

## Frederich Christian Holberg Arentz

(Tale på Høgtidsdagen 26de februar 1940 av Ole Peder Arvesen)

Minnejetongen i år er preget over den norske matematiker og skolemann, FREDERICH CHRISTIAN HOLBERG ARENTZ, rektor i Bergen fra 1781 til 1825 og medlem av dette selskap siden 4de juli 1774.

Norge har bare to norskfødte matematikere før Abel; den ene er Arentz, og den annen er den 9 år yngre CASPAR WESSEL.

Det tør være kjent, også utenfor matematikernes krets, hvordan Wessels eneste matematiske avhandling blev opdaget, næsten 100 år efterat den var trykt, og gav sin forfatter en ceber plass i matematikkens historie.

Hvordan er det så med Arentz, Norges første matematiker? Er det fremdeles noen grunn til også å nevne ham?

Vi kan riktignok ikke som i Wessels tilfelle fremsette noe opsiktsvekkende prioritetskrav, men vi kan allikevel med sannhet si at også Arentz har sikret sitt navn mot å bli glemt. Og det skyldes ett enkelt av hans fem offentliggjorte matematiske arbeider. Det er trykt i vårt selskaps skrifter i 1788 og har som tittel: Undersøgning, hvorledes man paa den korteste Maade kan opløse saadanne Æqvationer, som indeholde flere eller mange ube-kiendte Størrelser tillige.

Arentz gir her en nu blandt matematikere almindelig kjent og brukt metode for løsning av et system av lineære ligninger ved hjelp av determinanter. Denne metoden var første gang blitt fremsatt i 1750 av GABRIEL CRAMER, professor i Genève, i hans store verk «Introduction à l'Analyse des Lignes courbes algébriques». Men Arentz har hverken kjent dette verk eller noen av de senere arbeider som angår det problemet det her gjelder. Han skriver nemlig i § 1 i sin avhandling: «og saasom jeg hverken hos en Wolf, Clairaut, Evler, Segner eller andre, som mig ere forekomne, har fundet at nogen har været betænkt paa at angive nogen lettere Methode, end de sædvanlige, holdt jeg det Umagen værd at anvende nogen Undersøgning paa at udfinde en kortere Maade i at opløse dette P r o b l e m a . . . ».

Ute i Europa blev Cramers metode snart kjent, og forskere som BÉZOUT, VANDERMONDE, LAPLACE og LAGRANGE gir i akademi-

publikasjoner, og Bézout i sitt store verk, nye bidrag til utviklingen av ligningsteoriene og determinantbegrepet. At Arentz ikke har visst noe om denne produksjon, er ikke å undres over når en tenker på hvor isolert våre videnskapsmenn den gang arbeidet. Men dette forhold gir oss også rett til å utpeke Arentz, ved siden av Cramer, som en selvstendig opdager av den nevnte viktige løsningsmetode.

Det er ingen overdrivelse å hevde at nettopp denne løsningsmetoden i høi grad har bidratt til å gjøre Cramers hovedverk kjent. Når f. eks. MARIE i sin «Histoire des Sciences mathématiques et physiques» på et par linjer refererer innholdet av Cramers verk, så nevner han løsningsmetoden først. Og det til tross for at denne strengt tatt ikke finnes i selve verket (som er på en 650 sider i kvartformat), men i et tillegg, hvor den ikke optar mere enn tre sider. Det gir et begrep om hvilken vekt man i matematikkens historie har lagt på metoden og i hvilken grad man vurderer fortjenesten av å ha funnet den.

For fullstendighets skyld skal her tilføies at selv om Cramers innsats er original, så er han ikke den første som har kjent determinantbegrepet. Det fremgår av et brev fra LEIBNITZ til DE L'HOSPITAL at Leibnitz har visst av det så tidlig som i 1693. Men dette brevet blev først offentliggjort i 1850. En antydning av Leibnitz i «Acta Eruditorum» for 1700 har heller ikke hatt noen betydning for den senere utviklingen. —

Rektor Arentz blev født på Askvoll prestegård i Sunnfjord den 28de september 1736. Hans far, FREDERICH ARENTZ, var i hele 31 år sogneprest i Askvoll og blev i 1762 biskop i Bergen. Hans mor, KATHRINE FREDRICHE HOLBERG, var brordatter av LUDVIG HOLBERG. Gutten fikk en dyktig huslærer i sin senere svoger, JOHAN PLATE BRUN, som dimitterte ham i 1751, 15 år gammel. Etterat han hadde tatt filosofisk eksamen, reiste han hjem igjen til Askvoll, hvor han påtok sig å være lærer for to yngre brødre, samtidig som han selv, under farens veiledning, forberedte sig til teologisk eksamen. Denne tok han i 1756 med beste karakter; han la op hele det gamle testamente på hebraisk.

Egentlig var det altså meningen at han skulde blitt prest. Når han med en så god eksamen allikevel ikke gikk den vei, så skyldtes det det uforholdsmessig store strev han hadde hatt med å memorere sin første og eneste preken. Prestene fikk nemlig ikke lov å bruke manuskript på stolen. Hans sønn, H. S. ARENTZ, sogneprest til Skogn, skriver om dette i sin biografi av faren: «Derfor har han kun prædiket en eneste Gang, hvilket, som han

selv sagde, med Hensyn til at memorere kostede ham utroligt Arbeide. Denne saaledes gjorde Erfaring blev Anledning til, at han forandrede sin hele Plan, han opofrede sig til sine Yndlingsvidenskaber, og, da han havde privat Formue, levede kun for Videnskaberne, uden endnu at have lagt nogen Plan for Levebrød.»

Efter embedseksamen studerer han så i Kjøbenhavn matematikk og filosofi i to år. Han får i denne tiden et smigrende tilbud om å være med som matematiker på en videnskapelig ekspedisjon, som FREDRIK V lot bekoste til Orienten. Da noen av deltagerne først skulde studere to år i Göttingen, drog også Arentz til et utenlandsk universitet for å utdanne sig videre: den 25de august 1758 blev han innskrevet ved universitetet i Leiden. Her fulgte han i noe over et år forelesninger over matematikk og fysikk og hørte særlig på den kjente fysiker MUSSCHENBROEK, som i sin tid selv hadde vært elev av NEWTON i London.

Fra Leiden vendte Arentz igjen tilbake til Askvoll, men han hadde ikke vært lenge her før han — uten å ha søkt om det — blev konstituert som lektor ved Seminarium Fredericianum i Bergen. Dermed opgav han reisen til Orienten. Det ser forresten ikke ut til at han behøvde å angre på denne ombestemmelse. For da ekspedisjonen efter 6 års fravær vendte tilbake, var bare en av de fem deltagerne i live.

Fra nu av slår Arentz sig til ro i Bergen. Den 24de september 1762 fikk han sin utnevnelse som lektor ved seminariet, og syv år senere blev han også konrektor ved Katedralskolen. I 1781 blev han, 45 år gammel, skolens rektor og fungerte i dette embede til han var nesten 89. Hans avskjedsansøking blev «i høieste Naade» innvilget den 22de mars 1825, idet han beholdt sin fulle lønn og bolig på skolen. Han døde nyttårsaften samme år. En får et godt inntrykk av hvilket usedvanlig langt tidsrum hans læringjærning spenner over, når en tenker på at CLAUS FASTING og MARTIN VAHL hørte til hans første elever, og at WELHAVEN og statsminister FREDRIK STANG var blandt hans siste.

I 1773 tok Arentz magistergraden. Året efter blev han medlem av dette selskap og i det derpå følgende år også av videnskapsselskapet i Kjøbenhavn. Det er i dette selskaps skrifter han i 1777 offentliggjør sine to første arbeider, «Betragtninger over Friktionen i den cirkulære Bevægelse» og «Observationer af Regnens Mængde i Bergen med nogle derhos føyede Anmerkninger». Det kan i denne forbindelse nevnes at Arentz var en av de første som drev regelmessige og systematiske nedbørsmålinger her i landet. I dette selskaps skrifter kommer det et

