



<http://www.biodiversitylibrary.org/>

**Extraits des procès-verbaux des séances / Société  
philomathique de Paris.**

Paris :A. René,[1836]-1863.

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/44829>

**t. 4-6 (1839-41):** <http://www.biodiversitylibrary.org/item/97375>

Article/Chapter Title: Problème de combinaisons

Author(s): Eugène Catalan

Page(s): Page 83

Contributed by: Smithsonian Libraries

Sponsored by: Smithsonian

Generated 11 December 2015 6:06 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/046316700097375>

This page intentionally left blank.

atteint par le fouet du conducteur, il arrive souvent qu'il mord son voisin ; celui-ci attaque le troisième, et ainsi de suite, en sorte que la querelle devient bientôt générale. M. Roulin termine ses remarques en disant que la grande sensibilité des Lemmings pour le froid pourrait bien être une des causes qui déterminent les migrations de ces animaux.

*Séance du 1<sup>er</sup> août 1840.*

M. Catalan communique la solution de ce problème de combinaisons : « *Ayant pris au hasard, dans l'espace,  $n$  points  $a, b, c, \dots$ , on demande quel sera le nombre  $N$  des points nouveaux  $A, B, C, \dots$ , qui résultent des intersections trois à trois des plans passant chacun par trois des points donnés.* »

La formule est

$$N = \frac{5}{9} (n^3 - 19n + 6) \frac{n+1}{1} \cdot \frac{n}{2} \cdot \frac{n-1}{3} \cdot \frac{n-2}{4} \cdot \frac{n-3}{5} \cdot \frac{n-4}{6}$$

*Séance du 8 août 1840.*

M. Babinet présente un nouvel anémomètre qu'il nomme *anémomètre différentiel*.—Après avoir rappelé la construction de l'anémomètre normal de Lind, qui mesure la force du vent par la hauteur à laquelle celui-ci peut élever une colonne d'eau dans un tube recourbé, lorsqu'il souffle dans l'une des branches de ce tube, M. Babinet fait remarquer qu'il faut dans ce cas une pression assez forte et un vent de quatre mètres au moins, pour qu'on puisse obtenir avec cet instrument une différence de niveau d'un seul millimètre. Il était donc utile de chercher à le rendre plus sensible. Pour cela, M. Babinet s'est servi du principe qui avait guidé Wollaston dans la construction de son baromètre différentiel. Le nouvel instrument se compose de deux boules de verre, très larges, jointes à des tubes verticaux qui se réunissent entre eux par une branche horizontale. L'un des tubes a un diamètre beaucoup plus petit que l'autre ; au-dessus de l'une des boules est fixé un autre tube, recourbé horizontalement, et dans lequel le vent doit souffler. La colonne liquide, au lieu d'être formée d'eau seulement, se compose d'huile dans le tube étroit, et d'eau dans le second tube ; et l'on cherche la différence de niveau produite entre les deux colonnes. Cette différence se trouve considérablement accrue par