

Euer Wohlgeboren

habe ich meinen besten Dank abzustatten für die gütige Einsendung der Beobachtungen von den beiden letzten Terminen und die übrigen gehaltreichen Mittheilungen. Erstere harmonieren wie gewöhnlich sehr schön mit den übrigen; doch sind von den Juliustermine bisher außer der Mailänder Beobachtung erst die von Berlin und Marburg eingegangen. Der Juliusterminus bietet manches Interessantes dar, zumal da er in Göttingen (eine kleine Lücke ausgenommen) vollständig an zwei Apparaten beobachtet ist, wovon der zweite hoffentlich bald näher wird beschreiben werden können, da ganz verschiedenem Zweck stattfindet. Hoffentlich werden die "Resultate" jetzt schon in Ihren Händen sein.

Mein heutiges Schreiben wird zunächst durch den Umstand veranlaßt, daß Herr Parrot an vier Tagen auf dem Nordkap die magnetische Variation beobachten wird, nämlich 21. 24. 28. 31. August jedesmal 24 Stunden von Göttingen M Mittag an gerechnet und ganz wie bei uns von 5 zu 5 Minuten. Wenn ich recht verstanden habe, bedient er sich eines Magnetometers, welches Kupfer in Petersburg hat machen lassen; zwar hat dasselbe nur eine kleine Nadel (von $1/2$ $\frac{1}{2}$ Gewicht); allein die Belegenheit des Beobachtungsortes wird auch Beobachtungen interessant machen, die eine etwas geringere Genauigkeit haben.

Da wahrscheinlich die meisten Teilnehmer unseres Vereins nicht im Stande sein werden für alle 4 Tage Rat zu schaffen, so ist zu besorgen, daß wenn der eine diesen der andere jenen Tag für sich auf gut Glück wählt, wenig Correspondenz herauskommt. Ich empfehle daher vorzugsweise den letzten Tag zu wählen 31 August - 1 September, wo wenn irgend möglich auch hier wieder an zwei Apparaten beobachtet werden soll. Auch werden die auswärtigen Beobachter daran orientiert

daß dieser Extratermin reiche Resultate liefert.

Für heute muß ich eilig schließen, Ihrem freundlichen Andenken mich bestens

empfehlend

Göttingen, den 15. August 1837

C. F. Gauß

1 Euer Wohlgeboren
2 Habe ich meinen besten Dank abzustatten für die gütige Einsendung
3 der Beobachtungen von den beiden letzten Terminen und die übrigen gehaltreichen Mitteilungen.
4 Erstere harmonieren wie gewöhnlich sehr schön mit den übrigen; doch sind an den Juliustermenen
5 bisher....den Mailänder Beobach..... die von Berlin und Marburg eingegangen. Der Juliustermin bietet
6 manches Interessante dar, zumahl da er in Göttingen (eine kleine Lücke ausgenommen) vollständig an zwei
7 Apparaten beobachtet ist, wovon der zweite hoffentlich bald näher wird beschrieben werden können, da dabei ein
8 ganz verschiedener Zweck stattfindet. Hoffentlich werden die "Resultate" jetzt schön (in Ihrem Sinn?) sein.

9 Mein heutiges Schreiben wird zu...durch den Umstand veranlaßt, daß H. Perrot an vier
10 Tagen auf dem Nordkap die magnetische Variation beobachten wird, nämlich 21.24.28.31 August,
11 jedesmahl 24stündlich von Göttingen M.Mittag an gerechnet und ganz wie bei uns von 5 zu 5 Minuten.
12 Wenn ich recht verstanden habe, bedient er sich eines Magnetometers, welches Kupfer in Petersburg hat
13 machen lassen; zwar hat dasselbe nur eine kleine Nadel (nur 1/2 Gewicht(?)); allein die des
14 Beobachtungsplatzes wird auch Beobachtungen intereressant machen, die eine etwas geringere Genauigkeit haben.

