

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

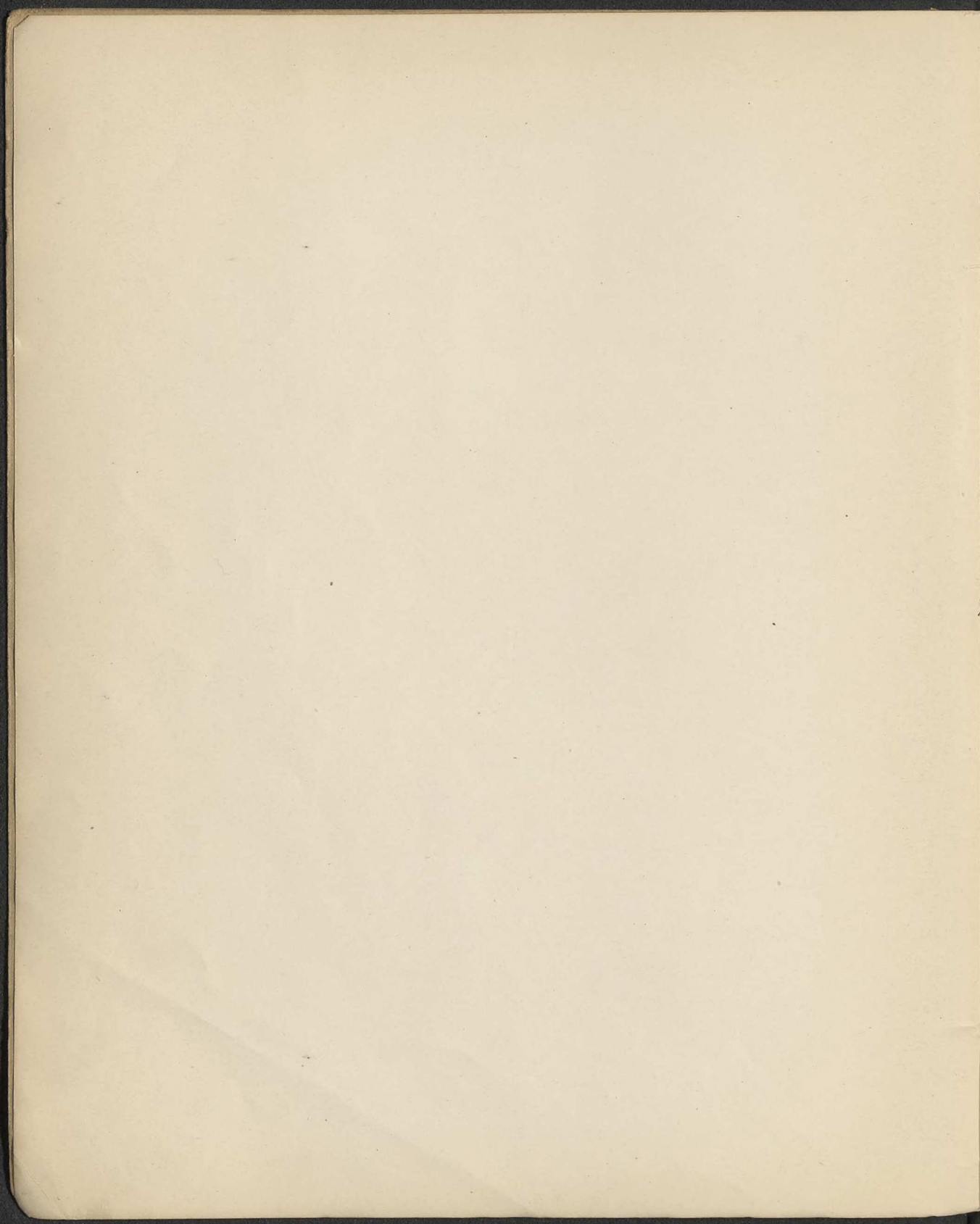
Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

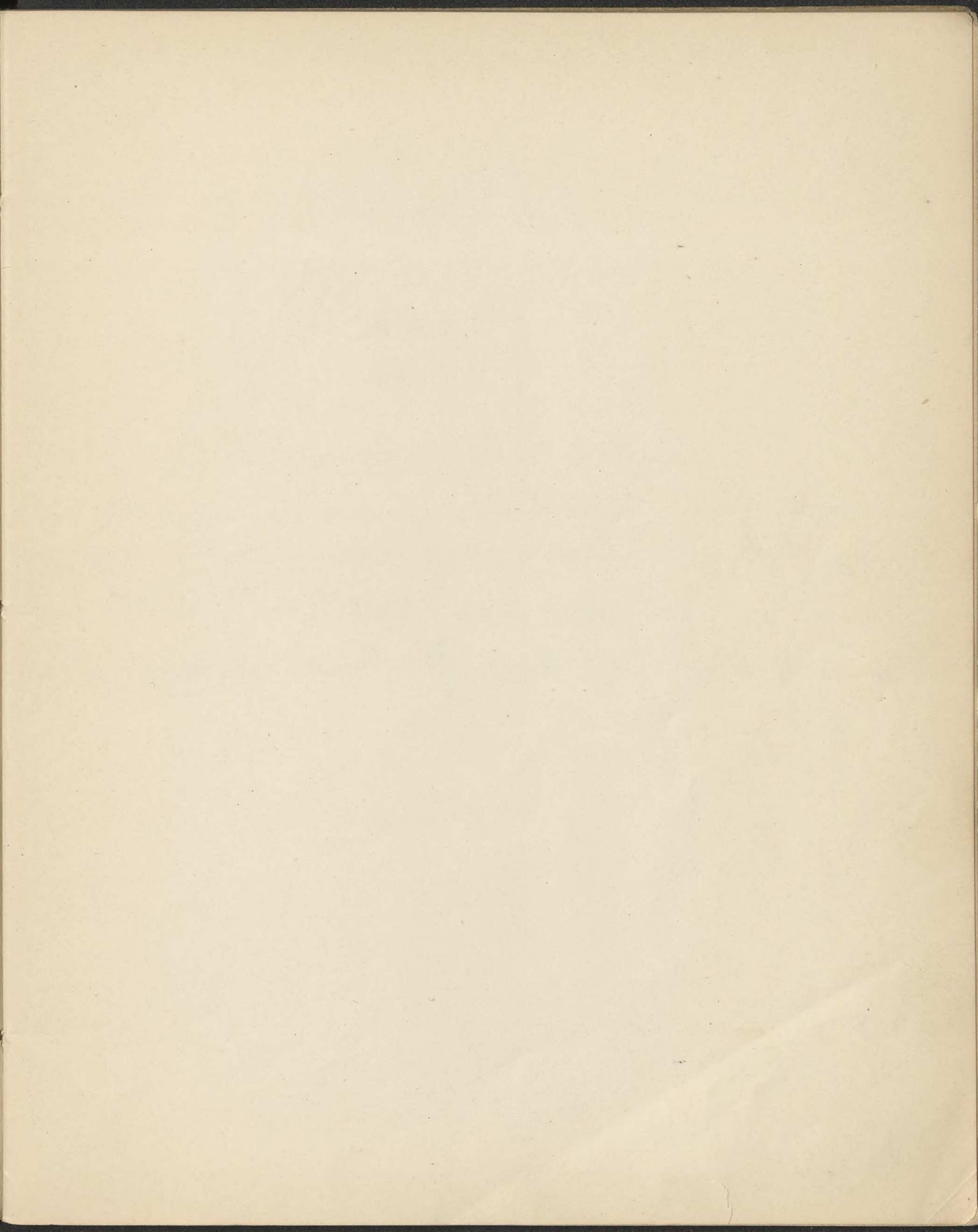
En.

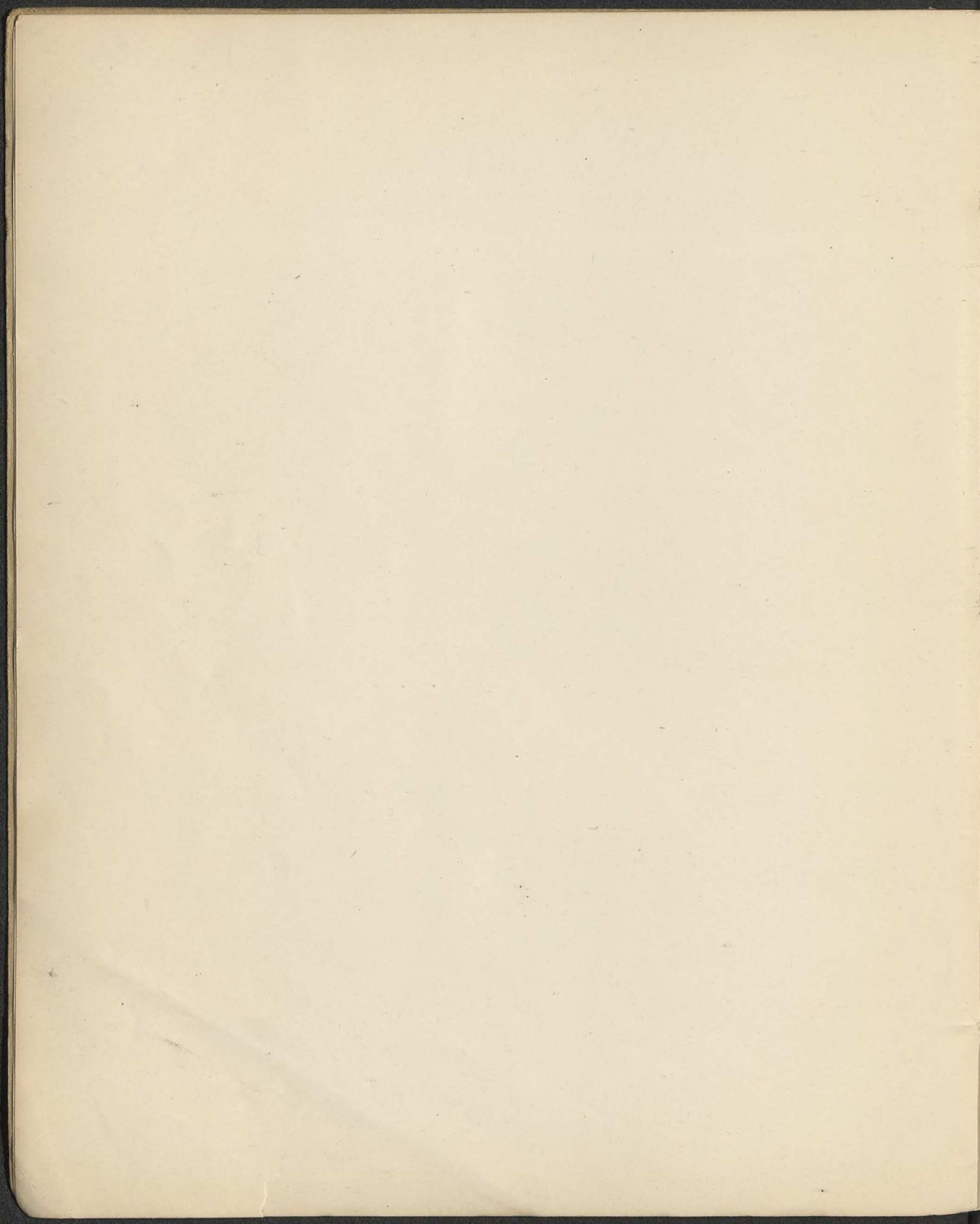
Spiritfabrik.

3 Planer.

A. Hirschner







Udkast til

Et Brænderi for Mais,

indrettet paa en aarlig Produktion, som æquivalerer
1 Mill. Potten Alkohol af 50° Tr. En Del sælges
som Brændevin, Resten som Spiritus.

Der mæskes med Højtryk og maltes pneumatisk.

A. Hirschner

1
Spiritus fabriques kun ved Gjæring
af visse Kulhydrater, som ved denne Proce-
spaltes af en Microorganisme, Gærcellen,
under Dannelse af Alkohol og Kulsyre
som Hovedprodukter og som Biprodukter
flere Stoffer, som under et kaldes Fæsel.
Råmaterialerne ere derfor enten Stoffer,
der indeholde disse Kulhydrater, eller Stoffer,
der paa en eller anden Maade kunne omdan-
nes til dem.

Det almindeligste Stof, der anvendes her i
Landet, er Skivelse.

Det her i Landet mest anvendte skivelse-
holdige Materiale er Mais, som direct
kan anvendes, da dens andre Stoffer ikke
virke skadelige ved de Processer, som den
skal undergaa.

Mais indeholder af Floret bes landdele:

Eggehvide stoffer, Stivelse, Fedt, Salte og Vand.
Der findes i gennemsnit 68% Stivelse.

Stivelse er ikke gæringsdygtig, men maa først
omdannes til et gæringsdygtigt Sukker.

Dette sker ved Diastase, som omdanner Stivelse
til Maltose og Dextrin.

Den første er gæringsdygtig, den sidste ikke;
men denne kan, naar Maltose delvis
er bortgjæret, omdannes til Maltose af
den resterende Diastase.

Diastasen er et ^{stofs} krebets løb holdigt, der findes
i næsten alle Frø, men dog kun i ringe
Mængde; derfor forøges denne ved, at man
underkaster Frøet en begyndende ^{stofs} spiring.
Endeproduktet kaldes Malt.

Diastase paavirker næsten ikke raa Stivelse,
som den er lejret i Kornet; men først naar
den er opløst i Vand og forklæret

allw T.

Stivelsen skal derfor bringes i opløsning;
dette sker kun ufuldstændig ved en Kogning
ved 100°C. derimod saa fuldstændig som
Praxis fordrer ved 3 Atmosf. Tryk (c. 130°C)

Efterat Kogningen er endt, nedsvales Mæskan

til Sukkerdannelsestemperaturen og Malt tilsættes;
derefter nedbrages til Gærings temperaturen og
Gæren tilsættes. Mærken er da færdig til Gæringen.

Under Gæringen gaar Kuldyre bort, og tilbage
bliver Alkohol, Vand, Furel og Sædens.

ikke Skivelse. Disse Stoffer adskilles ved

Destillation, idet man faar et Destillat,
der indeholder Vand, Alkohol og Furel, og
en Rest, der bestaar af Vand og Sædens ikke
flygtige Stoffer. Denne Rest er et værdifuldt
Foderstof (Bærre).

Destillatet renses ved brudt Destillation (Rec-
tification), og ofte tilsættes Krydderier (Klaring).

Under Højtryks Kogningen brændes en Del
af Sædens Bestanddele, forat inderkænke
det til det mindst mulige malet man Sæden,
og jo finere den er malet, desto mindre brændes
den.

Fabrikationen deles i:

- I Malts Fremstilling
- II Sød og Malts Fureling
- III Skivelsens Kogning ved Højtryk og Forsukring ved Malt.
- IV Mærkens Gæring
- V Den gærede Mærk's Destillation
- VI Raadspiritusens Rectification.

I Malningen.

Raamaterialer kan være alle Slags Trøi; men da man skal have størst mulig Udbytte af Liaslase og samtidig en billig Malteforevækker man nu i Spritfabrikkerne at bruge sexvædet Byg.

For at faa Liaslaseen løsnen under Karlen man som sagde Byggen en begyndende Spiring; men for at vækkes indlede denne maa dees bringes til at opløse Vand. Denne Proces kaldes „en Sløtning“, og det Kvantum Korn, man ligger i Arbejde paa én Gang, kaldes „Sløt“. Indtil Rødspererne begynder at vises sig, kaldes det „Vandsløt“; til alle Spirer ere fremme, kaldes det „Pipsløt“; til Liaslaseen har naaet sit Maximum, kaldes det „Grødt sløt“, og endelig kaldes om Maltsløt eller færdig Malte.

Byg, der anvendes, maa helst være saa ensartet som mulig, da Spiringen bør skide frem med samme Hast for alle Korns Vedkommende; derfor bør den være fra én Væksler. Byggen sløstes i Sløtbeholderne, og der tilledes Vand.

Jeg anvender Træsløbetkar. De kunne ogsaa
være af Jern, men dette Materiale anvendes
ikke i Brønderierne, da Trækarene ere de billigste,
de nemmeste at reparere og de vanskeligste til at
gaa i Sm. Jernkar ere desuden hurtig op
af Rust. Karrene ere forsynede med Mellem-
bund og Afslappingshane for Vandet samt
med Tilløbsrør for Vandet; dette ledes ned
til Bunden af Karret.

Guldt Korn, der ere lettere end Vand, samt
andre lette frøene Beskændte svømme
paa Vandet og skummes af. Vandet opløser
en del Stoffer af Kornet, (f. Ex. æggehvide stoffer,
fosforsure Alkalier og Rørsyre) saa at det
maa fornyes, da det ellers vilde gaa i
Forrådnelse, hvilket naturligvis skal und-
gaaes. Vandet skiftes naturligvis hyppigst i
Sommer tiden. Første Gang tappes Vandet fra
efter 3-6 Timers Forløb; dernæst veksles
Vandet hver 12te Time, indtil Sløbet er endt
efter 2-3 Døgn Forløb.

Sløbningens Fremadskriden kan kontrolleres ved
præctiske Prøver, der skal blive et lille
Kvantum med Hjørne tilbage.

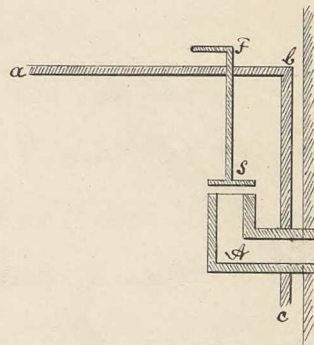
Naar Strömningen er forbi, skal Spiringen iværksættes, der til anvendes nu til dags mere og mere et pneumatisk Malteri.

Principet for dette er, at tempereret Luft (~~Kan~~) blæses gennem Strøbet, saa at dette udluftes og holdes paa den for Spiringen mest passende Temperatur.

Luften skal være fri for Støv, samt have en passende Varme og Fugtighedsgrad. Dette opnaaes ved at lade den passere gennem et Taarn, til dels fyldt med Kokes. Det har foroven en Bruser der enten kan forsynes med koldt eller varmt Vand. Luften ledes ind forneden i Taarnet. De fugtige Kokes fjerner Støv og lignende fra Luften og mætter den med Fugtighed samt tempererer den. Luftens Strømning iværksættes ved en Centrifugalblæser, der føres ud af Taarnet foroven og gennem en Kanal ind i Malteriet.

Dette bestaar af 12 Rum, der ere for dette symmetrisk om en Gang paa langs gennem Lokalet, saaledes at den er

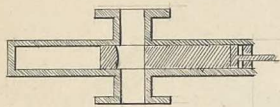
6 Rum paa hver Side. Under Gangens Gulv
 gaar Luftkanalen, der er i Forbindelse
 med hvert enkelt Rum ved en mindre
 Kanal; hvert Rum kan afspærres fra
 Hovedkanalen ved et Spjæld,
 som vises paa hosstaaende
 Tegning. *abc* er en Del af
 Hovedkanalen. *A* er Kanalen,
 der fører ind til Rummet eller
 Spisekassen. I er Spjældet, som
 er forsynet med et Haand-



tag *F*, der rager op over Gulvet i Lokale.
 Hver Spisekasse har i Højde med Gangens
 Gulv en paa Lister hvilende gjenneembulleb
 gæruplade, som er delt i 3 dele, som hver
 for sig kan slaas op, saa at man kan
 komme til at rensse Rummet under dem.
 Bunden af dette skræner ned et Af-
 løbsrør forsynet med Vandlaas, saaledes
 at det forfællede Vand kan løbe bort, men
 Luften ikke slippe ud.

Naar Sløbringen er færdig, styrkes Sløbet
 gjenneembulleb Rør fra Bunden af Sløbekarret
 til Malleriet. Røret er forsynet med en
 Skyde, saa at man kan aabne og lukke

for Tilgangen. Skyderen kan f. Ex. være indrettet, som Figuren viser. Røret er aabent nu, men ved en Bevægelse af Skyderen vil vandet lukkes.



Naar Sløbet er kommen ned i den yderste Kasse til en af Siderne blæses der paa følgende Maade. Der blæses strax, naar Sløbet kommer ned; derefter ligger det hen 4-5 Timer, og der blæses aller, under hele den øvrige Del af Spiringen, blæses der som Regel kun Morgens og Aften. Blæsingens Hyppighed afhænger jo af Sløbets Temperatur; denne stiger, da der jo under Spiringen udvikles Varme; den maa ikke overskride 20° . Efter Blæsningen er Temperaturen $10^{\circ}-12^{\circ}$.

Fra første Kasse vandrer Sløbet til sjette, idet det deles, naar Spiringen bliver livlig, saaledes at Halvdelen kastes over i næste Kasse. Det er da det; 12 Timer, samles da og deles igjen efter 12 Timers Forløb o. s. v. 3 Reglen deles om Aftenen og samles om Morgenen.

Man maaler Bunt og Overflade Temperaturen ved Hjælp af to Termometre

Af 100 to Byg faaes 140 to Grønsmalt.

R

S. 43.

Den ikke tørrede Malt kaldes nemlig Grøn malt. Den kan kun holde sig frisk nogle faa Dage. Grøn malt anvendes nu altid hele Aaret rundt i de Brænderier, hvor man har pneumatisk Malleri. som Fordel ved ridskudene er nemlig, at det ogsaa kan drives om Sommeren.

Efter de ældre Metoder var man nødt til at lave Sommerens Forbrug om Vinteren og derfor tørre Malten enten i Luften eller ved kunstig Varme for at den kunde holde sig.

II Sød og Malts Findeling

For at faa Nytte af al Dias larsen, knuses Grøn malten og ekstraheres derefter i et Par Timer med Vand af $c 15^{\circ}$.

Til Knusningen anvendes et simpelt Val₂ seværk bestaaende af 2 Valser af Støbejern. De have ikke samme Diameter, derved knuses de bedre. Desuden er Apparatet forsynet med en Tilgydningstragt med en lille

Forsyrings valse.

Efter Kunsningen kastes Malten i et Udblødnings kar af Jern, hvori den udblødes med Vand til det hele danner en Telling (Maltmælk). Malten er da færdig til at bruges. Karret har ingen særlig Røret.

Omrovingen varer kun et Par Minuter og besørjes af en Arbejder.

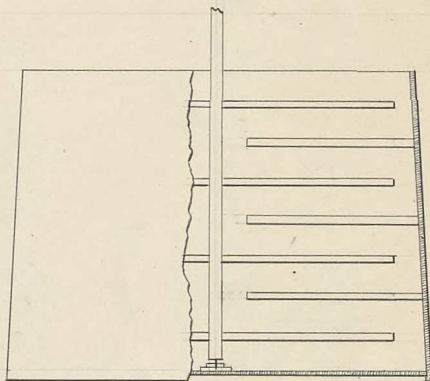
Sæden skal, inden den bruges, males; derfor skifter den sig til ethvert Brænderi, et Mølleeri. Jeg anvender 2 almindelige franske Kræne. Maisen, som her kun er Tale om, males først paa den ene og derefter paa den anden.

Det er nødvendigt at male 2 Gange, da Melet skal være temmelig fint af ovenfor Side 3 anførte Grunde.

III Skivelsens Kogning ved Højttryk og For₂ sukning ved Malt samt Nedsvaling. Denne Proces kaldes Mæskning, og Produktet Mærk.

Man kan enten styrke Melet direkte i
Kogeren eller først udbløde det i Vand;
da det sidste er det bedste, anvender jeg
en udblødnings Kar.

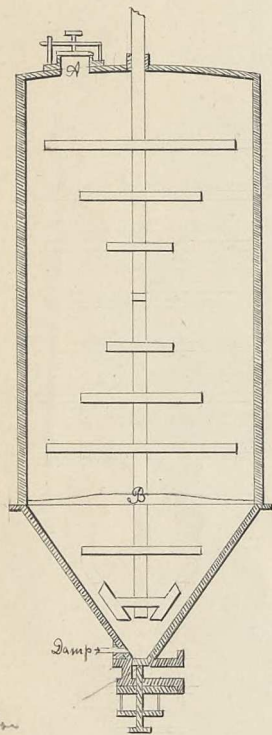
Dette er af Træ forsynet
med Rørepapparat, som
Figur viser.



Det vilde Kværn hvar
varme Vand fyldes paa.
Karet og, idet Rørene
sættes i Bevægelse, styrkes
Melet i. Man rører
omkrent en Time.

Til Højtryks Røgningen vælges en Koger
efter HENZE's System.

