ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

No. 891.

Ueber den zweiten Cometen von 1743.

Die Bahn des zwar kleinen aber doch dem blossen Auge sichtbaren Cometen, den *Struyck* und *Klinkenberg* am 18. Aug. 1743 entdeckten, wird in unsern Verzeichnissen als sehr unsicher bezeichnet. In der That, während *Struyck* nicht in der Lage war Beobachtungen anstellen zu können, und *Klinkenberg* nur ein äusserst unvollkommenes Instrument zur Disposition hatte, entging der Comet, wohl in Folge seiner anfänglich sehr schnellen Bewegung, allen übrigen Astronomen, und ausser *Klinkenberg's* Angaben, die *Struyck* und nach ihm *Pingré* gedruckt haben, ist nichts von diesem Cometen auf unsere Zeit gekommen. *Struyck's* Vergleichung dieser Angaben mit der von *Klinkenberg* aufgestellten Bahn kenne ich zwar nicht, doch finde ich *Pingré's* Bemerkung bestätigt, nach welcher die Beobachtungen einigemal über einen Grad von der Rechnung abgehn. Mit den Sonnenörter aus *Delambre's* Tafeln, die für jene Zeit und den vorliegenden Zweck vollkommen ausreichen, ergeben sich nämlich folgende Unterschiede zwischen der Bahn unserer Cometenverzeichnisse und den Beobachtungen, wie sie *Pingré* (II. pag. 52) aufführt:

		Länge.	Breite.
1743 Aug.	18	—77'0	+18'6
	20	—87,4	+66,3
	22	+14,3	+26,8
	24	+5,2	+11,3
	26	0,0	+15,8
	28	—5,5	+9,7
	31	+0,8	+20,0
Sept.	1	—13,4	+67,7
	6	—26,2	—19,6
	9	—34,6	+20,0
	12	—0,9	+25,7
	13	—0,4	+1,8

Ich habe dabei die Breite für Aug. 24 gelesen 53° statt 55°, welche Aenderung, wie mir scheint, der blosse Anblick der Zahlen bei *Pingré* lehrt. Obwohl man nun sieht, dass etwas Wesentliches sich nicht hinzuthun lässt, und gegen *Klinkenberg's* Rechnung kaum eine Einwendung zu machen bleibt, so scheint es doch wünschenswerth zu wissen, in wie weit man sich auf die aus solchen Positionen hervorgegangene Bahn verlassen kann, und welche Aenderung dieselbe bei verschiedenen Combinationen erleiden würde, namentlich wenn man die beiden ersten ganz abweichenden Längen gelten liesse.

Schliesst man sich zuvörderst an diese näher an, so wird etwa das System auftreten:

Elemente I.

T	=	1743 Sept. 20. 10 ^h 34 ^m 32 ^s m. Zt. Paris
π	=	247° 41' 21" } Aeq. 1743.
Ω	=	5 4 16 }
i	=	45 49 0 }
log. q	=	9,722938
Mot. retrograd.		

bei dem zwar noch der Gang der Längenfehler stört, das aber nur in Einem Falle mehr als einen Grad übrig lässt, nämlich:

Aug.	18	— 0'7	— 0'1
	20	— 9,0	+40,3
	22	+78,9	— 5,6
	24	+52,1	—23,5
	26	+32,0	—17,8
	28	+15,8	—19,9
	31	+13,0	— 3,3
Sept.	1	— 3,1	+46,5
	6	—21,5	—30,7
	9	—31,5	+12,0
	12	+ 1,6	+21,3
	13	+ 1,7	— 1,5

Nimmt man aber eine bessere Vertheilung der Fehler vor, so erlangt man zugleich den Vortheil, Alles innerhalb eines Grades vereinigen zu können, und beträchtlich mehr wird für diesen Cometen überhaupt nicht erreicht werden. Bleibt man nämlich stehn bei:

Elemente II.

T	=	1743 Sept. 20. 14 ^h 20 ^m 34 ^s m. Zt. Paris
π	=	247° 15' 37"
Ω	=	6 15 29
i	=	45 38 10
log. q	=	9,719016

so werden die Breiten unbedingt besser als bei *Klinkenberg* wiedergegeben, und auch die Längen fügen sich unter geringerem Widerspruch, als ich bei Versuchen mit andern Elementensystemen gefunden habe.

Vergleichung mit den Elementen II.

