

Bemerkung über die astronomische Lage einiger Orte im südwestlichen Sibirien

von A. v. Humboldt.

(Auszug aus einer im October 1830 im Institut gelesenen Abhandlung.)

Die astronomischen, in der vorstehenden Tabelle der magnetischen Inclination aufgeführten Ortsbestimmungen weichen von denjenigen ab, die ich bei denselben magnetischen Beobachtungen anführte, als ich sie zum ersten Male in Deutschland, in Poggendorff's *Annalen der Physik* u. s. w., herausgab. Da ich gegenwärtig diese Tabelle zum zweiten Male herausgebe, so bin ich im Stande, die Resultate meiner eigenen astronomischen Beobachtungen¹⁾ hinzuzufügen, die von Herrn Oltmanns, Mitglied der Akademie zu Berlin, von Neuem berechnet und durchgegangen sind. Der Theil Asiens zwischen dem südwestlichen Abhange des Altaï und dem Ober-Irtysch befindet sich auf unsern Karten beinahe $\frac{3}{4}$ Grad zu weit westlich. Die Länge von Tobolsk, welche in der *Connaissance des temps*²⁾ unter 4^h 23' 4'' angegeben ist, ergiebt sich nach der genauen Berechnung des Laufes der Venus, beobachtet vom Abbé Chappe, nach Triesnecker, zu 4^h 23' 58'',7; nach Enke 4^h 23' 45'',0. Ich kam im Anfang des Monats August 1829 an den Ufern des Obi an, und fand (indem ich für Tobolsk 4^h 23' 53'',7 annahm) durch Zeitbestimmung für die Stadt

¹⁾ Unter den Bestimmungen (6—27), welche auf die von Kasan folgen, sind jedoch die Breiten und Längen von Nishney Turinsk, von Zlatoust und Woronesch, desgleichen die Längen (nicht die Breiten) von Troitzk und Miask ausgenommen. v. H.

²⁾ Hauptsächlich gestützt auf das Berliner Astronom. Jahrbuch. 1809. p. 162. v. H.

Barnaul am Fufs des Altai $5^h 27' 20''$,² Länge ($53^o 19' 21''$ Breite); für die berühmte Mine Smeinogorsk¹⁾ $5^h 21' 1''$ Länge ($51^o 8' 49''$ Breite). Mondabstände geben mir noch eine etwas gröfsere Länge. Die östlichere Stellung dieses Theiles von Asien und des an die Chinesische Dzungarei angränzenden Landes ist durch einen ausgezeichneten Beobachter, Herrn Hansteen, bestätigt worden, dem die Theorie des Erdmagnetismus so bedeutende Fortschritte verdankt, und der Barnaul 2 Monate nach mir besucht hat. Er fand diese Stadt zu $5^h 27' 12''$ Länge östlich von Paris.

Wenn man auf der Kosackenlinie des Irtysh längs der Steppe der Mittleren Kirgisenhorde durch die Werke von Semipolatinsk²⁾ (Breite $50^o 23' 52''$, Länge $5^h 13' 42''$), Ust-Kamenogorsk (Breite $49^o 56' 15''$, Länge $5^h 23' 9''$) und von Buchtarminsk (Breite $49^o 34' 46''$, Länge $5^o 26' 45''$) durch die Mine Zyrianowski (Breite $49^o 43' 9''$, Länge $5^h 29' 46''$) und den Vorposten Krasnojarskoi³⁾ (Breite $49^o 14' 55''$, Länge $5^h 29' 27''$) vorschreitet, so findet man gegen die südliche Gränze Sibiriens auf dem Gebiet der Dzungarei die kleine Chinesische Lagerstadt Khoni-mäilakhu,⁴⁾ welche die Russen Baty nennen. Leicht zu errathende Vorsichtsgründe bewogen mich, nur $2\frac{1}{2}$ Werst östlich von Khoni-mäilakhu, an einem abgelegenen Orte zu beobachten, wo ich die Höhen der

¹⁾ Nach der *Connaiss. des temps* für 1830: Barnaul $5^h 24' 27''$.
v. H.

²⁾ Um meine Breitenmessungen mit denen des Herrn Hansteen zu vergleichen, die sich wahrscheinlich nicht immer auf dieselben Aufenthaltsorte beziehen, füge ich hier die folgenden Resultate bei, die der gelehrte Norweger schon bekannt gemacht hat: Semipolatinsk $50^o 24' 2''$; Barnaul $53^o 19' 50''$; Schlangenbergl $51^o 9' 18''$; Omsk $54^o 59' 17''$.
v. H.