filosofisk arbeide i 1784: «Forslag til en almindeligere og kortere Maade at forfatte og prøve Fornufts slutninger». Så følger, efter 4 års forløp, den matematiske avhandlingen jeg tidligere har omtalt. Men efter denne går det hele 11 år før han lar trykke noe nytt videnskabelig innlegg: det er to fysiske avhandlinger i Kjøbenhavnerselskapets skrifter, «Om Lysets anden Aberration» og «Om Skygge-Aberrationen». Det ser nu ut som om skolearbeidet helt har fått hans produksjon til å stanse, inntil han i 1824, 88 år gammel, sender ikke mindre enn tre arbeider til vårt selskap. Ett av dem er filosofisk; det skal jeg ikke gjøre noe forsøk på å bedømme. De to andre, som er matematiske, har iallfall nu liten interesse. Det bind av vårt selskaps skrifter hvor disse tre arbeidene er trykt, har ellers for den historisk interesserte en særlig tiltrekning: Den siste avhandlingen i bindet er nemlig «*Et lidet Bidrag til Læren om adskillige transcendente Functioner*», af Studiosus N. H. ABEL. Her møtes, som ELLING HOLST skriver, «det gammeldags lærde 18de aarhundrede med en ægte moderne aand fra det nye, dansketidens sidste aldrende repræsentant med en straalende ungdomsskikkelse...».

Utenom avhandlingene har Arentz bl. a. forfattet noen småskrifter om hukommelsessystemer til lettelse for den studerende ungdom, rørende forsøk på å skåne elevene for de vanskeligheter han selv hadde slitt med. Han har også, i form av forslag til Stortinget, skrevet om bank- og pengevesen, opprettelse av voksende fond etc. Da han engang blev påført en prosess, skrev han selv sitt innlegg i retten, «hvilket store Jurister kalde et Mesterstykke», for å citere biskop JOHAN NORDAHL BRUN.

Av de skildringer vi har av Arentz, er vel ingen så livaktig som den statsminister Fredrik Stang har skrevet. Han gir ham først det vakreste eftermæle som menneske: «Det Indtryk jeg, vistnok i en lidet moden Alder, modtog af min nu for mere end et halvt Aarhundrede siden forevigede Rector i Forening med den yderligere Kundskab om hans Liv, Værd og Fortjenester, som dette Indtryk har ledet mig til senere at erhverve, har bibragt mig den Tro, at et ethisk skjønnere Menneskeliv end hans vanskelig skal kunne opvises.» Efter å ha fremholdt at Arentz i sin høie alder neppe kunde fylle rektorstillingen, men at han ikke desto mindre utførte sin lærergjerning med «Grundighed, Flid og Punktighed», fortsetter Stang:

«Hvorledes saa han ud, vil man maaske spørge, denne Mand, der paa een Gang var en lærd Philolog, Theolog, Matematiker og Philosoph, og som havde en saa lang og indholdsrig Livsbane at se tilbage paa? Han hvis Studenteraar tildeels vare forløbne

medens Grandonkelen, den berømte Holberg, endnu levede, og som alle de store Verdensbegivenheder i sidste Halvdeel af forrige og de første Decennier af nærværende Aarhundrede: Syvaarskrigen, den Nordamerikanske Frihedskrig, den Franske Revolution, Polens Udslettelse af Staternes Tal, den Franske Republiks Krige, de Napoleonske Krige, Napoleons Fald og de derved foranledigede politiske Nydannelser, hvoriblandt hans eget Fædrelands, han, som havde oplevet saadanne Omslag i de menneskelige Anskuelser, at medens Enevoldsmagten i 1760 i Bergen var bleven forherliget ved en Secularfest, ved hvilken han endog selv holdt Festtalen, havde han i den følgende Deel af sit Liv seet den civiliserede Verden i det Hele og ikke mindst sit eget Fædreland med Begeistring kaste sig ind i den modsatte Ideeretning. Var der i denne Mands Udvortes noget, der ledede Tanken hen paa, at man i ham havde for sig en Mand af en Betydning svarende til en saa omfattende Aandsdannelse og en saa overordentlig Livserfaring? Sandheden byder at besvare dette Spørgsmaal benægtende. Hans Ansigt havde faaet det foreenede Udtryk af Eenfold og Fromhed, der er det Præg, den langt fremskredne Oldingealder synes bestemt til at paatrykke det menneskelige Aasyn, ligesom til en synlig Forklaring af den Sandhed, at det er som et Barn, at Mennesket skal gaa ind i Himmeriges Rige. Forøvrigt bar han sin Alder godt, og holdt sig navnlig saa rank, at man for den Sags Skyld kunde have troet ham meget yngre, vel at merke, naar man saae bort fra hans Klædedragt. Men denne var saadan, at man i Tanken blev ført et Aarhundrede tilbage i Tiden. Selv jeg, der kom fra Stavanger, som paa den Tid var gammelmodisk nok, havde aldrig tænkt mig noget saa gammeldags. Naar han tog sig en Spadseretour, almindeligvis ud gjennom Stadsporten opad Veien til Kalfaret, var han iført en trekantet Hat (med en Spids til hver Side og en mod Nakken), Allongeparyk, en staaalgraa Livkjole med saa brede Skjoder, at den næsten blev til en Frakke, Vest og Knæbenklæder af samme Farve, hvide Bomulds Strømper og Støvletter. Han bar en Spadserestok saa lang, at den naaede ham op over Skulderen, med sin Haand anbragt paa den omtrent i Høide med Albuen. Ganske densamme var hans Dragt i Undervisningstimerne paa Skolen, naar der ikkun sees bort fra Stokken og Hatten. Om denne troede vi Disciple, der aldrig havde seet saadan Hat paa noget andet Menneske, at det var en Doctorhat, og satte den derfor i Forbindelse med, at Rectoren i sine yngre Dage havde studeret i Leyden, idet vi troede, at han der var creeret til Doctor. Vi kaldte den derfor Rectorens «Leydener-

