

N:o 22.

Af herr **Alin**, om anslag för inrättande af en personlig professur för docenten A. Berger.

Bland Upsala universitets senaste s. k. riksdagspetita förekommer en personlig professur i matematik för docenten Alexander Berger.

Det vilkor, som enligt min åsigt bör vara uppfyllt för att en professur för viss man skall i ett land med begränsade tillgångar inrättas, är, att denne man i så hög grad visat sig egnad att på vetenskapens fält bryta nya banor, att utflytta sin vetenskaps rämärken eller att lägga en djupare grund för en redan i större eller mindre mån uppförd vetenskapsbyggnad, att det måste betraktas som en verklig förlust för vetenskapen, om denne man ej skulle kunna få sin verksamhet der, hvarest han företrädesvis måste anses hafva sin plats, nemligen vid universitetet. Och det är äfven min åsigt, att, om en dylik man finnes, en professur bör, om ej allt för viktiga hinder möta, för honom inrättas.

Att docenten Berger är en sådan man, synes mig med all önskvärd tydlighet framgå af medföljande bilagor, ur hvilka jag tillåter mig att här citera följande, som på det klaraste sätt ådagalägger, i hvilken eminent grad docenten Berger gjort sig förtjent om vetenskapen och vårt lands vetenskapliga anseende, och huru önskvärdt det följaktligen är, att han af sitt land erhåller erkännande för hvad han redan åstadkommit och sättes i den ekonomiska ställning, att han fortfarande må kunna på samma utmärkta sätt som hittills gagna vetenskapen och hedra sitt fosterland.

I professor Falks skrifvelse af den 17 april 1890 till den filosofiska fakultetens matematisk-naturvetenskapliga sektion vid Upsala universitet och i densammes skrifvelse af den 15 september 1892 till det större akademiska konsistoriet framhållas docenten Bergers vetenskapliga för-

tjenster på utförligt sätt. I den senare af dessa skrivelser ådagaläggas efter omnämmande af Bergers ställning till utlandets förnämsta författare inom samma vetenskapsområde, att »han intager en värdig plats »bredvid de (ofvan) nämnda författarne inom talteorien, i det han på ett »synnerligen framgångsrikt sätt *lemnade vigtiga och värdefulla bidrag till »talteoriens utveckling ej blott genom nya resultat och satsar, utan äfven genom »nya fruktbringande synpunkter och metoder».*

Af samma skrivelse äfvensom af Bergers här i afskrift bifogade förteckning öfver hans utgifna arbeten framgår, att hans författarskap omfattar ej mindre än 24 olika arbeten, af hvilka intet kan kallas litet och de flesta äro att anse som större.

Jag öfvergår nu till att i öfversättning meddela några utdrag ur två här i bestyrkta afskrifter bifogade utlåtanden af framstående utländske matematiker om docenten Bergers vetenskapliga verksamhet. Dessa utlåtanden äro afgifna det ena af Tysklands säkerligen förnämste nu lefvande representant för talteorien och den högre algebran, professorn i matematik vid universitet i Göttingen, *Ernst Schering*, det andra af Frankrikes förnämste nu lefvande matematiker, ledamoten af franska institutet, professorn *Ch. Hermite*.

I den sistnämndes skrivelse förekommer bland annat, att det hufvudsakligen är vid behandlingen af en mängd frågor af den allra högsta vigt inom den vetenskapsgren, hvilken benämnes talteori, som Berger har visat sin framstående förmåga, att han i sina arbeten visat sig vara en skicklig lärjunge af Dirichlet och Kronecker, i det han — genom att enligt dessas föredöme använda sina grundliga kunskaper i den allmänna analysen — till deras upptäckter lagt ett stort antal intressanta resultat, att hans arbeten äro redigerade med den samvetsgrannaste omsorg och den största klarhet, och att de sprida ljus öfver en stor mängd svåra frågor, att Hermite anser det blott vara en skyldig gärd af rättvisa, då han uttrycker sin höga aktning för Bergers vetenskapliga förtjenster, och att han därför af hela sitt hjerta förenar sig med sina ärade kollegers vid Upsala universitet önskan, att Berger derstädes måtte erhålla en professur såsom rättvis erkänsla för hans skicklighet, för vigten af hans utgifna arbeten och för de utmärkta tjänster, han gjort vetenskapen.

I *Scherings* skrivelse framhålles inledningsvis, att han anser det som en nödvändighet, att Upsala universitet snart må erhålla ett fullständigande af sina matematiska lärarekrafter genom en representant för »två vigtiga gebit af matematiken, nemligen talteorien och den »högre algebran» om hvilka han säger, att de äro »utomordentligt vig-

»tliga och så svåra», att de professorer, hvilka föreläsa matematikens öfriga delar, icke tillika kunna föredraga dessa två ämnen, enär deras tid derigenom skulle tagas till den grad i anspråk, att en skadlig inverkan på alla deras föreläsningar deraf skulle blifva följden.

Beträffande specielt docenten Bergers framstående vetenskapliga meriter inhemtas af *Scherings* skrifvelse, att Berger i densamma kallas »en utmärkt fackman», hvilken i hög grad redan gjort sig känd genom egna specialforskningar och upptäckter, att dessa hans förtjenster inom vetenskapen äro så stora, att han, om han vore tysk, redan långt före detta hade erhållit en professur vid ett tyskt universitet på grund af sina värdefulla afhandlingar, ja — icke nog med detta, utan att han i sina många arbeten med klar tankeutveckling har gifvit många nya och eleganta bevis för viktiga och svåra satser, så att han till och med »kan räknas till de förnämste nu lefvande forskarne inom talteorien», hvarför också Schering säger, att »utomordentligt vore det »att beklaga, om en så god förmåga blott af brist på lämplig anställning i sitt hemland icke skulle kunna vidare fortsätta sina vetenskapliga forskningar».

På grund af hvad nu är anfördt får jag vördsamt hemställa,

att Riksdagen må, för inrättande af en personlig extra ordinarie professur i matematik vid Upsala universitet för docenten vid samma universitet Alexander Berger bevilja ett årligt anslag af 4,000 kronor, deraf 1,000 kronor såsom tjänstgöringspenningar, med rätt för Berger att efter 5 års väl vitsordad tjänstgöring erhålla ålderstillägg af 500 kronor årligen, och med skyldighet för honom att åtaga sig en lika tjänstgöring med den, som åligger e. o. professorn i matematik, och att, då någondera af de på ordinarie stat uppförda professurerna i matematik blir ledig, låta förflytta sig till densamma, i händelse han dertill blir föreslagen.

Om remiss till statsutskottet anhålles.

Stockholm den 28 januari 1893.

Oscar Alin.

Bil. A.

Afskrift.

*Till den filosofiska fakultetens matematisk-naturvetenskapliga sektion
vid Upsala universitet.*

Undertecknad får härmed vördsamt föreslå, att sektionen ville ingå till Kongl. Maj:t med begäran om inrättande af en personlig professur i matematik för docenten i samma ämne, fil. doktorn Alexander Fredrik Berger vid härvarande universitet samt derjemte anhålla, att Kongl. Maj:t behagade af Riksdagen äska nödigt anslag till nämnda professurs aflönande, med vilkor att docenten Berger förbinder sig ej blott att mottaga och förvalta sagda embete utan äfven att vid inträffande ledighet i någondera af de på ordinarie stat befintliga professurerna i matematik vid universitetet låta öfverflytta sig till densamma, i händelse han dertill blir föreslagen.

I här bifogad skrifvelse (bil. litt. A) har docenten Berger förklarat sig ingå på det ofvan angifna vilkoret.

För det nu framställda förslaget finnas så tungt vägande skäl, att jag vågar anse det vara en väl grundad förhoppning för handen, att sektionen skall finnas villig att kraftigt förorda densamma.

För ådagaläggande af docenten Bergers framstående kompetens att erhålla den föreslagna professuren och önskvärdheten af hans fästade vid universitetet bifogas härmed såväl hans meritförteckning (bil. litt. B) som ock utdrag ur de utlåtanden om hans vetenskapliga förtjenster, hvilka afgifvits af de sakkunnige för den ordinarie professuren i matematik (bil. litt. C). Af dessa handlingar, bland hvilka professor Scherings utlåtande förtjenar att i första hand beaktas, såväl därför att detsamma är detaljeradt, som ock i synnerhet af det skäl, att han (professor Schering) är en af Tysklands förnämste specialister inom just de delar af matematiken, inom hvilka docenten Bergers flesta och viktigaste afhandlingar falla, — af dessa handlingar framgår följande, i hvilket det är mig ett nöje att kunna utan förbehåll instämma, nemligen att docenten Bergers författarskap redan är synnerligen rikhaltigt och han sjelf alltså en flitig och trägen arbetare i vetenskapens tjänst; att hans afhandlingar på ett berömligt sätt vittna om grundlighet,

samvetsgrannhet och skarpsinnighet; att dessa egenskaper hos hans författarskap äfven blifvit på andra håll och sätt erkända, i det han för sitt författarskap blifvit belönad genom honom tillerkända pris; att han särskildt inom talteorien och dermed i närmaste sammanhang stående delar af matematiken rigtat vetenskapen med viktiga nya såväl metoder som resultat; att han således redan är en framstående specialist inom sin vetenskap, och att han därför, om han blir fästad vid universitetet, ingifver de mest berättigade förhoppningar om, att hans fortsatta forskningar och verksamhet skola lända vetenskapen till väsentligt gagn och universitetet till verklig heder.

Oaktadt de nu anförda skälen för det gjorda förslaget synas mig mer än tillräckliga, kan jag dock ej underlåta att äfven framhålla ett annat skäl för detsamma, nemligen att genom förslaget antagande det mest trängande behovet af ökade lärarekrafter för den matematiska undervisningen blefve afhjelpat; och denna synpunkt blir i sjelfva verket så mycket viktigare, ju större behovet af dessa lärarekrafter ökande för tillfället är. Jag tillåter mig därför att med några ord söka uppvisa, hur synnerligen trängande detta behof för närvarande är. På de senare åren har universitetet beklagligtvis blott till en allt för obetydlig del kunnat göra sig till godo den e. o. professors i matematik tjänstgöringsskyldighet på grund af dennes vacklande helsa, och ty värr synas utsigterna till ett bättre förhållande för framtiden ej vara stora. Då det väl ej kan vara billigt att begära, att en vikarie för den e. o. professorn skall på längd befinnas villig att mot en så ringa ersättning som blott en del af de till den e. o. professuren hörande tjänstgöringspenningarna åtaga sig ett så pass drygt arbete, så synes det af mig väckta förslaget äfven i detta hänseende vara synnerligen behjertansvärdt, om också den nu antydda omständigheten lika väl skulle kunna åberopas som skäl för inrättandet af en *ny fast* professur i matematik. Om vi, som väl ock omtanken om vårt universitets bästa bjuder, söka göra oss till godo andra länders erfarenhet och hvad man der funnit behöfligt för den matematiska universitetsundervisningens behöriga bedrivande, så blir det ofvan antydda behovet af de matematiska lärarekrafternas ökande vid universitetet ännu bjertare i ögonen fallande. Så är till exempel vid ett så pass litet universitet som det i Göttingen, hvars studentantal blott utgör ungefär två tredjedelar af vårt, antalet professorer i matematik större än vid vårt, nemligen ej mindre än fyra, tre ordinarie och en personlig (ausserordentlich). Derigenom har ock vederbörligt afseende kunnat fästas vid innehafvares egenskap af att vara specialister inom hvar och en sin enskilda del af vetenskapen, en

sak som numera är ett oafvisligt behof och en ovilkorlig nödvändighet, så framt ett så omfattande ämne som matematiken, hvilken sedan lång tid tillbaka befinner sig i en så lifskraftig utveckling och hvars litteratur har att uppvisa en så betydlig och snabb tillväxt, skall kunna anses vara på ett någorlunda tillfredsställande sätt representeradt vid universitetet. Och då nu docenten Berger särskildt gjort sig bemärkt som en framstående och förtjenstfull specialist, vore antagandet af det nu väckta förslaget om inrättande af en personlig professur för honom ett synnerligen viktigt och önskvärdt steg i den rätta riktningen.

Upsala den 17 april 1890.

M. Falk.

Vidimeras ex officio

H. Sjöberg,

fil. fak:s n. v. notarie.

Bil. B.

Afskrift.

Till det större akademiska konsistoriet.

Sedan jag den 17 april 1890 hos den matematisk-naturvetenskapliga sektionen föreslog utverkandet af en personlig professurs i matematik inrättande för docenten Berger, hafva hans utgifna arbeten ökats med åtskilliga nya. Jag utbeder mig därför, att denna skrifvelse, hvari jag ytterligare skall motivera förslaget, måtte bifogas öfriga till detta förslag hörande handlingar.

Ehuru det, som anförts i min ofvan nämnda skrifvelse till sektionen, synes mig mer än tillräckligt att motivera önskvärheten och nyttan af förslagets realiserande, är det dock i sin ordning att följande redogörelse lemnas, helst då densamma ådagalägger, att Berger på lika förtjenstfullt sätt som hittills med synnerlig flit och skicklighet fortsatt och fortsätter sina framgångsrika forskningar inom den del af matematiken, i hvars ytterligare utveckling han gjort till sin uppgift att kraftigt deltaga, nemligen talteorien.

Bih. till Riksd. Prot. 1893. 1 Saml. 2 Afd. 1 Band. 7 Häft.

Utom de arbeten, hvilka blifvit af professor Schering i Göttingen i detalj bedömda i dennes utlåtande såsom sakkunnig, då den ordinarie professuren i matematik senast var ledig, och af hvilket utlåtande ett utdrag bifogats min ofvan nämnda skrifvelse af den 17 april 1890, har Berger, såsom framgår af här bifogade förteckning öfver hans utgifna arbeten, publicerat följande, för hvilkas innehåll jag nu går att lemna en kortfattad redogörelse:

I afhandlingen: 20) *Déduction des propriétés principales de la fonction elliptique générale du second ordre* härledas ur dubbelperiodiciteten de viktigaste egenskaperna hos den allmänna elliptiska funktionen af andra ordningen och specielt de algebraiska egenskaperna hos den hela rationella funktion af 4:de eller 3:dje graden, som ingår i dessa funktioners differentialeqvation.

I de tre afhandlingarna: 17) *Härledning af några independenta uttryck för de Bernoulliska talen*, 19) *Recherches sur les nombres et les fonctions de Bernoulli* och 21) *Om en användning af de Bernoulliska funktionerna vid några serieutvecklingar* innehållas såväl beträffande nya resultat som nya metoder åtskilliga synnerligen viktiga och värdefulla undersökningar öfver de Bernoulliska talen och funktionerna, i det för dessa gifvas flera nya utvecklingar och för dem framställes en ny teori, grundad på ett system af funktionaleqvationer, införas *nya generaliserade Bernoulliska tal och funktioner*, hvilkas egenskaper och utvecklingar framställas, samt bildas medelst dessa funktioner och den aritmetiska funktionen $E(x)$ nya funktionsgrupper, hvilkas egenskaper härledas.

