Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Untersuchungen über die Geographie des Neuen Continents

Gegründet auf die astronomischen Beobachtungen und barometrischen Messungen Alexander's von Humboldt und anderen Reisenden

A. von Humboldt und Aimé Bonpland's Reise - Astronomischer Theil

Oltmanns, Jabbo

Paris, 1810

Landesbibliothek Oldenburg

Shelf Mark: GE II 5 A 50: 2

Carthago.

urn:nbn:de:gbv:45:1-1395823

Visual Library

Längenbestimmung.

Herr *von Humboldt* beobachtete eine halbe Bogenminute westlich von *Ibague*. Die Länge des östlichen Fufses des *Cuesta de Tolima* ist demnach $5^{St}\ 10'\ 42'',0 = 76°\ 40'\ 30''$.

LOS VOLCONCITOS.

Bergpafs über die Cordilleren bey Quindiu, nahe beym Nevado von San Juan, 1638 Toisen über dem Meere.

Zeitbestimmung.

Am 5. October 1801. Sonnen-Höhen.

Supponirte Breite 4° 30′ nördlich.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des obern Sonnenrandes.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe der Sonne.	Wahre Zeit.	Voreilung.
84° 58′ 33″	$11^{U}\ 44'\ 12''$	42° 12′ 33″	$8^{U}\ 52'\ 11'',7$	2 St 52′ 0″,3
85° 39′ 35″	$11^{U}\ 45'\ 35''$	42° 33′ 4″	$8^{U}\ 53'\ 35'',7$	51′ 59″,3
86° 28′ 35″	$11^{U}\ 47'\ 16''$	42° 57′ 35″	$8^{U}\ 55'\ 16'',5$	51′ 59″,5

Im Mittel 2 St 51′ 59″,7
Zeitgleichung + 11′ 29″,3
Voreilung vor mittlerer Zeit 3 St 3′ 29″,0
— 0,187 Δ φ.

Längenbestimmung.

Länge von *los Volconcitos* $5^{St}\ 11'\ 43'',0 = 77°\ 55'\ 45''$.

Die Luft war bey dieser Beobachtung sehr dunkel und nebligt, der Thermometer stand auf 8° R. Der beständig währende Nebel verhinderte auch die Breite zu bestimmen.

CARTHAGO.

Eine Stadt in der Provinz *Popajan*, im schönen Thal von Causa, an den Ufern des *Labiexa*.

Landesbibliothek Oldenburg

Breitenbestimmung.

Am 15. October 1801. Circum-Meridian-Höhen des Deneb im Schwan.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des Deneb.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des Deneb.	Entfernung vom Meridian.	Breite.
100° 3′ 33″	10ᵁ 17′ 25″	50° 1′ 8″½	+ 4° 1′ 24″	4° 45′ 30″
99° 59′ 35″	10ᵁ 18′ 52″	49° 59′ 9″½	4° 23′ 13″	45′ 17″
99° 56′ 35″	10ᵁ 20′ 18″	49° 57′ 39″½	4° 44′ 46″	45′ 40″
			Im Mittel	4° 45′ 29″ n.

Culmination am Chronometer 10ᵁ 1′ 22″.

Circum-Meridian-Höhen des α im Kranich.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des α im Kranich.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des α im Kranich.	Änderung der Höhe.	Meridian-Höhe.
74° 38′ 15″	11ᵁ 29′ 10″	37° 18′ 8″	+ 1′ 20″,8	37° 19′ 29″
74° 39′ 10″	11ᵁ 30′ 27″	37° 18′ 35″½	1′ 56″,1	20′ 31″½
74° 36′ 43″	11ᵁ 32′ 28″	37° 17′ 22″	2′ 55″,3	20′ 17″½
74° 34′ 35″	11ᵁ 33′ 40″	37° 16′ 18″	3′ 38″,7	19′ 56″½
			Im Mittel	= 37° 20′ 3″,6
			Südliche Abweichung	= 47° 54′ 49″,2
			Äquator-Höhe	= 85° 14′ 52″,8
			Nördliche Breite	4° 45′ 7″,0

Culmination am Chronometer 11ᵁ 22′ 11″.