hut», idet vi af Mangel paa Evne til at udtrykke os paa Hollandsk grebe til en Tysk Benævnelse. «Har Du seet Leydenerhuten idag?» betydede det samme som: «Har Du seet Rectoren spadserere idag?» Men medens vi saaledes vel kunde tillade os en Spøg om en eller anden af den gamle Rectors Besynderligheder, tillode vi os aldrig en Uærbødighed mod ham. Dertil var Venerationen for ham for stor.»

Stang omtaler også det hukommelsessystem Arentz havde laget for å hjelpe elevene til å huske årstall:

«Navnet på den historiske Person eller Begivenhed (f. Ex. et Slag), om hvis Aarstal der spørges, gives et Tillæg af Bogstaver eller Stavelser, der naar det engang er bleven tilvant, ligger i Læberne og ganske mekanisk fremsiges af Læberne, saa ofte man ønsker det, uden at den egentlige Hukommelsesevne har Noget dermed at bestille. Dette Tillæg innrettes saaledes, at det alene eller i Forbindelse med Endestavelserne eller Endestavelserne af selve Navnet, angiver det Aarstal, hvorom der spørges. Forat dette skal kunne ske, maa af Alphabetets samtlige Bogstaver udvælges 9, hvoraf hvert enkelt tillægges Betydning af et af Ziffrene fra 1 til 9 og et tiende, der tillægges Betydning af 0. Det af Arentz gjorte Udvalg var følgende: a = 1, e = 2, i = 3, o og ø = 4, u = 5, b = 6, f = 7, m = 8, u = 9, g = 0. Alphabetets øvrige Bogstaver betyder intet, og tjene saaledes blot som Fyldekalk. Naar jeg saaledes f. Ex. venner mig til at sige Sigurd Jorsalafargi (det rette Navn Jorsalafar er jeg ikke derved udsat for at glemme), saa veed jeg til enhver Tid det Aarstal, da han

blev Konge nemlig 1103 (Jorsalafargi). Paa samme Maade, naar jeg siger: Olaf Trygvesennu, at han blev Konge 995 (Trygvesennu)».

Denne kuriøse metoden var alt gått i glemmeboken i Stangs skoledager. Når jeg trekker den frem her, så er det fordi den åpenbart ikke er uten sammenheng med den for Arentz karakteristiske måten å skrive en koëffisient og dens indeks i samme vertikale linje, altså f. eks. a og b istedenfor den nu almindelige

skrivemåten,  $a_1$  og  $b_3$ . Arentz's måte er av vesentlig betydning for den gjennemsiktighet og eleganse, som preger hans løsningsmetode for ligningssystemer.

