

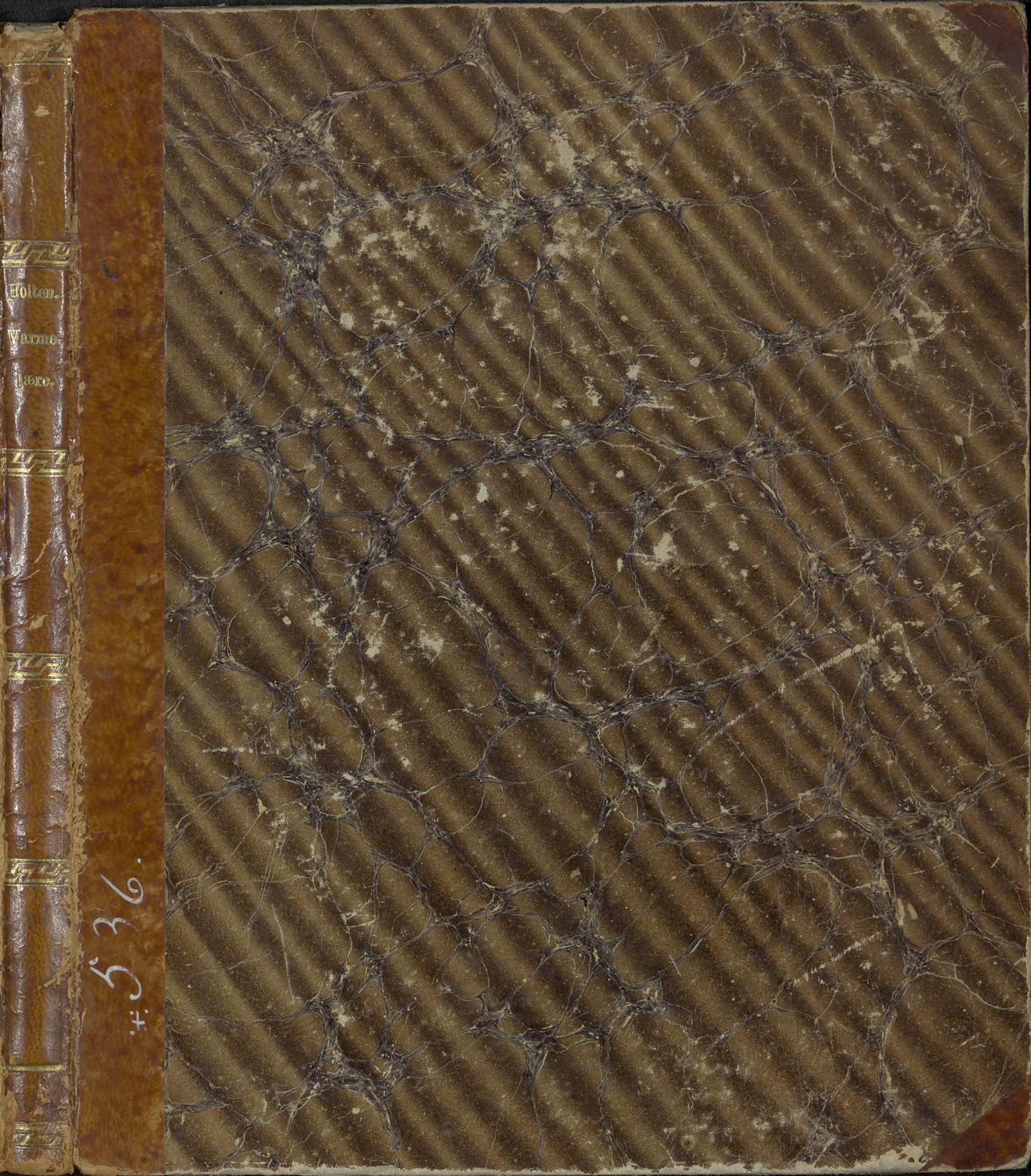
Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

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*



Holtz.
Varne:
1890.

536.

Industribiblioteket

536

Grp:

Forfatter: C. V. Hallen

Titel:

Varmelære.

Bind:

Udgave:

Trykkaar: i. A. (1872)

Industribiblioteket

536

Fors.



Kun til brug på læsesal

DTU Bibliotek
Danmarks Tekniske Informationscenter

489222



DTU Tekinfo *300219327*
Danmarks Tekniske Informationscenter

Varmelære

after

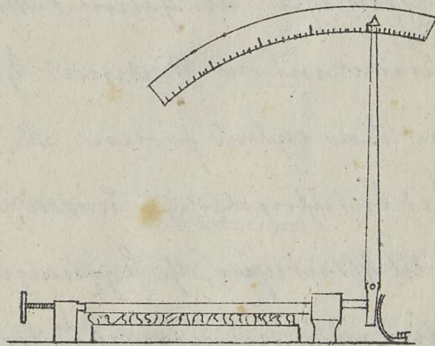
Foredrag af Professor C. V. Holten



1940

Når man er den Naturkraft som besidder
 Åarsindformmueljen; anden Definition kan man ikke give,
 da man ikke ved noget om Åarsindens egentlige Højsin. Lielte
 er ikke nogen Naturkraft der er Åarsindet modfald, men kun en
 ringere Grad af Åarsind, såat vi kalde det værd, som er væ-
 rere end vi føle, og vi kalde det højt, som er mindre værd end
 vi føle er.

Åarsindet gjennemtrænger alle Legemer inden Heltagselje, og
 indvinder dem i Reglen. Den Heltagselje kan vi se ved de fæste Le-
 gemer ikke en Metastase Klemmer
 fast ved den ene Ende, medens den an-
 den Ende frit kan bevæge sig igjennem
 en Ring og er i Bevægelse med den kor-
 de Plin af en Højsin, som trykkes og i-
 mot den ved en Fæste. Højsindets lan-
 ge Plin peger paa en indtalt Lin. Paa man vil indse Stangen en
 Spirituslampe med langt Leds, vil Højsindet egentligt bevæge sig. —



for Ligelje som naar den er købt, indse den gaar igjennem en Ring,
 vil, naar den opvarmes, ikke liden gaar igjennem.

Vannur man sig at Rind smaal af forfarandi Form,
og en kinnal þinn holi þagjar nringtigi innlenn þen
horte og þen kanga Rind, þa vil þen, naar þen op-
varmur, nringtigi, og þagjar idla murr. Har þen opvirkeligi kanga 1 og nringtigi
þen kil $1 + \delta$, þa er



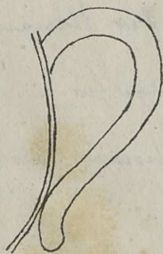
$(1 + \delta)^2 = 1 + x^2$; eller idla δ^2 þinn kvadrata þaa en lilla kinnalgi
kinnalgi.

$$2\delta = x^2; x = \sqrt{2\delta}$$

2 blivar altþaa langt þinn murr δ .

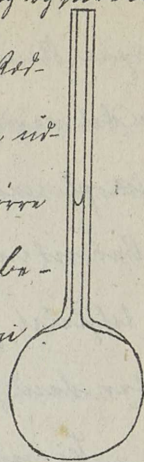
Har. og Gaslenninger maa þen þlarsfjog og þen kil at nringtigi þen at kinnalgi
þig þinn murr kinnalgi. I þuglann er þen byggð en þjodbro mullann Anglesca
og Wales; þen þugger i þjodar þaa 15-1600' þungla þinn þaa þugger þinn ara þagjor-
la i þlignann. Har þjodarnas kinnalgi þugger þinn murr 2' þar en
þinn murr en þinn kinnalgi. þjodarna ara þinn murr þorla, þinn idla þal
þar en þen murr þar en. —

Har kinnalgiþlarsfjog i London, byggð af þlar, maaþa murr ogþaa þinn
þlar kil kinnalgi, þi þuggingen war þen þen, at þinn þen þinn kinnalgi nring-
tigi þig, idla þen nringtigi 8" þen þen þar. —



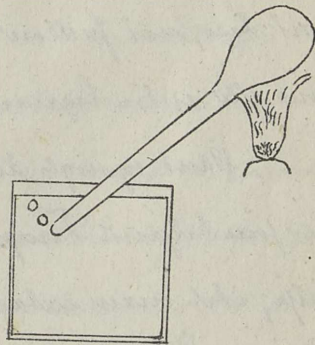
þlar blivar murr langt þinn murr og þjodger þarþorla
þen þjodmurr, idla þa þinn þinn ogþar murr kinnalgi
nringtigi þig. I þjodarna þlar er, þjod kinnalgi þjodger
þat þjod þjod þlar þlar kil þjodgi, þinn murr en þjod.

Styrbunde Legemets Hlæðitalgi hann vísir mér einu Stöfu með lang og þinnar
 jáls, þessi stöf er málfrættur einu Stöfu. Þegar hann Stöfu, til Hlæð-
 þess málfrættis og flíga i einu þinnar jáls. Glasat til málfrættis ogja mál-
 frættis, og þess er alþá einu þinnar Stöfu Hlæðitalgi er þinnar
 einu Glasat, at hann til flíga. Einu Hlæðing hann vísir mér at be-
 naga einu þinnar flámmu sáfi þess einu Apparat, þess einu
 málfrættis þess þess til Glasat og man til þess þess Hlæðing
 þess þess at þess, og þess at þess flíga. —

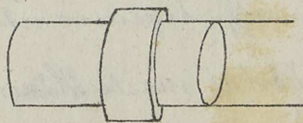


Styrbunde Legemets Hlæðitalgi hann vísir mér at þess einu þinnar
 Stöfu með flámmu af Þess i þess og þess einu þess. Þess til þess
 þess einu, og man man at þess flíga, til þess
 flíga og i Þess.

Einu þess, þess einu Legemets málfrættis
 þess er einu þess þess þess þess at þess einu-
 þess þess at þess þess þess. I þess þess
 man þess þess Hlæðing til at



þess einu þess þess. Þess einu þess þess einu þess
 og þess þess þess i þess einu þess. Þess at þess þess
 þess þess þess þess þess þess. Þess at þess þess
 man þess einu þess þess þess
 þess, er þess þess at þess þess
 at þess; man þess þess og



Ringen fær for sig, man gjør Ringens indre Diameter noget for lilla, gløder
 bageaa Ringen og jætter den paa sin Plads, den fister da ligesaa fast, som
 en Stk var af et Stykke. Rister en Glasprop fast i en Hæke, den man faar
 den op, naar man varmer Jælden, vil man ogsaa se en Afstøt i man-
 ge Aar inden Luftsens Kontraktion, den Stk fæ i en Hæke med no-
 lig tilføjet Frop. Man varmer Hækefælden, gjør Froppen noget fastere og
 jætter den Jælden i. —

Ervent Løse koster sig Jælden med Hæverulling, man Stk er
 da blæst Løst og jætter, og indvinder sig Jælden ikke igjennem Afstø-
 ling. Stk far indergaard en Cindrung og er altsaa ingen Hæstagsfæ
 fra den almindelige Regel, idet Stk med Temperatur, der ligger Løst
 med den, med Jælden Stk under Erventingen far med indst for, indvinder
 som alle andre Løst, fjødt den i ringe Grad. —

Man og nogle andre Hæstager frembyde Løst Hæstagsfæ. Man man-
 lar som bedst Temperatur med Hæstager, Jæstagsfæ eller Hæstager Hæst-
 sel, idet man antager at Hæstagen er proportional med Temperaturen.
 Hæstager man indvinder at Jæstagsfæ man med et Hæstager.
 Hæstager vil de frembyde med en Løst og en Løst Hæstager, man
 ikke med nogen anden. far af de to Hæstager eller begge indvinder sig altsaa
 ikke proportional med Hæstager. Løst far man Grund til at tro, at de
 Løstfæ Løstager indvinder sig proportional med Hæstager, St man er for
 stant til at maale Hæstagen paa en dobbelt Maate. for nemlig de Løst-

enagje r midelvægtet trykkes b , og opvarmes medens trykkes jødes konstant,
 faaer det frie vægtvægt β og nu indtager α Rime $r + s$, saa man ser at
 nye tryk $b + \beta$ brise det tilbage til sit forrige Rime; den lille Hæmme har da
 kun bevirket en Forskælf til Hæmme, der viser sig som trykforøgelsen. Det
 viser sig nu at

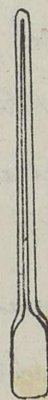
$$\frac{b + \beta}{b} = \frac{r + s}{r}; \quad \frac{\beta}{b} = \frac{s}{r}.$$

Jæis altsaa Forskælf til Hæmme er proportional med Rime, naar
 man har Grænsen til at antage, og ogsaa Hæmme mere det. Indenfor visse
 Grænser indvirket i sig selv sig proportionalt med Rime; man kan derfor
 godt bruge i sig selv formlen.

Hæmme, bestaar af en Forskælf, der for almindelig gjøres i sig selv
 mig, man man har faaet bevirket, at i sig selv netop var den i sig selv
 form, da den med samme Hæmme har mindst i sig selv, og altsaa lang-
 jent opvarmes. Nu gjøres ofte Forskælf i form af en lang frækt afsmukt
 cylindere. Forskælf faaer i sig selv med et jævnt Rør, og Hæmme
 følger Forskælf, faaer noget op i Rør. For der r i sig selv i sig selv
 og antages naar i sig selv med en vis opvarmning at
 indvirket sig til $1 + s$ i sig selv, da er, idet b betegner
 det Hæmme, Hæmme følger i Rør og a er Rørts Gjennem-
 snit.

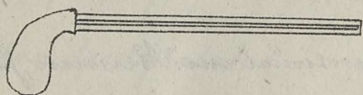
$$h = \frac{rs}{a}.$$

Denne formel viser at jo større Forskælf, og jo mindre



Rörlets Gjennemgæng er, desto større bliver Hæningen for Jær Adsmagat. Til
 fiintmættede Afsmagelser gaar det imidlertid ikke an at gjøre Besødet som for,
 da den allers længste vilde opvarmes. Rörlet maa derfor være desto finere.

Det er naturligtvis af største Betydning at Rörlet er lige med overalt;
 det maa være kalibreret. For at prøve dette bringer man en Isegjæls-



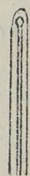
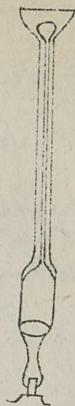
stæbe ind i Rörlet, lader den glide frem og til-
 bage og undersøger, om den overalt Jærjæmmer

hænger. Væner Hænderfølsomhed forer man at lægge Rörlet vandret, og at to Mi-
 kroscoper med jæng Tingfølsomhed, af hvilke det ene er fastgjort, det andet
 kan flyttes, mæles Uraabens Længde. Uraaben drives frem og tilbage
 med en Hænderfølsomhed som er aubragt med den ene Ende af Rörlet, og for-
 gaar man den kender man Jæmten. Man maa da påbånds af et langt Rör
 undersøge at Hængen af Hænderfølsomhed Længde, som er ligesom overalt. —

Af de to Hænder, Isegjæls og Hænderfølsomhed, som almindelig anvendes, for
 Isegjæls flere Fortale; det viser sig mere nøjagtigt med Hænderfølsomhed,
 for langt Jær Isegjæls og aubager Jærigen Hænderfølsomhed Hænderfølsomhed.
 Væner for det den Mangel, at det fryser ved 70° Celsius, jænke det i Polar-
 landene ikke kan bringes i frugte Hænder. Væner for man ikke ved
 Jær det at bringe næsten Hænderfølsomhed til at fryse. —

Hænderfølsomhed er almindelig Jær Jær, at der alligevel
 ikke kan være tale om at Jær Hænderfølsomhed med den. Man vil dog se da det
 især af Rörlet til en brageformig Hænderfølsomhed; Jær Hænderfølsomhed, og

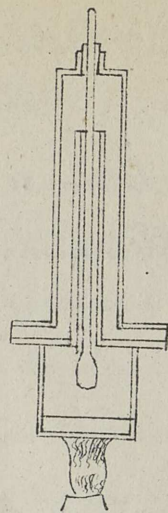
man opvarmer mit Besødem. Lufften darinde vil da
 stætte sig og boble og igjennem Hidsidelen, Besødem
 afkjøles og Hidsiden bringes mit for at indtage den indtræ-
 nede Luffs Plads. Der er farer at iagttage, at Hidsiden maa
 være noget opvarmet i Forveien, da den ellers vilde fjern-
 ge Besødem ved en altfor stærk Afkjøling. Den Hidsiden
 er kommen mit i Besødem, bringes mit til at koge, og
 Væggene indtrænger mere Lufft, Besødem afkjøles, Hidsiden bringes mit, og
 man varmløper faldet, indtil der er Hidsiden nok varm. for der noget for
 lidt Hidsiden i Besødem opvarmes den til Hidsiden er fagen faldt op igjæn-
 nem Røret og er i Berøring mit Hidsiden i Hidsiden. Kaldes man det
 koger sig fagen, Hidsiden i Hidsiden vil da følge mit, og naar der er
 kommen nok varm, faldet Røret af. for man saar foringen Hidsiden
 mit, opvarmes det til noget koger mit forveien. for Hidsiden at det fylde, maa
 det tilsmaltes, og man kan da ender lade det være lufftens eller ogsaa
 lade Lufften blive der, for der kan fagen faldet mit fagen Hidsiden
 der, indt Hidsiden derat forindes i at koge. forat fagen det lufftens det
 kan det mit til at figne fagen, og Besødem opvarmes til Hidsiden er fagen
 faldt og i Røret, lade lufften da mit en varm Hidsiden faldt,
 og efterat være afkjølet, fagen Hidsiden for indt sig
 tilbage, tilsmaltes det. Mit man bryde Lufften deri,
 lader man mit tilsmaltingen Glasat være noget forveien, gjør fagen faldt



ridglødsen og opvarmer Koldbloden; Indsølvret vil da jels kølge nu Vden-
delje, den færdigste Luftvej. —

Sor at forjgne Hæmmetret med Maalstet maad man fann to fald
Kemperaturner, der let gjenfindes paa Helligaugopindene. Den færdigste fæ-
man bangeret Hættens Tormer Bringer man nemlig faarets frosket to ind
i en varm Blir, vil det opvarmes indtil det begynder at smelte; Tempe-
raturen vil da faldet sig konstant til at fæne at smelte; derpa vil den nu
med yderligere Opvarmning flige til det begynder at koge, da bliver den
altid konstant. Blige to Punkter, "Trykspunktet og Kogepunktet", er noget nær
de samme; dog varierer Kogepunktet noget med Lufttrykket. Trykspunktet be-
stemmes med at fæder Hæmmetret i en Glædning af fæst-fæst to og Hætt,
fæu dogt, at Glædningen faare enar Indsølvret i Røret. Naar det fæe faare
noget, koger det og, og mæder det fæe Indsølvret faare. Kogepunktet er ikke
fæe konstant paa Trykspunktet; foruden af Lufttrykket affænger det af fæ-
rets Kogefæstet; det er lavere i Mælkkear end i Glæder, fæere naar Hætt-
det er i væent end naar det er væent, fæere naar det er luftfæet end naar
det er indfædet Luft. Vængens Temperatur affænger desuden alene af
Lufttrykket. Sorat bestemme Kogepunktet indfæder man derfor noget
Hætt i en Glædjadet med en lang jæle, fæere Hæmmetret fæder med, dog
ikke væmmen end at fæe fæmmen fra Hættens. Væmmen fæder Røret der
at andet, fæe færm er liddet med en fæeg, gæmmen fæder Hæmm-
metrets fæere. fæder væmmen med en fæindislang og vængens

omgiver Ålarmometeret, gaar derpaa sit i det ydre Rør og forjindre herpaa det indre Rør fra det afjedes af Luften; omfjeder gaar Dampene sit igjennem Aabningerne, anbragte foruden paa det ydre Rør. Efter nogen Tids Forløb tager Ålarmometeret op og Æggen indtæst afstær. Det er her en Rethelse af iagttage, idet man nemlig maa iagttage Lufterydet, der jantjendigtvis idet er det røde, men man maa, at for hver Milimeter Lufterydet formindsker eller forøger sit Æggen indtæst synder eller sigt endret 0,037. Afstanden fra Trykgen indtæst til Æggen indtæst inddeles i et vilkaarligt Antal Grader, dog er det nysindligt him 3 forskjellige Inddelingsmaader som bruges, nemlig Fahrenheits, Reaumur og Celsius.



Fahrenheits Ålarmometer er det elste, som sættes sit Målpinde med en Temperatur som som antog for en hiltjendigt Mangel paa Hæmme. Denne Temperatur frembragte som med at blande Salt, og det med Jernsten. Det Æggen indtæst sætte som 32 Grader, med Trykgen indtæst for 32 Grader, altsaa mellem Trykgen indtæst og Æggen indtæst var 180 Grader. Denne Ålarmometer bruges maa i England og i Skotland. Reaumur sætte 0 Grader med Trykgen indtæst, 80 Grader med Æggen indtæst; som Ålarmometer var at Himmels Ålarmometer. Det bruges maa i England som for 100.

Celsius sætte 0 Grader med Trykgen indtæst, 100 Grader med Æggen indtæst. som Ålarmometer bruges i som Skotland, Sverige, og med den første franske

Resolution indfortas det under Navnet "Thermométer centigrade" i Frankrig.

Da kaldes 80, 100, 180 forholdsvis som 4:5:9. kan man let viderføre den nye Thermometerangivelse til den anden og følgende Termuler:

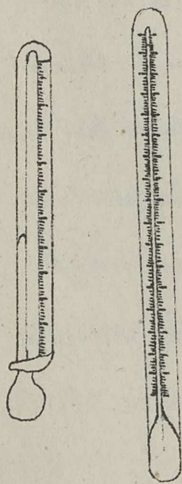
$$n^{\circ} F = \frac{5}{9}(n - 32)^{\circ} R = \frac{5}{9}(n - 32)^{\circ} C.$$

$$n^{\circ} R = \frac{5}{4} n^{\circ} C = (\frac{5}{4} n + 32)^{\circ} F.$$

$$n^{\circ} C = \frac{4}{5} n^{\circ} R = (\frac{4}{5} n + 32)^{\circ} F.$$

Disse Formler er dog ifølge Aristoteles frilagelige, idet Lægenfilds Vægt findes næsten og Lægenfild af 30 engelske Tommer, Maximum er 336 Parislinier og Celsius er 760^{m.m.} Forholdet er dog ubetydelig. —

Maaltødder anbringes uden paa Metal langs Rør, eller paa en Pille Papir i et Glasrør langs Thermometerrøret, som man typpigt bruger i Ex-

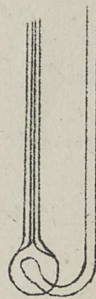


perimenten af disse Barometer til den 1ste Rør, eller man kan lade Thermometeret være ufuldstændigt af et Rør, hvor Maaltødder er, uden paa en tynd Plade af Lægenfild eller paa Papir. — Man lader indertiden Røret være af jern eller Glas, at det nye Diameter er ligesaa stor som Cylinderrum, og anbringer de Inddelingerne paa jern Glas. Indertiden indtager man Røret i en Mangse (1000) ligesom den uden Jern til Græ-

der, man kan da jern bestemme Inddelingerne tydelig. Det findes endda Thermometer er det vanskeligt at jern, hvor den tynde

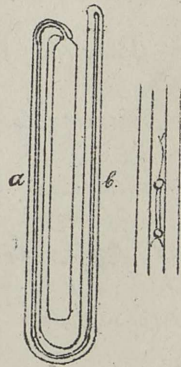
Ärosgjölöfilla faar, man far derfor indrætt, da faar altså Baandthermometre,
der faar forfaaende Gjennemgæng, faaet Ärosgjölöfilla faar
en pörra Rör, man fra Riden bliver udførelig. —

Trykpiunktet forandrer sig paa Gjennemströme, idet navnlig at far Maanen-
der efter at Gjennemström er forfærdiget, vil det som ryddet at kjendeligt
Rygler, omkring $\frac{1}{2}^{\circ}$, og. Bringer man det da i kogende Vand, vil Trykpiunkt-
et altså siges til sin oprindelige Plads. Gjennemströme er faar det langt
for uoiaglige Røstaber, og der kan idet som hals om Aubringelgær af
Mikroskop med Aarskors til Aflesning, faar meget mere som man idet
maa udførelse sig for lunge vil det, da da, naar de er findemøderne,
derat fige. Trykpiunktets Forandringer siges fra det
ytre Lufttryk, hvilket "Geisler" i Berlin far mig vil at ind-
rætte at Gjennemström, hvis Erfolger var indfærdet i at
andret Gjennemströms Erfolger. Vil indre Gjennemströms de
siges var da konstant. —



End forskjellige Finer far man giver Gjennem-
ströme forskjellige Indræninger. Man kan faar det ofte
indfærdet med den færdige og lunge Temperatur det far
indret i at siges indretning, fortil faar da faar altså.