15..... ein Stunde sein werden für alle 4

16 Tage.....

17 auf gut Glück..... , wenig..... herauskommt. Ich empfehle daher vorzugsweise den letzten

18 Tag zu wählen 31 August --- 1 September, wo wenn irgend möglich auch hier wieder an zwei Apparaten

19 beobachtet werden soll. Auch werden die auswärtigen Beobachter..... daß zu hoffen

20, daß dieser Termin viele Resultate liefert.

21 Für heute muß ich eilig schließen, Ihrem freundschaftlichen Andenken mich bestens

22 empfehend

23 Göttingen den 15 August 1837

24 C. F. Gauß

Brief v. Gauß

wovon das Original Schwager Ludwig mitgeteilt wurde.

Euer Wohlgeboren

Erhalten diese Zeilen durch meinen Schwiegersohn welcher bei seiner Reise nach Italien auch in Mailand sich einige Zeit aufzuhalten denkt. Vielleicht können Sie ihm durch Rath und Nachweisungen zur leichteren Erreichung seiner dortigen Reisezwecke behilflich sein. Er wird hierneben Ihnen zugleich Abdrücke der lithographierten magnetischen Beobachtungen des letzten Dezember und Januar Terminus überreichen, die Lithographie des ersten war schon fertig als ich Ihre Beobachtungen erhielt daher sie erst unter denen von Palermo nachgetragen werden konnten. Der Januar Termin ist der merkwürdigste von allen bisher vorgekommenen gewesen, neben welchen es der Mühe nicht werth schien die weniger bedeutenden beiden folgenden zu lithographieren, wovon übrigens die Beobachtungen an denselben sieben Orten, außer dem der letzte auch in Berlin vollständig gemacht sind. Allein wahrscheinlich wird die Zahl der Teilnehmer schon in den nächsten Terminen sich vergrößern, wenigstens erwarte ich die ersten Beobachtungen von Upsala. Auch nach Bonn, Greenwich und Dublin sind Apparate von hier aus geschickt, die beiden letzten erst vor kurzen, die ersten zwar schon früher indeß wird vermutlich der Tod des Herrn von Münchow den Bemühungen vorerst noch eine Verzögerung in den Weg legen. In Arbeit hat Herr Maierstein jetzt Apparate für Neapel und Lusan.

In Beziehung auf die übrigen interessanten Mittheilungen die Sie mir gemacht haben, muß ich mich heute auf die Bemerkung beschränken.

Erstens daß hier die Deklination täglich ohne Ausnahme zweimahl Morgens um 8 Uhr und Nachmittags 1 Uhr (beides nach M.Z. und zwar genau $8^h 0' 0''$) aufgezeichnet wird. Von den monathlichen Mitteln sind ein paar Mahl Aufzeichnungen in den Göttinger Gel. Anz. gemacht; entweder Ende d. J. oder beßer März 1837 (wo drei vollständige Jahrgänge da sein werden) werde ich sie einmahl etwa in Schuhmachers A.N. zusammenstellen. Nur auf solche Art wird man die jährlichen Änderungen mit

Genauigkeit angeben können, da nur in regelmäßigen Mitteln die großen Schwankungen welche einzelne Lagen darbieten sich ausgleichen. H. Lamont hat die Absicht in Bogenhausen ähnliche regelmäßige Aufzeichnungen zu machen. Wollte man mehr als zwei Momente täglich festsetzen, so würde sich an wenigen Orten das ununterbrochene tägliche Aufzeichnen durchführen lassen. Vielleicht laße ich aber nach einigen Jahren eines fallen um dafür eine andere Stunde zu substituieren. 2 (2) Schwingungsdauer wird bis jetzt hier nur von Zeit zu Zeit beobachtet etwa alle vier bis sechs Wochen einmahl. Es wird recht nützlich sein wenn Sie Zeit finden solches dort öfters zu thun. Nur möchte ich raten zu diesem Zweck viel größere Schwingungsbögen zu wählen. Sie werden dann mit Vergnügen sehen welcher außerordentlichen Präcision diese Beobachtungen fähig sind. Ich selbst habe gern zuerst eine genaue Bestimmung der Abhängigkeit des Magnetismus der Stäbe von der Temperatur machen wollen, ohne welche man eigentlich keine scharfe Vergleichbarkeit inducieren kann. Allein solche Bestimmungen müssen im Winter gemacht werden, wo man sich leicht große Temperatur Verschiedenheiten für die Versuche verschaffen kann und in den letzten Wintermonathen waren immer Abhaltungen. In dem unermeßlichen (Felde ?) ist gar zu vielerlei zu thun. In der letzten Zeit habe ich viele Versuche über Thermomagnetismus (richtiger Thermogalvinismus) und Induction durch den Erdmagnetismus gemacht, letztere dauern noch fort. Bei den 25 fpündigen Nadeln habe ich jetzt eine Multiplikation von 610 Umwindungen.

