Horizonte sichtbar gewesen seyn.

Ich habe nicht gewagt in Ihrem Manuscript etwas zu setzen z. B. die Declination von β Crucis so daß Alles unverändert geblieben ist.

Mit der größten Verehrung

Ihr Ergebener

Jan. 22. 1838.

gehorsamster Diener
Encke

Euch am Tag
Nacht A