

A aquest valor cal sumar el corresponent a l'àrea HLTRO, que és la suma de la del trapeci RTLV i de la del rectangle VLHO, o sigui

$$\left(\frac{1329'4 + 1236'9}{2}\right) 0'06 + 1329'4 \times 0'04 = 76'98 + 53'17 = 130'15 \text{ Qm.}$$

En resum, el volum total de la comarca serà $361'33 + 130'15 = 491'48$ quilòmetres cúbics, resultat igual que el que hem trobat pel primer mètode.

Es comprèn que el valor obtingut en ambdós casos sigui idèntic, ja que en definitiva els dos procediments es redueixen al càlcul de l'àrea enclosa per la corba hipsogràfica, per medi dels trapecis BCDA, ADNS..... en el primer, o pels FCDE, EDNM, etc., en el segon.

Per tal de no estendre'ns excessivament, no podem exposar ací la relació entre la forma d'un relleu i la de la seva corba hipsogràfica; la discussió dels diferents casos presenta un notable interès. Direm, però, tal com remarca Penck, que l'analogia entre el curs de dues corbes hipsogràfiques no exigeix pas l'analogia entre els relleus respectius.

Altitud mitja

Conegut el volum, el càlcul de l'altitud mitja és ben senzill; s'obté dividint aquell valor numèric per la superfície de la comarca. Sobrè la figura 2 hom veu que aquesta operació es redueix a determinar l'altura d'un rectangle de base $OH = 1329'4$ i àrea $HLYO = 491'48$. Serà, doncs, $491'48 : 1329'4 = 0'3697 = 369'70$ metres.

De manera que si imaginem que les vessants muntanyenques del Vallès s'han anivellat fins a omplir el fons de la comarca, aquesta passaria a ésser una vasta plana posada a igual altitud que les valls de la depressió central catalana.

No cal pas que recordem ací la utilitat d'aquest valor morfomètric en diversos aspectes (climatologia, biogeografia,...) de la terra que estudiem, car ens ha interessat més determinar ara els resultats que no exposar-ne les seves ensenyances.

La fórmula exacta pel càlcul de l'altitud mitja (obtinguda admetent que la forma-tipus és la «muntanya»), és la (4b), donada per Penck en la seva obra citada:

$$H = \frac{g_1}{G} \left[\frac{h_1 (2\Lambda_1 + \Lambda_2) + h_2 (2\Lambda_2 + \Lambda_1)}{3(\Lambda_1 + \Lambda_2)} \right] + \left[\frac{g_2}{G} \frac{h_2 (2\Lambda_2 + \Lambda_3) + h_3 (2\Lambda_3 + \Lambda_2)}{3(\Lambda_2 + \Lambda_3)} \right] + \dots$$

$$\dots + \left[\frac{g_n}{G} \frac{h_n (2\Lambda_n + \Lambda_{n+1}) + h_{n+1} (2\Lambda_{n+1} + \Lambda_n)}{3(\Lambda_n + \Lambda_{n+1})} \right] \quad (4b)$$