Arentz blev, som Stang fremhever, utvilsomt for gammel i rektorstillingen. Det bekreftes også av stiftsprost P. A. JENSEN, som skriver at «Den bergenske Latinskoles Tilstand var dengang saa anarchisk som muligt...». Men han føier riktignok også til:

«netop i 1825 dimitteredes de dygtigste Elever, Skolen nogen-sinde har sendt til Universitetet...». I H. S. Arentz's biografi står det, at «havde han ikke havt Bolig paa selve Latinskolen, kunde han vel neppe have vedblevet saalænge, thi han var meget plaget af Hovedsvimmel, men saasom han blot behøvede at gaae fra et Værelse til et andet, om han end stundum trængte Led-sagelse, saa var det ham muligt at vedblive; thi naar Oldingen havde indtaget sit Sæde paa Lærerstolen, sporede man ikke Virkingerne hverken af Legemets Svaghed, eller af Alderdommens nedbrydende Magt.»

Arentz var gift tre ganger og hadde 14 barn, hvorav bare 8 vokste op: 5 sønner og tre døtre. Samtlige fem sønner blev efter farens ønske prester. Hans første kone, CHRISTIANE MELDAL, døde efter et års ekteskap. Hans annen kone het INGEBORG MARIA FRORUP, og hans tredje, BOLETTE REBEKKA MELDAL, var søster av den første. Hun døde i 1819, efter 42 års ekteskap. Arentz fikk oppleve megen sorg i sitt liv, ja det falt i hans lodd, i hans annet ekteskap, å begrave begge sine eldste sønner på samme dag.

Med sin alt annet enn sterke fysikk var han til det ytterste måteholden og forsiktig. Han skal en gang i sitt liv ha smakt på en dram; kaffe og tobakk kjente han bare av navn.

I sin sene alder fikk han flere offisielle utmerkelser. Han blev, som det het dengang, «benaadet med Character af Professor». Da var han 70 år. Han fikk Dannebrog da han var 74. Og da han var 84, fikk han også Vasaordenen.

Hans største glede har sikkert vært den store anerkjennelse og hengivenhet som hans gamle elever ved gjentatte anledninger viste ham. Siste gang det hendte, var på hans 89-års dag. Bergens Adresse-Avis skriver om denne begivenheten:

«En skjønnere og sjeldnere Festlighed, end i Onsdags den 28de September, har Indsenderen heraf aldrig bivaanet. Det var Oldingen Professor, Rector og Ridder Arentz's Fødselsdag. Hans herværende fordums Disciple samledes i et nærliggende Huus Kl. 10 Formiddag, og i Middagsstunden gik de samlede hen til den ærværdige Olding. Der stod han omringet af en Gruppe, bestaaende af unge Mænd, af Midaldrende, og af Mænd, hvis Isse krandsedes med hvide Haar; der saaes Borgere og Embedsmænd i civil, militair og geistlig Dragt. Alle kom der som Brødre, for at takke og lykønske en fælles Fader, og hvor man henvendte sit Blik, saaes høitideligen glad Følelse malet paa Ansigtet og den blinkende Taare i Øiet.»

I 1812 blev Arentz avbildet av «tegnemester» Niels Iversen

Bredal. En kopi av tegningen, i rødkritt, besørget skolens lærere ophengt i øverste klasse. Tegningen blev også stukket i kobber, og biskop Johan Nordahl Brun skrev til den en kort biografi, som nærmest artet sig som en lovtale. Den blev trykt i Kjøbenhavn i 1816. Brun sier om kobberstikket at det er «saare heldigen» truffet. Arentz's sønn bemerker at det «træffende afbilder ham i alvorlige speculative Øieblikke, men at han i det Daglige havde et langt blidere Aasyn». Det er efter dette stikket minnejetongens relieff er blitt modellert.

Der eksisterer tre universitetslegater knyttet til Arentz's navn, et oprettet av ham selv og de to andre av hans tidligere elever. Arentz gav også et legat til Selskapet for Norges Vel og et til fattige i Bergens by.

Han ligger begravet på Domkirkegården i Bergen, midt mellem skolen og kirken, hvor han selv hadde valgt sig sin plass.

