

Sono assegnate le 4 pendenze del canale (di cui i tronchi di monte e di valle sono indefiniti mentre i tronchi intermedi sono lunghi L_1 ed L_2), la sezione rettangolare larga l , la portata q e la scabrezza di Bazin.

Calcolare il profilo di moto permanente nei quattro tronchi di canale e individuare la posizione del risalto.

D a t i :

$$\begin{array}{llll} q = 40 & \text{m}^3/\text{s} & i_3 = 0,001 & \\ l = 4,00 & \text{m} & L_1 = 300 & \text{m} \\ i_1 = 0,002 & & L_2 = 50 & \text{m} \\ i_2 = 0,05 & & & \end{array}$$

SCHEMA DI SOLUZIONE

L'ultimo tronco del canale, essendo a debole pendenza e indefinito a valle, è percorso da una corrente in moto uniforme la cui altezza h_0 , essendo nota la portata q , si ricava o per tentativi o dalla scala delle portate specifiche.

Il tronco di pendenza i_1 e lungo L_1 , essendo a debole pendenza e perturbato a valle dal tronco di pendenza $i_3 < i_1$, è sede di una corrente lenta ritardata. Il suo profilo D_1 si disegna mediante la solita relazione

$$(1) \quad \Delta s_j = \frac{e_{j+1} - e_j}{i - A_m}$$

con $i = i_1$.

