



Om

Maaden og Midlerne

at undersøge,

prøve og vurdere alle i Handelen forekommende

Brændevine,

i Hensigt saavel til deres Beskaffenhed,

som Maal, med videre.

Af

Frans Henrich Müller.

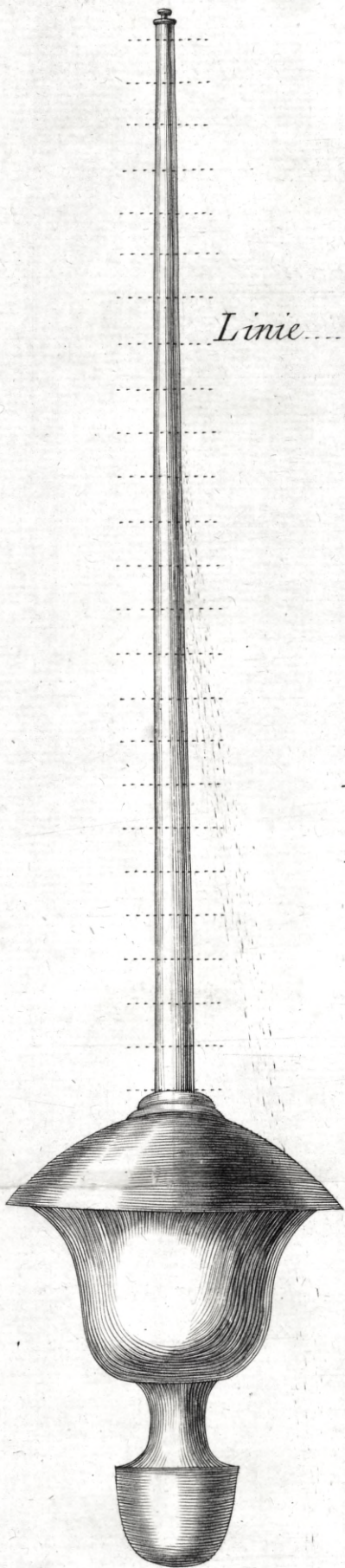
Det er bekiendt, at den saa længe gængse og vedtagne Dmgangs-Maade med Brændevines Probering, saavel hos os, som hos adskillige andre Nationer, har langt fra ikke været den paalideligste, og dog er det altid en Sag af Bigtighed i Handel og Wandel, nøiagtig at kunne bestemme Styrken af al Slags Brændeviin, ligesom og den regelmæssige Størrelse af alle dertil brugelige Foustagier; Thi uden at vide Brændevinens rette Maal og Beskaffenhed, kan man umuelig giøre nogen rigtig Vurderings-Forretning over hvad som deraf angives, enten til Ind- eller Udsælf.

For

Scala
 For en Brændevins Prøver
 indrettet til Brug for
 Vinteren, Sommeren og tempereret Veierligt.

I II III IV V
 Quantitetet. Vand. Spiritus. Kold. Tempereret. Heed.

Linie	1	Udi en Blandning af 42 Potter	ere	6	36	36	41	46
2	"	41	"	6	35	35	40	44 $\frac{3}{4}$
3	"	40	"	6	34	34	39	43 $\frac{1}{2}$
4	"	39	"	6	33	33	37 $\frac{1}{2}$	42 $\frac{1}{2}$
5	"	38	"	6	32	32	36	41 $\frac{1}{2}$
6	"	37	"	6	31	31	35	40
7	"	36	"	6	30	30	34 $\frac{1}{2}$	39 $\frac{1}{2}$
8	"	35	"	6	29	29	33 $\frac{1}{2}$	37 $\frac{1}{2}$
9	"	34	"	6	28	28	32	35
10	"	33	"	6	27	27	30 $\frac{1}{2}$	34
11	"	32	"	6	26	26	30 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{1}{2}$
12	"	31	"	6	25	25	29	31 $\frac{1}{2}$
13	"	30	"	6	24	24	27	30
14	"	29	"	6	23	23	25 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$
15	"	28	"	6	22	22	24 $\frac{1}{2}$	26 $\frac{1}{2}$
16	"	27	"	6	21	21	23	23 $\frac{1}{2}$
17	"	26	"	6	20	20	21 $\frac{1}{2}$	23
18	"	25	"	6	19	19	20	21
19	"	24	"	6	18	18	19 $\frac{1}{2}$	20 $\frac{1}{2}$
20	"	23	"	6	17	17	18	19
21	"	22	"	6	16	16	17	18
22	"	21	"	6	15	15	16 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{2}$
23	"	20	"	6	14	14	15	16
24	"	19	"	6	13	13	14 $\frac{1}{2}$	15
25	"	18	"	6	12	12	13	14 $\frac{1}{2}$
26	"	17	"	6	11	11	12	13
27	"	16	"	6	10	10	11	12 $\frac{1}{2}$
28	"	15	"	6	9	9	10	11
29	"	14	"	6	8	8	9	10
30	"	13	"	6	7	7	8	9
31	"	12	"	6	6	6	7	8
32	"	13	"	7	6	5	6	7
33	"	14	"	8	6	4	5	6



For saavidt Maalet angaaer, være sig enten i større eller mindre Foustagier, kan man vel med temmelig Visshed vurdere samme ved Hielp af de der til indrettede og saa kaldede Rudestolke; (endskjønt Hr. Professor Geus ved hans nøiagtige Undersøgelse har udfundet, at et Drehooved, som holder 240 Potter efter den almindelige her brugelige Rudestok, skal ikkun holde $225\frac{6}{10}\%$ Pot, naar samme er indrettet efter Dansk Maal). Men naar det gielder om at vurdere Besskaffenheden, eller at angive, hvor meget Spiritus og Vand en vis Qvantitet Brændeviin indeholder, da møder just Vanskeligheden, og begge Dele maae man dog tilstaae, bør rigtig bestemmes, naar saavel Kieberen som Sælgeren skal see sig betrygget.

I Anledning af en Opgave fra det Kongelige General Told-Kammer, anlangende at udfinde en Maade, hvorpaa man med Naalidelighed, og til mere Sikkerhed for hans Majestæts Told-Intrader, kunde bestemme Besskaffenheden af det i Handelen forekommende forskjellige Slags Brændeviin, har jeg i afsigte Nar anstillet nogle Forsøg i dette Fag, og da mit derpaa grundede Forslag har fundet bemeldte Collegii Bisald, er jeg falden paa, videre at udføre denne Materie i nærværende Afhandling, som jeg hermed har den Ære at forelægge det Kongelige Videnskabers Selskab til nærmere behagelig Om-dømme.

Først maae jeg da erindre, at der gives visse Slags Brændeviin, enten saa svage, nemlig under 4 Grader, at de af adskillige Aarsager ikke kunne be- vares; eller saa stærke, s. E. 40 gradig og derover, at de ikke i nogen Mængde lade sig fere eller forhandle paa større Foustagier, hvilke altsaa ikke vedkomme denne min Afhandling; hvorimod alle øvrige Brændevine, fra 6 til 36 Grader, ere egentlig de saa kaldede Kiebmands Vahre, som man behøver at prøve, for at bestemme deres Værdie og Gehalt, efter det større eller mindre Forhold mellem de spiritueuse og vandagtige Dele i et bestemt Maal, og med det Slags Brændeviin har jeg egentlig at giøre.

I Almindelighed har man hos os betient sig af en 12 gradig Brændeviins-Prøver eller saa kaldet Gradeer-Stok, hvormed man ikke har kunnet prøve stærkere Sorter end 10 til 12 gradig Brændeviin, og altsaa været nødt til, at lade alle stærkere Sorter ind- og udpassere for dobbelt Brændeviin, som og siden vidtløftigere skal vise.

Denne Mangel har det Kongelige General Told = Kammer indseet, og overladt til mig, om mueligt, at hæve, ved at udfinde en bedre Omgangs Maade med Brændeviins Proven, end hidindtil.

I Begyndelsen gif det mig, som de fleste ved slige Leiligheder, der gierne ville udmærke sig med noget nyt og usædvanligt, at jeg fik Hovedet opfyldt med Iutter nye Ideer og Planer, som jeg dog siden ved nærmere Undersøgning lod fare.

Til Lykke faldt det mig ind, at det er Daarens Viis, at forkaste alt, hvad der er gammelt, skient ofte ved en liden Forbedring eller Forandring aldeles got og tienligt.

Saaledes beholdt jeg da den hidtil baade i Danmark og Norge indførte gamle Graderstok, og søgte at giøre den saa brugbar eller fuldkommen, som mueligt, blot ved en simpel Forbedring eller Indretning, som siden skal vises. Hvorved jeg vandt dette, at alle vedkommende, baade Toldbetientere og Handlende, kunne betiene sig af samme Instrument, som de have været vante til, uden at bringes i Forlegenhed ved en nye og uvant Prove = Maade. Og efter alt, hvad jeg veed om Fremmedes Provemaade i denne Sag, troer jeg heller ikke, at vi have tabt noget ved at beholde vor egen, helst efterat den, vi bruge, er ved Gradernes Forøgelse bragt til den Fuldkommenhed, at man dermed er i Stand til, paa den mindst bekostelige og hurtigste Maade at forskaffe sig en unægtelig Visshed om alle i Handelen forekommende Brændevines spiritueuse Gehalt i et bestemt Maal, foruden at den i Simpelt og Handelighed har meget forud for alle andre til saadant Brug bekiendte Midler; Hvorfor jeg endog haaber, at mit Forslag til vor Brændeviins Proves Forbedring turde maaskee finde Bifald hos Fremmede.

Uf disse nødvendige Egenffaber ved en ordentlig Brændeviins = Prove skionnes lettelig, at andre ellers brugelige Midler lade sig ikke saa got anvende. For Exempel: Destillationen, som, foruden at den ikke er overtydende nok, er alt for vidløftig, kostbar og til visse Tider umuelig; Afbrændingen, fordi den passer sig allene paa stærke Brændevine, og kan ikke stee uden paa vindfrit Sted; Den hydrostatiske Vægt, fordi den lader sig vanskelig bevare i Længden, vil have megen Tid, og kan heller ikke bruges under aaben Himmel. Desuden ere disse Midler ganske upaalidelige, hvor det gielder om at angive den

den nøiagtige Gehalt af Spiritus, som behøves, for at vide, om man rigtig har undersøgt saavel Brændevinens Besskaffenhed, som Maal, hvilket i sidste Tilfælde lader sig giøre med een eneste Pot; Hvorfor det og i første Tilfælde bør være giørligt, i Henseende til Værdien af lige Quantum, om begge Dele skal stemme overeens. For samme Nøiagtigheds Skyld bortfalde og de Slutninger, man giør sig om Brændevinens Styrke, enten af dens Klarhed eller visse ved Røsten eller Skulptning frembragte Perler, da slige Kiendetegn, som alene vise Forskiellen mellem det meget svage og noget stærkere Brændeviin, gemeenlig frembringes ved Kunst eller Bedragerie.

Den sikreste Prøve bliver altsaa den, der uophødelig lader sig iværksætte til alle Tider, paa alle Steder og af enhver, som Sagen vedkommer, og hvorefter man, ved Hielp af de dertil tiønligste Midler eller Redskaber, er i Stand til, strax at bestemme saavel Besskaffenheden som Maalet af alle i Handelen forekommende Brændevine, for at kunne anslaae sammes virkelige Værdie, udregnet efter de spiritueuse Deeles Gehalt, i Penge.

Man veed, at visse Vegemer, som svømme paa Vandet, synke i reent Spiritus, og høre sig igien efterhaanden, ligesom sammes Fortyndelse aftager.

