

Betragtning, vil han muligvis komme til et Resultat, som afviger fra det ovenstaaende. Men da ingen Sagtagelser forefindes, og da det synes tilstrækkeligt for mit Formaal at komme Virkeligheden saa nær som muligt, saa anser jeg det ikke for nødvendigt, ja ikke engang for muligt at bringe ovenanførte Beregninger videre.

Jeg kommer saaledes til følgende Tal pr. Døgn beregnet til 24 Timer:

Regnmængden i Fjorden .....	2 566 080 Kubikmeter.
Tilløb fra Skjern Aa og mindre Aaer.....	10 368 000 —

Giver en Udstrøm gennem Sluse hver 24 Timer... 12 934 080 Kubikmeter.

Vi ville nu beregne det Vand, som flyder gennem en Sluse 10 Meter bred, under de følgende Omstændigheder, der rigtignok ere Formodninger, men for hvis Rigtighed der dog kan være Tilmelighed.

For det Første forudsættes, at Vandstanden i Havet tillader Udløb gennem Sluserne, det vil sige, at den er lavere end Fjordens i de 8 af Døgnets 24 Timer.

For det Andet antages, at Gjennemsnitsfaldet eller Forstjellen paa Høiden af begge Vandstande i de 8 Timer vil være 0.80 Meter.

Dr. Nyholm anfører (Pag. 12), at den 2den November 1862 var der en Forstjel eller Fald paa 4 Fod 5 Tommer, da Fjorden var omtrent 2 Fod 6 Tommer over sin sædvanlige Høide. Havets Vandstand var paa den Tid midt imellem Ebbe og Flod eller 1 Fod 3 Tommer over Lavvande. Vandets Fald vilde under de nævnte Omstændigheder være 5 Fod 8 Tommer ved Lavvande og 4 Fod 5 Tommer ved halvt Tidevande. Men Vandet i Fjorden var meget høit dengang, og jeg holder for at gjøre Regning paa en Forstjel i Gjennemsnit af lidt mindre end 3 Fod lig med 0.80 Meter, som Vortskyllen under Ebben.

For det Tredie forudsættes, at Bundstoffet af Slusen kan være 4.80 Meter under Fjordens Vandstand og 4 Meter under Havets Gjennemsnitshøide i de før nævnte 8 Timer.

For det Fjerde foreslaa vi Chtelweins Formel, der er bleven forbedret af den afdøde Dr. Delpart, en velbefjendt hollandsk Ingenieur. Denne Formel blev offentliggjort under "The Royal Institution of Engineers" Forhandlinger i Haag 1853—1854 Pag. 31:

$$M = a \cdot b \cdot (k - \frac{1}{3} H) \sqrt{2gH + \frac{M^2}{I^2}}$$

Tegnet I i denne Formel er Arealen af Kanalens Vand-Tværprofil oppe fra eller indenfor Slusen hvilket Areal (Fjordens) maa betragtes som uendelig.

Brøken  $\frac{M^2}{I^2}$  er derfor lig med 0.

Formlen bliver derfor:

$$M = a \cdot b \cdot (k - \frac{1}{3} H) \sqrt{2gH}$$

med følgende Betydning af Tegnene.

M = Vandmængden, som passerer Slusen i eet Sekund.

b = Slusens Brede = 10 Meter.

k = Vandfladens Høide i Fjorden ovenover Slusens Bundstof = 4.80 Meter.

H = Faldets Høide eller Høide-Forstjellen mellem Fjordens og Havets Vandspeil = 0.80 Meter.

g = Hastigheden af et faldende Legeme efter det første Sekunds Forløb = 9.8 Meter.

a er en Koefficient, fluktuerende — saaledes som Dr. Delpart angiver — mellem 0.85 og 1.00, hvortil vi benytte det laveste Tal eller 0.85.

Sætte vi nu M lig med Udstrømningsvandmassen i en Sekund af den daglige Middeldudstrømningstid, som er antaget at være 8 Timer, faae vi  $M = 8 \times 3600 \times 0.85 \times 10 \times (4.80 - 0.27) \times \sqrt{2 \times 9.8 \times 0.8} = 1108946 \sqrt{15.68} = 1108944 \times 3.96 = 4391418$  Kubik-Meter.