

**Zeitschrift:** Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 2 (1846-1849)  
**Heft:** 14

**Vereinsnachrichten:** Séance ordinaire du 3 mars 1847

### **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:** 22.01.2025

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

» Qu'enfin, comme elle produit quelquefois le vomissement, il faut, autant que possible, éviter d'y soumettre les malades pendant la digestion. »

Ouvrages reçus :

*Mémoires de la Société royale académique de Savoie* ; tome XII, 8°. fig. Chambéry 1846. De la part de la Société.

*Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich* ; N<sup>os</sup> 1 et 2, 8°. De la part de la Société.

J. LAMONT, *Resultate des magnetischen Observatoriums in München während der dreijährigen Periode 1843-1845* ; und ANGSTRÖM, *Magnetische Messungen auf einer Reise nach Deutschland und Frankreich im Jahre 1844* ; 4°. pl. München 1846. De la part de M. le D<sup>r</sup>. Lamont.

---

### SÉANCE ORDINAIRE DU 3 MARS 1847.

Présidence de M. de Fellenberg.

M. de Fellenberg lit la notice suivante sur une expertise chimico-légale.

« A la suite d'un repas, auquel le sieur G<sup>\*\*\*</sup> avait pris part avec les membres de sa famille, tous les convives devinrent malades. Pour G<sup>\*\*\*</sup> le repas eut les suites les plus funestes : il mourut au bout de deux fois vingt-quatre heures. Cette mort prompte, ainsi que les symptômes qui l'avaient accompagnée, provoquèrent de la part du juge de C<sup>\*\*\*</sup> une autopsie du défunt, qui fut confiée aux mains de deux médecins. Ensuite de leur rapport, MM. H. Bischoff, pharmacien, et de Fellenberg, prof., ont été chargés par le Conseil de santé, sous la date du 12 juin 1846, d'entreprendre une expertise

chimique sur les organes de feu le sieur G\*\*\*, dans le but de savoir s'il s'y trouvait des substances toxiques.

» Il leur a été remis un pot en terre muni de son couvercle et recouvert d'une vessie. Ils y ont trouvé un foie, les intestins et l'estomac plongés dans un liquide brunâtre, qui contenait de l'alcool ajouté pour empêcher la putréfaction. L'estomac était attaché par deux ligatures placées à ses deux extrémités pylorique et cardiaque. Cet organe fut ouvert parallèlement à sa grande courbure; l'on en sortit environ une once d'un liquide brun. On apercevait à la surface de la membrane muqueuse de l'estomac une multitude de points blancs, durs, ayant l'aspect d'une substance minérale en poudre; cette substance existait surtout en grande quantité vers l'ouverture pylorique. Les intestins déjà ouverts dans toute leur longueur, présentaient de nombreuses traces d'inflammation; l'intensité de ces traces diminuait à mesure qu'on s'éloignait du pylore.

» Une petite portion du liquide brunâtre, examinée préalablement par les réactifs, donnait des indications de la présence de l'arsenic; de plus, les petits grains blancs répandus sur la surface intérieure de l'estomac, jetés sur des charbons ardents, fournirent des vapeurs d'une odeur d'ail très-prononcée.

» La nature du poison contenu dans les organes étant constatée, plusieurs modes d'investigation se présentèrent aux experts. Ils écartèrent d'abord la méthode dite de *Marsh*, quoique elle permette de reconnaître des quantités excessivement faibles d'arsenic dans des liquides empoisonnés, d'un côté parce qu'elle est plus qu'aucune autre capable d'induire en erreur l'opérateur et de causer de graves méprises, et de l'autre parce qu'elle ne permet pas de doser,

même approximativement , la quantité d'arsenic contenue dans une matière à examiner. La triste célébrité que cette méthode a acquise dans le fameux procès Lafarge, et les nombreux changements ou perfectionnements qu'un grand nombre de chimistes lui ont successivement fait subir , prouvent assez le peu de confiance inspiré par ce procédé aux chimistes et au public toujours prêt à la critique.

