

# ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

## N<sup>o</sup>. 447.

Monds-Ephemeride für die Zeit der Culmination in Altona für 1842.  
Von Herrn *Thomas Clausen*.

Die nach den *Burkhardtschen* Tafeln berechnete Ephemeride giebt die Grade Aufsteigung und Abweichung des Mondmittelpuncts, Parallaxe, Halbmesser und Unterschied der Graden Aufsteigungen der Ränder und des Mittelpuncts für die Zeit der obern (o) und untern (u) Culminationen \*) im Altonaer Meridian. Um die obere Culmination für europäische Sternwarten oder eigentlicher für Oerter, die weniger als 3 Stunden Meridiandifferenz von Altona haben, zu erhalten, addire man zur Culminationszeit in Altona

$$a \left( \frac{t}{10,000} \right) + b \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 + c \left( \frac{t}{10,000} \right)^3$$

wenn  $t$  die Meridiandifferenz in Zeitsecunden bedeutet positiv für westliche Oerter, negativ für östliche.

Da bloß die Culmination des einen Randes beobachtet wird, so ist es erforderlich, dieselbe auf einfache Art aus der Ephemeride finden zu können. Dieselbe ergibt sich eben so leicht durch Hülfe des Unterschieds der Gr. Aufst. des Mittelpuncts und der Ränder, die in der mit „Rand“ überschriebenen Columnne enthalten sind, als die des Mittelpuncts für jeden andern Ort, wenn man die Culminationszeit des Mittelpuncts für einen Meridian sucht, der so viel östlicher, wenn der erste Rand

\*) Die untern Culminationen sind beigesetzt, um für Oerter, deren Längenunterschied von Altona größer als 3 Stunden ist, interpoliren zu können.

beobachtet wird, oder westlicher, wenn der zweite Rand beobachtet wird, liegt, als der Ort, für den die Culmination des Randes gesucht wird; und von dieser den Unterschied der Graden Aufsteigungen des Mittelpuncts und der Ränder im ersten Falle subtrahirt, oder im zweiten Falle dazu addirt.

Für  $t$  Sternzeitsecunden nach der obern Culmination in Altona müssen zu der Graden Aufsteigung, Abweichung und Parallaxe addirt werden:

$$a' \left( \frac{t}{10,000} \right) + b' \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 + c' \left( \frac{t}{10,000} \right)^3 \text{ in Gr. Aufst.}$$

$$a'' \left( \frac{t}{10,000} \right) + b'' \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 + c'' \left( \frac{t}{10,000} \right)^3 \text{ in Abw.}$$

$$a''' \left( \frac{t}{10,000} \right) + b''' \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 \text{ in Parallaxe.}$$

Die kleinen Aenderungen für wenige Minuten um diese Zeit sind:

$$a' + 2b' \left( \frac{t}{10,000} \right) + 3c' \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 \text{ in Gr. Aufst.}$$

$$a'' + 2b'' \left( \frac{t}{10,000} \right) + 3c'' \left( \frac{t}{10,000} \right)^2 \text{ in Abweichung.}$$

$$a''' + 2b''' \left( \frac{t}{10,000} \right) \text{ in Parallaxe.}$$

die mit dem Zeitunterschiede in Sternzeitsecunden multiplicirt und mit 10,000 dividirt werden müssen.

### Mondculminationen in Altona 1842.

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.	Rand.
Janr. 1 u	10 <sup>h</sup> 45' 17" 99	+ 4° 9' 12" 2	59' 47" 0	16' 17" 5	65" 34
o	11 11 53,35	+ 0 51 55,0	59 25,5	16 11,6	64,78
2 u	11 38 4,35	— 2 23 24,1	59 2,7	16 5,4	64,42
o	12 4 0,98	5 34 12,9	58 39,0	15 58,9	64,23
3 u	12 29 52,64	8 38 13,2	58 15,0	15 52,4	64,22
o	12 55 47,97	11 33 18,6	57 51,4	15 45,9	64,36
4 u	13 21 54,61	14 17 32,0	57 28,5	15 39,7	64,65
o	13 48 18,80	16 49 2,5	57 6,2	15 33,6	65,02
5 u	14 15 5,10	19 6 5,7	56 45,2	15 27,9	65,46
o	14 42 16,20	21 7 3,4	56 25,4	15 22,5	65,93
6 u	15 9 52,48	22 50 24,6	56 6,7	15 17,4	66,36
o	15 37 51,90	24 14 48,8	55 49,4	15 12,7	66,73
7 u	16 6 10,02	25 19 10,5	55 33,3	15 8,3	66,99
o	16 34 40,05	— 26 2 41,5	55 18,5	15 4,3	67,10

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.	Rand.
Janr. 7 o	16 <sup>h</sup> 34' 40" 05	— 26° 2' 41" 5	55' 18" 5	15' 4" 3	67" 10
8 u	17 3 13,55	26 24 56,2	55 4,9	15 0,6	67,04
o	17 31 40,93	26 25 54,0	54 52,4	14 57,2	66,80
9 u	17 59 52,48	26 5 58,6	54 41,2	14 54,1	66,38
o	18 27 39,21	25 25 58,3	54 31,2	14 51,4	65,80
10 u	18 54 53,58	24 27 2,1	54 22,2	14 49,0	65,10
o	19 21 29,97	23 10 36,1	54 14,5	14 46,8	64,31
11 u	19 47 25,00	21 38 15,7	54 7,9	14 45,0	63,47
12 o	20 12 37,54	19 51 43,8	54 2,7	14 43,6	62,63
u	20 37 8,51	17 52 44,7	53 58,5	14 42,5	61,82
13 o	21 1 0,46	15 42 59,9	53 56,0	14 41,8	61,07
u	21 24 17,47	13 24 8,5	53 55,1	14 41,6	60,42
14 o	21 47 4,61	10 57 42,2	53 55,7	14 41,7	59,87
u	22 9 27,86	— 8 25 9,0	53 57,9	14 42,3	59,46

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.	Rand.
Jan. 14 u	22° 9' 27,86	— 8° 25' 9,0	53' 57,9	14' 42,3	59,46
15 o	22 31 33,90	5 47 50,2	54 2,1	14 43,5	59,20
u	22 53 29,85	3 7 3,4	54 8,4	14 45,2	59,10
16 o	23 15 23,28	— 0 24 3,3	54 16,9	14 47,5	59,17
u	23 37 22,11	+ 2 19 57,6	54 27,7	14 50,4	59,41
17 o	23 59 34,66	5 3 44,0	54 40,7	14 54,0	59,83
u	0 22 9,58	7 45 57,6	54 56,4	14 58,2	60,43
18 o	0 45 15,70	10 25 13,8	55 14,5	15 3,2	61,22
u	1 9 2 11	12 59 57,7	55 35,1	15 8,8	62,18
19 o	1 33 37,81	15 28 22,1	55 57,9	15 15,0	63,29
u	1 59 11,49	17 48 24,5	56 23,2	15 21,9	64,55
20 o	2 25 51,02	19 57 43,7	56 50,5	15 29,3	65,91
u	2 53 42,62	21 53 40,5	57 19,2	15 37,2	67,34
21 o	3 22 50,07	23 33 18,9	57 49,4	15 45,4	68,76
u	3 53 13,61	24 53 30,4	58 20,2	15 53,8	70,10
22 o	4 24 48,80	25 51 4,7	58 51,1	16 2,2	71,28
u	4 57 25,96	26 23 3,0	59 21,0	16 10,4	72,21
23 o	5 30 50,19	26 26 57,9	59 49,5	16 18,1	72,83
u	6 4 42,36	26 1 8,7	60 15,5	16 25,2	73,09
24 o	6 38 41,21	25 5 1,9	60 38,3	16 31,5	72,98
u	7 12 25,87	23 39 13,9	60 57,2	16 36,6	72,53
25 o	7 45 38,23	21 45 35,0	61 11,3	16 40,4	71,81
u	8 18 4,98	19 26 54,4	61 20,4	16 42,9	70,91
26 o	8 49 38,14	16 46 49,2	61 24,1	16 43,9	69,90
27 u	9 20 15,05	13 49 22,5	61 22,3	16 43,5	68,90
o	9 49 57,42	10 38 51,9	61 15,3	16 41,6	67,94
28 u	10 18 50,30	7 19 29,8	61 3,0	16 38,1	67,09
o	10 47 1,05	3 55 19,6	60 46,2	16 33,6	66,40
29 u	11 14 38,25	+ 0 30 6,6	60 25,4	16 27,9	65,86
o	11 41 51,07	— 2 52 43,4	60 1,5	16 21,4	65,51
30 u	12 8 48,66	6 10 7,2	59 35,3	16 14,3	65,33
o	12 35 39,63	9 19 19,9	59 7,4	16 6,7	65,31
31 u	13 2 31,88	12 17 55,9	58 38,5	15 58,7	65,42
o	13 29 32,03	15 3 45,4	58 9,2	15 50,8	65,64
Febr. 1 u	13 56 45,32	17 34 52,9	57 40,7	15 43,0	65,95
o	14 24 15,23	19 49 36,1	59 12,8	15 35,4	66,29
2 u	14 52 3,22	21 46 26,2	56 46,4	15 28,3	66,64
o	15 20 8,61	23 24 7,3	56 21,6	15 21,5	66,94
3 u	15 48 28,48	24 41 39,2	55 58,6	15 15,2	67,15
o	16 16 57,91	25 38 18,9	55 37,6	15 9,5	67,26
4 u	16 45 30,16	26 13 43,0	55 18,8	15 4,4	67,21
o	17 13 57,36	26 27 48,4	55 1,9	14 59,8	67,01
5 u	17 42 11,20	26 20 53,9	54 47,2	14 55,8	66,64
o	18 10 3,64	25 53 38,8	54 34,5	14 52,3	66,13
6 u	18 37 27,58	25 7 1,4	54 23,7	14 49,4	65,49
o	19 4 17,46	24 2 14,5	54 14,6	14 46,9	64,74
7 u	19 30 29,48	22 40 43,6	54 7,4	14 44,9	63,94
o	19 56 1,71	21 4 0,7	54 1,5	14 43,3	63,10
8 u	20 20 54,17	19 13 42,2	53 57,1	14 42,1	62,28
o	20 45 8,40	17 11 25,6	53 54,4	14 41,4	61,51
9 u	21 8 47,37	14 58 48,3	53 53,0	14 41,0	60,80
10 o	21 31 55,15	12 37 24,1	53 52,9	14 41,0	60,19
u	21 54 36,75	10 8 44,1	53 54,2	14 41,4	59,69
11 o	22 16 57,77	7 34 15,6	53 56,9	14 42,0	59,32
u	22 39 4,37	4 55 23,4	54 0,8	14 43,2	59,10
12 o	23 1 3,11	— 2 13 30,3	54 6,2	14 44,6	59,02
u	23 23 0,92	+ 0 30 3,5	54 13,4	14 46,5	59,10
13 o	22 45 5,00	3 13 57,4	54 22,1	14 48,9	59,35
u	0 7 22,79	+ 5 56 48,7	54 32,4	14 51,8	59,78