Ich hoffe in diesem Sommer auch noch Versuche über galvanische Ströme durch die atmosphärische Elektrizität machen zu können. Gegenwärtig wird nur meine Zeit ganz durch zeitraubende Wägungsarbeiten Behuf unserer Maaßregulierung in Anspruch genommen.

Ihrem freundlichen Andenken empfehle ich mich

ganz ergebenst

Göttingen den 15^t Julius 1836

C. F. Gauß

Wohlgeborner
Hochzuehrender Herr

Es hat mir große Freude gemacht, aus Ihren geeherten Briefen vom 31. Juli und 13. October n. J. Ihre Theilnahme an den Magnetischen Beobachtungen zu erfahren, und indem ich Ihnen für Ihre gütigen Mittheilungen den verbindlichsten Dank abstatte, bitte ich zugleich (dessen) durch allerlei Zufälligkeiten verschuldete Verspätung gütigst zu verzeihen. Vor dem Julius terminus waren nach Beob. von Leipzig, Marburg und Freiberg; von den September Termina dergleichen von Leipzig und Petersburger Beobachtungen da. Es zeigte sich im Allgemeinen unter allen viel Harmonie, inzwischen waren doch zur Aufwendung der Kosten der Lithographie nicht Grund genug vorhanden, zumal der 1.) mehrere jener Beobachtungen aus Gründen die ich nachher noch berühren werde, nicht genau genug waren 2.) im Septembertermin überhaupt nur sehr kleine Anomalie vorgekommen werden (besser waren Fr.) und 3.) von baldigen späteren Terminus einen viel fruchtbareren Ernte sich erwarten ließ.

In gewissem Grad realisierte sich diese Hoffnung schon im Novembertermin wo Beob. von Göttingen, Haag, Leipzig, Marburg, München und Palermo da sind. Es sind zwar keine sehr großen Bewegungen vorgekommen, dagegen aber in allen kleineren Bewegungen eine so herrliche Harmonie (bloß Palermo für einen Theil der Zeit ausgenommen, wo die Beobachter mit sehr großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten), daß ich mich bewogen fand, sie zur Lithographierung vorzubereiten. Auch hatte der Lithograph das Netz bereits vollendet, als der neue Januartermin dazukam, der so große und ausgezeichnete Bewegungen darbot, wie noch kein früherer. Corresepondierende Beobachtungen sind auch bereits aus Haag, Marburg und München eingegangen; die Leipziger werden täglich erwartet. Voraussichtlich werden auch Beob. aus Sicilien, Dänemark und vielleicht Schweden (Upsala) eintreffen. Ich bin nur für den Augenblick noch unentschlüssig ob ich nicht von Lithographierung des November Terminus abstahiere, und das fertige Netz für den Januar Termin verwende, falls es dazu zureichend sein wird. Sollten Sie diesen Termin auch beobachtet haben, so würde eine baldige Mittheilung mir willkommen sein.

