

Strækning ere betydelig større end Tværprofilet paa Strækningen gennem Tangen, vil det ikke være rigtigt at regne Faldet imellem Havets og Fjordens Vandspejl som jævnt fordelt paa hele Længden: ca. 2,900' + ca. 900' = ca. 3,800', idet dette vilde føre til for gunstige (altfor smaa) Værdier af Hastigheden og dermed ogsaa af den indstrømmende Vandmængde. Paa den anden Side vilde det føre til for ugunstige Værdier af Hastigheden at regne hele Faldet som jævnt fordelt alene paa Kanalen gennem Tangen.

Kaldes nu Faldet imellem Havets og Fjordens Vandspejl f , er det relative Fald paa Vandspejlet i Kanalen gennem Tangen antaget at være $J = \frac{f}{3200}$, hvad der vil svare til, at ca. $\frac{10}{11}$ af hele Faldet er koncentreret paa Kanalen gennem Tangen og ca. $\frac{1}{11}$ paa Kanalen imellem Vededæmningerne.

Vil man undersøge den Variation i Fjordens Vandstand, der hidrører fra den gennem Kanalen strømmende Vandmængde i Løbet af et Tidsrum, i hvilket man kender Havets Middelvandstand for hvert Døgn og Fjordens Vandstand ved det første Døgns Begyndelse, bliver Gangen i Beregningerne følgende:

Havets Middelvandstand i det første Døgn kaldes H , og Fjordens Vandstand ved Døgnets Begyndelse F . Ved Slutningen af Døgnet antages Fjordens Vandstand paa Grund af Indstrømning fra Havet at være steget h Fod. Denne Størrelse, der skal bestemmes ved Beregningen, maa man tillægge en passende Værdi, gennemføre Beregningen dermed, og hvis den viser sig at være galt valgt, hvorefter nærmere nedenfor, da vælges en ny, bedre Værdi og dermed udføre Beregningerne.

Med de angivne Betegnelser har man nu: Fjordens Middelvandstand i det betragtede Døgn = $F + \frac{h}{2}$, Faldet mellem Havet og Fjorden, $f = H - (F + \frac{h}{2})$

og $J = \frac{f}{3200}$. For at finde R beregnes Areal, s , og beskyllet Omtreds, c , af Middelsprofilet i Kanalen. Da ca. $\frac{10}{11}$ af hele Faldet regnes som koncentreret paa Kanalen gennem Tangen, bliver Dybden i Middelsprofilet: $d = 24 + (F + \frac{h}{2}) + \frac{5}{11} f$, og man faar: $s = d(150 + 2d)$ og $c = 150 + 4,48d$. I det s og c antages udtrykte i henh. Kvadrattod og Fod, faas R udtrykt i Meter af: $R_m = 0,314 \frac{s}{c}$. Derpaa

beregnes Konstanten K og man faar da Hastigheden udtrykt i Fod: $v = 3,19 \times K \times \sqrt{R_m J}$. Af de beregnede v og s , faas den i et Døgn indstrømmende Vandmængde = $v \times s \times 60 \times 60 \times 24$ Kubikfod. Da Fjordens Areal er = 6 Kvadratmil, findes Stigningen af Fjordens Vandstand, h_1 , af:

$$h_1 = \frac{v \times s \times 60 \times 60 \times 24}{6 \times 24000 \times 24000} = \frac{v \times s}{40000}$$

Den saaledes fundne Værdi af h_1 skulde da være lig den ved Beregningens Begyndelse valgte Værdi af h . Finder dette ikke Sted, maa der vælges en ny Værdi af h , hvorved man vil blive vejledt af den fundne Værdi af h_1 , og Beregningen maa da gøres om, indtil man faar $h = h_1$, og saaledes har fundet Fjordens Vandstand ved Slutningen af det første Døgn = $F + h$.

For det næste Døgn kender man Havets Middelvandstand (ifølge Observationerne) og Fjordens Vandstand ved Døgnets Begyndelse = $F + h$, og beregner da paa lignende Maade som for det første Døgn Stigningen af Fjordens Vandstand i Løbet af Døgnen. Paa denne Maade fortsættes for det Antal Døgn, der ønskes undersøgt.

I Tabel 1 er angivet Resultaterne af disse Beregninger for fire forskellige Tidsrum; det bemærkes, at Fjordens Vandstand ved Begyndelsen af hvert af de fire først betragtede Døgn er sat lig den for dette Døgn observerede Vandstand i Fjorden.

II. En 10 Fod dyb aaben Kanal.

Kanalen gennem Tangen har en Bundbredde af 200 Fod og dens Sideskræninger Anlæg 2 : 1. I Beregningerne er der intet Hensyn taget til, at den projekterede Kanal Udvalgenes Betænkninger.