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.	Rand.
Febr. 13 u	0° 7' 22,79	+ 5° 56' 48,77	54' 32,4	14' 51,8	59,78
14 o	0 30 1,94	8 37 13,2	54 44,4	14 55,0	60,35
u	0 53 10,27	11 13 39,8	54 58,0	14 58,7	61,08
15 o	1 16 55,59	13 44 31,9	55 13,9	15 3,1	61,98
u	1 41 25,56	16 8 3,1	55 31,8	15 8,0	63,02
16 o	2 6 47,40	18 22 16,0	55 51,7	15 13,4	64,16
u	2 33 7,41	20 25 1,7	56 13,7	15 19,3	65,40
17 o	3 0 30,44	22 13 58,4	56 37,3	15 25,8	66,68
u	3 28 59,09	23 46 34,0	57 2,6	15 32,6	67,94
18 o	3 58 33,19	25 0 10,6	57 29,4	15 39,9	69,14
u	4 29 8,87	25 52 10,4	57 57,4	15 47,6	70,21
19 o	5 0 38,23	26 20 6,5	58 26,1	15 55,4	71,07
u	5 32 49,44	26 21 56,1	58 54,9	16 3,3	71,68
20 o	6 5 27,69	25 56 12,3	59 23,1	16 10,9	71,97
u	6 38 16,35	25 2 15,6	59 49,9	16 18,2	71,98
21 o	7 10 58,99	23 40 22,3	60 14,8	16 25,0	71,70
u	7 43 21,10	21 51 44,3	60 36,7	16 31,0	71,19
22 o	8 15 11,41	19 38 26,7	60 54,9	16 36,0	70,50
u	8 46 22,70	17 3 17,1	61 8,8	16 39,8	69,72
23 o	9 16 52,08	14 9 39,3	61 18,1	16 42,3	68,91
u	9 46 40,20	11 1 18,8	61 22,0	16 43,4	68,15
24 o	10 15 50,76	7 42 13,7	61 20,6	16 43,0	67,47
25 u	10 44 29,47	4 16 25,4	61 13,8	16 41,1	66,92
o	11 12 43,62	+ 0 47 51,5	61 2,1	16 37,9	66,53
26 u	11 40 40,95	— 2 39 40,3	60 45,3	16 33,3	66,29
o	12 8 29,43	6 2 34,7	60 24,5	16 27,7	66,22
27 u	12 36 16,49	9 17 34,3	60 0,2	16 21,1	66,28
o	13 4 8,70	12 21 38,4	59 33,0	16 13,6	66,45
28 u	13 32 11,40	15 12 6,3	59 3,7	16 5,7	66,71
o	14 0 28,27	17 46 37,3	58 33,4	15 57,4	67,03
März 1 u	14 29 0,93	20 3 10,9	58 2,6	15 49,0	67,35
o	14 57 48,98	22 0 7,9	57 32,2	15 40,8	67,65
2 u	15 26 49,68	23 36 11,8	57 2,6	15 32,7	67,86
o	15 55 58,18	24 50 29,7	56 34,5	15 25,0	67,96
3 u	16 25 7,80	25 42 33,2	56 8,3	15 17,9	67,92
o	16 54 10,68	26 12 18,6	55 44,2	15 11,3	67,71
4 u	17 22 58,48	26 20 6,8	55 22,3	15 5,4	67,35
o	17 51 23,08	26 6 40,0	55 2,9	15 0,1	66,83
5 u	18 19 17,38	25 32 58,9	54 46,2	14 55,5	66,17
o	18 46 35,77	24 40 19,4	54 32,0	14 51,6	65,41
6 u	19 13 14,47	23 30 7,6	54 20,3	14 48,4	64,58
o	19 39 11,70	22 3 55,2	54 10,9	14 45,9	63,73
7 u	20 4 27,41	20 23 16,5	54 4,0	14 44,0	62,87
o	20 29 3,23	18 29 46,3	53 59,2	14 42,7	62,05
8 u	20 53 2,18	16 24 57,4	53 56,3	14 41,9	61,29
o	21 16 28,33	14 10 20,1	53 55,3	14 41,6	60,62
9 u	21 39 26,58	11 47 21,4	53 55,9	14 41,8	60,05
o	22 2 2,40	9 17 26,5	53 58,2	14 42,4	59,61
10 u	22 24 21,86	6 41 58,8	54 2,1	14 43,4	59,30
o	22 46 31,20	4 2 19,7	54 7,4	14 44,9	59,14
11 u	23 8 37,05	— 1 19 50,9	54 13,8	14 46,7	59,13
12 o	23 30 46,10	+ 1 24 4,2	54 21,6	14 48,8	59,27
u	23 53 5,35	4 7 59,2	54 30,5	14 51,2	59,57
13 o	0 15 41,75	6 50 25,8	54 40,3	14 53,9	60,02
u	0 38 42,36	9 29 49,6	54 51,5	14 56,9	60,62
14 o	1 2 14,16	12 4 30,0	55 3,8	15 0,3	61,38
u	1 26 23,87	14 32 40,3	55 17,1	15 3,9	62,26
15 o	1 51 17,79	16 52 25,2	55 31,6	15 7,9	63,25
u	2 17 1,33	+ 19 1 40,8	55 47,1	15 12,1	64,32

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.!	Rand.
März 15 u	2 <sup>h</sup> 17' 1" 33	+19° 1' 40" 8	55' 47" 1	15' 12" 1	64" 32
16 o	2 43 38,80	20 58 16,0	56 4,1	15 16,7	65,45
u	3 11 12,62	22 39 53,6	56 22,1	15 21,7	66,59
17 o	3 39 43,02	24 4 13,8	56 41,4	15 26,8	67,67
u	4 9 7,43	25 8 58,0	57 1,8	15 32,4	68,67
18 o	4 39 20,11	25 51 58,4	57 23,4	15 38,3	69,52
u	5 10 12,21	26 11 23,3	57 45,6	15 44,4	70,16
19 o	5 41 32,28	26 5 48,1	58 8,4	15 50,6	70,57
u	6 13 7,33	25 34 22,5	58 31,6	15 56,9	70,72
20 o	6 44 43,75	24 36 55,6	58 54,8	16 3,2	70,63
u	7 16 9,03	23 13 58,8	59 17,3	16 9,4	70,33
21 o	7 47 12,90	21 26 44,6	59 38,7	16 15,2	69,85
u	8 17 48,04	19 17 1,6	59 58,3	16 20,5	69,25
22 o	8 47 50,47	16 47 9,8	60 15,7	16 25,3	68,61
u	9 17 19,57	13 59 53,9	60 30,1	16 29,2	67,97
23 o	9 46 17,41	10 58 17,0	60 41,0	16 32,2	67,38
u	10 14 48,48	7 45 37,1	60 47,9	16 34,1	66,89
24 o	10 42 58,79	4 25 19,7	60 50,4	16 34,7	66,51
u	11 10 55,50	+ 1 0 56,7	60 48,5	16 34,2	66,29
25 o	11 38 46,14	- 2 23 57,4	60 42,0	16 32,5	66,22
u	12 6 38,27	5 45 50,8	60 31,0	16 29,4	66,30
26 o	12 34 38,91	9 1 15,7	60 15,9	16 25,3	66,51
27 u	13 2 54,13	12 6 54,2	59 56,8	16 20,2	66,83
o	13 31 28,41	14 59 39,7	59 34,3	16 14,0	67,22
28 u	14 0 24,43	17 36 42,0	59 9,3	16 7,1	67,64
o	14 29 42,48	19 55 31,9	58 42,3	15 59,8	68,06
29 u	14 59 20,35	21 54 4,6	58 14,0	15 52,1	68,41
o	15 29 13,09	23 30 43,2	57 45,0	15 44,2	68,64
30 u	15 59 13,50	24 44 23,8	57 16,3	15 36,3	68,73
o	16 29 12,46	25 34 34,7	56 48,4	15 28,7	68,64
31 u	16 58 59,89	26 1 17,9	56 21,6	15 21,5	68,36
o	17 28 25,68	26 5 6,6	55 56,4	15 14,6	67,89
April 1 u	17 57 20,62	25 47 0,8	55 33,5	15 8,3	67,25
o	18 25 37,17	25 8 21,0	55 12,8	15 2,8	66,48
2 u	18 53 10,05	24 10 41,2	54 54,9	14 57,9	65,62
o	19 19 56,30	22 55 44,2	54 39,4	14 53,6	64,68
3 u	19 45 55,26	21 25 14,9	54 26,8	14 50,2	63,75
o	20 11 8,29	19 40 57,0	54 16,8	14 47,5	62,84
4 u	20 35 38,46	17 44 28,8	54 9,6	14 45,6	61,99
o	20 59 30,16	15 37 24,9	54 5,0	14 44,3	61,22
5 u	21 22 48,70	13 21 13,3	54 3,0	14 43,7	60,55
o	21 45 40,08	10 57 16,4	54 3,3	14 43,8	60,01
6 u	22 8 10,77	8 26 53,7	54 5,7	14 44,5	59,61
o	22 30 27,64	5 51 21,9	54 10,2	14 45,7	59,36
7 u	22 52 37,65	3 11 56,8	54 16,4	14 47,4	59,25
o	23 14 48,04	0 29 55,5	54 24,3	14 49,5	59,30
8 u	23 37 6,04	+ 2 13 22,4	54 33,7	14 52,1	59,52
o	23 59 38,98	4 56 31,6	54 44,5	14 55,0	59,89
9 u	0 22 34,10	7 38 0,7	54 56,3	14 58,3	60,42
o	0 45 58,58	10 16 11,9	55 9,0	15 1,7	61,09
10 u	1 9 59,32	12 49 15,8	55 22,6	15 5,4	61,90
11 o	1 34 42,75	15 15 14,8	55 36,7	15 9,3	62,83
u	2 0 14,34	17 32 1,9	55 51,3	15 13,2	63,85
12 o	2 26 38,44	19 37 20,6	56 6,4	15 17,3	64,92
u	2 53 57,64	21 28 47,4	56 21,8	15 21,5	66,02
13 o	3 22 12,14	23 3 57,4	56 37,3	15 25,7	67,08
u	3 51 19,43	24 20 27,8	56 53,0	15 30,0	68,05
14 o	4 21 13,86	25 16 7,2	57 8,9	15 34,4	68,88
u	4 51 46,65	25 49 2,0	57 24,9	15 38,7	69,52
15 o	5 22 46,44	25 57 46,8	57 41,0	15 43,1	69,93
u	5 54 0,06	+25 41 31,0	57 57,0	15 47,5	70,10

