Académie des sciences (France). Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 1851.

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 reutilisation@bnf.fr.

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 13 JANVIER 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

PHYSIOLOGIE. — *Note touchant les effets de l'éther chlorhydrique chloré sur les animaux; par* **M. Flourens.**

« I. M. le Dr Aran a présenté à l'Académie, dans la séance du 23 décembre dernier, une Note très-importante sur les effets anesthésiques locaux de l'*éther chlorhydrique chloré.*

» A peine ai-je connu les observations de M. Aran que j'ai désiré faire quelques expériences; et à peine avais-je eu le temps de former ce désir que je recevais d'un chimiste très-habile, M. Ed. Robin, une certaine quantité de la substance nouvelle dont il s'agit.

» C'est avec cet *éther chlorhydrique chloré,* qui m'a été remis par M. Robin, qu'ont été faites les expériences qui suivent.

» II. J'ai voulu voir, d'abord, quel pouvait être l'effet anesthésique général de l'*éther chlorhydrique chloré.*

» J'ai donc soumis successivement plusieurs chiens à l'inhalation de cet *éther;* et tous ces animaux ont été frappés d'anesthésie générale en très-peu d'instants : les uns au bout de trois ou quatre minutes, et les autres au bout de quatre ou cinq.

» Le nerf sciatique, mis à nu sur quelques-uns de ces chiens, avait perdu toute *sensibilité*, mais il conservait sa *motricité* (1).

» J'ajoute qu'aucun de ces chiens n'a succombé à l'expérience (2).

» III. Après m'être assuré de l'effet anesthésique général, j'ai voulu étudier l'effet de l'injection dans les artères.

» J'ai donc injecté dans l'artère crurale droite de plusieurs chiens, et en poussant du côté du cœur, de 2 grammes à 2 grammes et demi d'*éther chlorhydrique chloré*.

» Au moment de l'injection, douleur et cris de l'animal. L'injection terminée, paralysie soudaine du train postérieur, avec roideur tétanique des deux jambes (3).

» Enfin, le nerf sciatique, mis à nu, conserve encore sa *sensibilité*, mais il a perdu toute *motricité* (4).

» IV. L'*éther chlorhydrique chloré* a donc, soit qu'on le fasse respirer à l'animal, soit qu'on l'injecte dans ses artères, la même action que le *chloroforme*.

» V. Je n'insiste, pour le moment, que sur les effets comparés de nos diverses substances injectées.

» VI. Le *chloroforme*, injecté dans les artères, produit aussitôt la paralysie des muscles avec *roideur tétanique*. C'est ce que font aussi les *essences*, par exemple, les *essences de térébenthine*, de *menthe*, de *romarin*, de *fenouil*, etc.

» Au contraire, les *éthers ordinaires*, l'*alcool*, l'*acide sulfurique*, l'*ammoniaque*, le *camphre*, etc., produisent la paralysie des muscles avec *relâchement*.

» VII. Ainsi, de diverses substances injectées dans les artères, les unes séparent, dans le *nerf*, la *sensibilité* de la *motricité*, et les autres séparent, dans le *muscle*, la force qui *roidit*, qui *tend*, de la force qui *relâche* (5).

---

(1) *Voyez*, sur la *sensibilité* perdue avant la *motricité* dans le cas d'*inhalation*, mes précédentes expériences : *Compte rendu*, tome XXIV, page 482.

(2) Ni aux suites de l'expérience. Ils vivent tous parfaitement à l'heure qu'il est.

(3) La *roideur* est toujours *complète* dans la jambe de l'artère injectée ; elle est plus ou moins incomplète dans l'autre jambe, selon qu'il y est parvenu une plus ou moins grande *quantité* de la substance injectée. (*Voyez*, sur les effets des *injections* poussées vers le cœur, mes précédentes expériences : *Compte rendu*, tome XXIV, page 483.)

(4) *Voyez*, sur la *motricité* perdue avant la *sensibilité* dans le cas d'*injection dans les artères*, mes précédentes expériences : *Compte rendu*, tome XXIV, page 482.

(5) *Voyez*, sur tout cela, mes précédentes expériences : *Compte rendu*, t. XXIX, p. 37.

» VIII. Et ce n'est pas tout. Ces mêmes expériences semblent, de plus, séparer l'*action musculaire* de l'*action nerveuse* (1); car, d'un côté, la *roideur tétanique* se montre, alors même que la *motricité du nerf* est perdue (2); et, de l'autre, le *relâchement musculaire* se montre, alors même que la *motricité du nerf* subsiste (3).

» IX. Il y a donc une indépendance visible entre l'*action du nerf* et l'*action du muscle*. Ces expériences sont un moyen nouveau d'*analyse physiologique*, et peut-être le plus délicat, le plus profond que nous ayons pu employer encore. »

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 20 JANVIER 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

A 4 heures trois quarts, l'Académie se forme en comité secret.

