71.

ADDITION À LA NOTE SUR UNE EXTENSION DE LA THÉORIE DES RÉSULTANTS ALGÉBRIQUES.

[*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, LVIII. (1864), pp. 1178—1180.]

On peut mettre la formule pour exprimer le degré d'un osculant de r fonctions homogènes de n variables sous une forme très-simple qu'il importe de signaler.

En sous-entendant toujours par $H_k(a, b, c, \ldots, l)$ la somme des puissances et des produits homogènes du degré k de $a, b, c, \ldots, l$, c'est-à-dire le coefficient de τ^k dans le développement en série de

$$\frac{1}{(1-a\tau)(1-b\tau)\ldots(1-l\tau)},$$

on verra sans aucune difficulté que la série donnée [p. 365 above] dans les *Comptes rendus* du 13 juin pour $\dfrac{1}{m_2 m_3 \ldots m_i} G_1$ n'est autre chose que la quantité

$$H_{n-i}(\mu_1, \mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_i),$$

de sorte qu'on aura en général

$$m_\omega G_\omega = \Pi(m) . H_{n-i}[(m_1 - 1), (m_2 - 1), \ldots, (m_i - 1), (m_\omega - 1)],$$

où, dans la série écrite entre les crochets, $m_\omega - 1$ sera deux fois rencontré.

Pour les résultants, $(n-i)$ étant zéro, on trouve

$$m_\omega G_\omega = \Pi(m).$$

Pour les discriminants, $n-i=n-1$ et G devient égal à

$$H_{n-1}[(m-1),(m-1)] = n(m-1)^{n-1}.$$

J'apprends de la part de M. Salmon qu'il y a grand nombre d'années qu'il a trouvé le degré des osculants pour le cas de deux courbes; il paraît donc que je me trompais en attribuant cette détermination (qui de plus n'offre aucune difficulté) à M. Cayley.