³⁾ Diese Kosackenstation, auf der ich in den Nächten vom 16ten und 18ten August beobachtete, und welche 3 Werst westlich von Mali-Narym liegt, muß nicht mit andern Orten dieses Namens verwechselt werden, der sich häufig in Sibirien findet.
v. H.

⁴⁾ Siehe oben S. 13.

v. H.

untergehenden Sonne aufnehmen konnte. Dieser Punkt ist durch Aufnahmen mit Krasnojarsk und Khoni-mal-lakhu verbunden worden, woraus die Länge von $5^{\text{h}} 28' 3''{,}7 = 82^{\circ} 0' 55''{,}5$ hervorgeht, wenn man die Breite zu $48^{\circ} 57' 0''$ annimmt. Ich werde hier die astronomische Lage eines andern sehr isolirten Punktes in der Kalmuckensteppe, zwischen Wolga und Jaik angeben, der sich nicht auf den Ortstabellen des Russischen Reichs befindet, an deren Vervollständigung Herr General v. Schubert, Chef des topographischen Büreaus des Generalstaabes, mit so lobenswerthem, erfolgreichem Fleiß arbeitet. Ich fand Dumbowka zu $2^{\text{h}} 55' 15''$ Länge, und das südwestliche Ufer¹⁾ des Elton-Sees, der durch sein ausgebreitetes salzhaltiges Wasser, dessen chemische Analyse Herr Gustav Rose herausgeben wird, berühmt ist, zu $49^{\circ} 7' 24''$ Breite und $2^{\text{h}} 57' 10''{,}8$ Länge; wenn Astrachan mit Herrn Wisniewski zu $3^{\text{h}} 3' 0''$ angenommen wird. Die *Connaissance des temps* setzt Moskau von $1'$ bis $4' 15''$ im Bogen,²⁾ Tobolsk $12' 25''$ zu weit westlich, während die wahre Länge von Kasan³⁾ $13' 15''$ oder $16' 36''$ westlicher ist, als man gewöhnlich annimmt: Irrthümer, welche auf die Configuration des fruchtbaren Landes zwischen der Oka, Wolga und dem Europäischen Abhange der Ural-Kette von Einfluß sind.

Als ich diese astronomische Notiz drucken liefs, kannte ich die neue Abhandlung des Herrn Hansteen in Schumacher's *Astronomischen Nachrichten*. 1830. No. 198. S. 6 noch nicht, in der dieser Astronom sich an weniger östliche Längen hält, als die, welche in dem *Bulletin de la Société imp. de Moscou*. 1829. Cah. 12. (*Bibl. univ.* Août 1830. p. 409) angegeben sind. Es ist hier nicht

1) Ich beobachtete in einer Entfernung von 100 Toisen südlich von der Kirche des Salzwerkes am Elton. v. H.

2) Nach der für Moskau vom großen Ivan Veliki-Thurme, oder von der Universität genommenen Länge. v. H.

3) Je nachdem man das Observatorium oder den Kremlin zu Kasan genommen hat. v. H.

der Ort, diese Längen zu untersuchen, die theilweise von der zu Tomsk abhängen, welche man weiter östlich annehmen muß, als man es vor den letzten Berechnungen des Laufes der Venus zu Tobolsk setzte. Die Breiten des Herrn Hansteen sind so geblieben, wie ich sie nach der Vergleichung mit den meinigen (S. 206 Anm. 2) feststellte.

Einen sehr schätzbaren Beitrag zur Berichtigung der Ortsbestimmung im nördlichen Asien hat jüngst Dr. Erman in Berghaus *Annalen*. Bd. V. Heft 1. gegeben, als Berichtigung des untern Laufes des Obi zwischen Tobolsk und Obdorsk durch astronomische Beobachtungen. Die Länge von Tobolsk an, östlich positiv gezählt, sind die Hauptresultate folgende:

Orte.	Dr. Erman's Beobachtungen.		Russische Karten.		Differenzen.	
	Länge.	Breite.	Länge.	Breite.	Länge.	Breite.
Tobolsk	0° 0' 0",0	58° 11' 24",2	0° 0'	0° 0'	0° 0'	0° 0'
Denjikowo	+1 34 58,2	59 57 56,2	+2 7	60 0	-0 32'	+0 2
Jelisarowo	-0 1 41,9	61 15	+0 30	61 19	-0 32'	+0 4
Schorkal	-2 48 35,6	62 44 12,3	-0 7	62 19	-2 42'	+0 25
Beresow	-3 13 59,3	63 57 19,0	-0 48	63 56	-2 26'	+0 1
Obdorsk	-1 40 10,5	66 31 16,4	+2 3	66 38	-3 43'	-0 7

A. d. U.