Bologna. R. E. $37^{\circ} 5'' .0$. Klagenfurth. R. E. $47^{\circ} 48'' .8$.
 Bogenhausen. R. A. $37^{\circ} 3'' .9$.
 Bergen. F. E. $11^{\circ} 45'' .8$. R. A. $11^{\circ} 46'' .7$. R. E. $11^{\circ} 48'' .2$
 Speier. F. E. $24^{\circ} 23'' .4$. R. A. $24^{\circ} 25'' .0$. R. E. $24^{\circ} 26'' .8$
 Darmstadt. F. E. $25^{\circ} 18'' .9$. R. A. $25^{\circ} 14'' .7$. R. E. $25^{\circ} 17'' .0$
 Cuxhaven. F. E. $25^{\circ} 32'' .7$. R. A. $25^{\circ} 30'' .7$. R. E. $35^{\circ} 31'' .3$
 Regensburg. R. A. $39^{\circ} 2'' .2$. R. E. $39^{\circ} 5'' .2$.
 Fiume. R. A. $48^{\circ} 21'' .3$. R. E. $48^{\circ} 22'' .0$.

Nach No. 1. dieser astron. Nachr., und nach Astr. Jahrb. 1824 hat Hr. *Bürg* aus der Sonnenfinsterniß 1820 den verbesserten Halbmesser der Sonne $950'' .9$ und des Monds $880'' .8$ hergeleitet: meine Berechnungen gaben für jenen $951'' .4$, für diesen $880'' .7$. Nach den Carlinischen Sonnentafeln sollte der erstere seyn: $954'' .81$ nach den Bürgschen Mondstafeln der zweite $883'' .10$.

Die nicht geringe Anzahl von Beobachtungen eben dieser Sonnenfinsterniß veranlaßte mich, über den Grad von Zuverlässigkeit der Beobachtungen des Anfangs einer Sonnenfinsterniß nach den Formeln der neueren Wahrscheinlichkeits-Theorie einige Untersuchungen anzustellen. Es kamen mir bei dieser Finsterniß Fälle vor, wo die Conjunctionen aus dem Anfang und Ende um 15 und 20 Secunden von einander abwichen. Die Beobachtung des Endes als ganz genau vorausgesetzt, folgt indeß aus dreißig Beobachtungen, bei welchen der Unterschied der Conjunction aus Anfang und Ende 10 Secunden nicht

überstieg, der wahrscheinliche mittlere Fehler einer Beobachtung des Anfangs $\mp 3'' .2$, die Unsicherheit dieser Bestimmung ist $\mp 0'' .28$. Für die Sonnenfinsterniß am 18ten Nov. 1816 fand ich aus Zehn im Astron. Jahrbuche 1823 von mir berechneten Beobachtungen, wo der obige Unterschied ebenfalls $10''$ nicht übertraf, den wahrscheinlichen mittleren Fehler einer Beobachtung des Anfangs $\mp 3'' .6$ und Unsicherheit der Bestimmung $\mp 0'' .54$. Die beiden Sonnenfinsternisse von 1820 und 1816 waren übrigens nahe central, in welchem Falle sich der An- und Abtritt des Monds um so schärfer wahrnehmen läßt. — Für die Dauer des Rings, oder für die beiden Beobachtungen der Bildung und Verschwindung desselben zusammengenommen, fand ich aus zwölf der besseren Beobachtungen am 7. Sept. 1820 den mittlern wahrscheinlichen Fehler $\mp 1'' .44$ mit einer Unsicherheit der Bestimmung von $\mp 0'' .20$. Nicht alle Beobachter scheinen indeß unter Anfang und Ende des Rings ganz dieselbe Sache verstanden zu haben.

In No. 1. dieser Blätter war die Rede von erdichteten astronomischen Beobachtungen. Es gibt auch ange-dichtete: so z.B. kann ich mich zu einer unter meinem Namen aufgeführten Beobachtung der Sonnenfinsterniß vom 7ten Sept. 1820 (S. Astron. Jahrb. 1824. S. 114.) nicht bekennen, da dieselbe weder von mir gemacht, noch je einem Astronomen von mir mitgetheilt worden ist.

Wurm.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Professor *Struve* in Dorpat vom $\frac{3. \text{ Febr.}}{22. \text{ Jan.}}$ an den Herausgeber.