Denne består af en høj Cylinder af Smelt
jern, der forneden ender i en Bunn af Støb
jern. Gjennem hele Længden af Apparatet
gaar en Axe, besat med skruenbladformede
Knive, der selv ridde i en Skruengang. De
gaa omkrent ud til Cylinders flader og ud
gjøre Røreværket. Paa Cylinders Laag og
ved B findes Røsringer, hvori Axen gaar.
Tilströmningssaabningen for Dampen findes



Ventilen

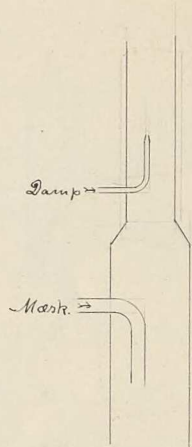
i Siden af Cornus ved C. Desuden findes der paa Laaget et Hul A, hvorigjennem Mærken fyldes. Sikkerhedsventil, Mands hul, Mands meler, Luftbane og Prøvebane mangle ikke. YKegleens Top findes en Aabning, der kan lukkes ved en Skruventil; ad denne Aabning hømmes Kogeren. Cylindrens og Cornus's Overflade er dækket af isolerende Materiale.

Mærken fyldes i Kogeren, men maa kun fyldes $\frac{3}{4}$ af den, og Røreværket sættes i Gang. A lukkes og Luftbanen aabnes. Damp ledes til i c. en Time; herefter uddrives Luften; Hænen lukkes da, og der koges under stadig stigende Tryk (Max. 60 lb).

Kort før det rette Tryk er naaet, tages en Prøve; den lukkes saa for Dampbilledningen og efter nogle paa Minuters Forløb aabnes Bundventilen, og Massen blæses da paa Grund af det store Overtryk i Kogeren ud.

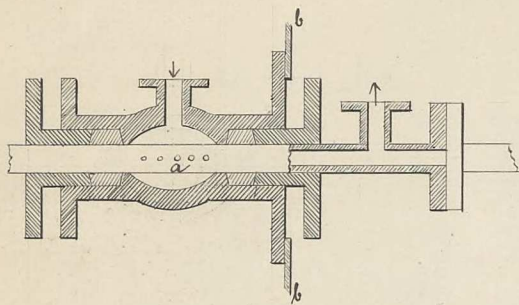
Under Udblæsningen udvikles megen Damp.

Mærken bliver derfor ikke direkte blæst i det Kar, hvori den skal forsukres, men passerer først en Exhaustor, d. v. s. en rundt gærns Korsten, hvori Mærkerøret udmunder foruden, og et Damp₂ rør eller bedre en Körtlings Dampstråle blæser foroven.



Denne ridte vil da frembringe et saa stort Træk i Exhaustoren, at den fra Mærken udviklede Damp suges bort, medens selve Mærken falder ned i Forsukringskarret, da Exhaustor er anbragt paa dets Laag.

Nedsvaling til Forsukrings Temperat. Tilsætning af Malt, yderligere Nedsvaling og Tilsætning af Gør foretages i et og samme Apparat, som kaldes Valseapparatet. Dette er et langt Kar, hvis Bund dannes af en liggende Halvcylinder, dennes Axe er Axe for Apparatet, den består af to hule Endestykker, der mildt sage ind i Cylindren, og et massivt midter stykke.



Til begge Endestykker
er bnfestet en Kobber₂
slange, der har Skne₂
form og gaar fra den
ene Ende af Apparatet
til den anden. Den befor
drer Svale vandet og gaar
killinge som Rorer.

Den bæres af 4 Skinner
paa langs af Karret, og disse bæres igjen af
radiale Skiver, der udgaa fra Midtstykket.
Ad det ene Endestykke gaar vandet ind i
Slangen; ad det andet gaar det ud. Figuren
viser et af de kongruente Endestykker.

De ere forsynede med Bøsninger af en dærlig
Form. Vandet gaar ind i den hule Axe gjen
nem Hullerne a. b. er Svale enden væg.

Man bruger ogsaa under tiden en dobbelt₂
slange; men den er ikke heldig, da den
for det første ikke svale bedre og for det
andet fordrer en kompliceret Pakdaase;
desuden er det besværlig at faa Apparatet
tæt, hvis der gaar Brud paa Slangen,
og det sker hyppig.

Under Opblæsningen af Mæsken gaar Kobber-
slangen rundt, og Svellingen forløses, til
Temperaturen er ca. 57°R , hvorpaa der luk-
kes for Svalevent, og Malmælken suges
ned. Nu skal Temperaturen være ca. 50°R .
Ved denne Temperatur virker Gærlassen i
Mallen paa Skivelsen, saa at der dannes
Maltose og Dextrin. Naar denne Sukker-
dannelse er endt, sættes atter Svaleven i Be-
vægelse, og Mæsken nedsvales til Gærings-
temperatur ($12-13^{\circ}$).

Samtidig tilføjes Gæringsmidlet (Førgjær),
og Mæsken er da færdig til at føres over
i Gæringskarret, hvori Gæringen foregaar.

IV Gær og Gæring.

Gæringen indledes altid ved en gjærende
Mæsk, Førgjær, og aldrig ved den dyre og
daarlige Presgjær.

Førgjæren tilberedes paa Skudet og med det
Formaal at skaffe Gærellen de bedste Betingel-
ser for en god og kraftig Udvikling.

Betingelsen for denne er en svag sur Mæsk.

den enkelte af de enkelte Væningskopper for
Hædermen, samt at fremme de Paarvirk-
ninger, der fremme Stærke den, hvilket havde
den Syge, der op hader den er Mælk-
syren, hvis Stærke er tilstede i den Mæng-
de i Mælk.

Daarmedet vil Forsøger er Mælk og nogle
døl. Mælk.

Lige de alle undersøges i varml Vand
af passende Temperatur (ca. 60° R.)
apparat, hvor alle syren, er en mindre
højere af den for en lille Skæle.

Når den blev da vil Forsøgning (Temp 50-52°)
derfor den skal den tilføjes til Syre den
mellem i ca 18 Stimer indtil passende Syre mængde
er dannet. Temperatur er da 30-40° R.

Når der skal man vil 12-15°, og Nær den leds
over i rundt Strømling. Gæringen undersøges
ved Olsøbering af "Hædergæder", og en mindre
Strøm (1/2) af en tidligere tilføjet Forsøger
eller Indtægten af Hædergæden skal
Temperatur vil ca 13° R.

*) Syremængden maaes efter det Skudal de.
normal Væden, der skal anvendes for at
mæle Syren i 100 cc af Nærden. (ca 2-2 1/2 cc)

Naar Gjæringen er kraftigst, tages et Kvantum
Gjærmaske af, og dette henstilles i fortinnet
Kobberbeholdere, der svales ved at nedsættes i
koldt Vand. Gjæringen standses da, og denne Mærk
benyttes som "Moder-gjær" næste Gang.

Da det ikke altid er muligt at holde Mærken
vede til at modtage Forgjæren i samme Øjeblik,
som denne er færdig, bruger man i Praxis ofte
at "opfriske" den med rød Mærk. Denne Opfrisk-
ning bestaar i, at der tilsættes Gjæren (eller Moder-
gjærens Afslagen) mindre Portioner (Max = Moder-
gjærens Mængde) rød Mærk fra Svalebakken;
Derud kan den holdes sig kraftig i flere
Timer.

For at holde Gjæren fri for organiserede
kvenheder vil sikkert rendyrket Gjær
være paa sin Plads; men den anvendes
neppe endnu.

Glassyren og dens Forbindelser ere i den ypperste
Tid foreslaaede anvendte som Middel til at
holde fremmede Gjæringer borte; men de
synes kun at give bedre udbytte i Brænde-
rier, som holdes mindre rene. Der anstilles
Forsøg i den Retning i Fredericia; Resultater
foreligge ikke endnu.

Hovedmæskens Gjæring foregaar i store ovale Trakkar. Den varer ca. 3 Døgn.

Efter faa Timers Forløb begynder Kulsyre² udviklingen at vise sig. Gjærcellerne forme² re sig; denne Periode kaldes Forgjæring.

Efter 24-30 Timers Forløb begynder en voldsom Hovedgjæring, der varer ca. 4 Timer. Nu begynder en langsom Eftergjæring, under hvilken Gjæren faar Næring fra Dextrinet, der ved Diastase's fortsatte Virkning omdannes til Maltose.