Af denne særdeles Tyndhed, som Spiritusen har fremsfor Vandet, er man falden paa, at indrette et Redskab, som i Overeenstemmelse med denne Egenskab, ved de derpaa anbragte Grader skulde betegne, hvor stærke eller svage de i Handelen forekommende Brændevine befindes at være. Men da vor hidtil brugte og i ovenmeldte Hensigt indrettede Brændeviins-Prøver, eller saa kaldede Gradeerstok ikke har havt saa mange Grader, som tilborligt, og man desuden ved dens Indretning hverken har iagttaget, at Brændeviin forholder sig anderledes om Vinteren end om Sommeren; eller at dens Inddeeling burde skee i en forholdsmaessig Mængde af det reueste Vand og stærkeste Spiritus; ligesom man heller ikke har paaseet, at Gradeerstokken blev forfærdiget af en Materie, hvis Tyngsel hverken blev foreget eller formindsket ved Brugten, og endelig, at man ikke har havt den fornødne Underretning om, hvorpaa Gradernes særdeles Afvigelse eller Forskiel egentlig grunder sig: Saa have Følgerne deraf været disse:

1. At man med saadan Grædeerstof, som uden Forskiel sank i alle Slags Brændevine, fra 10 til 36 Grader, ikke har kunnet gradere høiere end 10 gradigt Brændeviin.
2. At de, som købde fra 1 til 12 gradigt Brændeviin om Sommeren frem for om Vinteren, have tabt 2 Grader, fordi sligt Brændeviin er da virkelig 2 Grader svagere, end det efter saadan Prøve har syntes at være.
3. At man, i Mangel af Grædeerstoffs kunstmæssige Inddeeling, efter Forholdet mellem Vand og Spiritus, ikke nogenstunde har været i Stand til, at beregne den rette Værdie af den i et bestemt Maal Brændeviin værende Spiritus.
4. At Angivelserne med Elfenbeens Grædeerstofke have været befundne forskiellige, fordi disse blive tungere og lettere, ligesom de komme oftere ellerieldnere i Bødsken.

Heraf flyder, at man blindt hen har maattet betale Liverendeuren, hvad han har forlangt for sit Brændeviin, uden at vide, om man har faaet fuld Værd for sine Penge.

At Sagen er af megen Vigtighed, indsees lettelig, og kunde end ydermeere bestyrkes med General Told-Kammerets Skrivelse til mig, om samme her sandt Sted. Saa meget har jeg deraf erfaret, at de hidtil bekiendte Brændeviins Undersøgninger have været deels uovereenstemmende, og deels utilstrækkelige, naar det gaaer om stærkere Slags end det 10 gradige, hvis Prøve man altsaa maatte antage paa maae og faae, især hvad Brændeviin angaaer af 12 til 36 Grader.

Men at jeg ikke skal synes at giøre blind Allarm, ved at opgive Mængder, hvor ingen er, vil jeg opløse min Sætning med følgende Exempel: Naar man kober Brændeviin, som burde være 30 gradigt, og betaler omtrent 30 Birtler deraf efter Indkøbs-Prisen, indberegnet Told og Fragt ic., med den Summa 124 Rdlr. burde disse 30 Birtler til 30 Grader holde 200 Potter reen Spiritus, hver Pot beregnet til 59 s. Men nu er et saadant Drehooved Brændeviin ikkun 24 gradig, og holder selgelig ikkun 192 Potter reen Spiritus, altsaa 8 Potter mindre end tilbørlig. Hvoraf flyder, at man paa et saadant Drehooved har betalt 8 Potter Vand næsten med 5 Rdlr. i Stedet for Spiritus, hvilket

hvilket Tab, anslaget paa 100 Drehoveder, bliver meest 500 Rdr. med alle paa-
gaaende Omkostninger, som jeg dog ikke har beregnet til det høieste.

Da man nu med de blotte Sandser, Lugt, Smag eller Syn, umuelig,
i det mindste ikke saa nøie; saa hurtig og saa overbevisende, som skee bør, kan
mærke Forskiellen af 8 til 10 Grader ved de Slags Brændevine, som ere over
15 til 36 Grader, saa vil Nødvendigheden af en paalideligere Gradeerstof eller
Brændeviins Prøver, end hidtil, lettelig indsees.

Men nu er det langt fra ikke nok, med en saadan Prøver nøie at kunne
udfinde Gradernes Forskiel. Man maae og lægge Mærke til, hvad Beskaf-
senhed det har med Brændevinen om Sommeren frem for om Vinteren. Thi
i Mangel deraf kunne Følgerne blive aldeles usordealagtige, hvilket jeg vil oplyse
med nogle Exempler, tagne saavel af det stærkere som svagere i Handelen fores-
kommende Brændeviin: Naar man kober Brændeviin midt Sommers, som
efter en rigtig Gradeerstof holder 30 Grader, og undersøger samme midt Vin-
ters, skal man befinde, at det holder ikkun 24 Grader, eller skiller 6 Grader,
hvilken Formindskelse ikke ligger i Gradeerstoffs Feil, NB naar den er nøi-
agtig indrettet, men reiser sig virkelig fra Luftens Beskaffenhed, i Henseende
til Heedens Aftagelse og sammes Indfyldelse paa Vædskerne, som derved blive
tykke, og selgelig ikke tillade, at Gradeerstoffen synker saa dybt, som om Som-
meren. Skal nu et Drehoved 30 gradigt Brændeviin holde 200 Potter reen
Spiritus, som forhen viist, og det befindes om Vinteren ikkun at holde 192
Potter, selgelig 8 Potter mindre end om Sommeren, som gjør strax et Tab
af omtrent 5 Rdr. paa et Drehoved; saa sees deraf, hvor nødvendigt det er, at
vide Brændevinens foranderlige Forhold paa særskilte Tider af Aaret.

Hvad angaaer det ringere Slags Brændeviin eller saa kaldede 6 gradige,
da falder sammes Afvigning om Vinteren vel ikke saa meget i Vinene; men
kan, i Henseende til Tabet og de deraf flydende Følger, være betydelig nok.

Et Drehoved af saadant Brændeviin holder 6 Grader om Sommeren,
og skalde altsaa holde 120 Potter reen Spiritus; men da det holder ikkun
4 Grader om Vinteren, og saaledes neppe 103 Potter; saa bliver Forskiellen
17 Potter Spiritus, som det har mindre om Vinteren, end det har syntes at
holde om Sommeren, hvilket Tab, naar et Drehoved 6 gradigt Brændeviin
koster med Indkøbs Priis, Told, Fragt ic. 76 Rdr. beløber sig paa 17 Pot-
ter

ter 10 Rdr. 77 $\frac{1}{2}$, som er en reen Profit for Sælgeren, men for Kjøberen et dobbelt Forliis, da han endog staaer Fare for, at saa svage Brændevine, enten i Heden eller ved at skulpes, skal reent fordærves, hvorfor det og i mine Tanker burde reent forbydes, at ind- eller udføre ringere Sorter end saadanne Brændevine, som om Vinteren ere 6, og om Sommeren 8 gradige, for at forekomme, at det af Mangel paa spiritueuse Dele skal tabe sin Kraft, at modstaae Luftens Forandring og Hedens Indsyndelse.