Afhandlingen 18) *Om användningen af invarianter och halfinvarianter vid lösningen af allmänna algebraiska eqvationer af de fyra lägsta graderna* ger ett fullt elementärt bevis för existensen af invarianter och halfinvarianter hos de nämnda eqvationerna, uppvisar betydelsen af dessa vid eqvationernas lösning, i det att dessa invarianter och halfinvarianter visas ingå i uttrycken för rötterna, samt uttrycker eqvationens diskriminant medelst dessa invarianter.

Afhandlingen 22) *En algebraisk generalisation af några aritmetiska satsar* är i afseende på synpunkt och metod af stort värde och intresse, i det deri *ur en följd af framställda algebraiska teorem på ett mycket enkelt sätt härledas åtskilliga talteoretiska satsar* tillhörande teorien för de kvadratiske resterna, den Legendreska symbolen och de Gaussiska summorna.

I afhandlingen 23) *Sur les fonctions entières rationnelles qui satisfont à une equation différentielle linéaire du second ordre* har Berger inom teorien för differentialeqvationer löst en intressant uppgift, i det han

sökt det på en gång nödvändiga och tillräckliga vilkoret för, att en viss differentialeqvation skall satisfieras af en *hel rationel* funktion af den oberoende variabeln, samt i hvarje fall, då vilkoret är uppfyllt, härledt uttrycket för denna funktion.

Dessutom har Berger till mig inlemnat en ny afhandling i manuskript med titel: *Sur une généralisation des nombres de Lumé*, hvilket jag blott anför som bevis på, att han ännu med oförminskadt intresse fullföljer sina vetenskapliga undersökningar.

Såsom ytterligare motivering må det slutligen tillåtas mig att anföra följande.

Ehuru talteorien räknar sina anor ända från *Pythagoras* och *Diophant*, är den dock att anse som en jemförelsevis ny gren af matematiken. Den började nemligen först bearbetas på större allvar af *Euler*, *Lagrange*, *Legendre* och *Gauss*, ehuru den äfven i dessa stora matematikers händer förblef temligen elementär. Oaktadt beträffande de enskilda partierna af densamma hvart och ett ofta nog eger sin speciella teori, saknas dock ännu en för hela talteorien gemensam och dess delar sammanhållande sådan. Detta jemte den omständigheten, att man ända till senare tid ej funnit någon egentlig användning af talteorien inom matematikens öfriga delar, bidrog antagligen dertill, att denna teori ansågs vara af föga vigt, och vållade, att den i äldre tider så litet bearbetades. Numera är dock förhållandet vida annorlunda. Genom att såsom hjälpmedel inom talteorien använda den öfriga analysen hafva *Lejeune-Dirichlet*, *Kronecker* och *Berger* lyckats att delvis finna mera omfattande synpunkter, hvilka gjort det möjligt att sammanfatta många resultat, som förut syntes sakna sammanhang med hvarandra, i en teoretisk framställning, och derjemte har man genom att finna stora och värdefulla användningar af talteoriens resultat på andra, redan förut erkänt viktiga delar af matematiken, specielt inom den *högre algebran* och de *elliptiska funktionernas teori*, numera kommit till insigt ej blott derom, att talteorien redan i sin nuvarande utveckling är en viktig gren af matematiken, utan äfven att densamma i sin framdeles väntade ytterligare fullkomning skall blifva af ännu större och till och med mycket stor vigt och betydelse.

Med varmaste intresse och framgång hafva därför ock flere af den nyare tidens förnämste matematiker egnat sina krafter åt denna teoris utbildning. Det är nog att dervid bland utlandets vetenskapsmän nämna sådana personer som *Lejeune-Dirichlet*, *Dedekind*, *Schering* och i synnerhet *Kronecker*, af hvilka numera endast *Schering* ännu lefver och väl nu torde få anses vara utlandets förnämste kännare af talteorien

efter Kroneckers för icke länge sedan till oersättlig förlust för vetenskapen timade frånfälle.