	Gr. Aufst.	Abweichung.	Parall.	Halbm.	Rand.
April 15 u	5 <sup>h</sup> 54' 0" 06	+25° 41' 31" 0	57' 57" 0	15' 47" 5	70" 10
16 o	6 25 13,98	25 0 2,3	58 12,8	15 51,8	70,01
u	6 56 15,44	23 53 49,3	58 28,5	15 56,1	69,71
17 o	7 26 53,89	22 23 56,8	58 43,8	16 0,2	69,24
u	7 57 1,75	20 32 2,3	58 58,7	16 4,3	68,65
18 o	8 26 34,80	18 20 8,7	59 12,5	16 8,1	67,99
u	8 55 32,05	15 50 36,8	59 25,3	16 11,6	67,33
19 o	9 23 55,42	13 6 0,3	59 36,7	16 14,7	66,72
u	9 51 49,29	10 9 2,7	59 46,2	16 17,3	66,19
20 o	10 19 19,76	7 2 32,6	59 53,5	16 19,2	65,78
u	10 46 34,17	3 49 24,1	59 58,2	16 20,5	65,51
21 o	11 13 40,56	+ 0 32 35,1	60 0,2	16 21,1	65,41
u	11 40 47,25	- 2 44 52,3	59 59,0	16 20,7	65,46
22 o	12 8 2,34	5 59 53,9	59 54,3	16 19,5	65,66
u	12 35 33,43	9 9 22,6	59 46,6	16 17,3	65,99
23 o	13 3 26,98	12 10 12,2	59 35,5	16 14,3	66,45
u	13 31 47,95	14 59 18,7	59 21,3	16 10,4	66,97
24 o	14 0 39,18	17 33 47,1	59 4,2	16 5,8	67,53
25 u	14 30 1,02	19 50 53,4	58 44,7	16 0,5	68,08
o	14 59 50,73	21 48 15,0	58 23,1	15 54,7	68,55
26 u	15 30 2,62	23 23 53,8	57 59,9	15 48,3	68,89
o	16 0 28,03	24 36 25,6	57 35,7	15 41,6	69,04
27 u	16 30 56,14	25 25 2,3	57 11,0	15 35,0	69,01
o	17 1 14,70	25 49 36,2	56 46,5	15 28,2	68,75
28 u	17 31 11,55	25 50 37,0	56 22,6	15 21,7	68,28
o	18 0 35,62	25 29 7,3	55 59,7	15 15,5	67,61
29 u	18 29 17,93	24 46 36,5	55 38,2	15 9,7	66,80
o	18 57 12,26	23 44 51,0	55 18,7	15 4,3	66,86
30 u	19 24 15,18	22 25 46,5	55 1,1	14 59,6	64,88
o	19 50 26,10	20 51 20,8	54 46,0	14 55,5	63,89
Mai 1 u	20 15 46,77	19 3 28,3	54 33,6	14 52,0	62,91
o	20 40 20,82	17 3 57,6	54 23,9	14 49,4	62,03
2 u	21 4 13,33	14 54 28,3	54 16,6	14 47,4	61,22
o	21 27 30,39	12 36 31,9	54 12,3	14 46,2	60,54
3 u	21 50 18,86	10 11 31,2	54 10,6	14 45,8	60,00
o	22 12 45,95	7 40 44,2	54 11,8	14 46,2	59,62
4 u	22 34 59,28	5 5 23,2	54 15,5	14 47,1	59,36
o	22 57 6,61	- 2 26 39,7	54 21,8	14 48,8	59,31
5 u	23 19 15,84	+ 0 14 14,7	54 30,2	14 51,2	59,41
o	23 41 34,96	2 56 6,3	54 40,7	14 54,0	59,68
6 u	0 4 12,01	5 37 35,9	54 53,1	14 57,3	60,11
o	0 27 15,02	8 17 16,2	55 7,2	15 1,2	60,71
7 u	0 50 51,82	10 53 29,9	55 22,7	15 5,4	61,47
o	1 15 9,98	13 24 29,0	55 39,1	15 9,9	62,36
8 u	1 40 16,40	15 48 11,0	55 56,5	15 14,7	63,38
o	2 6 16,91	18 2 20,9	56 14,4	15 19,5	64,47
9 u	2 33 15,87	20 4 31,6	56 32,5	15 24,4	65,61
o	3 1 15,31	21 52 6,6	56 50,3	15 29,3	66,76
10 u	3 30 14,42	23 22 27,1	57 7,9	15 34,1	67,84
11 o	4 0 8,89	24 32 57,9	57 24,8	15 38,7	68,80
u	4 30 50,71	25 21 18,6	57 40,7	15 43,1	69,58
12 o	5 2 8,28	25 45 35,7	57 55,7	15 47,1	70,11
u	5 33 47,22	25 44 32,3	58 9,6	15 50,9	70,38
13 o	6 5 31,76	25 17 36,1	58 22,3	15 54,3	70,36
u	6 37 6,40	24 25 2,8	58 33,5	15 57,4	70,10
14 o	7 8 17,47	23 7 54,0	58 43,3	16 0,1	69,60
u	7 38 54,46	21 27 49,2	58 51,9	16 2,4	68,94
15 o	8 8 50,70	19 26 58,7	58 59,3	16 4,5	68,19
u	8 38 3,36	17 7 53,3	59 5,4	16 6,1	67,40
16 o	9 6 33,15	+14 33 13,8	59 10,3	16 7,5	66,64

