

1868-01-19

Afsender

J. C. Jacobsen

Modtager

Carl Jacobsen

Type:

Brev

Sprog:

Dansk

Afsendersted:

København

Modtagersted:

Wien

Arkivplacering:

Uden FA-nummer, æske F 3,1

Emneord:

Industriel arkæologi,

bryggeriindretning,

bryggeriteknologi

Dokumentindhold

J. C. Jacobsen skriver et langt og udførligt brev om malkøller og skorstene. Han har med interesse læst brevene fra Carl med bryggerioplysninger.

Transskription

d 19 Januar 1868.

Kjære Carl!

Det har interesseret mig særdeles meget i det Brev, som jeg nys modtog fra Dig, at læse dine Betragtninger over Køller, som i det Hele ere fuldkommen rigtige.- Det er utvivlsomt, at jo kraftigere Trækket er, desto hurtigere og bedre foregaaer Tørringen og ved desto lavere Temperatur kan Tørringen foregaae. Trækkets Styrke beroer dels paa Temperaturen under Flagerne X Høiden af Luftcolonnen fra Bunden af Varmekammeret til underste Flage, dels paa Varmen i den fra øverste Flage opstigende Dampskorsten X dennes Høide [på langs] og endelig, naturligviis af Maltlagets Tykkelse paa Flagerne. Om der er et nok saa stærkt opstigende Tryk i den varme Luft under Flagerne, nytter det dog ikke, dersom Luften, efterat have passeret Flagerne, er bleven saa afkølet og mættet med Fugtighed, at den har tabt sin Stigekraft.- Dampskorstenens Tversnit bør staae i Forhold til Indstrømningsaabningen for den kolde Luft

ved Bunden af Varmekammeret omtrent som 1½:1, thi da vil al den Luft, der strømmer ind + Udvidelsen og Vanddampene ogsaa med Lethed finde Udgang.- At gjøre Dampskorstenen større i Tversnit er - ligesom ved Røgskorstenene - ikke alene unyttigt men skadeligt.- Hvorvidt en høi Dampskorsten beforder Trækket, afhænger af om den fugtige Luft kan bevare sin Varme til Kappen af Damprøret; i modsat Fald aftager Stigekraften og Trækket.- Det er derfor ubetinget rigtigt, at lade Damprøret gaae op langs med eller helst heelt omgivende en varm Røgskorsten, der helst maa være af Jern. For Tiden danner Damprørene fra mine Køller en saadan Enveloppe udenom den murede Hovedskorsten, der fører Røgen baade fra alle Damp-kjedlerne og fra Kølleovnene. denne Enveloppe var tidligere kun 7 Al

høi fra Køllens Loft, men er nu forhøiet til 12 Alen, hvilket har forbedret Trækket meget kjendeligt

Til Januar agter jeg at ombytte den øverste murede Deel af Røgskorstenen - der er $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ Alen i Tversnit - med en Jernskorsten og om give denne, ligesom hidtil, med Dampskorstenen (her tegning), men ligesaa høi som Røgskorstenen, d.v.s 15 Al over Køllens Loft eller 3

Alen høiere end nu, derved vil Trækket endnu forbedres betydeligt og Intet lade tilbage at ønske.- At gjøre Rummet over de øverste Flager høit, hvælvet eller kuppelformet er ligefrem Daarskab. Den Modstand, som Maltlaget paa Flagerne gjør mod Luftens Gjennemgang, tvinger den varme Luft til at udbrede sig under hele Flagerens Areal og i mine Køller er Varmen under Flagerne overalt den samme og de tørre derfor aldeles jevnt overalt, uagtet det flade Loft kun er $3\frac{1}{4}$ Al over Flagerne. Det skader heller ikke det mindste, at Udgangen for Dampene er midt paa den ene, lange Side af hver Kølle, thi Luften er saa elastisk, at den efter at have passeret Maltet paa Flagerne, let finder Vei til Damprøret, der suger den fugtige Luft ud af Køllen.

Hvad der er Hovedsagen ved enhver Kølle er at Temperaturen i Begyndelsen er lav, for at Maltet ikke pludseligt skal skrumpe sammen og danne Glasmalt og for at det ikke skal blive bruunt, thi i halvfugtig Tilstand brunes baade Sukker og Gummi og Æggehvideofferne meget let. Dog maa Temperaturen efter at Luften har passeret begge Flager være saa høi, at den har tilstrækkelig Stigekraft og den maa ikke være aldeles mættet med Vanddampe, thi da danner der sig enten en Taage, som slaar sig ned paa Maltet, der kommer i Sved og fortsætter Spiringen eller Dampene fortættes undertiden under Loftet eller i Damprøret og dryppe ned paa Maltet.-Det næste Hovedformaal, lav Temperatur i Begyndelsen, opnaaes ubetinget sikkert og bedst ved 2 Flager, ligesom man ogsaa kun ved dobbelte Flager opnaar den fulde Nytte af brændselet, idet Luften ikke kan naae til Damprøret uden at have optaget saamegen Fugtighed