Temperaturen stiger jævnt fra ca. 13° til 26° .

Ved Sidegjæringer dannes blandt andet Rausyre, Fuselolie (højere Alkoholer) og Glycerin.

Den bedste Sukkerconcentration er 14-15%; men man arbejder ofte med 20% Sukker og derover. Concentrationen maa dog ikke overstige 30%.

Lokalet maa være kjøligt og holdes meget rent, da derved undgaaes en Del af Sidegjæringerne. Man anvender bedst Kjøledele.

V Den gjærede Mærk's Destillation (Afbranding)

Alkohol skal nu skilles fra de øvrige Stoffer: Mærken. Disse ere foruden farle Stoffer hovedsagelig Vand og Fuselolie. Denne sidste er overvejende Amylalkohol, som koger ved ca. 132° . Fuselen bør helst skilles fra Mærken (Bærmen), der bliver tilbage ved Destillationen, da den er ilde set af Landmændene, der anvende Bærmen til Kvæg foder.

Selve Alkohol koger ved 78° , og Vand ved 100° C. Ved Destillationen af Mærken faas "Raasprit," den indeholder, foruden Alkohol og Vand, Aldehyder, Syrer, højere Alkoholer samt Terpener. Da denne er usælgelig i Jylland, hvor jeg har banket mit Brænderi ^{iggen} belagt, maa jeg rectificere d: Destillere brudt Raaspritten. Herved opsamles de enkelte Destillater for sig. Det første Produkt der gaar over kaldes Lak og er ubrugeligt; derefter bliver Spritten renere og renere indtil et vist Punkt er naaet. Renheden aflæses da, indtil at Lak viser sig igjen. Man er herover Glev over, hvor fin Sprit man vil have, i det man kan afbryde Destillationen, naar

som helst.

De fleste Hæbrænderier her i Landet kjøber deres Brændapparater hos Fabrikant Wilson i Aarhus. Til ham henvendte jeg mig derfor, og han anbefalede, som nærmest passende til de Forhold, hvorunder min Fabrik maatte tænkes at komme til at arbejde, et konstant, evligt Apparat, som jeg nu skal beskrive. Apparatet findes paa Pl. II tilhøjre. Her vires Indretningen af og Forbindelsen mellem de forskjellige Dele, men ikke Opstillingen in natura, da jeg paa Planen for Overskueligheds Skyld har lagt det hele ud i en Plan.

Apparatet bestaar af Brændkolonne, Lufferkolonne, Forvarmer, Condensator og Kjøler.

Grundet?

Brændkolonnen har i sin øverste Del Kalotbunde (hveranden af Form som en Kalot, hveranden som en omvendt Kalot med Hul i Midten); i sin nederste Del har den Kapselbunde. Disse ere plane Bunde, der skiftevis i højre og venstre Side have Overløbsrør. Desuden ere de i Midten for

syndet med dampvør, der dækkes af Hællen
(Prelkapsler, deraf Navnet Kapselbunde).

Den nedste del af Apparatet dannes af to
Kjølter (Pander). Den underste af disse er forsynet
med Dampslange og en Børneregulator.

382 toget.

T.

Denne består af en luftfyldt Kasse, der
svømmer paa Børnen og er i Forbindelse
med en Hane paa Afløbsrør paa for
Børnen, saaledes at Hællen aabnes, naar
Kassen (svømmeren) stiger. Princippet er det
samme som ved Dampregulatoren paa Rec₂
Infficatoren. Begge Pander ere deruden for₂
syndet med Vandlands glas og Ugeventiler.
Luttercolumnen er i sin øverste del forsynet
med Libunde i: plane Bunde, der ere gjenne₂
mulede og forsynet med Dørløbs rør. Den nedre
del er konstrueret som Brandkolonnens neder₂
ste del.

Forvarmeren dannes af en hul Kobbercylinder
der, hvori der findes en Kobberslange, i Bunn₂
den er der en Vandlaas til Afledning af Ved₂
slag.

Condensator og Kjøler består af hule jærn₂
beholdere, i hvilke der findes et Bundt af

Rør. Condensator har foruden en Vandlaes.
Mærkens Gang:

Mærken lages direkte fra Kærrene og pumpes ved en Mærkepumpe op igennem Forvarmerens Slange; her opvarmes den til ca. 60° og gaar herfra over i Brændkolonnen, hvor den efterhånden passerer alle Bundene fra oven nedefter, idet den passerer Drevløbsrørene og afbrændes ved den nederst fra kommende Damp. Den spiritusfri Mærk (Børne) lukkes automatisk ud af den nederste Kjedel ved Børneregulatoren.
Sprittens Gang.

Dampen (mærken udelukkende Spild damp) ledes ind i nederste Pande i Brændkolonnen og stiger herfra op gennem Bundens Damprør; den oplager lidt efter lidt Spiritus af Mærken idet den bobler igennem denne og sætter den ild i Kog.

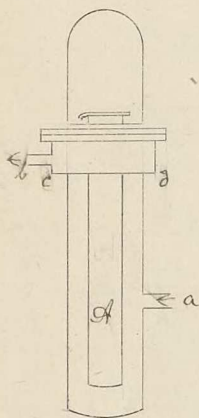
Fra Brændkolonnen gaar Dampen over i Sutterkolonnen. Den ledes ind ved Grænsen mellem Sibunde og Kapselbunde og passerer Kolonnen opefter, idet den passerer gennem Sibundenes Huller, medens det fortsætter

løber ned gennem Dørløbsrørene. Det kan nemlig ikke komme bort gennem Hullet, da Damptrykket fra neden er for stort.

Fra Luttercolonnen gaar Dampen ind foroven i Forvarmeren i Rummets inden om Mærkeslangen og opvarmer Mærken heri, samtidig med en partiel Fortæthning af Dampens sværest kogende Stoffer. Fra den nederste Del af Forvarmeren gaar Dampen over i Condensatoren, hvor den partielle Fortæthning fortsættes. Dampen gaar ind foroven gennem Rørene og ud forneden. Vand ledes ind forneden og ud foroven inden om Rørene. Den nu temmelig rene Damp gaar over i Kjøleren (indrettet som Condensator) og fortættes her fuldstændig. Herefter passerer den som Rauspirtus Forlag og Føldeværenes Maaler.

Nedslagene, i: hvad der fortættes i Forvarmer og Condensator, ledes tilbage til Luttercolonnen og destilleres om. Hvad, der her ikke - Udskudt! Den ene Leds Damp de Luttercolonnen ene underste Del. gaar i Dampform, er Vand og Fusel, som falder gennem Dørløbsrør ned i Luttercolonnens Pande og ledes derfra i Kloakken eller sælges. T. Til Colonneerne høre et Par Prove Kjølere,

^{hver} som ~~bestaa~~ af en i Pandrone udmundende Kobberslange, der for en Del er omgivet af en Vandkappe. Ved at aabne en Ventil paa Slangen lader man noget af Dampen fra Panden strømme denne Vej ud og forkølles. Man kan saaledes nemt prøve, om Bæren eller Lutteren ere Spiritusfri.



Forlaget bestaar af 2 Cylindre, den ene sat ovenpaa den anden og adskilte ved en Bundcd. Gjennem den øverste og ned i den nedreste (Kobberbeholder) Cylinder gaar en fornerden gennem hullet Kobberbeholder A, som for oven ender i en Turt.

Spritten kommer ind ved a, gaar derfra ind i A. og ud gennem Tuden, fra hvilken den flyder ned i den øverste Cylinder og derfra gennem b til Maaleren. Over det hele er sat en Glas Klokke, saa at man kan se, hvor hurtig Spritten flyder og aflæse Temperat_{ur} og Spritprocent paa et i A flydende Termometer og Areometer.

VI Raaspiritusens Rectification

Som ovenfor omtalt lader Raasprits sig ikke sælge i Jylland. Fabrikken er derfor nødsaget til at raffinere hele sin Produktion. Denne Raffinering sker ved en Rectification, som er en eller og eller gentagen Kogning i Forbindelse med en særdeles kraftig Condensation.

Apparatet bestaar af en Kjedel, en Colonne, en Condensator, en Kjøler samt en Damptryksregulator. Pl. II tilføjes.