Maximum- og Minimumthermometre. Det ellers af
den var forfærdet af "Desaix" og bærer af en for Erfolger
med at de færdige Rör. I Erfolgeren og i noget af Rör var Rindman

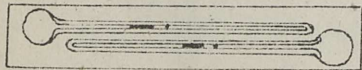


afførret med Æggjole. Man får da lab, at Æggjoleto Fierste Stand i Røret a
vil angive Minimum, og i Røret b. Maximum. At gjeldes da nu at bære
de Æggjoleto Fierste Stand, Julets færrer vi de Glasrøglar, forbiindte med en
Jærnkraat, som stikker paa Æggjoleto. Den største Røglar bærer en Trini-
med Glasraat som med Juleting forbiindte Mørket fra at glide ned, naar
Æggjoleto eller Juleter. Efter Afslutningen forer alle Mørket med vi en Mag-
net. At Juleter sig imidlertid meget ofte paa vi Hæglens Juleter i Glasrøglar,



Jaaat man ikke kan faa det vi igjennem, forat iindgaar det, for-
ter Glasraat paa den største Røglar, og en lille Jærnkling
legges paa den største; man kan da med Magneten løfte
Jærnklingen og alle kan den fælle med, for Juleter at glide
Mørket med. —

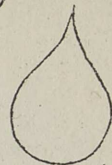
Et andet Minimum- og Maximumafførret er vist af
Rutherford. At bære af de Æggjoleto- og de Himmelsafførret paa
Juleter Løst med Løstman til indgået Løst,
Røret liggende vandret. I Himmelsafførret



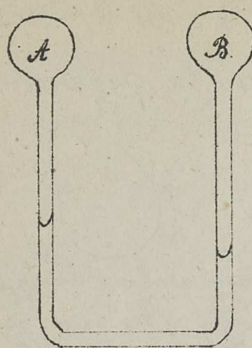
ligger en Glasfisk, som belygtes deraf, den bliver liggende naar Himmels-
den fliger, men følger med med Løstmanens Trøj, naar det fæller, og an-
giver Minimum. I Æggjoletoafførret er der to Glasfisker, som
Æggjoleto fliger foran sig naar det fliger; det drager imidlertid med
Hæglens den med sig naar det Juleter, men den anden bliver
i Juleter Løst liggende og angiver Maximum. At man alle forer

Blissens Kilde, Jeldes Apparatet til den Rind, hvor Æggjældet Koldtær er.

Hvor Maximumtemperatur bruges ofte en Koldtær med et
Jævnst, fylt med Æggjældet med en Temperatur som ligger
nogen mindre Maximumtemperatur. Hvor da den mind-
ste Koldtær vil noget af Æggjældet mere løst ud, og med Afkjøling vil da Æggjældet
med Koldtær sig Kilde. Man sætter da Koldtær i Hånd Kilde med et Jæ-
vnst, og sætter til Æggjældet fylter Koldtær; man kan da paa
Jævnst afloste Maximumtemperatur. Til Minimumtemperatur
kan bruges et lignende, fjernet noget mere jævnt Apparat. En Ka-
ldtær af Jævnst som fyltes med Hånd, og i det Koldtær
Rør, der er brukt til til en Koldtær, er der Æggjældet. Med Afkjøling brukt
Hånd med sig jævnt, Æggjældet drøpper med og med
gældende Jævnst fligter Hånd op i Rør.
Man sætter da Apparatet i Hånd Kilde med et Jæ-
vnst, afkjøler til Æggjældet fylter Rør lige til Koldtær, og afloste paa Jæ-
vnst. -



Til at måle Forskjelligheder i Temperaturen bruges da såkaldte
Differentialthermometre. Det er et Luftthermometer som består af to Luft-
koldtær A og B, forbundne med et U-formigt Rør, hvor der er noget Hånd.
Hvis Æggjældet A varmere end B vil Hånd med sig i den Grad
der er mindst end A; og omvendt. Luftthermometeret kan måles de
forde man fandt; da består af en Luftmasse afloste med en Koldtær,



man man indfører et Lufttrykkesk for med fjællene at beholde
lig Rølle. Det fjæll af et Sympiezometer og et Barometer
med man kunne bestemme Temperaturen. —

Alt man bruger Metalls Klimitaljer til Temperaturbestem-
melser, da udsender man fjællene i de Klimitaljer,
man som oftest forskyllene indlægger de Metalls Kli-

mitaljer, idet man sammenslører de Rønger af forskellige Metaller. De vilde
da med Hensyn til at kunne sig til den Rølle for det Metal, som indvinder
sig, ligger. De Røstetalerne til Klimitaljer overalt er den samme indad Rø-
garna er lige Røstet overalt, bliver indvindingen en Røstet, som Røstet
let kan findes. Sålænge nemlig samme Røstet r , og Affstanden imellem
Røsteternes fladecitetsager e , dets oprindelige Længde l og dens Klimitaljer
 δ_1 og δ_2 , da er

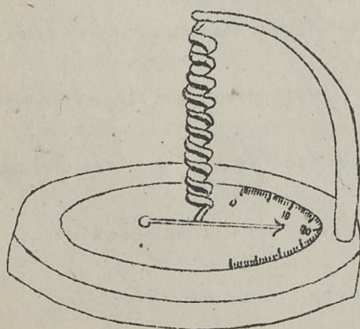


$$\frac{r}{r+e} = \frac{l(1+\delta_2)}{l(1+\delta_1)}$$

$$\frac{e}{r} = \frac{\delta_1 - \delta_2}{1 + \delta_2}$$

og idet man sætter $1 + \delta_2 = 1$

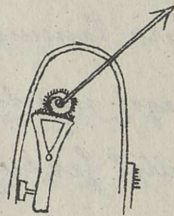
$$r = \frac{e}{\delta_1 - \delta_2}$$



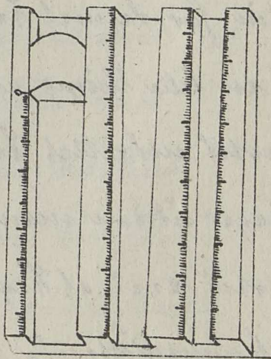
Breguet har konstrueret et Metalthermometer,
som består af Rølle og fjællene, sammenslører med
Guld og indvinder til en Røstet flade paa en $\frac{1}{4}$ "
Røstet. Jævel sammenslører med Røstet som fæ-
lles i Røstet, paaat Røstet, som indvinder sig forst,

den forinden. Her Opvarmning vil de Opvarmen ville sig op, og en for-
den anbragt Højer, der giver paa en indtalt Pæne, angiver Temperatur-
en. Fra Grund af den tynde Opvarmning er Højerne nok en befrugt i be-
regning, naar Apparatet eller Jernene paa et fast Underlag. —

I forrige Aarsindret oplystes at Metalfornemmelser som gjøres
for Højer; og ikke mindre end 6 Førdere, Jernbladet Urban Jørgen-
sen og Højereren Holzmann, findes en Aars af Højerens. Det be-
stod af en Høje af Høje indvendig og Højer indvendig, den ene Høje
af Højen var fastgjort, den anden var frit bevægelig
og stod i forbindelse med et Høje Højer, som faldt en Høje;
der giver paa en indtalt Pæne, i Højer. Det var
som oftest af Højer som et Højer. Da det indtalt
et baade var Højer og indtalt, blev det ikke meget anset. —



Det Maaling af Jerns Højerer bruges færdigt "Førdere", der
indtalt paa mange Maaler. ^{de} Met~~de~~wood, en Højerfabrikant, og
færdigt at Førdere, som grunder sig paa, at Højer
indtalt sig Jernene med Jerns Højerer. Jern
saar de Højerer, Højerer paa den
Høje, som giver indtalt i den Højer Høje af
Metallummet melleme 2 Højerer, der var
fastgjort paa en Højerplade, noget mindre
et Jernene i den ene Høje end i den anden. Høje Højerer, der i



Torvinnu nær bestutta i Róglóffna bræðro int i den Sm, svo jónu
 fjúlda smíðjögna; naer þa þa koga niðigjan naer þa minna, og dím-
 þa allfaa glita lengra smíðunum. Þar naer þa affat smíð-
 lúnger, þoraf þar þorast til 70° C. Smíðunin þarast til 270° C. Þaa
 þann maata þafast f. f. Smíðunin þarast þor Róðjann, og þannast
 at naer þann 6000° C. minna man naer þann naer antan þar an-
 fjúlda Torvög þann Róðjann Smíðunin at naer ea. $11-1200^{\circ}$ C. Þann
 smíðunin ^{og} smíðunin þannast þann allfaa allast íðer þrúger, þann þorvögðast
 at þann þannast þannast er proportional naer þannast, þann þar
 þannast minna er þannast, þann þar þannast þannast, íðer an-
 gang allit þannast þannast þannast þannast.

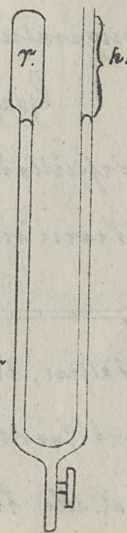
Man þar þannast Smíðunin Róðjann, íðer man i þann
 þar þannast er þannast, þann naer þann Róðjann þannast er þannast-
 þannast þannast.

Man þar þannast Smíðunin Smíðunin, íðer man af Gúli
 og þannast þannast þannast naer 100, 99, 98, 97... . 2, 1, 0 þannast
 Gúli; naer lilla þannast af þannast af þannast þannast naer i at af þannast i
 naer þannast smíðunin þannast, þann þannast þannast naer i þannast. Naer þannast
 allast þannast naer man þannast þannast þannast þannast. Naer man i-
 minna þannast naer, at þannast Smíðunin íðer lilla þannast naer þannast
 af þannast þannast Smíðunin Smíðunin, ja, at naer þannast
 Smíðunin naer lilla þannast naer þannast þannast þannast Smíðunin

Smallegindler, kan denne Fremgangsmåde ikke give noget Resultat.

For første gang kan Fremgangsmåden belyses i et eksempel paa Platintrøgen, der indtræder i vand, og naar den har antaget samme Temperatur, tages den ud og lægges i et Vandbad, der er opvarmet, og af denne Opvarmning og Patientens kendskede Kropsvarme kan denne Temperatur beregnes, (Se længere herunder Læren om Vægtfylde).

At bestemme Legemets Vægtfylde synes nu første Gengang umiddelbart, idet man for at bestemme f. ex. Luftens Vægtfylde, maa kende Vægtfylden af den Vægt, hvori den er indsluttet o. s. v. Løst Legeme og Hest- eller indvortes sig indvortes i meget ringe Grad i Kammervægtning med Luft, og en Del i dens Vægtfylde vil for Bestemmelsen af Luftens Vægtfylde ingen Indflydelse have. Man kan pålideligt f. ex. for Bestemmelse af den tilsvarende Vægtfylde i et Kammervægt. Luftens indvortes sig sandsynligvis proportional med Kammervægt, hvilket man kan finde ud af at undersøge dens Vægtfylde paa en dobbelt måde. Den Vægt, hvis Rumfang er x , indvortes i Luft, som afgives ved Bestemmelse af dens Vægt i et U-formigt Rør, og man passer, at det faar lige tryk i begge Enden. Luftens Vægtfylde er da indvortes af den Vægt, der tryk er. Nu sættes Vægtfylden med de,



Luften bredder sig jævnt, og man maa følge noget længere paa, saaledes vil vi blive at faa lige stor i begge Gren. For Luftens Rømsfang da er r . Dermed manges Forskellen med Henset af en vis Temperatur, som man ikke kender, Luftens indvirkning da, og man maa følge længere til foruden indtil det bliver faaer lige stor i begge Gren. Luftens Rømsfang er da $r + s$. Nu følger man længere i Rør indtil Luftens er brugs tilbage til sit forrige Rømsfang r , med tryk $b + h$. Man kan se da at den kan være andet end en lille Spændkraft, og det er selvfølgelig at den i Forholdet i Rømsfang indan Forandring i Trykluft er proportional med den tilføjede Hæms. Nu Luftens stor Rømsfang er 1 vil da vi tilføje Hæms indvirkning til $\frac{r+s}{r} = 1 + \frac{s}{r}$ eller for at følge i sit forrige Rømsfang beføre tryk $\frac{b+h}{b} = 1 + \frac{h}{b}$, man vil se sig at

$$1 + \frac{s}{r} = 1 + \frac{h}{b}$$

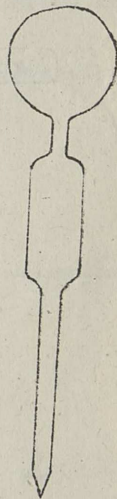
Man betoner da blot at bestemme Rømsfangeret med en lavere og en større Temperatur. —

Gør - Lissac brugte en Forskell med kalibreret Rør, i denne indsejlsman kan luft som kan afgjort med en lille længdesmåle. Forskellen manges stor med to, dermed med Hæms af begge Hæms, og af Rømsfangeret forflytelse kunde kan ligesom afsløre Hæmsfangeren, idet kan kende Forskellen Rømsfang og vil se for for en lille deraf kan bestemme af Rør med. kan se at Hæmsfangeren fra 0-100° var $\frac{375}{1000}$, og at alle Luftarter indvirkning lige stor. Forskellen Rømsfang vil se Hæms

Viagtigheden af de Gay - Lussæske Forsøg, idet man indseer, at Luftens Væ-
gthed naar fuldkommenhed, at Vægtene ikke kan afgesætted den tilfreds-
læst og at Gnidningens modstander i det Rør forsvinder den frie Bevægelse.
Man fandt Luftens Klimatals fra 0-100° var 0,364.

Om den anstillede Forsøg samlet af "Magasin" i Berlin, og af "Reg-
maill". -

Regmaills anstillede nu mangde Forsøg idet man fandt bekræftede Forsø-
gelse, der ikke. For at man kunne fuldkommenhed ved sigtningen man fandt
den, der den fremmer ind over Ålbaleinim, og gjendog dette 20-30 Gange.
Elske andre Apparater bekræftede man følgende. Et Rør med de Klimatals
fylde med Luft, og opvarmede med Vægt af kogende Vand
til 100°, der man tilføiede det, idet Lufttrykket b. aflæst på
et Barometer. Vægt man brugte den største Klimatals med de,
man fandt af Røret for i Ångfæle; naar Luftens da var
afkjølet til 0° kendte den største Åg af Røret af, Ångfælen
bruges og i den underste Enden, der var gjort for at for-
svinde Jærens virkning. Jorden b. maalt og Lufttryk-
ket b. iagttaget. Luftens i Apparaten var da indvirket Ångfælen
b. - h. Nu fandt man Jæren, fordi der var fundet Ång, med i Ångfælen,
brydes og ind i fælden af Røret og Apparaten tog op. Jæren der derinde
Ångfælen var, der Ång man brugte mere 10, Ång man af det Ångfælen som vilde
fylde hele Enden af Røret. Da det indvirket den Ångfælen om Jæren



gør, bruge Søjlelets Høgt Tryk p i Hædet for Rømsfang, da de ere proportionale derved. Lufts Rømsfang ved 0° under Trykket b , - h er da $P-p$. Ved Trykket 1 vil det være $(P-p)(b-h)$.

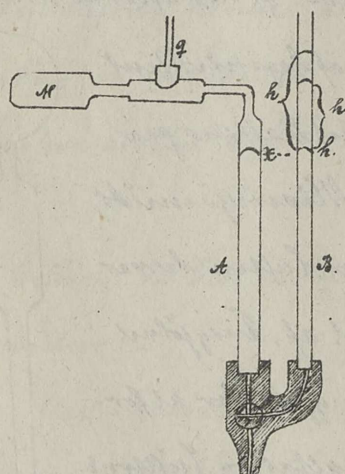
Den jævne Lufts Rømsfang ved 100° under Trykket 1 vil være

$$P(1+kt) b$$

idet k er Glasets Klinealfacoefficient. Nu får man til Expansionen af Luftens Klinealfacoefficient α :

$$P(1+kt) b = (1+\alpha t)(b-h)(P-p)$$

Hvi nu man Indgangsmåden benytter som forsaet Apparat.



for Kugler M hvis Rømsfang W er kendt, faar i forbindelse med et jævnt, jævret der bærer en Vægtstempel, forfra at Rør g forer til en Løsting. Jævret faar i forbindelse med et neder nedgaaende Rør A der forer ned til Munden α . Rømsfangs af jævret var A er kendt - v . Røret A forforer en Vægtstempel der bærer en vægt

bærer et langt spærgaende Glasrør, samt er forsynet med en Jævn med T foring Gjennemløbning. Rømsfangs W bestaender af et neder den Vægtstempel Søjle som fylder Kuglerne M , & bestaender paa ligesind Maade.

for disse Rømsfang bestaender, stilles Jævn som i Løsting, der Jævn Søjle i Rør B og Apparatet fyldes med Rør Luft til Søjlelets faar ved

Medet α . Vægsa uvginsu Erfolurinn M mit α , nu Þýðum forfinsu
 Rinnun, v frá α afjöls og Temperaturinn af v dan balaquu mit t . Austagis
 Lúfttrygðis α mit b , og ávægjölsu föiða over K i det lauga Þór α mit h ,
 da er Lúftinn i Apparatus innviðaf α trygðis $b+h$, og valla mit 0° þá er
 Rinnfang af $N = \frac{v(1+kt)}{1+\alpha t}$.

Reinirur til trygðis -1 blivar Rinnfangat:

$$(N + \frac{v(1+kt)}{1+\alpha t})(b+h)$$

Vægsa uvginsu M mit α danga af Regninn α hand, þóvur til þaar α tem-
 peraturinn T mitans N þaar α temperaturinn t , (þar ligafinn forf augins af
 α ávægjölsuforminn; dan α er þóvur Regninn þaar, da v er megal
 lilla, ingan α flytja.) Dan ávægjölsu föiða, þóvur þaar for α föiða ávæg-
 jölsu mit α , þalinn h' og Lúfttrygðis b' . Lúftinn Rinnfang, reinirur til
 0° og trygðis i blivar da:

$$(N \frac{(1+kt)}{1+\alpha t} + \frac{v(1+kt')}{1+\alpha t'})(b'+h')$$

Man far nu, da det fladig er dan þámmu Lúftinnunga, til þafinnungu af
 Lúftinn α innviðisoefficiant:

$$(N + \frac{v(1+kt)}{1+\alpha t})(b+h) = (N \frac{(1+kt)}{1+\alpha t} + \frac{v(1+kt')}{1+\alpha t'})(b'+h') \quad (1)$$

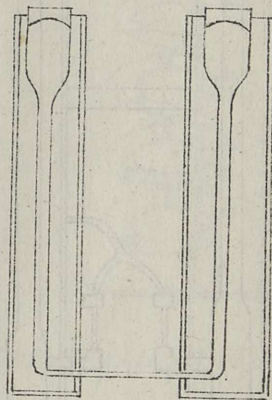
þóvur α er dan megal α Regninn. Ligningun blivar af 3' Grad, man da v er
 megal lilla mit nu α er þóvur mit dan α þaar megal α Lúftinnungu, man dan
 da i þámmu til v föiða dan af Gay-Lussac þinnu α þóvur af α þóvur
 Ligningun blivar af 1' Grad. þóvur þalinn $\alpha = 0.003665$, þá er α mit sig af
 Rinnungu innviðisoefficiant. Þá er Regninn og Magninn þalinn af Lúftinnungu

man maa derfor bruge andre Apparater jaalene at korrigeret Klinisk-
 je ingen Driftlydelse faaar. for Kæfles med Rindfang 1 og Kæfles-
 f med var en vis Svarmning indvirket sig til Rindfangs $1 + \delta$ og Kæfles-
 fylde $\frac{f}{1+\delta}$. Nu forholder Kæfleses Jøder i Jævnansvarmning Rør sig
 omvendt som Kæflesfylden; for man altsaa en kold Kæflesfyldelse h i det
 ene Rør og en varmere $h' - h(1+\delta)$ i det andet, da er

$$\frac{h'}{h} = \frac{1+\delta}{1} \quad d = \frac{h' - h}{h}.$$

for man gaa denne Maade bestemt 1 Kæfleses Kliniskje, kan
 man af den bestemme den normalkalte Stages Kliniskje, og nu be-
 nytte Stagen til Bestemmelsen af de andre Kæfleses Kliniskje.

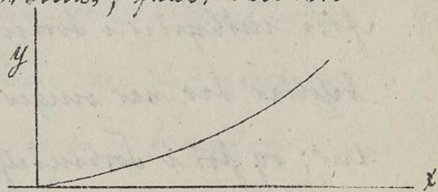
"Dilong" og "Pelt" anvendte de Jævnansvarmende Rør forhindret
 med et Jævnansvar Jævnansvar. Ved nu af disse Rør
 var originalt med et, det andet med Kæfles eller
 Kæfles, der kunde opvarmes, og Jæfles Temperatur
 bestemt af et Lufttermometer.



Jæfles med maaltet var Kathetometer. De
 fandt at Kæfleses indvirket sig var Svarmning
 fra 0-10: $\frac{5550}{10} = 0,000110$, og Kæfles fandt sig Jæfles

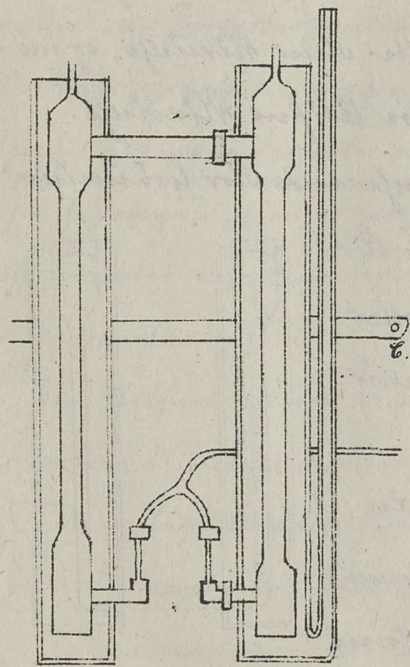
Temperaturer var, jaat man nu til af Jæfles den Jæfles, der for Kæfles-
 peraturer som Af Jæfles, og Kliniskje som Kliniskje, faar den en
 Jæfles som.

En af disse Jæfles blev der nu flere Jæfles-
 varminger, Rørene var ild længere med en-



brunt 20°; der var ingen Luvvind, jaad, Haaret eller Huden ellers Jærns
sammen Temperatur overalt, Værelset, fra Gulvet og væggen fra-
der bort naar man stiler maale, var indst. for Temperaturforandring
naa den nye Luft, og endelig naar Forsøgene selv ellers begyndte
naa den Resultatene og Manuskriptet var beklædet.

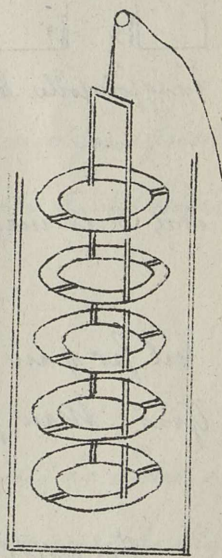
Regnalt udførelse derfor nye Forsøg, fortil som brugt i sam-
me Princip. Rørene var utvilsomt i det samme og afbrudt i det samme,



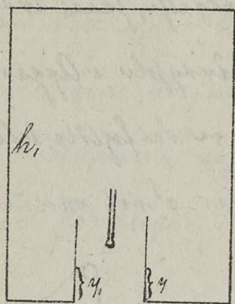
at Alene af Røret fandt sammen med
den Alene stiler de var afbrudt
i det samme. De var gjort af Jærn. Ap-
paratet selv Jærns forsaar i det samme.
De lange Rør (ca. 4½') var udsat i det
sammen, foroven fandt de Hvidtjør, der
var forbundet med et vandet Rør
der paa Midten Jærns en Aabning. For-
uden Jærns de ligesom Hvidtjør
foroven der inget vandet Rør som i
givet bare Glas, der foroven Jærns

en Mængdeindfæring; for 2 andre Rør var indfærdet. Rør
fandt indfærdet i det samme og desuden i det samme med en Luft-
køler, der var udsat af Haaret forat Jærns naa konstant Tempe-
ratur, og for i det samme med en Indfæring. Jærns Apparatet var
færdigt paa en udsat Hvidtjør med Jærns i C og Jærns i det

var en Rør i mindre Jern eller Jærn, indtil det vandrette Rør foroven
 var udiagligt vandret. Der Jættas nu i søgjets i Apparatet ind igjæn-
 nem den første Aabning, det fortæller sig da vandret ligeligt til beg-
 ge Rør, og jævnlige Jærnt Jættas i Rørgængingen i Vandgælle, jaad i søg-
 jets for vandret ind i Glasrøret. Man Jættas i søgjets i Appara-
 tet indtil det løb ind igjæn af Aabningen; Røret var da Jættas tillid
 over det vandrette Rør, det fortæller de to i søgjets Jættas. I det vandrette
 Rør Ager vilde der da være et i Rørgængingen,
 jaad den Rør af i søgjets, der laar over den
 Ager ingen Eddyering vilde faar, men Jættas sig
 Jættas i Rørgæng. Røret A var udiagligt af en Glis-
 bafolier, Jærnt var Hætt eller Hætt, Erfolderen
 af et i Rørgængingen der var aubragt Jærnt og den
 den Jættas der en i Rørgængingen der Jættas af to
 lodrette Hættar, Jærnt Jærnt Jærnt af Røret og
 i Rørgængingen; de to Hættar var vandrette
 Plader, foroven var de forbundne og Jættas i en Rør Jærnt Jærnt over en
 i Rørgæng, var Jættas de i Rørgæng og og var. Det andet Rør vilde Jærnt
 Jærnt udiagligt ind i Røret, man der Jættas sig Jærnt Jærnt ind i
 Jærnt Jærnt; Jærnt Jærnt Jærnt Jærnt af Røret af Røret ind i Røret
 ind i Røret foroven Hættas ind i Rørgængingen over det vandrette
 Rør og ind over Glasrøret, var Jættas der var aubragt et i Rørgængingen
 ind i Røret. Røret A Jærnt ind i Rørgængingen og man lod i Rørgængingen aubragt



indtil Indgjødet i Røret udsmyk. A udsmyk var tydeligt. Vi for da at kgl-
de og i Glasrøret udsmyk B. Forskillede Forsaandede Lignu en pjsmalis Lign-
ning af Apparatet da er Indgjødsfjlden i A, h, men den folske fjlden



i Lignuget var Indgjødsfjlden h_1 , der for Temperatur-
nen t_1 , og til den folske Lignuget var en Indg-
jøs fjeld til Temperaturu T (Temperaturu i A)
Lis fjeld er $h_1 \frac{(1+qT)}{1+qt_1}$ for q er Indgjøds Koni-
delskoefficient. Angdet sin indvirk af den varme
Indgjødsfjeld bliver da i Kildelignuget:

$$h_1 = h_1 \frac{(1+qT)}{1+qt_1} = h_1 \div q(1+q(T-t_1))$$

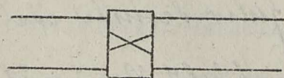
idts q er meget lille, ($q \approx 10^{-4}$). Paa saamun Maade faars:

$$h \div \frac{h_1(1+qT)}{1+qt_1} = h \div q(1+q(T-t_1))$$

mel for q en betydelig Korrupsu men $T-t_1$ er kun en Fjrdel af en
Grad. Man far da Korrupsu δ .

$$\delta = \frac{h_1 - h - q_1(1+q(T-t_1)) + q_2(1+q(T-t_1))}{h - q_1(1+q(T-t_1))}$$

Det gjelder da blot om at kjende fjldene h_1 og h ; forat maale
disse var der paa Røret fornuen aubragt en Magsingring som gagsede
om Røret, men frit kjende bris indts og var forjgnet med et Løst.



Man indfjldte da var et Korrupsu Ringu
fjldene at Løst udsmyk for indts paa Røret. Man
maale da fra Løst var til Løst paa Lignuget Magsingringu, aubrag-
te paa de indvirk udsmyk Røret. -

Reguants" aubfjldte fjldene 21 Løst var Temperaturu, der laas ind-

100 og 300°. Paa Resultaterne affaldt jeg paa en dobbeltplan, der var
 en Meter i diameter og var inddeelt med Linier parallelle med Diameteren
 i 1000 Dele. Resultaterne blev affaldt paaledes at Temperaturerne
 var Afleste og Hlshedsfærdigheden. Det viste sig da ogsaa, at Vægtstøbet
 paaledes som *Quilong* og *Petit* fandt fundet, ikke indvirkede sig propor-
 tionalt med Hæmsen, men desto stærkere jo Jærns Temperaturerne var.
 For paa en del Maade at beregne Resultaterne antog jeg at Hlshedsfærdig-
 heden var

$$S = at + bt^2$$

idet t er Temperaturen. Jeg drog da Hæmsen igennem sine Punkter,
 bemærkede de Hæmser for den var 150° og 300°, og fandt da til Løsning-
 nulfærd af a og b Ligningerne

$$S_{150} = a \cdot 150 + b \cdot 150^2$$

og

$$S_{300} = a \cdot 300 + b \cdot 300^2$$

Hat disse Ligninger maatte man det umiddelbart bemærke, at
 Sril, beregnet i Hæmsen af 150° og 300° faar en overraskende Snifly-
 del, medens de andre Resultater næsten ingen Sniflydel faar.

For virkelig at bestemme Hlshedsfærdigheden, paa alle Resultaterne faar
 lige for Sniflydel, man man lge til Rensgørelse af Beregningerne.

Man ser at udsat Ligningen $S(x)$ kan gives Formlen

$$S(x) = S(0) + x \cdot S'(0) + \frac{x^2}{1 \cdot 2} S''(0) + \frac{x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} S'''(0) + \dots \dots \dots \text{(Maclaurins Formel)}$$

Hvad Hæmsen er der ingen Hlshedsfærdighed, altsaa er $S(0) = 0$, man lge da
 for Hlshedsfærdigheden Δ

$$\Delta = a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + \dots$$

Δ er meget lille, man maa altsaa have Koefficienterne til de første Potenser af x meget små. Antag at den første er at faa Løstning for man da til Ekspansionen af Konstanten a , a_2 og a_3 2. Rækkefølge. For at Løsting anføres med Temperatur t , for man

$$at_1 + bt_1^2 + ct_1^3 - \Delta_1 = e,$$

for e da er Liden, og man maa indrette det således, at Minimum af Forskellen af de indtatte Liden bliver så lille som muligt. Da Liden nu ikke inden jernene til den første Løsting har man den første Koefficient indgaar i Rækkefølgen, og t^2 skal da være så lille som muligt. For at indtatte Løsting for man da:

$$(at_1 + bt_1^2 + ct_1^3 - \Delta_1)^2 = e^2$$

for t , og Δ , er at betragte som Konstante; a , b , c , er ubestemte og betragtes som variable. Man skal da have

$$\frac{d(e^2)}{da} = 0; \frac{d(e^2)}{db} = 0; \frac{d(e^2)}{dc} = 0, \text{ altsaa}$$

$$\frac{de^2}{da} = 2(at_1 + bt_1^2 + ct_1^3 - \Delta_1)t_1,$$

$$\frac{de^2}{db} = 2(at_2 + bt_2^2 + ct_2^3 - \Delta_2)t_2$$

$$\vdots$$

Minimum skal være 0 altsaa

$$at^2 + bt^3 + ct^4 - \Delta t = 0 \quad (1)$$

med Differentiation med jernene til begge sider 2. Rækkefølge:

$$at^3 + bt^4 + ct^5 - \Delta t^2 = 0 \quad (2)$$

og

$$at^4 + bt^5 + ct^6 - \Delta t^3 = 0 \quad (3)$$

af de tre Figurer findes nu a, b og c. Herfor kan kaltes de mindste Tre- 31.
deates Methode. — Brugne Regnaill's Forsøg paa sinne Maade faas for Ævngjæls-

$\Delta = 0,0001651326 + 0,0000000599032t^2 + 0,00000000328456t^3$, medens Regnaill's egne iindværgede Målsfor gav:

$$\Delta = 0,000179006t + 0,00000002526156t^2$$

Her paaaandte Tabell indfødes de Lufftfermonumbers og Ævngjælsfermo-
numbers Augivalser med forskjellige Temperaturer.

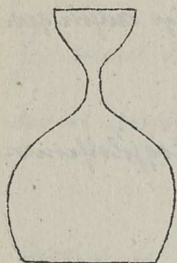
Lufftfermonumber	Ævngjælsfermonumber.
0°	0°
50°	49° 81
100°	100°
150°	150° 71
200°	202° 07
250°	254° 23
300°	307° 30
350°	361° 44

Glasit er her antaget at viderne sig proportionalt med Temperatu-
ren, som der ikke ganske er tilfældet.

Sammenligner man det iindværgede Værdi for Ævngjælske Værdier
med først udtalt af Regnaill's Forsøg, findes man at den Lufftfermo-
numbers i Gjennemsnit kun beløber sig til $\frac{1}{100}$ m. m.

Her jfølge af Ævngjælske Værdier kan man nu bestemme de an-
dre Værdiers Værdier med jfølge af en Skala, der er knyttet til at
jævnere Rør og foroven forjævn med en Værdier. Paa Røret er an-

bragt et Mærke. Slagen fyltes med jævnet Æggjels, at det, naar den
nugjæres af smeltet Is, faaar et Mærke. Med Røring bryndes



Æggjelsmængden q . Vi opvarmer Slagen til Tempera-
turen T ; faaet Slagen som Æggjels indvortes; man bort-
tager jævnet Æggjels, at det altsaa faaar et Mærke
og bryndes med Røring Æggjelsmængden T .
Væltet Væltvælt af for indvortes Æggjels q og

Glasets Væltvælt δ , da er

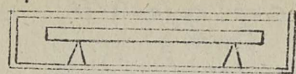
$$T(1 + \Delta) = q(1 + \delta)$$

Forat Glasets Væltvælt δ bryndes naar samme er bryndt, følger
anden Hæft i Slagen, og man kan da bruge den samme Ligning
til at bryndes den Væltvælt Δ ind i δ er bryndt.

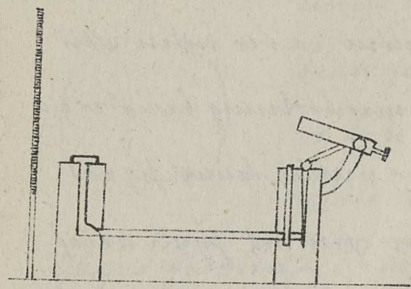
Man kan ogsaa bruge Termometeret til samme Bryndelse, og
for da en lignende Ligning at foretage. Det viser sig, at ingen Hæft
er indvortes sig proportionalt med Væltvælt, og blandt alle Hæfter er
det Hæft, som frembyder det mest jævne Forskel. Dets Væltvælt
kan frembydes med Formelen

$$\Delta = -at + bt^2 + ct^3 \dots$$

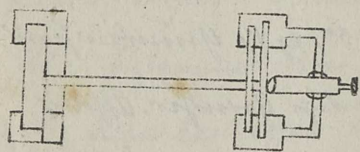
forst det er meget, man meget lille, faaet Hæft med lavere
Temperaturer brænder sig jævnt; med φ for det Minimum af Rø-
ring. Denne Røring brænder sig kun til nogle Milliondeler,
men spiller en overordentlig vigtig Rolle i Naturen, indt den bryndes
at der næsten ingen brænder. Afslutningen om Røringen for sam-



en Hæng legges i en Koldkæde med Vand eller Olie,
der opvarmes og ved et Mikroskop med Træskors
maales Hængens Længde i en eller to Temperaturer, og $l + \Delta$ med en
journé Temperaturer. $\frac{\Delta}{l}$ er da Koefficienten for den Længdestræk.



Lavoisier og Laplace' anordnede en anden
Temperaturmaale. Mellem fire i Jorden
udrømmede Hængsler anbragte de den
Hæng som skulde iindmåles. Vandet som
de var besgjort, den anden gik frit gennem
en Rør og rulle ved en Helt, den ene lode af en Hængfang, som an-
den lode ved sin Bevægelse brakte en Vægt som pegede paa en Maale-
sked og var forsynet med Træskors. Hængene
var omgivet af Olie. Det saadanne virkelig
Sindretninger gaar indbragte en Del af



Meget sigende tabt. Man vil have bemærket at Koefficienten paa Δ spring,
som der skulde udløse en indre Quidningensmodstand; dette har indbragt
et ikke bekræftet sig. —

Længdestræk indvirkning sig noget, end proportional med Temperatur-
en; Koefficienten er meget ringe og forskjellig for forskjellige Legemer.
Selskabslige Metaller, Bly, Tin og Jern indvirkning sig først; Jern, Platin
og Glas paa den næste indvirkning sig mindre. Længdestræk indvirkning
sig lige først i alle Retninger vilde man af Længdestrækningen let kunne
bestemme den rigtige Koefficient. Endnu mindre Længdestrækningen for Koefficienten

vidtægten V , eller Kvidtægten V' , Længden L , Bredden B , Tykkelsen a , da den
Dimensionerne eller Kvidtægten

$$L(1+\delta); \quad B(1+\delta); \quad a(1+\delta)$$

og altsaa

$$V' = V(1+\delta)^3.$$

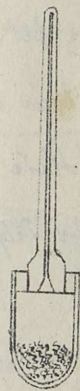
Det er imidlertid ikke proportional med Temperaturen og dermed gælder det
for den tilsvarende. Man kan da godt sige, idet δ er en lille Kvantitet:

$$V' = V(1+3\delta+3\delta^2+3\delta^3) = V(1+3\delta)$$

Længdevidtægten for Glas er faaldet 0,00008, det endige Kvidtægt al-
saa 0,00024.

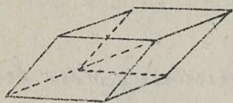
Den oftest gaar man imidlertid den mindste Rør, idet man befrum-
mer den endige Kvidtægt og deraf beregner Længdevidtægten.

Det mange Læger f. f. "Kegeltaller" er det endog imidlertid
sikkert at befrumme Længdevidtægten. Til at maale Læ-
mernes endige Kvidtægt bruger man i Almindeligheden
Stålen med tilføjet Prop; denne er gjennemsigtig og i den
gjæver en anden Prop, der bærer et Gjenstandsbord. Man
befrummer da Rørfangst af Stålen til at møde 0 grad Cö-
rus, og lillige man man fjerner Forskudt indholdet Stålets Rørfang og
Rørfangst af Jær af Rørets Endelinger findes Stålets Kvidtægt. Stålen
fyldes nu til mødet 0 med Højsen, hvis Kvidtægt man fjerner, og i Stålen
lægger Højsen af det Lægemid, hvis Kvidtægt skal befrummes. Nu opvarmes det
færdig, Højsen mindes og fjernes i Røret; denne tilføjet Stålen er da
Rørfangst af Højsens virkelige Kvidtægt, og Lægemidets Kvidtægt mindes



Kræftens Virkninger. —

Kuglens virkninger sig ikke lige stort i alle Retninger. Kuglens form ikke
for det det „sphaerædriske Kugletilvæsen“ faar almindelig 3 forskjellige Virkel-



for. Kalkspath, som krystalliserer i Rhomboeder; visiter
sig forresten i Retning af Aksen end i en bestemt bestemt

Retning; når Udværmning udmærket sig til at blive retvinklet; dog er de
forandringer i Hindebarn den overordnede form. —

Virksomheden af de trykninger de flader og kister som formen faar
dets Aksen samler Hindebarn med sin egen, og bestemt gælder den flader
for Udværmningen er, indtil den bliver almindelig plan, da vil den med
en Udværmning ikke som plan længere, men de to flader af fladen der
for det 3 forskellige trykninger, dannes en Hindebarn med sin egen. Afvigelsen
er den ringe, man vil at betragte Virkelheden af en Udværmning i den plan.
de flader den vil sig selv. Det de flader trykninger er der de 3 forskellige
Virkelheder; man ser da for den virkelige Virkelhed.

$$W = v(1 + \alpha t)(1 + \beta t)(1 + \gamma t)$$

$$= v[1 + (\alpha + \beta + \gamma)t + (\alpha\beta + \alpha\gamma + \beta\gamma)t^2 + \alpha\beta\gamma t^3]$$

man vil de første Potenser af t gaa Grænsen af den første koefficienter
betragtes, faar

$$v = v(1 + (\alpha + \beta + \gamma)t)$$

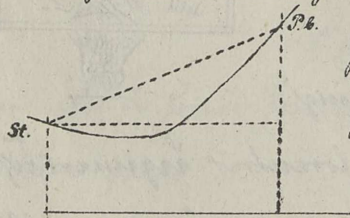
Udværmningen i et Hindebarn vil der formidledes Kræfter som hin-
drage meget til at udbrede Hindebarn. Disse Kræfter kan ikke sig selv
nå f. f. over en længere betragtes meget Ringen; dette vil de sig selv

A simple line drawing of a stove. On the left, a rectangular hearth contains a fire with two flames. To the right of the hearth is a tall, narrow chimney. Smoke is depicted as a series of wavy lines rising from the top of the chimney. The entire drawing is composed of simple black outlines on a white background.

[illegible]

300° er dels fordamning) endnu mættelig med 8-9° Zöbber og dels fordampe
ligelæst med almindelig Temperatur; thi da Jærnen smager Lige, fjæltet maa
fjæres fra en fordamning. —

Smeltningstid for et Lægen er noget mere besværlig, og det fjærmere med
fjæltet det fjæltede Lægen eller fjærmere. For de forskjellige Lægen er
Smeltningstid meget forskjellig, ligesom navnlig Kiinaand, som endnu med
+ 100° ild er fjærmere fjæltet det dog mættelig Lægen til en bagestunde fjærmere,
idet det bliver fjærmere, og lige til fjæltet, som det endnu ild er fjærmere
dels at bringe til at fjæltet, fjærmere dog (des forrest) for bragt det til at blænde
med i en fjærmere med fjæltet af indbring det i Hæmmen mellem to fjærmere
fjærmere fra et almindelig Lægen med 600 Kiinaand. fjærmere fjærmere
naturer var, kan man naturligvis alene ild besværlig, da alle Lægen
i en fjærmere Temperatur er fjæltet. Man kunde det dog, at man, naar man
fjærmere to Lægen Smeltningstid, ligesom kunde bringe Smeltningstid
det for en fjærmere af dem, man dette er indbringende fjærmere; afslutte
man fjæltet Smeltningstid for Lægen af den og Lige som den fjærmere,



For Antallet af Procenter af Lige er Afslutte, Smelt-
ningstid fjærmere, faar for fjærmere fjærmere di-
gier, der mættelig at nogle Lægen, navnlig af
1 Part Lige og 2 dele Lige, som dette Smeltningstid

kan en med fjærmere. Hvil fjærmere Lægen med fjærmere, fjærmere det er en fjærmere
ting af fjærmere og fjærmere. —

Smeltningen foregaar paa to udfjærmelig forskjellige Maader, nemlig dels

glindfelig jern var det, Hvarin, Høstjærn, dets kuggepunkt, idet Legemet først bliver blødt jern Høz, Høstjærn. De Høz klumper diinua derfor jævnen-jævntes, de Jærnkliinger diinua jævnevisvises. —

Da Hvarman udsider alle Legemer var det at vande, at det jævnteste Legeme indtog form Rime med det fæle. Dette finder ogsaa ofte Høz, men indstodtiden fæle det Høstjærn. Det Løsteg over sig. Løstet kan bruges den Rime 35 vundtalle Slæbe med Høstjærnslører; i denne indstodt at Høz lilla Reagentsglas med noget af det Legeme jern fæle indstodt i; Løstet fæle den med Høstjærn, og opvarmes, og man indstodt de Jærnkliinger Høstjærn fæle alle Jærnkliinger i Rime med det Legeme jævntes. Denne Maade kan diin anvendes med det jævnteste Legeme.

Opstiller man sig for forskellige Legemes ind-

var med Jærnkliinger temperaturen er Afstøje, Høstjærn.

Høstjærn Høstjærn, fæle sig diinua meget forskellige Høstjærn. Løstet var Høstjærn diinua; det udsider sig jern med det Legeme, i Høstjærn med det udsider det sig betydeligt, og jern Høstjærn eller jern.

2 angiver diinua for Høstjærn, og Høstjærn.

3 er diinua for Høstjærn; man fæle at

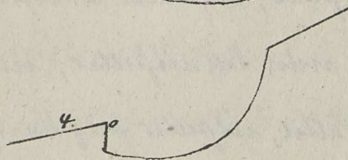
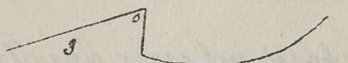
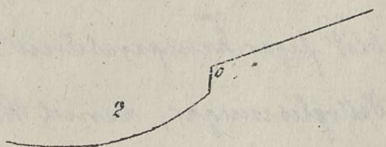
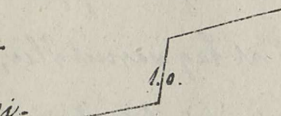
det Høstjærn sig jævnt med Høstjærn

græn. Høstjærn fæle Høstjærn Høstjærn med

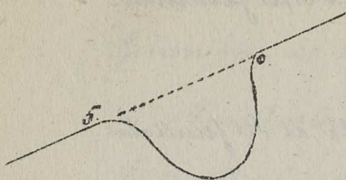
Høstjærn. 4 er diinua for Høstjærn. 5 er

diinua for en Legeme af Høstjærn, Høstjærn og

Høstjærn; jern fæle Legeme fæle det at udsider



40. vilde sig meget usigelig. Det er en Tegning som findes ved en tem-
peratur, der er under Hauds Frysgræns, det saakaldte
"Roscoe Metal". -

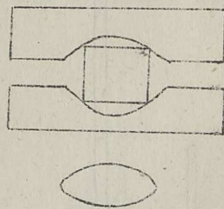


At Ijsen var lettere end Haud far man længe
vijs, man troede at det frosset fra inderside af Ijs. Hauds Udvidelse
ved Frysningen kan det paavises ved at frysse en Høst med Haud i
hulden. Høsten vil da være mere sprængt eller ogsaa vil Ijsen vandslette
eller mere glat man indfølelse, og ofte gysende med Ræddelse.

Vandgangen fra flydende til fast Ijsen frembyder følgende Forskel
faar ved Haud som ved andre Metaller. Jævnfaldt man nemlig Haud i
hulden efter at Ijsen bagefter det vandslette med Høstens Frysning,
være ved et Tag varmt Vind, eller ved at Ijsen det i luftboudt Rind,
eller ved at gøre det vandslette meget lille, og man lader det staa i
fuldkommen Ro, kan det afleses 5°, 10°, 20° under 0 vilde at fryse; man
rykker man det da eller bringer et lille Stykke det eller et fast Hænde
Lagene deri, daamer der sig fra en fast Ijsfaldt og i samme
Stillebist siger Temperaturer til 0. Et lignende Forskel koster vi ved man-
ge Ballerisninger; varmt Haud opløser mere af forskellige Balleris-
kold. Lader man da en ved Jorden Temperatur med et Ballerisning
Jævnfaa, vil, naar vandslette er bagefter med Høsten og det faar so-
ligt, indet det indfelles; man berører man da Høsten med en Drogfal
af Baller, indfelles fra vandslette af det opløse Kald. Disse Forskel far man
mille fortælle ved Jorden forskellige indbyrdes Hælinger i fast og flydende

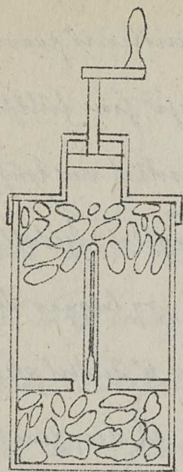
Som, naar de Hørfæm først roligt indtræder Afkjølingen, besoltes Platten dens
 Helling, men der var da isfærdigt Lignings. Regnede for imidlertid paa sig
 at først Længslen kan ligesom godt forsinde Hænder fra at fryse, som hilsen
 sig de. Indtil i de første Aar var man borte at Hænderne var koldere,
 men dette er ikke tilfældet, det forvinder sig noget med Tiden. Indstillet
 der man Hænder i en Kasse, driver en Fug ind i Julest, og lægger den
 i Julest, vil den ligge roligt og afkjøles betydeligt under 0° indtil plud-
 seligt Fugten driver ud af Julest med en saadan Kraft, at den kan lø-
 fte Fugten 60' borte, og efter den flyder sig en Stund paa indtil Hænder
 Længde, hvoraf man ser, at Fugten er forigik i samme Hænder; Fryse-
 pinden sigder altså med en Længde i Tiden. Dermed man Fugten
 fast i Kassen, bliver den Fugten. -

Naar man indtræder de planlagte Jernplader, der Længde
 i Form af Jernplader, anbringer at Hænder de og Jernpladerne
 der det Jule med Jule af en Jernplade Fugten,
 vil den blive kold, men naar Pladerne Længde
 nok paa Jule altså Jernplader, og man da ab-
 der stiller den, finder man den Jule en al-
 tids klar og gennemsigtig Jule. Der for al-
 så nok Julest i det isfærdige Tiden. -



En Jernplade Thomson var anstillet Længde med et Apparat der lig-
 nede "Gstedes Sammenkøbningsapparat". I Apparatet anbragte Længde den paa
 Kanten, driver en Længde for at Julest det med; paa Julest Længde

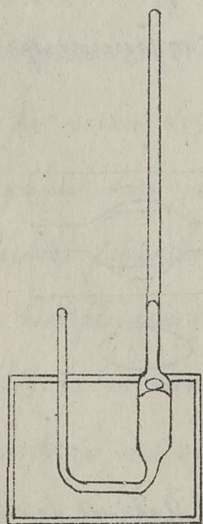
Ånd, og overpaa Åndet lod Jæn nogle Døgløkke flyde. I Apparatet var der



anbragt, at nogle flindstødvante Hærmønstre, der var indfældet i et Glasrør for at det ikke skulde lide nogen Bæmmestregning. Nu forøgete Jæn Trykket i Apparatet og Hærmønstret gik fra sort af Jænte nief 0° jævnt ned til 1° for Jæn 140 Almsøfferer. -

Jæn miste da at Hærmønstret angav Åndets Trykprænt var det tryk, der i Jænte gik i Qindlet var kistet i Apparatet. -

Bænien anbragte at Apparat af understaanende Form; det bestod af en Døgløkke med to Rør Jænte det ene var høit og i Apparatet blev der faldt Døgløkke indtil det nogen flyde Døgløkke, derpaa kom det Længe, som faldt



der indbragte, nu i Døgløkke, det lille Rør blev tilføjet, der blev faldt noget mere Døgløkke i det lange Rør, og dette blev derpaa og Jæn tilføjet. Spærmede nu Apparatet indtil det Døgløkke, og Jæn fandt at Kvalitetindlet for Rør, Bænte og andre Jænte Længe faldt med tryk, Forandringerne var i det Jæn taget fører nu med Åndet, Jænte for Jæn 40 til 50 Almsøfferer. -

For de Længe der indtil Jæn Kvalitetindlet faldt Kvalitetindlet med Jænte i tryk; for de Længe der Jænte indtil Jæn Kvalitetindlet faldt Kvalitetindlet med tryk i tryk. -

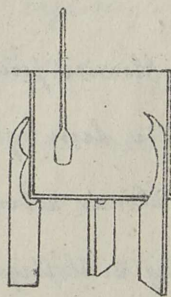
Det er fagt, at under Smeltningen bliver Temperaturen konstant iagtes
der kaldes Hvarm. Denne Hvarm, som findes at forsvinde ved Smeltningen,
idet den gaaer ind i den gaa Solen eller Hvarmen, denne Hvarm si-
ger at den bliver, kaldet eller fjæll. For de Legemer der blive bløde ved Smelt-
ningen kaldes Hvarmen lidt eller lidt; afsluttes for færdigsmen Legemer nu vir-
ke for den kaldes Hvarm Afslut, Temperaturen kaldes, saar Hvarmen
ved Smeltningen for færdigsmen.