som den kan holde opløst. Derimod kan det let hælde ved dobbelte Flager, naar Maltlaget ikke er meget tyndt, at Luften bliver overmættet med Fugtighed i Begyndelsen af Tørrings-tiden. Derfor har jeg i de underste Flager anbragt 4 Ventiler af 12" i (kvadrattegning), hvorigjennem en Deel af den varme, tørre Luft fra Varmekammeret kan stige op og hjælpe til at tørre Maltet paa de

øverste Flager, saa at dette kan være halvtørt, før det kommer paa de nederste. Ellers kunde det endnu være saa fugtigt naar det kom derned, at det kunde bruunes og skrumpe sammen. Dette var tildeels Tilfældet med mit første Malt i dette Efteraar, da alle de nye Mure i Køllerne endnu vare ganske friske og afgave en uhyre Mængde af Fugtighed og absorberede en Mængde Varme. Det er først i den allersidste Tid, at dette næsten ganske er ophørt og mit Malt er nu ogsaa lysere end de Prøver, jeg sendte Dig. Dette er et meget vigtigt Punct at

lægge Mærke til, thi selv om Temperaturen under de nederste Flager stiger til 80 grader Reaumur, bliver Maltet ikke bruunt deraf, naar det forinden er næsten tørt. Det forundrer mig forresten at der, som det synes, ikke er Thermometre under Flagerne i Schwechat. Det er den eneste sikke Maade til med Lethed at kontrollere Køllens Temperatur at have et saadant Thermometer i 6 à 8" Afstand der gaaer ud igjennem Muren og dér er bøiet i en Vinkel opad med Scalaen udenpaa Muren. Denne Indretning er her først opfunden og indført af min Fader.

Naar jeg i det Foregaaende, ligesom Du, har anpriist et stærkt Træk, maa jeg dog, for at forebygge Misforstaaelse, bemærke, at dette træk har sin bestemte Grændse.- Maltet bør have en passende Tid til at tørre heelt ind til Midten af Kornet. (I Tydskland bruger man sædvanligt 24 Timer til hele Tørringen.- Jeg foretrækker 48 Timer,

nemlig 24 Timer paa hver Flage. I England bruger man 3 à 4 Døgn til Tørringen.) Dernæst vil man, for at Maltet kan være ganske tørt og kunne holde sig tørt i Maltkamrene til næste Efteraar, samt, undertiden, for at opnaae en vis Farve og en vis Aroma af den begyndende, svage Røstning have en vis Slutningstemperatur.- Da Luften nu optager en vis Mængde Fugtighed og bortføre den i usynlig Luftform - uden Taage - i Forhold til dens Varme - husk Hygrometret - saa seer Du, at der behøves en vis Mængde Luft af en given Gjennemsnits Varme til at bortføre Fugtigheden af en given Mængde Malt - og dividerer Du denne Luftmængde med den givne Tid, har Du Størrelsen af Lufstrømmen pr Time eller pr Minut eller med andre Ord: Trækkets Hastighed. Altsaa: jo tykkere Maltlag, desto større Hastighed, og jo varmere Luft, desto mindre Hastighed for

at tørre i samme Tid og omvendt. Disse indbyrdes Forhold maa Du derfor lægge særlig Mærke til; deriblandt ogsaa Størrelsen af Indstrømningsaabningen for den kolde Luft, der gaaer ind i Varmekammeret og for Udstrømningsaabningen til Damprøret i Forhold til Køllens

Areal og det Quantum Malt der lægges paa hver Flage (eller bedre det Quantum Byg, hvoraf Grønmalten er kommet.)_____

Mine Køller ere hver 21 x 10 Alen, altsaa for 1 Kølle med 2 Flager i 420 Kvadratalen eller for begge Køller 840 Kvadratalen. Til hver Kølle hører et Varmekammer, 10 Alen langt, 3 Alen bredt og 8 Alen høit, hvori foruden en muret Ildcanal, nærmest Ildstedet. (Da Jernrør dér vilde forbrændes) og derover 5 Etager dobbelte Rør af 10" Diam, der føre Røgen fra Dampkjedlen gennem et stort Jernrør af c 60 Kvadratalens Overflade igjennem

Varmekammeret og afgive en betydelig Mængde Varme. Fra en stor Aabning i Hvælvingen over dette Varmekammer stiger den ophedede Luft op i det 3 Alen Høie Rum under Flagerne hvor den ved store Trekant (tegning) Rør fordeles fra Midten til alle Sider. Denne Construction har jeg fundet særdeles hensigtsmæssig og derfor anvendt den paany, uforandret, efter Branden.