Kjeden er en almindelig Beholder af Pladejern med tilhørende Tilløbsrør for Spirit, Afløbsventil i Bunden, Mands hul, Vandstands glas og Sugventil. I Kjeden ligger en i Spiralvindinger opvullet lukket Dampslange af Kobber.

Paa Kjeden staar Kolonnen, der er en Kapselcolonne med Kapsler af den ovenfor anførte Art fra øverst til nedest.

Condensator og Kjøler ere indrettede som det før omtalte.

Kjælden fyldes med Paasprit til et i For-
vijen afmærket Punkt; derpaa tilledes Vand
til et andet Mærke, saaledes at Blendin-
gen indeholder 50% Sprit.

Nu tilledes Damp, og Spiritus dampen
gaar gennem alle Kapsel bundene til
Condensator og Kjøler og derfra til et For-
lag, som ovenfor er beskrevet.

En Hovedsag er at Rectificationen gaar
 jævnt. Damptilledningen maa derfor re-
 guleres, saa at Destillatet flyder jævnt
 i Forlaget. Dette opnaas ved at sætte en
 Dampregulator i Forbindelse med Kjælden
 og Tilledningsrøret for Dampen, saaledes at
 ved voxende Tryk i Kjælden spærrer noget
 for Dampen, ved synkende Tryk aabnes mere
 for Dampen.

Regulatoren bestaar af 2 (Kjælden) Beholdere,
 af hvilke den nederste staar i Forbindelse
 med Kjælden og den øverste Beholder. Den er
 halv fyldt med Vand, som ved voxende Tryk
 i Kjælden drives gennem et Rør op i den øverste
 Beholder; herved hæves en Svømmer, der

Temperaturen maa
 siges jævnt.
 T.

Maar i Forbindelse med Damp hansen ved
en varmt Vægtstang.

Regulatoren er i Forbindelse med en Vægt-
ledning, saaledes at Kjølen ad denne Vej
kan forsynes med det fornødne Vægt.

Tilværelse paa Plamen er vist en Vægtbehol-
der, som optager Vægt fra Condensatorerne;
dette er nemlig ca. 70° varmt og kan anvendes
i Fabrikken til forskjellige Arbejder.
Vægt fra Kjølerne er kun ca. 30° varmt;
det kan enten ledes i den omtalte Behol-
der eller i Kloaken.

Den første Sprit, der flyder gennem For-
laget kaldes Fordryp, som bestaar af Alko-
hol blandet med store Mængder af mere
flygtige Stoffer; derefter bliver Destillatet
renere og renere og en Tid lang flyder næsten
ren Alkohol. Destillatet aflages da i Ren-
hed, og til sidst kommer Efterdryp svarende
til Fordryp, men det bestaar dog nu af de
længst flygtige Stoffer.

Den fineste Sprit kaldes I Sprit, og den be-
nyttes af Vinhandlere. II Spritten bruges til

Brændevin, efterat det hele Kvantum eller en Del deraf er klarat i en Klarepande (se nedst) III og IV Sprit rectificeres om, hvorved der vindes II Sprit og Kogesprit. Fuselolien, der opbræder mod Slutningen af Rectificationen, sælges som saadan til Parfumerierne. Læk (Fordryp + Efterdryp hlsammen) rectificeres om sammen med III og IV Sprit.

Af en Rectification paa 1000 Pt 50% Tr. faas:

5	Pt 50%	Fordryp
80	—	Kogesprit (IV Sprit)
175	—	III Sprit
250	—	Brændevinsprit (II Sprit)
300	—	Finsprit (I Sprit)
115	—	Brændevinsprit
25	—	III Sprit
10	—	Kogesprit
5	—	Fuselolie
25	—	Efterdryp
10	—	Svin

700

3 all vil jeg allaa faa for 1000 Pt 50% Praapril

29

300 Pt	50%	Stuapril
365	—	—
200	—	—
90	—	—
5	—	—
30	—	—
10	—	—

Heraf rekvireres III IV April og dalk om.
 saa at det enkelte Resultat vil blive:

300 Pt	50%	Stuapril
550	—	—
130	—	—
5 Pt	—	—
15	—	—

Brænderinspritten klæres, d: den under kastes
 en fornyet Destillation under Tilsætning af
 Kommen eller andre Krydderier (f. Ex. Anis, En-
 ber, Violrod, Ingefær o. sv)

Klaringen foretages i en Klarepande, d. e. en
 cylindrisk Beholder med Tilledningsrør for
 Damp og Sprit samt Afledningsrør for
 Spritdampene, der gaa til Kjøler og forlømmes
 (Condensator bruges allsaa ikke.).

Sprittens Styrke maales paa et Alkoholome-
 ter. Her i Landet anvendes Tralls eller Spen-
 drup's. Tralls viser Rumfangsprocenten ved
 Normaltemperatur. Spendrup's er deth: $18\frac{1}{2}$
 Grader. 0° svarer til Vand; 8° til $47,4$ Tr. og $18\frac{1}{2}$
 til absolut Alkohol.

For at lette Beregningerne gjør jeg hele Udbytte
 til 8° Sp.

Brændervin sælges kun som Sprit af 7° , $7\frac{1}{2}^{\circ}$, 8° Sp.
 Derfor maa Spritten blandes med Vand, til den
 har den rette Styrke. Vandet maa være blødt
 og rent, da den ellers opstaaer Uklarhed i Produktet.
 Beh.

Fabrikationens Skitse

Den opgivne aarlige Produktion er
1000000 Pt 50% Tr. Regnes 360 Arbejds dage,
bliver det 1389 Pt Alkohol (100%) daglig.

Af 100 lb Sød kan ventes produceret 18 Pt * Alk.
Dette giver et Sødforbrug (Byg og Mais) af 7600 lb
daglig, og da der kan ventes mærket 76 lb Sød
pr 100 Karuum mærker jeg.

100 100 Karuum daglig.

Hertil bruges ca. 400 lb Grønmalh til Førgjer 5-600 T.
ca 1200 — — — — — til Hovedmærk.

Galt daglig 1600 lb Grønmalh = 1150 lb 6^{te} Byg

Endvidere bruges 6450 lb Mais

Galt 7600 lb Sød.

(Nedenfor nævnte Tal refereres til 1 Mærk à 50 100).

Til Førgjer bruges.	200 lb Malt som fylder	100 Pt. (i den Mellem- størrelse)
	sød Mærk.	80 —
	Vand	150 —
	Modergjer	80 —
		<u>410 Pt.</u>

Heraf aflages 80 Pt Modergjer, men der friskes
atter op med 80 Pt sød Mærk.

Til Hovedmerken bruges:

600^{to} Grønmalh som fylder 300 Pt
Vand — — 500 —

Galt Maltmelk 800 —

* i den Mellemvin 3225^{to} Mais som fylder 1350^{to} Pt.
Vand — — 3000 —

4350 —

Nordens Rindens blomme 410 + 800 + 4950 = 5560 fullen

det skal om 50 Tved. 6800 Pt. - $\frac{1}{4}$ [Stigvin] = 6314 —

Paaspirituosen udgjør 1000000 Pt 50% = 1054852 Pt 8^o sp.
aarlig

VerRechficationen Paasaarlig:

300000 Pt 50% =	316456 Pt 8 ^o sp.	Finsprith
550000 — — =	580169 — —	Branderinussp.
130000 — — =	137131 — —	Kogesprith
5000 — — =	5275 — —	Fuselolie
15000 — — =	15822 — —	Brind.

Til Branderin sættes $\frac{1}{2}$ ^{to} Kommen pr 100 Pt 8^o
Sprith. Dette giver et Forbrug af Kommen = 8700^{to}.
om Aareh.

Jaktræns Beskrivelse og Høiindele.
 Mooskviernes Skindele m. m.
 Pl. I.

Jaktræen er beliggende ved en Skjotskud i
 Bykland i Nærheden af Jernbanen og Havn.
 Den bestaar af en Hovedbygning, en mindre
 Løgerbygning med Stenbortskaller, samt en
 Skudbygning. Grundten er 6278 □ M.
 Hovedbygningen indtager et Areal paa 1362 □ M.
 Høiden er 23 M., Facaden 60 M.

Møllen findes i en Skøj af Bygningen, den
 indtager 221 □ M. Grund og bestaar af 3 Etager.

