

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

Chr. Jürgensen

OM BRØD

INDUSTRI-
FORENINGEN.

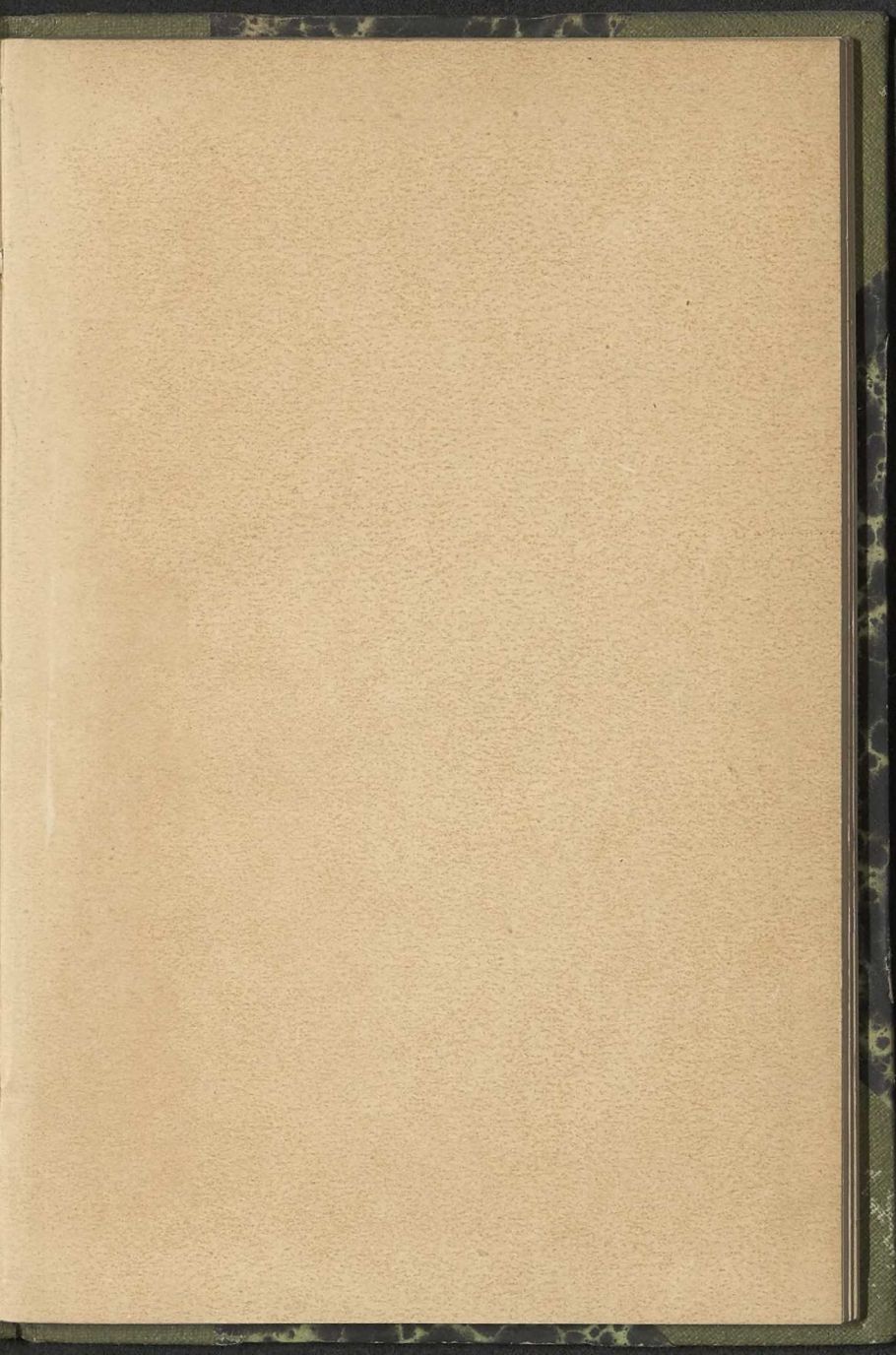
66462
#

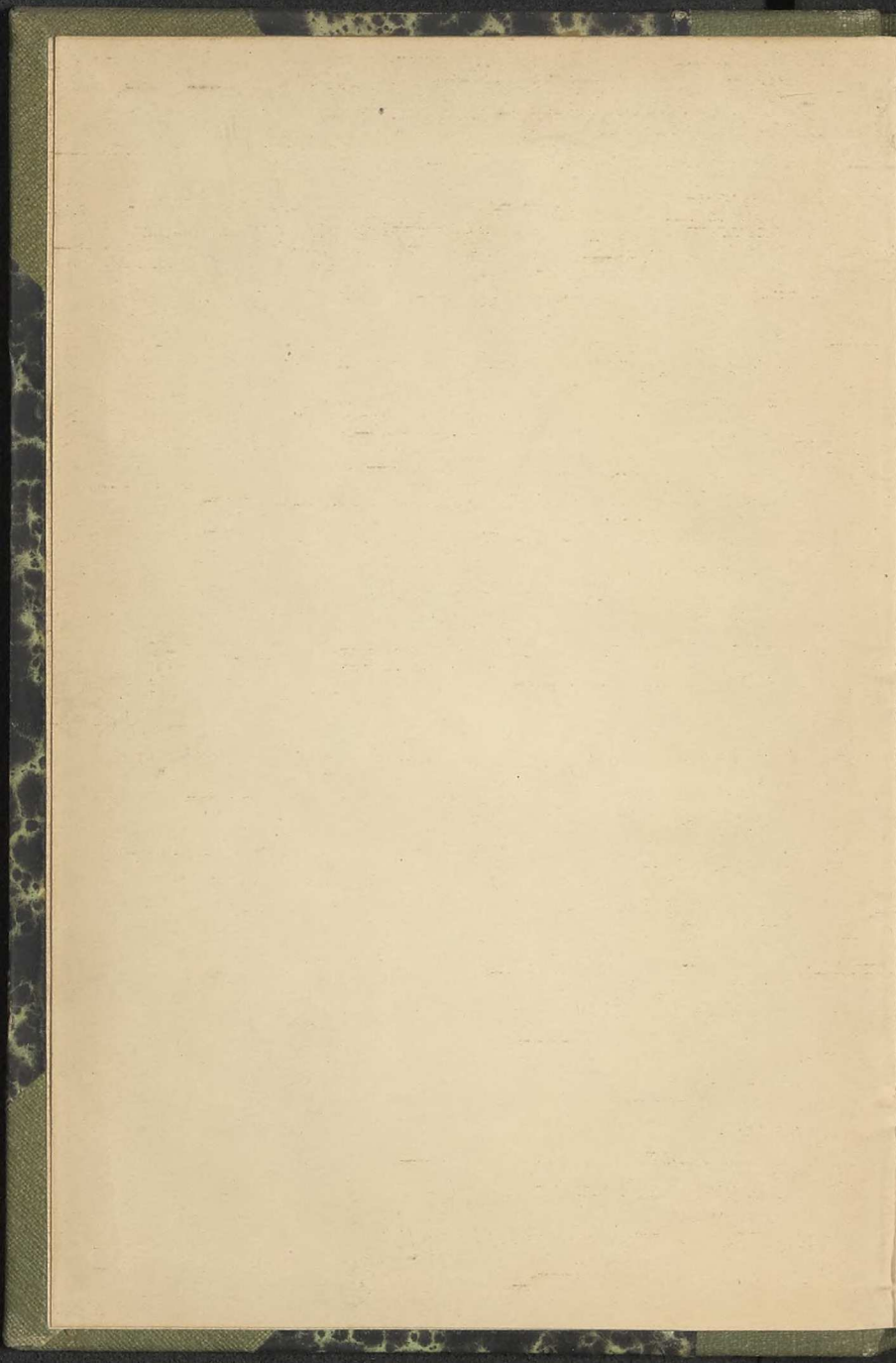
~~57~~

664 62

I B gl

66462





Om Brød.

Red

Chr. Jürgensen,
Dr. med.



Kjøbenhavn.

Forlagt af J. H. Schuethes Boghandel.

Græbes Bogtrykkeri.

1891.

INDUSTRI-
FORENINGEN.

Forord.

De Optryk af en Række Avisartikler, der danne dette Heftes Indhold, fremkomme ifølge Opfordring, som Forfatteren fra forskjellige Sider har modtaget om at udgive dem samlede, for saaledes at gjøre disse mere tilgængelige for dem, som have Interesse af at gjøre sig bekendt med de der berørte Forhold og som leilighedsvis kunde faa Brug for de der i forskjellige Retninger meddelte Oplysninger.

Idet Artiklerne gjengives uforandrede, som de fra Tid til anden ere fremkomne, tør man naturligvis ikke vente her at finde Brødspørgsmaalet i dets Helhed underkastet den mere udtømmende Behandling, som det iøvrigt meget godt kunde trænge til at faa for Diebliffet. Forf. haaber imidlertid om ikke for lang Tid at ville kunne fremkomme med en saadan, og har derfor ikke lagt Bægt paa nu at sammen-

arbejde Artiflerne, skjønt det ikke har kunnet undgaas, at nærværende Heste saaledes kommer til at indeholde forskjellige Gjentakelser, som iøvrigt oftest berøre saadanne vigtigere Punkter af Sagen, som det ikke kan være til nogen Skade at repetere nogle Gange.

Septbr. 1891.

Indhold.

	Pag.
Om Rugbrød af affkallet Rug	7
Om billigt og godt Brød, særligt Hvedebrød; en Rejseberet- ning med Bemærkninger	16
Om sundhedsmæssigt Rugbrød (maltet Brød)	45
Om Brød I.	52
Om Brød II.	65

Om Rugbrød af affskallet Rug.

(„Berlingske Tidende“ for 7de Marts 1891.)

Bemærkninger i Anledning af en kritisk Undersøgelse af L.
i „Berl. Tid.“ d. 9. Februar.

Naar det betænkes, at Halvdelen til Tredjedelen af alle de nærende Stoffer, som de mere civiliserede Samfund fortære, optages i Form af Brød, er det indlysende, hvilken stor praktisk Betydning alle Spørgsmaal vedrørende Brødsforternes hensigtsmæssigste Valg og sundhedsmæssigste Fremstilling have for os. Jeg haaber derfor, at den ærede Redaktion vil optage nogle Bemærkninger — eller rettere en Tilføjeelse, som ovennævnte Artikel (der først sent er kommen mig for Dje) giver mig Anledning til. I Tilføjning til samme Artikel skal jeg holde mig til Rugbrødet og særligt til et enkelt der omtalt Punkt, nemlig vort Rugbrøds Forbedring gennem Rugens Defortifikation eller Affskalning inden Malingen.

Idet jeg tillader mig at anse vort almindelige, sure, grove, daglige Rugbrød for at være et aldeles upassende Fødemiddel for mere civiliserede (noget forfinede) Mennesker, men paa den anden Side godt kan

indse, at dette Rugbrød af forskjellige Grunde vanskeligt hertillands vil kunne fortrænges fra sin altfor dominerende Stilling, finder jeg, at der er saa meget større Anledning til med Glæde at hilse enhver Bestræbelse efter at forbedre vort Rugbrød.

Man har i Tidernes Løb konstrueret forskjellige Kornaffalningsmaskiner, men det er hidtil ikke lykkedes at skaffe dem almindeligere Indpas, vel nærmest fordi de ikke paa tilfredsstillende Maade have løst den Opgave at fjerne Skallen (den ydre, væsentligt af Cellulose eller Træstof bestaaende, meget tungt fordøjelige Skaf) uden samtidigt at borttage mere eller mindre af den egenlige nærende Melkjærne. Mest maatte det herved gaa ud over Melkjærnens yderste, særligt æggehvidestofrige Lag, som ere særdeles nøje sammenvogede med Skallen — og idet det grove Af-fald væsentligt kun blev anvendeligt til Foder for Dyr, fremkom der et for Samfundsøkonomien uheldigt Tab af menneskeligt Ernæringsmateriale.

Da jeg nu har Grund til at antage det for ikke tilstrækkeligt bekendt herhjemme, at det er lykkedes en Ingeniør og Møllesejer D. Uhlhorn i Grevenbroich (Rhinpreussien) at konstruere en Affalningsmaskine (Getreideschälmaschine), som synes at have løst Opgaven, har jeg anset det for rigtigst at supplere L.s Artikler med nogle Oplysninger angaaende den nye Maskine. Disse hidrøre væsentligt fra en Brochure, som ovennævnte Fabrikant lod uddele til de besøgende paa den Udstilling, som var sat i Forbindelse med den internationale Lægekongres i Berlin ifjor.

Naar Rugen (eller Hveden) ved Hjælp af de almindeligt kjendte og anvendte Rensningsmaskiner (Aspirator, Trieur etc.) er befriet for de grove Urenheder (Sand, Musseexkrementer, Meldrøje, Ukrudtsfrø etc.) passerer den, efter at være bleven fugtet med 3 pCt. Vand, gennem den nye Maskines første „Schälgang“, i hvilken Kornene, alene ved stærk Gnidning imod hinanden indbyrdes, blive næsten helt befriede for Cellulosefalken; medens Kornet strax derpaa føres over en Aspirator, udblæses det Affskallede, og efterat have passeret en 2den „Schälgang“ og Aspirator, udsættes det i længere Tid for en kraftig tørrende Luftstrøm. (Den Anke, at Kornet skulde lide ved at blive fugtet, imødegaaes ved den Betragtning, at der fra Fugtningen til Bearbejdelsens Afslutning ialt kun forløber 5—6 Min., i hvilken Tid Fugtigheden ikke kan faa Leilighed til at trænge ind til selve Melhjærnen, og at Kornet tilsidst tørres saaledes af Luftstrømmen, at den affskallede Rug kommer til at indeholde ca. 2½ pCt. mindre Fugtighed end den uaffskallede Rug.)

Det Hele foregaar automatisk, og Kornene fremgaa af Maskinen med en elfenbensagtig glat poleret Overflade 3: væsentligt befriede for deres usfordøielige Skaldese og med fuldstændig ren Overflade.

Bortset fra Kornets ovennævnte grove Urenheder medfører Kornet, som det efter de almindeligt anvendte Rensningsmetoder gaar i Møllen, endnu forskellige noie med Skallen forbundne Urenheder og Ujundheder. Medens det ligger paa Producenternes, Opkjøbernes

og Møllernes Løfter, bliver det let en Tumbleplads for Rætte, Rotter og Mus, med hvis leilighedsvis afgivne faste eller flydende Afsondringer dets Skæl delvis bliver imprægneret; der trædes i det med sure Strømper og urene Saaler, og i Skallen gror der Svampe af forskjellig Art — og idet nu Kornet ved Hjælp af den Uhlhornske Afskalning bliver helt rentpoleret, vil det kunne give et Brød af „forhøiet Velsmag og Holdbarhed . . . som tillige, just gjennem de udenpaa Rugen fasthæftede Svampetims Tjernelse, i sanitær Henseende besidder mange Fortrin fremfor det af helt, urensset Korn fremstillede Brød“. (Citat fra en Erklæring, som Prof. König i Münster, en af Tysklands mest anerkjendte Fødemiddelfemikere, har afgivet. Det kan her tilføies, at ogsaa Dr. Stüger i Bonn, Prof. Rubner i Marburg, og selve det preussiske Indenrigsministerium varmt anbefale Metboden)*).

Den Maskine, som arbejder i Firmaet Uhlhorns Mølle, renser i 24 Timer 1000 Ctn. Rug; Affaldet udgjør 4—5 pCt. af det bearbejdede Kornets Vægt.

Dette Affald er af en saadan Kvalitet, at det end ikke til en Pris af 67 Ore pr. 100 Pd. har vist sig sælgeligt — thi til Kreaturfoder har det vist sig fuldstændig uanvendeligt, endog skadeligt; til Papfabrikation eller Indpakningsmateriale har det endog vist sig ikke at kunne bruges —; dertil var det for „stident“. Det hører hjemme paa Møddingen.

*) Patenteret ved D. R. P. Nr. 27984.

Man betænke nu, at Rugbrød fremstillet af uaffallet (paa almindelig Maade renset), usigtet Rug vil komme til at indeholde ca. 3 pCt. (o: $\frac{1}{33}$ *) af dette „Smuds“, hvis Fortæring endog for Kvæg kan blive skadeligt.

Den Uhlhornske Affalning kan imidlertid ikke blot roses for den saaledes paaviste sanitære Nytte, men giver ogsaa en ikke ringe økonomisk Binding.

Det angives at Omkostningerne ved denne Affalning (med Maskine af Middelsstørrelse og stadig Drift) ere saa ringe, at det færdige Rugbrød derigjennem kun bliver $\frac{1}{10}$ Pfennig (lidt mindre end $\frac{1}{10}$ Ore) dyrere pr. Pbd., hvilket sammen med den Fordyrelse, som fremkommer ved Rugens Vægttab (idet 100 Pbd. uaffallet Rug have givet 138 Pbd. Brød, 100 Pbd. Rug efter Affalning kun 133 Pbd. Brød) ialt skulde gjøre det renere Brød $\frac{1}{2}$ Pfennig dyrere pr. Pbd.

Men nu har der ved Fordøielseforsøg, som Prof. Rubner (en af de første tyske Autoriteter i Spørgsmaalet om Fødemidlernes Fordøielighed eller Udnyttelse i Legemet) har udført, vist sig følgende:

Det af almindelig (uaffallet) Rug fremstillede Brød (Surdeigsbrød) gav 20 pCt. Fordøielseaffald — o: $\frac{1}{5}$ af Brødets hele Vægt blev usfordøiet (udnyttet), udfilt med Ekstrementerne.

Det Brød derimod, som var fremstillet af Rug,

*) beregnet efter 135 Pbd. Brød af 100 Pbd. usigtet Rug og efter kun 4 pCt. Affalningsaffald.

affkallet efter den Uhlhornske Methode, gav kun 12 pCt. Fordøielseaffald — 3: ca. $\frac{1}{8}$ af Brødets hele Vægt forlod Legemet i ufordøiet Tilstand.

Paa Grundlag heraf er der efter tydske Forhold bleven opstillet følgende Beregning: Antages af det tydske Riges 15 Mill. Indbyggere de 10 Mill. dagligt at fortære 1 Pd. af den førstnævnte Rugbrødsfort (af uaffkallet Rug) og sættes dennes Pris til 8 Pfennig pr. Pd. — antages der for den sidstnævnte Rugbrødsfort (af affkallet Rug) det samme Forbrug til en Pris af $8\frac{1}{3}$ Pfennig pr. Pd. — og tages der Hensyn til, at dette sidste Brød giver 8 pCt. bedre Udnyttelse ved Fordøielsen, vilde der fremkomme et Plus af fordøiet Fødestof til Værdi aarlig af Mrk. 21,900,000 (= henved 20 Mill. Kr.).

Medens denne Beregning stiller den i økonomisk Henseende utilladelige Odslen med Fødestof, som det af uaffkallet Rug fremstillede Rugbrøds større Ufordøielighed medfører, i et stærkt Lys, vil, hvad det Hygieiniske (Renligheden) angaar, den Beregning være ganske oplysende, at der i det tydske Rige, med ovennævnte Forbrug af dette Brød af Mennesker fortæres ca. 1 Mill. Gentner af et Stof, som er anerkjendt for at være for slet til Svinesøde.

For at gjøre Resultatet af den foranstørte Beregning mere talende for os, har jeg forsøgt at overføre den paa danske Forhold:

Naar vi sætte, at der nu af hele det danske Riges Befolkning — ca. $2\frac{1}{4}$ Mill. — dagligt fortæredes $1\frac{1}{2}$ Mill. Pd. af det alm. grove Rugbrød

(„vort gode, danske Brød“) og sættes dets Pris for hele Landet gennemsnitlig til 5 Øre pr. Pd. (hvilket maa kaldes en lav Ansættelse) —; antage vi fremdeles, at Alle ville omvende sig til det renere Rugbrød af affallet Rug — og at dette vil komme til at koste $\frac{1}{2}$ Øre pr. Pd. mere, ville vi faa følgende Regnestykke:

	Kr. dgl.
1½ Mill. Pd. urent Rugbrød à 5 Øre.....	= 75,000
20 pCt. heraf ufordøiet, giver Tab	= 15,000
1½ Mill. Pd. af det renere Rugbrød à 5½ Øre. =	82,500
12 pCt. heraf ufordøiet, giver Tab	= 9,900

Diff. mellem 15,000 og 9,900 = 5,100 Kr., hvilket vilde repræsentere den daglige Binding af fordøiet Fødestof. Regner man nu $5,100 \times 365$, vilde det for hele Danmark give en Fødestofbinding af henved 1 Mill. 900,000 Kroners Værdi aarlig.¹

At faa Affalningen systematisk gennemført for al den Rug, som her i Landet forarbejdes til usigtet Rugbrød, vilde sikkert frembyde adskillig Vanskelighed. For de mere centrale Forbrugsteders Vedkommende, vilde Vanskeligheden imidlertid neppe kunne siges at være uovervindelig.

Skjønt det baade fra et hygieinisk og økonomisk Standpunkt i og for sig kunde synes tilladeligt at gjøre Affalningen obligatorisk (lovbæalet), saaledes

*) At denne Beregning nu (Sept. 91) ikke giver tilstrækkeligt høje Tal, da Rugbrødet er bleven betydeligt dyrere (NB. uden at være bleven bedre) er indlysende.

som fra tydsf Side foreslaaet, kan dette vel neppe anses for en praktisk gennemførlig Forholdsregel.

Naar Publikum først er blevet bekendt med det renere Rugbrøds hygieiniske og økonomiske Fordele, vilde det vel komme til at ligge i dettes Haand, ved at foretrække og ville betale lidt mere for det bedre Brød, at tvinge Mølleriets ind paa en almindelig Benyttelse af Affalningen. Det kan antages, at det renere Rugbrød i Smag og Udseende uden større Vanskelighed vil kunne kjendes fra det mindre rene. Det angives, at Folk, som engang ere blevne vante til Rugbrødet af affallet Rug, ikke siden have kunnet forstaa, hvorledes de tidligere have kunnet spise den gamle Sort; og det skal være hændet, at man i Tydskland i visse Husholdninger, efterat have indført det nye Brød, fordi Tyndet spiste for meget deraf, har affaffet det igjen, skjønt der uden Tvivl samtidigt er bleven sparet paa andre Fødemidler.

For de mere centrale Forbrugsteders Vedkommende vilde der — naar de større Møllere ikke selv vilde opstille Affalningsapparater — af større Mellemhandlere eller Foreninger af Optjebere eller Møllere kunne oprettes særegne Affalningsanlæg (i Forbindelse med Anstalter for Tørring og den almindelige ældre Rensning af Korn) — hvorved jo den egentlige Mølle drift vilde undgaa at blive mere kompliceret.

Lettest vilde i det Hele Affalningen kunne lade sig gennemføre for det i større samlede Tilførsler fremkommende Korn — fremmed eller indenlandsk.

Om det fremmede Korn's større eller ringere Trang til fuldstændig Rensning har jeg ikke nogen Mening.

Udenfor Centrerne (for Landmølleriet) vilde naturligvis Afskalningens almindelige Gjennemførelse — frivillig eller fremtvungen af Forbrugerne — stille sig langt vanskeligere; for ei at tale om obligatorisk Afskalning.

En Omstændighed, som maatte kunne stemme de større Mellemhandlere (og Fabrikanter) gunstige for Afskalningen, er, at det affallede (samtidigt vel tørrede) Korn og det heraf fabrikerede usigtede Rugmel skal udvise en langt større Holdbarhed end de tilsvarende uden foregaaende Afskalning etc. magasinerede Varer. Medens almindeligt usigtet Rugmel allerede efter faa Uger har vist Tilbøielighed til at blive varmt i Sækkene, har det af affallet Rug fremstillede usigtede Rugmel vist sig $1\frac{1}{2}$ Aar igjennem at kunne staa i Sækkene uden den mindste Kvalitetsforandring.

Om billigt og godt Brød, særligt Hvedebrød.

Reiseberetning med Bemærkninger.

(„Nationaltidende“. Morgen. 22.—24. April 1891.)

Paa en Reise, som jeg i forrige Aar foretog med Understøttelse fra Indenrigsministeriet og det Classen'fte Fideikommis, var det mit Formaal at studere Brødbagnings-, Bageri- og Brødkonsum-Forholdene i forskjellige fremmede Lande. Jeg ønskede dels at sætte mig ind i selve Fabrikationsmaaderne, at lære de paa forskjellige Steder almindeligst producerede og fortærede Brødsorters Art, Sammensætning og Salgspriser at kjende, at undersøge Bageriernes Indretning og Driftsmaade i teknisk og hygieinisk Retning, dels at skaffe mig Kundskab om, hvilke Krav der andetsteds fra det Offentliges Side stilles til Brødet, Bageriernes Indretning og Brødsalget, ligesom jeg mente at kunne fra Leilighed til at indhente Erfaringer angaaende Arbeidsforholdene i Bageribranchen paa fremmede Steder og endelig angaaende den Rolle, som Kooperation og lignende Systemer have opnaaet at spille her.

Forinden jeg særskilt omtaler de Jagttagelser, jeg har gjort paa de forskjellige af mig besøgte Pladser, og dertil knytter nogle Bemærkninger, skal jeg kort antyde de Retninger, i hvilke disse paa fremmed Sted indvundne Erfaringer kunne udnytted, og eventuelle Brødreformbestræbelser herhjemme bør gaa. Vi fortære jo endnu som dagligt Brød væsentlig et Rugbrød, der bages af usigtet Rug og hæves med Surdeig — vort grove, meget sure Rugbrød. Med Urette kalder man herhjemme dette Brød: „vort gode, kraftige, danske Brød.“ Godt bør det nemlig ikke kaldes, da det let giver Anledning til en urolig, af stærke Syredannelser ledsaget Fordøjelse; kraftigt (d: kraftigere end andet Brød, særligt Hvedebrødet, thi det er jo det, der i Almindelighed menes) tør det ikke kaldes, fordi det allerede efter sin kemiske Sammensætning, ved i Reglen at indeholde mindre Eggehvidthoffer og Kulhydrater*) end Hvedebrødet, bliver mindre nærende end dette, dels fordi det udnyttes daarligt under Fordøjelsen, langt daarligere end almindeligt Hvedebrød. Indtil en Femtedel af det grove Rugbrøds nærende Bestanddele gaa nemlig til Spilde for Ernæringen, medens Hvedebrødets Fordøjelsesaffald gennemsnitlig kun er 5 pCt., altsaa $\frac{1}{20}$ af dets Vægt. Heraf følger, at dette Rugbrød helst skulde være langt mindre „dansk“ (d: almindeligt fortæret), end det endnu stadigt er herhjemme.

Der hersker i vort Land en besynderlig For-

*) d: Stivelse + Sukkerstoffer.

kjærlighed for det grove, sure Brød, ikke blot hos vor Landbefolkning, men ogsaa hos en stor Del af den mere forfinede Bybefolkning. Det kan antages, at vor Tids mere og mere fremskridende Oplysning i Retning af det Hygieiniske efterhaanden vil skaffe en sundere Smag frem, men det lader sig dog vistnok vanskeligt tænke, at Rugbrødet nogeninde hos os helt eller kun væsenligt skulde vige Pladsen for Hvedebrødet. Efter vore agronomiske og økonomiske Forhold er Rugen vel nødt til at blive vort Hovedbrødkorn, saaledes at Rugbrødet i forstjellige Former maa vedblive at have en vis større Betydning for det danske Folks daglige Ernæring. Men naar det forholder sig saaledes, er det af saa meget større Vigtighed, i den almindelige Bevidsthed at indarbejde, at Rugbrød meget vel kan fremstilles i en bedre, og hygieinisk rigtigere, Form end den, der repræsenteres af vort daglige, stærkt sure, grove Rugbrød af usigtet Korn. Denne meget ønskelige Forbedring kunne vi tage fat paa fra to Sider — vi kunne anvende heldigere Melmateriale og bruge bedre Hævningsmidler for Deigen.

Bedre Melmateriale faa vi, naar vi bage Rugbrødet af mere eller mindre fintsigtet Mel, som formales af affallet Rug; bedre Deighævning faa vi, ved enten væsenligt at forbedre Surdeighævningen eller ved helt eller delvis at anvende Gær for Surdeig, eller maaske ogsaa ved at bruge de saakaldte Bagepulvere, eller ved den engelske Methode for Tilvirkningen af «aerated bread»; og

endelig kan man ved Maltning, eller lignende kemist Paavirkning af en vis Del af Melet, delvis erstatte Surdeigs- eller Gjærvirkningen. Slige bedre Rugbrødsforter, som allerede tilbøls ere helt vel kjendte herhjemme under Navn af Surbrød eller Sigtebrød, kunne imidlertid kun da ventes i stærkere Grad at ville trænge vort almindelige Rugbrød til Side, naar de fremstilles billigt, o: billigere end vort Sur- eller Sigtebrød, hvilket meget vel kan lade sig gjøre.

For ved Siden af disse forbedrede Rugbrødsforter at skaffe Hvedebrødet den størst mulige Plads, hvilket er et maaske endnu vigtigere hygieinist Fremstridt, vil det være af ganske særlig Betydning, at Hvedebrødet bliver fremstillet bedre end forhen, hvilket ogsaa ganske sikkert er til at opnaa, vel at mærke, uden at der slaaes noget Bæsenligt af paa Kravet til Hvedebrødets Godhed. Brød, hvis Kvalitet virkelig helt svarer til den kjendte Betegnelse: bagt af „ungarsk Mel“, o: Brød af allerfineste og dyreste Melsorter, som efter deres Natur give den fineste Smag og Aroma, kan naturligvis aldrig blive billigt, dagligt Brød.

Jeg skal herefter gaa over til at fremstille mine Jagttagelser paa forskjellige fremmede Steder og begynde med:

Stockholm. Under et Ophold ved H. C. W. Schumachers særdeles vel indrettede og fortrinligt ledede Bageri fik jeg Leilighed til at følge Driften i alle Enkeltheder Nat og Dag, idet der med ud-

søgt Gæstfrihed blev givet mig Bolig paa selve Bageriet.

Stockholm viser et blandet Forbrug af Rugbrød og Hvedebrød, i et Forhold nogenlunde som her i Kjøbenhavn, 3: Rugbrødet dominerer.

Al Rugbrød fortæres mest „Knækkebrød“, som fremstilles af mere eller mindre fintsigtet Rug, fjeldnere af helt usigtet, og til Deighævningen anvendes kun Gjær. De finere Sorter af dette Brød ere i hygieinisk Henseende gode, men det er en Brødsort, som ikke kan komme til at spille nogen større praktisk Rolle herhjemme, hvor vi ville have blødt Brød til dagligt Brød.

I Betragtning af, at Melets Hovedbestanddel, Stivelsen, bliver fordøiet ved at omdannes til Dextrin, Maltose og endelig til Sukker, maa enhver Deigheredning, som i særlig Grad indleder og fremmer tilsvarende kemiske Omdannelser i Deigen, forøge Brødets Letfordøielighed, hvorfor visse Deigheredninger (med Tilfætning af Maltestrakt, med delvis Maltning af Melet og lignende), som man finder anvendt i Sverig (til Limpor, Vörthbröd o. s. v.), frembyde ikke ringe almen diætetisk hygieinisk Interesse. Til stockholmske Limpor beredes saaledes Deigen paa følgende Maade: Sigtet Rugmel laves med kogende Vand under stærk Piskning med flade Skoole til en tynd Bælling, som henstaar i 24 Timer ved indtil 20 Gr. C. (hvorved der om Sommeren let kan udvikle sig temmelig megen Syre), hvorpaa Deigen gøres færdig ved Indæltning af mere Mel og

Tilfætning af Gjær eller Sur (eller noget af hver). Efter 4 Timer slaas saa Brødet op. Skaanste Limpor laves, saa vidt jeg ved, paa lignende Maade. Der fremstilles i Stockholm ogsaa, men i ringere Udstrækning, et Blandingsbrød af Hvede- og Rugfigtemel, i Reglen med Gjær, som tildels gaar under Navnet „preussisk Brød“. Det svarer i sin blandede Sammensætning til meget af vort kjøbenhavnske Sur- eller Sigtebrød, og er en Brødsort, som maa tages med i Betragtning, naar Valget skal træffes mellem Brødsorter, som fortjene større Udbredelse her hjemme.

Af Hvedebrød kjender Stockholm mange Slags, altfor mange Slags; ja, hvad Brødformer-nes Mangfoldighed angaar, ere de stockholmske Bagerier endnu uheldigere stillede end de kjøbenhavnske; man vil ogsaa der fortrinsvis have Smaabrød, ligesom Stockholm i maaste endnu høiere Grad end Kjøbenhavn frembyder den Ulempe, at der stilles vidt drevne Krav til friskt Brød mange Gange i Døgnet — hvilket alt er Momenter, som give dyrt Hvedebrød. Stockholmerkernes store Forkjærlighed for tørt Brød, o: „Storper“ eller Tvebaffer o. desl. er en i diætetisk Henseende ikke uheldig Smag.

Der fortæres i Stockholm i rigt Maal en særegen Sort af smaa Hvedebrød, som kaldes «slät franske». Det er smaa Vandhvedebrød, som laves (med Gjær) af simplere, meget glutenrigt Mel. Der laves en meget lind Deig, som, efter at være slaaet op, maa behandles paa en særegen, temmelig vidt-

Løstlig Maade. Dette Brød foretrækkes fortrinsvis af den tarveligere Befolkning og er ikke værd at efterligne, da det ikke en Gang stiller sig særlig billigt. Af samme Vandhvedemelssdeig bages ogsaa større Brød, som delvis sælges i bestemte Bægte.

Fint til fineste Hvedebrød — af fint til fineste Mel, med Mælk, skummet eller sød — kjendes i Stockholm væsenligt i de samme Typer som hos os og i Nordtysklands Byer. Delvis sælges fint Hvedebrød i større Typer efter Bægt.

Stockholms Hvedebrødspriser svare væsenligt til vore, d: de ere høie som overalt, hvor Hvedebrød væsenligt er Lugsbrød.

Offentlige Bestemmelser angaaende Bageriernes Indretning og Drift kjendes ikke i Stockholm. Bagerierne staa stille hver Søn- og Helligdag i hele 24 Timer, en berettiget og sikkert overalt gennemførlig Ordning, som for flere Aarsiden blev fremtvungen gennem en Strike.

Som særligt Fortrin ved det udmærkede Schumacher'ske Bageri skal jeg endnu nævne, at det har sin egen Mølle, som formaler al Rugen og det meste af Hvedemelet. Til Rensning inden selve Malingen gaar Rugen gennem 1) Støvblæserør, 2) Zigzag-Heureka, 3) Spidssemasfine, 4) Børstemasfine, medens der for Hvedens Vedkommende endnu mellem 2 og 3 er indskudt en Trieur. Desuden bliver Melet lige før Indlemmelsen i Deigen altid Gjenstand for en sidste omhyggelig Sigtning. Deigen forarbejdes i størst

mulig Udstrækning med Væstemaskine; der habes en fortræffelig Konstruktion, Gierens Patent.

Berlin. Her iagttages ligeledes et stærkt blandet Forbrug af Rug- og Hvedebrød. For de mere velstillede Klasses Vedkommende kan vel Forbruget af begge sættes omtrent lige.

Det Rugbrød, som her almindeligt fortæres, er et fra vort daglige Rugbrød helt forskjelligt Produkt; et sort, surt, meget grovt Rugbrød, i det Væsenlige svarende til vort almindelige, kjendes som „Kommissbrød“, og fortæres i de laveste Befolkningsslag, ligesom det bruges til Soldaternes Brødforshyning. Berlinernes almindelige Rugbrød kaldes „Schwarzbrød“, medens det paa andre Steder i Tydskland kaldes „Graubrod“, hvilket er et langt mere passende Navn. Det er nemlig altid graat, indtil helt lyst gullig-graat, alt efter Melets Finsigtethed. Det laves nemlig altid af sigtet Mel. Ved Deigberedningen — med Surdeig — lægges der den største Vægt paa gennem hyppig gjentagen Indæltning af nyt Mel at holde Shreudviklingen i Tømme, saaledes at dette Brød bliver langt mindre surt (eddikesurt) end vort almindelige Rugbrød. Et 4 Pd.s Rugbrød af den Art fra et af Berlins fineste (dyreste) Bagerier kostede, da jeg var der, (Mai 90) 50 Pfennig, hvilket er 11 Ore pr. Pd.

Hvedebrød sælges i Berlin aldeles overveiende som Smaabrød i forskjellige Typer („Knüppel“, „Kaisersemmel“, „Milchbröbchen“ o. s. v.); hertil, som til

de sjældnere forekommende større Brødtyper („lange Franzbrød“ og saakaldte „engelske Brød“, Brød bagte i Blikforme) synes der i Berlin i stor Udstrækning at blive brugt meget fine til allerfineste Melsorter („ungarsk Mel“, „Wienermel“) og vistnok megen Sødsmælk (ren Sødsmælk?). Brødet er ogsaa i Almindelighed meget smukt, hvidt, meget velsmagende og velsugtende — men det er ogsaa dyrt.

Brødveiningen fik jeg ikke Leilighed til og kan saaledes væsentligt kun bedømme Priserne efter Skjøn. Det kan dog anføres, at man paa et af Byens fineste Bagerier slog et „engelsk Brød“ til 50 Pfennig op med knap 1 Pfd. Deig. Dette giver en enorm Pris pr. Pfd. for det færdige Brød. Regner man nemlig med kun 15 pCt. Vægttab under Bagningen og med et helt Pund Deig, giver det en Pris af 59 Ore pr. Pfd. Saa dyrt er det fine Hvedebrød vel neppe fra de tarveligere Bagerier, og der gives desuden ogsaa billigere Hvedebrødsorter, f. Ex. de saakaldte „Strippen“, til hvilke der anvendes secunda Mel og Vand. I de lavere Befolkningslag, i hvilke der i øvrigt væsentligt kun konsumeres „Schwarzbrød“ (og „Kommisbrød“), skal dette Brød blive almindeligt fortæret til Morgentaffen.

Særlige Bestemmelser for Bageriernes Indretning og Drift — offentlig Bagerikontrol — kendes ikke i Berlin. Salg efter Vægt kræves her end ikke for Rugbrødet. Bagerierne gaa her, som hos os, næsten uden Afbrydelse det meste af

Døgnet, med et Utal af smaa Bagninger. Større fabrikmæssigt indrettede Hvedebrøds-Bagerier findes ikke.

Bagerilokalerne synes i Almindelighed at være meget dårlige, mørke, indskrænkede, ofte beliggende i Kjældere, frembydende ringe Muligheder for Renlighed. Berlins „fineste“ Bageri raader over meget flette Lokaler. Gammelbøds Bagerovne med direkte Fyring ere almindelige. Anvendelse af Maskinæltning lægges der ingen Vægt paa.

Dresden synes med Hensyn til Brød- og Bageriforhold at stille sig væsentligt som Berlin. Der fortares her dog maaſte forholdsvis mere Rugbrød og tarveligere Sorter Hvedebrød. I denne By maa Rugſigtebrødet („Schwarzbrød“ af samme Art som det berlinſke) kun ſælges efter Vægt og forekommer almindeligt i 2—4 Pd.s Stykker. Bedſte Sort koſtede under mit Ophold pr. 2 Pd. 26 Pfennig, hvilket er 11½ Ore pr. Pd. Et fint Bageri („Hofmündbäckerei“) raadede over dårlige Lokaler, kjendte kun til Hæandæltning, viſte ſig at have en uſjel lille Deigdelemaskine og havde meget indknebet og mørkt anbragte gammelbøds Ovne.

I Plauen (nærved Dresden) findes der et ſtort, fortræffeligt indrettet „Schwarzbrodbäckerei“ med egen ſtor Mølle, hvor der bages Rugſigtebrød (med Surdeig) i 4 forſtjellige Fenheder.

I Sort med 45 pCt. af Kornets Raabægt.

II Sort med 55 pCt.

III Sort med 65 pCt. alle til Forbrug i Dresden, medens

IV Sort, af endnu mindre fintsigtet Mel, kun anvendes til derimod at tilbytte sig Rug hos Omegnens Bønder.

Sort I kostede pr. 2 Pd.s Brød 26 Pf. pr. Pd. = $11\frac{1}{2}$ Ore.

Sort II: 24 Pf. pr. Pd. = $10\frac{1}{2}$ Ore.

Sort III: 22 Pf. pr. Pd. = 10 Ore.

Disse Brødsorter ere alle lyse, lysere end vort almindelige Surbrød (meget lysere end vort „Landbrød“), velsmagende, lidet syrlige.

Der lægges ogsaa her stor Vægt paa at forhindre Eddikesyregjæringen i Deigen. Der anvendes udeluftende Maskinaltning (fortræffelige Boland'ske Maskiner), og der have 6 Dvne med roterende Bunde og indirekte Fyring fra et bagved Dvnrækken anbragt særligt Indfyrringsrum. Der forbruges dagligt 160 Centner Mel (= ca. 21,000 Pd. Brød) med 2 forskjellige Hold Folk (a 31 Mand), som hvert har 12 Timers samlet Arbeidstid, skiftende ugevis med Nat- og Dagarbeide.

De Steder, jeg hidtil har omtalt, have været saadanne, paa hvilke Brød- eller Bageriforholdene i det Væsentlige kunde antages at stille sig overensstemmende med vore, nemlig Steder, paa hvilke, som hos os, Rugbrødet er det daglige Brød. Forinden jeg beretter om de Steder, som jeg siden besøgte, nemlig saadanne, paa hvilke Hvedebrødet er det daglige Brød, skal jeg sammenstille de Fælles-

betingelser, under hvilke Hvedebrødet (som Lugsbrød) produceres dyrt.

Der forbages for en større Del fine til allerfineste Melsorter (hvoraf der ganske vist i Almindelighed fremgaar et finere Brød, af særligt smukt Udseende, høi Velsmag og fin Aroma)

- der anvendes til Deigberedningen aldeles overveiende Mælk (mere eller mindre sød);
- Brødfremstillingen sker bagerimæssigt, ikke fabrikmæssigt, hvilket atter vil sige:
i Almindelighed i snævrere Lokaler, uden tilstrækkelig Chance for gennemført Renlighed), med større Mængde mindre Bagninger næsten hele Døgnet over,
uden gennemført Anvendelse af Maskinbearbeidelse,
med almindelig Anvendelse af gammeldags Donkonstruktioner;
- Brødet sælges overveiende i smaa Typer;
- Brødet fremkommer i vilkaarlig Vægt i mange (altfor mange) Former;
- Brødfordelingsforholdene blive let u hensigtsmæssige (smaat tilskaarne),

hvoraf endelig som sidste Resultat fremgaar: høie, o: altfor høie Brødpriiser, som det for Publikum, paa Grund af Brødernes vilkaarlige Vægt, er meget vanskeligt, for ei at sige umuligt, at vurdere eller kontrollere.

De Steder, paa hvilke, i Mod sætning til de hidtil omtalte, Hvedebrødet er det daglige Brød,

maatte ventes at ville give det rigeste Udbytte, naar et af Rejsens vigtigste Diemed var at iagttage de Forhold og Betingelser, under hvilke Hvedebrødet produceres virkelig billigt, saa billigt, at det derefter overhovedet kunde tænkes at skulle blive dagligt Brød.

I Holland er, saa vidt jeg har bragt i Erfaring, i alt Fald i Byerne, Hvedebrødet Folkets daglige Brød. Der synes dog at være visse Landsdele (nordligere), i hvilket Rugbrødet spiller en større Rolle. De Steder i Holland angaaende hvilke jeg har personlige Erfaringer, nemlig Amsterdam, Haag og Rotterdam, synes med Hensyn til Brødforholdene at være overensstemmende. Der findes her overalt, delvis meget store, fabriksmæssigt indrettede Bagerier, som levere baade Hvede- og Rugbrød — aldeles overvejende det første — ved Siden af hvilke der findes et større Antal Smaabagerier.

Amsterdam (350,000 Indbyggere), har saaledes 8 store Brødfabriker, af hvilke jeg har set 2, Fabrikkerne „Ceres“ og „De Haan's“, foruden 300 mindre Bagerier. Brødet fra de store og smaa Bagerier synes ikke at frembyde nogen nævneværdig Forskjel, hverken i Henseende til Art eller Pris. Fabrikken „Ceres“ skal pr. Uge forbage 1700 Sække Mel (a 100 Pd.), allermest Hvedemel, hvilket turde svare til en daglig gennemsnitlig Produktion af ca. 30,000 Pd. Brød, som sælges fra ca. 70 Udsalgssteder. „De Haan's Fabrik“ skal forbage et lignende Kvantum Mel, og have ca. 200 Udsalgssteder.

Rugbrødet, som disse Fabriker fremstille, er af en ganske egen Art. Materialet til det er en yderst grovt malet (usigtet) Rug (der ses at indeholde en Del fjerdebelds og halve, endog hele Korn), som æltes med Vand til meget stiv Deig uden Tilfætning af noget som helst særligt Gæringsmiddel. Brødet formes fast i Murstensstikkelse ved Hjælp af Trærammer og bages meget længe — en Sort i 10, en anden endog i 40 Timer — ved forholdsvis svag Øvnvarme. Brødet bliver yderst mørkt, haardt og tungt og maa (skjøndt det er frit for Surdeigsgjæringens Ulemper) anses for at være i høi Grad ufordøieligt. Det bliver nu i Almindelighed heller ikke fortæret i større Mængder, men bruges mest som et Slags Paalæg (Nydelssmiddel), idet det i tynde Skiver lægges paa Hvedebrød med Smør imellem.

Af Hvedebrød ses til det almindelige Forbrug mest store Brød (1—3 Punds, mest maaſte $1\frac{1}{2}$ Pd.s) af forskjellige Former og af flere forskjellige Deige. Som nogle af de almindeligste kunne nævnes: Brød af fint (ikke fineste) Mel med Mælk (vistnok aldrig Sødmeſk); af ſekunda Mel med Vand; af ſekunda Mel blandet med noget Hvedeklid og Vand (en meget velsmagende, pikant Brødsort); Korendebrød (af de forskjelligste Deige, tilſatte meget rigeligt med Korender; en i Holland meget yndet Artikel). Der findes ogsaa Blandingsbrød af Rug og Hvede. Som Hævningsmiddel anvendes udelukkende Gær. Man ſer naturligvis ogsaa «pain de luxe», forskjellige Typer af mindre Brød (Rundstykker og deſl.), men ſom det

synes i ringe Udstrækning og væsenligt til Restauranter, Hoteller og desl. Til dette fineste Brød synes der heller ikke i Reglen at blive brugt særligt fine Melsorter. Der er desuden en ikke ringe Produktion af „Beschuit“ (Tvebakker).

I Rotterdam saa jeg et ret stort Bageri, „de Rotterdamsche Broodbakkerij“, som skal forbage 6—8000 Pd. Mel pr. Dag (ca. 8—10,000 Pd. Brød); en meget vel indrettet Fabrik med væsenligt de samme Brødsorter som de omtalte amsterdamske. Af særegne Brødsorter saas her et „Grobbrood“, tilvirket af meget fintmalet, usigtet Hvede, og et Rugbrød af sammalet Rug, der bægge hæves med Gjør. Den sidste Sort er altsaa en af dem, der skulde egne sig til at træde i Stedet for vort mere sure, grove Rugbrød.