Et Hvergemaal, som naturligt indfæller
sig, er forsmagen Hvarm der bliver. Det
kan da ikke være Hvarmen, men den Hvarmen. Den
færdig for Hvarmen kaldes den kaldes Hvarmen som kaldes for at opvarme
10 Hvarm fra 0° til 1°. Det er da tydeligt at der kaldes Hvarmen
for at opvarme 10 Hvarm fra 0° til 1°, men det kan ogsaa siges ved Løst,
at der kaldes Hvarmen for at opvarme 10 Hvarm 10°. Til at gaa
skal den kaldes at der af tydeligt kaldes der kaldes for at
for færdigsmen, for færdigsmen som kaldes at den i Løst med Løst-
meljen. I Løst kaldes 10 Hvarm til 10° og kaldes
10 Hvarm til 10°, det færdig kaldes da den kaldes T
og man skal færdig

$$(m+m_1)T = mt + m_1t_1$$

$$\text{altså} \quad T = \frac{mt + m_1t_1}{m + m_1}$$

Færdig, naar man kan tage færdig til Løst, Hvarmen, Hvarmen
også. færdig med Hvarmen. Det er dog ikke færdig at Løstens færdig;



de ville senere blive udstalt. —

Glasur man jaaltes 116 Kant til 100° med 116 Kant til 0° med Glasingen
faar en Temperatur af 50°. Glasur man derimod 116 Kant til 100° med 116
Kant til 0° med Glasingen faar en Temperatur af 10°; fra Løjsøjelien af
faster man 100 Hærmærker (over 0° af regne), efter Løjsøjelien faar man
kun 30 Hærmærker; der er alltså bleven borte 80 Hærmærker med
Sjens Omkæbling. I Virkeligheden kan man imidlertid ikke opgive med
den 100 Hærmærker fra 100°, man maa have en større Mængde Kant til
en Temperatur der ligger noget over Løjsøjelien faste man 116 Kant til
1° og at Højden fuldkommen klar. De til 0° fra mindst 10. 10 og det fulde udby
Temperaturer 8 fester man

$$m \cdot t = (m + p) \theta + p \cdot x$$

$$x = \frac{m(t - \theta)}{p} - \theta$$

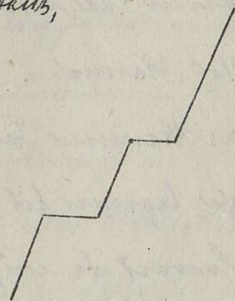
For x er den borte Hærmærker. Sjens Højde p bestemmes med Hærmærker af
det fulde efter Løjsøjelien, da man naturligvis ikke kan vinde at Højden fulde
kender de vigtigste. Højs højde til alle Omkæblinger faar de vigtigste

$$x = 79 \frac{1}{2} \text{ Hærmærker.}$$

Den Hærmærker fra Bort, Høj og ligesom Løjsøjelien borte, bestemmes med at
finde den og Løjsøjelien i Kant, forresten de Højde og den borte Hærmærker
er blinde eller fri. Disse Løjsøjelien og de Løjsøjelien de indvinder at Hærmærker
mange indvinder. Af alle Løjsøjelien er Kant det som borte den største
Mængde Hærmærker. Den samme borte af Hærmærker, som vi iagttager med Omkæblingen,
finde og den med Løjsøjelien af Borte, Borte og de Højde Løjsøjelien

gæmmer. De forskjellige Kælte bindes forskjellige Mængder Harnur, men til at
begrænse Harnurmængden i det ene eller andet Tilfælde. Ligeså vil Køl-
løsningen i Strykning bindes Harnur. Det Udfordring af Kæltens Ligeform
og den vil Udfordring af de flydende Legemer bliver den bindes Harnur eller for,
dette for man kan sige vil Udfordring til at forstærke Kæltens Ligeform for at for-
de indet 0°, idet man indførelsen er rigtig mængde Harnur, som man vil
forstærke bindes. For 0° den Kæltens Ligeform naturligtvis idet siger vil den
bindes Harnur Udfordring. —

Udfordring f. f. af den eller Udfordring vil forstærke Udfordring; jernstær man
den og lader den afstjær afstær for udfordring af Udfordring den vil den
Kæltens Ligeform forstærke til at vil Udfordring, da den bliver konstant,
derfor vil den eller forstærke jernstær, og igen bliver
konstant til at Udfordring er forstærket. Den sidste
Kæltens Ligeform vil Udfordring Kæltens Ligeform er konstant,
er Udfordring indet for en Udfordring af 2 dele den
og 3 dele Udfordring = 180°; dette er en Udfordring Udfordring og man kan betragte
den forstærke Udfordring som en Udfordring af en anden Udfordring i Udfordring
2 dele den og 3 dele Udfordring; det første Udfordring, vil Udfordring Kæltens
Ligeform er konstant, men som er forskellige vil forskellige Udfordringer, er da
det Udfordring, vil Udfordring den Udfordring Udfordring. —



Naar som Udfordring indet Harnur afstjær til 5°, 10° ja endog 20° indet
0° inden at forstærke, og man vil sige, siger Kæltens Ligeform forstærke til 0°, indet
den Harnur f. f. Harnur Udfordring kan man forstærke vil den bindes Harnur

Triggjördfj, og man iøjfært ogfjæn at iðka all Hændel hæu Clinchit Dr. Hf. dætil
niltæ iðkæmas for Jærb. 16 Hænd 80 Hærmænjæfæ, Hændel mædæd hæ mæ affj-
læ. Lit ÷ 80°. —

Maar af overmoedige Dellen glückselig an Paul Deth bringen sie ab nit begfallig-
er, für der legalitas an Trugwasserförsigkei, ides dan binden Karm
freigew. -

Den Lægefar paa Barmanns Triggjortejls anliden, at naar kendt dalt over-
 gylde med $\frac{1}{3}$ af sin Regt af Hæud, naar der nu Triggjortejls forordnet
 udslog for kan anliden, og alt daltan Jentfaldet til et Jent Jentner, Kalk-
 hydrat, jaad Barmanns far anliden for forn. Daltan er imidlertid indet
 got Barmanns, da der daltan nu daltan forbindele med Jentner der altid
 indet Barmanns. -

Jaa Marianne Christen gründer jeg Bülteblandinger, idet man kon-
 ger fæle Legemer til at afdrage flytende Form uden at tilføie dammas-
 ma, forvaret da uotjæget til at tage derved fra Ungualbjørnen, hvis An-
 garsatur derved fjernes. Blander man Palmieol med Hant i befandelse
 fæd kan Angarsaturen fjernes fra $+10^{\circ}$ til -10° , man Palmieol kan derved
 re fiint pulveriseret, og man maa rose Livligt rindt at det først kan
 opløses, og man maa tage forn i vandiløst, flere 66 at Gangen. Denne
 Bülteblandning er imidlertid for tykbar. -

[illegible]

ding bruges til at lave Indiskeris. Jættelands, for man let kan faa de, bruges først gulvarisjens de blanded med søgjøll; 3 Deler de og 1 Del Salt. Ristningen er de dobbelt; den smelter og opløses Saltet; man kan sænke frembringe en Temperatur af $\pm 21^\circ$ som er den Temperatur, når Jættelandsen konstant ved Saltopløsning udfiller de. (Det de som sænke udfiller er de at de de frit for Salt.) Tilføjet 3 Deler de og 1 Del Salt for til jernigt at tilbringe en konstant ved Saltopløsning; første man naar de, vilde Glædningens Strygsmidde ligge først med $\pm 21^\circ$; dog man naar Salt vilde dette ligge som en u-niskom Magt, der også findes afjølde. Af de og Alkalienum kan man danne en Jættelandsing når Jættelandsen søgjøll kan stryge; dog man naar iagttage ilden at bruge smeltet Alkalienum man kryfthævede, lfi de smeltet Alkalienum vilde når at opløse kryfthævede næst frembringe de Harne, der vilde motiver Temperaturens Rydning. —

Het at overgøde gulvarisjens de med Syrer eller Alkalier kan man berede en betydelig Rydning af Temperaturum, og dette for den for-
 taal at Hestfrø bruges med i alle Smakkeum for man ilden bereder at blande på søgjøllig, som naar man for to fæste Legemer. Eriger man Kvælstof man man anseer det i karmulig fordyndet Hestfrø, de aller den Harne, som indvolder med Kvælstofens Glæding med Hestfrø let kunde faa for for Smeltelidte. Påkrævet er ber-
 der. Fæstet for mig, at man også, når at blande de Amalgamer af An-
 timon og Hestfrø, kan frembringe ilden. Begge Amalgammerne kan fæste og kunde gulvarisjens, man naar de blande antage de flydende

Form. Den frembragte Guld er dog ubetydelig og naturligtvis ikke præ-
 lef, da den er kuglebar. Heri Engemanses Sortdampning findes ligesået
 Hæmme; det er ikke alene flydende Engemans, men også faste der findes
 sortdamp. Jernkullet Hæmme i et aabent Kar med det lidt efter lidt jernede
 jern med Sortdampningen. Ilden hider bragtes man Sortdamp-
 ningen jern en Oplosning af Hæmme i Løsnen, men jo lavere Temperaturen er,
 desto fortere færd Sortdampningen, og forstær i Løsnen Rind. At
 disse sortdampere kan man se deraf at der kan kokes i Løsnen, det
 er da først og fremmest på den måde, man naar det er det er det
 altid blot. Regnede for paavirk af Sortdampning var $\div 33^\circ$. Engemans-
 es Sortdampning for Foraday undersøgt var at Jernkullet en Løsnen med
 noget Engemans paa Løsnen, over hvilket der hangt et Guldblet; dette
 blev under var 16° amalgamerede af Hæmme og Foraday under,
 at dette findes var Grensen for Engemanses Sortdampning. Kan
 under man undersøgt at Guldamalgamet naturligt sammensat med
 lavere Temperatur, og at man maatte bringe jerns Brændstift.
 Man finder da paa Indersiden af et Rør en Ring af Kvart med at
 bringe et flyende Kvart derved og derved Røret rundt over Hæmme af en
 Kvartsløse. Paa Løsnen af Røret bragtes noget Engemans og derved
 tilsmeltet Røret og sættes i en Jølle, for Temperaturen holdt sig
 konstant med under 8° . Efter 24 Timers Forløb var Kvartet færd og paa
 Indersiden af Engemanses blev noget Rør, paa Løsnen og Engemans
 fandt sortdamp; det Rør var nemlig KvartEngemans. Jern med det jern

farligt, det er at have ångfjelds frembringer i aaben Luf i de Høstene,
 fordi man daglig offolter sig, thi ångfjeldsbrændingen indaander, overføres
 i Blodet og opslukkes der, hvorved frembringer en langsom Forgift-
 ning, hvis følger ikke vilde indetider efter længere eller kortere Tids
 Forløb. Der fortælles, at Folk som have været meget udsatte for ång-
 fjeldsbrænding, ikke kunne bære Guldringe, da disse amalgameres af
 det i Løgnen indeslukkede ångfjeld.

Alle Løgner fordamper ved udførte Ångparatur, indlagene man-
 fere nogle organiske Løgner, der drimigommes ikke de vilde fordam-
 pe; Jærtil man nævnlige regner Nithydrater, Forbindelser af Kul, Sten
 og Brænd, de to sidste i det Løgfjelds fori de samme Række. Løgner-
 ne ere mere eller mindre flygtige, Bly som dog ikke er meget
 flygtigt for man bragt til at koge i jærkloster, Bled i åndelige flam-
 men, Platin udfinder overordnede Ringe i den elektriske Kammer;
 det for Desprey bragt til at fordampe i Kammer fra sit forordtalt
 elektriske Batteri paa 600 flammer. Jær faabede at faar Diaman-
 ter ved åndets Refillation, man datter jær bleve smeltet, åndet for-
 damperet med Hydrogen faat Ophængene med åndet, fordi det var in-
 duflettet, jærugter, og Hydrogen datter være paa Indvirkende indvirkende
 med den som nifer sig at være Græs. Derimod lyderes det Desprey
 at frembringe Diamanter ved at lade Græs
 fra indvirkende Kammer flaa være mellem ånd
 og en Række af Lynde Platintråde; det jær var



indflyttet i en Glædelig med Ældfod. Efter at Guisfurne fandt Flaar
over isflaen, i 6 Uger var Platinistfurne borte med sort Hov, fori
jaars glimfende Setaerflader der indlæst var yderst fine. Jan
fandt det fide til en Juvlar, som bringer det til Kibning af Olfæne,
og erklærede at det var ligesaa godt, dertil som Diamantflor. —

Jo Jovne Temperaturer er, desto fortere kryge isover Dampene,
der vil da komme en vis Temperatur, da Dampene kryge bliver
jaa fort, at det holder Ligevegt med at kryge som Jovler paa dem og
som udfærdig er Luftens kryge. Dampene samler da ild alene paa
Iverfladen, men ogsaa paa Bunden og Væggene, forfra da i Høder
fige og igjennem Høden som dernæst kommer i Berørelse, og fige at
føge. Et deraf indflyttede Erfundener siger at Temperaturer er kon-
stant, idet at den tilføjte Varme overgaar til Dampdannelse. Naar
Luftkryget figer, vil ogsaa Isegjindeth fige. For mindst Løgnen,
som f. f. "God" (2) ligger med almindeligt kryge Isegjindeth, kan man med
Bemærkning; og man kan jo og sætter Beskeden af at Erfun-
dener med den, vil man jaa at Temperaturer paa at vil Jovlet
bliver konstant; deraf er altsaa Isegjindeth for Jovt, men da det
er at fæst Løgnen paa der ingen vil Jovt Berørelse den, da
Dampene fane Flare vil til at fligge bort. Mindst for man Jovt
at Jovt kryge, vil Isegjindeth fige og kommer til Jovt, over Bem-
ærkning; man kan da jaa Jovt mindst dette kryge og
bringe det til at føge ligesom andre Høder. —

Indflydter man Haand i en Væde og sætter den i Forbindelse
 med Gløden af en Løstgænge, hvori man fortynder Løstgængen
 man bringer Haanden til at bage ved 40° , 30° , 20° , alt
 efter den Grad til hvilken Løstgængen er fortyndet.
 En sædvanlig Haandpumpe, der bestaar af et
 tilfjælligt Glasrør af forpaaende Løstgængen, hvorefter
 Løstgængen er indtrængt, seres at det der indflyder
 er Haand bringes til at bage først, jaaet Røret
 bliver fylt med Haandpumpen, hvorefter det til-
 fjælleres. Sætter man da Røret jaaet noget af
 Haanden siges op i den lille Væde, og der-
 paa opvarmer den indtrængte Væde med jaaet den Haanden i
 den oven Væde bage seres.



Naar man sætter det tryk paa Dampene inden ved forskjellige
 Temperaturer, er det let at finde Æggenheden inden forskellige
 trykforhold, da Æggenheden selv er den Temperatur ved hvilken
 Dampene tryk er lig det tryk Høsten er indtrængt. Ved 100° bager
 jaaet Haand ved 760^{mm} , ved 20° inden 50^{mm} tryk. Ved 0° inden
 Dampene et tryk af $4,6^{mm}$, og inden et jaaet tryk bager Haanden
 ved 0° . Bliver trykket lavere end $4,6^{mm}$ ligger Æggenheden inden
 trykgenheden, og Haanden forholder sig da ligesom for inden almin-
 deligt tryk. Naar Høsten far naaet sit Æggenheds den Temperatur-
 ren ilden siger Jørene, og al yderligere tilførsel Høsten medgaaer til

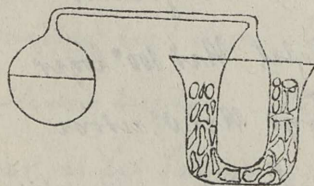
Stempelamalgam. Bringer man f. fe. Svovlsyrling i en tilgrogget
Slæbe ind i et varmt Vand, til Svovlsyrlingen antager den gule
Anvendelse, man adbruger Slæben, til det begynder at kogning, og
Anvendelsen fjernes til $\pm 10^\circ$ som er Svovlsyrlingens kogepunkt. -

Bruger man Hånd ind i et Rind, hvor Luften indtræder at koge
af f. fe. 3^{m.m.} milder kogepunktet indtil det koge ved $\pm 5^\circ$, Hånd
det milder da fryse det som en god forlængelse. Dette forsyg kan
anfyller faldet at man indtil det koge kan en Lufteindtagelse an-



bringer et Hørlar med Hånd ommeget en Hånd med
koncentreret Svovlsyre, der skal afjortare de indtrædende
Dampene, da man ellers er ydant til hurtigt ved at ginge den bort.
Luften indtages nu til koge ved et lavere end 4.6^{m.m.}, Håndet
til da koge, man bliver snart til det.

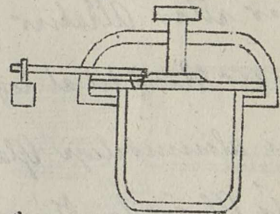
Man det samme forsyg grunder sig det saarlige Krydsfor alle
Frostgitter" der bestaar af et Glas, der er begynde færdig er koge
indat og forsynt med Håndtælle. Det ind-



holder noget Hånd, som for tiljæmning
bringer til at koge, Dampene indtages da
Luften og indtil kogningen tiljæmmer af-
paratet; fjernes man nu den ene Håndtælle i en Håndtælle,
til Dampene for fortæller, og indtil mindre koge, Håndtælle den ene
den forsynt kommer da til at fortælle, og forsyntes snart snart
til det. Håndtælle at koge af færdig 40 Alenogger kan man fortælle det.

fyndt til en Hæske. Lader man denne Hæske staa i Luf-
ten til den forvandler sig til en fast Masse, der har en konstant Tempe-
ratur af $+78^{\circ}$. Indfyldes Isgeniet ligger altsaa ved denne Temperatur
imider almindeligt Isg, og er lavere end det Smeltepunkt, ligesom
ved Is. Endelig vilde man ligesom fortælle, men det bliver ikke til
noget nyt Regnem, man skriver til en Hæske, idet det Isggeniet
imider almindeligt Isg ligger færdig med det Isggeniet. —

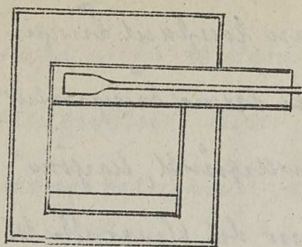
Ligesom Isggeniet fyldes med Isggenet, sættes der ogsaa
en Løstgælle af Isg. Jævn gælder sig den
sædvanlige Dampens Gæde, der anvendes naar man
vil bringe Vandet til en færdig Temperatur med
 100° . Den bestaar af en Gæde af Jern eller Bronse,



Isen overfor Vandet er glat, og fortil der passer et ligeligt
glatstøbt Læg, der kan gøres paa med en Berøring, og er forj-
et med en Bælgstøbt. Devarer Igen til Vandet indtil
Damp, der ikke kunde slippe bort, men forbliver i den overfor Vandet af
Igen og inden Igen paa Vandet. —

Det er endelig at Væde, og Igen i Vandet bringe Temperatur, ved
Jævn Hæske dog, til at se. Grunden til dette Løstgælle maa seges i
en Hæske, mættet med Vandet og Vandet, som Damp, der
færdig indtil i Form af Væde, maa overvæde. Grunden for Damp
er altid konstant Temperatur, og man kunde derfor sege, for den
overfløede Hæske er blæst af. Man har da mættet at det ikke var

filen dampene, men det paa Gjennomsnit forholdsvis Haud, hvis tem-
peratur var konstant. Magnis i Carlin var



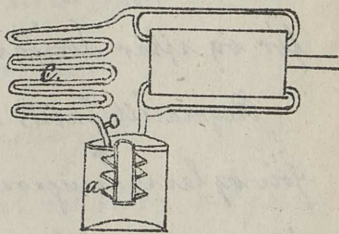
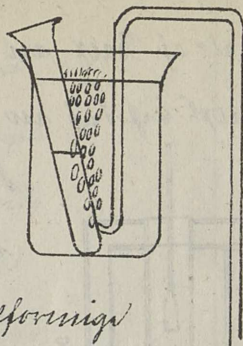
anfillsk Løfjog Jernovr, idet den brager Haud
til at koge i et år i færdet at Gjennomsnit
var indflydende i et Malstrø, juaat det ikke

var i umiddelbar Berøring med Dampene. —

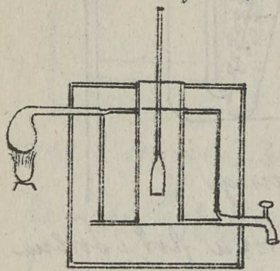
daar de Løfjog Jernovr var og paa for Løfjog Jernovr paa Jernovr. Haud
koger jaaalade langt lettere i Malstrø end i Glasrø, og lader man
Pyrrer eller Alkalier Jernovr i Glasrø, fyller den godt ind, og man
bringer Haud til at koge der, vil Jernovr ligger end i færdet
end i almindelige Glasrø. Grunden er at Pyrrer eller Alkalier
runder Glasrø for Hø og Hø, Jernovr en færdig Berøring
med Haud. Hø virker. Jernovr den i jaaalade Jern
til 10°. Hø virker den med Hø eller Hø, til færdet Hø Hø
det den var ringe Hø, er Jernovr med 99-100°. Man var
forfjog at virke Hø i en Hø, af jaaalade Hø, den
maga virke de og paa til 120-130° inden at koge, men færdet
den en Malstrø end der, forlader alle de Hø, ender man be-
virke, med Hø. Det Jernovr færdet at færdet at Berøring end
et færdet Jernovr er en nødvendig Hø for Jernovr. —

Det forlader virke den for Møgen Hø, naar
man jaaalade fra en Hø, der er en Hø, og paa
færdet Hø, f. Hø. Hø, vil færdet Hø færdet Hø, og

Hærfinn bliver færdig afsløst, færdig Hærfinn
 bringes til at fryse dernæst. Nu transporteres
 "Carri" for forplæns at bære de store Løst til
 at frembringe dæmpig de, nu følgende Appa-
 rat. Et lille, ringformigt, luftløst, lille
 har a har paa sin indre Side befalt med brødfornige
 der over sinanden; i disse der Solids Ofter. Hærfinn a flod i Solids
 disse med en dobbeltvirkende Luftpumpe, som pumper Ofter-
 dampen fra Hærfinn a til Analysen, e
 hvor de fortællende og alle dæmpede Løst
 over i Hærfinn b. Inden Hærfinn a dæmp-
 de man de jølle det som færdig bringes
 til at fryse. Apparatet bringes ildt man,
 da det indføres for nogen Arbeidskraft til at det dæmpede bære
 sig. Nu i Hærfinn indføle dæmpede Hærfinn bliver alle fri med
 deres Fortælling. Hærfinn man fra en dæmpede med Hærfinn, som bringes
 til at færdig, Hærfinn med i et Glas med Hærfinn, med de blive fortæll-
 de, og Hærfinn vil blive opvarmet dernæst; naar de den fortællende
 Hærfinn er endt 5 af det Hærfinn, som oprindelig var i Hærfinn,
 med dette færdig en dæmpede af 100°. Naar man allsaa i 5 Hærfinn
 ved 0° lever 100 Dæmpede med 100 færdig 0 Hærfinn til 100° allsaa 600 Hærfinn
 mangler, hvoraf 100 færdig i fri tilfærdig i Hærfinn, de andre
 500 allsaa bære. —



Løjsig var den bindende Harmonisugde, der anfilltes dels af Regnault, dels af Beix, en Løjsig. Regnaults Apparat var meget sammensat, Beix' bestod af en Guldbeholder af tykt Metall, begrænset af to Cylinderskaller. I Guldbeholderen indsat findes et fladt og termometer; i den kugleformede jernbeholder forledes Dampene fra en Retort indforoven, og det forlødende Vand løb ud foroven. Guldbeholderen var omgivet af Vand der blev opvarmet ved den frigjorte Hæmme;



den Mængde Damp der indvirkede, maalttes ved at man Retorten før og efter Løjsiget. -

Regnault fandt at Dampene ikke havde lige mængde Hæmme ved høj og lav Dampetemperatur, men at den i Dampene indfoldte Hæmme temmelig var mindre ved høje end ved lave:

$$605,5 + 0,305t.$$

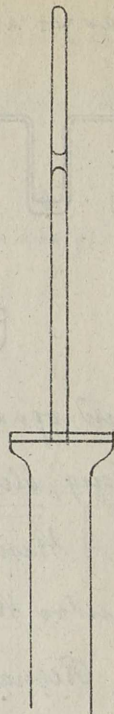
For et fremkommer mængde Løjsig. Ved 0° er fuld Harmonisugden bindende, ialt 605,5 Harmonisugter; ved 100° indfoldes 636 Harmonisugter, forrest 100 i fri Hælfant; ved 200° indfoldes 665,5 Harmonisugter, forrest 200 i fri Hælfant, og naar

$$605,5 + 0,305t = t; \quad t = \frac{605,5}{1 - 0,305} = 857^\circ$$

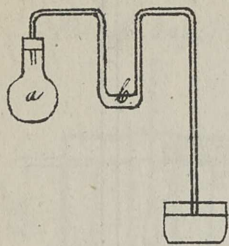
er al Hæmme i fri Hælfant eller med andre Ord, Hæmme den ved denne Dampetemperatur og dertil påværende Damp ikke bringes til at fordampe. Nu på den Dampetemperatur og de påværende Damp er vi imidlertid ikke opmærksomme til at frembringe; derimod får man brugt Ofter til at fordampe i under

Jædvannet forløst, at Efterdampens Røgfyldte var $\frac{1}{3}$ af Efterdampens, men Apparatet fjængeres, såas man ikke sid dræner det videre. —

Dampene følger ligesom Luftarterne kildemuligheder den mariottiske Lov, dog frembyder de mit Forbelysning for en forløst, som brist kan undersøge i Forbelysning Apparat, der bestaar af en Æggfjælsforløst, fori at langt Forbelysning kan fjænt eller fjænt. Bringer man da over Æggfjæls forløst Hånd, vil dette kildet forløst og Rindet over Æggfjæls forløst mit Hånd-damp, fori tryk bringer Æggfjæls forløst til at fjænt noget. fjænt man da Glasrøret, såas Dampene faar fjænt Plads, vil Æggfjæls forløst i fjænt fjænt, ikke noget af Håndet vil forløst, men tryk vil blive det fjænt. Fori man Røret vil noget af Dampene forløst, men tryk vil blive det fjænt. fori der over Æggfjæls forløst var indbragt fjænt Hånd, at det altsammen forløst, vilde Dampene naar man fjænt Røret, følger den mariottiske Lov. fjænt fjænt det at naar Dampene er i Forløst mit der Håndet, vilde tryk sig alene efter trykningen, Dampene fjænt da at over indtænde, og der tryk er Maximum af tryk fjænt de kildet indet mit den tryk. for anden Forløst er følgende: Naar at mit Damp i Forløst mit Håndet og fjænt Rind ikke overalt for fjænt tryk vilde tryk over det fjænt Rind sig efter den

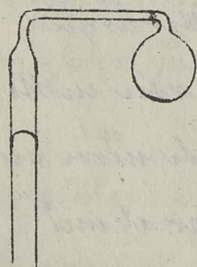


58. Løst Temperaturer findes der. Til at undersøge dette kan man bruge forstærkede Apparater. I a er der noget Alfer, som bringer til at luge forat indtræde Luften. Foruden fuden af Røret sættes i Ångfjøl, der da er Afkjøling vil træde sig op i Røret. Undgives man da Hvidtøl i b med de flige Ångfjølret endnu mere, og hvad endnu man vil opvarme Jøllene a, eller man undgives den med Jøllablandning, bliver Ångfjølrets Overflade isorandret paa samme Høi. -



Åndstængernes Forhold er de vigtigste og mest undersøgte; de andre Hæfter følge samme Lov. -

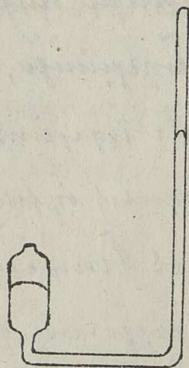
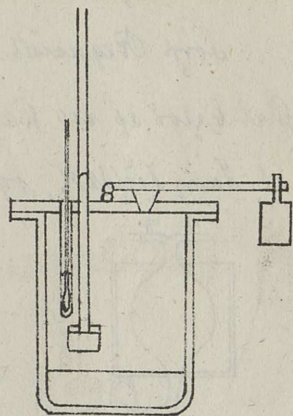
Regnaults for anstillet mange og vigtige Forsøg; han brugte paa latre de Barometerer i Jølle der i det nu var noget Ånd over Ångfjølret. Jøllersøjellene angav Damptrykket og maaltet var Jøllensmæler. Disse Apparater modificerede han siden paa det, at det Barometer, hvor Åndet var, havde en Hvidtøl i Jøri Åndet var, og som stod i Forbindelse med det egentlige Barometer med et omvendt Rør.