Af den redogörelse för Bergers författarskap, hvilken *Schering* i egenskap af sakkunnig lemnade, då den ordinarie professuren i matematik senast var ledig, och hvilken på grund af det nyss om *Scherings* framstående plats bland talteoriens idkare sagda den största vikt måste tillmätas, äfvensom af den redogörelse för Bergers senare arbeten, hvilken jag här ofvan sökt gifva, framgår, att han genom sina undersökningar intager en värdig plats bredvid de ofvan nämnda författarne inom talteorien, i det han på ett synnerligen framgångsrikt sätt *lemnade viktiga och värdefulla bidrag till talteoriens utveckling ej blott genom nya resultat och satser, utan äfven genom nya fruktbringande synpunkter och metoder.*

Då Berger inom de skandinaviska länderna väl för närvarande torde vara den ende, som på ett verkligen framgångsrikt sätt arbetat inom talteorien, och speciellt är den ende nu lefvande svensk, som genom sina forskningar inom denna gren af matematiken häfdat det svenska namnets gamla vetenskapliga anseende, är det för mig i icke mindre grad en bjudande nödvändighet än en kär pligt att på det varmaste påyrka, att han genom erhållande af en personlig professur fästes vid universitetet. Då inrättandet af personliga professorer för framstående vetenskapsidkare, hvilka sakna fast anställning, bör vara ett kraftigt bidragande medel att främja fortbeståndet af vårt lands vetenskapliga anseende och delaktighet i den andliga utvecklingen, enär derigenom den, som erhåller en personlig professur — oafsedt det rättvisa erkännande, som sålunda skänkes honom — sättes i så pass antagliga ekonomiska vilkor, att han såväl fortfarande kan genom sina forskningar gagna vetenskapen som ock genom föreläsningar i sin specialitet för begåfvade åhörare gifva rika utsigter för vårt land att i framtiden inom kulturen och den vetenskapliga forskningen fortfarande intaga en aktad plats, så torde häraf framgå, att det vore till verklig skada för vårt fosterlands vetenskapliga intressen och anseende, om icke nu vunnes framgång för förslaget om inrättandet af en personlig professur för docenten Berger.

Upsala den 15 september 1892.

M. Falk.

Vidimeras ex officio

E. Gyllenswärd.

Bil. C.

Afskrift af en skrifvelse till professor M. Falk i Upsala från professor E. Schering i Göttingen.

Sternwarte Göttingen 1893. Januar 11.

Hoch geehrter Herr College!

Ganz ausserordentliche Freude bereitet mir Ihr Brief. Ich ersehe daraus, dass Hoffnung vorhanden ist, der Lehrerkreis der Universität Upsala werde um einen Vertreter von zwei wichtigen Gebieten der Mathematik, nämlich Zahlentheorie und Höhere Algebra, erweitert werden. Dadurch würde auch endlich der ausgezeichnete Fachgenosse, Herr Docent Berger die ihm gebührende Stelle als Professor erhalten! Diese Hoffnung und diesen Wunsch habe ich schon früher bei der Gelegenheit meines ausführlicheren Gutachtens für die Philosophische Facultät in Upsala lebhaft ausgesprochen.

Die beiden Gebiete der Mathematik, Zahlentheorie und Höhere Algebra eignen sich vorzugsweise dazu, die begabteren jungen Leute in die feineren Untersuchungs-Methoden einzuführen und ihren Sinn für strenge Beweise auszubilden. Die Skandinavischen Völker haben sich besonders begabt für Mathematik erwiesen. Damit nun Schweden dies hohe Ansehen unter den gebildeten Nationen aufrecht erhalten kann, muss es auch mit diesen gleiche Schritte thun in der wissenschaftlichen und speciell in der Mathematischen Ausbildung der heranwachsenden Jugend.

Deutschland hat ja — trotz seiner durch die geographische Lage bedingten grossen militärischen Ausgaben — in der mehrfachen Besetzung der Mathematischen Fächer viel mehr gethan, als verhältnissmässig Schweden, wie Sie aus dem beifolgenden Universitäts-Kalender entnehmen wollen, besonders in Berlin, Göttingen und Leipzig.