Det hollandske Storchvedebrød har en ganske særlig Karakter; det er i Besiddelse af en helt igjennem ensartet Svampethed og stor Elasticitet, som jeg ikke nogetsteds har set Mage til ved noget andet Hvedebrød. Det er desuden i Almindelighed særdeles velsmagende og af en forholdsvis meget smuk Farve og god Lugt. Jeg siger: forholdsvis, i Betragtning af, at det altid synes at blive fremstillet af noget ringere (billigere) Melsorter. Et meget vigtigt Punkt er dernæst: at det fremstilles (o: sælges) meget billigt, en Omstændighed af saa meget større praktisk Interesse, som Holland ellers i de fleste Retninger er et meget dyrt Land at leve i. At Hvedebrødet i de store Typer (altsaa det meste Hvedebrød, der for-

tæres her) sælges efter Vægt, beror, saa vidt jeg ved, intet Sted i Holland paa, at det kræves af det Offentlige. De angivne Vægte af dette Brød ere derfor ogsaa kun omtrentlige, og Producenterne synes i Reglen ikke paa særlig Maade at have forpligtet sig til at levere aldeles bestemt Vægt til Prisen. Paa de Fabriker, jeg saa, var imidlertid hele Produktionen faktisk indrettet paa at levere de bestemte Vægttyper. Jeg har ikke haft Leilighed til gennem egne Veininger at kontrollere, hvor vidt de af forskellige Fabriker leverede Brød virkelig holdt den Vægt, de gif for.

Kun fra Fabrikken „Ceres“ har jeg efterveiet en Del forskellige Storbrød, som jeg havde ladet indkjøbe paa et Udsalgsted — og fandt som Regel Overvægt. Den ovennævnte Brødfabrik i Rotterdam syntes gennem fra Tid til anden udsendte Prisuranter at paatage sig en mere bestemt Forpligtelse.

Brødpriiserne vare (i 1890) i Amsterdam for bedste Sort (Mælkkehvedebrød) $\frac{3}{4}$ Kilo Brød 11 Cent, hvilket er 11 Ore pr. Pd.; ringere Sort (Vandhvedebrød) $\frac{3}{4}$ Kilo Brød 10 Cent, hvilket er 10 Ore pr. Pd.;

i Rotterdam (efter Prisurant) bedste Sort (Mælkkehvedebrød) „ca.“ $1\frac{1}{2}$ Kilo Brød 20 Cent hvilket er 10 Ore pr. Pd.

Af mine omtalte Brødveininger anføres: „ $\frac{3}{4}$ Kilo Brød“ af bedste Sort veiede 790 Gram, hvilket er 10 Ore pr. Pd.; et Hvedebrød med iblandet Rild veiede 890 Gram til 11 Cent, hvilket er $9\frac{1}{3}$ Ore

pr. Pd.; et „Krentenbrood“ (Korendebrød) veiede 630 Gram til 11 Cent, hvilket er 13 Ore pr. Pd.

De hollandske Brødsfabriker, jeg saa, anvende udelukkende Maskinaeltning (oftest Boland'ske Maskiner), have Dyne af nyere Konstruktion (med indirekte Side- eller Bagfyring). Der sker i Reglen 2 store Bagninger i Døgnet med 2 Hold Folk, som hvert ere ca. 12 Timer i Arbeide, skiftende med Nat- og Dagarbeide. I Rotterdam staa alle Bagerier stille fra Tordag Eftermiddag til Søndag (ialt 24 Timer), hvilket Forhold er fremkaldt gennem en Strike for nogle Aar siden. Arbeiderne forlangte den Gang en høiere Betaling for Søndagsdøgnet, hvilket Arbeidsgiverne besvarede ved helt at indstille Søndagsarbejdet.

De Fabriker, jeg besøgte, have egen Mølle uden dog alle at saa hele deres Mølsforbrug fra disse. Møllerne vare ikke alle af ny Konstruktion, en af dem endog med „Flachmüllerei“, ogsaa til Hveden. Fabrikken „Ceres“ var i Færd med at bygge sig en stor Mølle, som sagdes at skulle blive af fineste Konstruktion med allernyeste Maskiner.

Lokalerne ere gennemgaaende reelle og store. „Ceres“'s Lokaler endog ganske fortræffelige. Her ere Bæggene i det store, særstilte Rum, i hvilket Brødet slaas op, lagte med blaa og hvide Fajanceplader, det har fortrinligt Oventlys, og Gulvet er lagt med Jernplader.

I England besøgte jeg London og Brighton og har der besøgt et Golden grain Company bakery (Horsford road, Westminster), Aldershot milit. bakery, Nevil's bakery (Milkwood Road, Herne Hill) og Bread unions bakery (ved Westminster Station), alle i og ved London; desuden Clarks machine bakery i Brighton.

Alle disse Bagerier producere kun Hvedebrød, aldeles overveiende kun Storbrød. Alt det Hvedebrød i større Typer («Household-bread»), jeg har set i England, tør siges i enhver Henseende at være mindre tiltalende og ikke at afgive noget Exempel til Efterligning. Det Brød, som den Reisende i Reglen vil faa at spise i London, er «fancy-bread», forstjelligt formede mindre Brød (rolls, Rundstykker og deslige), som iøvrigt i Reglen heller ikke er fint Brød. Af Householdbread ses væsenligt 2 Former, den ene kaldes «cottage-loaf», og er dannet af 2 Klumper, en noget mindre, skjævt sat ovenpaa en større; den anden er det i firkantede Forme bagte Brød, hvilken Brødsort jo ogsaa i forstjellige andre Lande kaldes „engelsk Brød“.

Disse Brød skulle sælges efter Vægt og synes i Almindelighed at være 2 «pounds» (næp 2 Pd.).

Allerede i deres ydre kluntede Skikkelse ere disse Brød mindre appetitlige. Brødet er blegt, yderst tæt, har i Almindelighed en mindre smuk indre Farve, smager temmelig kjedeligt og lugter ikke synderlig godt. Det Mel, der anvendes, er i Reglen heller ikke rigtig fint. Deigen hæves altid med Gær.

Der findes mange, hvad Størrelsen angaar, fabrikmaessigt tilfskaarne Bagerier, men selve Tilvirkningen har dog et vist gammeldags Snit. Man nynder Haandaelstning endog paa store Produktionssteder. Ovnene ere ofte gammeldags.

Med Hensyn til selve Brødet kan man saaledes efter min Erfaring her væsenligt kun se, hvorledes det ikke bør være. Men hvad Fabriklokalerne angaar, er her særdeles meget godt at se. Det ovennævnte Nevil's bakery kan i den Retning betegnes som mønsterværdigt.

Brødpriiserne ere i Londons forskjellige Dele sikkert nok ikke lidet forskjellige. Hvis jeg tør angive en Gjennemsnitspris, vilde jeg sætte 3—4 Pence for 2 pounds, da jeg var i London, hvilket er $12\frac{1}{2}$ — $16\frac{1}{2}$ Ore pr. Pd.

Direktøren for Bread unions bakery, en Mand, jeg maatte anse for velunderrettet, havde meddelt mig, at Clarks machine bakery i Brighton skulde være et af de mest fremskredne og mest vellebende Bagerier i England, hvorfor jeg tog dertil. Det nævnte Bageri er ikke stort, ganske vel indrettet, arbejder udelukkende med Maskinaeltning, har udmærkede Ovne af ny Konstruktion og producerer et household bread, der i Hovedsagen er som det almindelige londonfke. Det er imidlertid noget billigere; det kostede i 2 forskjellige Kvaliteter $2\frac{1}{2}$ —3 pence pr. 2 pounds, hvilket er 10— $12\frac{1}{5}$ Ore pr. Pd.

Der findes i London et «Aerated bread Company», som har flere store Bagerier med en Mængde

Udsalgssteder, i hvilke der fremstilles Brød efter en særegen, baade i økonomisk og hygieinisk Henseende, paaagtellesværdig Methode, hvis praktiske Gjennemførelse det vilde have frembudt stor Interesse at blive nøiere bekendt med. Det lykkedes imidlertid ikke at faa Afgang til noget af disse Bagerier, da denne „principielt“ bliver nægtet, ogsaa naar man møder med Introduktionskrivelser fra Gesandtskab og Generalkonsulat. Skjønt jeg saaledes ikke har set, hvorledes Metoden bliver praktisk gennemført, vil jeg dog ikke undlade i denne Forbindelse kortest muligt at omtale Metoden med Hensyn til dens theoretiske Grundlag og dens praktiske Konsekvenser.

Idet Brødbagningen af det tunge, tætte, fløvt smagende Raamel vil frembringe det lette, svampede, smagelige, tygkelige Brød, fremkalder der i Almindelighed en Udvikling af Luft i Brøddeigen — væsentligt Kulshyreluft — hvorved Deigen bringes til at hæve sig, og Brødet under Bagningen yderligere blæres op; og ved vore almindelige Hævningssmidlers — Gjærens eller Surdeigens — Anvendelse, vil denne Luftudvikling ske paa Beføstning af en vis Mængde af Deigens Melbestanddele, af hvilke ad den Bei 3—6 pCt. gaa tabt for Ernæringen. Liebig (og Andre) har i sin Tid, for at undgaa Tab af Jødestof, foreslaet til Deigen at sætte kemiske Blandinger (eller saakaldte Bagepulvere), af hvilke der i denne udvikler sig den til Deighævningen nødvendige Kulshyre, uden at der fortares Bestanddele af selve Melet. Ved den i Halvtredserne af Dauglish i

England gennemførte Methode for Fremstillingen af aerated bread indgaas ligeledes enhver Fortæring, ethvert Tab af Meldele. Melet laves i stærke, lufttætte Jernbeholdere til Deig ved at blandes med Vand, som er mættet med den nødvendige Kulshyre og tilsat med Salt. Deigen presses derpaa ud af Beholderen, deles, veies af i passende Stykker og sættes i Ovnen, alt uden at den behøver at komme i nogenformhelt direkte Berøring med Menneskehænder, hvorved den tillige kommer under mindst mulig Paa-virkning af Arbeidernes Uddunstninger og Bagerilokalernes Luft.

Foruden at Metoden er fødestofbesparende, frembyder den saaledes den maaske endnu vigtigere Fordel at være yderlig renlig; og idet hele Processen fra Ende til anden lader sig gennemføre meget hurtigt, kan Arbeideren ved den skaaes for adskillige Timers, oftest Nattetimers, strenge Arbeide, ligesom den befrier Arbeideren for den skadelige Indaanding af Melstøv.

Metoden har, saavidt mig bekjendt, ikke fæstet Fod udenfor England. For dens eventuelle Indførelse hos os vilde det naturligtvis blive et vigtigt Spørgsmaal, om det ad den Bei fremstillede Brød vil tiltale os; om vi ville spise det. I London produceres der for Tiden store Mængder af dette Brød. Nogle hnde det, Andre finde det for kjedeligt, hvilket sidste maaske har saa meget mere at sige, som det almindelige londonfke Gjærhvedebrød efter vor Smag allerede tør siges at være kjedeligt nok. Jeg har

nogle Gange prøvet dette aerated bread i London og fundet, at det er i Besiddelse af en ganske egen Renhed i Farve og Smag, medens det ikke har nogen særlig Aroma og hverken er mer eller mindre tæt end det almindelige londonste Gærhvedebrød. Alt i Alt tør man vel kalde det noget kjedeligt i Længden. Men det kunde jo tænkes, at Produktet lod sig modificere efter vor Gane; og i hvert Tilfælde have vi her en Brødfremstillingsmethode, som fortjener stor Opmærksomhed af hygieiniske Grunde.

Paris. Der findes her et «boulangerie de l'assistance publique» (Fattigvæsensbageri), fra hvilket alle Byens Hospitaller og offentlige Stiftelser forsynes med Brød. Der bages her en eneste Sort Hvedebrød af samme Art som Byens almindelige daglige Hvedebrød — «pain de ménage» — et Brød af en Art, som jeg ikke kjender noget andet Sted fra, idet det nemlig er et med Surdeig tilvirket Vandhvedebrød. Det nævnte Bageri er meget stort, producerer ca. 28,000 Pd. Brød pr. Dag (med 3 Hold Folk), har 8 store Ustemafliner af fortræffelig Konstruktion og 8 store Ovne («fours Lamoureux», med en Slags Mellemting mellem direkte og indirekte Fyring). Det har sin egen store Mølle, store Kornmagasiner og raader i det Hele over meget rummelige lyse Lokaler.

Brødets Produktionspris angaves (alle Omkostninger iberegne, naar Hvedens Pris sættes til 26 Francs pr. 100 Kilo) til 30 Centimer pr. Kilo,

hviist er 11 Dre pr. Pd. Det er saaledes en Brødfort, som lader sig fremstille til billig Pris; men skjønt det er et godt og ganske velsmagende Brød (noget syrligt), har det — som Surdeigshvedebrød — en Egenkab, der gjør, at det ikke godt kan ventes at ville finde almindelig Anvendelse hos os. Det er nemlig yderst storhullet og meget uregelmæssigt hullet, medens vi ville have et Hvedebrød, som ved at besidde en højt igjennem ensartet Svampethed med smaa Huller, egner sig til at fortæres i Skiver smurte med Smør (eller andet Fedtstof). Foruden dette daglige (billigste) Brød («pain de ménage») har Paris naturligvis forskjellige andre Hvedebrødsorter af større Finhed under Navn af «pain riche», «pain de luxe», «pain de fantaisie». De Tilreisende ville saaledes fra Restauranter og Hoteller fortrinsvis kjende et «pain riche», som bages i meget lange Brød og serveres til Ruberten i affaarne Stykker. Til disse Brødsorter anvendes finere Mel; det hæves med Gær, og der bruges hertil delvis Mælk (det Høieste skal være $\frac{1}{4}$ Mælk til $\frac{3}{4}$ Vand).

«Boulangerie Duval» har jeg ogsaa set; derfra forsynes alle Duvalrestauranter med de forskjellige Hvedebrødsorter; det har saaledes en meget betydelig Produktion, men er af en meget tarvelig og forældet Indretning.

Paris synes i det Hele ikke at eie noget moderne mere fabrikmæssigt indrettet Privatbageri i større Stil. En dansk Mand, der maatte antages at være fuldstændig bekendt med Forholdene ved i en Arrække

at have virket i Pariserbagerier, og som ellers kunde give mig megen nyttig Oplysning, vidste i alt Fald ikke at nævne mig et saadant. Det Bageri, han virkede ved som «*premier ouvrier*», frembød heller Intet af særlig Interesse.

For at regulere Brødpriiserne foretager Seine-præfektet hver 14de Dag en «*Evaluation officieuse du prix du pain*», ved hvilken der beregnes efter Gjennemsnit af de foregaaende 14 Dages Melpriser (ifølge «*Journeaux des Halles et Marchés*») med et vist Tillæg af Produktionsomkostninger, og hvorved der sættes en Pris for 2 Kvaliteter af «*pain de ménage*» (ikke for nogen af de finere Brødsorter), der bliver offentlig bekendtgjort — men: det er kun som en Slags Veiledning for Konsumenter eller Producenter, thi Ingen er forpligtet til at sælge til den opstillede Pris. I sin Tid (under Napoleon I, saa vidt jeg ved) har denne Prisansettelse været «*officielle*» (d: bestemte Vægte af det daglige Husholdnings-Hvedebrød skulde sælges til den offentlig ansatte Pris); men dette har altsaa under Omstændigheder, som jeg ikke kjender noget nærmere til, atter maattet opgives. Prisen, for hvilken Hvedebrødet faktisk sælges i Paris, er meget forskjellig efter Byens Kvarterer, baade for «*pain de ménage*» og for «*pain riche*», og Kvaliteten skal ogsaa være meget forskjellig.

Saa vidt man efter et kortere Ophold kan skjønne, kan Brødet gennemgaaende betegnes som godt, men det er ikke billigt, hvilket vel for en Del kunde

hænge sammen med den høie Afciſe-Afgift. Som almindelig Gjennemſnitspris tror jeg at kunne ſætte almindeligt «pain riche», 1 Kilo til 85 Centimer, hvilket er 30 Ore pr. Pd.;

almindeligt «pain de ménage», 1 Kilo til 65—75 Centimer, hvilket er 23—27 Ore pr. Pd.

En Sammenſtilling af de for forſtjellige Steder allerede anførte Hvedebrødspriser viſer nu følgende:

Amſterdam: Finere Hvedebrød	pr. Pd.	11 Ø.
Tarveligere do.	—	10 "
Rotterdam: Finere do.	—	12 "
Tarveligere do.	—	10 "
London: Alm. «household bread»	—	13—17 "
Brighton: «best dairy bread»	—	13 "
«seconds»	—	10 ¹ / ₂ "
Paris: Produktionspris af «pain de l'assistance publ.»	—	11 "
«pain riche»	} fra Byen	30 "
«pain de ménage»		23—27 "

Hermed ſkal jeg ſammenſtille, hvad jeg gjennem en Række Veiminger har erfaret angaaende Kjøbenhavns Hvedebrødspriser, ſærligt angaaende Prisen paa de lange Franskbød (12—15 Dres):

		gjennemſnl.	
			Kvint pr. Pd.
Fra Bager Ryder, Febr. og Marts 1890	12 Dres,	58,4	20 ¹ / ₂ Ø.
— Rubow, Marts og Sept.	" do.	50,0	24 "
— Marstrand, do.	" do.	62,0	19 ¹ / ₂ "
— Umblom, September	" do.	61,0	19 ³ / ₄ "
(St. Kongensgade)			

			gjennemsnl.
			Rvint pr. Pd.
Fra Bager Olsen, Marts	1890	15 Dres, 58,8	25 1/2 D.
(St. Strandstræde)			
— B. Olsen, November	"	do.	45,0 26 1/2 "
(Tordenfjoldsgade)			

Der fremkommer dog her i Byen i den senere Tid delvis ogsaa større Hvedebrød til en ikke lidt lavere Pris, nemlig fra Bager Marstrand:

			gjennemsnl.
			Rvint. pr. Pd.
"Husholdningsbrød" Juli 1890	...	25 Dres, 175	14 1/3 D.
"stort Vandhvedebrød"		do.	189 13 1/3 "

Den første Brødsort, der saavidt jeg ved, er indført her af Marstrand, er et Mælkkehvedebrød af engelsk Type (bagt i Form) og er et fortræffeligt Brød, særligt naar Hensyn tages til Prisen. Den anden nævnte Storbrødstype, et Vandhvedebrød, (ikke Formbrød), er ogsaa et godt, velsmagende og billigt Brød.

Fremdeles findes der nogle Brødfabriker, som levere billigt, men med Hensyn til Kvaliteten noget ringere Hvede-Brød, nemlig: 12 Dres lange Franskebrød:

			gjennemsnl.
			Rvint pr. Pd.
"Forstædernes Brødfabriker", September 1890,		89	13 1/2 D.
(tarveligt Brød)			
"Kristineberg Brødfabriker", Oktober	"	88	13 1/2 "
(ikke fint)			
"Arbeidernes Fællesbageri", December	"	96	12 1/2 "
(et forholdsvis rigtig godt Brød)			

Det vil af det saaledes Meddelte fremgaa: at man andetsteds formaar at fremstille (eller ialfald at sælge) godt dagligt Hvedebrød meget billigere end i de fleste almindelige kjøbenhavnske Bagerier, og endnu noget billigere end det (ikke i alle Tilfælde tilfredsstillende) Hvedebrød, som i den senere Tid er fremkommet fra enkelte kjøbenhavnske Produktionssteder; fremdeles: at blandt de fremmede Steder, hvis Hvedebrødsproduktion jeg har haft Leilighed til at gjøre mig bekendt med, Holland synes at maatte blive det Land, til hvilket vi maa se hen under eventuelle Bestræbelser for herhjemme at skaffe Hvedebrødet almindeligere Anvendelse gennem virkelig billig Pris, parret med Godhed. Som Ikke-Fagmand kan jeg ikke give nogen Forklaring for, hvorpaa det Alt i Alt beror, at man særligt i Holland fremstiller det gode Hvedebrød saa billigt.

Om visse kommercielle Forhold gjøre sig gjældende, skal jeg ikke kunne sige. Skulde den hollandske Mælsforstand i det Hele være større end vor? Skulde man i Holland have en væsentligt friere og billigere Udgang til Verdensmarkedet end vi? Vi maatte vel antages at have lige saa frit Valg mellem de mange Hvedesorter, der nu tilføres Europa fra de forskjelligste Kanter (Amerika, Indien, Australien), medens det jo iøvrigt nok kunde tænkes, at man i Holland har faaet Rig paa visse Hvedesorter, som ere billigere end de hos os i Almindelighed til fint Hvedebrød anvendte, og alligevel kunde egne sig til Fremstillingen

af det baade virkelig gode og virkelig billige Hvedebrød, som man finder der.

Da den Tid, jeg har kunnet anvende paa at faa Indsigt i den hollandske Hvedebrødsproduktion, har været særdeles kort, og da mit Kjendskab til Bagerivæsenets tekniske Detailler ikke er Fagmandens, skal jeg heller ikke kunne sige, om man ikke i de hollandske Bagerier skulde kjende til visse særlige Kunstgreb eller Fremgangsmaader, paa hvilke det kunde bero, at man der faar et bedre Brød af forholdsvis ringere Mælsorter.

Gjennem de økonomiske Forhold i det Hele kan Holland ikke antages at blive gunstigere stillet end vi, da det i næsten alle Retninger er et særligt dyrt Land. Man kjøber der, efter mine Erfaringer, foruden Hvedebrød, kun Tobak og Skotøi billigere end hos os.

Af Materiale til at anstille en Sammenligning mellem Bageriarbejdernes Lønninger der og her, er jeg ikke i Besiddelse, men tør sikkert gaa ud fra, at Holland i den Henseende ialfald ikke er gunstigere stillet end vi. Bageriernes Produktionsomkostninger maatte vel paa Grund af Anvendelsen af 12 Timers Arbeidshold antages at blive høiere end hos os.

Det hollandske Hvedebrøds Godhed og Billighed maa vistnok for en væsentlig Del skyldes den med en godt gennemført fabrikmæssig Tilvirkning forbundne økonomiske Binding — hvis Enkeltmomenter jeg til Slutning skal resumere:

eget Indkjøb af uformalet Korn i større Partier, i
Forbindelse med egen Mølledrift;
stor daglig Produktion;
Fremstilling af større Brød i bestemte Vægte, i faa
Typer, med faa større Vagninger i Døgnet,
med størst mulig Anvendelse af Vand for
Mælk;
Anvendelse af Maskiner til Veltning og Deigdeling;
Benyttelse af velkonstruerede moderne Døne (indirekte
Fyring); og endelig
hensigtsmæssig Ordning af Brødfordelingen til Kun-
derne.

Om sundhedsmæssigt Rugbrød.

(„Nationaltidende“ 14. Juni 1891.)

En til mig stillet Opfordring om at fremkomme med en offentlig Udtalelse angaaende nye Rugbrødforter, som i disse Dage bringes i Handelen fra Store Kongensgades Brødfabrik under Navn af „maltet Rugbrød“ og „maltet Sigtebrød“, kan jeg herved med Glæde efterkomme, da disse Brødforters Fremkomst fra et diætetisk Synspunkt virkelig fortjene Anerkjendelse.

I en Beretning om en Reise, som jeg ifjor havde haft Leilighed til at foretage for at undersøge Brød- og Brødproduktionsforholdene i forskellige fremmede Lande — meddelt i „Nationaltidende“s Morgennumre for 22.—24. April d. A. — fandt jeg Anledning til ganske kort at nævne de Retninger, i hvilke vi bør tilstræbe en efter min Mening særdeles ønskelig Forbedring af vore daglige Rugbrødforter, særligt vort af sammalet (usigtet) Korn fremstillede grove (sure) Rugbrød. Fra to Sider burde

der tages fat, nemlig ved at anvende bedre Melmateriale og ved at bruge bedre Hævningsemidler.

Hvad det første Punkt angaar, burde helst alt Rugbrød — hvad enten grovt eller saakaldet halvt- eller heltsigtet — adelskaffende fremstilles af Korn, som, inden det formales, er bleven affallet, hvortil der nu haves et af Uhlhorn (i Grevenbroich, Rhinpreussen) konstrueret fortræffeligt Kornaffaltningsapparat, og man burde i det Hele, helst i større Udstrækning, anvende mer eller mindre fintsigtet Mel.

Hvad det andet Punkt angaar, burde Deighævningen med Surdeig helst helt forlades, og Deighævning med Gær træde i Stedet. Ialtfald burde der opstilles den Fordring, at Surdeigshævningen blev væsentligt forbedret, hvilket kan ske paa forskjellig Maade. Endelig kunde Gjeranvendelsen paa heldig Maade indskrænkes f. Ex. ved en delvis Maltning af det anvendte Melmateriale eller Metoder af lignende Virkning.

Brød, ved hvis Fremstilling der udelukkende anvendes Gær, vil blive frit for de under Surdeigsvirkningen udviklede Syrer, væsentligt Eddikesyre og Mælkesyre, som let give Anledning til Uro i Fordøjelsen. Gjærrugbrød vil blive et utvivlsomt sundere Brød. Om dette nu ogsaa smager bedre end Surdeigslugbrød, kan vel til en vis Grad kaldes en Smagssag. Jeg tillader mig at mene, at Gjærrugbrødets ikke af Syrer dækkede, mere uforfælskede Aroma og Smag „af Rjærne“ ubetinget er at foretrække.

Men heller ikke Gjærvirkningen er fri for til en

vis Grad at kunne berøve Brødet dets rene Smag og Aroma, hvorfor man ved en Deigberedning, ved hvilken Gjæranvendelsen indskrænkes saa meget som muligt, f. Ex. ved Tilfætning til Deigen af et Maltudtræk, vil kunne opnaa Brød af endnu renere Smag og Lugt*). Hertil kommer saa, at man ved Indførelse af Maltudtræk i Deigen fremkalder en Diastasevirkning i denne, d. v. s. en kemisk Proces, ved hvilken det i Malt indeholdte særegne „Ferment“, Diastasen omformer en vis Del af Melets Stivelse i Retning af eller til Dextrin, Maltose, Sukker. At dette er ensbetydende med, at det Brød, der fremkommer, bliver lettere fordøieligt, vil forstaaes, naar vi erindre, at Fordøielsens Opgave ligeoverfor Stivelsen (som udgjør ca. $\frac{2}{3}$ af Melets hele Vægt) just er Omdannelsen til Sukker. Først naar den i Vand uopløselige Stivelse er bleven omformet til i Vand opløselige Sukkerarter, er den bleven fordøiet, d. v. s. bleven sat i Stand til at opsluges i Legemets Kredsløb og komme Ernæringen til Gode. I jo høiere Grad der ved et Brøds Fremstilling, allerede inden Fordøielsen tager fat, er opnaaet en Omdannelse af Melets Stivelse til Sukker, desto mindre vil

*) Jeg skal paa dette Sted ikke nærmere omtale de Deigberedningsmetoder af anden Art, ved hvilke enten slet intet særligt Gjæringsmiddel kommer til Anvendelse, eller hvor Gjæringsmidlet erstattes ved kemiske Hævningsmidler, som f. Ex. ved det ægte Grahamsbrød, Horsford-Liebig-Brød, aerated bread osv., hvilke Brødsorter let ere udsatte for at blive saa at sige for rene i Smagen.

Brødet give Fordøielseorganerne at bestille — desto lettere fordøieligt vil Brødet være.

Førend jeg herefter nærmere anvender disse Bemærkninger, om de Retninger i hvilke vor Rugbrødsproduktion kan og bør forbedres, paa de nye Brødsorter, for derigjennem at lade forstaa, hvorfor de fortjene at anbefales, skal jeg ikke undlade at nævne en Mangel ved dem, som de iøvrigt dele med alt det her hjemme af Rug producerede Brød, nemlig den, at der ikke til deres Fremstilling anvendes affallet Rug. St. Kongensgades Brødfabrik har i et for nylig til kjøbenhavnske Læger angaaende de nye Brødsorter omsendt Cirkulære bl. A. udtalt, at den forbeholder sig Indførelsen af yderligere Forbedringer ved Fremstillingen af disse Brød, hvorved der sigtes til, at Anvendelsen af affallet Rug staar for den som en „fremtidig Mulighed“. Hertil kan der nu siges, at det var meget ønskeligt, om denne Mulighed snart kunde blive til Virkelighed ikke blot paa denne Fabrik, men ogsaa paa andre kjøbenhavnske Brødfabriker, især for det af sammalet Rug fremstillede Brøds Bedkommende. Idet de fleste herværende Brødfabriker, ved ikke at have egen Mølle, i den Henseende ere afhængige af vore Mølleetablissementer, vilde det være heldigst, om de indledende Skridt, som, efter hvad jeg har bragt i Erfaring, allerede fra flere Sider ere gjorte, til i herværende Møller at faa indført den af mig anbefalede Uthorn'ske Affalningsmaskine, snart kunde føre til et endeligt Resultat. Til dette sker, maa vi vel foreløbig give de herværende Brød-

fabriker Absolution for Ikke-Anvendelsen af affallet Rug.

Godt der nu iøvrigt gjør, at de fremkomne nye Brødsorter synes mig at fortjene Anbefaling, vil fremgaa af Følgende:

„Maltet Sigtebrød“ fremstilles af helsigtet Rug, og Deigen hæves efter en særegen Methode (paa hvilken der af Bedkommende søges Patent), hvis Sovedtræk ere følgende: Af et Maltudtræk, noget Mel og en, i Forhold til den senere anvendte hele Melmængde, ringe Mængde Gær tilberedes der en Blanding, i hvilken man paa særegen Maade lader den ønskelige „Fermentationskraft“ komme til Udvikling. Den færdige Fermentationsfats æltes derpaa sammen med hele den afgangne Melmængde, hvorpaa Deigen er færdig og behandles videre paa sædvanlig bagerimæssig Maade.

„Maltet Rugbrød“ fremstilles derimod i to Kvaliteter af sammalet (usigtet) og halvsigtet Rug, men iøvrigt paa tilsvarende, om end efter Omstændighederne noget modificeret Maade.

Det ovenfor fremstillede Program for en Rugbrødsforbedring viser sig saaledes her at være fulgt i de væsentlige Træk. De tre Brødsorter maa virkelig hver i sin Art henregnes til det bedste, der kan faaes her i Byen. De ere syrefrie, de komme til at indeholde en forholdsvis stor Mængde forjukkret Stivelse, og medens de besidde en passende Lethed, have de en meget ren Smag, fortræffelig Lugt, og Sigtebrødet tillige en ren, temmelig lys Farve. Dog maa

der naturligvis — for saa vidt som man fra et strengere diætetiſt Standpunkt principmæssigt foretrækker Sigtemelsbrød for Brød af usigtet Mel — tillægges de af det grovere Melmateriale fremstillede Brødsorter en forholdsvis ringere diætetiſt Værdi. Særligt vil det malte Rugſigtebrød ubetinget være at foretrække for den i vore Dage ikke ſaa lille Del af Menneſkeheden, ſom, uden egentlig at være ſyg, heller ikke kan kaldes rask — hvortil ogſaa Rekonvalescenter maa regnes — men ganſke ſærligt vil det malte Rugſigtebrød være bedre for virkelig ſyge Menneſker; ja, neppe engang for diſe vil vort almindelige Hvedebrød være væſenligt at foretrække. Det ſkal endnu bemærkes, at der ved diſe Brødſorters Fremſtilling er taget Hensyn til den Betydning, ſom der fra viſe Sider — iſær af engeliſke diætetiſke Forfattere — tillægges vore Fødemidlers rigelige Forſyning med fosforſur Kalk, ſærligt for Børn. Der ſættes nemlig til den ovenfor omtalte Fermentationsſats ſaa meget udfældet fosforſur Kalk, at Brødet kommer til at indeholde ca. 1 pCt. deraf.

