

En udstrakt broderlig hånd: Skandinaviske matematikerkongresser indtil slutningen af 1. verdenskrig

Første del¹

Henrik Kragh Sørensen

Steno Institutet
Aarhus Universitet
Ny Munkegade, bygning 1521
DK-8000 Århus C
mail@henrikkragh.dk; www.henrikkragh.dk

Resumé

I den hastigt voksende specialisering inden for matematikken omkring år 1900 spillede personlige og professionelle kontakter på tværs af landegrænser en stigende rolle. I Skandinavien, hvor matematikerne traditionelt havde orienteret sig mod de store miljøer i Tyskland og Frankrig, spirede en ide om et selvstændigt, regionalt samarbejde. Dette var ikke mindst visionen hos en — meget betydningsfuld og initiativrig — svensk matematiker, GÖSTA MITTAG-LEFFLER (1846–1927).

De skandinaviske lande lignede sprogligt og kulturelt hinanden så meget, at akademisk udveksling og samarbejde ville være let, og de delte også rollen som “små nationer” i en i tiltagende grad imperialistisk verdensorden. Rollen som små og oftest neutrale nationer gav Skandinavien en mulighed for at mediere i konflikter, regionale som globale. Efter Norges løsrivelse fra Sverige i 1905 tjente det første skandinaviske matematikermøde som en udstrakt hånd til at hele politiske sår og fremme professionelt samarbejde.

Selvom ingen betvivlede matematikkens universelle natur, blev skandinaviske møder en kærkommen regional mulighed for faglig og kollegial udveksling. Der blev afholdt fire af slagsen inden udgangen af 1. verdenskrig. Det er disse fire møder, der her analyseres og diskuteres, og cirklen er på mange måder sluttet, når beskrivelsen når til mødet i 1916: Da havde skandinaviske matematikere vist deres værd, og de små nationers rolle i verdenspolitikken efter krigen var uoverskuelig. I denne første del af artiklen behandles de to første kongresser i 1909 og 1911.

¹Dette er første del af en artikel, som bygger på foredrag givet i Kristiansand og Århus, og som er blevet til som en del af forskningsprojektet “Etableringen af regionale forskningstraditioner i matematik i Skandinavien omkring 1900” støttet af Norges Forskningsråd. Anden del af artiklen bringes i næste nummer af Normat. Forfatteren er Anita Kildebæk Nielsen og Kirsten Stentoft tak skyldig for forslag og hjælp, der har gjort dette til en bedre artikel. Endvidere takkes Arild Stubhaug for hjælp til at identificere og beskrive det benyttede portræt af Mittag-Leffler.

De skandinaviske matematikerkongresser udgør en integreret del af den komplekse professionaliseringsproces, som skabte en identitet som “matematiker”. En del af diskussionerne, såvel de politiske som de identitetsskabende, er i denne artikel belyst ud fra dækningen af kongresserne i de skandinaviske aviser. Derved opnås endvidere et interessant perspektiv på matematikkens fremtoning i medierne, som heller ikke dengang var hverken entydig eller enfoldig.

Skandinaviske kontakter i det 19. århundrede

Idag er matematik en verdensomspændende, næsten universel videnskab — nogle vil måske endda hævde matematikken som indbegrebet af international kulturel udveksling. Matematikere har — kolde og varme krige til trods — formået at holde kontakt på tværs af kulturer, og denne internationale kontakt er blevet værdsat og priset af de udøvende matematikere.

I begyndelsen af 1800-tallet så det matematiske landskab imidlertid ganske anderledes ud. Især i Skandinavien var matematik en meget lokal aktivitet — fagets såkaldte “ånds-dannende” karakter gjorde dets begyndelsesgrunde til et højt prioriteret undervisningsfag, og undervisningen vægtedes højere og fyldte mere end forskningen på alle niveauer. Selv forskningen ved universiteterne var ofte bundet af lokale hensyn og personlige interesser, og kontakt på tværs af landegrænser var — af praktiske grunde — ofte begrænset, og matematikerne virkede derfor især lokalt i meget små miljøer (se fx [29]).

Igennem hele det 19. århundrede spillede dannelsesrejser til de større matematiske centre en vigtig rolle for skandinaviske matematikere. Danske HENRIK GERNER V. SCHMIDTEN (1799–1831) var blevet sendt afsted i starten af 1820'erne, og hans rejse kom få år senere til at danne forbilledet for NIELS HENRIK ABELS (1802–1829) betydningsfulde europæiske dannelsesrejse (se fx [26, 28]). I løbet af anden halvdel af det 19. århundrede blev rejser til især Göttingen, Berlin og Paris næsten en institutionaliseret del af skandinaviske matematikers uddannelse på vejen mod en akademisk karriere. Efter mødet med de pulserende europæiske miljøer vendte de hjem med inspirationer, der ofte var livslange og satte dagsordenen for deres interesser og kontakter i mange år (se fx [31]).

Selvom de skandinaviske lande således rettede deres akademiske og matematiske søgelys mod syd, var der dog også stigende tiltag til at udvikle et mere regionalt netværk. Det skandinaviske fællesskab var under romantikken blevet et politisk og kulturelt argument i form af “skandinavismen”. Forskellige initiativer til øget skandinavisk samarbejde var blevet iværksat; blandt andet de *Skandinaviske Naturforsker møder*, som påbegyndtes i 1839 [7]. Den politiske gren af skandinavismen led imidlertid et kraftigt tilbageslag ved Danmarks militære nederlag i 1864, hvor den lovede og ventede skandinaviske hjælp aldrig nåede frem. Men den kulturelle gren fortsatte og var en betydningsfuld mulighed for at skandinaviske matematikere kunne mødes og udveksle ideer og viden.

Disse *Skandinaviske Naturforsker møder* omfattede længe matematikken, og de blev en tidlig kilde til inspiration og udveksling af de nyeste ideer. For eksempel blev en af LUDVIG SYLOWS (1832–1918) første internationale præsentationer af hans arbejder om ligningsløsning og gruppeteori givet ved mødet i 1861 [27]. Og

i 1868 læste den unge MARIUS SOPHUS LIE (1842–1899) nogle af tidens førende matematikere for på egen hånd at forberede sig til mødet. Dette år knyttede SYLOW og danske JULIUS PETERSEN (1839–1910) endvidere en kontakt, som skulle blive til stor hjælp for sidstnævnte [15, 16].

Da “naturforskerne” mødtes i Stockholm i 1898 var der en betragtelig matematisk repræsentation, selvom den matematiske sektion med sine 26 medlemmer var en af mødets mindste.¹ Førende og kommende matematikere fra alle de skandinaviske lande deltog, og forelæsningsprogrammet var ganske kvalificeret. Ved dette møde, såvel som ved de tidligere, blev kontakter etableret og vedligeholdt mellem matematikere fra de forskellige skandinaviske lande. Men de *Skandinaviske Naturforsker møder* blev afholdt med svingende intervaller, og det planlagte møde i 1905 skulle have været afholdt i Kristiania. Efter Norges løsrivelse fra Sverige måtte møderne indstilles af politiske grunde og kom først igang igen i 1916. Det var imidlertid for længe at vente for nogle. Efter mødet i 1898 skabte skandinaviske matematikere andre fora for udveksling, og de vendte aldrig tilbage til de *Skandinaviske Naturforsker møder*, som ophørte i 1936.