Foruden foransførte Mangler ved vore hidtil brugte Gradeerstokke, har Grunden til Gradernes Inddeeling derved ikke været indført, hvorfor man med samme ikke heller har været i Stand til, nøie nok at udregne enten Værdien af det stærkere Brændeviin i behørigt Forhold til det almindelige, eller at bestemme, hvad Tab man leed, ved at erholde Brændeviin af ringere Gehalt i Stedet for det stærkere. Denne Mangel ved vore Gradeerstokke, tilligemed den, at man dermed ikke kunde undersøge uden de svagere Brændevine, har forvoldet, at man endog, naar Prøven skeede midt Vinters Tid, har i Kjøb og Salg maattet handle i Blinde, og ladet Prisen ankomme paa den første Stiers Gøtbestfindende.

Ligesom nu ingen ordentlig Undersøgelse ved første Indkjøb, af Mangel paa en rigtig Brændeviins Prøver eller Gradeerstok, har kunnet foretages i Henseende til Brændeviins Prisernes Forhold til deres væsentlige spiritueuse Gehalt, hvorefter Værdien bør udregnes; saa har det heller ikke været gjærligt ved Udsælgningen, da Kjøbmanden har solgt sine Brændevine stærke eller svage til høie eller lave Priser, ligesom han har modtaget dem af Lieverendeuren.

Følgerne heraf have da for det meste været disse, at man i Kjøb og Salg om Sommeren har i det mindste maattet betale de svagere Brændevine 2 Grader, og de stærkere 5 til 8 Grader, høiere end deres virkelige Værdie.

Vil man nu lægge Mærke til, at der paa den Maade, endog i en maadelig Handel, lettelig kan tabes 10 til 15000 Rdr. som gaae ud til Fremmede, aldeles omsomt, uberegnet hvad de nyde i Provision for Expeditionen, kan man let udregne, hvor betydeligt Tabet bliver for Staten i Almindelighed og for Kjøbmanden i Særdeleshed.

Jeg har saaledes viist de skadelige Følger af en usfuldkommen Brændeviins Prøve. Jeg vil nu ligeledes vise Fordelene af en ordentlig og vel indrettet Prøve i Handel og Wandel.

Unægt

Unøgtelig er det altid en Ære for enhver Handlende, at han kender sine Vahre og deres rette Værdie, uden hvilken Kundskab han nødvendig maae handle enten sig selv eller andre til Skade, og derved tabe Publici Tillid.

Men hvorledes skal en Viinhandler eller hver anden, som handler med Brændevine, forskaffe sig saadan Kundskab, naar han ved Vahrenes Annamelse ikke har det i sin Magt, paalidelig at kunne forvise sig om, hvorvidt de Brændevine, han har modtaget, eie den behørigte Styrke i Forhold til de første Indkiøbs Priser, og om hans hele Oplag, naar det efterhaanden er udbragt i Penge, svarer Regning?

Kan han derimod ved en ordentlig Prøve selv undersøge Styrken af hvert Slags Brændeviin, er det ham en let Sag at vide, hvorledes han skal behandle de Brændevine, som enten ved Ælde ere blevne for stærke, eller ved Bedragerie for svage, for igien at bringe hine til sin forrige Grad, og at give disse sin fornødne Styrke; hvorledes han skal udregne Værdien af det almindelige Brændeviin, naar nogen forlanger en stærkere Sort; hvorledes han af 2de Fade stærkt skal berede 3de Fade almindeligt Brændeviin, for i det mindste derpaa at vinde Fragt og alle øvrige Omkostninger, hvilke enhver indseer, kan i Mængden udgiøre noget anseeligt, med faa Ord: hvorledes han skal drive denne Handel, og derpaa vinde en tilladelig Fordeel, uden at fornærme andre.

I denne Betragtning har det allerede forlængst været fornødent, at tænke paa en Slags Forbedring eller anden Indretning med Brændeviins Prøven, baade for os og Fremmede, især hvor Tolden eller Fragten med meere er stegen anseelig, og hvor Handelen giver Anledning til betydelige Penge-Summers Udførsel af Landet for deslige Vahre.

Hvorvidt vi for nærværende Tid have bragt det i denne Sag, kan behagelig erfares af denne min Afhandling, og hvad Fremmede angaaer, da ere Engellænderne de eneste, saavidt jeg veed, der synes at nærme sig til os, og ligesom vi have indseet, at man med de paa Kiøb giorte Brændeviins Prøvere langt fra ikke har kunnet undersøge alle i Handelen forekommende Brændevine. Men af hvad jeg har erfaret om deres Prøve-Middel i sig selv, afvige de fra os deri:

1. At de med deres Prøve allene undersøge Brændevine af 9 til 24 Graders Styrke, og kunne, som det synes, ikke prøve dem, der ere under eller over disse Grader.
2. At deres Brændeviins Prøver bestaaer af 7 smaae Glas-Kugler, imellem hvilke ingen indbyrdes Forhold er iagttaget, da der mellem nogle Kugler skiller 2, mellem andre 3 Grader, hvilket forvolder, at den ringere eller høiere Grad mellem hver Kugle ikke tilberligen kan angives, ikke at melde om, at man ved Blæsningen umuelig kan give Kuglerne den nøiagtige Lyngsel eller Huling, som udfordres, for at synke til en vis bestemt Grad, eller gradviis Forhold, ligesom man heller ikke paa Mangel af saadan Nøiagtighed kan falholde dem i den Mængde, at alle, som burde eie saadan Brændeviins Prøver, kunne dermed forsynes.