Da Brødets Sundhedsmæssighed i høi Grad er afhængig af Bageriets Indretning og Driftsmaade, ſkal jeg angaaende det Bageri, fra hvilket de nye Brødſorter udgaa, tilføie, at det er meget vel indrettet. Ved at have reelle, rummelige, luſtige Lokaler, beliggende i Stuen, frembyder det god Mulighed for Renlighed, medens krinkelkrogede Bagerilokaler, beliggende i Kjældere, neppe høre med til Begrebet tids-

svarende Bageriindretning. Der æltes her i størst mulig Udstrækning med Veltmaskiner. Særligt fortjener det at fremhæves, at alt Melet her, lige inden det falder i Veltkarret, gaar igjennem et Sigteapparat; herved bliver man temmelig sikkert fri for de mange uvedkommende, mærkværdige og ikke altid appetitlige Sager, som kunne findes i Brød, saasom: Melorme, hele Rotter, hele Shagpiber osv. Hvis vi overhovedet her i Kjøbenhavn havde en offentlig Bageri-Kontrol, burde en saadan sidste Sigtning være obligatorisk. Den anvendes imidlertid i saa godt som intet af vore Bagerier. Ved at eie et Badekammer (til Styrtebad og varmt Karbad) tilbyder dette Bageri sine Arbeidere Afgang til personlige Renlighedsforanstaltninger. Hvormeget dette Kammer bliver brugt, ved jeg ikke. Naar vi engang skulde være saa heldige at faa et offentligt Reglement for Bageriernes Drift etc., burde dette neppe tillade nogen Bageriarbejder at begynde paa sit Arbejde, uden lige forinden at have taget sig et Bad og derpaa iført sig et rent Sæt Klæder.

Om Brød.

I.

„Nationaltidende“ den 7. Septbr. 1891.

Naar jeg ved flere Lejligheder har tilladt mig at tage Ordet for Reformer i vor Brødproduktion, hvorved jeg blandt andet har udtalt mig for at trykke Rugen ned fra den altfor dominerende Plads, som den herhjemme indtager som Brødkorn, og for ialfsld langt mere at anvende Rugen i dens med Nutidens Civilisation mere overensstemmende Skikkelse af Sigtemel, som ogsaa for ved al Rugbrødsproduktion at anvende Gær for Surdeig osv., har jeg paa Grund af Folkenes velbekjendte stærke Vedhængen ved det Overlevereede, særligt i Madsager, egentlig ikke havt nogen stærkere Tro paa praktiske Resultater af disse Bestræbelser, paa Punkter hvor de Motiver, der fremførtes, væsenligt vare hygieinist-diætetiske — og kun mere indirekte berørte det Økonomiske. Jeg har dog ment, at endelig engang, ialfsld noget af den forønskede Virkning vilde fremkomme, naar Tingen blev sagt atter og atter i vor Tid, hvor man dog har lært at tage lidt mere Hensyn til Hygieinens Fordringer, — omend maaske mindst i Retning af det Diætetiske.

Nu komme de paa Kornmarkedet for Øjeblikket herskende særegne Konjunkturer i en vis Retning Sagen til Hjælp; de have givet Brødspørgsmaalet i dets Helhed en betydelig Aktualitet, og have særligt fremkaldt en levende Interesse for Spørgsmaalet om at erstatte Rugen, som foreløbig har mistet sin store Villighedsfordel, med Hvede, eller med andre Kornsorter, om hvilke der her overhovedet kan være Tale.

Medens Rugen trives op til 70de nordlige Breddegrad (og i Alperne op til 1500 Meter over Havet) og tager til Takke med fletterne Jordbunds- og klimatiske Forhold, kan Hveden næppe dyrkes med større Fordel op til 60^o og kræver langt kraftigere og sværere Jordbund. Derfor har Rugen ogsaa sin naturlige Domæne som Brødkorn i det nordlige Europa, hvor den vel altid til en vis Grad vil beholde Overtaget, medens Hveden kommer til mere at tilhøre det mellem- og sydeuropæiske Fastland (og paa Grund af særegne Jordbunds og klimatiske Forhold ogsaa England).

	Ægge- hvide- stof. pCt.	Fedtstof. pCt.	Stivelse- sukker- stof. pCt.	Træstof. pCt.	Vand. pCt.
Rug	11,5	1,8	65,0	2,0	15,5
Rugmel, sammalet	11,5	2,0	68,0	2,5	14,5
Rugmel, fint	10,0	1,5	73,0	0,5	13,5
Hvede	12,5	1,5	68,0	2,5	13,5
Hvedemel, sigtet, sekunda	11,5	1,0	73,5	1,0	12,0
Hvedemel, sigtet, prima	9,0	1,0	74,0	0,5	15,0

Naar vi betragte denne Tabel over den gennemsnitlige kemiske Sammensætning af forskellige Kornsorter og Formalingssprodukter af disse, finder man ikke, at Rugen og Hveden i den Henseende frembyde væsentlige Forskjelligheder. Fedt-, Stivelse-Sukker og Cellulose- (eller Træstof-)indholdet anføres saa godt som overensstemmende, medens de Æggehvdestof-Procenter, som anføres for Hveden, gennemsnitlig vise sig noget høiere, hvilket maaske i og for sig ikke skulde have saa stor praktisk Betydning, naar vi tage Hensyn til, at disse Kornsorter i samme Retning frembyde temmelig store Variationer.

Men det maa nu tages i Betragtning, at Rugens og Hvedens Æggehvdestoffer ikke ere af ganske samme Slags. Kornsorterne indeholde en Række forskellige Arter og Afarter af Æggehvdestoffer, blandt hvilke de, vi kalde „Plantelin“ — eller „Gluten“, eller som Tydisterne betegnende sige: „Aleber“ — have særlig Betydning for Brødsfremstillingen, for saa vidt som det er dem, der betinge den seige (klæbrige) Konsistens af Brøddeigen, hvoraf igjen det færdige Brøds Porøsitet eller Lethed for en væsentlig Grad er afhængig. Og denne Brødets Lethed eller Hulletthed, som træder tydeligst frem i de af sigtet Mel fremstillede Brødsorter, er nu atter en særdeles væsentlig Maalestof for Brødets hele Sundhedsmæssighed (Fordøielighed osv.) og saaledes for dets praktiske Anvendelighed som det, det er, eller ialfald skal være: vort daglige Hovednæringsmiddel.

Sammenligne vi saa de forskellige Kornsorter

(og disses Formalingsprodukter) i Henseende til deres Æggehvdestoffers Art, viser det sig, at Rugen sammen med Hveden hæve sig frem mellem de andre som herigjennem fortrinnsvis egnede til at give den seige Brøddeig og det porøse Brød; men sammenligne vi atter Rugen og Hveden med hinanden i samme Retning, fremstiller Hveden sig med ganske særlig Rigdom paa Plantelin („Kleber“). Gjennem sine Æggehvdestoffers Art bliver Hveden saaledes allerede et langt bedre Brødkorn end Rugen, men den er det ikke blot af den Grund.

Idet nemlig raa Plantefødemidler i Reglen ere i Besiddelse af en vis naturlig Tungtfordøielighed, nærmest fordi deres Fødestoffer omslutes af det for Fordøielsen særlig vanskeligt tilgængelige Træstof, bliver et Plantefødemiddel i dets Helhed desto lettere fordøieligt, af jo finere, sartere Bygning dets Træstoffylstre ere — og der er nu ikke Tvivl om, at Hveden ogsaa i den Henseende har Fortrin fremfor Rugen. Hveden er i det Hele taget et ædlere, finere Naturprodukt end Rugen; den bliver ogsaa paa hele sin Vej fra Marken til Menneskets Mave i Reglen omhyggeligere og pænere behandlet end Rugen.

Stjont Hveden saaledes vel fortjener at have en høiere Pris end Rugen, kunde det under større Prisforskjel mellem dem være vanskeligt nok at afgjøre, om Hvedens hygieinisk-diætetiske Fortrin virkelig ogsaa opveiede dens høiere Pris; men nu da disse to Kornsorters Pris væsentlig er den samme, have vi ingen som helst Grund til at betænke os paa, over

hele Vinien at anvende Hvede for Rug som dagligt Brødforn, og det samme vil gjælde, indtil Rugens Pris atter er faldet betydeligt under Hvedens. Hvor længe det vil vare, inden det kommer hertil, er det vistnok for Diebliffet yderst vanskeligt at afgjøre; de „Sagkyndige“ udtale i den Retning meget afvigende Meninger.

I hvilken Formalingstilstand vi helst skulle anvende Hveden til dagligt Brød, bliver saa det næste Spørgsmaal, som kun kan besvares under Hensyn- tagen til forskjellige Forhold.

For korrekt Bedømmelse af et Fødemiddels virkelige Næringsværdi, er det ingenlunde tilstrækkeligt at tage Hensyn alene til dets procentvise kemiske Sammensætning, men det kommer an paa tillige at vide, hvor fuldstændigt det fordøjes, hvor stor en Del af dets Fødestoffer der opløses i Fordøielse- Kanalen for derpaa som Ernæringsmateriale for Legemet at opsluges i Blodet. Den Fuldstændighed, med hvilken de forskjellige Brødsorter fordøies (deres saakaldte Udnyttelsesgrad eller kvantitative Fordøielighed), bestemmes nu for en væsenlig Grad af den Mængde Kliddele, de medføre — saaledes at Brødet bliver flettere fordøiet (udnyttet), jo flere Kliddele det indeholder. Dette fremkommer baade derved, at Kliddele- ne i sig selv for en meget stor Del forblive ufordøiede, og tillige ved, at ogsaa en vis Part af Brødets øvrige Fødestoffer, som i sig selv ere letfordøielige nok, undgaa Fordøielse- svædsfæ- rnes opløsende Indflydelse, dels ved deres faste Vedhængen

ved Kliddelene, dels derved, at Kliddelenes mekaniske Gnidning mod Fordøielseskanalens Vægge fremkalder en livligere fremadskridende Bevægelse af Tarmindeholdet, en mere paaskyndet, men ogsaa i samme Grad ufuldstændigere Fordøielsesproces. At tilstedeværende Kliddele have en saadan uheldig Indflydelse paa samtidigt tilstedeværende, ellers fuldtud fordøielige Fødestoffers Udnyttelse, har man direkte erfaret af Forsøg, ved hvilke Kjød, fortæret sammen med Klid, gav uforholdsmæssigt større Ekstremiteter end en ren Kjødkost. Og den af Kliddelene betingede ufuldstændigere Fordøielse af Brødet gaar nu endda uforholdsmæssigt ud over de af Kornets Fødestoffer, der regnes for de kostbareste, nemlig Æggehvidthestofferne, som særligt hænge ved Kliden.

Men ogsaa naar vi ville regne alle Fødestoffer til samme Værdi, kan man ved et Exempel vise, at der ikke findes noget væsentligt ved at spise Kliddelene med i Brødet.

Vi kunne som Udgangspunkt sætte, at

I	grovt Hvedemel (sammalet Hvede)	koster pr.
	100 Pbd.	10.25 Ø.
II	halvsigtet Hvedemel	12.00 —
III	fint Hvedemel (Flormel)	13.00 —
og at 100 Pbd. af hver Sort giver gennemsnitligt		
130 Pbd. Brød; saa vil		

Melmaterialet pr. Pbd. til Brødsort	I	koste	7,88	Ø.
—	—	II	9,22	—
—	—	III	10,00	—

Men giver nu, som man efter hidtil anstillede
fysiologiske Forsøg gjennemsnitligt kan sætte

Sort I fordøiet Fødestof 80 %; pr. Pbd. 400 Gr.

— II — 90 — — 450 —

— III — 96 — — 480 —

faa vil 100 Gram fordøiet Fødestof af

Sort I koste..... 1,97 D.

— II — 2,05 —

— III — 2,24 —

Dette vil sige: Brødets, i Forhold til det anvendte
Melmateriale, billigere Pris er væsentligt en Illusion,
thi tilnærmelsesvis saameget billigere det derigjennem
stiller sig, desto ufuldstændigere bliver det fordøiet,
desto ringere virkelig Næringsværdi har det. En
saadan Beregning kan nu naturligvis kun da faa sin
fulde Betydning, naar de øvrige, ved disse forstjellige
Brødsorters Fremstilling, fremkommende Omkostninger
stille sig nogenlunde lige (samme Hævningsmethode
tænkes anvendt, osv.)

Naar vi efter dette skulle bestemme, hvilken af
Hvedemelssorterne vi da skulle vælge til Fremstilling
af Daglig-Brød, kan der vel under de nærværende
Forhold ikke faa let blive Tale om det fine Mel.
Fintbrødets, det saakaldte Fransbrøds Produktion
og Forhandling ere nu engang herhjemme behæftede
med saamange Svagheder i økonomisk Henseende
(uforholdsmæssig Advance fra Bagerens Side, de
mange Udsalgsteder, Tilgiftsforholdet osv.), at vi ikke
i en Hastighed kunne vente at komme ind i bedre
Tilstande. Vi nødes praktisk taget til nu at holde

os til de Hvedebrødsforter, som sikkert med det samme kunne blive fremstillede med de samme lavere Omkostninger som Rugbrød af tilsvarende Melarter, nemlig: Hvedegrovbrød og halvfigtet Hvedebrød.

Hvedegrovbrødet, Brød af sammalet Hvede er ingen ny Artikel hos os. Graham-Brødet er et saadant Brød og har længe været kjendt herhjemme. I dets ægte Form skal det bages uden Anvendelse af særligt Gæringsmiddel; men det bliver herigjennem let for fast og tungt og er i Reglen herhjemme vistnok aldrig i større Maalestok bleven fremstillet helt uden Anvendelse af Gær. Jeg tror heller ikke, at det er til nogen diætetisk Skade at bruge dette Middel; man bør ialfald langt hellere bruge det, end uden det at fremstille et tungt Brød, som stiller særdeles store Krav til Tygningen. Denne er jo en vigtig Side af Fordøielsesvirksomheden, som man i vor Tid — der i Reglen enten har slette Tænder, eller gode Tænder, som man bruger slet — desværre ikke tør tage rigtig med i Beregningen. Vilde vi nu vælge Hvedegrovbrødet til Daglig-Brød, maa det altsaa gjerne være Gærbrød; ogsaa hellere end Surdeigsbrød, hvilket det efter vore Vaner maaske snarere vil blive. Vil man bruge Surdeig, bør der ialfald anvendes en Deigberedning, ved hvilken man, gjennem meget hyppigt gjentagne Indæltninger af Mel, holder Eddikesyre- og Mælkesyregjæringen saa meget nede som muligt.

Naar der i disse Tider, hvor det maa dreie sig om paa alle Punkter at gjøre Brødets Fremstilling

faa billig som muligt, kunde synes at være Anledning til at foretrække Surdeigen, fordi den skulde give den billigste Deighævning, maa det dog herved tages i Betragtning, at ogsaa denne Methode volder Omkostninger, ialfald i Retning af Arbejdspenge, og at man til Gjærhævningen ikke behøver at holde sig til den dyre Pressegjær. Jeg er saaledes i denne Tid af Opfinderen, Hr. cand. pharm. Schjøth-Christensen, bleven gjort bekendt med en Gjærfermstilling, efter hvilken Omkostningen ved Deighævningen angives at komme paa ikke mere end $1\frac{1}{2}$ Dre pr. 8 Pds. Brød, foreløbig prøvet paa Rugbrød, og hvorved Deighævningen bliver til en meget kort Proces (og som desuden rummer visse andre Fortrin i hygieinisk Retning). Forhaabentlig vil Sagen, naar den er bleven noget nøiere prøvet, snart blive bragt offentlig frem.

Da Hvedegrovbrødet (gjennem billigste Melmateriale og Produktionsmaade etc.) vil kunne faa den laveste Indkjøbspris pr. Pd., vil man naturligvis nærmest tænke paa at fremstille dette, men det halvsigtede Hvedebrød synes imidlertid mig at være en Hvedebrødsfort, som man under de nuværende Forhold særligt burde lægge sig efter. Medens Hvedefornets Fortrin som Brødkorn ikke rigtig træde frem, naar det anvendes som sammalet Mel, vil i det halvsigtede Mel Hvedefornets større Hævnings-evne og dets finere Smag og Aroma allerede gjøre sig mere gjældende, og vi ville her faa et Brød, som paa Grund af dets større Lethed og lavere Klid-

indhold vil være at foretrække for dets Konkurrenter, fordi det, hvad fordoiet Fødestof angaar, vil yde saa meget mere, som dets Indkjøbspris vil blive høiere. Dette Brøds Produktion vil nemlig, ligesom Hvedegrovbrødet, kunne passes ind i Rugbrødsproduktionens simple og billigste Ramme. Dette halvfigtede Hvedebrød vil efter hele dets Karakter endnu komme til at høre til det grovere Brød — og alligevel nærmest svare til det halvfigtede Rugbrød. Men da man i en meget stor Del af de kjøbenhavnske Huse, ogsaa de mere tarvelige, er vant til paa sit Bord, ved Siden af grovere Brødsorter, ogsaa at faa saadant mer eller mindre fint Hvedebrød, som vi pleie at kalde Franskbrød (saaledes særligt til det første Morgenmaaltid), bør der i disse Tider, hvor alt Brødforn (sammen med adskillige andre Levnetsmidler) er usædvanligt dyrt, sikkert tænkes alvorligt paa at fremstille billigere Franskbrød.