Internationale kongresser og Abel-jubilæet 1902

I 1890'erne begyndte en ny form for struktureret international kommunikation mellem matematikere. Matematiske tidsskrifter havde igennem årtier publiceret resultater fra flere forskellige matematiske centre og på flere forskellige moderne sprog. Et vigtigt matematisk tidsskrift var i 1882 blevet etableret med centrum i Stockholm af GÖSTA MITTAG-LEFFLER (1846–1927) i form af *Acta Mathematica*.²

Selvom tidsskrifterne tog hånd om offentliggørelsen af matematikernes resultater, udtrykte matematikere verden over et behov for yderligere personlig og mindre formel kontakt. Matematiske foreninger blev oprettet i forskellige lande i Europa. Den eneste matematiske forening i Skandinavien var dog frem til 1. verdenskrig den danske *Matematisk Forening*, som var blevet oprettet i København i 1873 (se fx [24]).³ Flere skandinaver var udenlandske medlemmer i den tyske matematiske forening, *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*, hvor de deltog i flere af foreningens store årsmøder.

I 1897 afholdtes den første egentlige internationale matematikerkongres i Zürich, hvori også skandinaviske matematikere deltog. Tre år senere satte verdens matematikere hinanden stævne i Paris, og dermed var rækken af internationale matematikerkongresser startet, og indflydelsesrige skandinaver som MITTAG-LEFFLER og H. G. ZEUTHEN (1839–1920) blev hurtigt tildelt tillidshverv.⁴

Efter møderne i Zürich og Paris benyttede norske matematikere 100-års-jubilæet for ABELS fødsel i 1902 som en sjælden og kærkommen lejlighed til en national og professionel manifestation (se [32]). Til festlighederne inviteredes førende matematikere fra hele verden, hvoraf omkring 80 mødte op fra mange lande — også uden for Europa. Formålet var især identitets-skabende, og udveksling af nye matematiske resultater figurerede ikke højt på programmet. Til gengæld var der rige muligheder for at pleje kontakterne, og mange udenlandske matematikere fik et positivt førstehånds-indtryk af norsk (og skandinavisk) natur og kultur.

Ved Abel-jubilæet i 1902 kunne man også spore stigende modsætninger inden for den norsk-svenske union, som blev opløst blot tre år senere. Den svenske matematiker MITTAG-LEFFLER havde — og fik i endnu større grad — en central rolle i det skandinaviske matematiske miljø, men i Kristiania blev hans opførsel af nogle norske nationalt orienterede observatører betragtet som et forsøg på at forsvenske festlighederne. På den ene side influerede nationale agendaer matematikernes samvær ved Abel-jubilæet, men på den anden side var festlighederne en manifestation af de “små nationers” fælles berettigelse som bidragsydere til den almen-menneskelige kultur. FRIDTJOF NANSEN (1861–1930) udtrykte det således ved åbningen af Abel-festlighederne:

“Det er sagt, at vor Tid er Imperialismens — at de smaa Nationers Tid er forbi. Nei, det er ikke saa! De smaa Nationer har gjort meget for Civilisationens Fremskridt og vi er glade over, at det er en liden Nation, som har fostret en Abel.

Men der er en Imperialisme, som vi tror paa. Videnskabens, som fatter alle Nationer i sin store Favn. En engelsk Digter har engang sagt:

Lands intersected by a narrow firth
Abhor each other. Mountaines interspaced
Make ennemies of nations who have else
Like kindred drops been mingled into one.

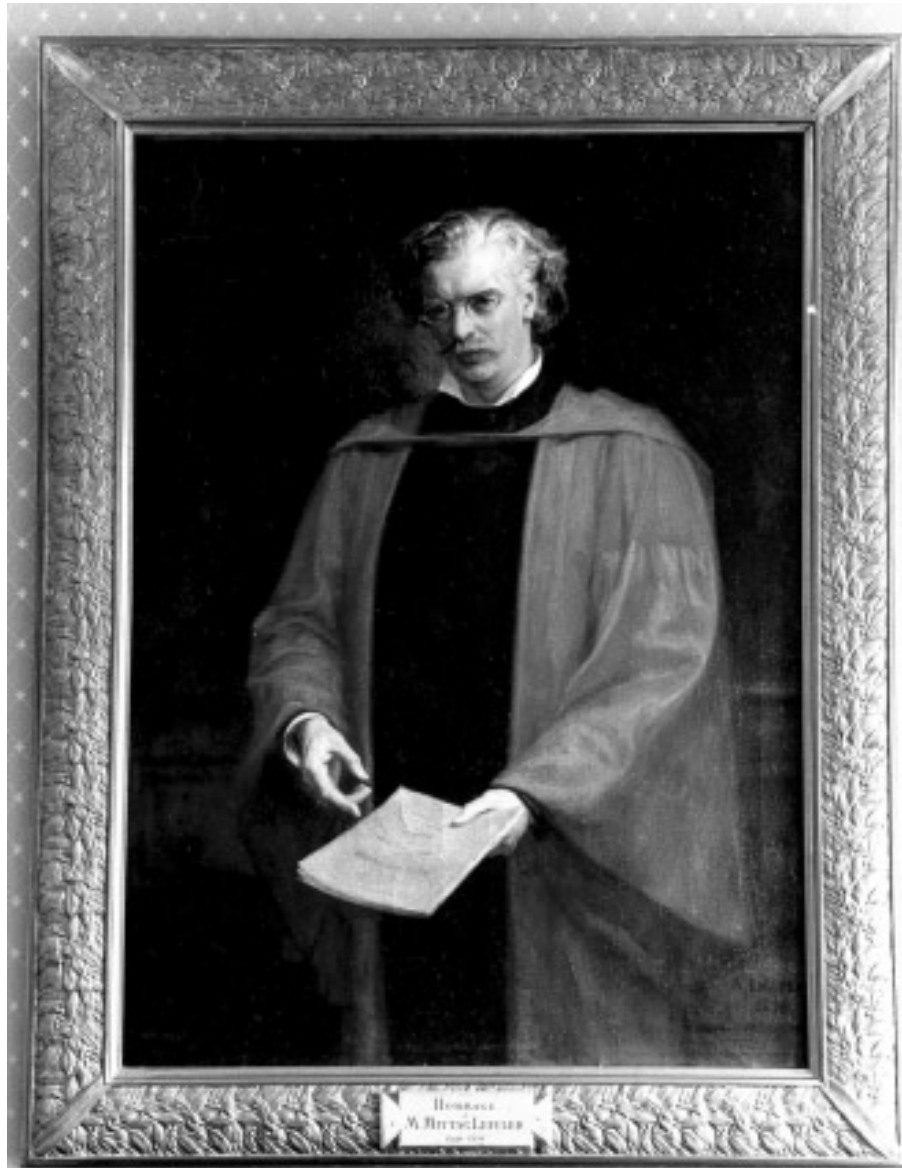
Men Videnskaben respekterer ikke disse mere eller mindre tilfældige Stængsler. Den udsletter alle Grænser, den er vor *alma mater*, under hvis Vinger vi alle naar hverandre. Vi rækker hinanden Haanden og glemmer Grænser og det, som skiller. Eders Nærvær her idag bekræfter dette.” (Uddrag af Nansens åbningstale 1902, citeret fra *Morgenbladet*, #517, 1902/09/05, s. 1; fremhævning original)

NANSENS velkomst var således både et forsvar for de små nationer og en programerklæring om videnskabens muligheder som brobygger mellem nationer, som ellers står i modsætning til hinanden. Dette skulle blive tilfældet i Skandinavien med opløsningen af unionen mellem Sverige og Norge blot tre år efter NANSENS tale. NANSENS billede om den fremstrakte hånd skulle blive til virkelighed; men initiativet skulle udgå fra den anden side, fra Sverige.