COMITÉ SECRET.

M. Duméril, au nom de la Section d'Anatomie et de Zoologie, propose à l'Académie de déclarer qu'il y a lieu de nommer à la place devenue vacante par suite du décès de *M. de Blainville.*

L'Académie va au scrutin sur cette proposition :

Sur 41 votants, le scrutin donne 38 *oui* et 3 *non.*

En conséquence, la Section présentera, dans la séance prochaine, une liste de candidats.

La séance est levée à 5 heures. F.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans la séance du 6 janvier 1851, les ouvrages dont voici les titres :

Revue thérapeutique du Midi.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie pratiques; par MM. les Drs FUSTER *et* ALQUIÉ; n° 22; 30 décembre 1850; in-8°.

L'Agriculteur praticien, Revue d'Agriculture, de Jardinage et d'Économie rurale et domestique, publié sous la direction de MM. F. MALEPEYRE, G. HEUZÉ et BOSSIN; 12e année; n° 136; janvier 1851; in-8°.

Bibliothèque universelle de Genève; novembre 1850; 4e série; n° 59; in-8°.

Annual Message... *Message du Président des États-Unis aux deux Chambres du Congrès, au commencement de la première session du trente et unième congrès;* partie III. Washington, 1849; in-8°.

Report of... *Rapport du Bureau général de santé sur le choléra épidémique de 1848 et de 1849; suivi de deux appendices* A *et* B; *par* MM. SUTHERLAND *et* GRAINGER. Londres, 1850; 3 vol. in-8°.

The architect... *Journal des Architectes,* n° 164.

Beweise... *Preuves de l'innocuité de l'éther sulfurique et des inconvénients du chloroforme; par* M. J. WEIGER. Vienne, 1850; in-8°.

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 17 MARS 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

L'Académie a reçu, dans la séance du 17 mars 1851, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences; 1er semestre 1851 ; n° 10 ; in-4°.

De l'influence de l'expérience sur le progrès des sciences et des arts, discours lu à la Section des Sciences naturelles, Physiques et Mathématiques du congrès; par M. le Dr DE HALDAT. Nancy, 1850; broch. in-8°.

Inauguration de la statue de MATHIEU DE DOMBASLE. *Discours de* M. DE HALDAT, Secrétaire perpétuel de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy; broch. in-8°.

Dictionnaire des analyses chimiques, ou Répertoire alphabétique des analyses de tous les corps naturels et artificiels depuis l'origine de la chimie jusqu'à nos jours, avec l'indication du nom des auteurs et des recueils où elles ont été insérées; par MM. J.-H.-M. VIOLETTE *et* P.-J. ARCHAMBAULT. Paris, 1851 ; 2 vol. in-8°.

Essai sur l'emploi médical de l'air comprimé; par M. le Dr CH.-G. PRAVAZ. Lyon-Paris, 1850; 1 vol. in-8°. (Cet ouvrage est adressé pour le concours des prix de Médecine et Chirurgie.)

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 28 AVRIL 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

animaux malades et des cadavres. J'aurai l'honneur de communiquer à l'Académie les résultats de ces recherches. »

PHYSIOLOGIE. — *Note sur un nouvel agent anesthésique : l'éther bromhydrique.* (Extrait d'une Note de **M. Édouard Robin.**)

« La théorie que j'ai développée dans plusieurs de mes Notes *rangeait l'éther bromhydrique* parmi les agents qui, même en présence de l'oxygène humide, protégeant les matières animales contre la combustion lente, sont antiputrides après la mort, et, suivant la dose, sédatifs, antiphlogistiques et poisons asphyxiants pendant la vie. Ceux des agents modérateurs de la combustion lente, qui appartiennent à cette classe, sont nécessairement anesthésiques quand ils pénètrent à dose suffisante dans la circulation. N'ont-ils pas de saveur âcre, ils sont *anesthésiques* même *par inspiration,* si le terme d'ébullition, inférieur à 80 degrés, leur permet de répandre beaucoup de vapeur aux températures ordinaires; ils ne sont plus qu'anesthésiques, *locaux* ou *par application,* si leur terme d'ébullition est trop élevé.