1842.	Culmination.			Grade Aufsteigung.			Abweichung.			Parallaxe.	
	Log a	Log. b	Log c	Log a'	Log b'	Log c'	Log a''	Log b''	Log c''	Log a'''	Log b'''
Januar 1	2,563579	9,81410n	8,3255	2,547972	9,76433n	8,2423	3,420962n	0,45102	9,4809	0,69494n	8,5396n
2	2,555586	9,11882n	8,2731	2,540256	9,06722n	8,2008	3,400966n	1,00891	9,3935	0,72770n	8,1246n
3	2,557590	9,48594	8,1621	2,542189	9,43685	8,0965	3,357638n	1,21417	9,3255	0,71245n	8,3287
4	2,567176	9,77564	7,8841	2,551440	9,72720	7,7838	3,286975n	1,33728	9,2672	0,68310n	8,5048
5	2,580372	9,83252	7,2287n	2,564154	9,78100	7,2203n	3,177187n	1,42186	9,1822	0,63573n	8,3799
6	2,592331	9,70437	8,0720n	2,575664	9,64901	7,9777n	2,998387n	1,47614	8,9762	0,57051n	8,5048
7	2,598348	8,98018	8,2795n	2,581447	8,93472	8,1962n	2,643194n	1,50074	8,3787	0,49767n	8,5048
8	2,595233	9,62912n	8,2952n	2,578458	9,58480n	8,2116n	2,107151	1,49290	8,7569n	0,42769n	8,4256
9	2,582437	9,94015n	8,1401n	2,566143	9,88985n	8,0907n	2,822616	1,45213	9,1456n	0,33008n	8,3799
10	2,562095	0,04654n	7,6639n	2,546536	0,00115n	7,6517n	3,054805	1,37869	9,2546n	0,20293n	8,4670
12	2,538127	0,04820n	7,5707	2,523385	0,00295n	7,5213	3,181176	1,27454	9,2795n	0,02523n	8,4256
13	2,514876	9,97234n	7,9831	2,500887	9,92983n	7,9380	3,257613	1,14090	9,2407n	9,57923n	8,6017
14	2,496177	9,80727n	8,1208	2,482769	9,76751n	8,0777	3,304576	0,97080	9,2116n	9,49158	8,6017
15	2,485014	8,43348n	8,1820	2,471940	9,39598n	8,1436	3,331704	0,72556	9,1765n	0,07103	8,7044
16	2,483368	9,15773	8,2251	2,470355	9,11786	8,1578	3,343728	0,18319	9,1487n	0,33779	8,7680
17	2,492359	9,77738	8,2574	2,479070	9,74031	8,1971	3,342164	0,38736n	9,1953n	0,50916	8,8236
18	2,512115	0,03328	8,2752	2,498217	9,99272	8,2107	3,325451	0,84674n	9,2885n	0,63863	8,8058
19	2,541558	0,19179	8,2421	2,526708	0,14753	8,1548	3,287959	1,10735n	9,3941n	0,73079	8,7874
20	2,577954	0,28698	8,0344	2,561829	0,23933	7,9141	3,216826	1,30501n	9,5004n	0,79432	8,5396
21	2,616353	0,31155	7,5913n	2,598758	0,25855	7,5667n	3,081501	1,46362n	9,5359n	0,83078	8,2707
22	2,649677	0,22321	8,4094n	2,630715	0,16688	8,3409n	2,779242	1,57853n	9,4678n	0,82729	8,2707n
23	2,670221	9,87698	8,6329n	2,650359	9,81860	8,5540n	2,154151n	1,64042n	9,1352n	0,78365	8,6561n
24	2,673097	9,58697n	8,6173n	2,653105	9,52835n	8,5376n	2,974901n	1,64087n	9,0884	0,67014	8,9027n
25	2,659277	0,09127n	8,3452n	2,639904	0,03220n	8,2870n	3,226079n	1,56924n	9,5316	0,40900	9,0788n
26	2,635214	0,18092n	6,6724n	2,616858	0,12546n	7,0399n	3,353403n	1,41505n	9,6612	9,29065	9,1332n
27	2,609178	0,12420n	8,1263	2,591872	0,07138n	8,0292	3,416802n	1,12902n	9,6622	0,33370n	9,1158n
28	2,587876	9,95433n	8,2711	2,571384	9,90471n	8,1907	3,438550n	0,24331n	9,6088	0,62263n	9,0167n
29	2,575026	9,60942n	8,2680	2,559006	9,55769n	8,1841	3,428974n	0,90422	9,5187	0,74746n	8,7874n
30	2,571447	8,57008	8,1813	2,555555	8,55538	8,1079	3,392271n	1,19999	9,4123	0,80223n	8,4256n
31	2,575632	9,55142	7,9628	2,559587	9,50620	7,8697	3,327410n	1,34318	9,3053	0,80861n	8,1246
Febr. 1	2,584332	9,68945	6,9361	2,567964	9,64161	6,7518	3,226698n	1,42731	9,1860	0,78172n	8,5048
2	2,593248	9,59375	7,9145n	2,576538	9,54393	7,7978n	3,069220n	1,47790	8,9479	0,72740n	8,6017
3	2,598040	8,89249	8,1892n	2,581164	8,86160	8,1299n	2,789165n	1,50034	8,3474	0,64392n	8,7478
4	2,595452	9,55456n	8,2370n	2,578670	9,50268n	8,1687n	1,670654n	1,49544	8,7388n	0,54305n	8,7478
5	2,584430	9,88479n	8,1238n	2,568057	9,83517n	8,0528n	2,695954	1,46197	9,0860n	0,41233n	8,7267
6	2,566304	0,00797n	7,7761n	2,550587	9,96186n	7,6827n	2,992646	1,39978	9,2035n	0,25596n	8,6809
7	2,544127	0,02894n	7,2423	2,529188	9,98280n	7,0442	3,143839	1,31197	9,2407n	0,07035n	8,5048
8	2,521672	9,97641n	7,8694	2,507465	9,93474n	7,8518	3,234714	1,19717	9,2537n	9,64165n	8,6017
10	2,502440	9,84678n	8,0439	2,488841	9,80576n	7,9985	3,291280	1,04562	9,2238n	9,14057	8,5396
11	2,489264	9,58796n	8,1205	2,476066	9,55048n	8,0789	3,325105	0,82588	9,1953n	9,87132	8,5048
12	2,484133	8,40664n	8,1655	2,471090	8,37551n	8,1190	3,341667	0,40534	9,1860n	0,14987	8,6297
13	2,488262	9,56450	8,1936	2,475101	9,52724	8,1299	3,343303	0,21746n	9,1999n	0,32914	8,6017
14	2,502007	9,89310	8,2105	2,488423	9,84972	8,1548	3,329620	0,78777n	9,2481n	0,45774	8,6017
15	2,524802	0,07818	8,1925	2,510486	0,03372	8,1578	3,297186	1,05093n	9,3369n	0,57661	8,6809
16	2,554841	0,19360	8,0744	2,539529	0,14725	7,9897	3,237491	1,24007n	9,3935n	0,67119	8,7267
17	2,588690	0,24657	7,4603	2,572163	0,19733	7,1934	3,131334	1,39049n	9,4456n	0,73654	8,6017
18	2,621202	0,21980	8,0830n	2,603416	0,16599	8,0412n	2,925839	1,50746n	9,4399n	0,78407	8,4670
19	2,646127	0,05226	8,4484n	2,627310	9,99327	8,3683n	2,305139	1,58634n	9,2695n	0,80596	7,9027
20	2,658160	9,44474	8,5458n	2,638836	9,39169	8,4741n	2,723273n	1,61884n	8,3665n	0,78851	8,2707n
21	2,655565	9,74606n	8,4345n	2,636349	9,68886n	8,3583n	3,103608n	1,59719n	9,2323	0,72156	8,7044n
22	2,641353	0,02329n	8,0136n	2,622743	9,96922n	7,9511n	3,284646n	1,51206n	9,5112	0,56078	8,9441n
23	2,621802	0,04619n	7,6894	2,604000	9,99337n	7,5081	3,384056n	1,34340n	9,6296	0,19344	9,0489n
24	2,603447	9,93291n	8,1411	2,586356	9,88153n	8,0764	3,433323n	1,00799n	9,6488	9,94570n	9,1069n
25	2,590965	9,65431n	8,2173	2,574358	9,60502n	8,1331	3,445505n	0,15322	9,6186	0,50241n	9,1069n
26	2,586346	8,55769n	8,1658	2,569902	8,47608n	8,1157	3,426109n	1,07044	9,5430	0,70173n	8,9571n
27	2,588969	9,45445	7,9795	2,572431	9,40852	7,8998	3,375770n	1,30964	9,4298	0,79924n	8,7478n
28	2,596154	9,63098	7,1250	2,579344	9,58006	7,1124	3,289753n	1,42831	9,2995	0,83373n	8,2038n

