

JOURNAL
DE
MATHÉMATIQUES

PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

BALTHASAR BONCOMPAGNI

Lettre du prince Balthasar Boncompagni à M. Liouville

Journal de mathématiques pures et appliquées 2^e série, tome 10 (1865), p. 81-82.

http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1865_2_10_81_0

 gallica

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Gallica de la Bibliothèque nationale de France
<http://gallica.bnf.fr/>

et catalogué par Mathdoc
dans le cadre du pôle associé BnF/Mathdoc
<http://www.numdam.org/journals/JMPA>

LETTRE DU PRINCE BALTHASAR BONCOMPAGNI
A M. LIOUVILLE.

Rome, 11 février 1865.

Monsieur,

Mercredi, 8 du mois courant, j'ai reçu un exemplaire des deux cahiers intitulés : *Journal de Mathématiques pures et appliquées, etc.*, publié par Joseph Liouville (octobre et novembre 1864). J'ai vu avec un vif plaisir reproduit dans ces deux cahiers l'opuscule intitulé : *Passages relatifs à des sommations de séries de cubes, extraits de trois manuscrits arabes inédits de la Bibliothèque impériale de Paris*, par M. F. Wœpcke; Rome, 1864. Je vous remercie très-vivement de cette reproduction que vous avez eu la bonté de faire, et qui sera lue, je crois, avec plaisir par toutes les personnes qui s'occupent des sciences mathématiques.

Aujourd'hui j'ai fait remettre au bureau de la poste : 1° un pli sous bande, adressé à M. Eugène Janin (3, rue Saint-Hippolyte, parc Guichard, Passy-Paris), et contenant un exemplaire de l'opuscule intitulé : *Passages relatifs à des sommations de séries de cubes, extraits de deux manuscrits arabes inédits du British Museum de Londres*, par M. F. Wœpcke; Rome, 1864; 2° une lettre adressée à M. Eugène Janin dans laquelle je le prie de vous remettre cet exemplaire. J'ose vous prier de vouloir bien reproduire dans votre savant journal, entièrement ou en partie, cet opuscule. Je vous prie de vouloir bien remarquer :

1° Que dans un passage traduit, dans les pages 4 à 20 de cet opuscule, d'un commentaire de Chihâb Eddîn Aboûl Abbâs Ahmed Ben Radjab, connu sous le nom d'Ibn Almadjdi, mort en l'année 850 de l'hégire, sur le *Talkhys* d'Ibn Albannâ, on trouve une démonstration des formules

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = [1 + 2 + 3 + \dots + n]^2,$$

$$1^3 + 3^3 + 5^3 + \dots + (2n-1)^3 = n^2(2n^2-1),$$

$$2^3 + 4^3 + 6^3 + \dots + (2n)^3 = 2(2 + 4 + 6 + \dots + 2n)^2.$$

2° Que dans un passage traduit, dans les pages 24 et 25 de ce même opusculé, d'un ouvrage de Djamchîd Ben Mas'ou'd Ben Mahmoûd, le médecin, surnommé Ghiyâth (Eddîn) Alqachânî, contemporain d'Ouloug Beg, intitulé : *la Clé du Calcul*, on trouve énoncées et appliquées à des exemples numériques les deux formules suivantes :

$$\begin{aligned}
 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 &= (1 + 2 + 3 + \dots + n)^2, \\
 1^4 + 2^4 + 3^4 + \dots + n^4 &= \left\{ \frac{1}{5} [1 + 2 + 3 + \dots + (n-1) + n - 1] \right. \\
 &\quad \left. + (1 + 2 + 3 + \dots + n) \right\} \\
 &\quad \times (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2) \\
 &= \frac{1}{30} (6n^5 + 15n^4 + 10n^3 - n),
 \end{aligned}$$

dont la seconde surtout paraîtra être de quelque importance pour le temps dans lequel l'ouvrage ci-dessus mentionné, intitulé : *la Clé du Calcul*, a été composé.

Dans le pli sous bande ci-dessus mentionné se trouve aussi un exemplaire d'une publication intitulée : *le Talkhys d'Ibn Albannâ*, publié et traduit par Aristide Marre, etc.; Rome, 1865. Je vous prie de vouloir bien agréer le petit cadeau que je vous fais de cet exemplaire, et de l'autre exemplaire ci-dessus mentionné de l'opusculé intitulé : *Passages relatifs à des sommations de séries de cubes, extraits de deux manuscrits arabes inédits du British Museum de Londres*, par F. Wœpcke. Rome, 1864.

Si vous jugez à propos de reproduire, entièrement ou en partie, le *Talkhys*, ou bien d'en faire connaître l'importance dans votre savant journal intitulé : *Journal de Mathématiques pures et appliquées*, je vous en serai très-reconnaissant; mais je n'ose pas vous le demander, pour ne pas abuser de votre bonté.

Veillez agréer, Monsieur, les sentiments de considération très-distinguée de

Votre très-dévoûé serviteur,

BALTHASAR BONCOMPAGNI.