Die beiden oben genannten Gebiete, Zahlentheorie und Höhere Algebra sind ausserordentlich wichtig für das Mathematische Studium und so schwierig, dass die Professoren, welche über analytische Geometrie, Differential-Rechnung, Integral-Rechnung, Differential-Gleichungen, Höhere Analysis, Mechanik, Potentialfunctionen und theoretische Astronomie Vorlesungen halten, diese beiden Fächer nicht auch noch vortragen können. Ihre Zeit würde dann in solcher Weise in Anspruch genommen werden, dass eine nachtheilige Wirkung auf alle ihre Vorlesungen eintreten müsste. Ausserdem ist es für den Erfolg der Vorlesungen bei

den Studierenden nöthig, dass der Professor in den Zweigen, worüber er vorliest, durch eigene Specialforschungen und Entdeckungen sich schon bekannt gemacht hat.

Dieses findet nun in hervorragender Weise bei Herrn Docent Berger statt, wie ich es in meinem früheren Gutachten für die Philosophische Facultät in Upsala schon dargethan habe. Wäre Herr Docent Berger ein Deutscher, so hätte er schon längst eine Professur an einer Deutschen Universität erhalten wegen seiner guten Abhandlungen. Was Deutschland für seine Gelehrten thun kann, das, meine ich, vermag auch Schweden für die Seinen.

Herr Docent Berger hat in seinen vielen Schriften mit klarer Gedanken-Entwicklung viele neue und feine Beweise von wichtigen und schwierigen Lehrsätzen gegeben, so dass er zu den ersten jetzt lebenden Forschern auf dem Gebiete der Zahlentheorie gerechnet werden kann. Ausserordentlich zu bedauern wäre es, wenn eine solche gute Kraft nur wegen Mangel an geeigneter Stelle im Vaterlande nicht seine wissenschaftlichen Forschungen weiter fortsetzen könnte!

Meine Empfehlung des Herrn Docenten Berger ist eine Wiederholung meiner bei früherer Gelegenheit ausgesprochenen Hoffnung, und sie ist um so weniger durch persönliche Rücksichten beeinflusst, da ich Herrn Docenten Berger persönlich nicht kenne.

Möge also die Universität Upsala die durchaus nothwendige Vervollständigung ihrer Mathematischen Lehrkräfte bald erlangen!

Dies hoffend bleibe ich

Ihr treuer Freund

Ernst Schering.

Likheten med originalet intyga:

G. Lundquist.

Professor.

N. C. Dunér.

Professor.

Bil. D.

Afskrift af en skrifvelse till professor R. Thalén i Upsala från professor Ch. Hermite i Paris.

Monsieur et très honoré confrère!

Je réponds avec empressement à la demande que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser, en vous exprimant mon sentiment au sujet des

travaux mathématiques de M:r Berger, qui ont appelé dès leur publication toute mon attention et mon vif intérêt.

C'est principalement dans la théorie des nombres et sur beaucoup des questions les plus élevées, les plus importantes, de cette branche difficile de la science, que l'auteur a montré son beau talent. Telles sont les recherches sur les valeurs moyennes dans la théorie des nombres, sur les nombres de classes de formes quadratiques de déterminant négatif, sur la sommation de quelques séries, sur l'application de la fonction T à la théorie des nombres.

M:r Berger s'est montré dans ses travaux un disciple habile de Dirichlet et Kronecker; à la suite de ces maîtres illustres et en suivant les voies qu'ils ont ouvertes, il employe les méthodes savantes et délicates de l'analyse générale, dont il possède la connaissance approfondie, et il ajoute un grand nombre de résultats intéressants à leurs découvertes.