Was übrigens die Mailänder Einrichtung betrifft, so glaube ich, daß

eine Hauptverbesserung die sein würde, eine kräftiger magnetisierte Nadel anzuwenden. Der Unterschied zwischen schwach und stark magnetisierten Nadeln ist, besonders in Localen, die keinen vollständigen Schutz gegen äußere Störungen haben, groß, viel größer als man vielleicht anfangs hätte meinen mögen. Es hat sich das bisher bei allen Beobachtern gezeigt, die ihre Magnetstäbe nicht in Göttingen bezogen haben. So war z. B. die Marburger Beobachtung, wobei ein von Breithaupt in Cassel gelieferter schwach magnetisierter Stab angewandt war, in dem ersten Terminus ganz unbefriedigend; seitdem G. Gerling aber neue Stäbe von hier erhalten hat, sind die dortigen Beobachtungen vortrefflich. In Breslau hat Hr. Boguslawsky in mehreren Terminen mit einem sehr schwach magnetisierten Stab beobachtet, und die Beobachtungen sind in der That ganz unbrauchbar, vor einigen Wochen sind ihm von hier aus stärkere Stäbe geschickt (worden Fr.) und ich erwarte nun, daß auch seine nächsten Beobachtungen gut ausfallen werden. Hr. Meierstein (ein geschickter Arbeiter an Ertels Schule), der bereits Apparate nach Freiberg, Halle, München, Wien, Haag, Bonn und Upsala geliefert hat, arbeitet jetzt sogar für Greenwich und Dublin. Für Krakau ist wie ich dieser Tage hörte, einer bei Breithaupt in Cassel bestellt, welcher zwar ein geschickter Arbeiter ist, aber ohne die Mittel 4 pfündige Stäbe kräftig zu magnetisieren. Ich habe dafür ihm (dem Breithaupt) als er mich wegen späteren Zusätze zu dem Apparat befragen ließ, den Rat gegeben, lieber die Stäbe von hier zu entnehmen und Hr. Meierstein zu bitten sie hierorts zu magnetisieren. Wir haben hier nämlich eine große Anzahl 25 pfündiger, auch mehrere 45 pfündige Stäbe kräftig magnetisiert, und (gestatten?) Herrn Meierstein gern solche als Streichstäbe zu benützen.

Bei der großen Entfernung Mailands von Göttingen weiß ich zwar nicht ob ich zur Beziehung von Stäben von hier raten soll, da solche durch den Transport so sehr verteuert werden wird. Allein Sie können es bald näher haben, denn nach München sind bereits zwei 25 pfündige Stäbe von hier abgegangen und eben jetzt ist Hr. Meierstein nach Uslar? gereist um eine größere Zahl anderer dorthin bestimmter 25 und 4 pfündiger Stäbe zu härten. Sie werden in Zukunft auch in München, wenn Sie Herrn von Steinheil darum aufsuchen wollen, gut magnetisierte Stäbe erhalten können. Im beziehung auf künftige Theilnahme erlaube ich mir auch zu bemerken, daß in dem Hauptterminus (wahrscheinlich Schreibfehler!) nur von 5 zu 5 Minuten beobachtet wird, in dem Hauptterminus von 3 zu 3 Min.

Auch weiß ich nicht genau, ob Hr. Satorius & Listing Ihnen bei ihrer Anwesenheit in Mailand diejenige Beobachtungsweise gezeigt haben, die wir seit Frühjahr 1834 allgemein befolgen anstatt einer in den vorhergehenden Monaten angewandten, die Herr Sartorius allein hier gesehen hat. Die neuere besteht darin (Nutatis mutandis), daß wenn für die Zeit T die Stellung verlangt wird man für

		daraus berechnet		
$T - \frac{5}{2} t$	a	$g = \frac{a + b}{2}$		
$T - \frac{3}{2} t$	b	$h = \frac{b + c}{2}$		
$T - \frac{1}{2} t$	c	$i = \frac{c + d}{2}$	endlich	
$T + \frac{1}{2} t$	d	$k = \frac{d + e}{2}$		$m = \frac{g + h + i + k + l}{5}$
$T + \frac{3}{2} t$	e	$l = \frac{e + f}{2}$		
$T + \frac{5}{2} t$	f			

hier ist t die Schwingungsdauer; in Zeilen wo keine sehr große schnelle Bewegung vorkam wird g, h, i, k, l fast gleich sein, so daß die betreffende ? ihn zur Abschätzung der Güte der Beobachtung dienen können. Mehrere Beobachter, die die Originale oder vollständigen Protocolle nicht pflegen die Mittel m, von welchen die einzelnen g, h, i, k, l über 0,5 oder gar über 1 Scalenteil Differenz mit :: zu bezeichnen, was nachahmungswert ist, und wobei eben die Beobachtungen für externo mit beigelegt werden kann, deren Extrat dies :: trifft

