6. Spiegel zur Darstellung der Interferenz des Lichtes, mit Fassung und den nöthigen Corrections-Schrauben, in Futteral von Maroquin . . . 22 —

Ueberkästen von Tannenholz mit Scharnieren und Schließhaken, für die Perspective

Nr. 1—4, und die Mikroskope Nr. 1—4. Nach fl. kr. Verschiedenheit der GröÙe . . . $\frac{1}{2}$ —1 —

Alle übrigen zum Unterrichte in der Optik erforderlichen Apparate, worunter die neuesten zur Darstellung der Polarisation und Beugung des Lichtes begriffen sind, werden auf besondere Bestellung und Verabredung verfertigt.

Paths of the Centre and of some of the Digits, in the Eclipse of the Sun of Saturday February 12th 1831.

The Solar Elements were computed by *Carlinis* tables corrected by the formulae of Prof. *Bessel*, published in the „*Astronomische Nachrichten*.“ The Lunar by the tables of *Damoiseau*, using the nutation of Prof. *Encke*. The time is the mean solar, for the meridian of Greenwich. Equat. — 14^m 34^s.0. The ellipticity was assumed $\frac{1}{300}$ th, for which quantity, the equatorial parallax of the moon, was invariably diminished and the geocentric latitude of the several places, increased.

		Latitude.	Longitude.
The general eclipse begins at sunrise at . . .	^h ^m ^s 2 49 46	14° 9' N.	125° 18' W.
The general eclipse ends at sunset . . .	7 52 35	40 16 —	36 22 —
Duration of the eclipse for the whole earth . . .	5 2 49		

The sun will not be eclipsed in any part of the Earth, less than six digits on his South limb; indeed the path of six digits eclipsed, on his South limb, will at the time of the nearest approach (5^h 23^m) be almost exactly in contact with the Earth in Lat. 70° N. Long. 124 $\frac{1}{2}$ ° W.

Nine Digits on the South limb.

		Latitude.	Longitude.
Sun rises 9 digits eclip. on S. limb. . . .	^h ^m ^s 4 27 8	44° 41' N.	139° 6' W.
Sun 9 digits eclip. at .	4 30 0	42 5,6	127 32,0
	4 45 0	40 42,4	112 18,4
	5 0 0	41 28,0	103 44,5
	5 15 0	43 9,3	96 46,7
	5 30 0	45 36,6	90 11,2

		Latitude.	Longitude.
Sun 9 digits eclip. at	^h ^m ^s 5 45 0	48° 56,9' N.	83° 4,6' W.
Meridian	5 45 36,5	49 6,5	82 45,6
	6 0 0	53 36,7	74 1,7
	6 15 0	61 59,0	56 41,6
Sun sets 9 digits ecl. on South limb . . .	6 18 20	68 32	39 5

Eleven Digits on the South Limb.

		Latitude.	Longitude.
Sun rises 11 digits eclip. on his South limb .	^h ^m ^s 4 11 10	35° 41' N.	139° 4' W.
Sun 11 digits eclip. at .	4 15 0	33 5,2	126 22,3
	4 30 0	31 25,8	111 57,0
	4 45 0	31 42,7	103 51,3
	5 0 0	32 47,6	97 32,1
	5 15 0	34 27,4	91 56,9
	5 30 0	36 39,7	86 30,9
Meridian	5 42 8,4	38 53,0	81 53,6
	5 45 0	39 28,3	80 44,4
	6 0 0	43 2,7	73 56,7
	6 15 0	47 55,0	64 34,1
	6 30 0	56 53,4	43 29,6
Sun sets 11 digits eclip. on S. limb . . .	6 31 25	60 40	29 17

The path of the contact of the Southern limbs will be very nearly parallel to the path of the central eclipse, being distant therefrom, in a northerly direction, whilst crossing the continent, about 28 geographical miles (60 to a degree) and at the distance of about 40 miles, where the moon is near the horizon.

Path of the Central Eclipse, for every minute, from the time of its touching the continent, in old California, to the time of its leaving the island of Newfoundland and for every fifth minute, during the remainder of the time, of its continuance on the Earth.