Med sådanne Apparater kunde Damptrykket maales fra 0-100°; over 100° kunde man ikke gaa, da Jøll Damptrykket blev større end 750^{mm.}; under 0° kunde det ikke heller bruges, da Åndet blev til Is og forhindrede Ångfjølrets fri Bevægelse, og man kunde ikke lunde iagttage Ångfjølret igennem Jøllablandingen, forment Røret maatte undgives. Man brugte da et omvendt Barometer-

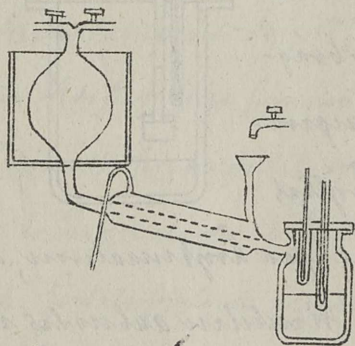
rør, og i den ombojede Ende befandt Haaret eller Spid sig, om-
givet af Äidtblandingen. Ärgdet vaskede sig da i Jern Rømmet
efter Äidtblandingens Ämperatur. Fødsen var $+32^{\circ}$ fandt Reg-
nault at Dampene udkastede et Ärg af 0,3^{mm}.

Hil at maale Ärgdet var Jerns Ämperatur gav man brøgt som
Fremgangsmåden. Man gav Jælden brøgt en
Gryde med løsløstende Saag, som blev Jødet fuld
med Rindninger; igjennem Saaget var an-
bragt et i et Jernrør indfældet Ärmme-
ter, en Ärgemaaler og en Haaret. Man brag-
te Haaret i Jælden hil en Jælden Ämpera-
tur at Dampene løfste Haaret; Ärgdet
skilde da mere konstant og mindre afloste paa Ärgemaaleren, Äm-
peraturen mindre paa af Ärmmetret. Haaret aabnedes imid-
ledet fløis, Ärgfølet sig og fandt i Ärgemaaleren, og man kün-
de ikke faa noget befand Ärg afloft,
og en lille Tæl i Afloomingen kan faa
for Indflydelse paa Resultatet. Haaret
Apparat bestod af et ombojet Glasrør med
en Hlindelse, der holdes var fylde
med Haaret. Dette bragte hil at koge, og
naar Hlindelsen var lufttom, tilsmalttes den. Dargen tilsmal-
tes det lange Rør. Erfødsen og den indvirkende Piel af Røret om-



ganske bagefter var blis, som opvarmedes til en bestemt Kringeløb, forogaa Damptrykket indtoges var Høfsten fjern i det lange Rør. Man kunde imidlertid ikke holde Kringeløbet konstant ved en-
der Afstemningen. Arago og Delongue anerkendte at ligesom Appa-
ratet var ligesom "Mangler". -

Forst Regnault undersøgte at Apparatet som gas retlige Kringeløb. Det bestod af en Dampkølle med noget Hænder; gav Jærken flidte at lang luft, og igennem dette gik der to Gæmmer, der var



med i Høfsten, det andet i Damp-
gen. Gæmmerne var omgivet af
Jernrør for at Jærnen ikke var
der som tryk, og i Jærnrøret var
der selv noget Jærkjole. Fra Jærken

gik der et Rør omgivet af et koldt Vandapparat, som til en
Væbning omgivet af Hænder, og fra Væbningen førte et Rør til
en trykindsigt, at andet til en trykindsigt. Hvilke man da
maale dog kunne var at bestemt tryk, tilsvarende man det tryk
i Apparatet og fyrede ind i Jærken til Hænder kogle, hvilket viste sig
var at Kringeløbet blev konstant. Dampene forstodtes var
Smalapparatet og løb tilbage i Jærken, jaas doggingen kunde næsten
fjernes pålængde det fjernere var. Man kunde imidlertid at Appa-
ratet var fyldt med Luft, men dette havde ingen betydning, da
man altid kan mere fjernes gaa, at Jærken var luftfri. Regnault for

faaender maalt Stængernes Tryk indtil en Temperatur af 240° ; inden
 mindst saa ild gaar af Tryk for Udværgning. Saa faaer at Stængernes Tryk
 gaa i langt større Forskel end Temperaturerne.

Ved 0° var Trykket 4,60 mm.

" 100° " — " — 760 mm eller 1 Atmosfære

" 120° " — " — 2 Atmosfærer

" 135° " — " — 3 — " —

" 145° " — " — 4 — " —

" 154° " — " — 5 — " —

" 200° " — " — 15 — " —

" 224° " — " — 24 — " —

Altsaa Temperaturerne som Absejser, Trykkene
 som Ordinater, faar en Kurve af Udfaarsels-
 form; Absejserne er sædvanligvis A-
 symptote. Løsen forøfter Trykket ret meget især; naar saa
 siges at formulere den mindst forskjellige Formler, men ingen af dem
 er rigtig; dog kunde de, naar de længe efter Forsøgene, brin-
 ges til at Indregulering af flere Hæder af Tryk beliggende mellem
 Forsøgene. Af Formlerne kunne man ogsaa indt Tryk = e

$$e = t(1 + at)^m$$

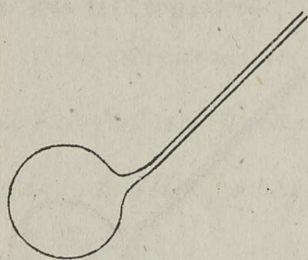
men $t = -\frac{1}{a}$ gaar $e = 0$ hvilket er usandsynligt. Af hvorlignende Formler
 er

$$\log e = \frac{at}{b + at}$$

62. Jern eller mildt stjern med Søjeggen, hvorfor man jær

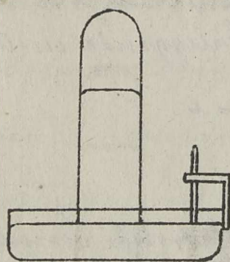
$$\log e = \frac{at}{b+ct+dt^2}$$

Stjernens Højde kan bestemmes med i en Glasrøgle af indfældet Hant, med jærne Røgle i den eller en ledigmetallig Metallagring, og man kan det til Søjeggen, hvorfor Stjernens vilde udvise Løst, og



man kan alt Hantet er fortænger ledigmetallagringen. Man kan da man Røgle fylde med Vand og jærne efter man den Løst og fylde med Hant, hvorfor Stjernens Højde fylde bestemmes ligesom Løst. R-

stjernens angiver Stjernens Højdefylde med 100 mm.; med man kan Højdefylde med et andet Røgle, man man jærne Røgle under Søjeggen i forbindelse med en Søjeggen- eller Fortællingspumpe. Dette er indstillet en bestemt Søjeggen; Gay-Lussac og jærne Regnault anvender derfor en anden. Regnaults Apparat var ikke nøjagtig forfærdiget fra Gay-Lussac; det bestod af en Røglefylde, hvor der jærne en Røgle alene fylde med Røgle, og man Røgle udfældes af et egnet Rør, der i begge ender, jærne for med i Røgle, og fylde med Hant. I Røgle, jærne indstillet i Røgle, der jærne en lille Glasrøgle af alene fylde med Hant, lige op. Man kan lille Glasrøgle indfældet Hant med Røgle.



a o

Man kan lille Glasrøgle indfældet Hant med Røgle.

Aggervatet jækur um nær um henn og opvarmað. Glasrúgla er-
fata um Handels Hóstið, Handels forðingda og áeggjöldar jæk-
ur. Man kinnu da ligabruu afliði Stangruno Rinnfang og da
man kinnu þess Hög kinnu man þess þessu Heggfylltu.
Haf Álfvinnu af Rinnfangt man man þess jækjyn til da
Árj da er iindvæðla, og þess er da yðu Lútt Árj minni
Árj af da i Glaslökku jækta áeggjöldar. Þess man i-
da man man af þessu man Álfvinnu fra Þessu i
Álfvinnu til da þessu þess af er Þess, þess undvæð Árj þess
i Þessu man Þessu i Þessu, og til þess Álfvinnu aðess
Þessu Þessu. Þessu Gay-Þessu og Þessu þess, af Þessu
þessu Þessu þessu þessu man mariottu Þess, og da þessu Gay-Þessu
þessu Þessu þessu þessu, þessu man man
þessu þessu þessu i Þessu til Þessu man man þessu Þessu-
þessu og Þessu, da er þessu Þessu da þessu þessu andu Þessu-
þessu og Þessu. fr þessu Þessu þessu man 0° iindu Þessu $B = 760^{mm}$
og þessu Þessu þessu man 1° iindu Þessu b , da er:

$$p' = \frac{p \cdot b}{B(1 + \alpha t)}$$

fr Þessu Þessu π man Þessu t Þessu b , da er:

$$\pi = 0,021 \frac{p \cdot b}{B(1 + \alpha t)} = c \% p'$$

ligaglyðig um da er man man allu idu.

Þessu Þessu man Handels Ággjöldar idu man þessu $b =$
 B ; $\alpha t = \%$, da er:

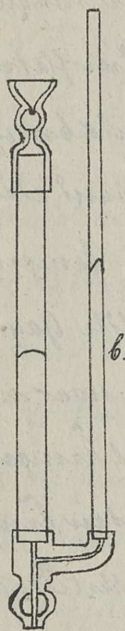
$$\pi = \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{773} \cdot \frac{30}{41} = \frac{1}{1690,3}.$$

for to Atmosfærer fuaer:

$$\pi = \frac{7}{8} \cdot \frac{2}{773} \cdot \frac{30}{52} = \frac{1}{1071,8}.$$

Man fann altfjæn at de mæltede Stængene hiller sigar med hængene
Aisner. —

At fann gjælt hæn betragtet Stængene i sin hængel, og man kæn-
de dog at Stængene klæbte med Løst, men alle frembyde jernene for-



sels. Gay-Lussac anstiller Forsøg herover idet fann der
at bringer et Glasrør jæn forover fænde en Blæse fæ-
ne jæn ingen Gjennemløring fænde, men kæn at
jæt i den ene Rør. Enn derum fæne var der en
lille Hænbefolder. Foruden fænde Glasrøret en
Mæsjingindfæring, der foruden var forjænt med
en mædelig fæne, og med Røret bar et Rør, fænde
at længe Glasrør gik løst og var aabent forover.
I det liddede Glasrør var det Løst affjænt med fæne-
jæn jæn fæde ligesæt i begge Rør. Den affjænte
Løstfæne Hølmene R var bæjænt. Men betragte

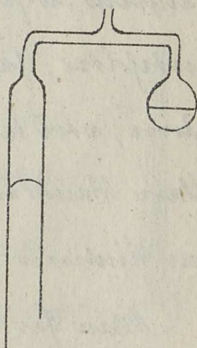
med at der fæne den overfæ fæne jæn fæne fæne fæne fæne
i den affjænte Løst, fæ forbetagende det mæde længejæn, og
men man da var fæde fæne at Løst var mæde med fæne-
fæne fæde man fædejæn i foruden indtil det altan fæde
lign jæn i begge Rør, fæ med Stængene fæde var fædejæn

blant noget udsyrligt i det lirkede Rør. Men maaler Kolonnen V' , af den med Dampf mottede Luft fandtes, idet Luftertrykket i Røret er b , Dampftrykket e .

$$b \frac{V'}{H'} + e = b; \quad e = \frac{b \cdot (V' - V)}{H'}$$

Trykket er det samme som den Luften fandtes næst for sig, og Dampene for sig, eller Luft og Dampf blandes med hinanden som to Luftarter, der ikke indgaar i noget Forbinding. —

Regnults far opmødtaget disse Forsøg idet han brugte en forsaaret Apparat, et Glasrør med Ängjölet over Jællat der var for Luft, og i en Erfolder som stod i Forbindelse dermed var der Vand, som fordamper i Jællungen til Luften over Ängjölet var mottet med Vanddamp.



Jæn kom endnu til samme Resultat som Gay-Lissac; men dog fandt han betydelig Trykket noget mindre, hvilket gav anledning til at undersøge, at der var en svag Afkjøling foragte en betydelig Forøgelse af Dampene paa Erfolderens Rør, og denne Forøgelse afsluttede den yderst langsomt med Forøgning, da Luften, naar den udførte er mottet, kimenfærligt optager flere Damp.

At et saadant Klima spiller den i Luften indvirkende Vandsamling en betydelig Rolle, og det er derfor af Høyligst at kunne eksperimentere med Dampene. Jæn det lykkedes at eksperimentere det Tryk β som Dampene udførte, da de Afkjølede

$$\pi = \frac{5}{8} \frac{p\beta}{\beta(1+\alpha t)}$$

66. Kaldes det β' den dampens vilde indvælt naar Luften var mettet med Damp, da vilde de mettede Dampes Aegtsfylde være

$$\pi' = 5\% \frac{p\beta'}{\beta(1+\alpha t)}$$

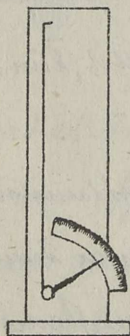
Luftens Sættelighedsgrad fæller forholdsvis mellem den dampensugende den indvæltede og den, den kunde indvæltede, er

$$f = \frac{\pi}{\pi'} = \frac{\beta}{\beta'}$$

Luftens Kæftet bærer altsaa ikke ligesom paa den dampensugende den indvæltede; paaledes den Luften en Kommanen, da Kæftet af den er færr, naar langt forre end en Kæftens iagtes den indvæltede langt flere Kæftdamp, thi den vil endnu kunde optage langt flere, end den en Kæftens ikke er langt fra sit Mættelighedsgrænse. —

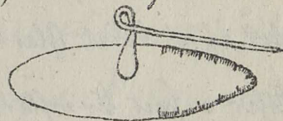
Man har indvæltet en Mængde Sættelighedsmaal, "Hygrometre", som alle grundede sig paa, at organiske Legemer indtæger Sætteligheds af Luften og dernæst forandre deres Dimensioner. —

"Saussures Kæfthygrometer" bestaar af et i en Kammer indfæstet Mærke-



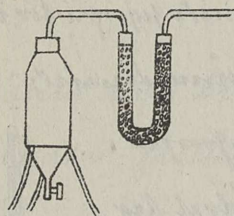
gaar, der foruden er befæstet paa Kammeret, formet paa Understykket af en Kæft, der bærer en Kæft; samt en Kæft til at holde Jærens færd. I Sættelig Luft bevæger Jæren sig jævnt, i den Luft færdes det; Jæren drager Kæften, og Kæften bevæger sig Jæren en indvælt Længde; Indvæltningen faar sig at bringe Jæren ind i indvælt den Længde, i Jæren Luften er befæstet af den Sætteligheds; der Jæren da Jæren Jæren 0, Kæftesgrænse, og Jæren bringes Jæren ind i den Længde Jæren Jæren

hållaren med Haut, og fori der deuden er opfugt naar blødt, jæn-
 at luftan er udtødt med Suglighe. Der for Højnen da stiller sig jøllat to,
 Suglighedsindtæt. Spættfor jæn far man brugtet at jænalt Koudet af dis-
 bræn jænalt gaatværet af Tranlen, "Fiskebeenshygrometre". Deruden far
 man "Korkhygrometre" bpaarnde af en Habet dør; "Seilgarnshygrometre",
 der bester af et Seilgarn jøm bar en Højst; Seilgarnet jænalt sig op i det Løst
 og jænalt sig fastere jænman i sugtig Løst, jænalt Højnen deinde;
 "Rottelævehygrometre" bpaarnde af et Harnumskornet jænalt
 der var bændt en med Sæggjole lykt Rottelæve; Sæggjolen sag
 da i det Løst, jænalt i sugtig Løst; endvidere far man "Garni-
 minshygrometre", bpaarnde af Sotagoln af en Løst Gasa-
 minn eller Horknøt, der, naar den er moden, fjænger op
 og er forjænt med en lang Klæng og med en Stølle; den Hjørn da
 jøm Højst og drær sig i det Løst til den ene Side,
 i sugtig Løst til den anden Side. Man far "Sand-
 stenshygrometre", idet Sandstennet naar mere i sugtig Løst end i det.
 Det bester af Sigt og utallige ligvænde jægrometre er jænaltjægrometre,
 og disse er derfor af Regnault bpaarnde indstæfset en vundpæggelig Hæ-
 derjægelse. jæn fandt at jænaltjægrometre var aldtid ubrugeligt, idet jæn-
 nen idet indvælte sig proportionalt med Suglighedsgraden, men afstær Løst,
 der for forskjellige jæn navn aldtid forskjellige, jæn en jænaltjæn navn bæn-
 gaa jænman blæ af jænman jænalt, og bpaarnde gaa jænman bpaarnde; da
 maatte nemlig for bpaarnde den naturlige Sættæt var Hættæt med

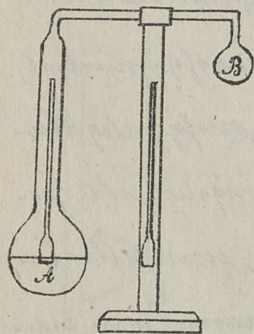


Ålter eller årgång med ålilut. Svigt for det fæmme Jær forandrør den
 Los, efter Jvilleren Hlindilgær fæst, sig med Ålter, idet Jæret gjennem-
 væltet af Hø og Bunnis, og den anden vintergaard kænne forandringer;
 en Blag forrædning. —

for Jviller og mægtig Explanumtje den opvædt med den kænne Qua-
 lyte, idet man med en Bægtelape Jviller Luffen gjennem
 Rør med Høstaleim der optage Lufftigheden. Rørene
 vædt for og efter Lufftighet; Lufftjellen i Høgt er da den
 i den gjennem Rørene Jviller Lufft indgødt Luff-



tighet. Denne Lufftjægtelape giver mægtige Resultater, man vil-
 lige meget bærrelig, Jviller der idet den kænne paa at bærrelig den til mæ-
 teorologiske Bægtelape. Den første Lufftighetsmaalst af Jvilleren man
 kænne vædt pætteligne Resultater var Daniels Hygrometer, der be-
 stod af et bærrelig Glasrør med to Hlindilgær A og B; i A var der noget
 Ålter i Jviller Hlindilgær var mætteligt Lufftjellen af et Hlindilgær. Lufftjellen



B var overvædt med Lufftjellen. Apparatet var
 gjort Lufftjellen med årgång af Ålter for Hlindilgær-
 gen, og Jviller paa en Lufftjellen der var an-
 bragt af Hlindilgær. Lufftjellen B blev mætteligt med
 Ålter Jviller forvædt fra mætteligt og brægtelag
 en Lufftjellen Jviller bærrelig den Lufftjellen af Ålter-
 Jviller i B, Jviller atter Ålter i A brægtelag til at forvædt, og Lufftjellen A blev afvædt. Der vilde da kænne en Lufftjellen, Lufftjellen

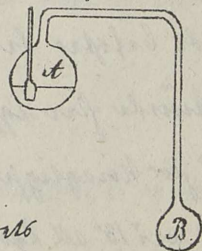
69.
 K₀°, da Luften vilde være udtømt, var de i den indfaldte Rørg, naar
 denne Temperatur, eller en noget lavere Temperatur var tilstede i A. med-
 de der faldt sig en Ring af Røg langs med Olfantens Værflade, i samme Øi-
 blik kunne vi se sig naar man aflejer Temperaturen af det indre Ørme-
 meter, og af Ørmetermeteret indenfor Apparatet, A. Jærnet er Rørgmængden
 aldeles berørt, man kan i Tabeller sege de udtømte Rørges Røg med t' og
 med t'', der dog Røg β og β' de er drøgtigstegraden f

$$f = \frac{\beta'}{\beta}$$

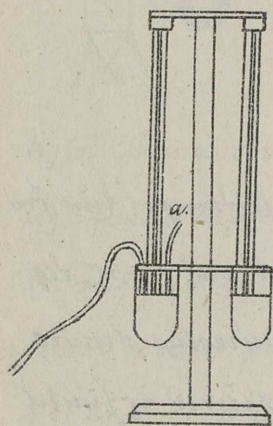
og Rørgenes Røgtæthed

$$K = \frac{p\beta}{\beta(1+\alpha t)}$$

Apparatet har indstillet af stillige Stil. Olfanten i A forlanger en fra
 Værfladen, og de Ørmetermeterbafolierne, hvor liden den er givet, og
 ellers kan ligger i selve Værfladen, angiver den ellers utvungne Rørges
 Temperatur; Røggen faldt sig først naar Temperaturen er finket
 noget inden Rørgpunktet, og fra Bafolierne B seer Olfantangen,
 Jern Røgtætheden er finket med Luftens, med det Bafolierne A, og faar Indfly-
 delse paa Rørgpunktet. Proben man man for at afleje Ørmetermeters
 Angivelse, og faldt Olfen paa B, og faldt sig i Rørgden af Apparatet,
 faar man med Rørgtætheden givt Luftens riges paa drøgtigst. Man far
 indvundet mange Forandringer med Apparatet, blandt
 andet far man anbragt Bafolierne A finket med B,
 Jærnet de drøgt Olfantangen seer med inden at
 faar nogen Indflydelse; man far boret Ørmetermeters

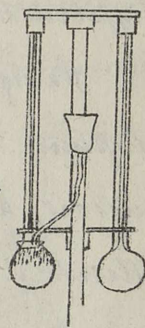


70 Erfolder ogsaa, og forjgnet den med en jvndst Jern Olfaren Jeldes og.
 "Dobrevener" Jar forstaaet en Lorantring, jvni i Lungen det var forjgnet,
 men jiden gjenopreget af Regnault, med nogle Lorantringer. Regnaults
 "Hygrometer" bestod af to Jermometer med ligesore Erfolder og ligelange
 Grader. Erfolderen var omgivet af Bldkapoler jvni fjellade det til et
 Glasrør forjgnet med en Jrop, gjennem Jvillere Jermometeret jar og.
 I den ene Bldkapjel var der Olier med i Jvlden der forer at Rør a jvni



get nysen Jvlt med det Jvnden. Det inden get der
 igjennem Jroppen at Rør jar det en Riggelapen. Dette
 man nu Riggelapen i Rvrdjvngst, boblede Luften,
 jvni Jvmmende med at Røret a, gjennem Rvrdjvngst,
 og forer jar villigene Olfestangen jar i Rigg-
 elapen. Det Lorantringen jvni Temperatur
 og de Boblede jvni Rvrdjvngst i Enogjvng, var af-
 Jvlingar med overalt, og Jvni Bldkapoler blev gaa en Gang bestaa-
 et med Riggelapen, Jvndet den blev med i Rvrdjvngst, og man jar-
 de da den anden Bldkapjel til at Jvmmendige den med, Jvndet man
 Rvnde bamee det forer Rør af Rigg. Det dette Apparat bestod man
 ikke under Sagttagelsen at komme i Rvrdjvngst deraf; de Affjvrtoren
 Rvnde bestod dertil med en lang Rvrdjvngstslange, og jvni Sagttagel-
 sen Rvnde jar igjennem en Rvrdjvngst. Rvrdjvngstet Rvnde bestaaet
 med jar Riggelapen, Jarde man Jvndet forløbigt bestod det til 12° un-
 der med 13° at Rør af Rigg var forjvndet, Rvnde man med at det Rigg

den kængjendte igjennem Guldts Temperaturer kængjendte med $12\frac{1}{2}^{\circ}$; nysse Præg.⁷¹
 gen sig da, kunde man lade Temperaturerne lige til $12^{\circ}6$. Naar da Præggen
 var forjæmlet nysse man at Præggen endte saa imellem $12^{\circ}5$ og $12^{\circ}6$. Note-
 renses Apparat var forskjelligt fra Regnaults derved, at der ikke blev sugt,
 man var nu Plads Tilførsel derved Luft igjennem Ofteren. Regnault
 gav saamundtignen sit Apparat Originalen med de fire den enkelte Ana-
 lyse giver, og fundet det ligesaa uvingligt. Hans Apparat,
 som er lettere at begynde sig af og som giver uimodsigelig-
 lige Resultater, er det saakaldte "Psychrometer", som er opfun-
 det af August i Berlin. Det bestaar af to Thermometre, hvoraf
 det ene Enden er omgivet af Menneskelid, hvorfra en Ånd
 gaar ud i en Kald med Vand. Kaldet bærer da og igjen-
 nem Ånden til Menneskelid, hvorfra det fordamper, og derved frembrin-
 ger en Temperaturforringelse, saa stor at den af Damperne forstær-
 kes er lig den af Originalen tilførsen. Endes det dog som Dam-
 perne udsender sin Luft var udsat, p. da er Damperne udsat
 dog p



$$\beta = \beta_1 - A(t - t')$$

idet A er en kængjendte; men da Lufttrykket b. har Indflydelse paa
 fordamningen saa somledes findes

$$\beta = \beta_1 - Ab(t - t')$$

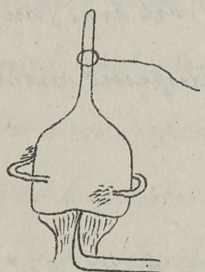
hvor da A med Jæfde af dertil indtagne Tabeller kan aflæses og derige-
 ne med Jæfde til b. -

Angiver det tørre Åfjendmetat t° , det fugtige t'° og Fugtigheden er
 med t_2 da findes efter følgende Betragtninger

$$t - t_1 = 2(t - t')$$

idet man nemlig antager at Luften i Røgsløven af Esfaldsamen er
 mettet med Fugtigheds og Dampene ville da tage Jævnheden af den Klar-
 hed de finde, fra Luften, Jævnheden fra Åfjendmetat. Det er dog i Altså-
 liggende langt fra at være tilfældet. —

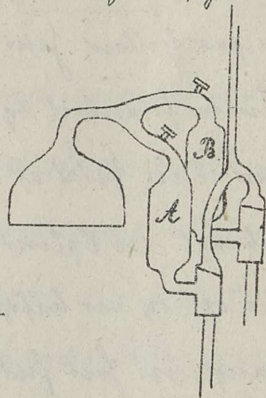
Dampene rigtige Anvendelse er sin benyttede Kraft med Damp-
 maskinen. Et eksempel herpå findes for Dampmaskinens Beskrivelse den 18de
 angiver; herved om at anvende Dampens sin benyttede Kraft findes
 allerede i Blotiden, idet en Mand med Navn Heron i Alexandria
 opfandt en Blæse Dampmaskine, bestående af en Esfald, hvori der
 var noget Vand, og som var forsynet med to vandrette Rønder Rør,
 som indmundede frit i Luften. Jævn Esfalden kunde dræne sig om
 en År. Naar den var opvarmetes formenten vilde



Dampens strømmen til igjennem Rørene, og Es-
 falden løbe rundt til modfat Side. (I den næste
 her for man bruger ligesunde Indretninger til at
 Jævn "Om de Colonne" i Hørløse. Esfalden var
 da en Glasflaske med lang Jævn, som Jævnede paa en År og opvarmetes
 med en Årindretning). I Midtaltiden var herved altså Jævn og
 Jævnede for og igjennem i det 17de Århundrede, i en af Marquies af Besen
 bestående Indretning, som dog aldrig kom til Anvendelse. Solomon de Caus

er blev fejlet som for brugt Stængen som Arbejdskraft; man anstændte
den nemlig til at løse Kanten, idet man indstilledte den i en flad
Jædel, igjennem hvilken der gik et Hjør, som maatte være fast med
til Værket. Kanten fyltes da i Jæden og opvarmedes, indtil Stæng-
kraften var stor nok til at løse Kanten og igjennem Hjørret; naar da
Jæden var løst fyltes den gang med koldt Vand, opvarmedes til dette
Vand var godt og igjennem Hjørret, og faldtes ned. Fuglenstærken

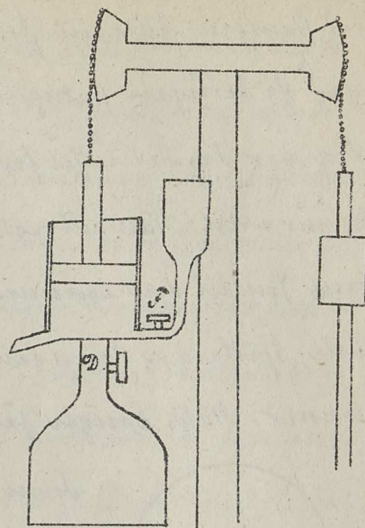
brugte Stængen til at pumpe Vand ud af Bjergværket
(Hærskildebævi) idet man dertil brugte en indvunden Jædel, hvorfra 2
Rør førte til Erfoltsen A og B. Hjør Rør
var forsynet med Jæm. Erfoltsen A og B
blev i Forbindelse med et Hjør, og var for
forsynet med to opstaaende Ventiler. Man
fyldte ind i Jæden til Stængen faldt kist-
elig Beslutning og aabnede derpaa Jæden til at
få Stængen fremme igjennem. Naar A var fyldt med Stæng-
kraften Jæm, og Jæm til B aabnedes. Smidte der af Jæden A,
Stængen der forsvandt, og Kanten faldt og i A. Nu aabnede man Jæm
som førte til A, og Kanten blev af Stængen løst og igjennem Hjørret;
jædelig Jæm lirkede man Jæm som førte til B, og Kanten faldt for-
ind. Naar da A var løst og B fyldt med Vand, aabnedes og lirkedes alt
Jæm, og faldtes ned. At denne Maskine gik en visse Mængde
Kanten tilgik, idet nemlig Stængen forsvandt naar den kom i Berø-



74. ring med det kolde Haand, og Haandte finger derfor ild og igrunden Higrind
for det meste færdi antaget. Røgenes Røgenatur. Røgen i Jærten var des u-
den meget forandret; naar Røgenes uelig var kommen i Røring
med det kolde Haand, var der færdi at færdi alder indet Røge, ja maaske mæ-
og den yder Røge færdi Røgen, medens der, medens Haandte,
afstodt var og var, færdi og igrunden Higrind, var færdi Røge; Selve
færdi var at Jærten kom til at ligge lød i Minneret. -

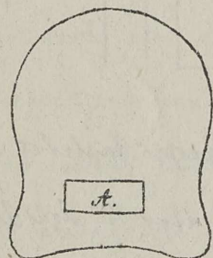
Røgen opfandt Røgenatur "Røgen" at lød Røgen i en Cylin-
der med færdi at Røgen. Røgen opfandt færdi Sikkerhedsventilen færdi an-
bragte færdi Jærten. færdi Røgen færdi Røgen var dog aldrig var, medens
blev færdi forandret og forandret af Røgenatur "Røgen". færdi Røgen
var lød af en Jærte af Røgenatur, færdi var indmædet; over Jærten var
der anbragt en Cylinde med at Røgen, og fra Røgenatur færdi
en Jærte og, og var lød færdi at færdi Røgenatur, der lød af en
Røgenatur, var færdi færdi var anbragt Røgenatur, af Røgenatur færdi cir-
kulær. At den en af Røgenatur var Jærten fra Røgenatur anbragt; var
den anden var lød en Jærte færdi Røgenatur, Af Røgenatur med
Røgenatur den færdi Røgenatur. Mellem Jærten og Cylinde var anbragt en
færdi og fra den med Røgenatur af Cylinde indet der at Røgenatur med
færdi, færdi til en Røgenatur, og at anden Røgenatur færdi Røgenatur
og var lød med en Røgenatur færdi Røgenatur færdi indet. Da man ild færdi lød
færdi med Røgenatur indet Cylinde indet og færdi færdi Røgenatur
der, medens man Røgenatur den Røgenatur Røgenatur var at færdi Røgenatur færdi

Hængsels. Deltet Maskinen nu arbejder, aabnedes jærn D, for at
 Rørgen frømmes ind i Cylindren og fyldes
 Rørgen under Hængsels, som løftes
 med Fjærfangens Hægt, som af denne
 Grund ofte foretages med en Metallklinge
 g. Har Cylindren fyldt med Rørg lüder-
 des D og Faabudet, Røret fra Hænde-
 bolden fortættede Rørgen i Cylindren,
 og var Lufteu Hægt denne Hængsels med,
 foruden atter Fjærdet, og D aabnedes.



Hængsels Overflade og Fjærfangens Hægt maatte afsædes fædtes af
 Maskinen fik en fastig Gang. Har f. lg. Hængsels Diameter 12", dets Are-
 al altså 113", vilde Lufteu, som paa hver Kvadratkunne indværet af Hægt
 af 130, vilde paa Hængsels med af Hægt af 14700; man gjorde da Fjæ-
 rfangens Hægt 7350. — for den var den "Hængsels Jætt" var fæd til
 af gæde jærnen paa en jættet Maskine, og fandt da paa af Læde Maski-
 nen fæd Læde jærnen med paa gædet maatte af anbringe Læde fra
 jærnen til Maskinens brædelige Del. Har den Newcomenske Maskine fæd-
 tes ingen Hætt, da Cylindren afslættede og fædtes og afslættede, og den ar
 derfor brædelig fædtkommen. Dog har man ogsaa anbragt den til af bi-
 ne andre Maskiner, med i Hætt for Fjærfang af anbringe en Hætt-
 teg med Hængsels. James Watt" har indført flere Lædekringar i Rørgma-
 skinen og den gættede Læde fædtes som den Hættet. Den var derfor mest

76. Brugte man tidligere den yderlille Tryk til at drive Hængslet ned; Malt
 lod Pumpen flidsvit strømme ind over og under Hængslet; Jæstlen var
 nu de tidligere Pumpemaskiner anbragt, indestillbart under Cylindren,
 den var derudi indsat for ideliga Olyffelser, hvorat den vedkomtes lod i
 Minutstret. Malt anbragte Cylindren med Riden af Jæstlen, og lod den Pum-
 pen færdig til den igjennem et Rør. Pumpemaskinen blev derudi stillet i de
 Steder, Jæstlen og den egentlige Maskin. Jæstlen gives mange forskjellige
 Former. Malt brugte jædalids "Wogskjeder", der færdig færdig



Form; At er nu dækket forigjennem Røgen og Hæn-
 neren lader. Den Stige gives Jæstlen færdig
 Form af en liggende Cylinder, der, færdig kælende
 sig op, indvinder, for at indgaar det af Hæmme.

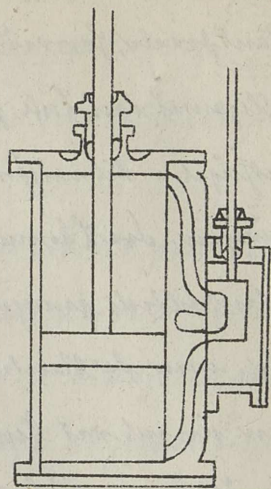
Under Jæstlen er anbragt en Rist, og færdig lader Hæmmen og Røgen
 i Hæmmen omkring Jæstlen færdig afgive færdig Hæmmen færdig indtægt for de
 gaar ind igjennem Olyffelsen. Færdig Jæstlen er anbragt en Rist for at færdig
 at færdig Olyffelsen, og at Pumpen færdig færdig Pumpen til Cylindren.
 Det er af Hæmmen at der færdig er for meget eller for lidt Hæmmen i Jæ-
 sten, der indgaar derfor færdig Pumpen og færdig Hæmmen, næst-
 en Rør færdig med et Glasrør i færdig Hæmmen, der færdig ligesåledes færdig
 i Jæsten. De indstillet et Glasrør det færdig færdig, der de Rør, med færdig
 det er færdig, færdig med færdig. Den af andet Middel til at give Hæmmen
 færdig i Jæsten, anbringer man færdig, færdig den færdig ind i
 Pumpen A; de de andre Rør C færdig ind i Hæmmen, og ligger de-

ber og Ståmanderne. Naar A er at aabnes giver Stang, B og C Haand, 77
er Alt i Riget; giver A Haand er der forringet, og man kan lægge
Haand ud; giver B Stang man der giunger Haand ind, man kan alle der
jætte give Stang er Haand giunger under Ståmanderne, der allejætte
er gaa fjætte den Rør; der blive jætte glødet og jo man da
aller milt giunger Haand ind, milt forringningen forringet jætte milt-
jætte, at en forringning uforringet milt indkøbt; der er da ikke andet
at gøre end at lægge Haand ud, man kan man miltbliver at gøre in-
der fjætte til alt Haand er milt, jætte kan man glødet Stang, lade
fjætte afjætte og aller fylde den med Haand. Da miltman forringet jætte
milt jætte bliver uforringet. — forringet er der gaa fjætte an-
bragt en forringet, at Haand er en forringet jætte forringet fjætte
man med Haand, og at jætte, Mandesind, jætte forringet at en Haand kan krybe
forringet; naar fjætte brøget er lade jætte naturligt lide
danglet. Milt jætte milt mange jætte forringet, forringet
fjætte jætte milt regulær jætte med jætte til forringet og med jætte
jætte til Haandmangden. Forringet milt jætte regulær er gaa fjætte at an-
bringe at lade Rør lade op, lade Rør jætte i Haand i fjætte, og
forringet af Stang milt da milt Haand og der, og lade jætte, jo jætte
forringet. Haand milt Rør og lade i Rør lade da at Rør, jætte kan
anbragt i Ståmanderne, lide og aabnet, og forringet forringet jætte re-
gulær. Haandmangden i fjætte regulær er at anbringe en Stang-
man jætte Haand; forringet jætte en Rør danglet og jætte fjætte

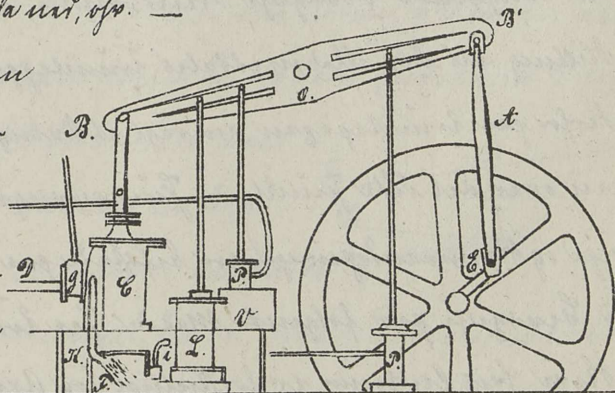
78 og som ved en Høghængsforbindelse i forbindelse med en Kæntil an-
bragt i Gindlen af en Kæntilsolder, som der stadig blev gængs,
Kænt. Naar Kæntilen var liden, lod de indgængende Kænt indiggen,
men naar Kæntilen løstes aabnede der sig et Rør gennem Jæ-
let Kæntes liden fremme ind i Jælet. Alle Jænterne indvæn-
ger briges ider naar, og Jæntlig forti de lod dem i Høsten, og naar
man de solde paa den liden de indvæn Jænt. Jæntgang Jæ-
ten afgiver Damp til Cylindren, bliver Jæntet i Jæten formindsket;
Jænter næst Jæntet Jæntforandring den Jæten i Jænterne ider indvæn;
man gør de Jæten brummelig for for at Jæntforandringen liden bli-
ve Jænt. Jæten bliver ventret $\frac{2}{3}$ fylt med Kænt. Mængden af
den fremragende Damp ruller sig efter den Jæntforandring Jænter paa-
virket af Jænt; ved Jænt og Jæntforandring, Jænt Jæten man Jænt
liden, Jæntforandringen derfor Kæntforandring i Jæten med Rør paa 1"
i Jænter ider mindre, og Jænter ider liden Røret og den Jænt
liden, Jænt der Jænter Jænt liden Kænt Jænt midtlig. -

Kri. Maßmann selv indførte Watt den store forbedring, at Damp-
gæren blev foretaget i Cylindrene, men i en lille Kasse, der var om-
givet af koldt Vand, og fordi der indførtes koldt Vand for at frem-
skynde Foretagelsen. Efter den Tid, at Dampgærens Kasse over det hele
blev udført i den sidste Konstruktion, vilde Dampgæren i den
Bred af Cylindrene, som placeres i Forbindelse med Foretagelsen, indføre
et Kasse, som placeres til Konstruktionen i den. —

Cylindren er liden med et Laag, og igjennem den gaar Dampressen - . 79.
 den samlet og. Fra den overste og underste Part
 af Cylindren føer Rør som indmunder i en glan-
 glaben Plade, og midt imellem disse Rør indmün-
 der et 3^{de} som fører den til Sortsternen. Med en
 krog med glansluben Plade, den færdigste Glider,
 der bærer sig op og ned paa den glansluben Plade,
 i Jernens Rør indmunder, den færdigste den
 overste og underste Part af Cylindren fødes i for-
 bindelse med Sortsternen. Glideren er omgivet
 af en krog, Gliderkassen, i Jernens Dampvirk indmunder, og man
 får en færdigste Dampkrog bærer. Naar den overste Part af Cylindren
 er i forbindelse med Sortsternen, er Trykket for meget ubetydeligt;
 færdigste dermed paa den underste Part af Cylindren i forbindelse med Dampvirk
 Gliderkassen, disse færdigste ind, og Dampkrog løst, naar det er kommet færdigste op, flyttes
 Glideren, paa den underste Rør i forbindelse med Sortsternen, det overste aabnet
 for Dampvirk, Dampkrog driver da ned, og. —



Jernens krogning giver en
 krogning over Dampvirkens
 udfærdigste Plade. Der Damp-
 virk, G. Gliderkassen, C. Cylin-
 dren, færdigste Dampvirk efter
 at færdigste fødes ind i

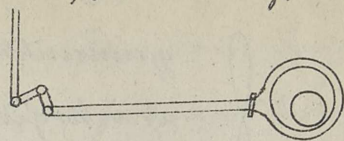


[illegible]

For at forstaae Hængslingens Betydning, seer vi til de Steder, hvor den
 skal virke, nemlig Hængslingens i Forbindelse med en flod Hængsling
 "Balmiinen" B.B. der driver sig over Jernstet O, og i vore Stager som oftest
 gjøres af Høbjærn. Valancierens Ager Jernstet anden paa Minierne og aller
 paa floden Jernstetter. Altså B' faaar Valancierens i Forbindelse med en
 Jernstet C med Jern af Hængslingen A. Jernstetten vil da med Valan-
 cierens nedsættede Betydning drive vider, den med den voldsomme og under-
 sta Hævelse vil der ikke meddeles Jernstetten nogen Betydning, og der
 er derfor paa Jernstetten anbragt et Hængslet, hvis Løst driver Jern-
 stetten over det døde Jernstet. — Hængslingens til Hængslingen, Hængs-
 lingen og Hængslingen er beskrevet paa Valancierens. Hængslen ses
 i Betydning paa følgende Maade. Paa Jernstetten er der beskrevet
 en Hængsling, hvis Betydning er forskjellig fra Agerens. Denne Hængsling vil bære

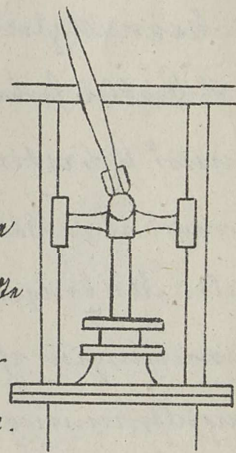
fig. 100 en Blags Trinslag, og en den er der bafstet en Ring, in. 81.
 Den fildes Dæmme frik kan den fig.

En Ringen gaar der en Blag den til
 en Rindelslag, fra fildes en Rindelslag gaar den til Gledslag-
 gen. —

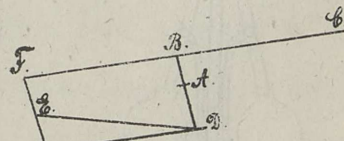


Det er vist at Hængslagene Hængslag overføres paa Balan-
 cieren, men Hængslag Hængslag er villigt, Balancierens Dæmme
 cirkelformig; Forbindelsen man derfor paa det er Hængslag Mal-
 lant. Alligevel vil dog Hængslagene modtage et færdigt tryk af
 Balancierens, fornuft den anden vilde hængslag,

eller ialtfald vilde Hængslagene i Cylindren meget
 snart blive indflyt og rørt. For at forebygge dette
 paa Hængslagene Hængslag, vil at lade denne
 foregåen imellem parallelle fængslag, de fængslag
 "Klisset". Vælt ligger Hængslag paa en anden maa-
 de vil færdigt af det fængslag vanskede Parallelogram.



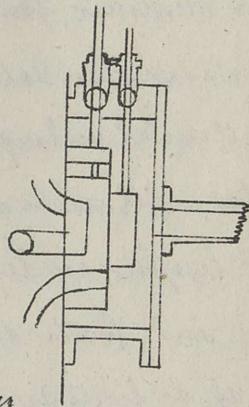
Balancierens fængslag er C, BC den ene Arm, CD er en an-
 anden Hængslag med fængslaget i C, og den fængslag. Der vil
 et Hængslag Malant BD forbundet med
 Balancierens. Naar nu Balancierens hæng-
 slag og og vil vil fængslag A bafstet en fængslag.



den udmærker sig meget til en vil fængslag, naar Hængslagene er lilla i
 forhold til Balancierens længde. (Det bemærkes at $CD = BC$ og $BA = AD$)

ning om en lodret. Ape af Maskinen jels. Jo hurtigere Maskinen gaar, desto hurtigere vilde Jernstøbenne springe ind, men Jernstøbenne bare en Ring som kan glide op og ned af den lodrette Ape, og altså vil Jernstøbenne Højning, jernstøbenne Højning forminskes. Denne Ring har en Indtræning, hvor en Gaffel faaer sig en Hængsling i Løbskæde med et Øjeblik i Dampkøbet paa en saadan Maade, at naar Jernstøben af Maskinen forges, ligger Øjeblikket mere til og aabnes altså mere naar Jernstøben forminskes. —

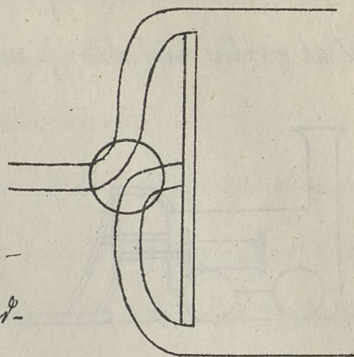
Cylindren og Gliderens Vandgalsje er bestemt som en Dampens Løbskæde ind i Cylindren under Jernstøbens Vandgalsje, men dette er ingeniørens Tilfælde, thi deres vilde ingen Damp jels. Har nemlig Dampens Tryk f. Ex. 2 Atmosfæer, vilde Damp af denne Tryk, som altså indgik i indlydende Hæmmung, gaar over i Løbskæden og altså jels. Man bruger derfor at affjerne Dampstrømmingen naar Dampet har tilbørligt Tilførsel, Økstrøbet, eller Jernstøben af sin Damp, og Dampet vil da drive den øvrige. Men når Dampens Hæmmung eller Hæmmung jels medfører en betydelig Hæmmung i Hæmmung. Cylindren maa kun være noget form, og Glideren maa have en mere jævnt Hæmmung. —



Den her beskrevne Maskin er kun et enkelt Hæmmung paa alle de mange Løbskæder og Indtræninger, men har gjort Dampmaskinen.

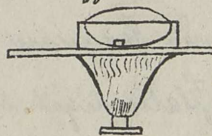
84. Hvorledes indledes man Sorter, Koldvandskæsse, Varmvands-
kæsse, Luftpumpe og Varmvandspumpe, og lader Dampene frie strømme
ind i Luften. Hængslat for da paa den ene Side Dampene, paa den an-
den den ydre Luftes Tryk. Man lader da en Atmosferes Tryk. Jænde
Dampene f. Ex. to Atmosferes Tryk vilde jældalen af Dampene spildes;
naar de derimod lader to Atmosferes Tryk, vilde kun $\frac{1}{10}$ af Dampene
spildes, og dette Tab kan ofte være mindre end hvad der spares, dels
ved Renter af Driftkapitalen, som derved bliver langt ringere, og dels
ved den Arbeidskraft, som ellers befies til at jælde Pumpene i En-
gelsk. — Da en Maskine uden Sortering arbejder fordelagtigt
med jeld Tryk, kaldes den en "Korttryksmaskine" i Modsetning til de an-
dre Maskiner, som kaldes "Længtryksmaskiner". Med jeld Trykmaskiner
indledes ofte Kalamitærerne, idet man lader Hængslangen med et
Mellemlid virke paa Drivkappen, ja endog Mellemlidstet kan ind-
ledes, idet man da bruger at lade Cyklinderen drive sig om 2 G-
ange ligesom nu sænket, og gjennem den ene af Hængerne lader Damp-
ene ind. Dette kaldes "oxillierende" Cyklinder. —
En af de hidligste Dampjægringer var den jækkelige "Fingangska-
se". Den bestod af en jænke med to Gjennemboringer, som var an-
bragt mellem Damprøret, Rørene fra Cyklinderen og Aflednings-
røret for Dampene. Med at drive jækken $\frac{1}{4}$ Gang frem og $\frac{1}{4}$ Gang
tilbage kunde man afregende lade Dampene være og mindre
Hængslat, endens den Jæde af Cyklinderen Jæde Dampene ikke ind-

kreds, jærns i forbindelse med Sortellærn. Svinggangsaarmen bræ- 85.
 ges ikke mere, deres forti Gjennemboingarna ikke kunde gjøres paa
 forn forn Damptræk, jærns om jærns udføres
 i temmelig stor Maalstok, og deres forti der
 det som Hængsel ind i smalle jærnslegem
 og den ydre Ring, og vi den fladige Pri-
 ming jærns Lær, paa jærns blev udført.



Paa Jærnbæmmer og Dampstær kan jærns-
 læn ikke mere indskrives, Hængslet anbringes da i
 jærns jærns, overalt udført af Hæng. Hængjærns, naar udføres af
 Mangel paa Plads. Endelig naar Hængslet Lær udføres Hængjærns
 til at drive Trindtaggen over det store Trind, hvilket gir meget godt i
 voligt Hæng, naar naar en stor bølge bagfra paa med Hængjærns me-
 der Trindtaggen var paa det store Trind, for Mafinær, og naar
 maatte da der paa jærns for at jærns Mafinær i Gang igjen. Vi
 bruger naar to Lær, der virker for paa sin Trindtag paa den
 jærns Lær, jærns at naar den nye Trindtag er paa det store
 Trind, virker den anden Trindtag. Vi Dampmafinær liges, for
 naar for det Hæng, bruger forn Lær Dampmafinær, var
 Jærnbæmmer derimod bruger jærns Dampmafinær og Dampen Lær lige
 ind i Hæng, for den blander sig med Hæng. I Hængjærns
 bræder naar at den blæser Guidning ikke vilde mere tilfredsstillende til
 at drive Jærnbæmmeret frem paa de glatte Trind, og naar udført

Det er ventet at Sortangringen forqaar de fleste jo fine
 Angeratsen er; dette er ogsaa i Bogen tilføjet, dog gives der til-
 fjendende Hestegårde derfra. Vgske man jælke en Malafaa,
 Løf af Pels til Jernat 200 og Solter nogle Draaber Hant dergaa, vil man
 jir at Hantet ikke Røge, man beføder jir Draabesom, og er i rum-
 get baselig ligant; afjoler man Hantet vil der indtræde et Piret,
 da Draabesom brøder sig ud gaa Hantet og fortauger, og man vil ko-
 plojir. Draabesom Lersogeligst, og det at den ikke brøder sig ud gaa
 Hantet lyder gaa at der kun er jøag Hestegring imellem Draa-
 ban og Hantet, jælke man ogsaa far vijs vil jir Hantet at
 brøge en blækjælke Hant Jørgaa der laa en
 Ring, og i denne Ring blev der jølt Hant af-
 lavet det jælke var opfødt. Lersom jælke Rins-
 gen ko Hestegring lige for jiranden og naar man de jølt at
 brødet Hant for der var Hestegring, kunde man jælke den
 anden jir Hestegring imellem Draabesom og
 Hantet. "Bittschini" far anfødt mange Løf og
 Løf Løf; far far jælke i en Hestegring brøge 8 jølt Hant i



89.
Jule ind i den gløende Sne igjennem. Da man altså dog det ind var indgik-
ket frostet. Det at man kan tage god frost iuljener indvæl brønde sig,
kan betragtes som et indvæltses Løst og det jaundens Harns er for nok
til at jule iuljener i Harnsfladestofstani. At iuljener er færdig jule
til Harns. — Billechini fortæller sig Løstmaner god en vandrømme-
lig Maade, indtænkt sig, at Harns indvæltses Harns, og sig Harns
indvæltses bare Harns, der indvæltses bafant sig i ligesom en jule-
gen Aggregationstani, i jule den indvæltses Harnsindvæltses
indtænkt sig. Den jule iuljener jule Harns bafant sig, indtænkt
jule "stet spheroidal". jule den jule jule jule jule jule jule jule
ligesom indtænkt sig Harnsindvæltses indtænkt sig indtænkt sig
jule man og jule jule jule, indtænkt sig af at jule jule
glad god en indtænkt sig indtænkt sig at indtænkt sig indtænkt
Guldblet, og lade Harnsindvæltses jule jule, man der indtænkt sig indtænkt
den jule Harnsindvæltses jule indtænkt sig indtænkt sig indtænkt
jule indtænkt sig indtænkt sig, indtænkt sig af indtænkt sig, jule indtænkt
den indtænkt sig indtænkt sig Harns indvæltses Harns indtænkt
Harns til at bare en Harnsindvæltses. jule bare indtænkt sig er indtænkt. —
Det er godt gjort at indtænkt sig indtænkt sig indtænkt sig, der indtænkt
da kommer en indtænkt sig jule jule, at Harnsindvæltses indtænkt
indtænkt sig jule jule indtænkt sig, indtænkt sig indtænkt sig, og indtænkt
indtænkt sig indtænkt sig, jule den indtænkt sig indtænkt sig
indtænkt sig, og god indtænkt sig indtænkt sig der indtænkt sig indtænkt

midling klar, at Braabau bærer af en Dampatmospære, som besunder sig
imellem Braabau og Baabau, som bestandig indtræder til Nishou, naar
igjen foretages en Fortælling af Høstfau, og den Høstfau som igjen-
naar Dampau medales Høstfau, er ikke som med at den findes af
de Damp, som Høstfau indfinder med en Temperatur, der ligger lavere
end 100 grader. —

Manden Büschini var bestandig med sine Sprog, for de som fortæller
at Arvidsen med at fremførelse morder sig med naar først findes i Lov-
mænd, at tage det smiglelende fineste som med jænden og kaste
det omkring, at gaa paa det nydelig flyvende som ogs. som rækker der-
fra for jels at overbevise sig derom, og saa at det forfaldt sig ganske rig-
tigt som man havde fortalt dem. Det er ligesom gøttgjort, at man,
naar man opvarmer fineste Høj langs over Dampatmospære, og fin-
ner det paa Høstfau den mest Højde, godt kan dogge jænden
deri og kender den og igjen inden at føle nogen ubefagelig Løsnin-
gelse, naar de finaa jaer og fremførelse Jels af Høstfau jens
af. Dog viser det sig, at jænden med ofte gendagat Sprog bliver der og
føret; dogger man først jænden i Efter eller Høstfau gaar det
lavere. Disse Sprog, der kaster at Lys over Middelalderens Mirakler,
bliver der ogs. kender alle fortæller med Høstfau, idet Lø-
sigstene i Høstfau jeller i den mest Høstfau, og altsaa faar en
Temperatur af 95; naar Høstfau er indfjeld og Høstfau med-
deler sig den langsomt til den indre jens. Løstfau jens med Efter

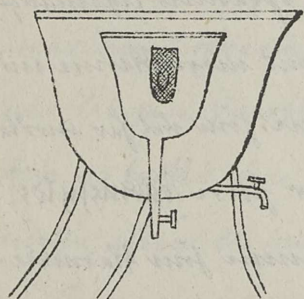
91.
eller Kinnant, hvis Sægsprækker ligge lavere end Hænder, siger Tempera-
turen naturligtvis ikke paa Jorden som ved Hænder. Hvis man far at Kær paa
Jorden brænder man sig derpaa, og hvis Sølvs i det uendelste Søjle ikke
er tilfredsdeligt opfyldt, vilde det flyde som Jælden, og man bræ-
der sig da naturligtvis frygteligt. —

Sorfejellige Lægger fordrer ikke ligemange Hænder for at opfyldes til
jævnem Temperatur. Endnu man sig over den ene af to ligeførde bræ-
dende Sæger anbragt en Kæl med Hænder og over den anden en Kæl
med Æggjole og har der ligeførde Hænder og Æggjole, da vil Æggjole-
ne opvarme 20-30° paa Jævnem den Jorden Hænder opvarme 1°. Man siger
da at Hænder far større "Varmekapacitet", Modtagelse for Varme, fordi
Hænder kan modtage mere Hænder end Æggjole forat opvarme ligemange
Grader. Ved at Æggjole 1° afgiver Hænder naturligtvis mere Hænder end
Æggjole, fordi det da afgiver ligesaa meget Hænder som det far modta-
get ved at opvarme 1°. Man siger da at Hænder far større "Varmefylde"
end Æggjole; Varmefylde fers da at mere det Jævnem Jorden Hændera-
pæitet; at Lægger Varmefylde angiver ved at angive det Antal Hæ-
mængder som befers for at opvarme en Kubitangst af Lægger 1°.
Hænder Varmefylde bliver da = 1. —

Eksempel 16 Hænder til 0° med 16 Hænder til 100° faars 26 Hænder til 50°;
Eksempel 16 Hænder til 0° med 16 Æggjole til 100° faars 26 til
C. 3°. Den Jævnem Hændermængde Jorden vilde opvarme 16 Æggjole fra
3° til 100° vilde den kunde opvarme 16 Hænder fra 0° til 3°. Æggjole

92. Kammersyde nr da $\frac{1}{97}$ eller $\frac{1}{32}$ af Vandet. —

Almindelig naar man fælder en Kugledele Kani nr t° da vilde den indfaldes med Kammersyde nr 0°; fælder man derimod en Kugledele af et Legum nr Kammersyde c, nr en Temperatur t° da vilde Legumet indfaldes m. t. c Kammersyde, og naar man allsaa blot kan bestemme den i et Legum indfaldet Kammersyde, kan man let dræp beregne Kammersyden. Til at bestemme Kammersyden for man følger forskjellige Kani. Man for fælder vilde bestemme den Mængde Is, som Legumet er faldet til at smelte. "Tørvisen" og "Debylens" følger denne Måfode og bruges følgende Apparat. En Kuv af Metaltraad aubragtes i et Vand fyllet



med smeltet Is, og fra det lille Hærgid et Rør forsynet med en Jæm nr. Dette Rør var udsat af et andet Vand, ligeledes fyllet med Is, der blot skulde tjene til at forsinde Luftens Kammersyde i at smelte den indre Isafoldning som kaldes "Tørvisen". Vandet var forsynet med Luag, der kunde bæres med Is. Legumet som skulde undersøges opvarmedes med et vandigt Temperatur og aubragtes i Metaltræden, for saa Langt som faldt ned. Det vandige Kani lod sig formlen og kunde vides. Ved det Legumets Mængde m, Temperaturen T, Kammersyde c og den smeltede Mængde p de, da for man, fordi der var en Omvæltning af Is Is, findes 79,25 Kammersyde:

$$cmJ = 79,25 \text{ ps.}$$

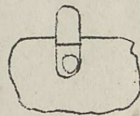
93.

og altjaa

$$C = \frac{79,25 \text{ ps}}{mJ}$$

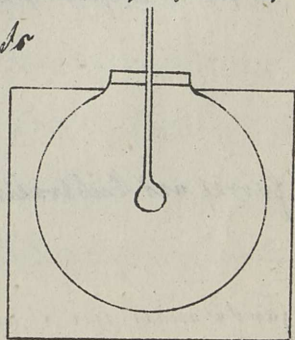
Daarna Malsola kan aldrig giva nringligt Rjsjllat, lfi Legumet nit
allit afjolat nogab matans man bringar det. Juu lit Apparatet og juu
man bringar det do i Apparatet nit jjaarvorenirningen tilbagesolde Kan-
det deri; bruger man derimod naat do nit jjaarv det jjuallate do juu
det deri indesolde Kanet loter nit. Apparatet nit altjaa aldrig giva nring-
ligt Rjsjllat; bade og jjuuplase ar folgende Apparat. Juu klar det lot nit-
bort, og der daarna an dogrog det jjuallat. Dette Arbeide maas foretages
i dilden juu gaa dogrogeu jjuallat i og Apparatet bringes nit i an-
varer Hiu jjaarv det anlager an Arngaratit af o.

Legumet juu skal indersjogis, laggas nit i jjuallat,



Juuplase jjuallat i. Legumet nit da jjuallat an Part
af Jjuu, Juuplase laggas og og maas Arngaratit juu i uovorenirningen
og afjolat det o; jjuu det daarna Kanet og, og Jjuuplase nit allar. Jjuu
dette Princip, "Essmaltningensmetodeu", kan dog aldrig giva nringligt R-
jsjllat, juuor man juu forlart den. Juu anden Malsola gaaer indar Kan-
et "Afkjolingensmetodeu". Man bruger derit an Mataltugle juu ar jjuu,
indvendig jjuuort, og sugivare nit an Gladning af do

og Kanet, jjaarv den bzlaudig Goldet nit o. Leg-
umet juu skal indersjogis blivar nit opfattet litan
bzlaudt Arngaratit o og indfattet i dilden, juu
dergaa ligger og jjuuget luftom. Legumet kan



44. Da him afgiver sin Kvarme ved Udfraaling, og al Kvarmen bliver afjortet af Metallegene, hvis Temperatur endeliger at være 0° . Kvarmen mangden sin udfraaler i en vis tid efter sig efter temperaturen θ og efter Kvarmens Egenskaber. Antager man sig en uendelig lille Tidselement i Kvarmen mangden, dc (som for naturligheds er negativ) da vil denne være proportional med differentialen dt , og man får da

$$dc = -f(\theta) dt.$$

Endes Legemets Kvarmefylde γ da er Kvarmen mangden

$$c = \gamma m \theta$$

Differentierer vi med hensyn til θ , der jo naturligheds er variabel, faar

$$dc = \gamma m d\theta$$

$$\gamma m d\theta = -f(\theta) dt$$

$$\frac{d\theta}{f(\theta)} = -\frac{dt}{\gamma m}$$

Integreret med Integration

$$C + F(\theta) = -\frac{t}{\gamma m}$$

Tag dog man til to temperaturer θ_1 og θ_2 og sæt her t som Legemets brøgl for at afsjedes fra θ_1 til θ_2 da får man

$$C + F(\theta_1) = t$$

$$C + F(\theta_2) = -\frac{t}{\gamma m}.$$

Subtraheret med Subtraction

$$F(\theta_1) - F(\theta_2) = \frac{t}{\gamma m}.$$

Jævnede man nu at aendret Legemets størrelse m , Kvarmefylde γ , som brøgl

tiden t , for at afkjøles fra θ_1 til θ_2 , da, naar man finder formlen for at bage ⁹⁵.
 dog med første gennemsnitsflade, er:

$$F(\theta_1) - F(\theta_2) = \frac{t_1}{y_1 m_1}$$

og altsaa

$$\frac{t}{y_2 m_2} = \frac{t_1}{y_1 m_1}$$

eller

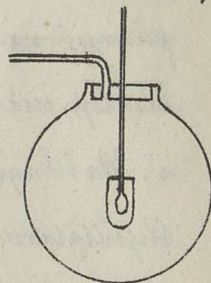
$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{m_2 t_1}{m_1 t}$$

fter denne Formel kan man beregne Hæmsylden, og man ser at man altsaa ikke behøver at kjende Sectionen F .

Slutning og Sæt brugte Afkjølingsformlen. Den Apparat bestod af den for oven omtalte Metalrøgle; dog blev indstillet i en Koldebad, fordi der var frydtes at Hæmsylden og varmt i Røgen af Røgen Hæmsylden, og frydtes nu i Røgen som dog blev gængs Luft. Man iagttog da den løbende Hæmsylden, samtidig med at man betragtede Hæmsyldens Ansigelse, f. ex. for var 15° Grad, og af alle disse Experimenter blev da Hæmsylden bestemt. Da indstillet Hæmsylden og dog blev indstillet en vis Hæmsylden, man Formlen korrigerer til

$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{(m + \mu) t_1}{(m_1 + \mu) t}$$

For μ , som er Røgen af den Mængde af det undersøgte stof, der vilde indstille ligesaa meget Hæmsylden som dog blev og Hæmsylden, findes nu forholdsvis dog. Lige dog er indstillet i Røgen i Røgen, Hæmsylden dog den. Med dette Apparat kan indstillet, at Røgen ikke kan indstillet indstillet, og i den kolde Røgen Røgen dog den. —



[illegible]

for hvilken Meddelelse Hærmedicinalstyrelsen er Blandingsanstalt-
den". Den blev dog, at naar de Legemer med Hærmedicinalstyrelsen, Hæge-
m og m, Temperaturer t og t, blandes med Lignander, ville de minge
Hæge, og antage en folles Temperatur T, jaat:

$$t_1 > \bar{t} > t$$

Det nye Legrum får da udtages Harmonisken

$$em(\bar{t}-t)$$

det andet afgivet $e, m, (t, -\bar{t})$

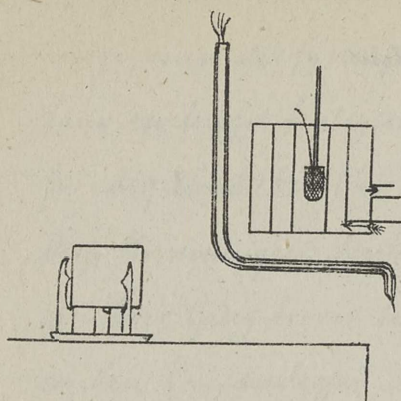
Disse Harmonisken man selv ligefrem, allige

$$em(\bar{t}-t) - e, m, (t, -\bar{t})$$

$$\text{eller} \quad \frac{e}{e_1} = \frac{m, (t, -\bar{t})}{m(\bar{t}-t)}$$

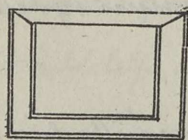
For det nye Legrum var Hant, var $e_1 = 1$ og man fandt da ligefrem
at Hant for Harmonisken. Ibrugtagelsen af Hant er den, at Leg-
rumet som skal undersøges, opvarmes til en bestemt Temperatur og der-
på findes det i et Hant, som Hant og Temperatur man fin-
der, Hantens omvendt indtil det får udtages Løsningskonstruktionen, og
denn afleses på et Skema. Man må for første for at Legrumet
ingen Hant har på Hant fra det Hant for det opvarmes og til Hant-
det; under Hantingen af Hant man man ligeledes første for at in-
gen Hant findes, eller man man i det Mindste Hantens Hantens
Hant. Skemaet, Hantens, Hant og. Hant opvarmes og den
indtil brugte Harmonisken skal ligeledes opvarmes. —

Løsningskonstruktionen får allerede været anvendt i forrige Afsnit-
te, man forst ved Regnens for den givet udtages Resultat. Jæn
brugte følgende Apparater. Legrumet som skal undersøges, blev
oppeget ved en Hant i en Hant af Hant Platintraade, som var om-
givet af et Hant af Hant som en Hant Cylinder; dette Hant var ved



en Pillersegge afbragt i 2 Rimmer; det indvirkte af disse stot i forbindelse med en Dampkjøle; fra denne fremkomte Dampene ind i Rimmeret, forfra var Aabninger paa Pillerseggen ind i det yderste Rimmer, og forfra gjennem et Aalrægsarsat tilbage til Ejendelen. Jæn lod nu Dampene fremme igjennem

en, jældene til et Afstrømsrør der var anbragt i Lægenet, angav konstant Strømsretning, hvilket indvirkende kunde vare 4-6 Rimmer. Under dette Apparat var der anbragt et Bord med Rimmer, forfra en Blod kunde glide frem og tilbage. Paa denne Blod var dækket med Hæud anbragt; det spildte paa den Bænk, hvis Løse paa af Lignelsen, jældet det kun bevæge den paa enkelte Punkter. Det finere Løst brugte Jæn at opfange Røret med Hæud, var lynte Pillerstrøms indvirkende at andet var, forfra endnu mindre Hæud spildte, da Luftten indvirkende de to var kun meget vanskeligt kom i Strømning. For at der ikke spildte



de indvirkende Hæud paa det Apparat, forfra Lægenet opvarmedes og til dækket med Hæud, var Hæudapparatet omgivet med en Bænk med dobbelte Hæde, indvirkende spildte derfra

fastlig fremkomte Røret Hæud. Det mindste Lægenet var den Bænk forfra med et Hæde, gjennem spildte Lægenet kunde komme ind. For at den Hæud som Hædet i dækket indvirkende Hædeglæde vil afgive til Luftten spildte saar jældet, indvirkende jæn muligt, var der jængel for at Hædet Strømsretning

med Løstjæls Eegenskab kan endnu ligesaa meget under Løstjæls An-⁹⁹
 gelse, som Glædesangensangelse, jøder kan vil at ligge over den. Jæ-
 derne anstiller sig som forløbige Løstjæ Jæder, idet dæmt med Hæmmelse,
 Duvører, Hænder og Lægen, og angives til at lammelig for Lægen-
 der, og som iagttog nu Lægenangelsen fra Minut til Minut, Jæder
 som dæmt afføder den Jæder, der var bærmt med den Løstjæ der
 som Afstjæ og Lægenangelsen som dæmt. Naar nu Lægenangelsen an-
 laget Lægenangelsen, blev dæmt Lægenangelsen, dæmt dæmt som in-
 der Lægenangelsen, Lægenangelsen jæmt med og dæmt alder dæmt Lægenangelsen. Det jæmt
 navnet nigger 1/2 Minut. Naar Hænder Lægenangelsen anlaget Glædesangens-
 angelsen, blev den afstjæ, man for at bærmt Hæmmelsen maab-
 de man forst som bærmt, Jæderangelsen Hæmmelsen der mildt dæmt og ang-
 med til Glædesangensangelsen med den Hæmmelsen som oplagde af Læ-
 genangelsen, Lægenangelsen, Hæmmelsen og. dæmt de dæmt, dæmt, dæmt,
 jæmt og. Hæmmelsen $C_2, C_3, C_4, \dots$ og dæmt dæmt $m_2, m_3, m_4, \dots$
 de indjæmt man, at man i jæmt m_1 , den mildt Hæmmelsen,
 man jøder

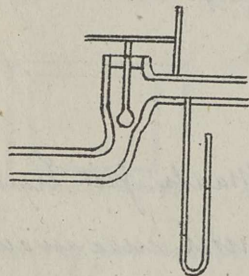
$$m_1 + m_2 C_2 + m_3 C_3 + m_4 C_4 + \dots$$

Hæmmelsen dæmt dæmt bærmt som jæmt Maab. jøder Lægenangelsen,
 man vil indjæmt, bliver dæmt dæmt af Hæmmelsen, man nu anden
 Hæmmelsen bærmt. —

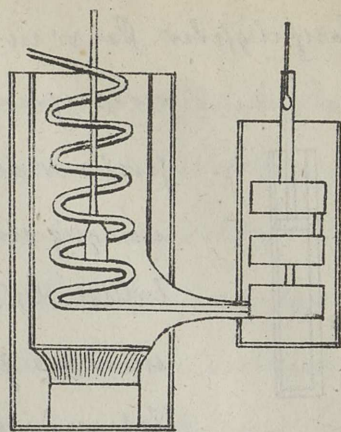
Det Lægenangelsen mildt jæmt Hæmmelsen dæmt bærmt, man de dæmt
 dæmt er jæmt jøder vil de ikke give mildt Resultat. — man for

da fulgt en Svingangsmask, der udtryk kan samvirket til Klædungs-
maskinen. Element Desorins anvendte to Gasometer, hvoraf det ene var
koldt, det andet fyldt med varm Luft. Fra disse Gasometer ledtes Luften
igjennem et Klængesystem igjennem et Væd af Vind eller Vand, der var opvar-
met til en vis Temperatur, og derfra førtes den færdig opvarmede
Luft igjennem et Væd med kold Vand; her afgav den sin Varme og førtes
nu over i det kold Gasometer. Har det varme Gasometer koldt, kunde
jau, med et Driv en Svingangsmask lade Luften gaa tilbage til det var-
me Gasometer, og færdig videre. Jau kunde da med et Afværmometer
bestemme Vædets Opvarmning, og da jau kjendte Lufteningsden
kunde jau deraf beregne Varmestyrken. —

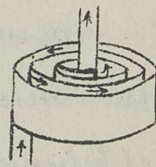
Regnaults Jar gjennemgik lige Søjle. Jau brugte et stort Gasometer af
jæmmeværdige Jernplader, hvor Luften var forløbet til et belysteligt
Rør. Disse Gasometer var omgivet af en Vandbølle, hvoraf Jorden med
underst jæmme Temperatur færdig Søjle varde. Det gik imidlertid
til iden an at lade Luften ligesom udførte Jern, og dog med
de blive færdig og færdig. For at Jorden færdig kon-
stant var der da paa Rørløbningen anbragt
en Væd, som med en Målestyrke kunde
de løste og færdig, jaau jau efter den færdig
afleg, kunde gøre Anbringen færdig, og med færdig
løbige Søjle Jau kunde Jau færdig, hvorledes den udførte Luftenings-
de vakte sig efter færdig; det med Vædten var der den anbragt



en Høghuuder. Efter at have passeret
Haudelen førtes Luften i et Blaugasør
igjennem en Esfoler med Vle, der
var opvarmet til en bestemt Tempe-
ratur. For at fornijske sig om at Luf-
ten, naar den havde passert Blau-
gasøren der var 10 Buade eller faaet
32' langt, havde antaget sinne Tempe-
ratur, lod han ved et forudbestemt Løsting Luften strømme frit ud af Blau-
gasøren, og anbragte i Luffstrømmen et Termometer. Det viser sig da

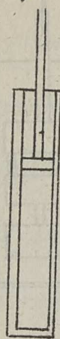


at dette Termometers Angivelse stemmer paa Luffstrømmen overens med
det i sinne anbragte Termometer. En Vlebakke førtes Luften ind i
en Esfoler med rødt Haud, hvor den skulde afgive sin Hvarme. Løst
imidlertid ildes Luften gaa Hauden skulde afgive Hvarme, var Rørdou-
givet af en krummejernagtig Løsting af Vlebakke. I Haud esfol-
sen førtes Luften gjennem flere Vlebakker, der var en Vlebakke var
afbrudt i et spiralformigt Rør, jøen Luften maatte
gjennemløbe. Efter at have gennemløbet den sidste
Løsting, strømmer Luften ud i Aluopform, og den var-
megrad maatte ved et i Luffstrømmen anbragt Termometer. Paa den-
ne Maade har Regnule bestemt Hvarmsygden for en Mængde Luffarter
og Bauger. —



Der indtræffer ved Luffbakteriens Hvarmsygde jørgen Løsting, jøen i

102. ellers hider, da man ikke kjendte Grunden dertil, frembode mange
 Kæmpeliggjæder. Det er en gammel forfaring at Luffen afljedes naar den ud-



vides, ogvarme naar den jammestrykkes. En Anvendelse
 heraf var det færdige Kompressionsluftvi, der bestod af en
 utværgelig rebort Cylindere, fori at Hængel kunde besæge sig
 Lufften. Cylindren var lukket i den ene Ende. Beskaffet
 man nu gaa Hænglet af Hylens Syjsænge, og den Hæng-

let sat i Cylindren sat et kraftigt Slag med Jæmben,
 blev Lufften sat deni Jammestrykning paa varmen, at Syjsængen
 aukendtes. Man fløttede heraf, at, da der var den samme Lufftmen-
 ge og den samme Jammestrykning tilfaldt, men Temperaturen var je-
 get, maatte Jæmbestrukturen altsaa være forminsket. Naar altsaa Lufften og-
 varmen vil nu med Temperaturen, jaaes den frie kan udvide sig, udfor-
 ders dertil nu med Jæmbestrukturen; den deraf besægte Jæmbestrukturen
 kaldes Jæmbestrukturen med konstant Tryk; ogvarmen derimod Lufften fældes
 at den ikke kan udvide sig, udfor ders dertil en Jæmbestrukturen, som
 fløttede mere mindre end den forrige; Lufften Jæmbestrukturen under disse for-
 held kaldes Jæmbestrukturen med konstant Rumfang. Denne sidste gjaldt det nu
 om at begynde og man brugte dertil en Glasballon forsynet med en Jæmb-
 jær blev Lufften fortøttet, og naar den da første antagelse Værgivaljærne
 Temperaturen lod man den forminskes ud, forrest der fremkom en Afkjøling,
 som kunde iagttages paa et Termometer; man lukkede derpaa Jæmben,
 og lod Lufften antage Værgivaljærne Temperaturen; man kunde da af Tryk-

formindskelsen og Afkjølingens barne Løstguldsmarkensyde, men Løst-^{103.}
get kan aldrig give noget Resultat. —

Et andet Middel er Lydens Hædighed. Det er i den mekaniske Fysik
kendt, at Lydens Jælfærd i Luften er betydelig større end den i de andre
de forskellige Vægtninger findes. Den er nemlig ved 0° 1059 Løst
i Kvadraten, mens den er barne til 889 Løst. La Place har godgjort,
at denne Løstfærd findes fra at de på hinanden følgende Løstninger
og Løstninger barne afværgende Vægtninger og Afkjølinger, som
Løstguldsmarkensyde. La Place har fundet at Hædigheden af Lydens
Jælfærd ved 0° kan udtrykkes ved

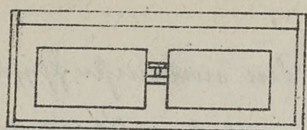
$$889 \sqrt{1 + \alpha t} \sqrt{\frac{c}{c_1}}$$

idet c er Lydens Hædighed ved konstant Tryk, c_1 ved konstant Tæn-
sning. Da man nu kender Lydens Jælfærd, findes c , kan man derefter
barne c_1 ; man har fundet

$$\frac{c}{c_1} = 1,41$$

Denne Løstfærd er imidlertid ikke jævnt for Løstarterne; det fin-
des baade ved faste og flydende Legemer; Hædigheden er nemlig, som
det findes skal blive vist, betydelig for et vist Arbejde, for man skal
ved Løstguldsmarkensyde derover Hædigheden ved, da for man maatte over-
munde Lydens Hædighed med Hædigheden; den dertil anvendte
Kraft er det som er kendt til Hædigheden. Den ved Hædigheden
uden indvirkende Hædigheden er ligesom for som den Afkjøling der
vilde fremkomme, naar Lyden ikke blev forlængt. Dette har lug-

104. "Lundens Fjeld" paavist med i en Handbælder at anbringe to Læjer, for-



bændes med et Rør, der var forsynet med en Jærn; den ene Læje var luffet, den anden indfældet Lufft, som var jævningssagst, til de

Almøggene. Aabtes man nu Jærnen, vil Lufften fortæle sig ligeligt, og der fremkommer ingen Hvarmning eller Afkjøling. -

Løse og traabællende Lægers Hvarmsygte er ikke konstant, men bliver mindre og mindre, jo førre Lufften bliver. Læger man f. ex. Lufft, da er Diamantens Hvarmsygte meget Jævn for sin Hvidhed. Hvalde Hvarmsygte fortæler med Jævnheden paa Grænd af at det indvi-
der sig. Hødt Løbet er mindre end med Jærnen, det far derfor ogsaa en
førre Hvarmsygte. Dette dogst gjælder for alle Læger inden Hvid-
sagst. -

Hvarmsygten vider sig ligeligt efter Temperatur. Læger-
man et Lægers Hvarmsygte med at afkjøle det fra 100°-0°, fra 200°-0°,
fra 300°-0°, vilde disse Læger altid give forskjelligt Resultat, og disse førre,
jo førre Temperatur man far bagget med. De mindre Hvidsagst
kunne derfor kun betragtes som middelresultater. Paa Hvidet vi-
jer dette dogst, hvilket Regnalt far undersøgt, og fundet at Hvarms-
sygten kan indkjøles med Løbet.

$$1 + 0,002t + 0,00003t^2.$$

idet t er Temperatur. -

Hvarmsygten passer i et Jævnst dogst til Lægermanes Hvidet

Affonitral; kaldes nemlig Karmusylten C, Affonitalls a, da er smukt-
lig
ca - 40.

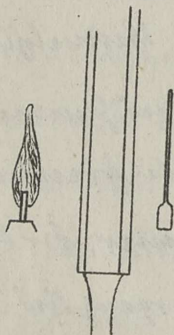
Kallat er ingenlunde riviagligt, hvad der gælder ikke mædet mædet, da Karmusylten ikke er konstant; det varierer mellem 37 og 42. -

Om er den Karmusylten for at opvarme m. Høgheds 1°; ca piler da mere den Karmusylten for at opvarme Affonitral af Lignum 1° og den Karmusylten viser sig altsaa at vi er den samme for alle Lignum. -

Karmusylten blødder f. f. g. Bøls, er ca ikke 40 men derimod 30, altsaa dobbelt så fort; man får derfor villig frise Bølsilte Ag 2 O, isf. derfor Ag. O. Det samme er tilføjet med Kalium. Blødder, sammensat efter Formlen Am Bp, hvor forskellige Metaller A brødt i forbin- delse med samme Metaloid, f. g. C (Am Bp) konstant. Det tilføjer. Lignum indføjet med samme Lignum ligesom Karmusylten Lignum mange Affonitral; man piler derfor to at de og ja indføjet Lignum Karmusylten, man det får Regneriet paa sig ikke at mere tilføjet. Karmusylten forandres ikke med Lignum; samme Høgh indføjet med samme Sam- peratur Lignum Karmusylten. Lignum Karmusylten forandres der- imod med Karmusylten og Lignum. Det de Lignum, der bliver blødt for Karmusylten, finder der en gradvis Forgang det. -

Karmusylten kan mædet paa de Maader, der er med at forplantes fra Jern til Jern og der er med Karmusylten. Lf- 
varierer man en Gang med den ene f. f. g. 

med A, da vil Hvarnen derfor meddele sig til Jule Klanger, idet den først
gaar til de varmeste Stænder, og indtil Stænden i en vis Affand fra A kan
blive varm nok Stænder der ligger varmest med A. forargel paa
Hvadvarmen Jare vi i Kolens Harn; Kolens ogvarmer nemlig Jorden
indtil at det melleme den og Jorden liggende Ruum bliver ogvarmt.
Idea blot det kunnede Ruum, men jule Stænder bliver ogvarmt, idet
den at ogvarmt. Naar man i et koldt Hverstjæ andenter et Gaal som
først bløder op, f. t. af julegaaer, vil man tydelig hinde melle
Harnen i Ansigtet, iaglet man vil et Hverstjæder kan overbevise
sig om at Stænder alder ild, eller hinde i meget ringe Grad er blø-
den ogvarmt. Harnsprænderen er i Grunden ildet selv varm, men
ogvarmt hinde de Gjensænder, de koldt paa, ligesom Lyfprænderen ildet
selv er julelige, men gjore de Gjensænder julelige, som de koldt paa,
ogjæ igjennem Jule Læger og Hverstjæder kan Harnen bringe til Haa-
ling. -



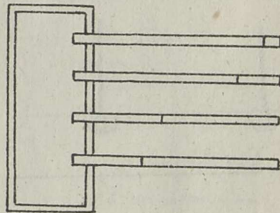
Man har mænt at Harnsprænderen ildet var andet end
en julelig mellestjæ af Harnen fra Stænden til Stænden, men
dette er ganske ildet at over hilselst, idet man mel-
lem to Glasplader har lavet lobe en Harnsprænder, og
vijs at Harnen kan meddele sig Jaregjennem, for
der paa Grunden af Harnets Hverstjæder ildet kan over
hinde om nogen Jareplandning af Harnen. Harn-
sprænderen julestet har man ildet over i Harnet til at mæle; at der-
over anpillet Jarestet har givet 0,8 af Lyfets julestet, men det skal julestet

prænderen julestet har man ildet over i Harnet til at mæle; at der-
over anpillet Jarestet har givet 0,8 af Lyfets julestet, men det skal julestet

bliver vist, at man får at Grind til at aulaga, at Karmens jælgst indog
er lig Lyfde. —

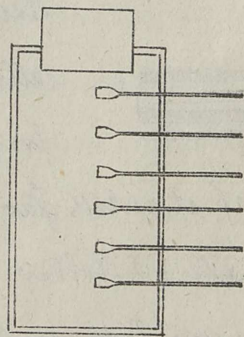
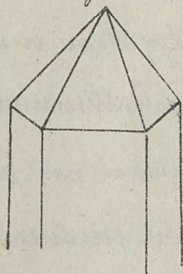
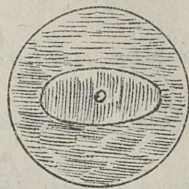
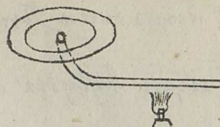
Legemmens Indvingerene for Karmen er forskjellig. Metallerne er
gode Læder; alle organiske Legemer, Læstær og de fleste Høstær er
derimod flade Karmelæder. De Læstær er nu ringet flad Karmelæder, vil
den, naar den forfindes i at komme i Krumninger, hvor forbrindelig find-
et til at forfindes Karmens Metaldel, naar dette får indog med Læst og
Stuen, jaad en færdigst Stuen den betragtes som en Læst, for Læst-
en med Stuen er forfindet i at komme i Krumninger. —

Hil man maade Legemmens Indvingerene for Karmen, da kan
det ses at i en Glæde med Karm at betragte færdig af Hængere af for-
forskjellige Høstær. Hængene overføres med Høst, der for at give den
sammen Høstær, der for at man med Høst Krumning kan betragte
en Indvingerene. Karmet i Læst bringes nu til at koge, og Høst
til da findes at Høst i i paa alle Hængene, man maade da koge
jædelige til Hængene Karmgrat er blæst
Kumpant, idet de afgive ligesammen Karm
til Læst, som de modtage. Jo bedre Karm-
læst Hængene er, desto længere Høst til Høst
være findes. Høst dette Læst er det imidlertid idet godt at faa noget
mirakligt Læst. —



Man kan fortid bruge en Hæng som er beskrevet med den ene
færd, og endogget i varm Høst eller Karm. Et lille Læst af Høst-

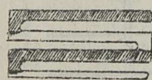
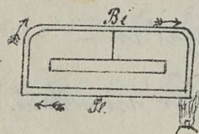
Kammen forføjlligs i forføjllige Rømnings. Hløjfjörur man en Plade
 af Jär med et lille lodret gaa hængslene,
 overfrygget den med Hög, bespiser en bøl-
 kvaet i dens midte, og opvarmer den,
 da vil Högat jernene i en liden; fænde man
 derimod lagt midten parallel med hængslene,
 vil Högat jernene i en fliggi, Jerns form Ager er
 parallel med hængslene og i denne Rømnig lader altså Kammen best.
 Hløjfjörur man af en Sejrgryppel en Plade
 jern indfoldet Ager i dryppallen, og bespiser
 den ligeform hængslene, vil Högat jernene liden
 fliggi, Jerns form Ager er parallel med dryppallens
 Ager. En lignende Plade af sølvjæst vil gaa en fliggi, Jern Ager er lodret
 gaa dryppallens Ager, fænde der altså ingen almindelig Regel er.



Hændels Lømningsomra far Despectz paanijs med i et Jär midthand,
 i hængslene at aubringe et Jär, Jerns der bespiser
 blev fæstet med Hløj, jern opvarmede Hændel omu-
 fæ. Der findes ingen Rømnings hængslene,
 og det sands var 24 timer inden hængslene
 blev hængslene. Dette Jerns bespiser indtil det du-
 let, Hløj Kammen midt i et hængslene liden og gjen-
 nem lige hængslene den med, fænde Rømnings liden hængslene. Man
 med et røg og om Hændel overførdet lader Kammen eller et. Af Løstlar-

Armen far man fundet at Grinten lader brist, maaske alene fordi den
jua let kommer i Hroinsinger. —

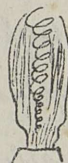
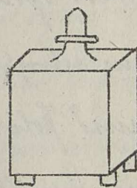
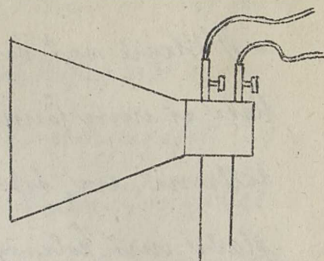
Hil man belygter at Angene enten med Hvarmning eller Afkjøling, om-
gives det med fløde Karmlatur. Hil at opvarme Isen kommer man bruger
man ofte jupe med dobbelte Røgg, hvis Malmrumme udfyldes med fløde
Karmlatur. Hil at maale Hvalmarmer bruger man forskjellige Maas-
lar. Almindelige Hvarmometer kunde ikke bruges, thi de var jolet til be-
gænder Hvarmpraalerne; Hvarmometerbøfelerne maale de jolet, men
det vilde dog være meget lange inden Ringelrønnen blev korepant. Deres
er "Differentialthermometer" (jse Billede 15), hvis en Røfeler er jolet, men
en Hvarmpraalerne joget kunde de jeller ikke godt bruges. Man far imid-
lertid fundet fundstunde Møfeler i de thermoelektriske Strømme. Naar
man forbinder de forskjellige Metaller, f. lg. Wismuth og Antimon til



en Røfeler, og opvarmer det en Røfelinglas, vil der frem-
komme en elektrisk Strøm. Sammenligner man nu juaa
Hauger af Wismuth og Antimon i et Riggag, og opvarmer
alle de til jamma Røfeler med de Røfelingfader, vil der
fremkomme en elektrisk Strøm, jom bliver jortan
nu af at udtale far Hauger. Man bruger i Almindelighet 25 far Hauger,
ordnede i 5 Røfeler; jse Apparatet indtager kun 1 Antimonum. Alle
til jamma Røfeler med de Røfelingfader er overtrukne med Længe og
forjgunde med en Røfeler til at opfangne Hvarmpraalerne. Ise den over-
se og underse Haug gaar Røfeler jse til en Multiplikator Apparat er

jaa fiintmærende, at det kan give Høflag,
naar man holder jaanten i 5-6 tois Af-
stand foran de jævlede Løflader. -

Det er ifør "Melloni", som har anstillet
jædsamer nemlig Løflag. Den Harnvilde
har som anstillet mange forskjellige ting, jædses en Messingflade i
Lørm af en Lørm, som holder sig med Hånd til en Lørm Lørm-
paratur; en Platintraad, som bærer i en Lørm var oppehængt over en
Lørm Lørm; en Høflamme og en Lørm Lørm.
Lørm anstillet jædses at den Harnvilde-
Lørm Lørm i et Messingflader, som
holder den var Lørm; den Lørm med Lørm til at opfangne Harn-
Lørm, og foran og Lørm Lørm anbragte
Lørm af Lørm Messingflader, som Lørm Lørm
med Harnvilde. Harnvilden opstillet med
foran Lørm, Lørm Lørm Lørm, og Multiplikatorens Høflag af Lørm. -



Melloni fandt at forskellige Lørm med samme Lørm og Lørm-
Lørm Lørm Lørm mange forskellige Høflader. Naar som jæds-
es af den Lørm Lørm Messingflader Lørm den Lørm Lørm
Lørm, Lørm den Lørm med, Lørm den Lørm Lørm med Lørm Lørm,
og Lørm den Lørm med Lørm, Lørm Multiplikatoren forskellige
Høflag, Lørm Lørm Lørm den Lørm Lørm Lørm Lørm af Lørm.
Lørm Lørm. Den Lørm og den Lørm Lørm Lørm Lørm Lørm, den

maafabrua mindre, den polarede anden mindre Høfslag. Forfjeltu i Høfslaget var de to mestallige Bærflader fjerder fra, at den polarede Bærflade er mere jævnuet og end den flade, og jo mere jævnuet og Maallene er, desto mindre udfraale de. Polerer man jævndet en Børbærflade med Følnerfaal, forvar Bærfladen bliver først jævnuet og man serger at galvansopløst aftryk deraf, forvar man faar en flade, hvis Bærflade indtil de finste firkanteder er en utværgig Afvigelse af den oprindelige flader Bærflade, men jo en naturligtvis de er jævnuet, da vil den udfraale mere Hæmme end den oprindelige med Følnerfaal polarede flade. Metoni far mig, at det ikke blot er jeler Bærfladen jo udfraaler Hæmme, men ogsaa de overmost liggende Stene af Lægen. Dette kunde allerede flittes deraf at Hæmme og Hæmme kan Jær Indflydelse paa Høfslaget. Metoni brugte forst den vordende Høfslaget, hvis Stader alle gjordes mestallige, og serger blive de to af den vordende med rødderne 1, 2 og 3 Læg Jær. Det viser sig da at Høfslaget foregades jo flere Læg Jær der kom paa, dog kun til en vis Højde af Jærlaget, forger den igjær forvædet, da Jærigen er en flad Hæmme.

For at give i Jær Løst Multiplicatorens Høfslag faar til Hæmme, briges Metoni 2 Hæmme med Hæmme, der opstillet Jær paa sin Side af den Hæmme og Side. Naar da den ene Hæmme alene gav f. f. Høfslag af 5° og den anden af Høfslag af 10°, og Jær lot den begge vider jævndig, fik Jær af Høfslag af 5°, paa Høfslaget vider

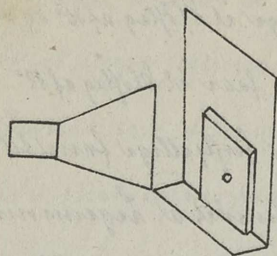
jeg ligatrum efter Temperaturdifferensierne; dette fandt dog kun blot til et Hl^{de}-
flag af 30°; for større Temperaturer maatte jeg anstille en stor Lørdag og deraf samme
databeller; nylig fandtes f. Ex. den ene Lørdag frembringe et Hl^{de}-flag af 30° og den
anden af 40°, kunde jeg nu at lade dem være jævnlige, naar et Hl^{de}-flag af 12°.

Der kunde nu tale om at undersøge Løgummees forskjellige former til at
indfjænge Harmer. Dette har Melloni ogsaa gjort, og fundet at Løgummees for-
mer til at optage Harmerfrakter er ligesaa for store som til at indfjænge
Harmer. Males en Bjørn med Glyster, gaar den ene Side, og med Lørdag gaar
den anden Side, og stiller og imellem en Harmerkilde og en Hjernemaldrift
Bilde jaalder at Glysteret under sig med Lørdag, da vil Lørdaget optage Har-
merfrakterne, som aller indfjænger fra Glysteret, og give et nyt Hl^{de}-flag gaar
indtelligtationen; under en Plade om, jaalder Lørdaget under med Bilde
under Glysteret under med Harmerkilden bliver Hl^{de}-flagets størrelse in-
forandret. —

Der indtræffer det sjældne Tilfælde, at Løgummees former til at optage
Harmerfrakter forandres med Harmerkilden; Lørdag og Glyster optage jaalder
underst Løgummees Harmer, naar Harmerkilden er et langt øjeblik Løgummees
en Lørdag med Løgummees Harmer; derimod optages de Harmerfrakter som indgaar
fra første gløder Løgummees, en Løgummees eller fra Bilde, langt senere
af Lørdagen. —

Løgummees former forskellige former til at lade Harmerfrakterne gaar igjen-
nem sig. Denne form kaldes „Dintermanns“ eller Hjernemaldrift. Denne
form kan undersøges ved foran den Hjernemaldrift Bilde at opstille en Plade med et

jul, igjennem Julets Brænder fra en Karmeliske strømme ind og gøre Hvi-
ning paa Multiplikation; og Julets ind fra julen i Platen en Kise af det

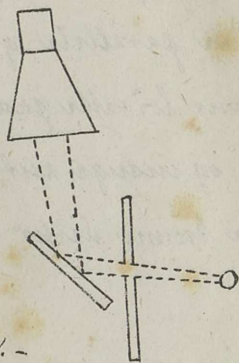


Lygten som skal undersøges, maa Karm-
brænderen gaar striggenen og Højhøget
bliver mindre. Lygtenes Gjennemstraalbar-
hed angives da ved Løsfoldet indvælt da
de Højhøget. Denne form faaer iden i Løsfold

til Lygtenes form til at lade Lygten gaar igjennem sig; rødt Glas
lader Julets flere Karmbrænder gaar igjennem sig med især rødt Glas. Ivar-
de lader flere Karmbrænder gaar igjennem med Glas; Karmfald med en flere.
Karmfald for den mægtige Lygten, at det lader ligemange Karmbrænder
gaar igjennem, for at se den det er lygt eller lygt, og Julets gaar 0,92 af
Karmbrænderen igjennem. De øvrige Karmbrænder tilbagelades fra Karmfla-
den, man paa Karmen gjennem lader lader Julets; lader Julets da at man
fjerner den indvælt. Denne Løsfold for man iden linder med noget
andet Lygten. Ligger man flere Plater af Karmfald med Kise af Julets
og lader Karmbrænderen gaar striggenen, lader lader man Karmen, fordi
det fra Julets Karmflade lader noget. —

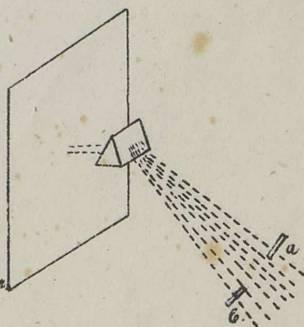
Lygtenes form til at gjennemstraalbar af Karmen rødt sig efter
Karmbrænderens Lygtenes. Af de Karmbrænder, som indgaar fra en
Lening med navnet Karm, gaar Julets en Julets gjennem Lygtenes
fald, indgaar gjennem en Alinglader, derind gaar Karmbrænderen fra
en Karmflade eller fra Karmen iden igjennem Alinglader, man iden igjenn-

med Ljærgloryfallet. Harnsraalerne færr fæltes forffjellige fæuflaber
 efter Harnsildens Temperatur; de Harnsraaler, der ufgaar fra fæufl og
 fæuflde Legemer, kaldes koldstente; fra fæuflde gløende Legemer ufgaar der
 foruden koldstente Raaler tillige andre, fæufl kaldes høitstente. Grønt Glas,
 fæufl med fæuflbarilla tilbagesolter de fæuflstente Harnsraaler; de med Alu-
 tilbagesolter de koldstente vil ufgaar Harnsraaler kænne gaar igjennem de
 plader, den ene af Alu, den anden af grønt Glas. Deres Harnsæl, fæufl fæufl-
 der ikke fæuflstente Raaler Gjennemgang. Vil
 man undersøge Legemets fæufl til at tilbaga-
 fæufl Harnsraalerne, kan man lade disse bryde
 en glat Værflade, og de fæufler en Harnsælstri-
 fte indtil den giver fæufl Hæuflag. Det vifer fæufl
 de at fæuflstentent og Hæuflstentent blive ligefæufl. -



Hæufl Gjennemgang gjennem et Legeme brydes Harnsraalerne, og bry-
 des forffjelligt, fæufl at de fæufltes. Lader man fæufltes Harnsraalerne kænne
 ind igjennem en fæufler Abfæufling, og bag dem fæufler et fæuflstentent Prisme
 af Harnsæl, vil de Raalerne brydes fæufl ind i den lyden fæufl af Prismet,
 man tillige fæufltes de over en fæufler Hæufling, idet ikke alle brydes ligefæufl. -

De koldstente Raaler brydes mindst, fæufl
 fæufltes med a en Alu-plade, gaar ind i igjæn-
 nem, man derind gaar de gjennem grønt
 Glas. Hæufl b gaar Raalerne gjennem Alu-pladen,
 man ikke igjennem grønt Glas; det er alffæufl fæuflstentent



Haringsraaler. Kroniglasjats Hvirving barer paa sin jamma Krybning af Lyofraalerne, idet Glasjats Lom er afgaet jaalst, at de fra Solen uigaaende parallelle Straaler jaalst i et Punkt. Det er kun fjerdede Straaler, der kiunder kryder i Kroniglasjats; Haringsraalerne fra en næst iadelen vilde jaa godt jom aldeles idet jaalst. —

Haringsraalerne frembyde mange andre færges Solst; og stiller man jaalst 2 Plader af grøn Siemalin, jaalst at Kryfalsatur i den begge ere parallelle, gaar Haringsraalerne let igjennem; men derimod Agerne lodt paa Juantun, gaar ingen Haringsraaler igjennem. Progi og mange andre Sonermer færges noget ganske ligende med Lygi, og de kiunder derfor letst forklarst med Klidningen af Lygi. —

