

HISTORIA MATHEMATICA 4 (1977), 37-41

GAUSS' LETTER TO FUSS OF 4 APRIL 1803

BY PEETER MÜRSEPP, TARTU, USSR

Summaries

C. F. Gauss in his letter of 4 April 1803 to Niklaus Fuss, the permanent secretary of the St. Petersburg Academy of Sciences, says that he cannot accept the employment offered in St. Petersburg. At the same time he writes of his observations of the asteroid Pallas. This letter is here published for the first time with commentary on the historical context.

Kirjas 4. aprillist 1803 Peterburi Teaduste Akadeemia alalisele sekretärile akadeemik Niklaus Fussile teatab Gauss, et ta ei saa vastu võtta talle Peterburis pakutavat kohta. Ühtlasi teatab ta oma vaatlusandmed asteroid Pallase kohta. See varem avaldamata kiri esitatakse siin koos ajaloolise taustaga.

In the first years of the nineteenth century, when Carl Friedrich Gauss was already widely known, he received an invitation to a post in the St. Petersburg Academy of Sciences.

In the manuscript collection of Friedrich Ludwig Schardius (1795-1855), a former archivist of the St. Petersburg Academy of Sciences, bequeathed in 1852 to Tartu University, we find an unpublished letter by Gauss of 4 April 1803 to the permanent secretary of the Academy of Sciences Niklaus Fuss (1755-1825).

Gauss writes that he desires nothing more than the conditions offered by the St. Petersburg Academy, but gratitude to the Duke of Braunschweig, who lately has improved his living conditions, prevents acceptance of the proposal. Thankfulness and attachment to Fuss and the Academy [1] motivate him to strive to justify the confidence shown in him.

In the letter we find also observational data on the asteroid Pallas. He promises to undertake the corrections of the elements of Ceres as soon as he can get usable data.

We find the conditions proposed by the Academy in a letter from N. Fuss to Gauss of 19 May 1803, the text of which was published by Ludwig Hänselmann [1878, 58-59], a former archivist of the town of Braunschweig. Fuss explains that the budget of the Academy is to be increased. The salary will reach 2400 rubles plus free lodgings and heat, the title of board counsellor equal to the rank of a colonel, an old age pension of half salary after 20 years and of the whole salary after 30 years.

His widow and children would also be paid a pension depending on his length of service. Fuss concluded that these are "some of the advantages you have apparently renounced."

Letters from Gauss to his friends explain more exactly the considerations which prevented him from moving to St. Petersburg. His letter to Olbers [2] of 4 January 1803 runs (in part) as follows:

You, my best friend, have so kindly taken an interest in my future ..., so I inform you confidentially that there is no chance that I leave Germany now. Our Duke, who has always been so generous to me, is anxious to keep me here, will not agree to my leaving, and will see that I get the advantages offered by St. Petersburg. He has told von Zimmerman [3]: "Why should Gauss want to spoil his eyes at 60° of latitude when I can offer him all what he will receive there." Now I expect my situation to be considerably improved, so that I can wish nothing more; and how can I show ingratitude for such unselfish generosity?

[Hänselmann 1878, 60-61; Wussing 1974, 38].

In another letter to Olbers of 1 March 1803 we find the following:

I wrote you a couple of weeks ago that I will stay here and live an entirely independent life (my Duke has raised my pension to 600 thalers and in addition given me free lodgings). I wanted to write you more, and now I may do it. Our noble Duke has planned to do something to advance astronomy here ... and so all my wishes will be fulfilled. [Hänselmann 1878, 61].

Still the ruling Duke of Braunschweig Karl Wilhelm Ferdinand (1735-1806) could not fulfil "all my wishes", since he died in Ottensen on 10 November 1806 after being wounded on 14 October 1806 in the battle of Jana. Now Gauss was free of liability toward the Duke and took a vacant post of professor of astronomy and director of the observatory at Göttingen University. Once again in 1809 he received an invitation to come to Russia [4], but the conditions were not suitable and he stayed in Göttingen. However, to his last days he remained interested in Russia. At sixty-one he started intensive study of Russian and later could read even Russian fiction.

The following transcription follows the original without attempting "corrections".

Braunschweig den 4 April
1803

Hochwohlgeborner Herr Ritter
Verehrungswürdigster Herr Etatsrath!

Wie sehr ich mich durch den in Ihrem letzten Briefe neuerdings mir gemachten Antrag geehrt fühle, wie wohlthuend meinem Herzen Ihre mir in dieser Angelegenheit so warm und thätig bewiesene Gewogenheit ist, kann ich Ihnen, mein Verehrungswürdigster Gönner, nicht genug beschreiben, und wie sehr muss es mich daher schmerzen und betrüben dass die gegenwärtigen Umstände mir es jetzt durchaus verbieten, Ihren so wohlgemeinten Absichten zu entsprechen. In der That, nachdem Sie mich wegen meiner aus irrigen Vorstellungen entsprungenen Besorgnisse so vollkommen beruhiget hatten, hätte für alle meine Neigungen nichts Erwünschteres sein können, als die ehrenvolle mir in St. Petersburg eröffnete Lage. Sie werden bereits durch den Brief des H. von Zimmerman, und durch den meinigen an H. G. R. Schubert [5] von den Umständen, die mich jetzt in jener Lage glücklich zu sein finden, benachrichtiget sein, und also wissen, dass unser Fürst, gegen den meine Dankbarkeit jede andere Rücksicht überwiegen muss, meine Entfernung von hier nicht zugegeben, und durch eine abermalige beträchtliche Verbesserung meiner hiesigen Lage meine Verpflichtung noch vermehrt hat. So bleibt mir jetzt nichts übrig, als Sie um die Fortdauer Ihres mir höchst theuren Wohlwollens und des Vertrauens der Akademie angelegentlichst zu bitten, und Sich überhaupt zu halten, dass ich mich dieselben immer mehr zu verdienen eifrigst bestreben werde.