Culmination.			Grade Aufsteigung.			Abweichung.			Parallaxe.		
1842.	Log a.	Log b.	Log c.	Log a'	Log b'	Log c'	Log a''	Log b''	Log c''	Log a'''	Log b'''
März 1	2,603820	9,53609	7,9019n	2,586720	9,49227	7,8677n	3,153681n	1,49307	9,0654	0,82569n	8,1246
2	2,607627	8,51365	8,1869n	2,590383	8,44508	8,1342n	2,926294n	1,51943	8,4508	0,78148n	8,6297
3	2,604250	9,60692n	8,2406n	2,587126	9,55608n	8,1578n	2,397206n	1,51367	8,7432n	0,70946n	8,7267
4	2,592538	9,91122n	8,1265n	2,575863	9,85933n	8,0477n	2,501817	1,48047	9,0872n	0,60461n	8,8058
5	2,573765	0,02854n	7,7579n	2,557788	9,98037n	7,7173n	2,916818	1,41990	9,2142n	0,45880n	8,8058
6	2,551002	0,04772n	7,2345	2,535821	0,00227n	7,2195	3,099173	1,33790	9,2348n	0,26264n	8,7681
7	2,527912	9,99574n	7,8735	2,513498	9,95232n	7,8456	3,205327	1,23407	9,2390n	9,94124n	8,6809
8	2,507947	9,87439n	8,0326	2,494170	9,83478n	8,0099	3,272042	1,10527	9,2151n	8,38097n	8,6561
9	2,493758	9,64205n	8,1064	2,480425	9,59940n	8,0528	3,313786	0,92703	9,1888n	9,84892	8,6298
10	2,487219	8,97083n	8,1395	2,474091	8,91186n	8,0528	3,337149	0,63529	9,1971n	0,11819	8,5048
12	2,489342	9,43660	8,1605	2,476137	9,39782	8,1234	3,344736	8,89838n	9,2212n	0,27222	8,4670
13	2,500390	9,81218	8,1645	2,486852	9,77133	8,1234	3,336472	0,67376n	9,2688n	0,37081	8,5396
14	2,519749	0,00710	8,1343	2,505609	9,96529	8,0554	3,309604	0,99863n	9,3282n	0,45944	8,4256
15	2,545761	0,12445	8,0131	2,530769	0,07943	7,9087	3,257544	1,20276n	9,3664n	0,52397	8,3799
16	2,575479	0,18028	7,4738	2,559439	0,13253	7,2922	3,166009	1,35266n	9,3987n	0,59139	8,4256
17	2,604589	0,16256	7,9298n	2,587458	0,11165	7,8868n	3,000081	1,46653n	9,3811n	0,64388	8,4256
18	2,627941	0,02614	8,3301n	2,609876	9,97207	8,2578n	2,622756	1,54408n	9,2440n	0,68760	8,2707
19	2,640937	9,60496	8,4499n	2,622321	9,55971	8,3396n	2,389322n	1,58205n	8,7569n	0,70722	8,0277
20	2,641616	9,48223n	8,3806n	2,622993	9,43149n	8,3002n	2,971260n	1,57708n	8,9591	0,70355	8,2038n
21	2,631795	9,89055n	8,0713n	2,613578	9,83471n	8,0085n	3,199360n	1,52393n	9,3474	0,65912	8,5718n
22	2,616308	9,95370n	7,2397	2,598709	9,90116n	7,2995	3,326613n	1,41544n	9,5000	0,55337	8,7874n
23	2,600943	9,85776n	8,0486	2,583948	9,80619n	7,9867	3,399150n	1,22089n	9,5729	0,30594	8,9441n
24	2,590412	9,56250n	8,1896	2,573818	9,50762n	8,1191	3,433427n	0,79206n	9,6049	8,77774	9,0384n
25	2,587273	8,61269	8,1852	2,570790	8,54954	8,1487	3,435785n	0,65426	9,5965	0,29349n	9,0591n
26	2,591640	9,59562	8,0462	2,574998	9,54778	7,9985	3,407215n	1,16547	9,5580	0,58436n	9,0167n
27	2,601278	9,76924	7,5113	2,584275	9,71793	7,4756	3,344050n	1,37159	9,4653	0,72326n	8,8058n
28	2,612136	9,73012	7,8729n	2,594708	9,67894	7,7766n	3,235830n	1,48024	9,3038	0,78930n	8,5718n
29	2,619295	9,32177	8,2355n	2,601591	9,27130	8,1707n	3,055864n	1,53292	8,9141	0,80737n	—
30	2,618559	9,48983n	8,3293n	2,600875	9,43830n	8,2545n	2,709347n	1,54217	8,4756n	0,78372n	8,4256
31	2,607997	9,91923n	8,2471n	2,590734	9,86791n	8,1794n	1,991185	1,51315	9,1079n	0,72721n	8,7478
April 1	2,588635	0,07007n	7,9308n	2,572118	0,01975n	7,9052n	2,811359	1,45341	9,2562n	0,63045n	8,8406
2	2,563870	0,10433n	6,9438	2,548248	0,05757n	6,4244	3,046166	1,36852	9,2649n	0,49421n	8,8570
3	2,537984	0,06117n	7,8986	2,523252	0,01770n	7,7862	3,171893	1,26468	9,2481n	0,28511n	8,8236
4	2,515018	9,94940n	8,0720	2,501025	9,90732n	8,0222	3,248809	1,14211	9,1990n	9,86985n	8,8058
5	2,498028	9,74439n	8,1424	2,484566	9,70460n	8,0965	3,297651	0,99147	9,1813n	9,46319	8,7267
6	2,489104	9,26559n	8,1673	2,475920	9,22645n	8,1046	3,327265	0,77158	9,1638n	0,08137	8,6809
7	2,489340	9,30882	8,1781	2,476147	9,27219	8,1124	3,341355	0,27308	9,1925n	0,28956	8,6017
8	2,498956	9,77396	8,1748	2,485467	9,73413	8,1234	3,340245	0,42370n	9,2464n	0,41073	8,5396
9	2,517259	9,98791	8,1447	2,503195	9,94562	8,1000	3,321577	0,89812n	9,3369n	0,46801	8,3287
11	2,542537	0,11150	8,0152	2,527648	0,06710	7,9397	3,279297	1,14603n	9,3864n	0,50742	8,1246
12	2,571720	0,17073	7,4958	2,555819	0,12307	7,2456	3,201511	1,32096n	9,4190n	0,53086	7,7267
13	2,600441	0,15269	7,9207n	2,583470	0,10308	7,8774n	3,061311	1,44596n	9,3953n	0,54118	7,4256
14	2,623467	0,01436	8,3255n	2,605581	9,95890	8,2407n	2,773809	1,52834n	9,2562n	0,54996	7,4256
15	2,636120	9,56977	8,4512n	2,617721	9,51468	8,3720n	1,687838n	1,56847n	8,7569n	0,55085	—
16	2,636281	9,52975n	8,3920n	2,617874	9,47462n	8,3109n	2,856488n	1,56359n	8,9070	0,54320	7,7267n
17	2,625576	9,91754n	8,0884n	2,607607	9,86368n	8,0085n	3,129896n	1,51546n	9,2944	0,52836	7,9027n
18	2,608808	9,98479n	7,0636	2,591506	9,93132n	7,0442	3,274967n	1,42121n	9,4201	0,47388	8,3287n
19	2,591818	9,89988n	8,0470	2,575173	9,85007n	7,9852	3,359654n	1,26889n	9,4894	0,36676	8,6297n
20	2,579663	9,63537n	8,2080	2,563458	9,58718n	8,1638	3,405943n	1,00078n	9,5192	0,12283	8,8058n
21	2,575412	7,93315	8,2347	2,559371	7,62538	8,1736	3,422533n	9,97581n	9,5450	9,09334	8,8406n
22	2,579863	9,63456	8,1700	2,563664	9,58534	8,1046	3,411521n	0,92394	9,5450	0,15886n	8,9441n
23	2,591527	9,86891	7,9202	2,574887	9,81949	7,8850	3,370239n	1,24648	9,5205	0,46080n	8,9571n
24	2,606741	9,91754	7,3723n	2,589527	9,86746	7,3726n	3,290461n	1,41520	9,4487	0,61533n	8,8570n
25	2,620274	9,77883	8,1772n	2,602521	9,72564	8,0965n	3,153426n	1,51045	9,2578	0,69702n	8,6017n
26	2,626664	8,87825	8,3878n	2,608663	8,82141	8,3227n	2,907466n	1,55032	8,6706	0,73504n	8,0277n
27	2,622117	9,76646n	8,3897n	2,604300	9,71113n	8,3316n	2,227229n	1,54323	8,9034n	0,73132n	8,0277

