Sämmtliche Beobachtungen wurden den astronomischen Nachrichten entnommen; sie mussten jedoch erst in die gegenwärtige Form gebracht werden, insbesondere wurde an die Beobachtungszeit des Ortes überall die Längendifferenz und die Correction wegen der Aberration angebracht, an die scheinbaren Rectascensionen und Declinationen die Parallaxe; hierauf wurden diese in geocentrische Längen und Breiten verwandelt, welche durch Anbringung der Präcession und Nutation auf das mittlere Aequinoctium 1846·00 zurückgeführt wurden. Die Beobachtungen I. bis V., dann VI. bis VIII., IX. bis XI. wurden in Gruppen vereinigt und dadurch folgende drei Normalörter bestimmt:

1.45900 März mittl. Berl. Z.	$l = 17^0\ 1'\ 32''.4$	mittl. Äq. 1846·00	$b = +\ 1^0\ 25'\ 37''·6$
31.34200 „ „ „ „	27 2 41 .7		+ 35 18 25 ·1
28.47500 April „ „ „	34 50 21 .8		+ 56 51 44 ·9

Aus diesen Normalörtern fand ich folgende Elemente:

Durchgangszeit durch das Perihel	5·58149 März 1846	mittl. Berl. Zeit.
Länge des Perihels	90° 26′ 52″·43	mittl. Äq. 1846·00
Länge des aufsteigenden Knotens .	77 33 46 ·97	
Neigung der Bahn	85 6 31 ·92	
Excentricitätswinkel	$\varphi = 74\ 20\ 5\ ·08$	
Log. der halben grossen Axe .	$= 1·2521482$	

Die Umlaufszeit würde demnach zu 75.55 Jahren daraus folgen. Die Elemente des Cometen von 1707 scheinen mit den obigen einige Ähnlichkeit zu haben. Da seit jener Zeit zwei Umläufe vollendet sein mussten, so würde die Umlaufszeit daraus zu 69½ Jahr folgen.

Die Excentricität dieser Cometenbahn = 0·962 8557 nähert sich der Einheit in dem Masse, dass es nothwendig wird, bei Berechnung der wahren Anomalie das von Gauss in seiner *Theoria motus* §. 37 — 43 auseinandergesetzte Verfahren anzuwenden. Ich füge daher noch die dabei gebrauchten constanten Logarithmen hinzu:

log. q = 9·822 0408 (q die kürzeste Distanz des Cometen von der Sonne)
log. α = 0·219 6834
log. β = 8·283 6288
log. γ = 0·003 3123

Zur Prüfung der Rechnung habe ich sämmtliche 3 Normalörter mit den neuen Elementen verglichen und dabei gefunden: