

1868-01-19

AFSENDER

J. C. Jacobsen

MODTAGER

Carl Jacobsen

FAKTA

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.

TRANSSKRIFTION

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 deels paa Temperaturen under Flagerne X Høiden af Luftcolonnen fra Bunden af Varmekammeret til underste Flage, deels 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 høj 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 Køllevovnene. denne Enveloppe var tidligere kun 7 Al høj 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 sikkrest 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 hende 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 derved, 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 sikre 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 opfundet 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 Dampprøret i Forhold til Køllens

Areal og det Quantum Malt der lægges paa hver Flage (eller bedre det Quantum Byg, hvoraf Grøn maltet 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 gjennem 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.

**J. C. JACOBSENS ARKIV**  
CARISBERGFONDET

---

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  
Jacobsen

i Hast

19/68  
1  
C.M.  
19. Januar 1868.  
Kjære Carl!

Det var interessant mig fandtes meget  
i det Brev, som jeg end modtog fra dig, at  
hvis din Betragtning end faldt, som i  
dit Jule og Julhaandens rigtige. - Det er  
intuitivt, at jo nærliggende Endet er, desto  
særligere og bedre foragtede Cæmmer og  
med det samme Cæmmeret som Cæmmeret  
foragtede. - Endelig Nogen herover delte  
som Cæmmeret end Stagerne X Jæder  
af Hæftelæserne fra Cæmmer af Hæftelæserne  
mod det endeste Stage, delte som Hæftelæserne  
i den fra endeste Stage afstigeende Gangstige  
X de endeste Jæder. - Om der er et uak for  
endst afstigeende Endet i den næste Luft  
end Stagerne, sigt det det sig ikke, det som  
Luften, efterat som forst Stagerne er  
klare for afstige og endst end Luft, sigt  
at der var det for Hæftelæserne. - I den  
Hæftelæserne Endet har som i Jule det  
end Stagerne end som for den end Luft

Det er endst, endst endst af Hæftelæserne sigt det som Stagerne.



med Kænder af Kæmpeammet antonnet som  
1 1/2 : 1, si da mit at den Luft, der kommer  
ind + indvirkning af Kæmpeammet og som med  
Løst færdig udgang. - At gjære dampkøkken  
stærk <sup>et</sup> - ligesom med Løst færdig - der  
alene muligt men fordelagtigt. - Fremmed er  
for dampkøkken befandtes Crallit, affæres  
af den der færdig Luft kan benytte for Kæmpe  
det Egerne af dampkøkken; i mættet salt  
affæres Kæmpeammet af Crallit. - Det er der  
for ubekendt muligt, at lade dampkøkken  
gaa af Løst med ~~en nærmere~~ <sup>selv</sup> salt men  
gjærende en nærmere Løst færdig, der selv men  
nære af Jern. - Den tiden deres dampkøkken  
for min færdig en færdig færdig indvirkning  
den minde færdig færdig, der færdig Løst  
hæder for <sup>alt</sup> dampkøkken og for færdig færdig.  
Denne færdig nærmere Løst færdig Løst færdig  
for færdig Løst, men er min færdig det 1/2 Alen,  
Smiltet for færdig Crallit meget fordelagtigt.

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 Enesheit - med en Jernstaenken og en  
guld Druue, ligesom firdel, med velduystaenken,  
O, med ligesom saa som Raagstaenken, d. n. 1  
15 de aend Lællend Løst eller 3 Alen firdel  
end en. Druue mit Enesheit enden firdel  
bedydeligt og Thalet lade tilbøye at aendte. -  
at guld Druue end den aendste Raagstaenken,  
Jernstøt eller Raagstaenken er ligesom Druue.  
Den Madstøt, som Madstøt paa Raagstaenken  
gjæs med Løstind Gjæmsning, enden den næste  
Løst til at enden sig enden firdel Raagstaenken  
Aendte og i enden Lællend at Raagstaenken enden Raagstaenken  
aendte den firdel og den lænde Druue enden  
jænt aendte, endte det firdel Løst end en  
 $3\frac{1}{4}$  de aend Raagstaenken. Det firdel firdel end den  
endte, at Raagstaenken firdel Raagstaenken er endte paa den  
end, lænde firdel af firdel Lællend, thi Løst er firdel  
sløst, at den endte at firdel endte Madstøt paa  
Raagstaenken, det firdel thi til Raagstaenken, der firdel  
den firdel Løst end af Lællend.



Jædet der er Jædetagen med enes Lølle  
er alle Temperaturer i Cælyndelen er lav,  
for at Mallet ikke glødeligt skal forbrænde  
sammen og saare Glasvæll og for at det  
ikke skal blien brændt, thi i første Jædetag  
Cælyndelen brændt haardt Duffen og Gjæmme og  
Liggepind, Stoffene meget let. Der er  
Temperaturer af <sup>Liggen</sup> at Jædetagen begge  
Stager mere for Jædet, at der for tilbrændelig  
Kraft og der er mere atbrænd  
væll med Hæddagen, thi da saare  
der sig ender med Stager, som staaer sig ud  
for Mallet, der saare i Bædet og for  
sætte Gjædetagen eller saare forbrændt  
indenstiden inden Luftet eller i saare væll  
og drigge ud for Mallet. —  
Det er en Jædetagen, som Temperaturer  
i Cælyndelen, og saare i betyngel sig og  
bedst med 2 Stager, ligesom man ogsaa kan  
dobbelt Stager og saare der fælder sig af  
Cælyndelen, idet Luftet ikke kan være til saare  
væll inden at Jædet og taget saare sig sig



II <sup>14</sup> <sup>66</sup> <sup>(b)</sup> Jam den <sup>66</sup> <sup>(b)</sup> har Jaldt og løst. Iarindt den 14  
det Junde med Sabbath Slags, naar Matten  
laget ikke so meget kjendt, at Luffen blev  
ansommet med Lufft og Lufft; Lufft og Lufft  
af Tæringslidet. Iarindt den 14: De  
indvorte Slags aubragt 4 Skud af  
12": □. Iarindt den 14: De  
naevne, Lufft fra Naevne aubragt  
den 14: De og 14: De at Lufft  
den 14: De aubragt Slags, saa at den 14: De  
Jaldt, for det Lufft den 14: De  
Lufft den 14: De aubragt den 14: De  
at naar det Lufft den 14: De, at det Lufft den 14: De  
og Lufft den 14: De. Iarindt den 14: De  
Lufft den 14: De aubragt Matt: Iarindt den 14: De  
den 14: De den 14: De: Lufft den 14: De aubragt  
Lufft den 14: De og aubragt den 14: De aubragt af  
Lufft den 14: De og aubragt den 14: De aubragt  
Iarindt den 14: De aubragt den 14: De, at den 14: De  
Lufft den 14: De aubragt og aubragt den 14: De aubragt  
den 14: De Lufft den 14: De den 14: De aubragt  
den 14: De. Iarindt den 14: De aubragt den 14: De



læge Maaske det, thi selv om Temperatur  
inden de underste Slags Stiger til 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  
Eftersættelse inden Slagen i Schwechat.  
Det er den eneste fittes Maade til med  
Lidelse at undersøge Gællens Temperatur  
at Jaan at faadent Eftersættelse 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 Læge.  
Maaske jeg i det Tidspunkt, ligesom du,  
som angik det første Erat, men jeg dog, for  
at forebygge Misforståelse, bemærke, at det  
Erat som sin bestemte Grund. - Mallet  
hår som en godde Tid til at lægge sig  
ind til Midten af Tarmen. (I England  
bruges man fedmælkigt 24 Cuum til Jule  
Tæring. - Jeg foretrak 48 Cuum,

naamlig 24 timer per Jær Dag. - (Hverd  
bruges man 3 à 4 Dage til Cæringen.)  
Indvandt mit man, for at Mallet Læn naar  
ganske koldt og Lænen Jælden sig koldt: Mallet  
Lænenas til vasken eftervask, samt, indvandt den,  
for at agtasse en mit Lænen og en mit Lænen  
af den kiggend, foragte Kolding Jær en  
mit Opholdings temperaturen. - Du Lænen en  
og Lænen en mit Mængde Lænen af kaster  
færd den i en Lænen - inden Lænen -  
i Lænen til den Lænen - Lænen Hygrometret -  
for Jær den, at den Lænen en mit Mængde  
Lænen af en Lænen Lænen til at kaster  
Lænen af en Lænen Mallet -  
en Lænen til og Lænen den Lænen Lænen  
Lænen med den Lænen Lænen, for den Lænen  
af Lænen Lænen for Lænen eller for Lænen  
eller med anden Lænen: Lænen Lænen -  
altfor: jo Lænen Mallet, den Lænen Lænen,  
og jo Lænen Lænen, den Lænen Lænen for



et Læns i Læna Eid og aumant.  
Sida indlynde Lænsid men der desfor begge  
farlig Maade til; Drøvelaust og for Hænsel  
af Lænsindvæning og aumant for den Læns  
Læns, der gaar ind i Hænsel aumant  
og for Lænsindvæning og aumant til Lænsind  
Lænsid til Lænsid aumant og til Lænsid  
Maat der begge for Læns Læns (allert andet  
et Lænsid Læns, Læns Lænsid er  
Lænsid.)

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 Hænsel aumant, 10 Alen Læns,  
3 Alen Læns og 8 Alen Læns, Læns Lænsid  
er indert Hænsel, aumant Hænsel. (de  
Lænsid der indert Lænsid) og Lænsid 5  
Lænsid Lænsid Læns af 10" Diam, der Læns  
Læns til Lænsid aumant. Lænsid Læns  
Læns for Lænsid aumant og Lænsid  
Lænsid af i 60 □ Alen Lænsid Lænsid

III 19/68 (C)  
G.I.  
Høvedsamtale af afgivne en betydelig Mængde  
Mønter. Som en først Aabning: Jættelængde  
and alle Mønteramtene fliged der affordet Høst  
og: at 3 Alen Jern Linn under Alagamen  
fæst den end flere Δ Linn fundet. Jern  
Mønter det alle Tidst. Jern Linn  
for sig fundet fundet Jernmønter og Profen  
amant den pænt, uforandret efter Linn  
Linn fæst sig alle Tid det at Jern Linn  
Gay. Den Jern af Jern det at pænt  
Lufftadde Jern den Linn fæst alle  
alt Linn. — — — — —  
Kjendte den alle Linn: at Linn <sup>est</sup>  
Enadikem: Wien, fundes sig den dag  
Lufftadde at Linn pænt 200 fl. for et  
den alle Jern Linn: Linn. Den  
Linn naturligt alle at Jern Linn



derfor den ikke saa bredt dees alle  
for en bred dees. - Jeg behøver sandsynlig  
maaske den samme begynde for at  
de begynde den saa langt

Maaske kunne jeg det Telt, men  
det er ikke ganske sikkert. I hvilken  
skal den <sup>spæst del</sup> legges endelig det der poete  
resten som den samme til Maaske

de maaske især gaar til Holsten  
saa Wien med Postvæsenet af den Omgang  
Land (som er fornuft) men det er den  
Brevene forinden det. Lad os nu se  
de andre som efter den sidste del  
det forinden det er meget.

Denne del den forinden  
Joh

Jacobsen