Overalt har den Engellske Brændeviins Prøver samme Mangel, som vor Prøver har havt, førend den nu er bleven forbedret, at man dermed hverken kan udregne Tab eller Gevinst ved Brændevinens Modtagelse, eller vise dennes Afvigelse i Graderne, formedelst Luftens Forandring eller Hedens Indflydelse paa alle flydende Legemer om Sommeren frem for om Vinteren.

Heraf seer man da, at den hos os brugelige, og nu af mig forbedrede Brændeviins Prøver er beqvemmere, baade i Henseende til Materien og Formen.

Hvad Materien angaaer, da er vor Prøver giort af Selt, og kan altsaa forfærdiges af enhver duelig og accurat Guldsmed, naar forlanges. Men derimod behøver den mere Plads end den Engellske, dog meest i Tilfælde, naar man ikke kan lade det beroe ved de ringere Sorter, men har alle Slags Brændevine at undersøge.

I Henseende til Formen, da kan sammes Model best fattes af efterstaaende Tegning, og for at giøre det begribeligt, at alle Slags i Handelen forekommende Brændevine lade sig undersøge med den af mig forbedrede Brændeviins Prøver, behøver jeg allene at erindre, at den bestaaer (dersom den er vel giort) af 2de eller i det høieste af 3de Stykker, som Tegningen derpaa anviser, hvoraf Graderne fra 4 til 16 ere anbragte paa det første, fra 16 til 30 paa det anden, og fra 30 til 44 paa det tredie, de sidste 44 Grader fornemmelig
i Hen

i Hensigt til Brændevine af 36 Graders Gehalt, og deres Afvigelse om Sommeren fremfor om Vinteren.

Hvad den Engelske Brændeviins Prøver altsaa har havt forud for den hos os brugelige, er allene dette: at man med deres har kunnet angive stærkere Brændevine; men endog denne Mangel er ikke allene bleven afhjulpen ved den af mig udsundne Forbedring, som siden nærmere skal vises; men man kan og derefter angive langt flere Grader end med den Engelske Brændeviins-Prøver

Efterat jeg da saaledes har viist Bessaffenheden saavel af vor egen, som af den Engelske Brændeviins-Prøver, og hvad der ellers i Henseende til begge Prove-Maadens Mangler og Fordeel kan være at erindre; bør jeg og vise, hvorledes Instrumentet i sig selv nøiagtigst skal indrettes, efter den herhos vedseiede Model, og dernæst, hvorledes samme paa beste Maade kan anvendes.

Fornemmelig har man at paasee, at et saadant Instrument; som gøres af Sely, forarbeides forholdsmæssig tyndt og net, og at det, ligesom Røret tiltager i Længden, bliver tyndere og tyndere, dog altid saa stærkt, hvor det er tyndest, at det under Behandlingen ikke skal kunne beies eller sammenstrykkes.

Synker bemeldte Instrument Grad for Grad i en lige Afstand, og ikke for nær paa hverandre, veed man, at det har sin behørigte Dannelse; men synker det ved een Grad mere end ved en anden, er det Tegnet til, at Røret er tykkere paa eet Sted, end paa et andet.

Den sikreste Prøve paa Instrumentets rette Dannelse og Længde er denne: at det i en Blanding af Vand og Spiritus omtrent til 4 Graders Styrke, kan, efterat være fyldt med saa mange Hagel, indtil Kolben, eller den buggede Deel af Prøveren, synker under Vædsken, staae opreist og beholde sin Egevægt, og dernæst i samme Stilling kan angive 15 til 20 Graders forskjellige Blandinger, efter den hosseiede Label, hvorpaa Blandingernes Afvigelse bør vise sig $\frac{1}{4}$ Tomme fra hinanden, og dernæst i lige Distance.

Røret maae oven til være forsynet med en fin og let bevægelig Skrue, som aftages og paasættes, indtil man har anbragt den første Grad, man vil have paa Instrumentet, da man derefter fæster Skruen med lidt smeltet Tin;

og for saavidt Instrumentet er meget subtilt, maae det tillige forvares for Stød og Fald med et got og forsvarligt-Futteral.

Det andet og 3de Stykke dannes paa samme Maade, som det første, hvorhos dog er at erindre, at, siden disse skulle tiene til, at angive flere Grader, maae de ikke fyldes med saa mange Hagel, som det første, men net op med saa mange, at Prøveren synker med Kolben under den nærmeste Grad af det Brændeviin, man sidst har prøberet. Er Instrumentet af den Beskaffenhed, at der paa hvert af dets Stykker ere anbragte 20 Grader, behøver man ikkun to Prøvere, den første fra 4 til 24, og den anden fra 24 til 46 Grader, men naar der kun kan 14 til 15 Grader anbringes, maae man være forsynet med 3de Stykker, for at kunne angive alle Grader af hvert Slags Brændeviin.

Ydermere bliver at iagttage, at Gradernes Afdeeling paa ethvert Stykke bør skee, enten midt Vinters eller formedelt en ved Kunsten frembragt Kulde, som svarer til Jis-Punkten efter Reaumur's Scala, og for at kiende Kuldens Formindskelse i de mildere og hedeste Aarets Tider, maae man lægge Mærke til, at Brændeviins Prøveren synker i Forhold til de paa enhver af disse Aarets Tider bekendte Grader, som ere ligeledes efter Reaumur's Scala den 9de Grad over Jis-Punkten midt om Sommeren; men den 5te eller 6te i For- og Esteraaret.

Vil man ved Gradernes Antegning paa Instrumentet følge Naturen, bør Gradernes Bestemmelse skee, efterat det dertil fornødne Vand og Spiritus har i det mindste staaet 24 Timer i Kulden, fordi nys giorte Blandinger antage gemeenlig en Varme, som forvolder 2 Graders Forskiel.

Men vil man derimod betiene sig af en ved Kunsten frembragt Kulde, maae Karret med den forholdsmaessige Brændeviins Blanding sættes i et andet med Jis opfyldt Kar, som dog, hvor neiagtig det end foranstalles, har sine Mangler, hvorfor jeg heller raader enhver, ved saadan Leilighed at tage Naturen til Vejviser; Thi enten er Kulden af Jisen i en høiere Grad end den, som formeldt, bør være, eller den smelter lettelig om Sommeren, da Prøveren i første Henseende vil stige for høit, og i anden Henseende synke for dybt, og forvolder, at Graderne blive forskiellige, og at altsaa Umagen med Arbeidet og de derpaa anvendte Bekostninger ere aldeles spildte.