» Parmi les autres moyens d'investigation, tous à peu près également bons et permettant de doser approximativement l'arsenic, les experts s'arrêtèrent à celui de MM. *Frésenius* et de *Babo*, dont M. de Fellenberg a entretenu la Société dans la séance du 22 juillet 1844 (voyez Bulletins N° 9, p. 327), et dont il a pu, par sa propre expérience, vérifier la facilité d'exécution, la sûreté et la rigueur analytiques.

» Le liquide contenu dans l'estomac a été partagé en deux portions égales; il en a été de même pour l'estomac et le foie, les intestins et le liquide brunâtre dans lequel ils étaient plongés. Une portion a été conservée pour être renvoyée avec le rapport, l'autre a été soumise à l'opération.

» Le liquide de l'estomac a été traité pour lui seul, et les portions de l'estomac, du foie, des intestins et du liquide ont été traitées à la fois dans une seconde opération. La marche suivie a été la suivante :

#### A. *Traitement du liquide contenu dans l'estomac.*

» Le liquide contenu dans l'estomac et soumis à l'analyse était jaune-brunâtre; il pesait environ une once, et par le repos, laissait déposer des grains blancs et lourds. Une partie de ces grains fut séparée du liquide restant, lavée à l'eau, séchée et conservée à part. Son poids était de 0,126 gr. Un grain fut chauffé dans un tube d'essai avec du charbon,

et fournit, outre l'odeur aillacée, un dépôt métallique et brillant d'arsenic. Ce tube fut soudé aux deux bouts et mis de côté comme preuve que la poudre blanche conservée dans le tube était de l'acide arsénieux.

» Tout le reste du contenu de l'estomac fut soumis au traitement suivant. On ajouta de l'acide hydrochlorique pur et du chlorate de potasse, jusqu'à ce que la matière organique fût détruite et toute la matière toxique réduite en dissolution.

» La masse fut filtrée, et les flocons de matière organique restant sur le filtre lavés à épuisement avec de l'eau. La dissolution fut ensuite soumise à un courant d'hydrogène sulfuré lavé, et après dépôt complet de tout précipité et disparition de l'hydrogène sulfuré excédant, on filtra et lava le précipité\*. Après dessiccation, celui-ci fut traité par l'acide nitrique fumant et par l'acide sulfurique, pour dissoudre le précipité et détruire la matière organique. La masse reprise par l'eau fournit un liquide clair contenant toute la matière minérale, et un résidu noir dans lequel on trouva, après incinération, des traces d'oxyde d'étain. Le liquide, traité de nouveau par l'hydrogène sulfuré, fournit un abondant précipité d'un jaune pur, qui fut recueilli sur le filtre et lavé, puis dissout dans l'ammoniaque et évaporé à sec dans une capsule de porcelaine tarée d'avance; il pesait 0,075 gr.

» Il ne restait plus qu'à rechercher si le corps jaune obtenu était bien du sulfure d'arsenic, comme il en avait l'apparence. Une portion de la matière fut traitée à chaud par

\* Le liquide filtré, essayé par l'appareil de Marsh, n'a pas fourni la moindre trace d'arsenic réduit; donc s'il en contenait, il était tout entier dans le précipité obtenu.

un mélange réductif de cyanure de potassium et de carbonate de soude, dans un tube traversé par un courant d'acide carbonique bien desséché. On obtient un cercle brillant d'arsenic métallique déposé dans la partie froide du tube. Pendant toute la durée de la réduction, une petite fumée du métal réduit et non déposé, entraînée par le courant du gaz, s'échappait de l'appareil et répandait une forte odeur aillacée, caractéristique pour l'arsenic.