Circum-Meridian-Höhen des β im Kranich.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des β im Kranich.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des β im Kranich.	Änderung der Höhe.	Meridian-Höhe.
74° 42′ 15″	11ᵁ 58′ 12″	37° 20′ 8″	+ 0′ 1″,6	37° 20′ 9″½
74° 42′ 25″	12ᵁ 0′ 5″	37° 20′ 13″	0′ 13″,9	20′ 27″
74° 41′ 35″	12ᵁ 2′ 6″	37° 19′ 48″	0′ 39″,6	20′ 28″
74° 40′ 25″	12ᵁ 4′ 5″	37° 19′ 13″	1′ 18″,5	20′ 31″½
			Im Mittel	37° 20′ 24″,1
			Nördliche Abweichung	47° 55′ 1″,6
			Aquatorhöhe	85° 15′ 25″,7
			Nördliche Breite	4° 44′ 34″,0

Culmination am Chronometer 11ᵁ 57′ 11″.

Circum-Meridian-Höhen des Fomalhaut.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des Fomalhaut.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des Fomalhaut.	Änderung der Höhe.	Meridian-Höhe.
109° 8′ 25″	12ᵁ 16′ 30″	54° 33′ 41″	+ 0′ 35″,0	54° 34′ 16″
109° 9′ 35″	12ᵁ 17′ 58″	54° 34′ 16″	1′ 11″,2	35′ 27″
109° 6′ 35″	12ᵁ 20′ 1″	54° 32′ 46″	2′ 22″,3	35′ 8″
109° 3′ 5″	12ᵁ 21′ 25″	54° 31′ 1″	3′ 24″,9	34′ 26″
			Im Mittel	54° 34′ 49″,4
			Südliche Abweichung	30° 40′ 6″,0
			Äquator-Höhe	85° 14′ 55″,4
			Nördliche Breite	4° 45′ 5″,0

Culmination am Chronometer 12ᵁ 13′ 2″.

Am 16. October, bey starkem Mondsschein. Circum-Meridian-Höhen des Deneb.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des Deneb.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des Deneb.	Höhenänderung	Meridian-Höhe.
100° 16′ 45″	10ᵁ 4′ 22″	50° 7′ 45″	+ 1′ 51″,1	50° 9′ 36″
100° 16′ 35″	10ᵁ 5′ 45″	50° 7′ 40″	2′ 37″,8	10′ 17″½
100° 17′ 5″	10ᵁ 7′ 18″	50° 7′ 55″	3′ 41″,7	11′ 36″½
			Im Mittel	50° 10′ 30″,0
			Nördliche Abweichung =	44° 34′ 53″,4
			Nördliche Breite =	4° 45′ 23″

Culmination am Chronometer 9ᵁ 57′ 14″.

Um 11ᵁ 17′ 47″ war die doppelte Höhe des α im Kranich 74° 42′ 35″, woraus die Breite 4° 44′ 52″ folgt.

Um 12ᵁ 6′ 23″ war die doppelte Höhe des Fomalhaut 109° 11′ 55″. Hieraus finde ich die Breite 4° 44′ 8″.

Wir finden also

	Nördl. Breite.
aus den Beobachtungen vom 15. October Deneb . . .	4° 45′ 29″
α im Kranich .	45′ 7″
β im Kranich .	44′ 34″
α im südl Fisch	45′ 5″
vom 16. October Deneb . . .	45′ 23″
α im Kranich .	44′ 52″
Im Mittel	4° 44′ 57″

Landesbibliothek Oldenburg

Herr von Humboldt bemerkt in seinem Manuscripte, dafs die Beobachtungen vom 16. October mit mehr Genauigkeit angestellt wurden, als am 15. October; wenn gleich an ersterm Tage (16. Oct.) der Mondschein sehr stark war. Die Beobachtungen von diesem Tage geben die Breite 4° 45′ 8″. Ich glaube, dafs man sie in runder Zahl 4° 45′ 00″ annehmen könne.

Zeitbestimmung.

Am 13. October 1801 Vormittags. Sonnen-Höhen.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des obern Sonnenrandes.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe der Sonne.	Wahre Zeit.	Voreilung.
117° 31′ 5″	0U 53′ 35″	58° 29′ 5″	10U 4′ 1″,5	2 St 49′ 33″,5
117° 56′ 45″	0U 54′ 32″	58° 41′ 55″	10U 4′ 56″,7	35″,3
118° 23′ 5″	0U 55′ 27″	58° 55′ 5″	10U 5′ 55″,2	31″,8
118° 46′ 35″	0U 56′ 23″	59° 6′ 50″	10U 6′ 46″,7	36″,3
119° 3′ 20″	0U 56′ 58″	59° 15′ 13″	10U 7′ 23″,4	34″,6
		Im Mittel (ohne die dritte Beobachtung)		2 St 49′ 34″,9
		Zeitgleichung		+ 13′ 39″,1
		Voreilung vor mittlerer Zeit		3 St 3′ 14″,0

Am 16. October 1801 Nachmittags. Sonnen-Höhen.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Hohe des obern Sonnenrandes.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe der Sonne.	Wahre Zeit.	Voreilung.
102° 36′ 35″	5U 14′ 44″	51° 1′ 43″	2U 26′ 23″,3	2 St 48′ 20″,7
102° 8′ 33″	5U 15′ 48″	50° 47′ 42″	2U 27′ 23″,5	24″,5
101° 44′ 35″	5U 16′ 38″	50° 35′ 42″	2U 28′ 14″,8	23″,2
		Im Mittel		2 St 48′ 22″,8
		Zeitgleichung		+ 14′ 19″,6
		Voreilung vor mittlerer Zeit		3 St 2′ 42″,4

Landesbibliothek Oldenburg

Am 21. October 1801 Vormittags. Sonnen-Höhen.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des obern Sonnenrandes.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe der Sonne.	Wahre Zeit.	Voreilung.
66° 50′ 15″	11U 6′ 27″	33° 8′ 1″	3U 20′ 5″,0	2St 46′ 22″,0
67° 11′ 0″	11U 7′ 11″	33° 18′ 24″	8U 20′ 46″,3	24″,7
67° 46′ 35″	11U 8′ 20″	33° 36′ 12″	8U 22′ 2″,7	23″,3
			Im Mittel	2St 46′ 23″,3
			Zeitgleichung	+ 15′ 12″,0
			Voreilung vor mittlerer Zeit	3St 1′ 35″,3

Täglicher Gang der Uhr vom 13. zum 16. October — 10″,6
vom 16. zum 21. October — 14″,1

Längenbestimmung.

Länge von *Carthago* 5^{St} 13′ 46″,6 = 78° 26′ 39″.

BUGA.

Eine Stadt am *Rio de la Piedras*, nordnordwestlich von *Paramo de Chinche*, 499 Toisen über dem Meere. Herr *von Humboldt* beobachtete an der *Plaza major*, in Don *Luis Becera's* Wohnung. Die Witterung war auf der Reise nach Buga äufserst schlecht, und Herr von Humboldt konnte keine einzige Breiten-Beobachtung anstellen, wenn er defswegen gleich jede Nacht bis ein oder zwey Uhr wachte. In *Buga* glückten ihm die ersten Beobachtungen.

Breitenbestimmung.

Am 26. October 1801. Circum-Meridian-Höhen des Deneb im Schwan.

Beobachtete		Berechnete		
Doppelte Höhe des Deneb.	Zeit am Chronometer.	Wahre Höhe des Deneb.	Entfernung vom Meridian.	Breite.
97° 45′ 35″	9U 44′ 32″	48° 52′ 8″	+ 7° 4′ 39″	3° 55′ 29″
97° 38′ 35″	9U 46′ 8″	48° 48′ 38″	7° 28′ 43″	3° 55′ 16″
97° 30′ 27″	9U 47′ 50″	48° 44′ 34″	7° 54′ 16″	3° 55′ 18″
			Im Mittel	3° 55′ 21″

Culmination am Chronometer 9U 16′ 18″,9.
Nördliche Abweichung 44° 34′ 53″,9.

Landesbibliothek Oldenburg