Vergleichung astronomischer Ortsbestimmungen in Russland und Sibirien. Aus einem Schreiben des Herrn *Alexander v. Humboldt* an Herrn *Mahlmann*.

Berlin 1844. März 24.

Es wird mir angenehm sein, wenn Sie unter die Zusätze, mit denen Sie Ihre so sehr gelungene und sachkundige Uebersetzung meines Werkes bereichert haben, folgende Vergleichen oder vielmehr Berichtigungen eines Theils meiner astronomischen Ortsbestimmungen aufnehmen wollen. Der Druck der *Asie centrale* war schon vollendet, als das wichtige *Tableau de Positions géographiques de Russie*, das wir dem berühmten Astronomen Herrn *v. Struve*, Director der Sternwarte von Pulkowa, verdanken, in Petersburg erschien. Das *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie Imp. de St. Petersburg* (t. I n. 19—21) wurde den 31^{sten} März 1843 ausgegeben, so daß ich erst bei meiner Rückkunft nach Deutschland davon Kenntniß erhalten habe. In den astronomischen Abschnitten meines Werkes habe ich umständlich angegeben, wie die dreißig Punkte, welche ich im Innern von Rußland und in Sibirien durch eigene astronomische Beobachtungen zu bestimmen gesucht habe, sich für die Längen nur auf Uebersetzung der Zeit und auf Mondsdistanzen gründen. Der Hauptzweck dieser Arbeit war, durch Coordinaten der Länge und

Breite meinen magnetischen Bestimmungen ein hinlänglich sicheres Fundament zu geben. Der sehnlichste Wunsch, den ich hegte, seitdem Herrn *Fedorow's* „Vorläufiger Bericht über die 1832—1837 in West-Sibirien ausgeführten astronomischen Arbeiten“ erschien, war, doch endlich die Freude zu haben, die Resultate dieses vortrefflichen, mit so genauen Instrumenten ausgerüsteten Reisenden mit meinen in wenigen Stunden erlangten Ortsbestimmungen vergleichen zu können. Herr *Fedorow* hat an mehreren Punkten viele Tage verweilt; seine Längen sind durch 45 Sternbedeckungen und durch Culminationen des Mondes erlangt. Der erfahrene Astronom konnte vier Chronometer anwenden, da wo zu absoluten Längenbestimmungen keine Gelegenheit sich darbot. Hier folgt die Vergleichung meiner Ortsbestimmungen mit denen, welche Herr *v. Struve* als vorzüglich sicher in die große Tabelle seiner Positionen aufgenommen hat. Bei den Unterschieden der Breite ist nicht zu vergessen, daß die Bestimmungen nicht denselben Theilen der Städte zugehören. Nach Vergleichung mehrerer Tage schätzte ich den Fehler der meinigen (Sextanten-Beobachtungen) auf 10" bis 15".

Positionen.	Länge. (Humboldt.)	Länge. (Fedorow)	Breite. (Humboldt.)	Breite. (Fedorow.)	Anmerkungen.
Bukhtarminsk....	101° 13' 20"	101° 13' 30"	49° 34' 44"	49° 36' 12"	Ich beobachtete am Fuße des Biri-tau, 200 Toisen im NW. vom Krepost; <i>Fedorow</i> beobachtete bei Mokhnataja Sopka.
Semipolatinsk....	97 45 15	97 55 33	50 23 52	50 24 23	Ich beobachtete im Hause des Kaufmanns <i>Popow</i> , <i>Fedorow</i> an der Kirche der Festung.
Ust-Kamenogorsk	100 10 54	100 18 18	49 56 18	49 56 48	Ich beobachtete im Hause des Kaufmanns <i>Nakariakof</i> , <i>Fedorow</i> bei der Kirche.
Omsk.....	90 57 48	91 4 44	54 59 8	54 58 55	Ich beobachtete im Gouvernements-Hause der Festung, <i>Fedorow</i> in der Stadt im Polizei-Hause.
Positionen.	Länge. (Humboldt.)	Länge. (Wisniewski)	Breite. (Humboldt.)	Breite. (Wisniewski.)	Anmerkungen.
Jekatherinenburg..	78° 16' 30"	78° 14' 21"	56° 48' 57"	56° 50' 14"	Ich beobachtete im Hause des Kaufmanns <i>Tscherepanof</i> an dem Wege nach Uktuski Sawod, <i>Wisniewski</i> bei der Hauptkirche. Meine Länge ist Uebersetzung der Zeit von Kasan, letzteres zu 66° 46' angenommen.
Saratow.....	63 46 18	63 44 15	51 31 12	51 31 34	Ich beobachtete im Landhause des General-Gouverneurs vor dem Astrakhaner Thore, <i>Wisniewski</i> bei der alten Domkirche.

