

Matematik og dannelse

– spotlys på 1878

Af Gunhild Nissen

I året 1878 og nogle år før og efter dette år foregik der i den danske skole- og oplysningsverden nogle markante ting, som kan bidrage til at belyse problemerne vedrørende matematik og dannelse. Det år holdtes der et møde i Tivoli om mulighederne for at realisere Grundtvigs »Skolen i Soer«. Askov højskole lagde grunden til sin udvidede højskolevirksomhed. Pingel udgav sin kritiske pjece om den lærde skoles deling i to linjer. Og over en bred front diskuteredes både forholdet mellem lærd og folkelig dannelse og forholdet mellem humanistiske og matematisk-naturvidenskabelige dannelsesfag.

Hvis man interesserer sig for dannelsesbegreber og deres grundlag, med andre ord for grundopfattelser af mennesker og læreprocesser og af samfundsliv og fagenes betydning for dets udfoldelse, kan det derfor synes et velegnet punkt at slå ned.

Det følgende er et led i en søgeproces. Den viden, der i første omgang fås, slår forhåbentlig til til at inspirere også andre til dyberegående studier. Under alle omstændigheder bør det foreliggende betragtes som et forsøg på at stimulere interessen herfor.

Initiativet »Matematikundervisning og demokrati«

I 1988 startede Statens humanistiske Forskningsråd (SHF) et initiativ under temaet »Matematikundervisning og demokrati«.¹ Den aktuelle inspiration til denne artikels tema er arbejdet med at lede dette initiativ. SHF vil gerne have belyst både forholdet mellem humanistisk og matematisk-naturvidenskabelig dannelse og forholdet mellem ekspert og menigmand i en kultur, der er præget af anvendelse af matematiske modeller i såvel naturvidenskabelige og teknologiske som økonomiske, politiske og administrative spørgsmål.

Centralt i denne forskningsindsats står en undersøgelse af matematikundervisningens betydning og muligheder. Interessen for en historisk belysning af nogle forestillinger om matematik og dannelse skal ses i denne sammenhæng.

Det foreliggende historiske »søge-spot« har taget udgangspunkt i fem hovedværker om den tids kultur- og dannelsesspørgsmål: Roar Skovmands »Folkehøjskolen i Danmark 1841-1892« fra 1944; Hakon Stangerups »Kulturkampen« I og II fra 1946; Anders Pontoppidan Thyssens »Den nygrundtvigske Bevægelse. I. 1870-87« fra 1958; Vagn Skovgaard-Petersens »Dannelse og demokrati« fra 1976; og H. C. Hansens »Poul la Cour. Grundtvigianer, opfinder og folkeoplyser« fra 1985.

Matematik og lærd dannelse 1878 (1871)

I Vagn Skovgaard-Petersens disputats »Dannelse og demokrati« finder man på side 30f. en redegørelse for undervisningens formål i den lærde skole efter delingen 1871 i to linjer. Det

fremgår, at det blev betragtet som tilstrækkelig bestemmelse af undervisningens formål at anføre, at den »forbereder til Universitetet«. At dette som en selvfølge indebærer en »almindelig dannelse« bliver imidlertid også slået fast. Da selve delingen – opgivelsen af enhedsdannelsen – var et kontroversielt spørgsmål for tidens dannelsesteorier, har man muligvis fundet det hensigtsmæssigt ikke unødigt at »træde i« sagen.

Det medfører, at den, der i tidens dokumenter søger en autoritativ officiel bestemmelse af det specielle formål med den matematisk-naturvidenskabelige linje, går forgæves. Man får blot at vide, at denne linjes studenter »havde fortrinlig adgang til Polyteknisk Læreanstalt«. Punktum.

Også i formålsbestemmelserne for de enkelte fag leder man forgæves efter formålsangivelse for matematikundervisningen i 1871-bestemmelserne. Det gør man ligeledes i den følgende reform i 1903, når det gælder matematisk linje. Kun de sprogliges matematikundervisning har en formålsbestemmelse i den tilhørende bekendtgørelse fra 1906: »Formaalet for Undervisningen paa de to sproglige Linier skal ikke saa meget være at bibringe Eleverne omfattende Kundskaber i Matematik, ... som at skole Elevernes Tænkeevne ved at indøve den gennem Matematikkens stringente Betragtningssmaader. Ved Undervisningen bør man derfor særlig lægge Vægt paa en udtømmende og omhyggelig teoretisk Behandling af de optagne Afsnit.«²

Man kommer således – selv så mange år senere, og til trods for enkelte endog særdeles indsigtfulde debatindlæg i de mellemliggende år – ikke længere end til, at formålet med matematikundervisningen er at skole tænkeevnen samt – må man nok formode – i en eller anden forstand at lære det matematikpensum, der indgår i beskrivelsen af undervisningens indhold.

Havde man forventet at finde nye overvejelser over matematikkens dannelsesfunktion i forbindelse med etableringen af en særlig matematisk linje i den lærde skole, eller i forbindelse med matematikkens bibeholdelse i en senere nysproglig linje, er man blevet skuffet. Det var stadig alene det gamle argument om matematikkens formaldannende betydning, der blev gjort gældende, det, der i forvejen havde været hovedbegrundelsen for fagets plads i den lærde skoles fagrække. Afgørende i 1871 var, at stillet over for et fag- og stofoverlæst skoleforløb – og overbebyrdede elever – havde man ikke nogen vej tilbage til indskrænkning af det matematisk-naturvidenskabelige indhold; dertil var disse fags anvendelsessider efterhånden blevet for vægtige. Men selv om dette blandt de ansvarlige for det lærde skolevæsen netop må have været erkendt som baggrunden for 1871-ordningen, kunne der alligevel ikke formuleres et nyt sammenfattende dannelsessyn.

En beskæring af de klassiske sproglig-historiske fag som middel til at undgå overbebyrdelse var på det tidspunkt ikke gennemførlig, knap nok tænkelig. Nej, en egentlig dannet person kunne langt bedre undvære nogle matematisk-naturvidenskabelige kundskaber end kundskaber i græsk. Så fik det gå med dannelsen som det kunne for dem, der søgte Polyteknisk Læreanstalt og deslige praktiske sager. – Det er i det mindste det indtryk, der danner sig ved et første forsøg på at orientere sig i, hvilken tankegang bestemmelserne var udtryk for.

Hvis man søger oplysning om forholdet mellem kravene til de højere skoleuddannelser og kravene til det praktiske livs lederstillinger, kravene til fremme af naturvidenskabelig-teknisk forsknings- og udviklingsarbejde eller – bredere – til »modernisering« af en akademisk dannelsesprofil ud fra tidens og videnskabernes behov, må man blive skuffet. Det kan synes

som om den klassiske dannelsesprofil endnu var for urørlig – og debattens deltagere endnu selv så prægede af den –, at der manglede basis for at kritisere den og opstille alternativer. Etableringen af en matematisk-naturvidenskabelig linje på gymnasieniveau var en nødløsning, ikke en tilstræbt markering af en ny tids dannelse.

Hvor kontroversiel delingen var i tidens dannelsesdiskussioner, får man et levende indtryk af i Skovgaard-Petersens fremstilling. Og hvor kompliceret linjerne tegnede sig – under hensyn til såvel pædagogiske som dannelsespolitiske grundsynspunkter – illustreres bl.a. af, at den kulturelt og politisk særdeles engagerede og fremtidsorienterede V. Pingel med sine skrifter fra 1878 og -79 om den lærde skole skarpt imødegår delingen: Den matematisk-naturvidenskabelige linje vil svække det humane element i dannelsen hos kommende læger, teknikere, naturvidenskabsfolk etc., og den sproglig-historiske linjes elever vil gå glip af en uvurderlig udvikling af tænkeevnen, når de unddrages matematikundervisning i de ældste klasser.³

Man kan her notere sig, at mens den førstnævnte »lejr« beklages for berøvelsen af et indhold i deres dannelseshorisont, beklages den sidstnævnte ikke for noget indholdstab – hverken i viden, færdigheder eller perspektiver – kun for et tab i tænkeevne i al almindelighed.

