

**285.** *Généralisation de trois propriétés de la cycloïde.* Soit une courbe  $Amb$  rapportée à des axes rectangulaires  $Ax, Ay$ , sur lesquels  $b$  se projette en  $p$  et  $q$ . Soit  $mt$  la tangente en un point quelconque de cette ligne,  $t$  étant le point d'intersection avec  $Ax$ . Si l'on construit le parallélogramme  $mtAM$ , le lieu du sommet  $M$  est une courbe  $AMB$ , transformée de  $Amb$ (\*\*). Cela posé, si  $B$  est le point de  $AMB$  correspondant au point  $b$  de  $Amb$  : 1° les figures  $Ambp, AMBq$  sont équivalentes. 2° Si ces figures tournent autour de  $Ax$ , l'anneau engendré par la première équivaut à la moitié de l'anneau engendré par la seconde.

(E. CATALAN.)

(\*) Rectification : Question 279, lire :  $\cos a = \cot b \cot \frac{b}{2}$ .

(\*\*) On voit que la première courbe se déduit de la seconde, comme la cycloïde est déduite du cercle. C'est pourquoi nous disons : *trois propriétés.* (E. C.)

Si  $Amb$  est une circonférence tangente à  $Ax$ , la transformée  $AMB$  est une *strophiode*; si la première courbe est une parabole ayant pour axe  $Ax$ , la transformée est une seconde parabole. (J. N.)