Nytten eller Fordelene af Gradernes Bestemmelse paa Gradeerstofften er fornemmelig denne: at de vise alle Proportioner af det reneste Vand og reneste Spiritus, som de i Handelen forekommende Brændevine indeholde.

Man bør altsaa sammensætte alle de Proportioner, som formodes at kunne indtræffe, og jo mindre man gjør disse Proportioner, jo mere er man i Stand til, at udregne Brændevinens spiritueuse Gehalt; ligesom man med en rigtig justeret Maalestof kan maale alle enkelte Deele indtil en eneste Lomme.

For nu usigtig og i sine behørig Grader at kunne gjøre den fornødne Blanding af Vand og Spiritus; maae man forsyne sig med reent, og fra alt Bundfald rensed Vand, ligeledes med en fra al vandagtig Bædskke, saavidt mueligt, affondret Spiritus. Til hvilken Ende man tager Spiritus rectificatissimus, og for saavidt samme endnu kan have noget vandagtigt hos sig, renser den med særdeles reent og vel tørret pulveriseret Sal Tartari, hvilket i saa Fald at Spiritusen derved er bleven befriet fra Bædskken, viser sig som et svømmende Pulver i Spiritus.

Betreffende Qvantiteten, som deraf behøves til en paalidelig Brændevins Prove, da bør man være sig om et Kar, enten af Blik eller Zin omtrent af 18 Unzers Størrelse, eller saa stort, at Proveren kan have Rum nok, deri ubehindret at synke til Bunds og at staae under Bædskken; men for saavidt den af alcoholiseret Brændeviin sammensatte Blanding altid sætter et Slags Bundfald, som ved Proverens Forsærdigelse ikke maae medtages, maae man forsyne sig med en saa stor Qvantitet, f. Ex. 1 Pot eller XXXII af klar Blanding, at man med samme kan fylde Karret, uden at tage Bundfaldet med.

Naar man saaledes har Proveren med det dertil passende Kar, samt Vandet og den alcoholiserede Spiritus i Beredskab, bør man tillige forskaffe sig et i Glas forvaret Thermometer, som kan hænges eller nedsynkes i Bædskken, uden at blive vaadt, dette Thermometer sætter man nu og da ned i det, efter bestemte Proportioner sammenblandede Vand og Spiritus, for at være vis paa, at man ved Gradernes Antegnelse paa Instrumentet har een og samme Temperatur; thi jeg har ofte erfaret, at spiritueuse Blandinger eller Brændeviin af den stærkeste Sort, tage en Slags Varme til sig foruden den naturlige, naar de handles, enten paa et Sted, hvor Luftens Hede har Indflydelse, eller hvor mange Folk ere samlede, endog i et koldt Værelse. Hvorfor jeg

altid har gjort min Gradering i den Grad af Kulde, naar Thermometret staaer paa 0 Punkten, efter Reaumur's Scala.

Dernæst er at mærke, at naar man vil gjøre de Blandinger, hvori Brændeviins Proveren skal graderes, bør man forsyne sig med ligesaa mange Glas, som man har Grader at gjøre, og som i det mindste maae være 33 i Tallet, ifald man behøver at foretage sig alle Slags Prover; disse Glas maae være aldeles rene og tørre, samt hvert især betegnede med sit særskilte Nummer fra det første indtil det sidste, som man agter at anbringe paa Proveren.

Da man nu i Handelen ikke burde have ringere end 6 gradigt, burde 6 være det første Nummer paa Proven; med siden det, som er 6 gradigt om Sommeren, vil være 4 om Vinteren, saa bør, for at kiende denne Afvigning, begyndes med Nummer 4, saaledes som Tabellen viser i den Colonne, der er bestemt til at angive Brændevinens indbyrdes Forhold. Men for nærmere at oplyse bemeldte Tabel, maae jeg forklare sammes Inddeeling og Anvendelse.

Man finder da paa denne Tabel eller Scala 5 Colonner, hvoraf den første tiener allene til, at vise en vis Qvantitet, hvori forudsættes en bestemt Gehalt af Vand og Spiritus, hvis samtlige indbyrdes Besskaffenhed angives i den anden Colonne, og hvorledes samme bør udregnes i en bestemt Qvantitet, f. Ex. i en Pot, en Birtel, et Anker, et Drehoed, et Stykfad o. s. v. den anden Colonne viser Proportionen af Vandet og Spiritus; den tredie Colonne, sammes Forhold med Gradeerstoffen om Vinteren; den fjerde, Forholdet i tempereret Veirligt, og den femte, i heedt Veirligt.

Gielder det derimod allene om at forfærdige en Brændeviins-Prover, hvorom her egentlig handles, har man ikkun at agte paa den anden og tredie Colonne, og i saa Fald begynder man neden fra.

I Henseende til min hermed brugte Dugangsmaade, vil jeg oplyse samme med følgende Exempler, tage, det første af Nummer 4, og det andet af Nummer 36.

Man tager da Glasset, hvori den første Blanding No. 4. skal gøres, og kommer deri 8 Unzer reent Vand, og 6 Unzer alcoholiseret Spiritus, tilsammen 14 Unzer, hvilken Blanding, vel omrørt med en Pennesjær, gielder for en Qvantitet Brændeviin, som i Henseende til sin Besskaffenhed er bleven kaldet 4 gradigt, efter vor hidtil brugte Gradeerstof; men da denne Qvantitet ikke

ikke er tilstrækkelig, at fylde Maalet, hvorudi Prøveren skal nedsynkes, og man formedelst Bundfaldet bør have noget at løbe paa, maae efter formeldte Proportion tages en dobbelt Qvantitet.

Vil man strax giøre Prøve med denne Blanding, skal man finde, at Prøveren synker langt under den 4de Grad, som vil vises, naar den efter Blandingen har staaet 24 Timer i den Grad af Kulde, som efter Reaumur's Scala betegner Frysepunkten.

Har man endnu ingen Prøver, men behøver først at forfærdige sig en, er Omgangs-Maaden dermed saaledes: Først sætter man Instrumentet, hvoraf Prøveren dannes, i den paa ovenanførte Maade affielsede Blanding, og naar samme synker en Linie over Kolben, tegner man en Priis med god sort Olie-Farve just paa det Sted af Instrumentet, som er parallelt med Bødsken. Synker derimod Instrumentet dybere, aabner man den øverst paa Røret anbragte liden Sels-Skrue, og formindsker eller foreøger Antallet af Hagelen, saa ofte, indtil Instrumentet flyder og staaer opreist i Bødsken, som før benævnt.

For siden at anbringe saa mange Grader, som behøves, tager man Gradestokken efterhaanden af den første Blanding, og sætter den i den anden, indtil man omsider naaer Enden af Røret, da man imidlertid for hver Grad, ligesom ved den første, tegner en sort Priis paa det Sted, som har været parallelt med Bødsken.

I Almindelighed ere de hos os forekommende Brændevine i det høieste ifflun af 8 Graders Styrke, selgelig kunde man være tient med en Gradestok til 12 Grader; men i Tilfælde at der i Handelen nu og da forekomme Brændevine af langt større Styrke, som forhen viist, bør man og være i Stand til, ligeledes at kunne undersøge samme, og altsaa er det nødvendigt, at man har ligedannede Instrumenter som det første, hvorpaa Graderne fra 12 til 46 ere anbragte, og hvis Gradering skeer paa samme Maade, og i de dertil passende Blandinger, som forommeldt, efter de paa Tabellen anførte Grader af Brændeviin.

Naar man altsaa efter den anden Colonne paa Tabellen, har forsynet sig med et tilstrækkeligt Middell, til at undersøge Brændevines forskellige Grader, som Prøven viser i Kulden efter 3die Colonne, behøver man ikke videre Anstalt,

Anstalt, for at blive forvissat om Besskaffenheden af alle i Handelen forekommende Brændevine.

Foruden alle forommeldte Omstændigheder, deels i Henseende til Brændeviniens forskiellige Besskaffenhed paa een fremfor en anden Tid af Aaret, og deels i Henseende til Gradernes Forskiel strax efter Blandingen, og naar samme har ligget en vis Tid i Kulden, har man og ved Proven at agte paa, om det Brændeviin, som skal undersøges, enten har ligget paa et varmt Sted, eller maaskee kan være blevet opvarmet med varmede Midler, saasom Stene eller Metal, i hvilket Fald Proven synker dybere ligesom om Sommeren.

Til at undgaae saadant Bedragerie, bør man give Brændevinen den Temperatur, der passer sig til Aarets Tid, hvilket skeer best ved at sætte en Bouteille af saadant Brændeviin i koldt Vand; mærker man da, at dette Brændeviin forandrer sig efter en seie Tid, og at Proveren stiger deri høiere, end før er skeet, er det et sikkert Tegne, at der har været Bedragerie derunder. Bliiver det derimod uforanderligt, behøver man allene at agte paa den Aarets Tid, i hvilken Proven gøres; og paa det at den af mig hosfoiede Tabel kan ret forstaaes, maae jeg giøre følgende Anmærkning: at de derpaa anbragte trende sidste Colonner skulle tiene til, at vise Luftens Virkning eller Indsyndelse paa de sydende Legemer paa Aarets forskiellige Tider. Saaledes viser den 3die Colonne, hvad Indsyndelse den sig til Fispunkten nærmende Kulde har paa Brændevinen om Vinteren i Decembris, Januarii, Februarii og Martii Maaneder. Den 4de, hvorledes samme forholder sig, naar Luftens er mere tempereret, nemlig i April, Mai, Junii og November, og endelig den 5te Colonne, hvad Besskaffenhed samme haver i Julii, Augusti, September og October.

Luftens eller Veirets Virkning paa Brændevinen kan og beregnes saaledes, som Kulden forholder sig, naar Thermometret staaer imellem 2 Grader under 0, og 2 Grader over 0 Middel-Temperatur, fra 3 til 8, og heedt fra 8 til 14 Grader.

Men for at udbringe alle muelige Fordeele af en Brændeviins-Prøve, bør man ikke lade det beroe derved, at man kan bestemme de forekommende Brændevines forskiellige Grader, eller hvad Forskiel der er paa eet Slags Brændeviin fremfor et andet, i Henseende til dets flere eller færre spiritueuse Dele. Men Hoved-Sagen bliver, at man kan giøre nogen Anvendelse af Proven paa større

større Quantiteter, for efter samme at kunne udregne deres Værdie, eller at anslaae dem i Penge.

Da nu Graderne paa Gradeerstokken grunde sig paa en bestemt Proportion af Vand og Spiritus, som alle muelige Arter af Brændevine indeholde meer eller mindre efter sammes forskiellige Styrke; saa kan ved Hielp af en derover forfattet Tabel eller Scala (som jeg til den Ende har hosfeiet) lettelig udfindes, hvor megen reen Spiritus og Vand enhver tilfældig Quantitet indeholder, fra 1 Pot til et eller mange Stykfade, og det saa meget lettere, som man efter Beregnings-Maaden har med hele og ikke med halve Deele at bestille, og desuden kan ommeldte Deelings-Maade, saavel paa de mindste som største Quantiteter, anvendes, om det endog gialdt om at bestemme Quantiteten af en Quintin Spiritus.