Culmination.			Grade Aufsteigung.			Abweichung.			Parallaxe.		
1842.	Log a	Log b	Log c	Log a'	Log b'	Log c'	Log a''	Log b''	Log c''	Log a'''	Log b'''
April 28	2,606180	0,05115n	8,2010n	2,588979	9,99965n	8,1068n	2,634433	1,49544	9,2546n	0,69394n	8,5048
29	2,581724	0,14107n	7,6065n	2,565454	0,09208n	7,5667n	2,976092	1,41389	9,3186n	0,61699n	8,6809
30	2,553538	0,13052n	7,7626	2,538280	0,08495n	7,6419	3,133720	1,30799	9,3186n	0,48692n	8,8236
Mai 1	2,526585	0,04731n	8,0690	2,512228	0,00481n	7,9941	3,224393	1,18055	9,2456n	0,28357n	8,7874
2	2,504894	9,88467n	8,1654	2,491227	9,84481n	8,1057	3,280361	1,03470	9,1832n	9,83803n	8,8236
3	2,491273	9,56694n	8,2033	2,478027	9,52270n	8,1277	3,314829	0,84484	9,1113n	9,73502	8,8058
4	2,487373	8,70446	8,2160	2,474236	8,65449	8,1687	3,333691	0,51697	9,1477n	0,22592	8,8058
5	2,493800	9,68158	8,2220	2,480471	9,64189	8,1668	3,338595	9,80930n	9,1980n	0,41000	8,7044
6	2,510215	9,95705	8,2053	2,496379	9,91521	8,1415	3,328124	0,73043n	9,2818n	0,52322	8,6017
7	2,535134	0,11240	8,1260	2,520495	0,06916	8,0464	3,297398	1,04911n	9,3671n	0,57647	8,3287
8	2,565689	0,19620	7,8424	2,550009	0,14916	7,6887	3,236212	1,25968n	9,4492n	0,60746	8,0277
9	2,597432	0,20587	7,7054n	2,580577	0,15593	7,7089n	3,123200	1,41208n	9,4513n	0,59668	7,7267n
11	2,624539	0,10607	8,3119n	2,606617	0,05390	8,2440n	2,902317	1,51823n	9,3551n	0,56180	8,4256n
12	2,641166	9,76024	8,5045n	2,622562	9,70535	8,4336n	2,194776	1,57400n	8,9852n	0,50675	8,4256n
13	2,643743	9,43017n	8,4899n	2,625031	9,37366n	8,4151n	2,724477n	1,57826n	8,8578	0,42136	8,5396n
14	2,632972	9,96456n	8,2537n	2,614704	9,91081n	8,1746n	3,073487n	1,53223n	9,3116	0,31144	8,4670n
15	2,613619	0,07017n	7,2931n	2,596130	0,01590n	7,1841n	3,240472n	1,43606n	9,4528	0,17656	8,5048n