Gauß Astronomo di Göttingen

N. B. die Unterschrift wurde als Autograph an Dr. Flügel in Leipzig mit geteilt.

Auf einem kleinen Zettel steht noch folgendes

Nachdem ich diesen Brief gesiegelt habe, schreibe ich noch diesen Zettel nur um Sie zu bitten, künftigt diejenigen Tage wo Sie um 8^h u. 1^h nicht beobachtet, sondern die Zahl durch Interpolation angesetzt haben mit einem Zeichen zu bezeichnen. Sie werden aus den "Resultaten" sehen, daß ich eine Kombination beabsichtige, wobei man bestimmt wissen muß, was beobachtet und was nur interpoliert ist.

Verzeihung dieser Form, da die Zeit drängt und ich den Brief nicht wieder öffnen kann.

G.

Göttingen den 20. April 1837

Euer Wohlgeboren

günstigst übersandte magnetische Beobachtungen sind mir immer so regelmäßig (so wie erst gestern wieder die Terminusbeobachtungen vom März und die täglichen Aufzeichnungen vom Februar und März) zugekommen, daß ich nicht länger anstehen darf, Ihnen einmahl meinen verbindlichsten Dank dafür auszusprechen. Ich muß Ihre große Güte umso dankbarer anerkennen, da ich, seitdem ich Ihnen durch den Hr. Prof. Ewald die lithographischen Darstellungen zweier Termini zu übersenden das Vergnügen hatte, Ihnen noch gar kein Lebenszeichen wieder gegeben habe.

Schon lange hat mich die Besorgnis gequält, daß einer oder der andere Theilnehmer etwas erwidern könnte, wenn nicht bald unter allen Theilnehmern auf eine oder andere Art eine Communication etabliert werden könnte. Indessen hat die Sache große Schwierigkeiten, theils weil die Zeit nicht zureicht, immer mit allen Theilnehmern einzeln zu korrespondieren und die Resultate der übrigen mitzuteilen, theils in Beziehung auf den Geldpunkt. Mein werther Freund, Hr. Prof. Weber, der mich in allen Arbeiten thätig unterstützt, hatte die Idee, daß wenn alle Theilnehmer zusammenträten und jeder ein mäßiges Opfer bringt, wohl zur Post gehenden Lithographie Rat geschafft werden könnte. Indessen wäre doch wohl zu befürchten, daß dieser Weg nicht recht als praktisch sich beweisen würde.

Glücklicherweise haben wir jetzt eine viel bessere Aussicht, da eine hiesige Buchhandlung die Kosten und den buchhändlerischen Vertrieb auf sich nehmen will, und ich freue mich Ihnen anzeigen zu können, daß schon in einigen Wochen der erste Jahrgang erscheinen wird unter dem Titel

Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1836. Herausgegeben von C. F. Gauß u. W. Weber. Mit 10 Steindrucktafeln. Göttingen bei Dietrich 1837. groß 8.

Sie finden darin

6 lithographische Darstellungen von 6 Haupttermini zusammen 42 von 14 Beobachtungsortern.

4 Tafeln auf das hiesige N. O. und auf die einzelnen Teile des Apparates sich beziehend.

5 oder 6 kleine Aufsätze, die mit dem Gegenstande in näherer oder ferner Verbindung stehen u. a. auch eine Anleitung zu den Verfahren bei den Terminusbeobachtungen, die wenn auch schon überflüssig, doch allen neu angehenden Theilnehmern nützlich sein wird.

einen Auszug aus den 3-jährigen täglichen Beobachtungen in Göttingen.

Randnotiz: Außerdem von 3 Termini die vollständigen Zahlen.

Künftig sollen sie alle vollständig gegeben werden.

