

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 28 (1946)

Artikel: Détection des Clark. III.
Autor: Wenger, Paul / Demolis, André
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742914>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.05.2025

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

ou en utilisant directement comme filtre un disque de cellulose imprégné d'acide éosique).

Nous poursuivons l'étude de la réaction pratiquement et scientifiquement et nous nous réservons le droit d'étudier tous les dérivés de l'acide éosique. Nous avons étudié l'éosine et nous avons obtenu de moins bons résultats; nous avons également passé en revue l'étude de l'acide érythrosique qui est le dérivé iodé de l'acide éosique supposant que, l'iode étant plus labile que le brome, nous pourrions obtenir ainsi un réactif plus sensible. (Nous avons trouvé que l'acide érythrosique se comportait comme l'acide éosique.)

*Université de Genève.
Laboratoire de Chimie analytique.*

Paul Wenger et André Demolis. — Détection des Clark. III.¹

En complément aux notes déposées lors des séances de la Société de Physique et de Sciences Naturelles du 16 mai et du 4 juillet 1940, et poursuivant nos recherches, l'un de nous, M. A. Demolis, a trouvé les réactifs suivants que nous avons mis au point.

A. Détection des Clark I et II et de l'Adamsite en l'absence d'autres toxiques.

I. Réactif au cuivre-benzidine-acide éosique:

Acétate de cuivre:	Solution aqueuse à 0,3%.
Benzidine:	Solution alcoolique à 4%, ajouter 4 cm ³ d'acide acétique glacial.

Mélanger ces deux solutions dans la proportion: 5 acétate de cuivre pour 0,2 de benzidine; filtrer.

Faire une solution alcoolique à 0,2% d'acide éosique qu'on mélange au réactif cuivre-benzidine (1 acide éosique pour 1 cuivre-benzidine); filtrer.

¹ Pli cacheté déposé aux archives de la Société le 20 février 1941; ouvert à la demande des auteurs à la séance du 4 juillet 1946.

II. Réactif au cuivre-benzidine-bleu de thymol :

Faire une solution alcoolique à 0,4% de bleu de thymol qu'on mélange au réactif cuivre-benzidine, précédemment décrit (1 bleu de thymol pour 5 cuivre-benzidine); filtrer.

On peut, soit imprégner des disques Schleicher de ces solutions, ou mieux, pulvériser le réactif sur un filtre préalablement « touché » avec une goutte du toxique à identifier.

	<i>Réactif I</i> (le papier est rose)	<i>Réactif II</i> (le papier est jaune gris)
Clark I:	tache blanche	tache rouge
Clark II:	tache bleue après addition d'une goutte d'eau	tache verte après addition d'une goutte d'eau
Adamsite:	tache jaunâtre	tache rouge

B. Détection du Dick et de la Léwisite en présence de Clark.

I. On imprègne des disques Schleicher au moyen d'une solution alcoolique à 0,5% d'iodhydrate de triméthylrosaniline (le papier est violet foncé).

Une touche avec du Dick donne une tache jaune, avec la Léwisite une tache verte (certains échantillons de Léwisite ont également donné une coloration jaune).

(Le Clark I seul donne une tache bleue, ce colorant étant un indicateur.)

II. Des disques Schleicher imprégnés au moyen d'une solution alcoolique de « bleu de Gaïac » (solution chloroformique de résine de gaïac oxydée par Pb O_2 et précipitée à l'éther) ont également permis de détecter le Dick et la Léwisite en présence des Clark (le Dick donne une tache blanche et la Léwisite une tache brune).

(Certains échantillons de Léwisite ont donné une tache identique à celle que donne le Dick.)

C. Détection des Clark en présence de Dick et de Léwisite.

Ces toxiques peuvent être identifiés au moyen des deux réactions suivantes:

I. On prend un filtre vierge Schleicher sur lequel on fait une touche avec le toxique à détecter, on ajoute une goutte d'une

solution alcoolique de résine de gaïac à 2%, puis une goutte d'une solution aqueuse de $\text{SO}_4 \text{ Cu}$ à 1% : en présence de Clark I ou II il se forme une tache bleue très nette (le Dick et la Léwisite ne donnent aucune coloration).

II. On prend un filtre vierge Schleicher, fait une touche avec le toxique à détecter, ajoute une goutte d'une solution alcoolique de gaïacol à 5%, puis une goutte de solution aqueuse de $\text{SO}_4 \text{ Cu}$ à 1%.

(En l'absence de Dick et Léwisite, et seulement s'il s'agit de Clark II, on obtient, après quelques secondes, une tache orangée permettant de discerner le Clark I du Clark II.)

Si on ajoute ensuite une goutte d'une solution alcoolique à 0,3% de diméthylparaphénylènediamine, on obtient une tache violette qui vire au bleu, puis finalement au vert, permettant de caractériser le Clark I ou le Clark II en présence de Dick et Léwisite (le Dick et la Léwisite en l'absence de Clark donnent une tache brune).

Remarque. — Toutes les réactions indiquées sont valables, les toxiques étant en phase liquide ou gazeuse.

*Université de Genève.
Laboratoire de Chimie analytique.*

Paul Wenger, André Bercioux et Roger Duckert. — *Détection de l'Ypérite: Une réaction nouvelle spécifique.*¹

Poursuivant nos recherches pour la détection des toxiques de guerre, nous avons mis au point une nouvelle réaction pour l'Ypérite (sulfure d'éthyle dichloré, sulfure de β - β -dichlorodéthyle).

Cette réaction s'est montrée absolument spécifique et permet de déceler ce composé aussi bien en phase liquide qu'en phase gazeuse. Le réactif dans les conditions normales de l'emploi ne possède pas une spécificité très grande, mais nous avons pu

¹ Pli cacheté déposé aux archives de la Société en juin 1940; ouvert à la demande des auteurs à la séance du 4 juillet 1946.