



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

**Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et
des beaux-arts de Belgique.**

Bruxelles.

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/5550>

ser.2:t.26 (1868): <http://www.biodiversitylibrary.org/item/27796>

Article/Chapter Title: Rapport sur la note sur la théorie de la roue

Poncelet par M. le professeur F. Folie

Author(s): Eugène Catalan

Page(s): Page 431, Page 432, Page 433

Contributed by: Harvard University, Museum of Comparative Zoology,
Ernst Mayr Library

Sponsored by: Harvard University, Museum of Comparative Zoology,
Ernst Mayr Library

Generated 25 January 2017 10:33 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/060917600027796>

This page intentionally left blank.

ÉLECTIONS.

La classe maintient, pour 1869, sa commission spéciale des finances de l'année 1868, composée de MM. le vicomte du Bus, Nerenburger, Van Beneden, Wesmael et Liagre.

RAPPORTS.

Note sur la théorie de la roue Poncelet, par M. le professeur F. Folie.

Rapport de M. Liagre.

« Le travail de M. Folie sur la théorie de la roue Poncelet est très-intéressant et très-ingénieux; la note qu'il a soumise à l'Académie est rédigée avec clarté et se lit avec beaucoup de plaisir.

Je voudrais seulement que l'auteur ajoutât quelques mots, pour rendre plus évidents deux faits qui ont laissé un certain doute dans mon esprit.

Je ne suis pas convaincu *a priori* que, pour que la roue rende le maximum d'effet utile, l'eau doive avoir quitté les aubes au moment où l'extrémité de celles-ci atteint la verticale passant par l'axe; et en second lieu, le terme $\frac{1}{2} m (V - 2v)^2$ de l'équation (2) paragraphe (2) aurait besoin d'une explication.

Aux §§ 3 et 4, l'auteur détermine d'une manière très-simple les relations qui doivent exister entre la largeur des couronnes, le rayon de la roue, la hauteur de chute, la levée de la vanne, etc.; et les résultats auxquels il parvient concordent fort bien avec ceux que l'expérience a fait adopter. Il resterait à faire voir si, du moment que l'on fait, avec M. Folie, l'angle $\alpha = 0$, on arrive à des équations qui diffèrent, autrement que par la forme, de celles que fournit la théorie ordinaire; car les unes et les autres me paraissent reposer alors sur les mêmes hypothèses.

Quoi qu'il en soit de ces quelques observations, que je soumetts à un auteur plus compétent que moi sur un sujet qui lui est si familier, je regarde la note de M. Folie comme un travail consciencieux et fort bien fait, et je suis d'avis qu'elle figurerait avec honneur dans les recueils de l'Académie. Je propose donc de l'insérer au *Bulletin* et d'adresser des remerciements à l'auteur. »

Rapport de M. Catalan.

« Je partage complètement la manière de voir de notre honorable et savant confrère; et, aux objections qu'il a émises, j'ajouterai celle-ci :

Afin de rendre les calculs plus simples, M. Folie, comme tous les géomètres qui appliquent l'analyse à la physique ou à la mécanique, commence par faire d'assez nombreuses hypothèses, plus ou moins d'accord avec la réalité: il admet qu'il n'y a ni résistance de l'air, ni frottements; il suppose que la durée de l'ascension égale celle de la descente;

il admet encore qu'un certain angle α est assez petit pour que son cosinus puisse être remplacé par l'unité; ce qui n'empêche pas l'auteur, à la fin de sa note, de trouver $\alpha = 39^{\circ}10'$. Enfin M. Folie suppose que le mouvement d'une seule molécule n'est pas gêné par toute la masse liquide.

Ces *simplifications*, je le répète, sont conformes aux *habitudes de la mécanique appliquée*, si l'on peut s'exprimer ainsi. Sont-elles légitimes? Il est permis d'en douter; et il est bien à souhaiter que les perfectionnements de l'analyse mathématique permettent un jour, aux géomètres, d'embrasser toutes les circonstances d'un phénomène.

Les remarques précédentes, dictées par l'amour de la théorie pure, ne me font contester, en aucune façon, le mérite du travail de mon honorable ex-collègue à l'Université de Liège. Aussi, je me joins à M. le lieutenant-colonel Liagre pour en proposer l'insertion aux *Bulletins*, et pour prier l'Académie d'adresser des remerciements à l'auteur. »

Conformément aux conclusions de ces deux rapports, la classe vote l'impression de la notice de M. Folie dans les *Bulletins*.

—

Notice sur une variété de Pyrophyllite, par M. Lucien De Koninck.

Rapport de M. Stas.

« La notice présentée dans la dernière séance, par M. Lucien De Koninck, renferme la description et l'analyse chimique d'une variété de Pyrophyllite découverte