Künftig soll damit regelmäßig fortgeföhren und auch die Versendung schon früher, ehe das Jahr aus ist, in kleinen Lieferungen gemacht, u. zugleich die Gelegenheit benützt werden, alles was sich auf Erdmagnetismus bezieht in kleinen Aufsätzen noch in zur Sprache zu bringen.

Von Januar 1837 sind 11 Beobachtungsreihen beisammen, und ich hätte auch schon zur Lithographie schreiten lassen, wenn ich nicht noch immer auf Beobachtungen aus Upsala hoffte. Vom März sind auch schon 7 beisammen.

Auch zeigen sich immer Aussichten auf eine Erweiterung unseres Vereins. Hr. Meierstein arbeitet jetzt am Apparat für Heidelberg und einem für Berlin, wo bisher ein kleinerer war. Auch Hr. Quetelet in Brüssel zeigt Lust beizutreten.

Ich suche auch die Apparate immer mehr zu vervollkommen und zu erweitern. Von einem sehr wichtigen Zusatz, den ich in diesen Tage habe machen lassen, soll hoffentlich bald ausführliche Nachricht gegeben werden, ebenso wie von einem ganz neuen Apparat, der jetzt in Arbeit ist u. zur unmittelbaren Beobachtung der Intensität dienen soll.

Ich wünsche nur herzlich, daß der Verleger seine Rechnung bei dem Unternehmen findet, alles wird darauf ankommen, ob es vom Publicum gehörig unterstützt wird.

Ich habe nichts hinzuzusetzen, als die Bitte, auch künftig mit der regelmäßigen Einsendung Ihrer mir überaus schätzbaren Mittheilungen gütigst fortzuföhren. Die Vergleichung der täglichen Beobachtungen

(bei denen Sie übrigens auch wenn Sie wollen nur die Scalentheile und die Reduktionselemente zu geben brauchen) wird nach einiger Zeit zu interessanten Combinationen dienen.

Endlich habe ich zu bemerken, daß wir von jetzt an auf mehrfach geäußerten Wunsch die Nebentermini eingehen lassen wollen. Dafür aber wird gebeten in solchen Jahren wo sich starke Bewegungen zeigen, solange diese fortdauern, immer in halb so großen Zeitintervallen (von 2 1/2 zu 2 1/2 min) zu beobachten, was hier in solchen Fällen schon seit längerer Zeit geschieht. Näheres finden Sie darüber in den "Resultaten" Pag. 43.

Stets mit ausgezeichnete Hochachtung

Ihr ergebenster Diener

C. F. Gauß

P.S. Hr. Sartorius der im vorigen Winter in Messina tödtlich krank war wird im bevorstehenden Sommer mit Hr. Dr. Listig nach Deutschland zurückkehren, und vermutlich bei seiner Rückreise sich einige Zeit in Mailand aufhalten.

Haben Sie wohl während des Nordlichts am 18. Febr. die Nadel beobachtet? Hier sind fast ununterbrochen Beobachtungen gemacht, die eine genau Abwechslungen gezeigt haben. Auch habe ich Beobachtungen aus Breda u. Breslau. Recht viel kommt aber aus der Vergleichung noch nicht heraus. Es scheint, daß wir in solchen Fällen fruchtbare Resultate nur erhalten können, wenn

- 1) in sehr kleinen Zeitintervallen beobachtet wird
- 2) wenn Beobachtungen aus vielen Orten zusammenkommen, da hier schon in viel kleineren Entfernung als bei gewöhnlichen Vergleich, die Ungleichheit der Wirkung hervortritt. Hier soll in Zukunft immer, wenn ein Nordlicht bemerkt wird, sorgfältig beobachtet werden, und ich bitte in vorkommenden Fällen eventuell um Mittheilung der dortigen Beobachtungen.