“En udstrakt broderhånd”: Stockholm, 1909

I 1909 — fire år efter unionsopløsningen — inviterede de svenske matematikere til den første skandinaviske matematikerkongres i Stockholm [17].⁵ Initiativet til en sådan kongres var kommet fra MITTAG-LEFFLER, som ved den internationale matematikerkongres i Rom 1908 havde diskuteret ideen med repræsentanter fra Danmark og Norge (henholdsvis ZEUTHEN og CARL STØRMER (1874–1957)). Det var således ingen tilfældighed, at netop Stockholm skulle blive mødestedet for dette første møde. Efter at have søgt og fundet opbakning til ideen, havde MITTAG-LEFFLER (se figur 1) i hvert fald tre gode grunde til at påtage sig værtsrollen:⁶

For det første udgjorde matematikerne i Sverige det største og mest alsidige matematiske miljø i Skandinavien med matematiske institutioner i både Stockholm,



Figur 1: GÖSTA MITTAG-LEFFLER (1846–1927) malet af den finske maler ALBERT EDELFFELT (1854–1905) og givet som gave fra matematikervenner til MITTAG-LEFFLER på dennes 50-årsdag i 1896. Portrættet hænger idag på Institut Mittag-Leffler i Djursholm, og instituttet og dets direktør Anders Björner takkes for villigt at have tilladt at billedet reproduceres her. Den statelige MITTAG-LEFFLER bærer på portrættet den kappe, han fik da han blev udnævnt til æresdoktor i Oxford i 1894, og i hånden holder han et eksemplar af *Acta Mathematica*.

Uppsala og Lund. For det andet indviede MITTAG-LEFFLERS institution, Højskolen, nye lokaler dette år, og MITTAG-LEFFLER kunne bruge kongressen som en manifestation heraf. Og for det tredje havde MITTAG-LEFFLER et personligt agenda om at samle de skandinaviske matematikere efter unionsbruddet i 1905. Hvert af disse tre punkter vil blive analyseret i det følgende.

I det første årti af det tyvende århundrede indtog Sverige en førende position blandt de skandinaviske miljøer. I Norge havde *Universitetet i Kristiania* i århundredets første år gennemgået et generationsskifte med ansættelserne af to nye og unge professorer: de gamle professorer LIE, CATO M. GULDBERG (1836–1902) og CARL ANTON BJERKNES (1825–1903) var alle døde, og STØRMER og AXEL THUE (1863–1922) tiltrådte i 1902; den ældre SYLOW havde endelig fået sit professorat i 1898, som han besad indtil sin død i 1918. I 1910 blev *Norges Tekniske Høgskole* (NTH) oprettet i Trondheim, men det matematiske miljø der forblev forholdsvis begrænset igennem hele den betragtede periode (se også figur 2).

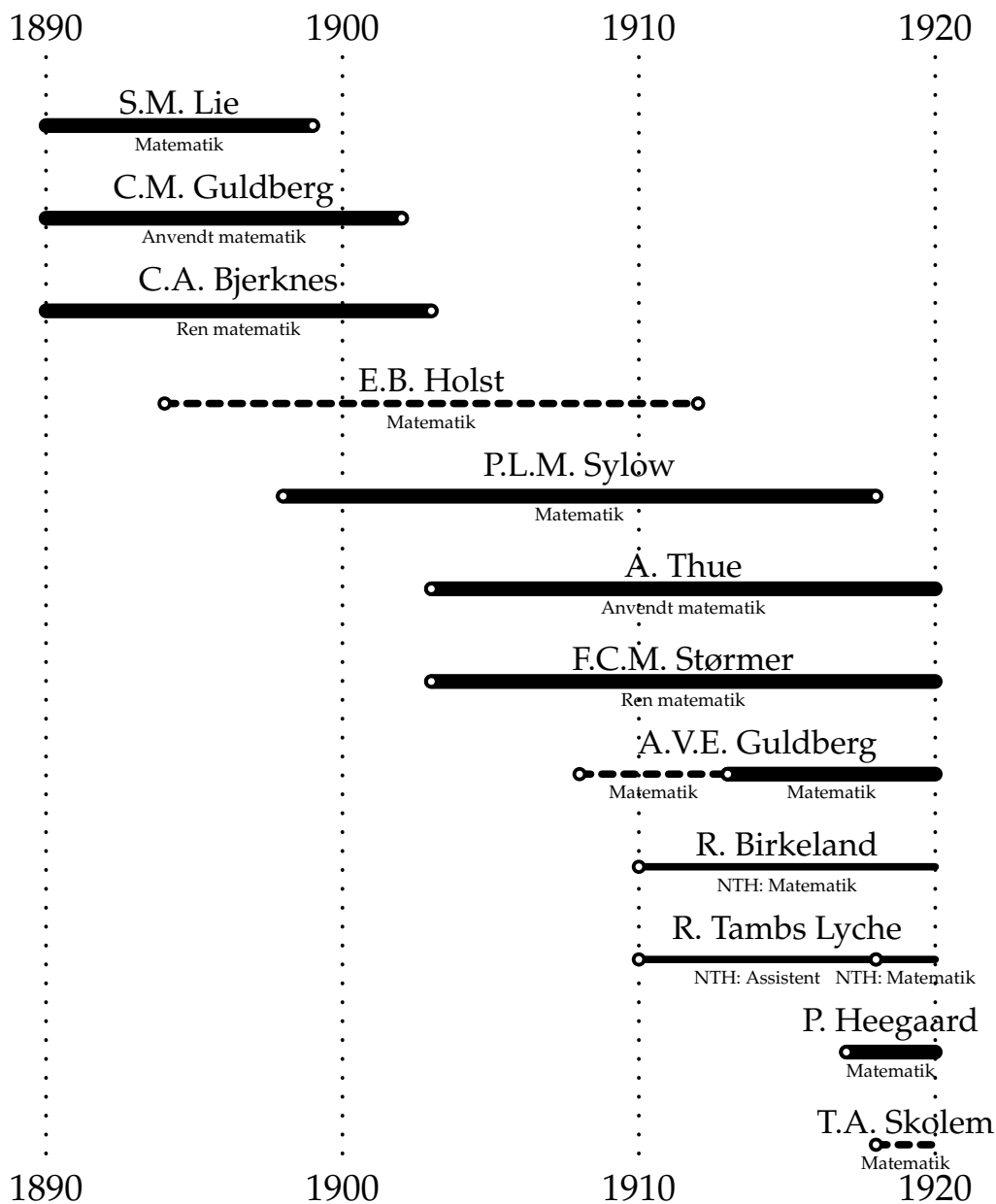
Tilsvarende stod universitetet i København foran et generationsskifte, hvor triumviratet bestående af ZEUTHEN, PETERSEN og astronomen T. N. THIELE (1838–1910), som havde domineret dansk matematik siden 1870'erne, alle forlod scenen i løbet af få år omkring 1909. Af den nye generation, som hurtigt kom til også at omfatte HARALD BOHR (1887–1951) og POUL HEEGAARD (1871–1948), var endnu kun NIELS NIELSEN (1865–1931) tilknyttet Universitetet (se også figur 3).