		Latitude.	Longitude.			Latitude.	Longitude.
Sun rises centrally eclip. .	^h ^m ^s 4 5 50,9	32° 25,0' N.	138° 55,4' W.	Sun cent. ec. at	^h ^m ^s 4 24 0	27° 52,3' N.	112° 4,7' W.
Sun cent. ec. at	4 10 0	29 26,9	125 11,7		25 0	50,8	111 26,2
	15 0	28 30,6	119 9,6		26 0	49,5	110 49,0
	20 0	3,4	114 52,8		27 0	48,6	12,9
	21 0	27 59,9	8,6		28 0	48,0	109 37,8
	22 0	57,0	113 25,9		29 0	47,7	3,5
	23 0	54,4	112 44,6		30 0	47,8	108 30,0

Sun cent. ec. at	h m s	Latitude.		Longitude.		
		°	'	°	'	
4	31 0	27	48,1 N.	107	57,4 W.	Republic of Mexico.
	32 0		48,8		25,6	
	33 0		49,7	106	54,4	
	34 0		50,8		24,0	
	35 0		52,3	105	54,2	
	36 0		54,0		25,0	
	37 0		55,8	104	56,2	
	38 0		57,9		28,0	
	39 0	28	0,1		0,4	
	40 0		2,6	103	33,2	
	41 0		5,3		6,3	
	42 0		8,1	102	39,8	
	43 0		11,0		13,8	
	44 0		14,1	101	48,1	
	45 0		17,4		22,8	
	46 0		20,9	100	57,9	
	47 0		24,5		33,2	
	48 0		28,3		8,9	
	49 0		32,3	99	44,8	
	50 0		36,4		21,1	
	51 0		40,7	98	57,6	
	52 0		45,1		34,2	
	53 0		49,7		11,2	
	54 0		54,5	97	48,4	
	55 0		59,4		25,7	
	56 0	29	4,4		3,2	
	57 0		9,6	96	40,9	
	58 0		14,9		18,7	
	59 0		20,3	95	56,7	
5	0 0		25,9		34,9	
	1 0		31,6		13,3	
	2 0		37,5	94	51,9	
	3 0		43,5		30,7	
	4 0		49,6		9,5	United States.
	5 0		55,8	93	48,5	State of Louisiana
	6 0	30	2,1		27,5	South
	7 0		8,6		6,6	West State of U. S.
	8 0		15,3	92	45,8	
	9 0		22,0		25,0	
	10 0		28,9		4,4	
	11 0		36,9	91	43,8	
	12 0		43,0		23,2	
	13 0		50,2		2,7	
	14 0		57,6	90	42,3	
	15 0	31	5,1		22,0	State of Mississippi.
	16 0		12,8		1,6	
	17 0		20,6	89	41,3	
	18 0		28,5		20,9	
	19 0		36,6		0,6	
	20 0		44,7	88	40,2	
	21 0		52,9		19,9	State of Alabama.
	22 0	32	1,3	87	59,6	
	23 0		9,9		39,2	
	24 0		18,6		18,8	
	25 0		27,3	86	58,4	
	26 0		36,2		38,1	
	27 0		45,3		17,7	
	28 0		54,6	85	57,2	
	29 0	33	3,9		36,5	

Sun cent. ec. at	h m s	Latitude.		Longitude.		
		°	'	°	'	
5	30 0	33	13,4 N.	85	15,8 W.	St. of Alabama.
	31 0		22,9	84	55,1	State of Georgia.
	32 0		32,6		34,2	
	33 0		42,4		13,3	
	34 0		52,4	83	52,2	
	35 0	34	2,6		31,1	
	36 0		12,9		9,9	
	37 0		23,4	82	48,6	
	38 0		34,0		27,1	State of South Carolina.
	39 0		44,8		5,5	
	40 0		55,7	81	43,7	
On the meridian	40 36	35	2,4		30,5	
	41 0		6,8		21,8	
	42 0		18,1	80	59,7	State of North Carolina.
	43 0		29,5		37,4	
	44 0		41,1		14,9	
	45 0		52,9	79	52,2	
	46 0	36	4,8		29,3	
	47 0		16,9		6,1	
	48 0		29,2	78	42,8	
	49 0		41,6		19,2	State of Virginia.
	50 0		54,1	77	55,3	
	51 0	37	6,9		31,1	
	52 0		19,9		6,7	
	53 0		33,2	76	41,9	
	54 0		46,6		16,7	
	55 0	38	0,2	75	51,3	State of Maryland.
	56 0		14,1		25,5	
	57 0		28,2	74	59,3	
	58 0		42,5		32,7	Atlantic Ocean.
	59 0		57,1		5,6	
6	0 0	39	12,0	73	38,1	
	1 0		27,1		10,1	
	2 0		42,3	72	41,6	
	3 0		57,8		12,6	
	4 0	40	13,6	71	43,0	
	5 0		29,7		12,7	
	6 0		46,1	70	41,9	St. of Massachusetts 35 Miles from Boston.
	7 0	41	2,8		10,4	
	8 0		20,0	69	38,0	Atlant. Ocean coast of New-England.
	9 0		37,5		4,9	
	10 0		55,3	68	31,0	
	11 0	42	13,5	67	56,1	
	12 0		32,2		20,3	
	13 0		51,4	66	43,6	
	14 0	43	10,9		5,8	
	15 0		30,9	65	26,8	Nova Scotia
	16 0		51,4	64	46,4	province of Great Britain.
	17 0	44	12,4		4,6	
	18 0		34,0	63	21,3	
	19 0		56,2	62	36,5	
	20 0	45	19,0	61	49,9	
	21 0		42,7		1,2	
	22 0	46	7,1	60	10,2	Cape Breton.
	23 0		32,5	59	16,7	
	24 0		58,6	58	20,3	Gulf of St. Lawrence.
	25 0	47	26,3	57	20,7	
	26 0		54,8	56	17,6	Island of Newfoundland.
	27 0	48	24,8	55	10,5	

		<u>Latitude.</u>	<u>Longitude.</u>	
Sun cent. ec. at	h m s	° ' "	° ' "	
	6 28 0	48 56,0 N.	53 59,2 W.	Atlantic
	29 0	49 29,2	52 43,1	Ocean.
	30 0	50 5,8	51 14,2	
	35 0	54 13,5	40 13,0	
Sun sets cent. ec.	36 27	57 50,6	28 12,1	

The path of the contact of the Northern limb, will be very nearly parallel with the path of the Centre, being distant therefrom in a Southerly direction, about 26 miles whilst crossing the continent and about 40 miles when the moon has but little altitude.

Nine Digits eclipsed on the North Limb.

		<u>Latitude.</u>	<u>Longitude.</u>
Sun rises, 9 digits	h m s	° ' "	° ' "
ecl. or N. limb.	3 51 17	22° 35' N.	138° 28' W.
Sun 9 digits ecl. at	4 15 0	17 29,3	108 12,4
	4 45 0	18 23,6	95 35,0
	5 15 0	21 11,1	86 16,8
on the meridian	5 35 32,3	24 2,2	80 14,6
	5 45 0	25 35,7	77 18,8
	6 15 0	31 57,5	65 58,4
	6 45 0	43 46,5	39 56,4
Sun sets, 9 digits			
ec. on N. limb	6 48 7	48 29	24 19

Six Digits on the North limb.

		<u>Latitude.</u>	<u>Longitude.</u>
Sun rises, 6 digits	h m s	° ' "	° ' "
ecl. on N. limb	3 40 7	13° 21' N.	138° 4' W.
Sun 6 digits ecl. at	4 0 0	8 9,9	109 53,2
	4 30 0	8 23,2	96 20,5
	5 0 0	10 32,7	87 5,8
	5 30 0	14 3,6	78 59,4
on the meridian	5 30 15,2	14 5,7	78 55,3
	6 0 0	18 57,8	70 17,5
	6 30 0	25 50,3	58 9,0
Sun sets 6 digits ec.	6 56 18	39 31	29 16

Three digits on the North limb.

		<u>Latitude.</u>	<u>Longitude.</u>
Sun rises, 3 digits	h m s	° ' "	° ' "
ecl. on N. limb	3 32 6	4° 52' N.	138° 11' W.
Sun 3 digits ecl. at	4 0 0	0 47,4 S.	104 56,5
	4 30 0	0 6,7 S.	92 52,2
	5 0 0	2 11,0 N.	84 5,5
on the meridian	5 25 1	5 2,1	77 36,7
	5 30 0	5 41,2	76 19,3
	6 0 0	10 25,8	68 6,5
	6 30 0	16 48,7	57 11,2
	7 0 0	28 37,7	29 19,9
Sun sets 3 digits			
ec. on N. limb	7 1 17	31 11	20 9

Line of contact of the North limb of the Sun, with the South limb of the Moon.

		<u>Latitude.</u>	<u>Longitude.</u>
Limbs touch at	h m s	° ' "	° ' "
Sunrise	3 27 16	2° 48' S.	138° 52' W.
Limbs touch at	3 30 0	6 14,7	134 11,7
	3 45 0	8 42,8	110 20,1
greatest South Lat.	4 0 0	9 12,4	101 48,2
	4 15 0	8 57,3	95 25,5
	4 45 0	7 10,2	85 36,2
	5 15 0	4 8,9	77 31,8
on the meridian	5 19 47	3 33,9	76 18,3
	5 45 0	0 2,2	69 46,5
	6 15 0	5 18,4 N.	60 52,7
	6 45 0	12 42,8	47 21,1
L st touch at Sunset	7 3 48	23 4,7	18 15,0

Robert Treat Paine.

I n h a l t.

Verzeichniß der von Herrn *Plössl* in Wien verfertigten Instrumente. p. 381.

Feldstecher und aplanatische Loupen des Herrn *Plössl* in Wien. p. 381.

Neues Verzeichniß der gangbarsten optischen Apparate, welche von *G. S. Plössl*, Optiker und Mechaniker in Wien, neue Wieden, Salvatorgasse Nr. 321, für beigesetzte Preise in Conventions-Münze oder Augsb. Courant verfertigt werden. p. 385.

Paths of the Centre and of some of the Digits, in the Eclipse of the Sun of Saturday February 12th. 1831. p. 391.