Nu haver jeg ikke Tid til at skrive mere denne Gang. Den Prøve af Papir til at prøve Luftrækket som Du anbefaler, fandtes ikke i dit Brev.

Skjøndt Du ikke troer at behøve noget nyt Creditiv i Wien, sender jeg Dig dog hoslagt et Saadant paa 200 fl. for at Du ikke skal komme i Forlegenhed. Du behøver naturligviis ikke at hæve Beløbet

dersom Du ikke har Brug derfor eller for en Deel deraf.- Jeg betaler først naar der komme Regning hertil over de Summer Du har hævet. Maaske skriver jeg til Pesth, men det er ikke ganske sikkert. Derimod skal der i hvert Fald ligge Creditiv til Dig poste restante naar Du kommer til München.

Vi modtog iforgaars et Photographi fra Wien med Portraiter af din Omgangskreds (som vi formode) men der var kun 2 Navne foruden dit. Lad os vide hvem de Andre ere efter deres Plads paa Billedet. Det fornøiede os meget.
Lev vel. Din hengivne

J. C. JACOBSENS ARKIV
CARLSBERGFONDET

Jacobsen

i Hast

med Kænder af Karminerament antændt som
 $1\frac{1}{2} : 1$, thi da vil at den Luft, der brændes
ind + indvirkningen af Røddampene og den med
Løst færdig Udgang. - At gjære dampkøkken
stærkt ^{et} i Cæmpet ligesom med Løst færdig - der
alene virkeligt man færdigt. - Forment er
for dampkøkken befærdet Cæmpet, affærdig
af den den færdige Luft kan benytte for Rødder
det Cæmpet af dampværet; i hvilket Løst
affærdig Rødder af Cæmpet. - Det er der
for indvirket virkeligt, at Løst dampværet
gaa og Løst ind ~~in nære~~ ^{selv} selv den
gjærede in nære Løst færdig, der selv man
nære af Jern. - Den Cæmpet dampværet
for inen Løst in færdig færdig indvirket
den inen færdig færdig, der færdig Løst
hærd for ^{alt} damp Løst og for Løst inen.
Den færdig nære Løst inen Løst for
for Løst Løst, men er in færdig det Løst.
Løst for færdig Cæmpet virkeligt færdig.

Det faaest og for jeg at aendbylle den aendste,
aendste Deel af Raagstaenken - der er $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$
Alen i Envidet - med en Jernstaenken og en
guld Deem, ligesom firdet, med en Raagstaenken,
O, med ligesom saa som Raagstaenken, d. n. 1
15 al. med Laellend Laft eller 3 Alen firden
end med. Inndet med Envidet enden firdend
betjendigt og Malet lade tilboga at aendte. -
at gjaer Inndet med de aendste Raagstaenken,
Inndet eller Raagstaenken er ligesom Inndet.
Den Maestend, som Maestend paa Raagstaenken
gjaer med Laellend Inndet, ender den med
Laft til at ender sig ender firdend Raagstaenken
Aendte og i ender Laellend at Raagstaenken ender Raagstaenken
aendte den firden og de laend Inndet ender
jendte aendte, indet det firdend Laft ender
 $3\frac{1}{4}$ al. med Raagstaenken. Det firdend firdend til det
indet, at Raagstaenken firdend ender med den
med, laend firdend af den Laellend, til Laellend er firdend
slastet, at den ender at den ender Malet paa
Raagstaenken, det firdend til Raagstaenken, der firdend
den firdend Laft ender af Laellend.

Jædet der er Jædetagen med enes Lølle
er alle Temperaturer i Cælyndelstet er lam,
for at Mallet ikke glædeligt skal forværes
sammen og saues Glasvæll og for at det
ikke skal blien brændt, thi i første Jædeligt
Cælyndelstet brændt haade Dutter og Gimmis og
Liggefindstofferne meget let. Der er
Temperaturer af ^{Liggen} at Jædeligt begge
Stager mere for Jædet, at der for tilbrædeligt
Kraft og der er alle mere atbrædeligt
væll med Haandvæll, thi da saues
der sig inden med Stager, som stædes sig ud
for Mallet, der saues i Paad og for
sætte Gjoringen eller saues forbrædeligt
indenstiden inden Luftet eller i saues væll
og drigge ud for Mallet. —
Det er alle Jædeligt, lam Temperaturer
i Cælyndelstet, og saues i betinget tilbrædeligt og
bedst med 2 Stager, liglam mere og for Jædet med
dubbelte Stager og saues der forbrædeligt af
Cælyndelstet, idet Luftet ikke kan mere til saues
væll inden at Jædet og taget saues Jædeligt