I modsætning til deres norske og danske kolleger var de svenske matematikere i begyndelsen af 1900-tallet ganske vel konstituerede med ANDERS WIMAN (1865–1957), IVAR OTTO BENDIXSON (1861–1935) og MITTAG-LEFFLER som de ledende skikkelser i Uppsala og Stockholm (se også figur 4). Kun i Lund var perioden præget af et skifte, da TORSTEN BRODÉN (1857–1931) overtog CARL FABIAN EMANUEL BJÖRLINGS (1839–1910) professorat i 1906.⁷

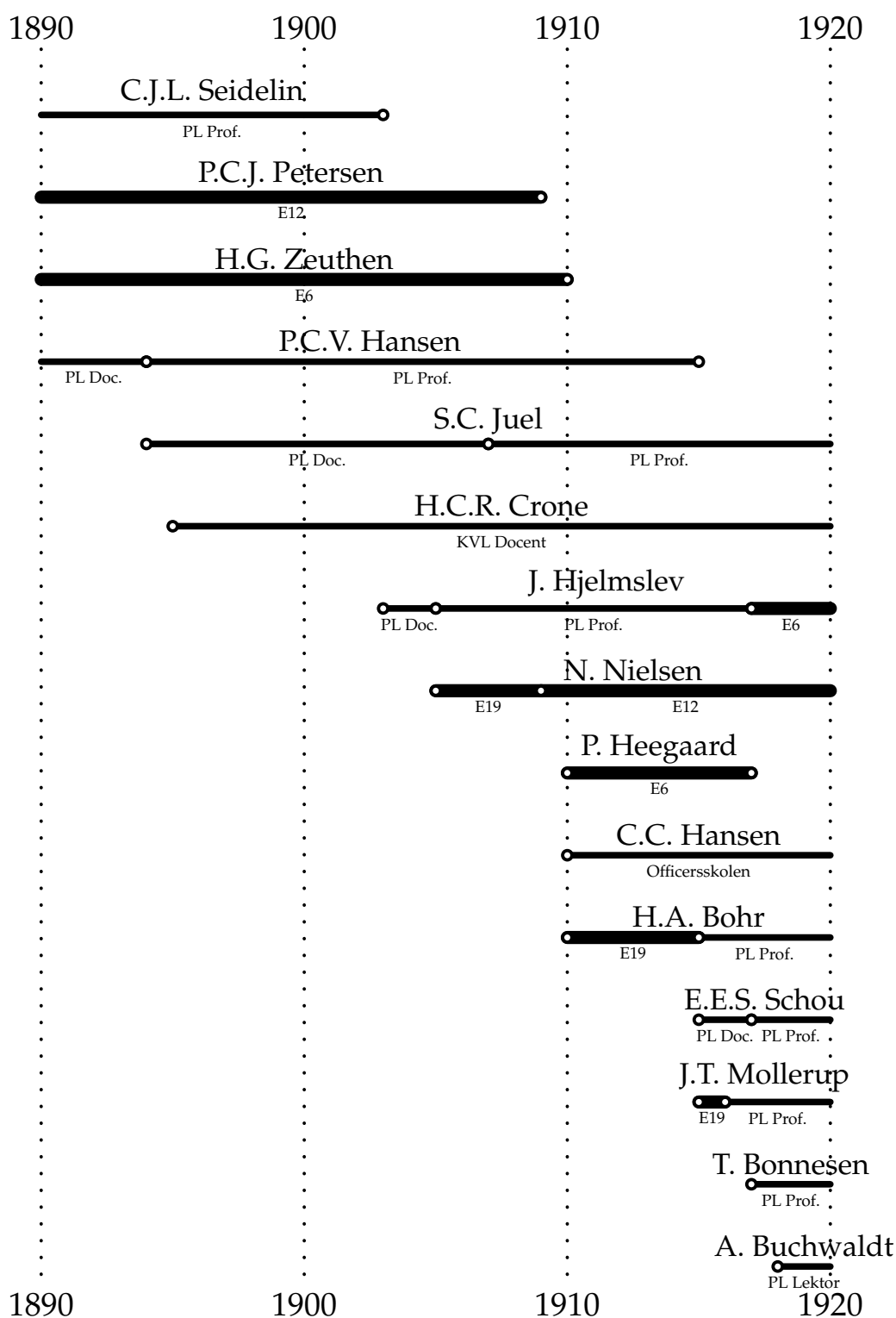
Den danske matematiker CARL CHRISTIAN HANSEN (1876–1935), hvis rejsebrev fra kongressen i 1909 blev trykt i *Politiken*, forklarede MITTAG-LEFFLERS position og Sveriges dominans inden for den skandinaviske matematik således:

“For danske Matematikere kan det personlige Samkvem med vore svenske Kolleger blive af stor Betydning. Som nævnt i mit første Brev fra Stockholm indtager Sverig en førende Stilling i Nutidens Matematik. Gennem sin egen videnskabelige Produktion, gennem sin Personlighed og Lærervirksomhed har Professor Mittag-Leffler ved Stockholms Højskole dannet en egen Skole, fra hvilken er udgaaet en Stab af Matematikere, der nu kaster Glans over Sverigs Navn. Og saa kommer hertil et Moment, som gør at Sverigs Matematikere naturligt kommer til at overstraale de danske Kolleger. Tre forskellige Byer, Stockholm, Lund og Upsala har hver sit eget matematisk naturvidenskabelige Fakultet; hvert af dem har Brug for mange Lærerkrafter, og stort er det Antal Videnskabsmænd, der allerede i en ung Alder er komne i økonomisk uafhængig Stilling. Derfor kan de svenske Matematikere i Reglen udelukkende hellige sig deres Videnskab, gennem hyppige og lange Studieophold ved de store matematiske Centre paa Kontinentet kan de vedligeholde den aandelige Spændstighed, som betinger den sande Videnskab. De svenske Matematikere er gunstigere stillede end deres danske Fagfæller, og at den aandelige Produktion derfor kommer til at vise større Resultater i vort Naboland end hos os, siger sig selv.” (C. Hansen i *Politiken*, 1909/09/28, s. 3)

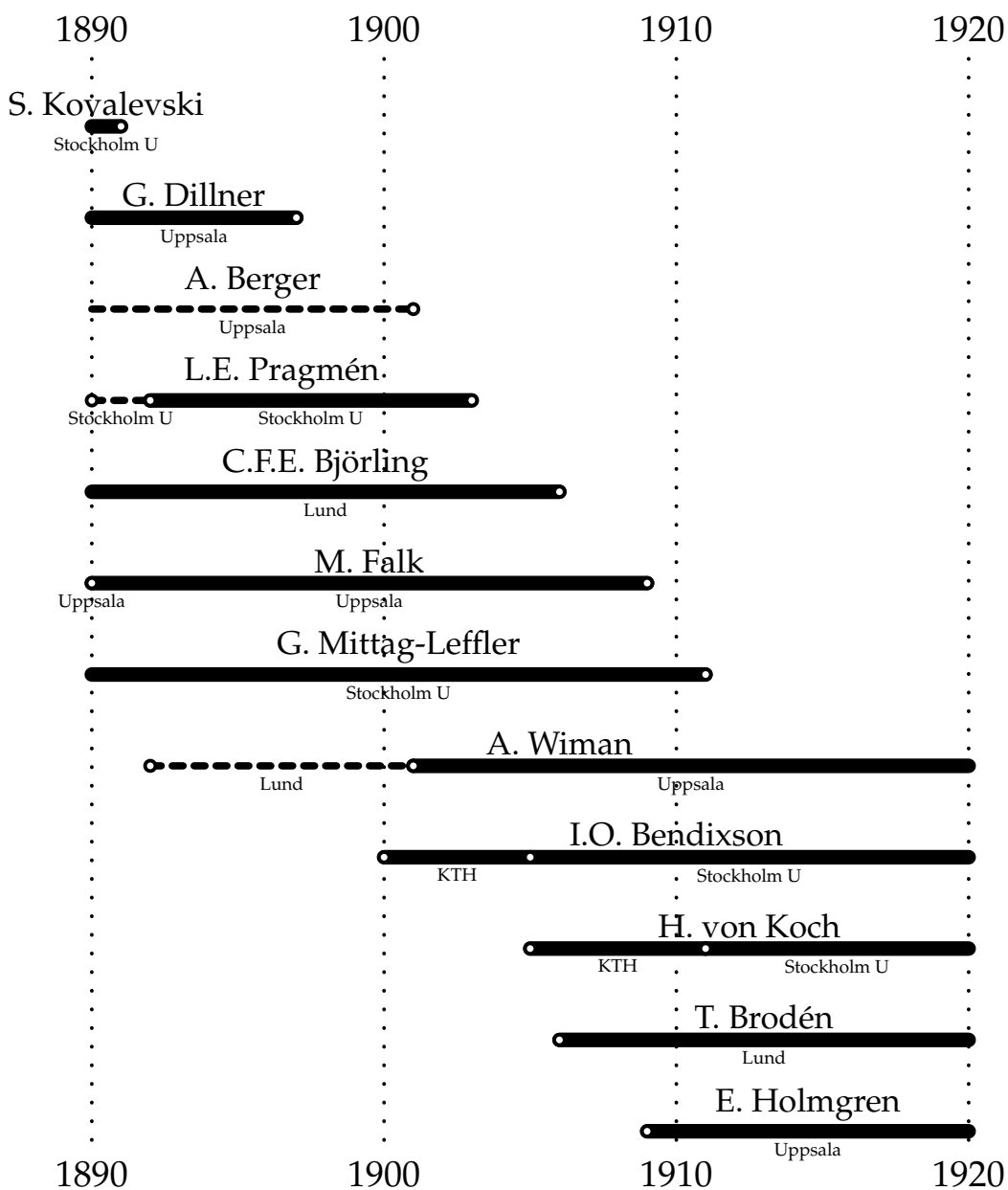
Fra citatet fremgår måske også en slet skjult misundelse, for selvom HANSEN selv havde været på udlandsophold bl.a. i Göttingen og havde opnået en doktorgrad, fandt han ingen muligheder i det begrænsede danske akademiske miljø. Så for at