*B. Traitement de l'estomac, du foie, des intestins et du liquide rougeâtre.*

» Les parties solides de ces substances, pesant environ 18 onces, furent coupées en petits morceaux, mélangées avec le liquide rouge et mises dans une capsule en porcelaine avec assez d'eau distillée pour former une masse à demi-liquide. On ajouta 6 onces d'acide hydrochlorique pur et concentré, et pour la décolorer, de 5 en 5 minutes environ 1 à 2 grammes de chlorate de potasse, en tenant la capsule au bain-marie et en remplaçant de temps en temps l'eau évaporée. Au bout de 4 heures, après avoir employé 2  $\frac{1}{2}$  onces de chlorate de potasse, tous les organes se trouvèrent détruits, blanchis et transformés en une masse blanchâtre; le liquide surnageant était jaune-clair et limpide.

» Le tout fut jeté sur le filtre et lavé à épuisement avec de l'eau bouillante. Les résidus, qui étaient blancs, furent séchés et mis à part. La dissolution fut traitée, comme on l'a dit pour le liquide contenu dans l'estomac, par l'hydrogène sulfuré. Le précipité, très-abondant et jaune-orangé, fut traité comme celui de l'opération n° 1. Le nouveau précipité de sulfide arsénieux, d'un beau jaune, fut recueilli sur un filtre pesé, puis desséché à 140° environ; il pesait 0,426

grammes. Une portion de ce précipité, réduite par le cyanure de potassium et le carbonate de soude, fournit un abondant anneau métallique d'arsenic, accompagné de fumée à l'odeur aillacée.

» Enfin une portion du résidu des organes traités par le chlore fut éprouvé de la manière suivante, pour savoir s'il ne contenait pas encore des traces d'arsenic. Une quantité d'environ  $\frac{1}{3}$  d'once fut portée par petites portions dans du salpêtre fondu, et la masse calcinée à blanc, ce qui eut lieu sans qu'il se répandît d'odeur aillacée ni de fumée blanche. La masse fondue, traitée par l'eau et l'acide hydrochlorique, fut soumise pendant plus de douze heures à un courant d'hydrogène sulfuré lavé. Il ne se déposa, même au bout de trente-six heures, aucun dépôt jaune, mais un dépôt blanchâtre qui, traité par l'ammoniaque, ne s'y est pas dissout; la liqueur ammoniacale, filtrée et sursaturée d'acide hydrochlorique, resta limpide, même après plusieurs heures de repos. Ce résultat prouve que la matière organique, traitée d'après la méthode indiquée, ne pouvait plus contenir d'arsenic; que le poison avait disparu en entier; et enfin, que celui que nous avons trouvé était tout ce qu'en contenait la partie des matières examinées.

» La quantité totale d'arsenic trouvée par les experts dans la moitié des matières empoisonnées, est :

Acide arsénieux en grains	0,126 gr.
Sulfure d'arsenic 0,075 gr., soit acide arsénieux	0,060 »
0,426 gr., soit acide arsénieux	0,342 »
	<hr/>
	0,528 gr.

ce qui équivaut pour la masse totale des organes empoisonnés, à 1,056 grammes d'acide arsénieux.

» *Conclusion.* La présence de l'arsenic dans les organes du sieur G\*\*\* est clairement constatée par le résultat de nos recherches ; cet arsenic y était contenu à l'état d'acide arsénieux, au moins faut-il le supposer, d'après la présence des petits grains blancs observés dans l'estomac. La quantité d'acide arsénieux trouvée dans nos opérations, est en somme de 0,528 grammes ; elle serait de 1,056 grammes pour la totalité des organes qu'on nous a présentés.

» Cette quantité n'est probablement que le reste de celle avalée par le sieur G\*\*\*, et dont une grande partie aura été projetée par les vomissements et les déjections. Cette quantité est, malgré cela, encore assez forte pour avoir pu à elle seule déterminer la mort de l'individu. »

#### ERRATA.

Page 60, ligne 2, lisez sept

60	40	moléculaire
60	20	du voltamètre
70	18	barre
87	19	et
97	14	août
136	6	<i>virtù</i>
147	15	York
153	21	cyanogène (?), de l'hydrogène carboné