Ihrer Aufforderung gemäß theile ich Ihnen die Polhöhe und Länge der hiesigen Sternwarte mit, so wie einige andere Astronomica, namentlich die in den Jahren 1820 und 1821 auf derselben beobachteten Finsternisse. — Für die Polhöhe nehme ich $58^{\circ} 22' 47''$ an, ich halte sie für genau auf etwa $2''$. Sie beruht noch auf Beobachtungen am Baumannschen Kreise. Erst wenn der schnellst erwartete Reichenbachsche Meridiankreis aufgestellt und im Gebrauch seyn wird, kann die Polhöhe gehörig bestimmt werden; wobey es interessant seyn wird zu sehen, in wie ferne das Resultat des Meridiankreises, und das der wiederholenden Instrumente übereinstimmen wird. Von letzteren besitzt nemlich die hiesige Sternwarte bis jetzt schon ein Reichenbachsches Universalinstrument, ein 18zolliger Vertical-Wiederholungskreis wird zum Frühjahr erwartet. Ein genaues Studium des Universalinstruments hat mich überzeugt, daß dasselbe, gehörig gebraucht, Resultate geben muß, die frei von allen Fehlern sind. Die höchst ungünstige Witterung hat mich verhindert, dasselbe

bis jetzt für die Polhöhe zu gebrauchen. Für die Länge Dorpats nehme ich $1^{\text{h}} 37' 35''$ von Paris an. Auch sie ist noch ein paar Secunden unsicher. Zu den vielen von mir seit dem Anfang 1813 beobachteten Sternbedeckungen haben sich sehr wenige correspondirende gefunden. Desto erfreulicher ist es mir zu sehen, daß zu den nachfolgenden Sternbedeckungen jetzt schon manche correspondirende im neuesten astron. Jahrbuche sich vorfinden. Auch die Mondsculminationen werden das ihrige für die hiesige Länge hofentlich beytragen.

Sternbedeckungen und Sonnenfinsterniß
in den Jahren 1820 und 1821 beobachtet auf der Sternwarte in Dorpat.

Die mit *K* bezeichneten Beobachtungen sind von Herrn *Knorre*, jetzt Astronom in Nicolajef am schwarzen Meere angestellt, zum Theil während meiner Abwesenheit 1820 auf einer Reise nach Deutschland, die mit *W* bezeichneten sind von Professor *Walbeck* aus Abo.

1820. 17. Febr. Eintr. ein. Sterns 8 ^{ter} Gr.	^h 4 ['] 55 ["] 33,2 Sternzeit.
eines andern	5 9 21,3 K. —
eines 3 ^{ten}	6 52 5,6 K. —
21. Febr. Eintr. ein. St. 6. u. 7 ^r Gr.	5 54 56,5
23. Apr. Eintr. χ Leonis	11 18 39,1 K. —
3. Juni bey Tage Eintritt	
Jupiter I Rand	3 46 31,3
	— 32,3 K. —
— II. Rand	3 47 26,5
	— 28,5 K. —

28. Aug. Austr. ein. St. 7. Gr.	^h 13 ['] 2 ["] 48,9 K. wahr. $\odot$ zeit
Eintritt 47 Ariet.	13 42 26,9 K. — —
Austritt —	14 45 32,3 K. — —
7. Sept. Sonnenfinsternifs	
Anfang	2 29 49,7 K. — —
Ende	5 0 4,4 K. — —
beobachtet mit einem 5füßigen Achromat von Troughton	
28. Sept. Eintritt 49 Bootis	14 36 30,4 K. — —

1821. 6. Febr. 62 Piscium Eintr.	4 50 2,8 Sternzeit.
	50 2,9 W. —
	50 3,1 K. —
δ Piscium Eintr.	5 26 3,2 —
	26 3,1 K. —
	26 3,1 W. —
(2" unsicher) Austr.	6 0 34,0 —
6. Febr. Anonyma viell. P. O. 197	
Eintritt	5 52 55,4 —
9. Febr. Eintritt Stern 7. 8. Gr.	4 2 40,7 —
	40,7 W. —
7 Gr.	11 53,7 —
	53,7 W. —
7. 8. Gr.	5 12 57,4 —
	57,4 W. —
7. 8. Gr.	6 31 46,2 —
	46,2 W. —
8. Gr.	6 34 19,2 —
	19,2 W. —

Von diesen 5 Sternen, deren Eintritte in den sichtbaren dunkeln Mondsrand sehr genau sich beobachten ließen, traten der 1^{ste}, 2^{te} und 4^{te} central ein, der 3^{te} war etwas nördlicher, der 5^{te} etwa 5' südlicher, als das Mondcentrum.