Thomas Clausen.

## Ueber die Bestimmung der geographischen Länge aus beobachteten Mondsazimuthen.

Von Herrn Thomas Clausen.

Die geographischen Längen lassen sich aus beobachteten Azimuthen des einen Randes sehr einfach auf folgende Art bestimmen. Nimmt man vorläufig an, die Erde sei vollkommen sphärisch gestaltet; so geht der Höhenkreis durch den Mittelpunkt der Erde. Der beobachtete Mondrand ist genau um einen Quadranten entfernt von einem Punkte im Horizonte des Orts, der ein Viertel Peripherie größeres oder kleineres Azimuth hat, wenn keine Refraction wäre, und eben so weit von demselben Punkte aus dem Mittelpunkte der Erde gesehen. Es sei das Azimuth des erwähnten Punkts von Süden nach Westen gezählt  $\alpha$ , die Polhöhe  $\beta$ , und  $\theta$  und  $\delta$  Stundenwinkel und Abweichung desselben; so ist

$$\begin{aligned}\sin \delta &= -\cos \alpha \cos \beta \\ \cos \delta \cos \theta &= \cos \alpha \sin \beta \\ \cos \delta \sin \theta &= \sin \alpha\end{aligned}$$

Subtrahirt man den Stundenwinkel von der Sternzeit des Orts; so hat man die Grade Aufsteigung des besagten Punkts des Himmels. Man berechnet nun den Abstand des Standes von diesem Punkte zu dreien gegebenen Zeiten, aus den durch die Mondsephemeride gegebenen Oerter, und sucht durch Einschaltung die Ephemeridenzeit, da diese Entfernung einem rechten Winkel gleich war, welches die gesuchte Ephemeridenzeit der Mondsbeobachtung ist. Es versteht sich von selbst, daß

man den durch die Ephemeride gegebenen Mondhalbmesser, von der berechneten geocentrischen Distanz des Mittelpunkts subtrahiren, oder dazu addiren muß; je nachdem der angewandte Punkt im Horizonte auf derselben oder entgegengesetzten Seite des Mondmittelpunkts liegt, als der beobachtete Rand.

Um die sphäroidische Gestalt der Erde zu berücksichtigen, muß man bloß einige kleine Correctionen an die Abweichung und den Halbmesser des Mondes anbringen, daß sie für den Punkt der Erdumdrehungs-Axe gelten, in dem sie von der Lothlinie des Beobachtungsorts durchschnitten wird. Sei der Halbmesser des Aequators = 1, die halbe Umdrehungsaxe  $b$  ( $\log b$  nach Bessel = 9,9985458). Die Polhöhe  $\beta$  (nördlich positiv, südlich negativ)  $\operatorname{tg} \varphi = b \operatorname{tg} \beta$ ; so ist dieser Punkt vom Mittelpunkt der Erde  $-\left(\frac{1-b^2}{b}\right) \sin \varphi$  entfernt ( $\log \left(\frac{1-b^2}{b}\right) = 7,8258646$ ). Ist die Declination des Mondes  $d$  und die Aequatorealparallaxe  $\pi$ , so wird diese Correction der Declination  $\frac{1-b^2}{b} \cdot \sin \varphi \cos d \sin \pi$ . Die Correction des Halbmessers  $D \dots - \frac{1-b^2}{b} \sin \varphi \sin d \sin \pi \cdot D$ .

Th. Clausen.