Maisen bliver brædt fra Vognen med i et
 Rum 8. Dags af Elvsløsen a og føres op
 paa Skjeller (3die Etage). Herfra kan den shax
 gaa til Skovenen for Transportbøget, medens
 den del af Maisen, som ikke skal males,
 shax kan bringes ud i Silskoen og opbevares.
 Efterhaanden som den skal bruges, bringes
 den i mæderle Etage af Silskoen og gaar for Elvslø-
 sen a op paa Skjeller, hvorfra den for Transport
 føres til en af Skovenenes Uagte.

Fra Kvænen gaar Mellet. pr Elevator b op paa Loftet til den anden Kvæns Tragt (da Mæsen skal males 2 gange). Fra denne Kvæn gaar Mellet pr Elevator c til et paa Loftet indrumbende "Sakkevær", hvorfra det direkte flydes: Sakkeene og kjøres til Splagsslebet.

Kvænene og Elevatorerne drives fra Dampfmaskinen ved et Rem træk. Maskinrikt findes i underste Etage.

Silberne strække sig gennem de 2 nedste Etager, d. er en Centrifugalpumpe, der suger Koldt Luft gennem Kvænene, for at Mellet kan holdes Koldt.

Hver Kvæn bruger 6-8 H.K. og gjør 120 Sand.p.r.Min.
Elevator a bruger $\frac{3}{4}$ - 1 H.K. og gjør 25-30 Sand.p.r.Min.
Elevatorerne b og c bruge $\frac{1}{4}$ H.K. og gjør 25-30 Sand.p.r.Min.
Møllen leveres af Møllebygger Christoffersen Nørrebro.

Fra Loftet i Møllen kommer man gennem en Dør ind paa den Del af Loftet, som rager ud over Mas Kurrum med (Pl.I Slut af)
Her staaer Udblødnings Karret for Mæis (se Side 11). Det staaar paa et Bjælke underlag,

Bogføreren mængde for
og flen Stude.

J Surt ab (Pl.I) enen Loftet vør gult toud.

T.

saa at Mærken kan løbe i Kogeren uden An-
vendelse af Pumpe. Højde: $4\frac{1}{2}'$ Diameter: $7'$ ca. 2 H.K.
Mærken ledes herfra til Kogeren, hvis Overdel
rager op over Gulvet i denne Etage.

Kogeren hviler paa Gulvet ved 3-4 smaa Konsoler
af Jern, der ere nittede fast til Kogeren; anden
Befæstelse er overflødig. Størskedelen af Koge-
ren findes allsaa i Maskinrummet. Højde $15\frac{1}{2}'$
Diameter. $4\frac{2}{3}'$. ca. 2 H.K.

Desuden findes paa denne Del af Loftet en
Beholder ^{til} varmt Vand. Den er af sammen-
nittede Jernplader. Den oplager Vandet fra Con-
densatorerne og som ovenfor sagt mærke fra
Kjølerne. Den er nedlagt en Slange iden, hvor-
igennem kan ledes Damp. H. $6'$ L. $6\frac{1}{2}'$ Br. $6\frac{1}{2}'$.

Ved den modsatte Væg staar Kjøleren for Køl-
panden. Diam: $2'$ H. $8'$

Længere hen paa Loftet staa Maltkruiser og
Maltudblødningskar.

Maltkruiserens Vælver: Læng. $2'$ Diameter $2\frac{1}{2}'$ og $1'$ 3 H.K.

Udblødningskar: Længde. $4'$ Br. $4'$ H. $4\frac{1}{2}'$

Den øvrige Del af Loftet oplages af Lager for
Bgg. 3 Bygningens Gavlmur findes en Aabning,

gjennem hvilken Kornet bringes ind paa Loftet, efter at det er hejset op ved Hjælp af et Tridsværk

En Trappe fører fra Loftet ned til en Korridor i Etagen nedenunder.

i Corridoren

Gjennem Døren til højre komme vi ind i et Lokale, hvori der findes 4 Støbe Kar.

Diam. 6' Højde 4'. Den øvrige Del af Lokalet kan anvendes til Opbevaring af Korn.

Tilvenstre for Korridoren findes et Lokale for Brændevestyreren samt 2 Arbejdsstuer, af hvilke den ene er forsynet med Knager og Skabe, den anden med Spisebord og Bænke.

Gaar vi videre fra disse Stuer, kommer vi til 3 Rum, af hvilke det største indeholder den store Støvel. Denne har en Længde af 10', en Bredde af 5' og en Højde af $6\frac{1}{2}'$. Axen ligger i en Højde fra Bunden af $2\frac{1}{2}'$. Den fordrer 3 H.K. og bruger ca. 3 Td Vand til Svalling pr 1 Td. Mærk.

I samme Lokale findes Karach, hvori Beholderne med Modergjær svales. Det har elliptisk Form og er af Træ. Den store Axe 6' den lille 4'. Højde 3'

3 det andet Rum foregaar Uilkevindingen af
Tørrer. Den findes den lille Øveler, Rødvind -
eller samme Princip (Møges), som den store.

Længde 5', Bredde 2', Højde 3'. Årens Højde fra Bunden
den er 1' 1½ H.K. Ophænges findes 4 Gængs Rør,
som ere anbragte paa trede Hjul, saaledes at
de hel Rør foregaa fra det ene Hjul til det
andet. Højde 3', Diam. 3'.

Naar et af Stærkene skal bruges, hilles det
ind til Øveleren, Gæsen ses af, og Stærket hilles
ind i det hvide Rum, hvor det bliver aflyst
paa en bestemt indrettel. Østgælle ta Rør (Diam. 6", H. ½')

det hilles da eller endt Rørvinding ind i Gæsten
og en partis til Østgælle.

Vi vende tilbage til Østgæsten, paa med ad
Trappen og kommer til en tilsvarende Gang
nederunder.

Uilkevinding foregaar i Trappen med det pæne
malte Maaleri. Det beskæer, som oven for
om Vælt af 12 Rum fordelte symmetrisk om
en Gang. Rummenes Længde 11½', Bredde 5'. Østgælle 4'
Gængs Bredde 4'. Ved Enden af Rummen ses
en Stærken og en Elevator (i Gæsten med et

Kvadrat med Side 3'). Møllen kastes i en Tipvogn, der kjøres ind paa Elevatoren og hejres op gjennem 1ste Etage til Loftet. Vognen kan da kjøres til Møllekammer. Elevator kan ogsaa benyttes til at befordre Byg ned til Møllestich.

Gjennem en Dør kommer man ind i en Gang, hvori findes en Centrifugalblæser (4 H.K.), en Dynamo (med) og en Gasmaskine paa 8 H.K. Denne sidste driver Dynamoen, Blæseren og Elevatoren. Ved denne Ordning er man uafhængig af Dampmaskinen. Dynamoen leverer Lys til hele Bygningen.

Ved den anden Ende af Gangen er en Trappe, der fører op i det fri.

Vi gaa tilbage gjennem Møllestich og den først omtalte Gang og komme ind i Gjæringskjælderen. I denne er anbragt 7 Gjæringskar. Højde 5' stor Axc

58 Th. 9½', lille Axc 7'. De ere saa store, at de ikke kunne bringes ned i Kjælderen færdige; derfor dammen sættes de paa Stedet.

En Trappe fører fra Kjælderen op til Maskinrummet.

I dette ligger en Højtryksdampmaskine paa

25 H. K.

Tilsvarende for Trappen findes Høi 2e Kogrens med
 de del samt en færdigt, der fører op til Loftet.

Tilhøire findes Østare punden (Snit 2 og Snit a b)

Høi 9, diam. $4\frac{1}{2}$ '. Ved den Væg, der stiger op til Mid-
 den findes 3 Trapper. Endelig findes Brandapparat
 og Rectification ved den yderste Væg. Rectification
 ses både i Snit c d og i Snit. a b. Til Brandappa-
 ratet hører en Mæsketrumpe, der pumper Mæsen
 fra Springkvarnen op i Brandkøkken. Den dri-
 ves direkte ved Dampf. nødvendig af Mæskem.
 Den Pumpe er omkranset Forsatsene og Mæskem
 (ikke vist paa Planen). Bunden af den og Skjæle
 er bunden til det af Jernstænger.

De Brandapparatet og Rectification skal have
 betydelig Plads i Høiden, en Loftet høi 20',
 sættes al den samlede Høide fra Gul til
 Loft er 34'.

Den dette Loft er omkranset af Jernbeholder,
 i hvilke der hver dag pumper Vand op.