Denne indskrænkede Anvendelse af den af mig saaledes forbedrede Brændeviins Prover og derved anbragte Scala, har da den Fordeel og Nytte: at man derefter med Sikkerhed kan bestemme alle muelige i Handelen forekommende Brændevines væsentlige forholdsmæssige Værdie, samt hvor meget man deraf bør svare i Told og Afgift; at man paa en overtydende Maade er i Stand til, ved Udregningen, saavel som ved Hielp af Gradeerstokken, saaledes at blande de stærkere Brændevine, at man deraf kan udbringe de svagere; at man formødelst en regelmæssig Blanding af 2, 3 eller flere Slags Brændevine, kan vide deres indbyrdes Gehalt; og endelig, at man kan give Brændevinen den Grad af Styrke, som svarer til Indkøbs- og Udsælgings-Priserne, foruden andre flere Fordeele, som især de Handlende kunne gjøre sig, ved en rigtig Brug og Anvendelse af denne Brændeviins Prover, i Henseende til Besparelsen af Fragt, Assurance, Bødler-Løn, Provision og Omkostninger, inden og udenlands, hvortil endnu kommer, at man ved en noiagtig Prøve kan forebygge Bedragerie ved Indkøbet, og strax komme efter, om noget Bedragerie eller nogen Forfalskning ved utroie Betientere skulde være begaaet, medens Brændevinen endnu ligger paa Lageret.

Alle disse Omstændigheder kunde lettelig oplyses med særskilte Exempler; men for ikke at blive alt for vidtledtig, helst siden Omgangs-Maaden i hvert enkelt Tilfælde ikke er vanskeligere, end at enhver jo kan hitte Rede deri, ved Hielp af liden Beviisning, vil jeg allene kortelig vise, hvorledes man bør an-

vende min hosfæiede Tabel eller Scala, for derefter en gros at kunne udregne Gevinst og Forliis af alle handelsmæssige Brændevine, hvoraf et Exempel i ethvert Tilfælde kan være nok, til at vise alle øvrige Sorters Forhold i det mindre og større.

Forudsættes nu, at man af 2de Quantiteter stærkt Brændeviin vil udbringe 3de Quantiteter svagt eller almindeligt Brændeviin til 7 Graders Styrke, maae man først vide, hvad indbyrdes Forhold Vand og Spiritus har, saavel i det 28 som 7 gradige Brændeviin, og dernæst for at kunne udregne samme en gros, paa en vis given Quantitet, s. Ex. et Drehoed, hvorledes dermed bør forholdes.

Naar man altsaa seer af Tabellens 1ste Colonne 9de Linie, at 34 Potter Brændeviin, som efter 3die Colonne kaldes 28 Grader, holde efter anden Colonne 28 Potter reen Spiritus, kan man let udregne, at naar 34 Potter Brændeviin holde 28 Potter Spiritus, saa maae et Drehoed, som er 240 Potter, indeholde $197\frac{11}{17}$ Potter Spiritus.

Hvorimod, naar man af første Colonne 30 Linie seer, at 13 Potter Brændeviin, som efter tredie Colonne kaldes 7 gradigt, indeholde efter anden Colonne 7 Potter reen Spiritus, kan man let vide, at naar 13 Potter deraf holde 7 Potter Spiritus, maae et Drehoed af samme Brændeviin indeholde $129\frac{3}{13}$ Potter Spiritus.

Ligesom nu $129\frac{3}{13}$ Potter Spiritus give 240 Potter Brændeviin a 7 Grader, saa maae og $197\frac{11}{17}$ Potter Spiritus give $367\frac{7}{17}$ Potter Brændeviin til 7 Graders Styrke, og ligesom et Drehoed 28 gradigt Brændeviin indeholder, foruden disse $197\frac{11}{17}$ Potter Spiritus, ifkun $42\frac{6}{17}$ Potter Vand, saa maae man, for deraf at udbringe 7 gradigt Brændeviin, endnu tilfætte saa meget Vand, nemlig: $127\frac{7}{17}$ Potter Vand, for at af det Drehoed Brændeviin a 28 Grader, kan blive som formeldt, et Quantum af $367\frac{7}{17}$ Potter Brændeviin a 7 Grader, og naar saaledes skeer med 2de Drehoeder 28 gradigt Brændeviin, faaes det 3die, og man sparer da alle de Omkostninger, som vilde medgaae, naar man skulde forskrive deslige ringhaltige Brændevine udenlands fra, hvilket var det, som i første Henseende skulde bevises.

Angaaende Tabet, som kan møde, naar man i Handelen faaer en svagere Sort for en stærkere, s. Ex. 12 gradigt for 15 gradigt, da vil det efter Tabel-
lens

lens 3die Colonne 25de Linie befindes, at det Brændeviin, som kaldes 12 gradigt, bestaaer af 12 Deele Spiritus og 6 Deele Vand, som efter 1ste Colonne udgjør en Qvantitet af 18 Deele.

Vil man nu fra denne Qvantitet af Spiritus, til hvad som findes i et heelt Drehoved, giøre den Slutning, naar 18 Potter 12 gradigt Brændeviin holde 12 Potter Spiritus, maae et Drehoved eller 240 Potter af samme Brændeviin holde 160 Potter Spiritus; saa skal man ligeledes finde, at en Qvantitet af 21 Potter 15 gradigt Brændeviin holder, efter 22de Linie 2den Colonne, 15 Potter reen Spiritus, selgelig et Drehoved af saadant Brændeviin 171 Potter Spiritus, som er en Forskiel af 11 Potter, som man har faaet mindre, ved at modtage 12 isteden for 15 gradigt Brændeviin.

For nu at udregne dette Tab, behøver man allene at vide Værdien eller Prisen af det almindelige, eller saa kaldede 7 gradige Brændeviin, hvoraf et Drehoved, beregnet til $129\frac{3}{7}$ Potter Spiritus, koster gemeentlig efter første Indkiøb med Fragt, Told ic. 80 Rdlr., i Forhold hertil koster altsaa et Drehoved 12 gradigt Brændeviin, som holder 160 Potter Spiritus, 99 Rdlr., og et Ditto af 15 gradigt, som holder 171 Potter Spiritus, 105 Rdlr. Heraf sees, at naar man faaer 12 gradigt isteden for 15 gradigt Brændeviin, bliver Tabet paa et Drehoved 6 Rdlr., som man har betalt for Vand isteden for Spiritus.

Saaledes haaber jeg da, tilstrækkelig at have viist, saavel Omgangs-Maaden med den af mig forbedrede Brændeviins Prøver, som hvorledes samme i de fleste mødende Tilfælde best kan anvendes. I øvrigt ønsker jeg hermed at have vundet mine Landsmands Bisald, som fornemmelig har været Hoved-Hensigten af dette mit Arbeide.

