

II. Svømmeren og den omgivende Spiritus have forskjellig Temperatur.

Dette ser ud som en Contradictio in adjecto, da jo Svømmeren hænger midt i en Beholder med omtrent 15 Potter Spiritus, der tilmed uafsladelig skifter, saa at en pløbliffelig Temperaturforskjel nødvendigvis meget snart maa udjevne sig. Jeg tror det dog sikkert ikke at lade dette Tilfælde, som den tydste Kommission aldeles ikke har fundet det fornødent at berøre, ganske ube af Betragtning, men er da ogsaa vis paa, at der ikke er flere Muligheder tilbage.

1. Den gennemstrømmende Spiritus har en og samme Styrke. Antages nu, at i Begyndelsessieblikket saavel Svømmeren som den omgivende Spiritus havde en Temperatur af $12,4^{\circ}$ R., og man nu pludselig lod den gennemstrømmende Spiritus's Temperatur stige, saa vilde Svømmeren ikke saa pludselig kunne følge med, den vilde indtage et mindre Rum, altsaa tabe Mindre i Vægt, end den skulde, den vilde synke for dybt og vise for Meget, men efter en vis Tids Forløb, der vilde være afhængig af den tilstrømmende Vindaands Temperatur, Hastighed og, skjøndt underordnet, Styrke, og som vilde forfortes meget ved den Omstændighed, at Svømmeren er fyldt med en Vædste, hvori Temperaturforskjellene i de enkelte Lag meget hurtig udjevne sig ved Strømninger, vilde Svømmeren antage den omgivende Vindaands Temperatur, og Maaleren vilde da kun begaa de sædvanlige systematiske Feil (Tabellen Side 12). Lod man nu pludselig den tilstrømmende Vindaands Temperatur synke, saa vilde Svømmeren heller ikke strax kunne følge denne Temperaturforandring, den vilde vise for laut, og naar dens Temperatur igjen var kommen til $12,4^{\circ}$, vilde den netop have korrigeret den Feil, den før begik. Det er her ligegyldigt, om Afkølingen sker hurtig eller langsomt; sker den hurtig, vil Svømmeren en kort Tid vise en større Afvigelse, sker den langsomt, en længere Tid igjennem en mindre Afvigelse, men Resultatet vil blive det Samme: en fuldstændig Kompensation.
2. Er det derimod Spiritus af forskjellig Styrke og forskjellig Temperatur, der afværende passerer Maaleren, saa vil der blive en Anledning til Feil, men det vil ved nærmere Betragtning af Forholdet vise sig, at disse blive saa smaa, at de ikke ville kunne benyttes til Besvigelser.

Man vil uden Fare for kjendelig Feil efter Forsøg, jeg har anstillet om Svømmerens Afkølingshastighed, kunne antage, at den i 20 Minuter — sandsynligvis i endnu kortere Tid — vil komme den omgivende Spiritus's Temperatur saa nær, at Forskjellen bliver forsvindende. I ethvert Tilfælde vil den være lige længe om at naa den omgivende Vindaands Temperatur, enten denne er højere eller lavere end Svømmerens, naar blot Temperaturforskjellen er det samme Antal Grader. I begge Tilfælde maa man efter Forsøgene kunne antage, at Svømmeren i Løbet af hele Udjevningstiden viser en Forskel i Temperatur fra den omgivende Spiritus lig Halvdelen af Forskjellen i Begyndelsessieblikket. Giver man nu i de sidste 20 Minuter af den Tid, hvori en Pande afdestilleres, Destillatet en Temperatur af 35° R., bringer derved Svømmerens Temperatur op til 35° R. og nu destillerer friskt Mæske og lader det stærke Destillat gaa over med en Temperatur af 5° R., saa vil Svømmeren ogsaa efter 20 Minuter have antaget denne Temperatur, som jeg nu vil forudsætte, at man vedligeholder indtil 20 Minuter, før Pandens Indhold er afdestilleret, da man igjen lader det svage Destillats Temperatur stige til 35° R. og derved faar Svømmerens Temperatur op til 35° R. i det Dieblif, da friskt Mæske skal destilleres osv. Man vil da, som sagt, kunne antage, at i de sidste 20 Minuter har Svømmeren i Gjennemsnit haft en Temperatur af

$$\frac{35 + 5}{2} = 20^{\circ} \text{ R.}, \text{ den omgivende Spiritus en Temperatur af } 35^{\circ} \text{ R.}$$

I de næste 20 Minuter vil Svømmeren ligeledes i Gjennemsnit kunne antages at have en Temperatur af 20° R., men den omgivende Spiritus en Temperatur af 5° R. Ved Begyndelsen af Destillationen holder nu Destillatet omtrent 95 pCt. Tralles, ved Slutningen omtrent 35 pCt. Tralles. Væger, saaledes som det er almindeligt, Destillationen 100 Minuter, saa vil den i de første 20 Minuter af en Destillation gennemløbende Spiritus kunne antages i Gjennemsnit at holde 89 pCt. Tralles, i de sidste 20 Minuter i Gjennemsnit 41 pCt. Under disse Forhold, hvor Alt er regnet saa ueheldig for Maaleren som muligt, vil da Gevinst og Tab kunne beregnes: