

Professor Vilhelm Storch.

1837 — 21. Juli — 1907.

For Professor *Storch* er 1907 et tredobbelt Jubelaar. Ikke alene opnaar den ungdommeligt udseende Mand den anselige Alder af 70 Aar, men det er tillige 25 Aar siden, han blev ansat som Forstander for Forsøgslaboratoriets kemiske Afdeling, og den 31. Maj fejrede han sit Sølvbryllup.

Og dette Jubilæum er af en saadan Art, at han ikke alene bør modtage Lykønskninger fra en snævrere Kreds af Bekendte og Paarørende. Men mange, mange flere skyldte ham Tak og Anerkendelse for, hvad han har udrettet i et langt og virksomt Liv, og de uvisnelige Fortjenester, vort saa ofte angrebne og kritiserede Forsøgslaboratorium har af det danske Landbrugs enestaaende Fremgang i de sidste 25 Aar*), skyldes ikke mindst netop Prof. *Storchs* Arbejde.

De danske Navne, der ere mest kendte og skattede i Udlandet, og som bidrage til at man i en ikke overvældende stor Afstand fra vore Grænser i det hele taget ved, at der er noget som hedder Danmark, ere ofte kun meget lidt kendte og langt fra tilstrækkeligt paaskønnede i vort eget Land. Det er ikke dem, der her hjemme have opnaaet de højeste officielle Stillinger og største Udmærkelser, de høre i Reglen til »de stille i Landet«,

*) I dette Aar har som bekendt ogsaa de danske Andelsmejerier holdt deres 25 Aars Jubilæum.

saa deres Stemme paa nært Hold ganske overdøves af Hverdagslivets mere larmende Apostle; men deres Arbejde har været af en saa almen betydningsfuld og gedigen Art, at det uden Reklame eller Protektion har banet sig Vej ud i den store Verden og der givet dets Ophavsmænd en Hædersplads blandt Kulturens og Fremskridtets Forposter. Af vor Tids danske Naturforskere høre Navne som f. Eks. *Kjeldahl*, *Emil Chr. Hansen* og *P. E. Müller* herhen, og blandt disse skal ogsaa nævnes *Vilhelm Storch*. Men hvor mange ud over Fagmændenes snævre Kreds kender dem herhjemme!

Hvad *Storchs* Navn betyder i Udlandet, har jeg selv saa ofte faaet et levende Indtryk af, og jeg skal nævne et Par Eksempler derpaa. En Professor i Bakteriologi og Doctor medicinæ i Milano fortalte mig en Gang, at han skyldte en anbefaling fra Prof. *Storch*, hos hvem han en Gang havde arbejdet, sin Ansættelse. Og da jeg for nogle Aar siden arbejdede paa Institut Pasteur i Paris og spurgte en af Cheferne der, hvor man skulde tage hen for at faa den grundigste Uddannelse i Mælkeribakteriologi, var Svaret: »Til Hr. *Storch* i Kjøbenhavn«.

Og denne velfortjente Anseelse er erhvervet til Trods for, at Prof. *Storch* aldrig selv har gjort det ringeste for at faa sine Arbejder offentliggjorte i Udlandet og vistnok aldrig er optraadt ved Kongresser eller lignende Lejligheder, hvor mange andre »Navne« vinde deres Ry. Meget faa af hans Afhandlinger ere overhovedet oversatte, men gennem Referater i Udlandets Tidsskrifter, og gennem de ikke faa Udlændinge, der have studeret hos ham, har en Del af det store og lødige i dem banet sig Vej ud i Verden, hvor Navnet *Storch* er ligesom et Symbol for, paa hvilket videnskabeligt Grundlag det danske Landbrug, særlig Mejeribruget, arbejder, og paa hvilket højt Stade det staar.

Det er ikke ved en videnskabelig Masseproduktion, der imponerer ved sit Omfang, men ved enkelte sindrigt udtænkte og mesterligt udførte Undersøgelser og Opdagelser, der have faaet den mest vidtrækkende Betydning



PROFESSOR V. STORCK.

baade for Videnskab og Praksis, at Navne som *Kjeldahl* (Kvælstofbestemmelsesmetoden), *Emil Chr. Hansen* (den rene Gær), *Finsen* (Lysbehandling) og *Storch* ere slaaede igennem. I det følgende skal der da søges at gøre Rede for, hvori den sidstes store Fortjenester egentlig bestaa.

Storchs »Gennembrud« kan dateres fra Aaret 1890, da han i 18. Beretning fra Forsøgslaboratoriet udgav »Nogle Undersøgelser over Flødens Syrning«, efter at han d. 5. Marts s. A. havde meddelt sine Resultater herover i et Foredrag i Landhusholdningsselskabet. Det danske Mejeribrug var allerede den Gang i rivende Udvikling, takket være fortræffelige Konsulenter som *Segelckes* og *Bøggilds* Arbejde, forskellige videnskabelige Undersøgelser, der forelaa fra *Fjords* og *Storchs* Haand, Andelsmejeriernes Oprettelse og Centrifugens Indførelse. Det kan her indskydes som et ganske interessant Bevis for *Storchs* Forudseenhed, at han allerede i 1872 i »Ugeskrift for Landmænd« havde skrevet en Artikel om Centrifugalkraftens Anvendelse ved Flødefafsætningen — 8 Aar før Centrifugen fik Indpas i Mælkerierne! Men paa dette Tidspunkt (1890) havde Mejeribruget dog stadig meget store tekniske Vanskeligheder at kæmpe med, navnlig med Hensyn til Produktionen af et fint smagende, aromatisk og holdbart Smør. Trods al anvendt Omhu slog Smørret kun alt for ofte fejl, fik en eller anden Afsmag, som betegnedes ved »oljet«, »bittert«, »talget«, »branket«, »turnipset« osv., og som gjorde det uanvendeligt til Eksport og i det hele lidet værdifuldt som Handelsvare. Vel produceredes der paa mange Gaarde og Mejerier i Danmark udmærkede Varer, men der herskede dog en saadan Usikkerhed, at af flere Hundrede Smørmærker, der vare udstillede ved Landmandsforsamlinger o. l. i Aarene 1878—1888, var gennemsnitlig ikke mindre end 8.7 pCt. blevne betegnede som »oljede«, 13.7 pCt. som »bitre« og 1.2 pCt. som »brankede«, eller ialt næsten 24 pCt. som mer eller mindre fordærvede Varer. Og saadanne Kalamiteter kunde indtræde paa selv de allerbedst drevne Mejerier. Paa

Duelund ved Viborg blev det saaledes i Efteraaret 1888 næsten umuligt at fremstille salgbart Smør. Der graserede her en Sygdom, som gav Smørret en hæs lig Afsmag, og som endogsaa optraadte i Mælken kort efter Malkningen; og Smitten syntes i Færd med at brede sig til andre Gaarde, da Forsøgslaboratoriet efter Ejerens, Hofjægermester *Friis'*, Opfordring tog Sagen i sin Haand, og det lykkedes daværende Assistent, nuværende Prof. *C. O. Jensen* at paavise Aarsagen til Sygdommen i en bestemt Bakterie, som heldigvis lod sig bekæmpe ved Opvarmning til 70°, medens i Tilslutning hertil Overassistent *Lunde* viste, at man kunde ogsaa lave godt Smør af en saaledes opvarmet Fløde, naar der til dennes Syrning anvendtes en god saakaldet »Syrevækker«, som han skaffede fra Gjeddesdal paa Sjælland (se 22. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, 1891).

Storch, der havde en levende Forstaaelse af Betydningen af at bekæmpe disse »Smørfejl«, og som havde vundet den Overbevisning, at Smørrets bedre eller ringere Kvalitet som oftest var afhængig af den til Flødens Syrning anvendte »Syrevækkers« (sur Fløde eller Mælk, eller Kærnemælk) Beskaffenhed, og at dette sandsynligvis igen stod i Forbindelse med Mikroorganismers (Bakteriers og Svampes) Livsvirksomhed, havde i Midten af Firserne søgt bakteriologisk Uddannelse for ved Hjælp af denne nye Videnskabs Teknik om muligt at faa Løsning paa disse vigtige Spørgsmaal. Og det lykkedes ham nu virkelig i Aarene 1888—90 at opnaa overordentlig vigtige Resultater.

Først søgte han efter Kilden til den saakaldte »oljede« Smag i Smør, uden at det dog lykkedes ham her at naa et positivt Resultat, som *C. O. Jensen* senere mente at have naaet (se 22. Beretn. S. 57 ff.), men derimod fandt han i en bestemt Bakterie Aarsagen til den modbydelige »talgede« Smag, som under Syrningen af Fløden kan udvikle sig og da overgaar i Smørret.

Hvad var da naturligere end at antage ogsaa Smørrets gode Egenskaber, dets passende Syrlighed, dets fine

Aroma osv. som Resultat af slige Smaaavæseners Virksomhed. Ja, det gjaldt egentlig om at fremskaffe det eksakte Bevis for, at selve Syrningen af Fløden var en Gæringsproces, fremkaldt af Bakterier, skønt denne Anskuelse vel søgte at bane sig Vej ved alle de rent ydre Tegn, der talte for den: som at Syrningen var i høj Grad afhængig af Temperaturen, at man ligesom »smittede« Fløden ved at tilføre en ringe Mængde sur Fløde, Tykmælk eller Kærnemælk, og Erfaringerne for, hvor stor Betydning Renlighed i Mejeriet havde for Smørproduktionen. Og her var det Storch, der beviste, at det forholdt sig saa, om end først efter mange mislykkede eller kun delvis lykkede Forsøg.

Hans Fremgangsmaade var følgende. Af de under Udstillingen i Kjøbenhavn 1888 udstillede Smørmærker udvalgte han sig nogle af de allerfineste og søgte herfra at isolere de Bakterier, som han mente havde været medvirkende til Fremskaffelsen af den ekstrafine Kvalitet. Han rendyrkede da ogsaa en Række forskellige Former, der gennemgaaende viste sig som gode Mælkesyrebakterier, idet de hurtigt kunde syrne Mælk og Fløde; men ingen af dem frembragte dog samtidig den særlig værdifulde Aroma. For at finde Kilden hertil maatte Storch da gaa videre, og ved at udtage Prøver i steriliserede Flasker fra selve Flødetønden under Syrningen paa Mejerier, der vare bekendte for deres fine Smør, fandt han en fra Smørrets endnu ret forskellig Bakteriefloa, af hvilken enkelte Former endnu viste sig at have den Egenskab samtidig at kunne danne Syre (Mælkesyre) og de eftersøgte aromatiske Stoffer. Navnlig viste en enkelt Bakteriefloa, den snart historisk berømte »Nr. 18«, sig at have disse udmærkede Egenskaber, og Forsøgene med den blev derefter førte saa vidt, at man ved Renkulturer af denne Bakterie af pasteuriseret Fløde naaede at fremstille et Smør af en fyldig, ren aromatisk Lugt og en overordentlig behagelig, mild og ren syrlic Smag.

Hermed var Slaget i Hovedsagen vundet, og Storch var ikke selv blind for Konsekvenserne af denne betydn-

ningsfulde Opdagelse. Fra den førnævnte »18. Beretning«, der i det hele taget maa betegnes som et klassisk Arbejde, baade ved dets Tankerigdom, dets klare Form, dets Ædruelighed i Vurderingen af dets Resultaters Rækkevidde og dets Sikkerhed i Fremstillingen af de vundne Fakta i Forbindelse med dets Forhold overfor endnu uløste Problemer, uddrager jeg her nogle af Storchs egne Ord, som den følgende Tid paa den smukkeste Maade har bekræftet Berettigelsen af.

Han siger Side 57 ff.: »Af mine meddelte Undersøgelser over Syrebakterier i Fløde, Kærnemælk og Smør tror jeg med nogen Berettigelse at turde drage den Slutning, at der findes visse Mælkesyrebakterier i den vel-syrnede Fløde, hvis Renkulturer synes at have Evne til at syrne og sammenløbe Mælk eller Fløde paa samme tilfredsstillende Maade som den, der opnaas ved den Fremgangsmaade, Mælkerierne benytte, og at enkelte af dem tilmed besidde den fortrinlige Egenskab at meddele Mælken, som syrnes ved Renkultur af den, en overordentlig behagelig, mild syrlig Smag og en ren, fyldig aromatisk Lugt af samme Karakter som den velbekendte Aroma hos frisk »syrnet« Smør af god Beskaffenhed. Det Spørgsmaal, jeg nu skal fremdrage, er, om der er nogen Sandsynlighed for, at saadanne Bakterier i Form af Renkulturer virkelig kunne være til Nytte og finde Anvendelse i Praxis til Flødens Syrning. Efter min Overbevisning vil en Anvendelse af visse Mælkesyrebakterier til Flødens Syrning i Mælkerierne ikke blot være mulig, men jeg anser det endog for sandsynligt, at Anvendelsen af saadanne er et Maal, som bør søges naaet. Thi jeg betragter det som lidet sandsynligt, at man ad anden Vej kan finde en mere sikker og tilfredsstillende Løsning af Spørgsmaalet om Flødens rette Syrning. Hvad jeg derimod endnu langtfra tør fastholde er, om Sagen paa nuværende Udviklings Trin er tilstrækkelig moden til at føres ud i Praxis. Jeg betragter nemlig Resultaterne fra mine her meddelte Undersøgelser over Syrningsprocessen kun som det første Skridt ad denne

Vej med praktisk Formaal, der ved at føres videre rimeligvis vil kunne gøre det muligt for os at blive Herre over denne Proces.«

Og efter at have betonet, at Anvendelsen af saadanne Renkulturer kun vil være forbunden med en overordentlig ringe Udgift i Forhold til de Fordele, den vil kunne byde, tilføjer han (S. 59): »Man er ganske vist noget berettiget til at nære Tvivl om, hvor vidt Renkulturer af Mælkesyrebakterier ville kunne yde virkelig Nytte som »Syrevækker« ved Flødens Syrning; thi det maa jo befrygtes, ja endog anses for givet, at en saadan Renkultur meget snart vil blive forurennet af andre Mikrober, maa-ske endog allerede ved første Anvendelse i Flødetønden, og i saa Fald vil det jo være tvivlsomt, om Kærnemælken fra den ved Renkulturen anvendte Fløde vil blive bedre som Syrevækker end anden Kærnemælk. Det er vistnok sandsynligt, at denne Formodning vil vise sig at være rigtig. Jeg tænker mig imidlertid heller ikke Renkulturens Anvendelse gennemført paa denne Maade, men saaledes, at der til Flødens Syrning altid maa anvendes Renkultur som Syrevækker eller mere korrekt, at Syrevækkeren daglig fremstilles ved Hjælp af en Renkultur. Den oprindelige Renkultur af en eller anden brugbar Mælkesyrebakterie maa Mælkeriet selvfølgelig have leveret fra et særegent Laboratorium, der alene giver sig af med at fremstille saadanne Renkulturer af Mælkesyrebakterier til Mælkeribrug, og det bliver nødvendigt, at Mælkeriet jævnlig maa anskaffe sig en ny Renkultur«. Og han angiver saa nærmere, hvordan en saadan Kultur maa forplantes i Mejeriet — alt i Hovedsagen saaledes, som det foregaar den Dag i Dag, omend man her som oftest arbejder med en Blanding af flere Bakterier, da de enkelte, som *Storch* ogsaa senere først selv har paavist, ere lidet konstante og let miste deres gode Egenskaber i absolut ren Tilstand.

Med den beundringsværdige Evne, det danske Landbrug har vist sig at have til at tage saa nye Ideer op og føre dem ud i Livet, var der da ogsaa næppe gaaet

et Par Aar, før man rundt omkring paa Mejerier begyndte at anvende »Renkulturer« som Syrevækkere og efterhaanden gik over til at pasteurisere Fløden før Syrningen for at udelukke eventuelt skadelige Bakterier i at udvikle sig i Flødetønden. Og Resultatet heraf har været, at medens *Storch* under Diskussionen i Landhusholdnings-selskabet i 1890 kunde paastaa, at »der ikke her i Danmark er to Slags Smør, som smage ens«, saa er nu næsten det omvendte Tilfældet, at alt dansk Smør — hvor ikke særlige uheldige Forhold med daarligt Vand og Afkøling eller Skødesløshed fra Mejeribestyrerens Side hersker — saa at sige har samme Kvalitet og i England betales med næsten samme Pris over en Bank. Hvad dette betyder i Millioner Kroner Aaret rundt for det danske Landbrug, vil man kunne faa Oplysning om gennem statistisk Bureau, og at en Broderpart af de Millioner, der herved er tjent for Landet, hviler paa *Storchs* grundlæggende Arbejde, vil næppe nogen benægte. Hans Metode til Flødens Syrning har da ogsaa hurtigt vundet Indpas i alle de smørproducerende Lande, hvor man overhovedet fremstiller syrnet Smør, men Danmark har haft det store Held her at komme først og saaledes indtil Dato at kunne holde sine Konkurrenter Stangen paa det engelske Verdensmarked. —

I Slutningen af den 18. Beretning peger *Storch* ligeledes paa, hvilken Betydning en saadan Syrningsmetode i Forbindelse med Pasteurisering af den til Mejerierne leverede Mælk (og Fløde) vilde have i Kampen mod Tuberkulosen hos Mennesker og Kvæget, idet Mælkeprodukterne jo netop for denne Sygdom ere saa overordentlig farlige Smittebærere. I Tilslutning til en Under-søgelse af Professor *B. Bang* over Smittefaren ved tuberkuløs Mælk havde *Storch* i 1889 (16. Beretning) publiceret en Afhandling om »Mælkens Omdannelse ved Yvertuberkulose«. Han var altsaa nøje fortrolig med hele denne Sag, og hans næste store Fortjeneste skulde nu blive at give os et virksomt Vaaben i Hænde mod denne frygtede Sygdoms Udbredelse gennem Mælken ved

at udarbejde en overordentlig simpel og let anvendelig Metode til Kontrollering af, hvor vidt Mælk eller den Fløde, hvoraf der kærnes Smør, har været opvarmet til en saadan Temperatur, at man kan have Sikkerhed for, at de fra en syg Ko stammende Tuberkelbakterier virkelig ere dræbte.

For at bekæmpe Tuberkulosen, navnlig hos Kvæget, søgte Landbrugsministeren i 1898 i Rigsdagen en Lov gennemført, der paabød en Opvarmning til mindst 80° af al den Mælk, der til Kvægfoder udleveredes fra Andelsmejerierne samt af den til Smørproduktion benyttede Fløde. Men for at have Midler i Hænde til at kontrollere Overholdelsen af en saadan Lov, forespurgte man paa Forsøgslaboratoriet, om man kunde anvise en dertil egnet Metode. Resultatet af denne Forespørgsel blev en Række Undersøgelser, som Prof. *Storch* i den Anledning anstillede, og som ikke alene blev en vægtig Løftestang for Lovens Gennemførelse, men ogsaa foranledigede et smukt videnskabeligt Arbejde, der foreligger i den 40. Beretning fra Forsøgslaboratoriet under Titelen: »En kemisk Prøve til at afgøre, om Mælk eller Fløde har været opvarmet til mindst 80° C. eller ikke«. (1898) — en Prøve, der nu altid gaar under Navnet den *Storchske* Prøve. Hvori denne bestaar: en Blaa-farvning af Mælk, Fløde, Valle eller smeltet Smør ved Tilsætning af Brintoverilte og Parafenyldiamin, naar de nævnte Produkter ikke have været opvarmede til 80° C. — er alle bekendt, der have en Smule Berøring med Mejeribrug, men hvorpaa Metoden er baseret, og hvor smukt og omhyggeligt den er udarbejdet, er en noget mere kompliceret Sag, som det dog er en Fornøjelse at læse om i den nævnte Afhandling. Vel er Principet i Metoden ikke nyt, og *Storch* bygger for en stor Del videre paa andre Forskeres Arbejde, men dens Tillæmpning til det praktiske Liv og dens Brugbarhed selv for dem, der intet forstaar af dens teoretiske Grundlag, er jo netop det store og gode ved den.

Den Side af Prof. *Storchs* Virksomhed, som her er omtalt, har nærmest været af mikrobiologisk Art. Det skal da ogsaa nævnes, at han paa et særligt Omraade af den bakteriologiske Teknik, i Optagelsen af Mikrofotografier, er bleven en Mester, hvem forskellige andre paa dette Punkt skylder Tak for Belæring og Assistance. Men forøvrigt har han viet sin meste Tid og Arbejds-kraft til kemiske Undersøgelser af forskellig Art.

