

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 14 (1932)

**Artikel:** Sur la méthyl-codéine  
**Autor:** Cherbuliez, E. / Rilliet, Albert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740810>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

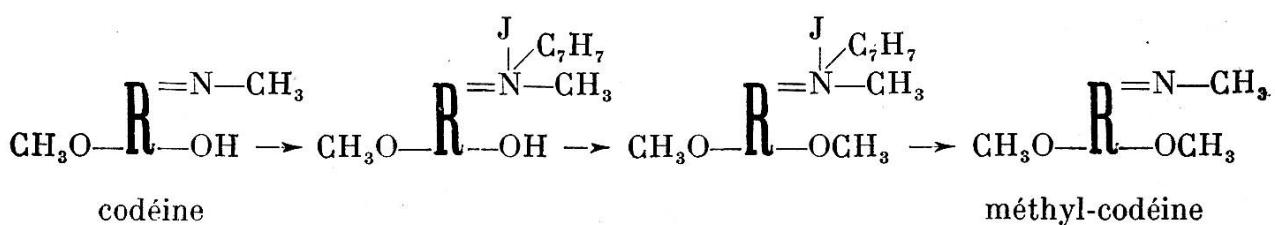
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Séance du 19 mai 1932.

**E. Cherbuliez et Albert Rilliet.** — *Sur la méthyl-codéine.*

La morphine possède deux fonctions hydroxyle, l'une phénolique, l'autre alcoolique. Tandis que l'acétylation de la fonction hydroxyle phénolique est facile à réaliser ( $\text{OCH}_3$  codéine- $\text{OC}_2\text{H}_5$  dionine,  $\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$  péronine) l'acétylation de la fonction alcool présente des difficultés: ou bien l'agent acétylant n'est pas assez énergique pour agir, ou bien l'acétylation se fait, mais alors c'est la fonction amino tertiaire de la morphine et de la codéine qui est transformée en dérivé quaternaire avant que l'acétylation se fasse à l'oxygène.

Pour éviter cette acétylation à l'azote, nous avons cherché à transformer la codéine en un dérivé quaternaire tel que la fonction amino primitive pût être régénérée facilement. Nous avons réalisé ces conditions en traitant la codéine par le chlorure de benzyle. Le chlorobenzylate de codéine peut être méthylé à l'oxygène alcoolique, par exemple par le sulfate de méthyle. Par traitement avec de l'amalgame de sodium, on peut, selon Emde<sup>1</sup>, éliminer ensuite le radical benzyle, et réaliser ainsi la série de réactions suivante:



Les alcaloïdes du groupe de la morphine sont caractérisés par des réactions de transposition intramoléculaires, qui rendent la détermination de leur constitution très difficile (par exemple morphine → apomorphine, codéine → apocodéine, etc.). Au cours de ces réactions, le cycle portant l'hydroxyle alcoolique dans la morphine et la codéine, est transformé en noyau aro-

<sup>1</sup> Archiv der Pharmazie, 247, p.314 (1909).

matique. Cette transformation est liée à l'élimination de la fonction hydroxyle alcoolique sous forme d'eau. Il était intéressant de vérifier comment se comporterait un dérivé de la codéine dans lequel la fonction alcool était bloquée et stabilisée par l'introduction du reste méthyle. Selon nos prévisions, la méthylcodéine s'est montrée remarquablement stable. Dans des conditions dans lesquelles la codéine est transformée en dérivé apo avec la méthyl-codéine reste inaltérée. Nous comptons mettre à profit cette plus grande stabilité de la méthyl-codéine pour la détermination exacte du cycle azoté, tellement instable dans la morphine.

*Genève, Laboratoire de chimie organique de l'Université.*

**P. Rossier.** — *Relation entre les abscisses des extrémités d'un spectrogramme stellaire (2<sup>me</sup> note)*<sup>1</sup>.

Appelons  $r$  et  $\varphi$  les abscisses des extrémités d'un spectrogramme stellaire. Nous avons montré l'existence d'une relation linéaire entre ces deux longueurs

$$\alpha r - \varphi - \beta = 0 \quad (1)$$

$\alpha$  et  $\beta$  dépendent du type spectral de l'étoile.

Nous avions calculé les valeurs relatives au type  $A_0$ , de ces constantes d'après 50 spectrogrammes de la collection de clichés obtenus au prisme-objectif Schaeer-Boulanger de l'Observatoire de Genève.

Notre série comporte actuellement 468 spectrogrammes d'étoiles  $A_0$ , tous mesurés. Formons pour chacun d'eux l'équation (1) où  $\alpha$  et  $\beta$  sont inconnus et soustrayons l'équation moyenne. On élimine ainsi  $\beta$ .

Reste à résoudre un système de 468 équations linéaires en  $\alpha$ . Pour cela, changeons les signes des équations où le coefficient de  $\alpha$  est négatif et additionnons. Tous calculs faits, on trouve, après un choix d'origine convenable,

$$1,973 r - \varphi - 8,83 = 0 \text{ (mm)}$$

<sup>1</sup> La première note a paru dans les Archives (5), 12, nov.-déc. 1930 et les Publications de l'Observatoire de Genève, fasc. 13.