#### LITTERATUR

(Fortegnelse utarbeidet av annenbibliotekar Odine Domaas)

##### Trykte arbeider av F. C. H. Arentz.

- Jubel-Indbydelse til Bergens Byes over den i disse Riger og Lande Hundrede-Aarige Souverainet og Enevolds Regiæring jubilerende.....Indvaanere.....den 18 Octob. 1760.....behageligst at anhøre en.....Jubel-Tale. Bergen [1760] [40 s.].
- Et lyksaligt Folk, forestillet udi en Jubel-Tale.....Jubel-Aaret 1760, da Tvilling-Riget Dannemark og Norge jubilerede over det første Hundred-Aarige lyksalige Enevold Regiæring.....paa Jubel-Festens tredie Jubeldag den 18 Octbr. Bergen [1760] 4 bl. 64 s.
- [De Studio Mathematico] [Bergen, 1761] 22 s.  
Latinsk innbydelsesskrift: Om matematikkens nytte.
- [De primo Principio Juris Naturæ] Bergis Norvagiæ [1762] 24 s.  
Latinsk innbydelsesskrift: Om naturrettens første grunde.
- Programma. [Bergen, 1777] 16 s.  
Latinsk innbydelsesskrift. Jfr. neste tit.
- Programma (Om de naturlige Aarsage til den i Bergen jevnlig faldende Regn. Overs. af Latin). Bergen, 1777. 15 s.  
Overs. av foregående.
- Betragtninger over Frictionen i den circulaire Bevægelse. (Kbh. Vidensk.selsk. Skr. XI (1777) s. 47-80).
- Observationer af Regnens Mængde i Bergen med nogle derhos føyede Anmerkninger. (Ibid. s. 81-92).
- Det er umueligt, at nogen mathematisk Størrelse kan være virkelig uendelig; undersøgt og beviist af F. C. H. Arentz. (Ibid. XII (1779) s. 159-90).  
Innsendt til selskapet 1776.
- Det er umueligt, at Verden kan være uendelig, enten i Henseende til Tid eller Rum; beviist især af mathematiske Grunde. (Ibid. s. 247-70).  
Innsendt til selskapet 1776.

- En nøiere Bestemmelse af Tegnene + og - i Henseende til deres Betydning og Brug. (Ibid. Ny saml. I (1781) s. 536-56).
- [Latinsk Indbydelsesskrift til Høitideligholdelsen af Kong Christian VII's Fødselsdag ved Seminarium Fridericianum] [Bergen, 1781].  
Uten tit.bl. Begynner: Tollantur in sidera superaqve feriant.... (Jfr. Bibl. Bergensis. 1926, s. 39).
- Programma [Argumenta religionis revelatæ] [Bergis, 1781]. 18 s.  
Latinsk innbydelsesskrift til å overvære forf.s innsettelse som rektor 24. sept. 1781.
- Tabeller over Universalhistorien. Bergen, 1783. 13 bl.
- Forslag til en almindeligere og kortere Maade af forfatte og prøve Fornuffslutninger. (Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. Ny Saml. I (1784) s. 507-48).
- Nomenclator Hebraeus, eller Forsøg til en Maade, hvorledes de fleste Radices og andre Ord, som af dem ikke læt kiendes, kand i en føye Tid læres, og, naar de først ere vel lærte, siden ikke læt glemmes. Bergen, 1784. 11 bl.
- Undersøgning, hvorledes man paa den korteste Maade kan opløse saadanne Æquationer, som indeholde flere og mange ubekjendte Størrelser tilige. (Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. Ny Saml. II (1788) s. 251-86).
- Om Lysets anden Aberration. (Kbh. Vidensk.selsk. Skr. Ny Saml. V (1799) s. 341-56).
- Om Skygge-Aberrationer. (Ibid. s. 357-71).
- I Anledning af det [af A. L. Rodtwitt] i Journalens 22 Hefte indrykkede Digt om Bergen. (Topografisk journ. H. 25 (1799) s. 166-93).  
Rodtwitt fremkommer i det nevnte dikt med beskyldninger mot Det bergenske Seminar.
- [Brev til A. W. Hauch, dat. Bergen 7/12-1797, som Svar paa dennes Spørgsmaal] «Om de Torden-Vejr, som om Vinteren paa forskjellige Steder i Norge og i flere nordlige Egne, bemerkes næsten lige saa hyppige som om Sommeren». (Kbh. Vidensk.selsk. Skr. 1800, D. 1, H. 2, s. 151-62).  
Overs. i Annalen der Physik, B. 29 (1808). (Se nedenfor).
- Über die Regenmenge in Norwegen. (Ann. d. Physik, 25 (1807) s. 326).
- Ueber die Winter-Gewitter, welche der Westküste Norwegens und einigen anderen nördlichen Gegenden eigen sind, von A. W. Hauch [mit einem Brief von F. C. H. Arentz] (Ibid. B. 29 (1808) s. 171-84).  
Overs. fra norsk. Se ovenfor.
- Noch einige Bemerkungen über die Winter-Gewitter [von] W. D. C. I. [ø: F. C. H.] Arentz. (Ibid. s. 184-89).
- [Commentationem brevem de Arte quadam Memoriae, quasi Mechanica, studiosæ juventuti utilissimam] Bergen, 1812. 35 s. (Programma).  
Spisstit.
- Forslag vedkommende det beneficerede Gods i Norge. Christiania, 1815. 38 s.
- Extract af den Betænkning, som Rector ved Bergens Cathedralsskole, Professor Arentz.....har afgivet angaaende det af Lovcomiteen forfattede Udkast til en Lov om de lærde Skoler. (Det Norske Nationalblad, 7. apr. 1818 (H. 10, no 57-60) s. 229-36).
- Tanker om Bankosedlers mulige Credit og Sikkerhed. (Norske Tilskuer 4 (1820) s. 194-224).
- En kort Underviisning om de fornemste Hjælpemidler, hvorved man kan i det Latinske forandre saavel enkelte Ord som hele Meninger. Bergen, 1822. 54 s.
- Om de ubestemte algebraiske Operationer. (Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr. i det 19. Aarh. II (1824/27) s. 87-108).