Der mittlere Längenfehler meiner sechs Ortsbestimmungen, der einzigen der *Struve'schen* Tabelle, welche sie mir unter der wichtigen Autorität von *Wisniewski* und *Fedorow* darbietet, ist demnach — 3' 26" im Bogen oder 13" 4 in Zeit. Meine sibirischen Längen finden sich alle um 6' 12" im Bogen zu östlich, die zwei europäischen um 2' 6" im Bogen zu west-

lich. Wer durch eigene Erfahrung die Grenze der Fehler nach der Natur der Hülfsmittel kennt, die mir allein zu Gebote standen, wird der Sorgfalt, die ich angewandt, einige Gerechtigkeit wiederfahren lassen. *Fedorow* hat noch nicht seine Resultate der Ortsbestimmung für sechs Punkte veröffentlicht, an denen ich vor ihm beobachtet: Jekatherinenburg, Bogos-

lowsk, Tobolsk, Petropawlowsk, Barnaul und Orenburg. Von vierzehn anderen Punkten habe ich Länge und Breite bestimmt, welche *Fedorow* nicht berührt hat. In Troizk hat derselbe Mondculminationen beobachtet. Das Tableau des Positions enthält auch einige Resultate der Beobachtungen des Herrn Professors *Hansteen*, deren ich hier noch erwähnen muß. In Semipolatsinsk und Omsk fand er die Längen um $-5'23''$ und $+5'14''$ von *Fedorow* verschieden (Bull. I. 330). Die Bestimmung von *Fuss* weicht sehr beträchtlich ab. Für Schlangenbergr fand ich, nach Mondstrecken, die mir Vertrauen einflößten, $100^{\circ}11'45''$ Länge ($51^{\circ}8'41''$ Breite). Die *Struve'sche* Tabelle giebt nach *Hansteen*: $99^{\circ}59'55''$ L. ($51^{\circ}9'18''$ Br.). Derselbe Reisende findet für Barnaul: $101^{\circ}36'42''$ L. ($53^{\circ}19'51''$ Br.). Die Uebersetzung der Zeit von Tobolsk hatte mir allerdings auch $101^{\circ}37'35''$ L. gegeben. In Perm habe ich nicht beobachtet. Die Länge $73^{\circ}53'32''$ ist vom Professor *Adolph Erman*. Die *Struve'sche* Tabelle giebt die ältere Bestimmung $74^{\circ}6'15''$, die freilich um $12'43''$ abweicht. In Nowgorod weliki, Nijne-Nowgorod, Krasnojarsk

und Irkuzk sind die Unterschiede nur $+2'25''$, $-3'34''$, $+4'50''$ und $+4'53''$. Für Tara giebt die Tabelle nach *Fedorow* die sehr westliche Länge von $92^{\circ}3'37''$; aber *Fedorow* ist dort von der Witterung so begünstigt gewesen, daß er während eines Aufenthalts von zwölf Tagen vier Sternbedeckungen beobachten konnte, und dazu noch sieben Mondculminationen (Bericht, S. X u. 30). Aus demselben Berichte (S. 41) will ich hier noch zwei wichtige Höhenbestimmungen *Fedorow's* einschalten. Er fand die Höhe von Riddersk über dem Spiegel des Irtysch-Flusses bei Ust-Kamenogorsk 1412 par. Fufs, und die Höhe des Berges Iwanowskoi Bjelok 4338 par. Fufs über Riddersk. Nimmt man mit mir die Höhe von Ust-Kamenogorsk über dem Meeresspiegel zu 132 Toisen an, so ist die absolute Höhe des Iwanowskoi Bjelok 1093 Toisen, was mit der Bestimmung der unteren Grenze des ewigen Schnees im Altai zu 1100 Toisen von *Ledebour* und *Bunge* übereinstimmt. An dem näheren Schneeberge Prokhodnoi Bjelok hat mein Freund und Reisegefährte *Ehrenberg* herborisirt.

v. *Humboldt*.

Nachrichten über den Cometen.

Von Herrn *Rümker* habe ich folgende Beobachtungen des Cometen erhalten.

1844.	Mittl. Hamb. Zeit.	Scheinb. AR.	Scheinb. Decl.	Beob.
Juli 12	11 ^h 33'19"50	239°58'32"43	+43°52'10"51	4
16	10 34 14,52	234 27 38,55	41 28 17,72	8
17	10 49 14,04	233 8 50,82	40 48 15,16	21 sehr gut.

Sir *James South* hat den Cometen in Cumdenhill Observatory-Kensington beobachtet.

Jul. 14. 13^h9'29" m. Zt. AR. 15^h48'2" in Zeit, nahe
 $\delta +42^{\circ}38'40''$

Der Comet erschien im Fernrohre sehr schwach, und die Beobachtungen sind daher etwas ungewiss.

S.

Schreiben des Herrn Professors *Encke* an den Herausgeber.

Berlin 1844. Julius 15.

So eben erhalte ich Ihr Circular, wonach offenbar der Comet in Paris früher gesehen worden ist. Es ist ungemein erfreulich, daß die Aufsuchung der Cometen durch die Cometen-Medaille des Königs von Dänemark einen solchen Impuls erhalten hat.

Das schlechte Wetter hat mich abgehalten, mehr als folgende drei Beobachtungen bis jetzt zu machen:

Jul. 9	12 ^h 46'50"0	244°25'28"2	+45°23'14"1
10	12 56 39,2	242 52 46,7	44 53 58,6
11	12 27 29,5	241 24 21,5	44 23 49,4

Diese Beobachtungen sind übrigens gut, auch die Sterne, welche bei *Bessel* und *Lalande* vorkommen und auf welche die Cometenörter sich stützen, scheinen sicher.

Herr Dr. *Brunnow* und Herr *D'Arrest* haben daraus folgende Elemente hergeleitet:

Durchgang 1844 Oct.	19,4247
log. des kleinst. Abst.	9,98684
Perihel	183°12'42"
Ω	27 15 4
Neigung	47 33 25
Rückläufig.	