Euer Wohlgeboren

habe ich meinen besten Dank abzustatten für die gütige Einsendung der Beobachtungen von den beiden letzten Terminen und die übrigen gehaltreichen Mittheilungen. Erstere harmonieren wie gewöhnlich sehr schön mit den übrigen; doch sind von den Juliustermini bisher außer der Mailänder Beobachtung erst die von Berlin und Marburg eingegangen. Der Juliusterminus bietet manches Interessantes dar, zumal da er in Göttingen (eine kleine Lücke ausgenommen) vollständig an zwei Apparaten beobachtet ist, wovon der zweite hoffentlich bald näher wird beschrieben werden können, da ganz verschiedenem Zweck stattfindet. Hoffentlich werden die "Resultate" jetzt schon in Ihren Händen sein.

Mein heutiges Schreiben wird zunächst durch den Umstand veranlaßt, daß Herr Parrot an vier Tagen auf dem Nordkap die magnetische Variation beobachten wird, nämlich 21. 24. 28. 31. August jedesmal 24 Stunden von Göttingen M Mittag an gerechnet und ganz wie bei uns von 5 zu 5 Minuten. Wenn ich recht verstanden habe, bedient er sich eines Magnetometers, welches Kupfer in Petersburg hat machen lassen; zwar hat dasselbe nur eine kleine Nadel (von $1/2$ # Gewicht); allein die Belegenheit des Beobachtungsplatzes wird auch Beobachtungen interessant machen, die eine etwas geringere Genauigkeit haben.

Da wahrscheinlich die meisten Teilnehmer unseres Vereins nicht im Stande sein werden für alle 4 Tage Rat zu schaffen, so ist zu besorgen, daß wenn der eine diesen der andere jenen Tag für sich auf gut Glück wählt, wenig Correspondenz herauskommt. Ich empfehle daher vorzugsweise den letzten Tag zu wählen 31 August - 1 September, wo wenn irgend möglich auch hier wieder an zwei Apparaten beobachtet werden soll. Auch werden die auswärtigen Beobachter daran orientiert

daß dieser Extratermin reiche Resultate liefert.

Für heute muß ich eilig schließen, Ihrem freundlichen Andenken mich bestens

empfehlend

Göttingen, den 15. August 1837

C. F. Gauß

Euer Wohlgeboren

unermüdeten Eifer die magnetischen Terminusbeobachtungen in Mailand zu besorgen, und die Güte, womit Sie mir solche immer regelmäßig und prompt zusenden, muß ich umso dankbarer erkennen, da Sie wie ich leider aus Ihren Briefen sehe bei den Schwierigkeiten des Buchhändlerischen Verkehrs zwischen Deutschland und Italien auch der Satisfaction entbehrt haben, die schöne Übereinstimmung ihrer Beobachtungen mit denen von den anderen Orten unmittelbar anzuschauen. Da Herr Sartorius vor seiner Abreise nach Italien (vor etwa 6 Wochen) einige Exemplare der beiden ersten Jahrgänge der "Resultate" mitgenommen hat, so hoffe ich, daß solche jetzt in Ihren Händen sein werden, und möchte besonders Ihre Aufmerksamkeit auf die Methode die Variationen der Intensität zu beobachten lenken. In München ist ein dem hiesigen ganz gleiches Bifilarmagnetometer und ein Paar obwohl roh gearbeitete doch den Erfahrungen zufolge nicht unbrauchbare Apparate nach demselben Princip befinden sich in Leipzig und Berlin. Ich bedauere nur, daß alle letzten Termini seit März nur unbedeutende Bewegungen in beiden Elementen gezeigt haben.

Da wenn ich recht verstanden habe Hr. Sartorius bei seiner Hinreise nicht über Mailand gehen wollte und Sie dann nicht selbst gesprochen haben wird, so wird es notwendig Ihnen anzuzeigen, daß Sie wegen des bevorstehenden Novemberterminus im Irrtum sind; die Verlegung der gewöhnlichen Zeit auf den 13. November sollte nur für das vorige Jahr versuchsweise gelten. Wollten Sie also am 13. November beobachten, so ist wenigstens meine Pflicht, Sie nicht in Unwissenheit zu lassen, daß zu Ihren Beobachtungen vermutlich keine korrespondierenden da sein würden. In der That ist es in den Universitätsstädten wo vorzüglich auf Hilfe von Studierenden gerechnet werden muß, sehr schwer an den Wochentagen alle Stunden zu besetzen; aber doppelt schwer in Göttingen, wo wir gern an beiden Apparaten (Declination und Intensität) vollständig beobachten. Es wird daher hier nur am 24/25 November beobachtet werden.