Som ung polyteknisk Kandidat blev han i 1862 ansat som Kemiker ved Hagemanns Sodafabrik »Øresund«, og nogle Aar senere, efter som Løjtnant i Artilleriets Krigs-reserve at have deltaget i Krigen 1864, blev han knyttet til Steins Laboratorium, hvor han skrev sine første viden-skabelige Arbejder, saaledes: »Smørundersøgelser til Belysning af Forskellen mellem Smør kærnet af sød og af sur Fløde« (1875); »Forsøg og Under-søgelser over Ostning af Komælk — samt nogle Analyser af dansk Eksportost« (1878) og »Mikro-skopiske og kemiske Undersøgelser om Smør-dannelsen ved Kærningen samt Smørrets fysiske og kemiske Sammensætning« (1883). Af disse 3 Afhandlinger har navnlig den anden ogsaa faaet en stor Betydning for vort Mejeribrug, idet den angav faste Regler for Fremgangsmaaden ved Ostningen, hvor megen Løbe man skulde bruge, ved hvilken Temperatur man skulde arbejde, hvornaar man skulde begynde at »røre« i Oste-massen o. s. v., og hvilken Indflydelse Overholdelsen af saadanne Regler havde paa Ostens kemiske Sammen-sætning (særlig dens Vand- og Fedtindhold).

Storch arbejdede i denne Periode meget sammen med *Fjord*, og det var da ganske naturligt, at begge disse Mænd bleve knyttede til det i 1882 nyoprettede Forsøgs-laboratorium, for hvis kemiske Afdeling *Storch* blev For-stander.

Dette Laboratorium har jo dernæst som bekendt efter *Fjords* Initiativ sat de mange Fødringsforsøg med Køer og Svin i Gang, og en overordentlig stor Mængde kemiske Undersøgelser (af Foder, Mælk, Flæsk, Gødning o. s. v.)

har maattet udføres i Forbindelse hermed. En stor Del af dette Arbejde er skjult under Anonymitetens Maske ved den Maade, Forsøgslaboratoriet i Reglen offentliggør sine Undersøgelser paa, men gaar man de mange »Beretninger« nærmere efter, vil man faa et stærkt Indtryk af, hvor meget der af disses Indhold skyldes Prof. *Storch*, og hvilken umaadelig Flid han har udvist gennem de 25 Aar, han nu har ledet Laboratoriets kemiske Arbejder.

Et meget anseligt Arbejde af ham, som han siges at have beskæftiget sig med gennem 20 Aar, skal endnu nævnes, nemlig hans »Undersøgelser over Konsistensfejl hos Smørret samt over Smørrets og Mælkekuglernes Bygning«, der udkom i Kvartformat 1897 som den 36. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Dette Arbejde har ogsaa vakt stor Opsigt i Udlandet — skønt det vist heller ikke er oversat — men da det rører ved et saa vanskeligt Spørgsmaal som dette om Mælkekuglernes Bygning, hvor *Storch* mener at være kommen til en Forstaaelse, har det været Genstand for nogen Kritik og Modsigelse, hvis Berettigelse jeg savner Sagkundskab til at bedømme. Men som alle *Storchs* Arbejder er det i hvert Fald overordentlig rigt paa Iagttagelser og Bestemmelser som Resultat af hans lange Studier. Og den, der nogen Tid har arbejdet paa hans Laboratorium, vil snart vinde den Overbevisning, at en mere samvittighedsfuld og sanddru Naturforsker gives ikke, og at der aldrig fra hans Side har været Jagværk for at faa Resultater frem paa Bekostning af Paalideligheden. At han kan have gjort Fejl paa et eller andet Punkt, forringer ikke hans Fortjenester, men er jo ikke andet, end hvad selv de største have gjort. Under Forsøgslaboratoriets mangesidige Arbejder — navnlig dem, der angaa Fodringsforsøgene — ville de enkelte Medarbejdere ved et stort Forsøg ikke let kunne have detaljeret Sagkundskab paa alle Omraader. Men ved den førnævnte Maade, paa hvilken Forsøgene ofte publiceres, falder Ansvaret let paa de urette Steder, hvilket maaske har bidraget noget til, at *Storch* ikke herhjemme har

fundet den Anerkendelse, han fortjente, hverken i videnskabelige eller i praktiske Kredse.

Men derfor blive hans Fortjenester naturligvis i og for sig ikke mindre, og netop derfor er der saa megen mere Anledning til nu i hans Jubelaar at yde ham en uskrømtet Anerkendelse og Tak for, hvad han har betydet saa vel for Danmarks som for andre Landes økonomiske og videnskabelige Liv i den sidste Menneskealder.

Fr. Weis.