- Forsøg til en med matematisk nøiagtighed fremsat Theorie om parallelle Linier og deres Egenskaber. (Ibid. s. 109-30).
- Betragtninger over den første af Kant's antinomier og de dermed forbundne Ideer om Tid og Rum. (Ibid. s. 131-91).
- Forslag til [Storthinget] til vigtige Planter [! o: Planer] for Norges Vel. (Patrioten, H. 3, no 19-21 [ca 1825]).
- En avhandling over den fjerde av Kants antinomier, — forf.s siste litterære arbeid, er innlevert til K.N.V.S. i 1825, men er såvidt vites ikke trykt.

#### Kilder til belysning av

##### F. C. H. Arentz's videnskapelige arbeid.

- Cantor, Moritz. Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik. 2. Aufl. B. 3-4. Leipzig, 1901-08.
- Cramer, Gabriel. Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques. Genève, 1750.
- Marie, Maxim. Histoire des sciences mathématiques et physiques. T. 6-12. Paris, 1835-88.
- Muir, Thomas. The Theory of Determinants in the Historical Order of Development. Vol. 1. London, 1906.

##### Biografisk litteratur om F. C. H. Arentz.

- Arentz, H. S. Professor og Rector Fr. Chr. Holberg Arentz's Biographie. Trondhjem, 1827. 98 s.
- Brun, J. N. Frederich Christian Holberg Arentz's Portrait og Biographie. Kjøbenhavn, 1816. 24 s. por.
- Daae, Ludvig. utg. Udvalg af Breve, hovedsagelig fra bekjente Nordmænd, til R. Nyerup. Christiania, 1861. S. 50.
- Erichsen, A. E. F. C. H. Arentz's Rektorat. (I forf.s Bergens Kathedralskoles historie. Bergen, 1906. S. 150-82).
- Jensen, P. A. Autobiografiske meddelelser, utg. ved A. Krogvig. Kra. 1908. S. 34-38.
- Jæger, Henrik. Illustreret norsk Literaturhistorie. B. 2, D. 2, Kristiania [1896]. S. 71-72, 167.
- Nordisk Familjebok, utg. af N. Linder. B. 1, s. 999.
- Norske stiftelser, III. S. 73, 75, 850.
- Portræter af mærkelige Nordmænd, med korte Levnedbeskrivelser. II. Chra. 1853. S. 223-30.
- Sagen, L. C. og Foss, H. Bergens Beskrivelse. 1824. S. 615-19.
- Sagen, L. C. Om Bergens Latinskole [Indbydelsesskrift, 1828]. S. 29, 41, 43, 47.
- Steffens, H. K. Slegten Stang, bidrag til Fredrikshalds historie. Kra. 1905, S. 432-flg.
- Thaarup, Frederik. Fædrenelandsk Nekrolog.....1821-1826. Kbh. 1835-44. S. 344.
- Thrap, D. F. C. H. Arentz. (I Bricka, C. F. Dansk biografisk lexikon. B. 1. Kbh. 1887. S. 327-29).
- T[hrap], D. Fra Bergens gamle latinskole [af D. T.]. (I Ill. Tidende, 14. sept. 1879, s. 515-18.
- Inneholder vesentlig biografiske opplysninger om F. C. H. Arentz.