Figur 2: Stillinger i matematik ved *Universitetet i Kristiania*, 1890–1920, og ved *Norges Tekniske Høgskole* (NTH), 1910–1920. Tyk linie angiver et professorat ved *Universitetet i Kristiania*; stiple linie et docentur eller lektorat i Kristiania, og en tynd linje angiver en stilling ved *Norges Tekniske Høgskole*. Oplysningerne er hentet fra [5, 34].



Figur 3: Stillinger i matematik ved Københavns Universitet og andre højere uddannelser i København, 1890–1920. Tyk linie angiver et professorat ved Københavns Universitet; tynd linie angiver en akademisk stilling uden for Københavns Universitet (PL=Polyteknisk Lærestalt; KVL=Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole). Oplysningerne om Københavns Universitet stammer fra [25]; for de øvrige institutioner er benyttet [4, 9, 14] suppleret med biografiske opslag.



Figur 4: Stillinger i matematik i Sverige, 1890–1920. Tyk linie angiver et professorat; stiptet linie et docentur eller lektorat. Oplysningerne er hentet fra den engelske oversættelse af [8].

ernære sig og sin familie slog han ind på en bane som underviser ved Officersskolen og Metropolitanskolen. Fra 1916 kom han dog i tættere kontakt med *Polyteknisk Lærestalt*, idet han assisterede ved undervisningen i rationel mekanik [18].

De svenske matematikere udgjorde altså den førende gruppering i skandinavisk matematik, og de havde — ifølge HANSEN — opnået en professionalisering af deres videnskab, således at adskillige matematikere kunne hellige sig deres videnskab. Måske på grund af fordelingen mellem tre institutioner dækkede de også et rimelig bredt spektrum af datidens matematiske interesser. Og det var med denne baggrund af stolthed, at de svenske matematikere med MITTAG-LEFFLER i spidsen inviterede deres skandinaviske kolleger til Stockholm.

Matematikerkongressen var langt fra den eneste internationale videnskabelige begivenhed i Stockholm i 1909: først var der indvielsen af et nyt institut for fysisk kemi (Arrhenius-fejringen), dernæst matematikerkongressen, og derefter uddelingen af årets nobelpriser, der alle satte videnskaben på den svenske hovedstads dagsorden.⁸

Arrhenius-festen i august 1909 fortjener lidt yderligere opmærksomhed, før vi igen vender opmærksomheden mod matematikerkongressen. Den var en kombineret fejring af indvielsen af det nye institut for fysisk kemi (senere kendt som *Arrhenius-instituttet*), opført for penge fra Nobelfonden, og af 25-året for SVANTE ARRHENIUS' (1859–1927) doktorgrad. Pressedækningen blandede disse ting noget sammen, men dækningens formål var klart udtrykt i *Aftonbladet*:

“[Det håbes at] det nya institutets verksamhet kommer att öfver hela världen allt mer och mer fästa vetenskapsmännens uppmärksamhet såväl vid dess energiske chef som vid Sverige.” (*Aftonbladet* 1909/08/18, citeret fra [33, s. 260])

Således tjente videnskaben og dens fejringer både et internationaliserende sigte ved at bringe videnskabsfolk sammen på tværs af landegrænser og et nationalt opbyggende formål ved at hævde nationaliteten af store helte og genier. Dette havde i høj grad også været formålet og udkommet af de norske matematikers Abel-fejring i 1902 (se ovenfor og [32]).

Arrhenius-fejringen var således i høj grad en indvielsesfest for et nyt institut. Men instituttet for fysisk kemi var ikke den eneste nye institution i Stockholm det år. Højskolen fik samme år også nye lokaler, og ved at invitere matematikerkongressen til netop Højskolen opnåede MITTAG-LEFFLER indirekte, at også disse nye faciliteter blev indviet med international — omend primært skandinavisk — beivring.

Selvom kongressen altså havde klar forsknings-politisk interesse nationalt i Sverige var det vigtigt for MITTAG-LEFFLER også at iscenesætte den som en del af en større udenrigspolitisk, skandinavisk udmelding. I sin retorik betonedes MITTAG-LEFFLER, at kongressen var det første videnskabelige møde af sin slags efter ophævelsen af den norsk-svenske union i 1905. I overensstemmelse med den skandinaviske ideologi argumenterede MITTAG-LEFFLER for, at de skandinaviske lande udgjorde et kulturelt fællesskab, på hvilket man burde kunne bygge en kulturel identitet, som gav berettigelse til de små nationer. I HANSENS referat til *Politiken* gengives og bifaldes disse argumenter således:

“Men Kongressen faar ogsaa en anden Betydning, som vi Danske ikke maa glemme, og som bør paaregne Interesse langt ud over Matematikernes snævre

Kres. Det er første Gang siden Aaret 1905, hvor Bølgerne gik højt i de skandinaviske Lande, at Repræsentanter for de fire nordiske Nationer er samlede til Udveksling af Meninger under officiel Tilslutning. I Stockholms Højskoles smukke Avla, i Nærværelse af den svenske Kronprins, Kultusministeren og flere andre Avtoriteter, fandt den enkle Aabningshøjtidelighed Sted; den statelige Professor Mittag-Leffler, hvis utrættelige Energi og store Indflydelse det skyldes, at Kongressen kom i Stand, besteg Talerstolen og fremførte en hjertelig Velkomsthilsen til de forsamlede Kongresmænd. Han udtalte blandt andet, at frugtbart Samarbejde mellem Nordens i Kultur ligestillede Folk ikke er en Daares Drøm, men altid maa udgøre en af de Hjørnesteene, paa hvilken Fædrelandets Fremtid maa bygges.” (C. Hansen i *Politiken*, 1909/09/27, s. 2)

HANSEN understregede således den tre-delte iscenesættelse af personen MITTAG-LEFFLER, nationen Sverige og det skandinaviske kulturfællesskab. Denne tre-delning blev gentaget ved MITTAG-LEFFLERS afskedstale, hvor metaforen om den udstrakte broderhånd blev udfoldet således:

“Ved Afskedsfesten paa Hasselbacken holdt Mittag-Leffler en værdig, stolt og samtidig hjertelig Tale til Repræsentanterne fra de øvrige nordiske Lande. Skøn var han at se til, som han stod frem paa Gulvet, den store, pragtfulde Skikkelse, omringet af det talrige Selskab. [»]Nu rækker Sverig sin Broderhaand frem til de øvrige nordiske Nationer; hver for sig er vi for smaa til, at vi kan have Gavn af at staa isoleret, vor fælles Kultur er for dyrebar en Skat til, at man ikke skal værne om den[«]. Og Mittag-Leffler sluttede med de Ord: [»]Det kommer nu an paa Eder, om I vil modtage og fastholde den fremstrakte Haand[«].” (C. Hansen i *Politiken*, 1909/09/28, s. 3)

Netop ved sin universalitet — og sit tilsyneladende verdensfjerne indhold — kunne matematikken virke forsonende, som det blev fremhævet både på kongressen og i medierne; se fx figur 5 for en sigende sammenfatning på vers.