Hvor svært matematikken stadig har ved at finde sin placering for en humanistisk almen-dannelses betragtning kan måske illustreres af, at Skovgaard-Petersen selv i sin beskrivelse af Pingel m.fl.s oplysningsarbejde i »Studentersamfundet« nævner, at der undervistes i »»kontante« fag som ... matematik ..., men også i »almendannende« fag ...«.⁴

Matematik og folkelig dannelse 1878

Det var imidlertid ikke bare på den lærde front, der diskuteredes dannelse. Der foregik sideløbende en debat om lærd kontra folkelig dannelse.⁵ Filosofiprofessor Rasmus Nielsen, som var en betydelig brobygger i sin tid, både mellem lærd og folkeligt og mellem videnskab og religion, skrev således (1869) om »To Slags Undervisning«: 1. *den lærde*, hvis Karaktermærke er Meddelelse af grundigt sammenhængende Kundskaber med tilsvarende Aandsdannelse; her kommer det an paa Udviklingen af Hukommelse og Forstand, og der virkes eensidigt paa den intellektuelle Side af Sjælelivet; 2. *den folkelige*, hvis Opgave er en personlig Dannelse, Vækkelse af Sjælekræfterne og Indvirkning paa det hele Menneske.«⁶

For den folkelige oplysnings egne folk havde helt fra folkehøjskolernes start vægtningen mellem vækkelse og oplysning stået til afgørelse både for den enkelte skolemand og skolemændene imellem. Prioriteringen var faldet ud til fordel for vækkelsen – uden den ingen basis for oplysning –, og det kan ikke have været noget problem for de grundtvigske folkehøjskoler at vedkende sig en karakteristik som Rasmus Niensens.

Det var heller ikke noget problem for folkehøjskolerne at fastholde, at modersmål og historie var hovedfagene, og at den undervisning, der i øvrigt skulle gives var rettet mod beherskelse af elementære skolekundskaber og et lille mål af speciel landbrugsfaglig kundskab. Matematik kunne der ud fra deres målsætning i almindelighed ikke være tale om, rent bortset fra, at det – næst efter latin – var det skolefag, Grundtvig havde tilskrevet de mest ødelæggende pædagogiske og menneskelige følger.

For folkehøjskolernes folk blev spørgsmålet om fagkreds og fagligt indhold i disse år først

aktuelt i forbindelse med tankerne om en »overbygning« på de almindelige folkehøjskolelærers virksomhed.⁷ Det kunne være en realisering af »Højskolen i Soer«, eller det kunne være noget andet. Det, det skal handle om her, er, hvilket fagligt indhold en sådan overbygning skulle have, specielt hvordan matematik tænkes stillet, og hvorfor.

På Tivolimødet i april 1878 talte Ludvig Schrøder, Askov, for en skole, der først og fremmest var nordisk-historisk, og som kunne være et bolværk mod positivismen. Hovedsagen for ham var helt åbenbart en videreudvikling af det grundtvigske: »Et norsk Blad har nylig ladet en Forfatter, der staar paa den positivistiske Side, rette et stærkt Angreb paa Grundtvig; der udtales i dette, at der kun er fremkommet to fuldstændige Verdensbetragtninger, Grundtvigs og »Positivismens« ... Den positivistiske Retning har allerede i nogen Tid været i Virksomhed iblandt os, og det kan ikke nytte at advare mod denne Livsretnings Skrifter (Brandes, Rydberg, Darwin, Taine) og Lærdomme, naar vi ikke har en sand og udført nordisk Livsbetragtning at henvise til i Stedet ...«. ⁸ Synspunktet bliver på mødet understøttet af Rudolf Schmidt, Rasmus Niensens medredaktør af »Ide og Virkelighed«. ⁹ Jens Nørregaard, der sammen med Ludvig Schrøder var indkaldt af mødet, beskrev i sit foredrag følgende fagkreds for den ønskede højskole: »Verdenshistorie, Kirkehistorie (med Kendskab til det gamle og det nye Testamente), sammenhængende Nordens Historie, Jordbeskrivelse, Naturkundskab og Naturhistorie samt Mathematik.«¹⁰ Dette fik Højskoleforstander J. C. la Cour, Lyngby, til bl.a. at sige: »Schrøder havde betonet, og Nørregaard for saa vidt godkjendt, at Skolen skulde være særlig *nordisk*, men efter den af Nørregaard udviklede Plan vilde den dog vist nærmest føre til *Almendannelse*, idet f.eks. Naturhistorie, Naturlære og Mathematik jo ikke var særlig nordiske Fag ...«. ¹¹ Efterfølgende fastslog så højskolelærer C. Baagø, at målet måtte være at »give Almendannelse paa dansk og nordisk Grund ...«. ¹²

Både på selve mødet og i den efterfølgende debat tydeliggjorde spørgsmålet om »Sorø eller ej« grundtvigianernes problemer med at formulere et program for højere dannelse. Sorø betød nemlig en *statslig* skole, og det kunne blive et paradoks, hvis man samtidig ønskede den grundtvigsk. Det er således tydeligt, at Nørregaard, som gik stærkt ind for Sorø, var den af de ledende, der fremlagde det mest »almendannende«, det mindst nordisk-historisk dominerede program.