lagge Maaten til, thi selv om Temperatur
inden de underste Slages Stige er 80°
Reaumus, bliver Mallet ikke berørt deraf, men
det forindren er udført først. Det forindren
er i Jaansten at der, som det siges, ikke er
Eftersamalen inden Slagen i Schwechat.
Det er den eneste fittes Maade til med
Lidelse at undersøge Gællens Temperatur
at Jaan at faadent Eftersamalen i 6 i 8"
Afstand der gaar ind i Jaanen Månen og
der er høit i en Måned og ad med Stålen
inden Månen. Denne Undersøgelse er for
først opfinden og indført af min Læder.
Når jeg i det Tidspunkt, ligesom du,
har angivet et parst Erat, men jeg dog, for
at forebygge Misforståelse, bemærke, at dette
Erat har sin bestemte Grund. - Mallet
hår Jaan en godde Tid til at lægge sig
ind til Midten af Tarmen. (I Eydland
høies man fedmælt 24 Cuum til Jala
Tarmen. - Jeg forstod 48 Cuum,

naamlig 24 timer per Jær Dag. - (Hverand
bruges man 3 à 4 Dage til Cæringen.)
Indvandt mit man, for at Mallet Læn naar
ganske koldt og Lænnen faldt sig koldt i Mallet.
Lænnen til vasken faldt, samt, indvandt den,
for at agtasse en mit Længen og en mit Cæring
af den kiggend. foragte Kolding Jær en
mit Økologisk Temperatur. - Du Lænnen en
agtaget en mit Mængde Længsel og kaster
færd den i en Længsel - inden Cæring
i Længsel til den Længen - Længsel Hygrometer
for Jær den, at den besjæret en mit Mængde
Luft af en ^{Gjennemsnit} Længen til at kaster
Længsel den af en Jær Mængde Mallet
en Jær den af den Længen den Længen Længsel
Længsel med den Jær den. For den Længen
af Længsel den for Cæring eller for Mallet
eller med anden Cæring: Cæring Jær.
Altså: jo Længsel Mallet, desto Længen Jær,
og jo Længen Luft, desto mindre Jær for

et Læns i Launa Eid og aumant.
Sida indlynde Lænsat man der desfor begge
farlig Maade til; Drøiklaust og for Hællin
af Lænsaamninge aabninge for den kalde
Læst, der gaar ind i Hænsaamninge
og for Lænsaamninge aabninge til Lænsaamning
Lænsat til Lænsat Aamning og til Lænsaamning
Malt der begge for Læns Læns (allert andet
et Lænsaamning Læns, Lænsaamning og
Lænsaamning.)

Min Læns er for 21 x 10 Alen, allert
for 1 Læns ind 2 Læns i 420 □ Alen eller
for begge Læns 840 □ Alen. Et Læns
Læns Læns et Hænsaamning, 10 Alen Læns,
3 Alen Læns og 8 Alen Læns, Læns Læns
en Læns Læns, Læns Læns. (de
Læns der mildt Læns) og Læns 5
Læns Læns Læns af 10" Diam, der Læns
Læns til Læns Læns. Læns Læns
Læns for Læns Læns Læns at Læns
Læns af i 60 □ Alen Læns Læns

III 19/68 (C)
G.I.
Høvedsamtallet af Officin an hedslyt Mand
Høvedsamtallet. Som en først Aabning i Juleaars
and alle Høvedsamtallets fliged der affordet Høved
og i alt 3 Aaler Jule Linn under Aalagamen
Jule den end flere Δ Linn fundet. Jule
Minden dit alle Tidst. Jule Linn fundet
Jule Jule fundet fundet fundet og Jule
amant den Jule, Jule Linn, Jule Linn
Jule Jule Jule Linn at Jule Linn Jule
Jule. Jule Jule af Jule Linn at Jule
Linn fundet Jule Linn fundet alle
alt Linn. —

Høvedsamtallet den alle Linn at Jule Linn
Linn fundet Jule Linn Jule Linn
Linn fundet at Jule Linn Jule Linn
Linn Jule Linn Jule Linn. Jule
Linn fundet Jule Linn Jule Linn

derfor den ikke saa bredt deeser alle
for en del deeser. - Jeg behøver sandsynlig
maaske den samme Sagning som de
de samme den saa samme

Maaske kunne jeg det Telt, men
det er ikke saa godt fortalt. Iøvrigt
skal den ^{ikke} ligge i den her del af den
resten som den samme her Maaske

de samme isengang at Holsten
saa Wien med Postvæsenet af den Omgang
Land (som nu samme) men det er den
den samme samme dit. Det er end som
de andre som efter den samme lilla
det samme at erge.

Denne er den samme
Joh
Jacobsen