MITTAG-LEFFLERS opfordring til efterfølgelse blev umiddelbart hørt, og den danske delegation besluttede at invitere kongressen til København i 1911.

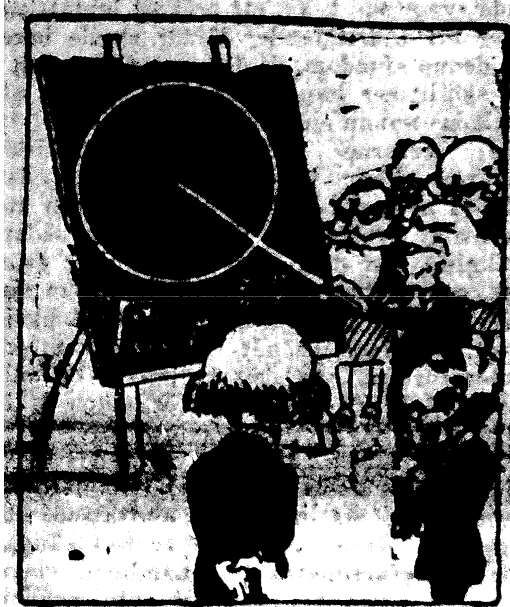
“Der er intet forlysteligt ved matematik”: København, 1911

Da matematikerkongressen i 1911 kom til København, trådte den ind på mere neutral grund i forhold til det norsk-svenske brud. Alligevel gentog kongressen i 1911 mange af de samme temaer som den første kongres [19]. Den skandinaviske enhed blev hævdet og uddybet, som for eksempel i HEEGAARDS afsluttende tale:

“Hver for sig er vi ikke større, end at vi er udsat for en Gang i Tiden aandeligt at absorberes af de omgivende store Kultursfærer, men forbundne ved et naturligt Aandsfællesskab, som vi nænsomt og forstaaende skærmer mod uundgaaelige Friktioner, har vi Betingelsen for at kunne holde os som en Aandsmagt, der har sit ejendommelige Særpræg og sin særlige Indsats i Udviklingen.” (Heegaards tale, *Berlingske Tidende*, 1911/09/01, #205, s. 2)

MITTAG-LEFFLER takkede for talen og gentog temaet om de nordiske folks samhørighed, for hvilket den danske kultusminister takkede med et “Leve Mittag-Leffler!”.⁹

Mens de skandinavistiske argumenter flød både på kongressen og i aviserne, blev der også i de danske medier argumenteret for de vægtige bidrag til matematikken,



(a) Illustrationen.

Matematikerkongressen.
 Nordens söndring är förbi.
 Idealer som ha stenats
 tas till nåder, som vi enats
 ha i frid och harmoni
 om att cirkeln kvadratur
 är rätt knifvig — eller hur?

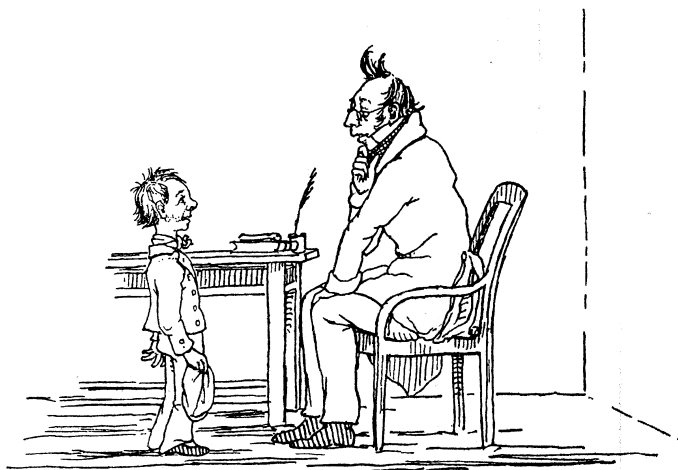
(b) Den ledsagande tekst.

Figur 5: “Matematikerkongressen: Nordens söndring er förbi”. Illustration signeret Marasquino fra klummen “Spaltparaden” i (*Svenska Dagbladet*, 1909/09/26, #254, s. 12).

som var blevet ydet af skandinaver. Foruden MITTAG-LEFFLER, som nød almindeligt udbredt agtelse for sine videnskabelige og politiske tiltag, blev ZEUTHEN og J. L. W. V. JENSEN (1859–1925) fremhævet. Den sidste i forbindelse med det berømte Riemannske problem, som fortjener en smule mere omtale nedenfor. Først skal dækningen af denne matematikerkongres i de danske medier kort diskuteres og sammenlignes med dækningen af den første kongres to år tidligere.

Den danske offentlighed var som nævnt blevet holdt orienteret med kongressen i Stockholm igennem rejsebeskrivelserne fra HANSEN i *Politiken*. HANSEN havde i sin dækning — mediet og målgruppen taget i betragtning — fokuseret på ideen om en skandinavisk enhed, nærmere end på de matematiske foredrag. Selvom kongressens indhold altså blev forbigået i tavshed, var det et meget positivt syn på matematikere og matematik i almindelighed og på kongressen og dens formål i særdeleshed, som blev præsenteret.

Da kongressen i 1911 blev afholdt i København, lod *Politiken* imidlertid en (ikke nærmere identificérbar) journalist udsende til de officielle ceremonier. Hans dækning afveg fra HANSENS breve fra den første kongres. Tonen i journalistens dækning blev slået fast allerede fra overskriften, som var et lån fra en af FRITZ JÜRGENSENS (1818–1863) satiriske tegninger: “Der er intet forlysteligt ved matematik!” (se figur 6). Dækningen i *Politiken* fremhævede de matematiske foredrags uforståelighed uden HANSENS positive vurderinger af deres faglige udbytte. I stedet for at fremstå som den værdige videnskab, som var blevet understreget to år tidligere, blev matematikken og dens — ældre — proponenter nu fremstillet med noget, der nærmer sig latterliggørelse. Således for eksempel følgende referat fra ZEUTHENS åbningsforelæsning (se også figur 7):