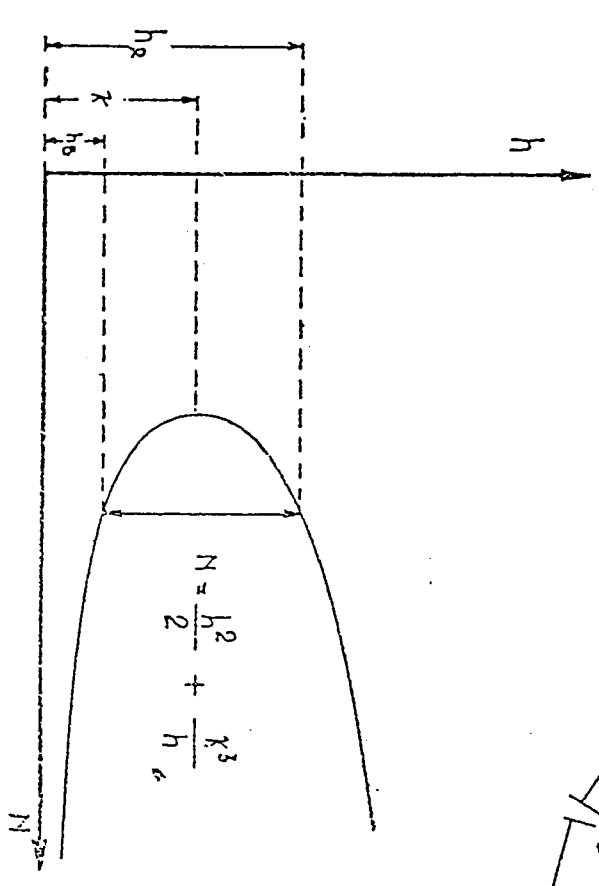
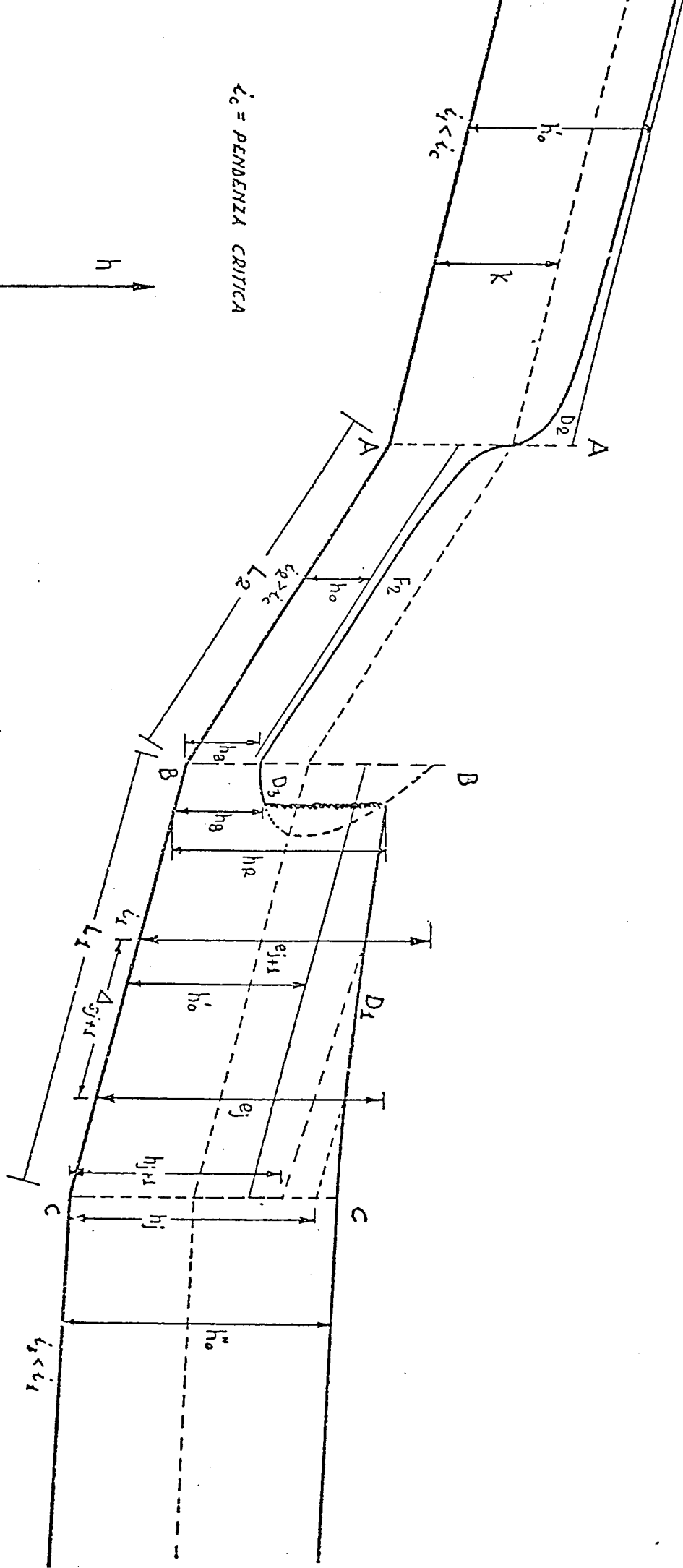
Per individuare il profilo D_3 (corrente veloce ritardata in alveo a debole pendenza) occorre conoscere il tirante h_3 la cui determinazione è legata al tracciamento del profilo F_2 (corrente veloce accelerata in alveo a forte pendenza) compreso tra l'altezza critica

$$k = \sqrt[3]{\frac{q^2}{ql^2}}$$

e l'altezza di moto uniforme h_0 . Il profilo F_2 si traccia anch'esso con la (1). Noto F_2 è noto h_B quindi si può tracciare D_3 , sempre

con la (1). Il profilo D_2 (corrente lenta accelerata in alveo a debole pendenza) compresa tra l'altezza di moto uniforme h'_0 e l'altezza critica k si traccia, come tutti gli altri, mediante la (1), esso in contra l'altezza critica k nella sezione AA con tangente verticale. Si passa dal profilo D_1 al D_3 attraverso un risalto la cui posizione si ricava, per tentativi, dal diagramma $N=N(h)$.

$i_c = \text{PENDINGA CRITICA}$



$$N = \frac{h}{2} l^2 + \frac{h}{k^3} l^3$$

