sich der Wind nach NW., und wurde ziemlich stark; dieser Wind hielt indessen nicht lange an, wurde bald darauf sehr schwach, und kurz vor dem Ende der totalen Verfinsterung kaum noch zu spüren. Drei Minuten nach der totalen Verfinsterung kam der Wind wieder aus WNW.

Nach der totalen Verfinsterung.

4^h42^m WNW. 1. heiter, schöner blauer Himmel.

4^h56^m WNW. 1. heiter.

5 18 WNW. 2.

5 20 Der Nebel über dem Haff und über der Nebrung verschwindet ganz.

5 28 WNW. 2. heiter.

Feldt.

Beobachtung der Sonnenfinsterniss 1851 Juli 28 in Kopenhagen,
von Herrn *Louis Urban Jürgensen*.

In Kopenhagen, wo diese Finsterniss nahe, aber nicht ganz total eintraf, war der Himmel erst bewölkt; doch zerstreuten sich die Wolken gegen die Zeit des Anfanges und erlaubten so, das interessante Phänomen bis gegen das Ende der Verfinsterung, wo der Himmel sich wieder bezog, zu beobachten. Herr *Jürgensen* giebt die wesentlichsten der von ihm in dieser Zeit bemerkten Wahrnehmungen, wie folgt, an:

„Zur Zeit der grössten Verfinsterung, um 4^h3^m, wurde das kleine übrig gebliebene Stück des hellen Sonnenrandes nicht als ein Zirkelsegment gesehen, sondern als zusammengesetzt aus 5 bis 6 vibrirenden Ringen, die durch dunkle Streifen getrennt waren, und deren Enden nicht spitz, sondern abgestumpft erschienen (vergl. Fig. 4 der lithographirten Tafel). Diese merkwürdige Erscheinung wurde zugleich auch von einem andern, gleichfalls mit einem Fernrohr versehenen, Beobachter bemerkt, und kann deshalb keine durch das Fernrohr verursachte optische Täuschung gewesen sein.“

„Die Dunkelheit zu derselben Zeit war etwas grösser, als solche gewöhnlich während eines sehr starken Gewitters

vorzukommen pflegt; das Titelblatt des Nautical-Almanacs konnte, 2 Fuss vom Fenster entfernt, gelesen werden. Die umherliegenden Gegenstände erschienen gegen die Mitte der Finsterniss zuerst mit einem brandgelben, dann mit einem gelben und zur Zeit der grössten Verfinsterung mit einem grünen Schleier überzogen.“

„Von der Corona und anderen bei totalen Sonnenfinsternissen wahrgenommenen Erscheinungen, wie auch vom Mondrande ausserhalb der Sonne, wurde Nichts bemerkt.“

Barometer und Thermometer, zu verschiedenen Zeiten beobachtet, ergaben folgende Resultate:

		M. Zt. Kopenh.	Barometer Par. Maass.	Thermom. Réaum.
1851	Juli 27	19 ^h 0 ^m	28 ^z 2 ^l	+10,5
		21 0	28 2	+12,0
		22 0	—	+13,0
		23 0	—	+14,0
		— 28	2 30	+14,5
		3 0	28 3	+15,4
		4 45	28 2	+14,0

A. C. Petersen.

Beobachtungen von Sonnenflecken 1851 Juli 28 am Altonaer Meridiankreise.

Am Tage der totalen Sonnenfinsterniss durchmusterte ich die Sonnenscheibe in Bezug auf Flecken, und fand auf der nördlichen Hälfte derselben, nahe am Westrande, eine Gruppe von kleinen schwarzen Puncten, die theilweise durch Höfe verbunden waren, und ganz nahe am Ostrand einen ziemlich langen, isolirt stehenden, behoftten Flecken mit einem schwarzen Kern in der Mitte. Andere Flecken konnte ich nicht gewahr werden; hingegen waren auf der Sonne viele sogenannte Fackeln, besonders zahlreich am südöstlichen Rande, zu sehen.

Von den Flecken in der Gruppe am westlichen Sonnen-

rande wurden 3 am Meridiankreise beobachtet. Von diesen war Nr. 1 ein etwas gebogener, länglicher Flecken, der am südlichen Ende in zwei schwarze Linien auslief; Nr. 2 war ein sehr deutlicher, etwas ovaler schwarzer Kernflecken und Nr. 3 ein aus mehreren schwarzen, durch einen Hof verbundenen, Puncten bestehender Flecken, südlich von Nr. 2. Ein ähnlicher Flecken wie Nr. 3 stand schräge zwischen diesem und Nr. 1, und nördlich von Nr. 2 noch ein kleiner blasser runder Flecken, welcher nur in ganz heiteren Momenten sichtbar ward (vergl. Fig. 5 auf dem lithographirten Blatte).

Die gefundenen Positionen dieser drei Flecken und des Fleckens Nr. 4 am östlichen Sonnenrande gegen den Mittelpunkt der Sonne, sind die folgenden:

	AR.	Decl.
Nr. 1	☉ $-59^{\circ}2$	☉ $+4^{\circ}34''$
„ 2	☉ $-56,6$	☉ $+4^{\circ}32$
„ 3	☉ $-56,7$	☉ $+4^{\circ}46$
„ 4	☉ $+66,0$	☉ $+0^{\circ}53$

Den völligen Austritt von Nr. 4 am Moßdrande beobachtete ich des Nachmittags um $4^h54^m54^s.6$ mittl. Altonaer Zeit; die Beobachtung des Eintritts desselben, so wie auch der Eintritte und Austritte der Flecken der Gruppe am westlichen Sonnenrande, wurde durch Wolken verhindert.

Altona 1851. Oct. 7.

A. C. Petersen.

Bestimmung der Elemente der Victoria aus den Beobachtungen von 1850 und 1851, nebst einer Ephemeride für die Wiederauffindung des Planeten.

Indem ich mir erlaube, eine Ephemeride der Victoria für das Ende dieses Jahres mitzutheilen, gebe ich wenigstens in aller Kürze an, auf welche Weise die der Ephemeride zum Grunde liegenden Elemente berechnet wurden.

Ich hatte zuerst aus Berliner Beobachtungen drei Normalörter für 1850 Sept. 20,0, Dec. 9,0 und Febr. 25,5 gebildet und hieraus die folgenden Elemente I. gefunden:

1851 Jan. 0,0 mittl. Berl. Zeit		
M	$= 65^{\circ}43'16''21$	
π	$= 301^{\circ}57'41,38$	} Mittl. Aeq. 1851 Jan. 0,0
Ω	$= 235^{\circ}29'33,40$	
i	$= 8^{\circ}23'8,88$	
ϕ	$= 12^{\circ}36'32,40$	
μ	$= 993^{\circ}9650$	

Mit diesen Elementen wurden sämtliche in den Astron. Nachrichten und im Astronomical Journal bekannt gemachten Beobachtungen, deren Anzahl 228 war, verglichen, und die folgenden Abweichungen für die nebenstehenden Zeiten bestimmt:

M. B. Zt.	$\Delta \alpha \cos \delta$	Beobb.	$\Delta \delta$	Beobb.
1850 Sept. 21,5	$+1^{\circ}85$	31	$+0^{\circ}33$	30
Octbr. 3,5	7,27	37	0,68	36
15,5	9,13	33	3,13	33
31,5	7,80	43	4,77	40
Nov. 16,5	5,45	21	4,68	20
Dec. 2,5	3,14	22	3,52	22
18,5	1,54	16	1,53	16
1851 Janr. 20,5	2,68	8	4,56	8
Febr. 25,5	$+0,16$	7	$+1,24$	7

Durch Anbringung der Störungen der Erde, des Mars, Jupiters und Saturns erhielt ich hieraus die folgenden Abweichungen, welche von Störungen befreit sind und sich auf rein elliptische Elemente für die Zeit 1851 Jan. 0,0 beziehen:

	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$
1850 Sept. 21,5	$+2^{\circ}03$	$-1^{\circ}14$
Octbr. 3,5	$+7,36$	$-0,25$
15,5	$+9,10$	$+2,53$
31,5	$+7,58$	$+4,36$
Nov. 16,5	$+5,10$	$+4,40$
Dec. 2,5	$+2,83$	$+3,35$
18,5	$+1,39$	$+1,46$
1851 Janr. 20,5	$+2,86$	$+4,63$
Febr. 25,5	$+0,28$	$+1,27$

und die von den Störungen befreiten Normalörter selbst:

M. Berl. Zt.	α	δ
1850 Sept. 21,5	$354^{\circ}33'18''93$	$+12^{\circ}52'52''59$
Octbr. 3,5	$352^{\circ}23'47,98$	$10^{\circ}43'13,94$
15,5	$351^{\circ}3'20,46$	$8^{\circ}33'42,53$
31,5	$350^{\circ}57'27,64$	$6^{\circ}15'34,09$
Nov. 16,5	$352^{\circ}45'4,96$	$4^{\circ}55'59,32$
Dec. 2,5	$356^{\circ}4'58,53$	$4^{\circ}35'15,56$
18,5	$0^{\circ}33'24,52$	$5^{\circ}3'35,47$
1851 Janr. 20,5	$12^{\circ}4'46,16$	$7^{\circ}46'58,91$
Febr. 25,5	$26^{\circ}39'50,45$	$+11^{\circ}57'31,45$

Indem ich nun die Bedingungsgleichungen zwischen den zuletzt gegebenen Abweichungen und den Aenderungen der elliptischen Elemente bestimmte, fand ich dadurch auf die gewöhnliche Weise die folgenden wahrscheinlichsten Elemente II.

1851 Janr. 0,0 M. Berl. Zt.

M	$65^{\circ}45'27''78$	
π	$301^{\circ}55'28,32$	} M. Aequin. 1851 Jan. 0.
Ω	$235^{\circ}29'22,39$	
i	$8^{\circ}23'8,92$	
ϕ	$12^{\circ}36'29,70$	
μ	$994^{\circ}27221$	

welche die Normalörter auf folgende befriedigende Weise darstellen:

	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$
1850 Sept. 21,5	$-2^{\circ}96$	$+0^{\circ}18$
Octbr. 3,5	$+0,98$	$-0,95$