Et saadant billigere Franskbrød kan ikke blive saa smukt, som vi ellers forlange det af vore Bagere. Dette simplere „Fintbrød“ vil ikke blive bagt af de stærkest udfigtede Hvedemelssorter og maa derfor ogsaa blive mindre hvidt, mere graaligt, og kan naturligvis heller ikke faa det rigtig fine Franskbrøds ganske særlige Belsmag og Aroma; men det vil, med den ikke lidt lavere Pris, det maa kunne faaes for, samtidigt blive rigere paa Æggehvdestoffer (og mineraliske Bestanddele) end det fine hvideste Brød; det vil saaledes trods sin større Billighed blive i en vis vigtig Retning mere nærende. Publikum

bør under de nuværende Forhold lære at slaa af paa at ville spise Hvedebrød „i Skjønhed“ og lære bedre at vurdere det efter dets virkelige Næringsværdi. Det gjælder her, som paa ikke saa faa Punkter, at det Sande ligger i Midten: man bør fortrinsvis bage Brød af de ikke for lidt udsigtede og af de ikke særligt stærkt udsigtede Melsorter. Med det rigeste Almindelighold og samtidigt rigeste Æggehvdestofindhold bliver Melet (Brødet) tilsvarende slettere udnyttet: med det ringeste Almindelighold have vi et Mel (Brød), som er bleven berøvet for meget af Æggehvdestoffer, som let kunde være blevne fordøiede, om de vare blevne i Melet.

Men skal dette „simplere Fintbrød“ blive saa billigt som blot muligt, saa troer jeg neppe, at det kan blive vore almindelige Bybagerier (Franskbrødsbagerierne), som ville kunne føre denne Sag frem, thi de producere og fordele deres Produkt under tilvante dyrere Former. Det maa vistnok blive vore Brødfabriker — særligt Rugbrødsbagerier — som energisk burde tage Sagen i deres Haand, thi der har man den billigste Produktionsmaade og derfra den billigste Brødfordeling her paa Stedet. Dette tarveligere Franskbrød maatte naturligvis fremstilles i store Stykker af bestemt Vægt (2, 3 og 4 Pund); saadant Brød maatte blive noget lignende (men endnu billigere) som f. Ex. det vi kjende som Marstrand's store Husholdningsbrød, eller det vil blive noget lignende Brød som de kjøbenhavnske Hvede-

tvebaffer, naar disse tænkes fremstillet i bestemte større Bægte (som de ovennævnte).

For at give et Begreb om de nuværende Priser her i Byen for almindeligt Franskbød, skal jeg anføre, (efter Weininger af 4. September) — at Bager Marstrand (Kjøbmagergade) udsender

12 Dres langt Franskbød med Bægt 60 Kvint = 20 D. pr. Pd.
for 12 Dre Hvedetvebaffer (7 St.) Bægt 63

Kvint = 19 — —

25 Dres Husholdningsbrød, begge Sorter

med Bægt 144 Kvint = 17 $\frac{1}{3}$ — —

Jeg antager at dette Bageris Priser give et godt Middeludtryk for Byens Priser paa godt Hvedebrød; det pleier at levere af det bedste Brød og hører sammenlignelsesvis til vore billigere Fintbrødsbagerier. Der er nogle Brødfabriker, som allerede forhen have været inde paa en billigere Franskbødsproduktion, saaledes f. Ex. Arbeidernes Fællesbageri, Forstædernes og Kristinebergs Brødfabriker. Disses Priser vare, da jeg i sin Tid (sidste Halvaar 90; sammenlign dette Hestes pag. 40—41 efter „Nationaltidende“ 24. April Morgen) anstillede sammenlignende Weininger, tildels noget lavere end Marstrands da-værende laveste, men Brødet var ogsaa noget billigere. Hvorledes disse Bageriers nuværende Priser stille sig, har jeg endnu ikke havt Leilighed til at undersøge.

Mon nu ikke Rugbrødsbagerierne — eller naturligtvis ogsaa ethvert andet større anlagt Bageri, som vil og kan arbejde og sælge paa tilsvarende forholdsviis billigste Maade — skulde kunne faa Prisen

for et tarveligere, men dog godt Jintbrød endnu noget lavere ned, end de ovenfor meddelte laveste? Mon ikke Hvedebrød i større Skala godt endnu kan produceres med Fordel, naar det sælges pr. P^d. 3 (a $3\frac{1}{2}$) Dre dyrere, end Pundet koster af den Mel-sort, af hvilken det er fremstillet. Det vilde for Diebliffet for Brød af prima Hvedemel give $15\frac{3}{4}$ (a $16\frac{1}{4}$) Dre pr. P^d. — For Brød af secunda Mel $14\frac{3}{4}$ (a $15\frac{1}{4}$) Dre pr. P^d.

I følgende Artikler har jeg tænkt mig at ville gjøre Rede for, om der ikke findes andre Kornsorter, som med økonomisk Fordel, uden diætetisk Skade, kunde anvendes til Brød sammen med Rug eller Hvede, og om Kartofler kunde bruges paa lignende Maade — og fremdeles, om der findes Fødemidler og i Hjemmene tilberedte Retter, som det under de nuværende høie Brødpriser kunde synes økonomisk og diætetisk tilraadeligt helt eller delvis at erstatte vore tilsvante Brødmaaltider med.

Om Brød.

II.

„Nationaltidende“ den 24. Septbr. 1891.

Efter at det i en tidligere Artikel „om Brød“ (Nationaltidende's Aftennummer den 7. September) er blevet paavist, at Hveden, idet den i økonomisk Henseende under de nuværende Prisforhold er væsentligt ligestillet med Rugen, ogsaa kan anbefales i diætetisk Retning som Erstatning for Rugen i Egenkab af Brødkorn, behøver det vel ikke nærmere at paavises, at det paa tilsvarende Maade kan have sin Berettigelse at fremstille Brød af en Blanding af Rug og Hvede. Saadant Blandingsbrød kjendes adskillige Steder. Det saakaldte Liebig-Horsford-Brød er saaledes et af to Dele Rug og en Del Hvede (med Bagepulver) fremstillet middelgrovt Brød; i nogle Dele af den tydske Hær forsynes Soldaterne med Kommisbrød (grovt Surdeigsbrød) af 3 Dele Rugmel med 1 Del Hvedemel; i Sydtyskland anvendes paa forskjellige Steder Brød af 3 Dele Hvede til 1 Del Rug; den Krupp'ske Fabriks Bagerier levere

Arbejderne det saakaldte „Paderbørnerbrød“, som bages af 270 Pund sigtet Rugmel og 100 Pund sekunda Hvedemel, noget Boghvedemel, Surdeig o. s. v.; ogsaa i Nordtyskland kjendes lignende Blandingsbrød; fra et stockholmsk Bageri har jeg set Brød, der kaldtes „preussisk Brød“, som fremstilledes af en Blanding af (saa vidt jeg ved) lige Dele sigtet Rug- og Hvedemel (med blandet Sur- og Gjærhævning); endelig har jeg i Bagerier i forskjellige hollandske Byer set Brød af blandet Rug og Hvede. Der kunde saaledes hos os være Anledning til at prøve noget saadant ogsaa for det grovere Brøds Vedkommende; for det mellemfine Brød — vort kjøbenhavnske „Sigtebrød“ (o: Rugsigtebrød, ogsaa kaldet „Surbrød“) — kjendes det jo allerede, idet vel det meste af Byens „Rugsigtebrød“ er hvedemelsblandet (hvor stærkt?).

Naar man her hjemme har den vanemæssige — men som jeg tillader mig at finde sære — Forkjærlighed for „Rugsmagen“, kunde det jo være, at man i det Hele taget bedre vilde finde sig i kun delvis at erstatte Rug med Hvede. For det grove Brøds Vedkommende maa det imidlertid bemærkes, at Hvedebrødet i Smag og Udseende (NB. naar samme Hævningsmiddel er brugt) saa lidt adskiller sig fra Rugbrødet, at det er særdeles vanskeligt at kjende dem fra hinanden, og naar man roser Ruggrovsbrødet for at kunne holde sig længere friskt, en Omstændighed, som sikkert kunde saa praktisk Betydning, er Forkjælleren neppe saa stor. Jeg har saaledes i disse Dage set Brødprøver af sammalet Hvede, fremstillede

dels med Gjær, dels med Surdeig, og fundet, at de holdt sig forholdsvis længe friske, især Gjærbrødet (som ogsaa var ikke saa lidt lettere end det andet). Gjærbrødet havde nemlig endnu ottende Dagen efter Bagningen bevaret en god Fugtighed, medens Surdeigsbrødet allerede 1—2 Dage tidligere var begyndt at blive lovlig tørt.

I denne Tid, da Rugen er mindst lige saa dyr som Hveden, og denne ogsaa er usædvanlig dyr, uden at vist Nogen med Sikkerhed kan sige, hvor længe dette vil vare, maa nu ogsaa helt naturligt det Spørgsmaal fremkomme, om der findes andre Kornsorter end de to hidtil omtalte, hvis nuværende Priser kunde gjøre deres Anvendelse som Brødkorn tilraadelig fra et økonomisk Standpunkt, paa samme Tid som de i diætetisk-hygienisk Retning kunde anbefales, og fremdeles, om der udenfor Kornsorterne findes noget Fødemiddel af en saadan kemisk Besskaffenhed, at det kunde bruges som Brødmateriale i Stedet for disse. Her fremstilles da følgende analytiske Tabel:

	Agge- hvide- stof. pCt.	Fedtstof. pCt.	Stivelse- stof. pCt.	Træstof. pCt.	Vand. pCt.
Havre.....	11,5	6,0	55,5	11,0	13,0
Havremel	16,0	6,0	64,5	2,0	10,5
Bhg	11,0	2,0	65,5	5,0	14,0
Bhgmel	11,5	1,5	71,0	0,1	15,0
Mais	10,0	5,0	67,0	3,0	14,0
Maismel	14,0	4,0	70,0		10,5
Kartofler	2,0	0,2	20,0	1,0	75,5

Byg trives op til Nordkap (og i Himalaya op til 5000 Meter over Havet) og er saaledes en Kornsort, som i særlig Grad tilhører de nordlige Lande. Ved Siden af, at den i vore Tider i høi Grad misbruges til Fremstilling af stærke Ølsorter og benyttes til Brygning af forskjellige forholdsvis langt sundhedsmæssigere, lette Ølsorter, bliver den isvrigt i mange af Europas Lande væsenligt anvendt som Gryn, og i Reglen kun i mere nordlige Lande (Norge, Sverig, Skotland, Irland, Nordrusland, mindre i Galizien og visse Egne af Tydskland) i ublandet Tilstand brugt som Brødkorn. Rent Byg giver en flydende Deig og et tæt, tørt Brød.

Lige Dele Hvede, Rug og Byg skal derimod give et godt Brød. Ved Deigheredningen skal det være heldigt først at tage Hvedemelet, medens Rug- og Bygmelet indæstes, efter at Hvedemelsdeigen har begyndt at gjære.

Da Byg har et temmelig rigeligt Træstofindhold, maa det antages, at et anvendeligt Brødmel heraf maa være forholdsvis stærkt udfigtet (mindst med ca. 20 pCt. Udbrug af Klid etc.). Hvad angaar den kemiske Sammensætning, stiller Bygmelet sig ikke stort forskjelligt fra tilsvarende Melsorter af Rug og Hvede, med hvilke det ogsaa kan antages nærmest at stemme i Henseende til Fordøielighed (Udnyttelsesgrad); men paa Grund af sine Vægghvidestoffers Art formaar det ikke ublandet at give den seige Deig, som giver et let Brød, der besidder en for os passende Fugtig-

hedsgrad og formaar en passende Tid at holde paa samme.

Havre er en Kornsort, som, særligt i den senere Tid, er bleven meget moderne paa Grund af visse Fortrin i Henseende til kemisk Sammensætning. Af ovenstaaende Tabel ses det, at den leverer et paa Fædtstof og Egggehvidestof forholdsvis rigt Mel. Det er vist temmelig tvivlsomt, om Havren overhovedet egner sig til Fremstilling af Brødmel. Den vil paa Grund af Kornets meget vægtige Træstoffkal (10—11 pCt. af hele Bægten) ialfald kun blive anvendelig i meget stærkt udsigtet Tilstand (det kunde antages med indtil 50 pCt. Aliduddrag). Ublandet skal Havren blive anvendt til Brød i flere af de ovenfor for Byggets Vedkommende nævnte Lande, maaske særligt i Skotland, og den har ogsaa væsenligt de samme Væxtbetingelser som Byg. Naar Skotterne anvende Havren som Brødkorn, er det vel ikke rigtigt Brød, der fremstilles, men flade Rager, til hvilke Melet røres til Deig uden noget særligt Hævningsmiddel, for uden Gjæringstid at bages, eller rettere steges paa Plader over aaben Ild. Skjønt Havren hos os for Tiden anvendes ikke lidt som Gryn, baade til Børn og til Borne, idet den jo har Ord for at være „overordentlig nærende“, vil Melet af denne Kornsort trods dette vanskeligt herhjemme findes at være anvendeligt til Brød uden i Blanding med andre Melarter. I hvilket Forhold det skulde kunne anvendes, derom savner jeg næiere Oplysninger. Der nævnes fra Sverige et af 2 Dele Havremel, 1 Del

Rugmel fremstillet Dyrtingsbrød. Til det Brød, som i nogen Tid har været forhandlet her i Byen under det iøvrigt noget fordringsfulde Navn „Sundhedsbrød“, skal der efter Patentet foruden Rugfigtemel anvendes delvis Havre (idet Deigen laves med et Afkog af Havregryn) — i hvilket Forhold, er mig ikke bekendt. Det er imidlertid et Brød, som skulde have den gode Egenskab at være bagt med Gjær alene, saaledes at det er temmelig fyrefrit, en Egenskab, som det vilde dele med de i den senere Tid i St. Kongensgades Brødfabrik fremstillede Sorter af „maltet Rugbrød“, af hvilke jeg i sin Tid har haft Velilighed til at anbefale særligt det halvfigtede og helfigtede.

Mais eller „tyrkisk Hvede“ er oprindeligt en sydamerikansk Plante, som i det 16de Aarhundrede skal være kommen til Europa, hvor den saa har faaet en stor Udbredelse, særligt i helt sydlige Lande, idet den kun trives godt til 50de Bredegrad. Af ovenstaaende Tabel ses det, at denne Kornsort er temmelig rig paa Fædtsstof, medens Maismelet anføres med en Fædtsstofmængde, som stiller det nær ved Havremelet, og med en Eggeghvidemængde, som stiller det lig med Havremelet. Det fortjener derfor Opmærksomhed, da det tillige ved Forsøg har vist sig at indeholde Fødestofferne i en forholdsvis meget letfordøielig Form.

Norditaliens Arbejderbefolkning siges væsentligt at leve af „Polenta“, en Maismelsgrød, som tillaves med Tilfætning af reven Ost, hvilken Spiise, vel til-

beredt, tør anses for at være meget let fordøielig og meget nærende.

Polentamelet bliver ogsaa fremstillet paa en saadan særlig Maade, at det fortrinnsvis kommer til at bestaa af Maiskornets ydre Lag, som ere særligt rige paa Fedt og Eggehvdestof.