Il y a le plus grand profit à étudier ses mémoires rédigés avec le soin le plus consciencieux, avec la plus grande clarté, et qui jettent la lumière sur beaucoup de points difficiles.

Je ne remplis qu'un devoir en exprimant ma haute estime du mérite de l'auteur; j'y ajoute le témoignage de ma vive sympathie, les questions qu'il a traitées en arithmétique, et le savant travail qu'il a publié sur la théorie des fonctions elliptiques, se rapportant aux sujets qui m'ont le plus occupé dans mes travaux. Aussi je m'associe de tout coeur au voeu de mes honorés confrères de l'Université d'Upsal, que M:r Berger y obtienne une chaire de professeur, en juste récompense de son talent, de l'importance de ses écrits, et des services signalés qu'il a rendus à la science.

C'est dans cet espoir que je vous prie d'agréer, Monsieur et très honoré Confrère, l'assurance de ma plus haute estime, et de mes sentiments bien dévoués.

Ch. Hermite.

Paris 15 Janvier 1893.

Likheten med originalet intyga:

G. Lundquist.

Professor.

N. C. Dunér.

Professor.

Afskrift.

Undertecknad har af trycket utgifvit:

1. Att genom en gifven punkt inom en konisk sektion draga en rät linie så, att det afskurna segmentet blir det minsta möjliga. I förening med L. J. Phragmén. (Örebro läroverks årsprogram 1861.)
2. Om periodiska funktioner. Grad. disp. Upsala 1873.
3. Om primtalens förekomst i talserien. Upsala 1875.
4. Sur quelques applications de la fonction Gamma à la théorie des nombres. Upsal 1880. (Vet. Soc. Acta.)
5. Elementära bevis för några formler i differenskalkylen. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1880.)*
6. En generalisation af några formler i Gammafunktionens teori. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1881.)
7. Sur une application des nombres des classes des formes quadratiques binaires pour un déterminant négatif. Upsal 1882. (Vet. Soc. Acta.)
8. Sur une sommation de quelques séries. Upsal 1883. (Vet. Soc. Acta.)
9. Sur une application de la théorie des équations binômes à la sommation de quelques séries. Upsal 1886. (Vet. Soc. Acta.)
10. Om antalet lösningar till en viss indeterminerad eqvation m. fl. obekanta. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1886.)
11. Déduction de quelques formules analytiques d'un théorème élémentaire de la théorie des nombres. (Acta mathematica, tome 9.)
12. Om rötternas antal till kongruenser af andra graden. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1887.)
13. Om en talteoretisk formels användning till transformation af en definit dubbelintegral. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1887.)
14. Recherches sur des valeurs moyennes dans la théorie des nombres. Upsal 1887. (Vet. Soc. Acta.)
15. Sur une généralisation des nombres et des fonctions de Bernoulli. (Bihang till kongl. Vetenskapsakademiens handlingar 1888.)
16. De Bernoulliska talens och funktionernas teori baserad på ett system af funktionaleqvationer. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1888.)
17. Härledning af några independenta uttryck för de Bernoulliska talen. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1889.)

18. Om användningen af invarianter och halfinvarianter vid lösningen af allmänna algebraiska eqvationer af de fyra lägsta graderna. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1890.)

19. Recherches sur les nombres et les fonctions de Bernoulli. (Acta mathematica, tome 14.)

20. Déduction des propriétés principales de la fonction elliptique générale du second ordre. Upsal 1891. (Vet. Soc. Acta.)

21. Om en användning af de Bernoulliska funktionerna vid några serieutvecklingar. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1891.)

22. En algebraisk generalisation af några aritmetiska satser. (Öfversigt af kongl. Vetenskapsakademiens förhandlingar 1891.)

23. Sur les fonctions entières rationnelles, qui satisfont à une équation différentielle linéaire du second ordre. Upsal 1892. (Vet. Soc. Acta.)

Upsala den 13 september 1892.

Alexander Berger.

Vidimeras ex officio:

E. Gyllenswärd.