Aug.	18	—25'6	+ 1'1
	20	—47,7	+42,8

Aug. 22	+31'0	+ 1'9
24	+ 6,9	-11,0
26	- 6,6	- 3,6
28	-14,6	- 5,9
31	- 7,7	+ 6,9
Sept. 1	-21,1	+55,1
6	-30,3	-30,6
9	-36,7	+ 7,3
12	- 1,1	+12,4
13	+ 0,2	-11,8

Erfreulich ist die Bemerkung, dass die neuen Bahnen mit der in unsern Verzeichnissen geltenden, keinen erheblichen

Unterschied zeigen, und dass die Bahn des Cometen 1743. II. danach immerhin wird den besser bestimmten aus der älteren Zeit zugerechnet werden können. Die ausserordentliche Ungenauigkeit der vorhandenen Daten wird genügend aufgewogen durch die der Bahnbestimmung sehr günstige Lage des zwischen Sonne und Erde durchgehenden Cometen. Dies ist das Wenige, was ich dem über den Cometen Bekannten hinzufügen wollte.

Leipzig 1853, Nov. 13.

H. d'Arrest.

Beobachtungen der Victoria 1853.

	M. Zt. Leipzig.	AR. (12)	Decl. (12)	Vergl.	Sch. Oerter der Vergl.-Sterne.	
Mai 2	10 ^h 41 ^m 45 ^s .4	213° 25' 17 ^u .7	-18° 1' 56 ^u .9	6 }	212° 49' 58 ^u .9 — 17° 50' 44 ^u .9	Arg. Z. 381, 142
3	10 9 7,0	213 11 38,8	-17 52 12,2	12 }		
6	10 30 17,6	212 29 45,7	-17 21 45,2	5	211 49 57,7 — 17 30 52,9	— 381, 135

Leipzig 1853, August.

H. d'Arrest.

Ueber den Tycho'schen Cometen von 1582 und Wiederauffindung des Bruhns'schen Cometen von 1853.

Nachdem Herr Hind in Nr. 880 der A. N. die Uraniburger Beobachtungen des Cometen von 1582 neu reducirt hat, erlaube ich mir des Interesses wegen, das dieser Comet neuerdings durch die theilweise Aehnlichkeit seiner Bahn mit der des Bruhns'schen erregt hat, obschon noch eine andere Rechnung in Aussicht gestellt ist, hier einige Versuche mitzuthellen, die ich zu genauerer Festsetzung der Elemente gemacht habe. Die beiden von Pingré (I. pag. 549, 550) für den Cometen berechneten Bahnen zeigen ganz vortrefflich die Unsicherheit an, welche die drei wenig genauen Beobachtungen in den Bestimmungsstücken zurückgelassen haben. Die Abweichungen der Hind'schen Positionen von beiden Elementen Pingré's sind zunächst in Bogenminuten diese:

	I.		II.	
	Länge.	Breite.	Länge.	Breite.
1582 Mai 12	-2'6	-5'8	-3'5	+7'9
17	+4,7	-5,3	-0,8	-3,2
18	-1,5	-1,5	-0,3	+4,9

Wollte man hier an den äussersten Oertern festhalten, so kann man kein System angeben, welches der mittleren Position auf weniger als sechs Minuten sich nähert; dabei kann man, ohne Widerspruch der Beobachtungen, die Elemente zwischen den von Pingré gestellten Grenzen schwanken las-

sen. So wird z. B. in naher Uebereinstimmung mit den beiden Bahnen unserer Verzeichnisse:

	I.	II.
T	= Mai 6,6312	Mai 7,4398 m. Zt. Paris. A. St.
π	= 245° 21' 2	281° 56' 5 } Aeq. 1582.
Ω	= 231 10,9	214 16,7 }
i	= 61 21,9	59 25,0
$\log. q$	= 9,35282	8,58301

Motus retrogradus.

Mai 17	+5'5	-2'2	-1'2	-8'8
--------	------	------	------	------

Vortheilhafter ist es natürlich, die Fehler auf die drei Beobachtungen zu vertheilen, wie es die folgende Bahn leidlich thut:

Elemente 1582.

T	= Mai 6,41717 m. Zt. Paris. A. St.
π	= 256° 15' 18 ^u . }
Ω	= 229 18 1 } Aeq. 1582.
i	= 60 47 3
$\log. q$	= 9,226156

Es bleiben damit als Unterschiede gegen Hind's Reduction noch übrig:

	in Länge.	in Breite.
Mai 12	-127 ^u	+ 46 ^u
17	+144	- 2
18	-126	+193.