Dass wir jetzt im Besitz unserer beiden neuen Planeten ganz geborgen sind werden Sie wenigstens in Ansehung der Pallas ohne Zweifel bereits wissen. H. Harding [6] in Lilienthal fand sie am 19 Februar wieder auf, und auf seine Anzeige auch Dr. Olbers schon am 21^{ten} Febr. Meine letzten im Dec. Heft der M.L. abgedruckten Elemente fehlten nur 2' in der geraden Aufsteigung und 1/2 Min. in der Abweichung, der kleine Planet ist so äusserst schwer aus den kleinen Sternen dieser reichen Gegend herauszufinden und zu beobachten, dass meines Wissens bisher Dr. Olbers der darin eine ganz eigenthümliche Geschicklichkeit besitzt, der einzige ist, der eigentliche astronomische Beobachtungen derselben anstellt. Gleich nach Empfang der beiden ersten Olbersschen Beobachtungen berechnete ich daraus verbesserte Elemente, welche mit den fortgesetzten Beob. noch immer beinahe so genau stimmen als es die Beob. selbst sind. Hier habe ich die Ehre sie mitzutheilen.

Epoche im Seeb. Meridian 1803.	221°28'54'',0	(1802...143°28'17''
tägl. trop. Bew.	769''4161	2)
Log. der halben grossen Axe	0,4426160	
Sonnenferne 1803	sind ruhend	301.24.12,6
Ω 1803		172.28. 7,9
Excentricität-----		0,245619
Neigung der Bahn		34.38.19,8

Heimit stimmen die bisherigen Olbersschen Beobb. folgendermassen :

Unterschied in			
AR		Decl.	
Febr. 21	-20"0	+15",8	
23	+7,8	-7,7	
März 4	-2,1	-4,9	
16	+5,9	+57,7	
21	+14,0	+19,1	
22	+20,2	+64,6	Die Beob. decl. vom 22 wird als zweifelhaft angegeben.
24	+4,9	+28,0	
31	-3,0	+4,7	Die Beob. decl. vom 31 wird als <u>vorzüglich gut</u> gegeben.

Auf die Störungen Jupiters werde ich erst nach Beendigung der diesjährigen Beobb. Rücksicht nehmen.

Auf die Ceres ist am 22 März vom Oberappellationsrath von Ende in Gesellschaft H. Hardings, zu Celle aufgefunden, und ihre der Theorie gemässe Fortrückung an den folgenden Tagen wahrgenommen, eine eigentliche vollständige astron. Beob. derselben ist ihren nicht gelungen. Von anderen Orten her habe ich über ihre Wiederauffindung noch keine Nachricht, allein da diese durchaus keine Schwierigkeit haben kann, so zweifle ich nicht, dass sie in den südlichen Gegenden besonders in Mayland längst beobachtet wird. Dr. Olbers wendet alle seine nächtliche Musse bloss auf seinen Planeten. Sobald ich brauchbare Beobb. erhalte, werde ich die etwa nöthige Correction der Elemente sogleich vornehmen, und meiner Pflicht gemäss der Akademie anzeigen.

Erhalten Sie mir auch in Zukunft Ihre Gewogenheit, und empfangen Sie die Versicherung, dass ich ewig mit der innigsten Verehrung und Dankbarkeit sein werde

Ewr. Hochwohlgeboren

gehorsamster Diener

C.F. Gauss

NOTES

1. Gauss was on 31 January 1802 elected a corresponding member of the St. Petersburg Academy of Sciences.

2. Heinrich Wilhelm Olbers (1758-1840), a physician and astronomer in Bremen. He discovered the second asteroid Pallas in 1802 and the fourth Vesta in 1807.

3. Eberhard August Wilhelm Zimmermann (1743-1815), professor of mathematics and natural sciences in Collegium Carolinum in Braunschweig. He was a teacher and patron of Gauss.

4. In 1809 Gauss was elected professor of mathematics and astronomy of Tartu University. In his letter of 20 August 1809 to the dean of the philosophical faculty professor G. F. Parrot (1767-1852), Gauss explains why he could not accept. The letter with a translation into Russian is published in [Depman 1956].

5. Friedrich Theodor Schubert (1758-1825), a mathematician and astronomer, was born in Braunschweig, came to Russia in 1783, was elected a member of the St. Petersburg Academy in 1789, and was the director of the astronomical observatory in St. Petersburg St. Petersburg from 1804. The letters "G.R." written by Gauss abbreviate the rank "Geheim Rat".

6. Karl Ludwig Harding (1765-1834), astronomer, discovered the third asteroid Juno in 1804.

REFERENCES

- Depman, J 1956 C. F. Gauss and Tartu University (in Russian)
Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki 1, 241-245
 Hänselmann, Ludwig 1878 *Karl Friedrich Gauss. Zwölf Kapitel aus seinem Leben* Leipzig (Duncker & Humblot)
 Wussing, Hans 1974 *Carl Friedrich Gauss* Leipzig (Teubner)