Den alternative forestilling om en overbygning for folkehøjskolerne var eller blev knyttet til Askov, og allerede i august 1878 lagdes med Lærermødet på Askov og den ved den lejlighed stiftede »Dansk Højskoleforening« grunden til Den udvidede Folkehøjskole i Askov. ¹³

På dette Lærermøde talte, bl.a. ifølge »Dansk Folketidende«, Poul la Cour, senere kendt som den Askovlærer, der lagde kursen for en historisk undervisning i matematik og naturvidenskab. Referatet gengives her i fuld udstrækning, da foredraget muligvis er centralt for overvindelsen af grundtvigianernes uhyre uvilje mod matematik – en uvilje, der bl.a. byggede på Grundtvigs syn på faget:

»Cand. mag. Poul la Cour (»Tonehjulets« Opfinder) indledede den 5. august om Aftenen en livlig Forhandling om Matematikkens Betydning for den almene Dannelse, og han paaviste i et Foredrag, der blev fulgt med stor Opmærksomhed, hvorledes Mathematik i sig selv er aandsdannende og tilfredsstillende for hver den, der sysler med den uden Uvilje og Tvang og ikke uden al Forstaaelse, og hvorledes den er en uundværlig Hjælpevidenskab for

en hel Række andre Videnskaber som Fysik, Kemi, Astronomi og så fremdeles. Derfor mente han, den vilde være paa sin Plads paa en udvidet Folkehøjskole, men idet han indrømmede, at ikke alle havde Evne til at lære Mathematik saa lidt som Musik, vilde han kun have den indført som et frit Fag, skjønt den selvfølgelig vilde være nødvendig for enhver, der vilde sysle med Naturvidenskaberne. Aandslivet kan den ikke skade, thi intetsteds viser den menneskelige Aands Begrænsning sig tydeligere, men paa den anden Side kan den heller ikke skænke Livet, og det maa siges, at hvem der har nok i Mathematikken, han vilde ogsaa have nok uden Mathematik. De øvrige Talere var i det væsentlige enige heri, og Rektor Lefolii betonede kun særligt, hvorledes Mathematikken nødte Folk til Selvarbejde, mens Nørregaard fremhævede dens Evne til at udvikle Tankens Klarhed og mente, at man ikke skulde lade sig forskrække af Elevernes Mangel paa Evne, der ofte kun var tilsyneladende. Man burde efter hans Formening indføre det som et tvungent Fag paa en udvidet Skole, og kun naar det viste sig, at en Elev ikke kunde magte den, burde han fritages; men la Cour hævdede i Modsætning dertil, at kun det gav noget Udbytte for Aanden, hvor man kunde finde en sjælelig Glæde ...«.14

H. C. Hansen tilføjer, at der i diskussionen var almindelig enighed om »at indrømme Matematikkens Gavnlighed og Nødvendighed som Led i Undervisningen paa en udvidet Højskole«.15 Og ifølge samme skrev la Cour til sin kone: »Schrøder præsenterede mig igår for flere ankomne som den, der havde gjort det klart, at Mathematik må med i den højere Folkeundervisning.«16

Matematik – part i farlig alliance mod kristentroen?

Som det er blevet antydnet gennem referatet af Schrøders foredrag på Tivolimødet, og som det er fremstillet i H. C. Hansens ovenfor citerede bog, var det et kæmpeproblem, Poul la Cour skulle påtage sig at løse – eller komme om ved – dersom han skulle realisere en matematisk og naturvidenskabelig undervisning inden for den grundtvigske højskoleverden: Var det ikke selve positivisternes videnskabelige grundlag, der her skaffedes indpas i en skole, der skulle virke for den grundtvigske livs- og verdensbetragtning og være et bolværk mod positivismen?

H. C. Hansen giver i sin bog om Poul la Cour et klart billede af både la Cours arbejde med at overvinde barriererne for sin matematisk-naturvidenskabelige undervisning og af hans løsningsmodel. Meget kort fortalt gik den ud på at indordne de aspekter af naturvidenskabelige indsigter, som kunne komme i konflikt med skabelses-beretningen, under en overordnet kristelig konstruktion.

