



<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.43 (1877): <http://www.biodiversitylibrary.org/item/28501>

Article/Chapter Title: Remarque sur un rapport de M. Folie

Author(s): Eugène Catalan

Page(s): Page 335, Page 336, Page 337

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

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

Generated 11 January 2016 9:24 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/047190800028501>

This page intentionally left blank.

vues les plus imprévues qui aient encore été produites dans la géologie belge.

J'ai l'honneur de proposer l'insertion du beau travail de MM. de Lavallée-Poussin et Renard dans nos *Bulletins* et de prier l'Académie de remercier les auteurs de la communication de leurs intéressantes recherches. »

La classe a adopté les conclusions de ce rapport, auxquelles se sont associés les deux autres commissaires MM. Malaise et Briart.

— Conformément aux conclusions favorables du rapport de M. de Koninck sur la 3^e partie du travail de MM. Cornet et Briart intitulé : *Description des fossiles du calcaire grossier de Mons*, conclusions auxquelles se rallient MM. Dewalque et Nyst, la classe décide que des remerciements seront adressés aux auteurs pour leur intéressante communication qui sera imprimée dans les *Mémoires in-4°*.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Remarque sur un Rapport de M. Folie ; par M. E. Catalan, Associé de l'Académie.

A propos d'un Mémoire de M. Mansion, publié dans le *Bulletin* de la séance du 3 février dernier, notre honorable confrère s'énonce ainsi :

« ... Il nous paraît que l'expression a un peu trahi la pensée de M. Catalan ; il dit que cette équation

$$Y = CX + f(C)$$

» représente une série de droites; cela n'est exact que si
 » Y et X sont des fonctions linéaires des coordonnées
 » rectilignes x et y , ... »

Je sais très-bien (M. Folie en peut être persuadé) que :
*toute équation du degré n , entre des coordonnées recti-
 lignes x , y , représente une ligne de l'ordre n . J'ai seule-
 ment dit et imprimé ceci :*

« On est conduit (*) à admettre la proposition sui-
 vante.... :

« Étant donnée l'équation $F(x, y, C) = 0$ (1), il existe
 » toujours deux fonctions φ , ψ , telles que, si l'on emploie
 » les formules de transformation :

$$x = \varphi(X, Y), \quad y = \psi(X, Y),$$

» l'équation (1), qui représente une série de courbes, est
 » remplacée par l'équation.

$$Y = CX + f(C), \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

» qui représente une série de droites. »

Quoi qu'il en soit de ce théorème (dont j'ai même indi-
 qué une application), la proposition réciproque suivante,
 contestée par M. Folie, me paraît absolument incontes-
 table :

X, Y étant les coordonnées rectangulaires d'un point
 M, on fait

$$X = F_1(x, y), \quad Y = F_2(x, y),$$

x , y étant les coordonnées rectangulaires d'un point m ,
 et F_1 , F_2 , des fonctions quelconques, données. Cela posé, à
 chaque courbe représentée par

$$F_2(x, y) = CF_1(x, y) + f(C),$$

(*) En partant du théorème de M. Mansion.

correspond une droite, représentée par

$$Y = CX + f(C).$$

Exemple. Les coniques à centre, comprises dans l'équation

$$x^2 + y^2 - 2cxy = c^2,$$

ont pour transformées les droites représentées par

$$Y = cX + c^2,$$

si l'on établit, entre les coordonnées de deux points correspondants, m, M , des relations.

$$X = 2xy, \quad Y = x^2 + y^2.$$

—

Remarques sur la théorie des fractions continues périodiques; par M. C. Le Paige.

I. Proposons-nous de faire la somme de deux fractions continues périodiques.

Soient

$$\left. \begin{aligned} x^2 - p_1x + q_1 &= 0, \\ y^2 - p_2y + q_2 &= 0, \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (1)$$

les équations génératrices, qu'on peut supposer données, le calcul des paramètres p_1, q_1, p_2, q_2 n'offrant aucune difficulté (*).

Nous devons former une équation dont les racines soient les sommes que l'on peut obtenir en combinant deux à deux les racines x_1, x_2, y_1, y_2 .

(*) CATALAN, *Mélanges mathématiques*, p. 79.