6. May. Eintr. P. VII. 182.	^h 14 ['] 2 ["] 0,3 Sternzeit
10' südlich von α Gemin.	
Eintr. α Gemin	14 2 42,4 —
Austr. 2" unsicher	14 55 18,6 —
Eintr. Stern 9. Gr. 1" uns.	14 15 50,1 —

1821. 22. Juli. Eintr. μ Tauri	^h 21 ['] 1 ["] 19,9 Sternzeit.
23. Juli. Pleiadenbedeckung	
Eintr. Celeno	22 31 16,1 —
Austr. —	23 29 39,1 —
Eintr. Electra	22 33 44,1 —
Austr. —	23 17 9,1 —
Eintr. Taygeta	22 50 19,1 —
Eintr. Maja	22 57 28,1 —
Austr. —	23 57 20,1 —
Eintr. Asterope	23 11 30,6 —

Die Eintritte sind vollkommen sicher. Die Austritte geschahen aus dem dunkeln Mondsrande, aber die Morgendämmerung schwächte das Licht der Sterne schon sehr. Da ich aber den Ort und die Zeit des Austrittes aufs genaueste vorausberechnet hatte, so halte ich den Austritt der Electra für vollkommen sicher; auch habe ich eben nicht Ursache, an der Richtigkeit des Austrittes der Celeno und Maja zu zweifeln, da ich sie plötzlich, wenn gleich sehr schwach, an den Stellen erblickte, wo sie erwartet wurden.

1821. 7. December. Pleiadenbedeckung.	^h 3 ['] 0 ["] 23,5 Sternzeit.
Eintr. Taygeta	3 0 23,5 —
Austr. —	4 7 20,5 —
Eintr. Electra	3 8 41,5 —
Austr. —	3 16 16,5 —
Eintr. Asterope	3 22 34,7 —
— 22 Fl.	— 24 27,4 —
— P. III. 147	— 48 44,5 —

Folgende in diesem Frühling in Nicolajef beobachteten Sternbedeckungen sind mir von meinem Freunde Knorre mitgetheilt worden. Sie sind im Hause des Admiral Greig, von ihm und Knorre beobachtet. Die Polhöhe dieses Beobachtungsorts ist $46^{\circ} 58' 33''$ nach den vom Herrn Admiral mit einem Reichenbachschen Wiederholungskreise angestellten Beobachtungen. Ich erwarte baldigst das Verzeichniß der übrigen in diesem Jahre dort beobachteten Sternbedeckungen, und werde es dann Ihnen zusenden.

1821. 10. April. Eintr. Stern 7. Gr.	^h 11 ['] 15 ["] 17,1 K. wahr. $\odot$ zeit
4. Mai. — — 6. 7 Gr.	9 9 24,3 K. — —
6. Mai. Eintr. α Gemin.	11 44 51,1 G. — —
	50,6 K. — —
Eintr. P. VII. 182.	11 46 29,1 G. — —
8. Mai. Eintr. Stern 6. 7 Gr.	10 44 57,0 G. — —

Ich hoffe Ihnen nächstens die aus der Bedeckung von α Geminorum folgende Länge von Nicolajef, da sich zu dieser Bedeckung schon mehrere correspondirende gefunden

haben, mittheilen zu können, so wie die relative Lage des bisherigen Beobachtungsorts und der Sternwarte, deren Bau schon begonnen ist; woraus sich denn eine vorläufige Angabe der Länge, so wie nach obigem der Breite der Nicolajefschens Sternwarte folgern lassen würde. —

Was die Länge und Breite der Sternwarte in Abo anbetrifft, so schreibt mir Prof. *Walbeck* auf meine Anfrage deswegen, daß er bis jetzt für die Breite $60^{\circ} 26' 58''$ und für die Länge $1^{\text{h}} 19' 48''$ östlich von Paris annehme. — Da in diesem Jahre ein Theil der für die Aboer Sternwarte bestellten Instrumente aus München ankommen wird (es sind schon mehrere Kisten in Lübeck), so wird es nicht lange währen, bis die geographische Lage dieser

nördlichsten Sternwarte der Welt genauer bestimmt seyn wird.

Den *Enkeschen* Cometen habe ich an den wenigen hinreichend hellen Abenden gesucht, ohne ihn zu finden; ich wünsche, daß andere Astronomen glücklicher gewesen seyn mögen. —

Die Erscheinung der sogenannten Mondsvulcane habe ich am 27. Jan. dieses Jahrs auch beobachtet. In der Gegend des *Aristarch* glänzte ein Pünctchen wie ein Stern 8^{ter} Gröfse, bey etwas nebligtem Himmel. Von der Richtigkeit der *Olbersschen* Erklärung dieses Phänomens halte ich mich völlig überzeugt.

Struve.

Geographische Bestimmungen in Norwegen.

Von Herrn Professor *Hansteen* in Christiania.

Sie haben mir gefälligst versprochen, meinen geographischen Ortsbestimmungen in Norwegen einen Platz in Ihren astronomischen Nachrichten einzuräumen, und mich aufgefordert, meinen Vorrath an Instrumenten zu beschreiben. Letzteres ist leider in demselben Grade leicht ausführbar, als es weitläufig seyn würde, dasjenige aufzuzählen, was mir abgeht. Doch hat dieser Mangel an Instrumenten keineswegs seinen Grund in Mangel an Aufmerksamkeit auf die Beförderung der Astronomie hier in Norwegen von Seiten der Regierung, indem diese bereits vor mehreren Jahren 600 L. St. zur Anschaffung astronomischer Instrumente angewiesen hat, eine Summe, für welche sich gewiß eine recht brauchbare Sammlung anschaffen ließe; allein es ist genugsam bekannt, wie schwer es hält, solche Instrumente zu bekommen, wenn man nicht mit der Arbeit weniger geschickter Künstler vorlieb nehmen will. Deswegen bin ich entschlossen, lieber noch einige Jahre geduldig auszuharren, als durch übereilten Ankauf mir Reue und demaleinst den Tadel meiner Nachfolger zuzuziehen. Zu geographischen Bestimmungen reichen in den meisten Fällen ein Sextant und ein Chronometer hin, und auf diese hat sich daher meine bisherige astronomische Thätigkeit beschränkt.

Südwärts von Christiania liegt die Festung *Aggershuus*. Auf ihrer südlichsten Spitze, außerhalb der Mauer, wurde im Jahre 1815 eine interimistische Sternwarte, ein kleines achteckiges Blockhaus von 8 Ellen im Durchschnitte,

errichtet und in demselben zu Anfange Julys ein mittelmäßiges Passage-Instrument von *Ahl* und späterhin im August ein besseres 3füßiges Instrument von *Sisson* aufgestellt *). Auf einer Insel, *Hovedøe* genannt, im Süden der Sternwarte im *Christiania-Fiorde* gelegen, kam in einer Entfernung von 1288 Ellen vom Instrumente ein Meridianzeichen zu stehen. Hr. Prof. *Esmark* war so gefällig, mir einen 8zölligen Sextanten und einen 3füßigen Refractor von *Troughton* nebst einem Chronometer von *Arnold* (No. 132, in der Folge von der Universität angekauft) und einer Compensations-Pendeluhr von Probst *Pihl* zu leihen. Von dem physikalischen Cabinette der Universität wurde mir ein 3füßiges Spiegelteleskop mit einem Objectiv-Mikrometer von *Short* **) und ein einfüßiges von *Dollond* zugestellt. Der Zweck dieser kleinen Sternwarte war,

*) Die Sternwarte selbst, wie auch die backsteinernen Pfeiler, die das Passage-Instrument tragen, ist auf dem natürlichen Felsengrunde erbaut und somit unerschütterlich. Da aber die erwähnten Pfeiler, gegen meine Anweisung, mit Seewasser aufgemauert wurden, so sind sie selbst nach einem Verlaufe von sieben Jahren noch nicht trocken, und die Wetterveränderungen äußern bedeutenden Einfluß auf dieselben.

**) Welches einst dem verstorbenen Professor *Bugge* gehörte, und vermuthlich dasselbe ist, womit er das Axenverhältniß Saturns bestimmte. Siehe *Bessels* astron. Beobacht. 5te Abth. S. V.