Løugt og Brænde 10' Høide 4'

Man kan komme op til disse Beholdere samt
 Bunden af den og Skjæle ad Jernstænger (ikke vist)

En Dør fører fra Maskinrummet ind i Kjedelhuset.

I dette findes 2 Rørkjedler paa 40 H.K. Længde 24' Diam. 6'. Den ene kan, naar den anden skal reuses, levere hele Dampforbruget.

I Fabrikken bruges direkte Damp til Maskinen og Pumper, samt direkte-og Spilde-damp til Opvarmning og Kogning; derfor maa Dampkjedlerne være saa store. En Dør fører fra Kjedelhuset ud i det fri.

I det jeg nu beskriver Bygningen o.s.v. uden for Hovedbygningen, henviser jeg til Situationsplanen. Der findes 2 Indgange til Fabrikken.

I det ene Hjørne af Grunden (til højre) ligger en Skaldbygning med Plads til 2 Heste, Vogn, Foder, samt Kammer for Karlen. Bygningen indtager 96 $\square$ Al.

I det andet Hjørne af Grunden (til venstre) ligger en Lager og Kontorbygning.

I denne Bygning blandes ogsaa de forskjellige Spritsoorten med Vand, saaledes at de faa den rette Højde. Der findes paa Loftet 3 Blandingsbeholdere (1 til 8°, 1 til 7°, 1 til Aquavit).

I Muen findes 9 Beholdere (til Lager). De ere af Pladejern. I Gulvet findes en Beholder med sanket, hvori Raaspritten fra Maaleren løber. Herfra pumpes den ved en Damppumpe, som findes i Lagerbygningen, op i den store Jernbeholder, som staar i Gaarden.

I den ene Ende af Bygningen er Kouton (2 Væbter) med Indgang fra Gaarden. Bygningen op lager 420 $\square$ Al. Den omfalte Beholder for Raasprith staar i Gaarden paa muret Fundament. Den rummer 100000 Pt. Højde 21' Diam. 14'.

Ved Siden af denne staar en Beholder for Brøen der vinsprith, ligesledes af Jern, og paa muret Fundament, den rummer 50000 Pt. Højde 235', Diam. 10' I det ved Hovedbygningen findes i Gaarden en Bærmebeholder. Længde 10' Bredd 6' Dybde 8'.

I denne flyder Bærmen direkte fra Brændapparatet, efter haanden som Folk henter den, pumpes den op i et Kar, der er næst 7' over Jordens Overflade. Ved det pneumatiske Malteri findes Hokes Taarnet. Højde 21' Diam. 3'.

Endelig findes Dampskovlene nær Maskinhuss. Den er 6.0' høj, og Grundfladen er 9 $\square$ Al.

Der findes
væm med Billede
mig af Damp.
T.

Endelig skal jeg tilføje, at Brændapparatet,
Rectificator og Klarepande leveres af Wilson,
Aarhus og Kjøbenhavn, Svale, Maltkæmser, Damp-
maskine o. s. v. leveres af J. Frich Aarhus.

Jeg har besøgt Fabrikkerne i Aalborg, Aarhus,
og Roskilde, alle tilhørende de danske Spiritus-
fabrikker, samt Kaptein Schmitts og Brøndums
Brændevier her i Byen.

Udkast til en daglig Arbejdsplan

Der arbejdes fra 6 Morgen til 6 Aften.

Jeg vil først angive Tidene for de forskjellige Arbejder ved Slibningen og Malningen.

1ste Dag kl. 3 Eft. Kommes Vand paa Hornet i Sløbet
Karret og der skummes.

— — — kl. 6 — Vand skiftes

2den og 3die Dag 6 M. og 6 Aft. skiftes Vand.

4de Dag 6 M. skiftes Vand

— — — 9 M. ledes Sløbet i Malteri Rum No. 1

— — — 1 Eft. og 6 Eft. blæses Sløbet.

5te Dag 6 M. og 6 Eft. blæses

6te Dag 6 M. Kastes Sløb i Rum No. 2 og blæses

— — — 6 Eft. blæses

7de Dag 6 M

— — — 6 Eft. Sløb ledes i Rum 2 og 3 og

8de Dag 6 M. Sløb samles i Rum 3 og

a.s.v. a.s.v. indtil 11de Dag 6 M. da Sløb

samles i No. 6 og er færdig til Brug

Hver Dag tages et nyt Sløbekar i Brug, saa
at Driften er kontinuerlig.

De ierigs Arbejden

Det mæske daglig 2 Gangs 50 Stl.

og udstøden Maalmælk i 1 Time fra Stl 6-7 M.

Mælken ledes da i Skoppen og Tryk er næst ca. 8⁴⁵

Den opklares Stl. 9 og dralles til 9³⁰. Mellemstke tilskælles

og Mælken henvaars til Sukkerdunnelse til ca. 10¹⁵

der dralles da til 11⁴⁵; Gær tilskælles og Mælken ledes

i Gæringskjælderen. Gæringen varer 3 Dage

de næste "50 Stl" kages i Antydte Stl 9 og ere færdige

til Gæring Stl. 3. Fra Stl. 3-6 gøres rent osv

Skoppen mæskes Stl 4 og henvaars i Skalleren 18 Timer

altsaa til Stl 10 næste Morgen. Den ledes over i Gærings

Karrene og henvaars 24 Timer altsaa til den følgende

Morgen Stl. 10 og er da færdig.

Brændapparatet aftrænder 10 Stl i 1 Time. Brændings

kagen altsaa 10 Timer.

Den rektificeres ca hver 3de Dag

Apparatet skæles i Gang Stl. 7 M.

Rektifikationen er endt Stl 6. Smørbilt kommer fra

Stl. 11 til 3¹.

Anlægs Kapital.

6272 □ Al. Grund à 3 Kr.	18816
2 Bygninger	55000
Dampmaskine; Kjedler; Pumper; Axelledninger o.s.v.	26000
En Gasmaskine	4000
En Dynamo med Tilbehør	4000
En Brønd	2000
Møllerielt	10000
1 Udblødningskar for Mais	150
1 Udblødningskar for Malt.	50
7 Gæringskar à 200 Kr.	1400
4 Kar til Førgjer à 40 Kr.	160
4 Støbekar à 65 Kr.	260
En Maltkruiser.	400
En stor Svale.	6000
En lille do.	900
En Hønske Køge.	3000
Brændapparat.	10000
Rectifications colonne	10000
Klarepande	3000
En benbrugsal blæser.	150
14 Spritbeholdere	10000
3 Vandbeholdere	2000
2 Hølske og en Vogn	1800
Brolægning à 25 Kr. □ Favn. Kloak à 3 Kr. pr. Al.	12100
Rørledninger. Hæver. o.s.v.	700
Emballage.	8000
	Kr. 189886
Drifts Kapital.	75000
	Kr. 264886

Marriage Discharges:

316456	St Edmund 8 th Sp. à 28 p. pr Vol.	88608
580169	— — — — à — — — —	162447
137131	— — — — à 22 p. pr Vol.	30169
5275	— — — — à 17 — — — —	879
504000	— — — — à 55 p. pr 100 St	27720

Sluttelige Udgifter:

400000 kr Byg à 50kr. 50 pr 10000	22770
2320000 kr Maas à 50kr. pr 10000	116100
87000 kr Skovmæn à 23 pr. pr 1000	2000
600 Tons Skul à 160kr pr Tons.	9600
47600 Skif. Gaas à 30kr pr 10000 skif.	143
1 Skovbonist og Skovbemandgiffen	2500
1 Beskytter i Brændenick	2000

1 Arbejder i Maskinrum	
1 do i Møllennick	
2 do ved Stønger Mølk og Gjæmgen.	
2 Mallegjærene	
3 Arbejdere ved Spinnings Lagen og Bærene	
1 Fyrtønder	

10 Arbejdere	à 900kr	9000
--------------	---------	------

Skaller, Assurancer, Vestligs hotelleris o. sv.	12000
Agenter Straal Tak paa Byggeselskabet o. sv.	10000
Brændevins afgift til Skatlen.	85000

Skud, Støber til 2 Høer, 2 1/2 Tons Gjærrel o. sv.	2500
Skovhvalen	4000
Reuter af Skovs- og Skifelskapital	13244

Denshus.	290857
	18966
skr. 309823	

