

Comptes rendus  
hebdomadaires des séances  
de l'Académie des sciences /  
publiés... par MM. les  
secrétaires perpétuels

Académie des sciences (France). Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences / publiés... par MM. les secrétaires perpétuels. 1835-1965.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [reutilisationcommerciale@bnf.fr](mailto:reutilisationcommerciale@bnf.fr).



» 2. De l'équation

$$\frac{x}{e^x - 1} = 1 - \frac{x}{2} + B_2 \frac{x^2}{1.2} + B_4 \frac{x^4}{1.2.3.4} + \dots,$$

M. Le Besgue tire les développements de  $y \cot y$ , de  $y \operatorname{tang} y$ , de  $y \operatorname{coséc} y$ ; puis il ajoute : « Ces formules bien connues sont, comme on voit, bien » faciles à démontrer. »

» M. Le Besgue peut consulter le tome LIV des *Comptes rendus*, il reconnaîtra que j'ai démontré, précisément comme il le fait, les formules en question.

» 3. M. Le Besgue semble douter que l'on puisse établir, d'une manière simple, « l'élégante formule

$$1 + \frac{1}{2^m} + \frac{1}{3^m} + \dots = (-1)^{m+1} B_{2m} \frac{2^{2m-1} \pi^{2m}}{1.2.3\dots 2m} \text{ (p. 856). »}$$

Pour démontrer cette dernière relation (\*), il suffit d'observer que l'on a, simultanément,

$$y \cot y = 1 - B_2 \frac{2^2 y^2}{1.2} + B_4 \frac{2^4 y^4}{1.2.3.4} - \dots \text{ (p. 855),}$$

$$y \cot y = 1 - 2y^2 \sum_{p=1}^{p=\infty} \frac{1}{p^2 \pi^2 - y^2};$$

puis de développer, suivant les puissances de  $y$ , le second membre de la dernière équation.

» 4. Dans une Note insérée aux *Annali di Matematica pura ed applicata* (juillet-août 1859), j'ai indiqué la manière la plus simple, quant à présent, de calculer les nombres de Bernoulli. »

« A la suite de cette communication, M. CHASLES dit qu'il a reçu une Lettre de M. Le Besgue qui lui annonçait qu'il venait de s'apercevoir que

---

p. 1060). La Note de M. Le Besgue exige également un *erratum*. A la page 855, au lieu de

$$B_1 = -\frac{1}{2} = B_3 = B_5 = B_7 = \dots,$$

lisez

$$B_1 = -\frac{1}{2}, \quad B_3 = B_5 = B_7 = \dots = 0.$$

(\*) On pourrait, à l'exemple de M. Serret, la prendre pour point de départ. (*Calcul différentiel* de Lacroix, sixième édition, t. II, p. 353.)

les formules avaient été démontrées par Bernoulli, et le pria de retirer sa Note. Le *Compte rendu* était composé; et M. Chasles n'a pu faire connaître, qu'à la séance de ce jour, la déclaration de M. Le Besgue, ainsi conçue :  
 « Je m'aperçois, en consultant l'*Ars conjectandi* de Bernoulli, que ma formule ne diffère pas de la sienne; veuillez donc n'en point faire usage.  
 » — Bordeaux, 11 mai 1864. »

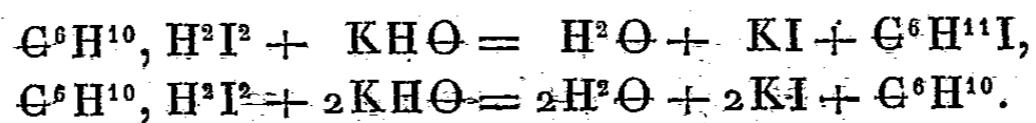
CHIMIE ORGANIQUE. — *Recherches sur les combinaisons diallyliques;*  
 par M. AD. WURTZ. (Deuxième partie.)

« J'ai démontré récemment que l'allyle libre ou diallyle ( $C^3H^3$ )<sup>2</sup> se comporte comme un hydrocarbure  $C^6H^{10}$  appartenant à la série non saturée  $C^nH^{2n-2}$ ; qu'il se combine avec deux molécules d'acide iodhydrique, et qu'au diiodhydrate ainsi formé correspondent un diacétate et un dihydrate. J'ai fait remarquer, en même temps, qu'indépendamment de cette série diatomique de combinaisons diallyliques, il en existe une autre monoatomique. Je vais décrire cette seconde série.

» I. Lorsqu'on distille dans le vide jusqu'à 130 degrés le produit de la réaction de l'acide iodhydrique sur le diallyle, le diiodhydrate reste, et il passe dans le récipient du diallyle non combiné et un monoiodhydrate de diallyle. On peut les séparer facilement par distillation fractionnée, ce dernier ne bouillant sous la pression ordinaire que de 164 à 166 degrés.

» C'est un liquide incolore, d'une densité de 1,497 à 0 degré. Sa composition est exprimée par la formule  $C^6H^{11}I$ .

» Le même composé se forme lorsqu'on traite le diiodhydrate de diallyle par la potasse alcoolique. Le mélange s'échauffe et il convient de le refroidir pour éviter une réaction trop énergique. Il se précipite de l'iodure de potassium. On ajoute ensuite de l'eau et on distille le tout. On recueille un liquide iodé plus dense que l'eau, mélange de diallyle régénéré, de monoiodhydrate de diallyle et d'une petite quantité d'un liquide iodé qui ne passe pas à 180 degrés, probablement du diiodhydrate entraîné. La potasse alcoolique dédouble donc, à froid, ce dernier composé, comme l'indiquent les équations suivantes :



» II. On a fait réagir 19 grammes de monoiodhydrate de diallyle, bouillant de 160 à 170 degrés, sur une quantité équivalente d'oxyde d'argent