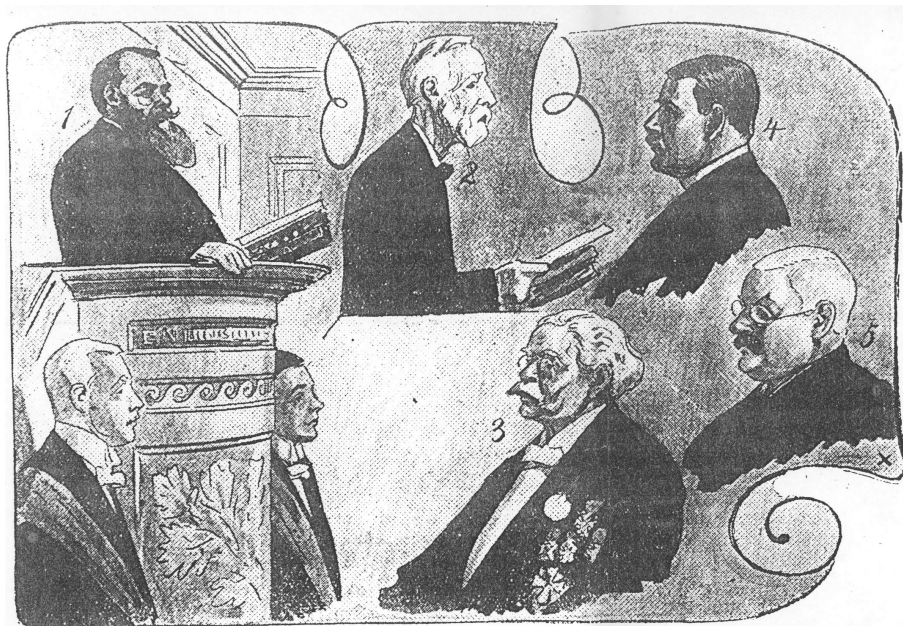


— "Naa; af det allerede erfarnde Sjæns
 at fremgaa, at Du har noget Begreb
 om Regning, Skrivning, Religion, Svøm-
 ning og saa fremdeles. Siig mig end-
 videre: kan Du nogen Mathematik?"
 — "Næ." — "Det gjør intet til Sagen.
 Men hvad bringer Dig til at smile?
 Der er aldeles ikke noget forlystende
 ved Mathematik — tværtimod!"

Figur 6: JÜRGENSENS illustration til "Der er intet forlysteligt ved Mathematik"; [10, s. 91]; se også [30]. Teksten lyder i sin helhed: »-»Naa; af det allerede erfarnde synes at fremgaa, at Du har noget Begreb om Regning, Skrivning, Religion, Svømning og saa fremdeles. Siig mig endvidere: kan du nogen Mathematik?" -»Næ." -»Det gjør intet til Sagen. Men hvad bringer Dig til at smile? Der er aldeles ikke noget Forlystende ved Mathematik — tværtimod!" «

"Åbningshøjtideligheden forløb yderst stilfærdigt. Kun én Gang midt i Prof. Zeuthens Tale lød et Bump; den ene af Studentermarskallerne kunde ikke mere, og just som den berømte Olding paa Talerstolen dvælede ved Theodor af Kyren og ved denne længst afdøde Kollegas Syslen med Kubitrodsuddragninger, fik den unge Mand ondt; han faldt om med et Pladask og blev samlet op og ført ud af Salen med en af Nordens berømteste Matematikere under hver Arm. Mange Blik fulgte ham med et Udtryk af Misundelse." (*Politiken*, 1911/08/29, s. 5)

Åbningshøjtidelighederne var et offentlig anliggende med deltagelse af byens autoriteter — og altså dækning i *Politiken*. Det faglige indhold af selve kongressen og dens foredrag var derimod erklæret for uegnede til formidling til avisens læsere.¹⁰ Der var altså mere læser-appel i et komisk optrin end i, at Skandinaviens fremmeste matematikere udvekslede ideer i København. At dette ikke var en entydig beslutning, men til en vis grad var særegent for *Politiken*'s dækning af netop denne begivenhed illustreres af det følgende eksempel.



Figur 7: Illustration fra åbningen af kongressen i København 1911, bragt i *Politiken*, 1911/08/29, s. 1.

Politiken's konkurrent i København valgte at anlægge en lidt anden vinkel på deres dækning af matematikerkongressen. Igennem et interview med MITTAG-LEFFLER i *Berlingske Tidende* blev såvel kongressens politiske som dens faglige betydning formidlet til læserne. Som det fremgår af følgende uddrag fremhævede MITTAG-LEFFLER (ligesom HANSEN, ovenfor) den mundtlige og direkte kontakt mellem matematikerne som et af kongres-formens vigtigste fortrin:

“Kongressen havde udover sin almindelige Betydning: at man tilegnede sig det Nye gennem mundtlige Foredrag og ikke, hvad der er langt besværligere, gennem Litteraturen, — faaet en ganske særlige Betydning ved de *danske Bidrag, som absolut havde været de vægtigste*. Ikke blot paa det geometriske Omraade, hvor Danmark med Prof. Zeuthen længe havde staaet højst, men ogsaa paa det analytiske. Særlig Betydning tillagde Prof. Leffler den af den danske Telefoningeniør Jensen bebudede *Løsning af det Riemannske Problem*, som nu Europas Matematikere i et halvt Aarhundrede forgæves havde søgt at løse.” (Interview med Mittag-Leffler i *Berlingske Tidende*, 1911/09/01, 2; fremhævnings original)

MITTAG-LEFFLERS ros til de vægtige danske bidrag skal ses som mere end en høflighed overfor det danske publikum. Værtsnationerne bidrog generelt med flere deltagere og vægtige foredrag til de skandinaviske matematikerkongresser, men netop omkring og efter generationsskiftet i 1910 var der flere nye tendenser i det danske matematiske miljø. Omtalen af ZEUTHENS vigtighed var ikke fremmed for det danske publikum, for hvem ZEUTHEN i længere tid havde fremstået som dansk matematiks nestor. Men MITTAG-LEFFLER ramte noget centralt, da han noterede sig, at en ny dansk tradition inden for matematisk analyse syntes at være undervejs. Efter generationsskiftet i 1910 var netop analysen blevet styrket ved *Københavns Universitet*. Alligevel var det ikke en akademiker, men den matematiske aktive og begavede telefoningeniør JENSEN, som MITTAG-LEFFLER rosede fremhævede (se også [31]). JENSEN havde således bebudet en løsning af *Riemann-hypotesen*,

dengang som nu en af matematikkens største uløste gåder. Imidlertid publicerede JENSEN aldrig den lovede løsning, og en eftersøgning blandt hans efterladte papirer afslørede heller ikke senere, hvad han kunne have ment [22]. Det faktum at danske matematikere var begyndt at arbejde seriøst med *Riemann-hypotesen* og de tilhørende ζ -funktioner var dog indikativt for en tradition, der kort tid efter kulminerede med BØHRS arbejder om Dirichlet-rækker og næsten-periodiske funktioner [23].

Hvor kongressen i Stockholm således var blevet dækket meget loyalt i de danske medier af en af deltagerne, fik offentlighedens manglende forståelse for matematikkens indhold frit løb i en del af dækningen i 1911. Imidlertid var der også loyale stemmer, som igen fremhævede udbyttet af tætte skandinaviske kontakter mellem matematikerne og som endog tildelte danske matematikere en tiltagende rolle.

I fortsættelsen af denne artikel følges disse tendenser op med diskussioner af kongresserne i Kristiania 1913 og Stockholm 1916.

Noter

¹Det vides dog ikke, hvor mange, der faktisk deltog i sessionens møder.

²For oprettelsen af og ideologien bag *Acta Mathematica*, se fx [2, 6].

³Her ses bort fra det finsk-sprogede selskab oprettet i 1868.

⁴For mere om de internationale matematikerkongresser og den internationale matematikerunion, se fx [1, 3, 12, 13, 20].

⁵Egentlig ville betegnelsen “nordiske kongresser” være mere korrekt, idet finske repræsentanter deltog helt fra starten i 1909, mens den første islænding deltog i 1925; se [11, 21]. Alligevel benyttes her konsekvent betegnelsen “skandinaviske kongresser”, da dette var den hyppigst forekommende sprogbrug i samtiden. Forfatteren er sig derfor sin lidt usædvanlige definition bevidst; i det følgende er “Skandinavien” defineret til at omfatte Sverige, Danmark, Norge og Finland.

⁶Den norske forfatter ARILD STUBHAUG (*1948), som har skrevet anerkendte biografier om ABEL og LIE, arbejder for tiden på en omfattende biografi om MITTAG-LEFFLER. Ved at give en samlet og integreret fremstilling af denne indflydelsesrige matematikers liv, vil denne biografi udfylde et betragteligt hul i matematikkens historie — såvel i Skandinavien som internationalt — i årtierne omkring 1900.

⁷For det svenske matematiske miljø, se især [8].

⁸Disse offentlige videnskabelige begivenheder er analyseret i [33, s. 257–282].

⁹(*Berlingske Tidende*, 1911/09/01, #205, s. 2).

¹⁰(*Politiken*, 1911/08/29, s. 5).

Litteratur

- [1] Donald J. Albers, G. L. Alexanderson og Constance Reid, *International Mathematical Congresses. An illustrated history 1893–1986*, rev. udg., Springer-Verlag, New York, 1987.
- [2] June E. Barrow-Green, *Gösta Mittag-Leffler and the foundation and administration of Acta Mathematica*, Mathematics Unbound: The Evolution of an International Mathematical Research Community, 1800–1945 (Karen Hunger Parshall og Adrian C. Rice, red.), History of Mathematics, bind 23, American Mathematical Society / London Mathematical Society, 2002, s. 139–164.
- [3] June Barrow-Green, *International congresses of mathematicians from Zurich 1897 to Cambridge 1912*, The mathematical intelligencer **16** (1994), nummer 2, 38–41.

-
- [4] C. Crone, *Matematisk Forening gennem 50 aar*, Matematisk Forening (Jul. Gjellerups Forlag), København, 1923.
- [5] Olaf Devik, *N.T.H. femti år. Norges Tekniske Høgskoles virksomhet, 1910–1960*, Teknisk Ukeblad, Oslo, 1960.
- [6] Yngve Domar, *On the foundation of Acta Mathematica*, *Acta Mathematica* **148** (1982), 3–8.
- [7] Nils Eriksson, “*I Andans kraft, på Sannings stråt. . .*” *De skandinaviska naturforskarmötena 1839–1936*, Gothenburg Studies in the History of Science and Ideas, nummer 12, Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborg, 1991.
- [8] Lars Gårding, *Matematik och matematiker. Matematiken i Sverige före 1950*, Lund University Press, Lund, 1994, oversat til engelsk 1998.
- [9] Ole Groth Jørsboe, *Undervisningen i matematik på DTU 1829–2000*, Institut for Matematik, Lyngby, 2000.
- [10] Fritz Jürgensen, *89 Tegninger og Gysse Bogen*, 3 udg., Gyldendalske Boghandel / Nordisk Forlag, København, 1996.
- [11] Tomas Kalleberg, *The institutional side of the internationalisation of Norwegian mathematics around 1900*, *Science in Scandinavia Around 1905* (Reinhard Siegmund-Schultze og Henrik Kragh Sørensen, red.), Novus forlag, Oslo, 2006, under udgivelse.
- [12] Olli Lehto, *Mathematics without borders. A history of the International Mathematical Union*, Springer-Verlag, New York etc., 1998.
- [13] ———, *The formation of the International Mathematical Union*, *Mathematics Unbound: The Evolution of an International Mathematical Research Community, 1800–1945* (Karen Hunger Parshall og Adrian C. Rice, red.), *History of Mathematics*, bind 23, American Mathematical Society / London Mathematical Society, 2002, s. 381–397.
- [14] J. T. Lundbye, *Den polytekniske Lærestalt, 1829–1929*, G. E. C. Gad, København, 1929.
- [15] Jesper Lützen, Gert Sabidussi og Bjarne Toft, *Julius Petersen 1839–1910. A biography*, *Discrete Mathematics* **100** (1992), 9–82.
- [16] Jesper Lützen, *The mathematical correspondence between Julius Petersen and Ludvig Sylow*, *Amphora. Festschrift für Hans Wussing zu seinem 65. Geburtstag* (Sergei S. Demidov, Menso Folkerts, David E. Rowe og Christoph J. Scriba, red.), Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 1992, s. 439–467.
- [17] G. Mittag-Leffler og Ivar Fredholm (red.), *Compte rendu du congrès des mathématiciens tenu à Stockholm 22–25 septembre 1909*, B. G. Teubner, Leipzig/Berlin, 1910.
- [18] Jakob Nielsen, *Carl Christian Hansen. 20. Juni 1876 – 2. Marts 1935*, *Matematisk Tidsskrift*, A (1935), 1–2.
- [19] Niels Nielsen (red.), *Beretning om den anden skandinaviske Matematikerkongres i København 1911*, Gyldendalske Boghandel/Nordisk Forlag, København/Kristiania, 1912.

- [20] Luboš Nový, *Les congrès internationaux des mathématiciens jusqu'à la deuxième guerre mondiale*, Il sogno di Galois — scritti di storia della matematica dedicati a Laura Toti Rigatelli per il suo 60o compleanno (Raffaella Franci, Paolo Pagli og Annalisa Simi, red.), Centro Studi della Matematica Medioevale, Università di Siena, Siena, 2003, s. 269–292.
- [21] N. E. Nørlund et al. (red.), *Matematikerkongressen i København 31. august – 4. september 1925. Den sjette Skandinaviske Matematikerkongres. Beretning udgiven af Kongressens Organisationskomite*, Jul. Gjellerups Forlag, København, 1926.
- [22] N. E. Nørlund, *J. L. W. V. Jensen*, Matematisk Tidsskrift, B (1926), 1–7.
- [23] Kurt Ramskov, *Matematikeren Harald Bohr*, Licentiatforhandling, Institut for de eksakte videnskabers historie, Aarhus Universitet, 1995.
- [24] ———, *The Danish Mathematical Society through 125 years*, *Historia Mathematica* **27** (2000), 223–242.
- [25] Ejvind Slottved, *Lærestole og lærere ved Københavns Universitet, 1537–1977*, Samfundet for dansk Genealogi og Personhistorie, København, 1978.
- [26] Arild Stubhaug, *Et foranskutt lyn — Niels Henrik Abel og hans tid*, Aschehoug, Oslo, 1996.
- [27] Sylow, *Om algebraisk Opløsning af Ligninger*, Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres ottende Møde (København), 1861, s. 536–548.
- [28] Henrik Kragh Sørensen, *Abel and his mathematics in contexts*, *NTM: International Journal of History and Ethics of Natural Sciences, Technology and Medicine* **10** (2002), 137–155.
- [29] ———, *Eksakte videnskaber — mere eller mindre: De matematiske videnskaber, Natur, Nytte og Ånd, 1730–1850* (Helge Kragh, red.), *Dansk Naturvidenskabs Historie*, bind 2, Aarhus Universitetsforlag, Aarhus, 2005, s. 293–301.
- [30] ———, *Matematik i det offentlige satiriske rum for hundrede år siden*, *Matilde: Nyhedsbrev for Dansk Matematisk Forening* **25** (2005), 17–23,25,32.
- [31] ———, *Matematik og statistik, Lys over Landet, 1850–1920* (Peter C. Kjærgaard, red.), *Dansk Naturvidenskabs Historie*, bind 3, Aarhus Universitetsforlag, Aarhus, 2006, under udgivelse.
- [32] ———, *Niels Henrik Abel's political and professional legacy in Norway*, *Science in Scandinavia Around 1905* (Reinhard Siegmund-Schultze og Henrik Kragh Sørensen, red.), Novus forlag, Oslo, 2006, under udgivelse.
- [33] Sven Widmalm, *Det öppna laboratoriet. Uppsalafysiken och dess nätverk, 1853–1910*, Atlantis, Stockholm, 2001.
- [34] *Vitenskapelige ansatte ved UiO 1813–1984: Ordnet fakultetsvis etter tiltredelsesdato*, Forum for universitetshistorie, [Oslo], 2001.