Rigtigt Brød af ren Mais kjendes vistnok intet Sted i mere civiliserede Lande, hvorimod der forskjellige Steder af mer eller mindre fint knust eller malet og sigtet Mais tilberedes Maiskager. Saa-danne skulle oftest blive lavede af temmelig fintmalet (og sigtet?) Maismel, med Udrøring i koldt (eller varmt) Vand, hvorpaa Deigen i meget tynde Flader bages paa sagte Ild til de ere temmelig faste. Noget, der mere ligner Brød, skal kunne fremstilles, idet 6 Dele Maismel med 4 Dele Vand (her angives hedt Vand) og passende Salt, men uden særligt Hævningsmiddel, laves til en fastere Deig, der kan formes til smalle, langagtige Ruller, som staa hen i en halv Times Tid, for derpaa at bages i en temmelig hed Ovn med forholdsvis kort Bagetid.

Man har sagt mig, at Maismel her i Landet i ikke saa ringe Udstrækning allerede har fundet Anvendelse som Tilfætning til grovt Rugbrød — hvorledes, i hvilket Forhold og i hvilken Formalings-tilstand, er mig ikke nærmere bekendt. Som sammalet Mel kan det neppe bruges, men maa vistnok være mindst halvsigtet (s: fremstillet med mindst 20 pCt. Udbrug af Klid) eller endnu finere sigtet (med 30—40 pCt. Klid). Der vil altid være den Vanskelighed

forbunden med Maisens Anvendelse til Brødkorn, at den ogsaa i Genhold til sine Eggehvidthoffers Art vil give Brødet en vis Tæthed og Tørhed, desto større naturligvis jo mere Maismel der er blandet i.

Andetsteds fra anbefales: Mais-Rugbrød af lige Dele Mais- og Rugmel eller $\frac{1}{3}$ Mais- og $\frac{2}{3}$ Rugmel. Det tilraades først at lave en ganske tynd Deig af Maismelet med meget rigeligt og meget hedt Vand under meget stærk Omrøring, hvorpaa efter passende Afkjøling Rugmelet, den nødvendige Gær og Salt indæstes, saaledes at der fremkommer en stiv Deig, som skal staa i ca. $1\frac{1}{2}$ Time. Brødet skal indsættes i en særligt hed Døn (og bage i 3—4 Timer efter Størrelsen). Mais-Hvedebrød skal kunne fremstilles saaledes: 1 Del Maismel røres godt med meget hedt Vand, saa meget deraf at der, efter Afkjøling, med 4 Dele Hvedemel og passende Gær kan æltes en Deig, som skal have Lov til at hæve sig godt, hvorpaa Brødet bages i en meget hed Døn.

Udenfor Kornsorternes Række er der vel kun et eneste Fødemiddel, nemlig Kartoflen, som der kan være Tale om at anvende til Brød — og det kan kun blive som Tilfætning til en eller anden Mel-sort. Kartoflen er jo, som vistnok bekiendt, allerede for ca. 300 Aar siden indført til Europa fra Amerika, men opnaaede først under Dyrtdsaar for omtrent hundrede Aar siden sin store Udbredelse, da det rigtig gik op for Folk, hvor rigt et Udbytte den giver af Jorden, og hvor alsidig dens Anvendelighed er.

Ogsaa til Brød er Kartoflen meget velanvendelig, men den er vist her i Landet i det Hele taget bleven meget lidt brugt paa denne Maade. Der har dog været forskjellige Tider, paa hvilke det her i Byen er bleven forsøgt at skaffe Kartoffelhvedebrød Udbredelse. Dette skal hver Gang have slaaet godt an; men uden at det vides hvorfor, er Produktionen atter bleven opgivet.

En Opskrift, efter hvilken der her i sin Tid er bleven bagt Kartoffelhvedebrød, er følgende: 40 P^d. velvaskede, helst dampkogte Kartofler mases og vaskes itu (bedst i muligst varm Tilstand), og Massen overhældes i et Kar med ca. 10 Potter Vand, saa varmt, at det Hele faar en Varmegrad af 20—21 Gr. R.; 3 P^{und} Gjør tilsættes efter at være udrørt i Vand, og det Hele røres stærkt igjennem, medens efterhaanden 10 P^{und} Hvedemel tilsættes. Denne Blanding staar i 2½—3 Timer (ved ca. 20 Gr. R.). 200 P^{und} Hvedemel slaas op i et Trug, og i en Jordhugning i Midten heraf nedhældes den tillavede Bælling gjennem en fin Sigte (som stiller Kartoffelskrællen fra). Der laves en mindre Deig (Rasfdeig), som ligger i ca. ½ Time, hvorpaa den hele Deig æltes med Resten af Melet, Salt (ca. 1½ pCt. af hele Melmængden) og den tilstrækkelige Mængde Vand (af 20—21 Gr. R.). Efter en Times Forløb slaaes Brødet op og bages.

Efter tydst Opskrift kan Kartoffelrugbrød laves paa lignende Maade. Det angives: med 25 P^d. Kartofler til 50 P^d. grovt Rugmel, af hvilke

først de 10 Pd. med hele den jævneede Kartoffelmasse, 3 Pd. Surdeig, $\frac{1}{4}$ Pd. Gær (hellere med en passende Mængde Gær alene) og 4 Potter Vand laves til en Blanding, som staar hen til Gjæring i $1\frac{1}{2}$ —2 Timer, hvorpaa den hele Deig æltes med Resten af Rugmelet, ca. 11 Potter Vand og Salt. Man skal heraf faa 90—95 Pd. færdigt Brød.

Efter saaledes at have set, hvorvidt og hvorledes Byg, Havre, Mais og Kartofler overhovedet kunne anvendes som Tilblanding til visse Brødsorter af Rug eller Hvede, komme vi til den økonomiske Side af Sagen, til Spørgsmaalet: om saadan Tilblanding betaler sig for Publikum. Med Hensyn til Bygget maa det erindres, at det har en stærkere Træstoffkal end Rug og Hvede, hvorfor det maaske slet ikke kan bruges som Brødmel i sammalet Tilstand, medens det kunde antages at blive anvendeligt med ca. 20 pCt. Kliduddrag. Med en Pris af 650 Ore pr. 100 Pd. Byg, 65 Ore Mølleomkostninger, og naar Kliden kan udbringes til 500 Ore pr. 100 Pd., vil Meludbyttet (80 pCt.) pr. 100 Pd. komme paa 769 Ore.

Regne vi nu saaledes:

200 Pund grovt Rugmel.....	20.00
Bagningsomkostninger etc.....	1.50
	21.50,

som giver 270 Pund Brød = 8 Ore pr. Pund.

$\frac{2}{3}$ = 133 Pund grovt Rugmel	13.30
$\frac{1}{3}$ = 67 — Bygmel	5.15
Bagningsomkostninger etc.	1.50
	19.95,

som giver 270 Pund Brød = $7\frac{2}{5}$ Ore pr. Pund; saa skulde et 8 Punds Rug-Bygbrød af den Art kunne produceres (og sælges) omtent 5 Ore billigere end et 8 Punds rent Ruggrobrød, en Forskjel, som, naar vi tage Hensyn til, at disse to Brødsorter ville have væsenlig samme Næringsværdi, repræsenterer en Binding, som der dog kunde være nogen Anledning til at tage Hensyn til.

Hvad angaar Havren, vilde det paa Grund af visse tekniske Vanskeligheder maaske allerede være tvivlsomt nok, om man kan saa nogen til at fremstille et Havrebrødmel, og ialtfald vil Havren, idet den vel er en Del billigere end Rug og Hvede, med sit store Træstofindhold af 10—11 pCt. og sin i det Hele haarde Bygning, for at blive til anvendeligt Brødmel, med Aliden sætte en saa stor Del af sin Raavægt til, at dette Mel vil komme til at staa i mindst 10 Kr. 10 Ore pr. 100 Pund (naar der regnes med 700 Ore pr. 100 Pund Havre, 65 Ore Mølleomkostninger, 60 pCt. Meludbytte, og Aliden er sat til 400 Ore pr. 100 Pb.). Dette Mel vil nu med Hensyn til Næringsværdi + Fordøielighed mindst kunne sættes lig med halvfigtet Rugmel. Ville vi da se, hvorledes Prisforholdet stiller sig, naar vi bage halvfigtet Rugmel med $\frac{1}{4}$ af dette Havremel

(hvilket sikkert er den høieste Tilblanding, som der kunde blive Tale om), faa vi:

200 Pund Rugfigtemel	23,00
Omføstninger ved Bugning etc.	1,50
	24,50;

der faas 270 Pund Brød, og 1 Pund kommer paa $9\frac{1}{10}$ Dre;

150 Pund Rugfigtemel	17,25
50 Pund Havremel	5,05
Bagningsomføstninger etc.	1,50
	23,80

der faas 270 Pund Brød, og 1 Pund kommer paa $8\frac{4}{5}$ Dre.

Naar vi tage i Betragtning, at dette Rug-Havrebrød vel nok vil faa en lidt høiere Næringsværdi end Rugbrødet, men vistnok en for vor Smag mindre tiltalende Karakter, kan det Alt i Alt ikke faa meget at betyde, at et 8 Pd.s Rug-Havrebrød efter ovenstaaende Beregning skulde kunne produceres høist $2\frac{1}{2}$ Dre billigere end et 8 Pd.s rent Rugfigtebrød.

Mais er jo ogsaa noget billigere end Rug og Hvede, men maatte, for overhovedet at blive Brødmel, udfigtes en Del; mindre end 20 pCt. Afledubdrag kunde der vist under ingen Omstændigheder være Tale om. Men regne vi hermed, sætte vi 100 Pd. Mais til 700 Dre, Mølleomføstninger til 65 Dre, Aliden til 500 Dre pr. 100 Pd., vil det groveste Maismel komme til at staa i 830 Dre pr. 100 Pd. Dette vil efter en Beregning, som ovenfor, med $\frac{2}{3}$ af grovt

Rugmel (10,00 pr. 100 Pbd.) og $\frac{1}{3}$ af Maismelet, hvilket vel snarest er for meget, give $7\frac{1}{2}$ Ore pr. Pbd. Rugmaizbrød mod 8 Ore pr. Pbd. Ruggrovsbrød, α : for et 8 Pbd.s Rugmaizbrød en 4 Ore lavere Produktionspris. Det er ikke store Ting, naar vi tage Hensyn til, at dette Blandingsbrød vil blive mindre tiltalende for os, skjøndt maaſke nok være i Besiddelse af en lidt større virkelig Næringsværdi.

Saa have vi endelig Kartoflerne, hvor det for Blandingsbrødet's Vedkommende vil blive noget mere kompliceret at beregne Fødeværdien i Forhold til Prisen (α : den virkelige Prisbillighed), idet Kartoflerne jo i Henseende til kemisk Sammensætning afvige betydeligt fra Kornsorterne og disses Formaleringsprodukter (sammenlign Tabellen). Kartofflen indeholder nemlig en langt større Mængde Vand, hvilket ikke kan andet end give Kartoffel-Blandingsbrødet en større Vandholdighed, α : en forholdsvis ringere Næringsværdi.

Vi ville nu her regne saaledes:

$\frac{2}{3}$ = 133 Pund Ruggrovmel	13,30
$\frac{1}{3}$ = 66 — Kartofler	1,60 ^{*)}
Bagningsomkostninger etc.	1,50

16,40;

giver det 240 Pund Brød, er det $6\frac{4}{5}$ Ore pr. Pbd.

Det rene Ruggrovsbrød vil derimod (som oppe beregnet med 270 Pbd. af 200 Pbd. Mel) koste 8 Ore pr. Pbd.

*) Herved er en Tønde Kartofler (à 210 Pund) beregnet med 5 Kr., hvorfor store, melede (ikke Spijs-) Kartofler vel nok kunne faaſs.

Hvorledes det nu hænger sammen, at 1 Pbd. af dette Rug-Kartoffelbrød til Pris $6\frac{4}{5}$ Ore i Virkeligheden er affkurat lige saa dyrt som 1 Pbd. rent Rug-grovbrød til 8 Ore, skal jeg søge at forklare. Det er fordi vi maa regne at

Ruggrovbrød indeholder kun 37% Vand mod 63% faste Stoffer*). Rug-Kart.-Brød derimod hele 46% do. „ 54% do.

Dette bethder: Naar vi købe f. Ex.

for 4 D. Ruggrovbrød, faas 50 Kv. med $31\frac{1}{2}\%$ nærende Stoffer*).
 „ „ Rug-Kart.-Brød „ $58\frac{1}{2}\%$ „ do. do.

og det bethder, at det først giver Profit saaledes at anvende Kartofler til Brød sammen med Rug, naar de koste mindre end 5 Kr. pr. Td. à 210 Pbd. (paa samme Tid som Ruggrovmelet koster 10,00**).

*) o: samlet Vægt af Eggeghvidestof, Jædtstof, Stivelse, Sufferstof, Salte.

**) (Senere Tilføielse). At bage Rugbrød med Tilfætning af Kartoffelmel kan neppe betale sig for os, naar det er rigtigt, hvad man har opgivet mig, at det her vil koste ca. 11 Kr. pr. 100 Pbd. Naar man i Thyffland mener at kunne anbefale dets Anvendelse (smkn. „Nationalt“,s Landbotidende 19. Sept. Morgen), maa det der kunne kjøbes billigere.

Med 11 Kr. pr. 100 Pbd. Kartoffelmel kunne vi regne saaledes:

150 Pbd. Ruggrovmelet.....	15,00	} antages at give 215 Pbd. Brød; 1 Pbd. kommer paa $9\frac{1}{5}$ Ore.
30 „ Kartoffelmel.....	3,30	
Bagning etc.....	1,50	
	19,80	

Dette Rug-Kartoffelmelsbrød vil komme til at indeholde ca. 30% Vand og ca. 70% faste, nærende Stoffer. Medens det vil blive noget fattigere paa Eggeghvidestoffer, vil

I det Hele maa vel Resultatet af denne Fremstilling blive, at det, naar alle Omstændigheder tages med i Betragtning, ialfald ikke synes at lønne sig i nogen høiere Grad at anvende nogen af de nævnte Erstatninger for Rug — eller Hvede — ved Produktionen af grovere Brød. Dog for Landets Vedkommende kunde det maaſke blive noget andet, ſærligt hvad Kartoflerne angaar; naturligvis iſær, naar Landboeren vil bage ſelv og kun vil regne ſine Markprodukter værd det, ſom deres Vøl har koſtet ham, men ogſaa naar han (hvad der vel er rigtigere) regner efter, hvad han paa Stedet kan ſaa dem ſolgt for. Dette maa vel for Kartoflernes Vedkommende mange Steder blive adſkilligt mindre end det, vi i Byerne maa betale, naar Mellemhandelen har lagt ſin prisforhøiende Haand paa Varen.

Der er imidlertid forſkjellige af de i Ovenſtaaende berørte Forhold, ſom viſtnok kunde fortjene en noget nøiere Prøveſe gjennem praktiſke Underſøgelſer og Forſøg paa Møllen og i Bageriet — for ſaaledes

dets Fødeſtoffer i deres Helhed kunne antages at blive noget fuldstændigere fordøjede $\therefore$ bedre udnyttede — end det rene Ruggrovbrøds; det vil jo blive forholdsvis mindre ſkidholdigt; og det maa vel Alt i Alt blive et fuldt ſaa ſundt og godt Brød ſom det andet; men det vil ogſaa efter ovenſtaaende Beregning blive ca. $9\frac{1}{2}$ Dre dyrere pr. 8 Pd.'s Brød.

At forbedre dette Brød i Retning af Eggehvideſtofindhold ved, ſom i Tydſkland foreſlaaet, til Deigen at anvende mer eller mindre ſtummet Mælk eller Kjørnemælk for Vand, vil vel nok kunne betale ſig godt paa Steder, paa hvilke diſſe Meieriprodukter have en forholdsvis lav Salgsværdi.

f. Ex. at faa noget nøiere fastslaaet, i hvilken Formalingstilstand ovenomtalte, til Brød sjældnere anvendte Kornsorter maatte være mest anvendelige; i hvilket Forhold de sjældnere Brødmelsorter kunne blandes i vort Rug- eller Hvedebrød, saaledes at det endnu blev god Handelsvare; hvilket Udbytte af færdigt Brød der vilde opnaas o. s. v. Der vilde nok ad den Vei hyderligere komme Et eller Andet frem, som kunde have ialfald theoretisk — vistnok ogsaa praktisk Interesse.

(13. September).