Der 3^{te} Band der Resultate wird vermutlich in einem anderen Verlag
herauskommen. Freund Weber behält trotz der unglücklichen Katastrophe
seinen Aufenthalt vorerst in Göttingen.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten
Hochachtung und

Ergebenheit

C. F. Gauß

Göttingen 28. 10. 1838

23 Jänner 1840

Hochgeschätzter Herr Professor

Erst spät statte ich Ihnen meinen herzlichen Glückwunsch zu der in Prag angetretenen Stelle und meinen verbindlichsten Dank für Ihre Briefe vom 19. Oktober 1839 und 16. Jänner 1840 sowie für alle darin enthaltenen interessanten Mittheilungen, endlich für die von der Weidmannschen Buchhandlung empfangenen Terminusbeobachten ab. Es macht mir außerordentliche Freude, daß in Prag wie in Mailand die Termini für Declination und Intensität beobachtet werden. Beim Augusttermin sind 5 solche Orte Göttingen, Prag, Mailand, München, Leipzig. Für den Novembertermin ist auch in Dublin am Unifilar und Bifilar Apparat beobachtet und später wird bald der Umfang noch überschwenglich vergrößert sein (Bifilarapparate sind oder werden geschickt nach Helsingfors, Philadelphia, Petersburg, Christiania, Kremsmünster).

Auf die fortwährende (gütige ?) Mittheilung Ihrer Terminusbeobachtungen entweder durch die Weidmannsche Buchhandlung oder direkt rechnen wir mit Sicherheit, solange unsere "Resultate" fortbestehen, die wir soviel an uns liegt aufrechtzuerhalten suchen werden, da sie zumahl zugleich ein Vehikel sind eine Reihe von Aufsätzen auf und nach zu veröffentnlichen. Angenehm würde es uns sein, wenn Sie für den nächsten Band einen kurzen Artikel geben wollten, um von Ihren dortigen Instrumenten und der Art ihrer Aufstellung einen etwas vollständigeren Begriff zu erhalten.

Während des Nordlichts vom 3. September wurde auch hier beobachtet, aber hauptsächlich nur Declination; allein hier wurde fortwährend beobachtet, d. i. von 20'' zu 20'' aufgezeichnet, zwei Stunden hindurch. Unsere Beobachtungen enthalten also eine Menge starker entschiedener Bewegungen, die bei Ihrigen fehlen, wiewohl die Bewegungen die in letzteren sichtbar sind sehr gut mit den hiesigen harmonieren.

Aehnliche Beobachtungen sind hier wieder bei dem Nordlicht vom 4. Januar 1840 gemacht, aber diesmal an beiden Instrumenten

Declination	8 ^h 30'	...	10 ^h 35'
Horizontalintensität	9 ^h 14'	...	10 ^h 40'

Die Bewegungen waren viel stärker als am 3. September 1839; aber auch hier bestätigte sich, daß bei Nordlichtern Intervalle von 5 Minuten viel zu groß sind, daher in solchen Fällen wenn Teilnehmer schnell genug zusammen kommen, fortwährend aufgezeichnet wird, so daß nur jeder der vermindert ist gleich von uns anderen abgeliefert wird. Ich werde für sehr wünschenswert halten, wenn Sie künftig bei solchen Veranlassungen ähnliches tun könnten; solche Beobachten an 2 Apparaten von mehreren Orten würden gewiss interessante Aufschlüsse geben können.

Der Älteste unserer Universität, der bewährte Naturhistoriker Blumenbach ist gestern nahe 88 Jahre alt entschlafen.

Mit Bezeugung meiner aufrichtigsten Hochachtung

Ihr ganz ergebenster

C. F. Gauß

Göttingen 23 Januar 1840