##### Hyldningsdikt, minnesanger og taler til F. C. H. Arentz.

- Olsen, A. Under Arentz's Portræt; digt. (I Snotra, 1821, s. 149).
- Sagen, L. C. Sang til Holbergs Ætling, Jubel-Læreren Prof. og Rector F. C. H. Arentz, da han, paa Holbergs Secularfest, var indbudet af det

- Dramatiske Selskab i Bergen, den 11te Januar 1822. 2 bl.
- Også tr. i Hesperus, B. 5 (1821) s. 360-62?
- Sagen, L. C. Ved Professor og Rector Arentz's Grav. Bergen, 1826. 2 bl. 4°.
- — — — Sang ved Prof. Arentz's Jordefærd 12te Januar 1826, sjungen af hans ældre Disciple. 2 bl. 4°.
- Neumann, Jacob. Parentation over afdøde Prof. og Rector F. C. H. Arentz, holden den 12te Januar 1826. Bergen, 1826. 12 s.
- Olsen, A. S. Sang ved Arentz's Jordefærd 12. Januar 1826. (I Hermoder, Halvårg. 10 (1826, I, s. 80).
- I «Borgervennen» 1825/26:
- L. Sagen. Mindedigt. (Nr 24).
- J. N[eumann]. Epitafium. (Nr 25).
- A's Jordefærd. (Nr 26).
- Hertzberg, N. Epitafium. (Nr 30).
- Brun, A. M. Mindeord. (Nr 37-38).

##### Genealogiske kilder.

- Holbergs epistler, udg. af Chr. Bruun, II. s. 378. (Genealogisk tavle).
- Landgraff, J. Grimstadslægter. Grimstad, 1892. (Jfr fotnote s. 73-74).
- Lassens Stamtavler, I, s. 133-34.

##### Kilder brukt ved utarbeidelsen av bibliografien.

- Bibliotheca Bergensis. B. 1. Bergen, 1926. Sp. 39-42.
- Bibliotheca Norvegica. B. 1-4. Chra. 1899-1924.
- Christensen, S. A. Matematikens udvikling i Danmark og Norge i det 18. Aarhundrede. Odensen, 1895. S. 72, 232-36, 247-48.
- I kapitlene «Det kgl. danske Videnskabers Selskab» og «Det norske videnskabernes Selskab i Trondhjem» gis en oversikt over A.'s avhandlinger i selskabenes skrifter.
- Molbech, Christian. Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Historie i dets første Aarhundrede, 1742-1842. Kbh. 1843. S. 120, 121, 240.
- Gir oversikt over A.'s matematiske avhandlinger og bidrag til Vidensk.-selsk.s skrifter.
- Norsk Bogfortegnelse 1814-1847. Kristiania, 1848. S. 8.
- Worm, J. Lexicon over lærde Mænd. Kbh. 1771-84. B. 1, s. 36-37, B. 3, s. 22-23 og s. 893.
- Gir biografiske data og fortegnelse over videnskapelige arbeider.
- Halvorsen, J. B. Norsk Forfatterleksikon. B. 1. Kra. 1885. S. 80-83.
- [En rekke bibliografiske henvisninger finnes også i de biografiske verker som er optøret ovenfor].

Trykt 19de februar 1941

Å Kommission hos F. Bruns Bokhandel  
Aktietrykkeriet i Trondhjem