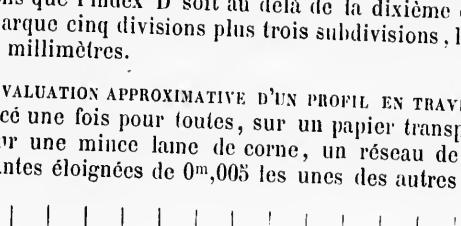
rer une droite avec la roulette, on fait tourner les roues jusqu'à ce que le zéro de chaque graduation soit sous l'index correspondant, puis, plaçant l'instrument verticalement et le point O à l'extrémité de la ligne, on suit la droite avec la roue A. Admettons que l'index D soit au delà de la dixième division et que B marque cinq divisions plus trois subdivisions, la longueur sera 253 millimètres.

210. Évaluation approximative d'un profil en travers. Après avoir tracé une fois pour toutes, sur un papier transparent, ou mieux sur une mince lame de corne, un réseau de parallèles équidistantes éloignées de $0^m,005$ les unes des autres, on place



ce diagramme sur la surface à mesurer, en cherchant autant que possible à mettre les angles du profil sur les parallèles; puis, à l'aide de la roulette, on suit chaque ligne partielle comprise dans le périmètre donné, et le nombre lu donne en millimètres la somme des droites *bc, de, fg,* etc.

En considérant la surface du profil comme composée de trapèzes (39), on aurait :

$$\text{Aire} = \left(\frac{bc}{2} + \frac{bc+de}{2} + \frac{de+\ldots}{2} \ldots\ldots + \frac{\ldots+mn}{2} + \frac{mn}{2}\right) \times h$$

$$= (bc + de + fg + \ldots\ldots mn)\, h.$$

Mais les ordonnées *bc*, *de*, etc., sont à l'échelle de 5 millimètres par mètre (201); la longueur totale mesurée, soit 253 millimètres, correspond à $\frac{253}{5}$ mètres;

ou $\frac{253 \times 2}{10} = 25,3 \times 2 = 50$ mètres 60; h égale 5 millimètres et correspond au mètre, ainsi : aire $= 50^m,60 \times 1^m = 50^{mq}\,60$; en un mot, avec le diagramme à 5 millimètres, pour avoir les mètres carrés, il faut *doubler* le nombre de *centimètres* que donne la lecture de la roulette ou *considérer le nombre lu* 25,3,