Selv om nemlig ledende højskolefolk bl.a. med Rasmus Nielsens hjælp nok selv kunne håndtere konflikten mellem tro og viden, så skortede det noget på tilliden til, at de unge mennesker, eleverne, kunne fastholde deres kristentro overfor de naturvidenskabelige indsigter. Yderligere var der, når man ser på grundtvigianismens position som forvalter af det danske og det kristelige, Indre Mission at tage hensyn til. Store dele af de grundtvigske højskolepotentielle kundekreds kunne være svage over for anklager mod højskolerne for at udbrede naturvidenskabelige indsigter, der stred imod en traditionel kristelig opfattelse af jordens og menneskets skabelseshistorie.

Det er ikke for ingenting, at Højskolebladet i begyndelsen af året 1879 offentliggør en

beroligende beretning fra en elev på Den videregaaende Højskole i Askov: »... Når Manddomstiden kommer, da er en poetisk Oversigt over Livet os ikke længer nok, da vil Trangen til en grundigere Forstaaelse vaagne hos alle livskraftige og tænkende Naturer ...

(Man må også være rustet over for) Aandslivets Modstandere ... til Værn for Troens og Folkets Sag ... Den historiske Undervisning danner billedlig talt, Hovedbygningen af Skolen, hvor fra saa forskellige større og mindre Fløje eller Sidebygninger gaar ud, saasom: Undervisning i Mathematik og Fysik, i Lov og Ret og Forfatningshistorie, i Jordbeskrivelse o.s.v. ... (herefter lang udredning om den historiske, og kun den historiske undervisning) ... Det, som har været Hovedsagen for mig ... har været den, at »Højskolebladet«s Læsere kunde faa en levende Følelse af, at det er en dyb kristelig Grundtone, der gaar igjennem det hele, og jeg tør sige, at Livet her paa Skolen i det hele taget er præget deraf ...«.

Man forstår, at det i virkeligheden var en meget dristig vej, Askovs forstander Ludvig Schrøder havde begivet sig ind på med optagelse af matematik og naturvidenskab på timeplanen. Poul la Cours meget store styrke i såvel naturvidenskabelige indsigter som i kristen tro har måske været en uomgængelig forudsætning for, at det overhovedet lod sig gøre.

Hvis vi ser lidt nærmere på de begrundelser for undervisningen i matematik og naturvidenskab, Poul la Cour fremhævede i sine redegørelser såvel som i den praktiske gennemførelse af undervisningen, finder man for matematikkens vedkommende den samme tro på matematikkens formaldannende kræfter – at den skærpede tænkeevnen – som var god latin blandt den lærde skoles folk. Dertil lægger han vægt på matematikkens betydning som hjælperedskab for enhver seriøs beskæftigelse med naturvidenskab. Bortset fra, at la Cour selv tydeligt nok fandt en åndelig berigelse ved beskæftigelse med matematik, og også søger tilslutning til dens indpas i undervisningen ved bl.a. at hævde dens åndsdannende muligheder, så er matematikken i la Cours hænder nok først og fremmest hjælperedskabet for den naturvidenskab, der var hans hovedinteresse. Det er derfor væsentligt at kunne slå fast, at hans naturvidenskabelige undervisning især var rettet mod naturvidenskabens praktiske betydning, hvor den fik mulighed for at blive integreret med et praktisk demokratisk perspektiv – den decentrale selvforvaltning på væsentlige teknologiske områder. Af disse blev vindmølleområdet det berømteste.

Lige så opløftende og beundringsværdig en indsats la Cour dermed kom til at yde for det folkelige Danmarks – eller skal man sige: bondestandens – selvhjulpenhed over for tekniske og teknologiske problemer igennem mange årtier, lige så lidt gennemslagskraft fik hans indsats for en integration af det matematisk-naturvidenskabelige og det sproglig-historiske i et overordnet dannelsessyn. Højskolens folkelige dannelsesideal forblev det historisk-poetiske som baggrund for et jævnt og muntert virksomt liv. Dets kritiske gennemslagskraft over for det klassiske dannelsesideal kom igennem de følgende årtier til at ligge på forholdet mellem det teoretiske og det praktiske, ikke på forholdet mellem det matematisk-naturvidenskabelige og det sproglig-historiske i idealet om den højere almindelse.

Den dag i dag kan man nyde den højeste anerkendelse på toppen af dannelseshierarkiet uden at have nogen forståelse eller kundskaber på det matematisk-naturvidenskabelige område, hvis man kan skrive et åndrigt essay om en stor digter.

I mellemtiden har den matematisk-naturvidenskabelige kultur uforstyrret kunnet udøve sine indsigter og færdigheder og bringe verden – ja, til velstand og velfærd, men også til undergangens rand såvel som demokratiet til sammenbruddets rand, uden at de humanistisk

dannede har haft forudsætninger for dybtgående kritiske justeringer, og uden at naturvidenskabsfolk selv har stillet sig de nødvendige spørgsmål. Det er først i de seneste årtier, at nogle påtrængende grundlagsspørgsmål er blevet stillet til matematisk-naturvidenskabelig forskning og dens sandhedskriterier, og den kritik blev rejst i egne rækker, ikke af humanister.

Noget gik galt – senest i slutningen af forrige århundrede. Det må vi prøve at rette op.

Referencer

- H. C. Hansen: *Poul la Cour. Grundtvigianer, opfinder og folkeoplyser* (Askov 1985).
Vagn Skovgaard-Petersen: *Dannelse og demokrati*. (1976).
Roar Skovmand: *Folkehøjskolen i Danmark 1841-92*. (1944).
Hakon Stangerup: *Kulturkampen*. I og II. (1946).
Anders Pontoppidan Thyssen: *Den nygrundtvigske Bevægelse*. I. 1870-87. (Aarhus 1958).

Noter

1. En række publikationer fra SHF-initiativets arbejde fås ved henvendelse til Matematikinitiativets sekretær: Jens Bjerneboe, Krondrevet 85, 3140 Ålsgårde. Tlf.: 42 10 71 58.
2. Mogens Niss: *Et rids af den gymnasiale matematikundervisnings historie 1850 til nu*. Arbejdsrapport, RUC 1980, s. 6.
3. V. Pingel: *Hovedmanglerne ved den lærde Skole* (1878) s. 13ff. og: *Fortsatte Betragtninger over den lærde Skole* (1879).
4. Dannelse og demokrati, s. 51. – NB! Kategoriseringen stammer ikke fra *Beretning om Studentersamfundets Aftenundervisning for Arbejdere*, I (1885), II (1889) eller III (1898), men kan bero på en reference til en mere eller mindre skolemæssig undervisningsform. Sådanne kategoriseringer kunne i sig selv være et studium værd. Er f.eks. den for 1906 beskrevne matematikundervisning for sproglige gymnasieelever af samme kategori som matematikundervisning for faglærte arbejdere? Efter hvilke dimensioner kategoriseres der overhovedet, når matematikundervisning beskrives?
5. Se bl.a. *Folkehøjskolen i Danmark*, s. 283ff.
6. Her efter *Folkehøjskolen i Danmark*, s. 285.
7. En undtagelse udgør dog undervisningen på »Højskolen paa Skovgaard« under ledelse af Gotfred Rode. Her blev der fra 1874 givet videregående undervisning, og matematikundervisningen blev under Kaptajn af Fodfolket Emil Fischer tilrettelagt historisk. Se bl.a. *Folkehøjskolen i Danmark*, især s. 280; *Højskolebladet* 1877 nr. 36, sp. 564 og 1878 nr. 35 sp. 533ff., hvor Rode beretter om undervisningen. Denne skole ophørte med Rodes død i 1878.
8. Referat foreligger i særskilt publikation: *Højskolen i Soer. 1878. Beretning om Mødet*. (1878). Her citeret fra *Højskolebladet* 1878, nr. 17, 26. april, sp. 262.
9. Sa. nr. 20, sp. 306f.
10. Sa. nr. 18, sp. 279.
11. Sa. nr. 18, sp. 307.
12. Sa. nr. 18, sp. 308.
13. *Folkehøjskolen i Danmark* s. 301ff. og *Højskolebladet* 1878 nr. 35., 30. august, sp. 548-551.
14. *Dansk Folketidende* 1878, nr. 37, s. 145f.
15. Poul la Cour, s. 106, citat uden kildeangivelse.
16. Sa. s. 106.
17. *Højskolebladet*, nr. 7, 14. februar, sp. 102ff.