» L'éther bromhydrique, qui bout à 40°,7, qui n'a de saveur ni âcre ni caustique, qui répand une odeur assez faible et très-agréable, réunissait donc les conditions utiles, d'après moi, pour faire un anesthésique par inspiration. Aussi n'ai-je pas manqué, il y a plusieurs mois, de le comprendre avec l'acétate de méthylène, l'hydrate d'amyle, l'amylène, dans l'énumération que, dans un de mes paquets cachetés, je faisais des agents, non encore employés, qui doivent jouir du pouvoir anesthésique par inspiration (1). Les circonstances m'ont enfin permis d'en faire l'essai. Ses propriétés sont bien celles que la théorie indiquait. *Sa vapeur anesthésie rapidement les oiseaux; ils reprennent facilement l'activité de la vie, et ne présentent, ni pendant ni après l'anesthésie, aucun indice de souffrance.* Des oiseaux, plusieurs fois mis en expérience, il y a quatre jours, sont maintenant pleins de vie. L'éther bromhydrique se présente donc jusqu'ici comme devant être mis au rang des meilleurs anesthésiques par inspiration. »

---

(1) J'étais soutenu dans cette manière de voir par ce fait, que l'éther bromhydrique présente une grande analogie avec l'éther chlorhydrique, dont les propriétés anesthésiques remarquables ont été découvertes par M. Flourens. Au reste, le point d'ébullition trop peu élevé de l'éther chlorhydrique n'en rend l'emploi habituellement praticable que dans les pays froids et dans les saisons froides des climats tempérés. L'éther bromhydrique est, pour ainsi dire, un autre éther chlorhydrique d'un point d'ébullition différent et convenablement approprié à nos climats.

Académie des sciences (France). Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 1851.

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 reutilisation@bnf.fr.

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 14 JUILLET 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

» L'Atlas de cette partie botanique se compose de 156 planches in-fol., divisées en 16 livraisons dont 15 ont paru.

» La 16e livraison, qui est de 10 planches, est entièrement consacrée à l'anatomie des Monocotylés. Je pense que, pour satisfaire aux besoins impérieux de la science, et mettre tous les travailleurs à même de se procurer ces anatomies, il sera aussi nécessaire d'en faire faire un tirage distinct : 8 planches sont terminées ; j'ai l'honneur de mettre quelques-unes des épreuves sous les yeux de l'Académie.

» J'espère qu'après avoir lu l'introduction, après avoir étudié et interprété les planches de la dernière livraison, celles qui se trouvent répandues avec profusion dans tout l'Atlas, et les nombreux faits consignés dans mon *Organographie,* faits dont on a eu le temps de constater l'exactitude, j'espère, dis-je, que les botanistes éclairés et consciencieux comprendront enfin qu'il est bien temps d'en finir avec les déplorables théories organographiques et physiologiques du cambium, et d'entrer rapidement dans les véritables voies de la physiologie positive, voies que j'ai largement tracées sur le terrain de l'anatomie.

» Prochainement, en présentant à l'Académie un exemplaire complet de cet ouvrage, je lui demanderai la permission de lui en faire connaître la nature, et, peut-être, l'importance, et de lui signaler la grande part que les savants Drs Montagne, Laurent, Spring et Léveillé ont prise à la rédaction des parties cryptogamiques et zoophytologiques qui en forment deux sections distinctes. »

MÉMOIRES LUS.

CHIRURGIE. — *Ablation de l'os maxillaire supérieur. — Emploi du chloroforme. — Guérison du sujet opéré.* (Extrait d'une Note de **M. Baudens.**)

(Commissaires, MM. Roux, Velpeau, Lallemand.)

« Il s'agit d'un cultivateur âgé de trente-six ans qui, à la suite d'un petit coup reçu en janvier dernier au-dessous de l'orbite, vint me consulter le 9 juin pour une tumeur développée au centre de l'os maxillaire supérieur gauche. Cette tumeur, grosse comme une orange, offrait les caractères mixtes du kyste osseux et de l'ostéo-sarcome.

» La marche rapide du mal, l'imminence d'une dégénérescence cancéreuse, nécessitaient une opération à bref délai ; je décidai qu'elle aurait lieu le 13 juin.

» Avant la découverte des agents anasthésiques, le chirurgien pouvait reculer devant la douleur; il pouvait, il devait même mettre dans la balance la somme des souffrances inhérentes à une affreuse opération, et les probabilités de guérison. Aujourd'hui, cette conduite ne dénoterait que de l'inhabileté; ce serait imposer à l'art des limites que la suppression de la douleur a reculées, depuis que M. Jackson a découvert dans l'éther le moyen de supprimer la douleur, depuis surtout que M. Flourens a perfectionné ce moyen par la découverte de l'action du chloroforme, et montré, par ses expériences, comment on peut s'en servir sans danger; je dis sans danger, car c'est là surtout l'immense service que M. Flourens a rendu à la science, d'avoir montré que l'agent anasthésique agit d'abord sur les racines postérieures des nerfs de la moelle épinière, puis sur les racines antérieures, et que le principe du sentiment s'éteint toujours avant le principe du mouvement.

» De là, je conclus qu'on ne saurait sans témérité attaquer le principe du mouvement, tandis que le principe du sentiment peut être anéanti sans danger d'homicide. Aussi, jamais je ne porte l'action du chloroforme jusqu'au collapsus, jusqu'à la résolution complète des membres. Ainsi, j'écarte toute préoccupation pendant l'opération, et j'ai pu, en m'arrêtant à la période d'insensibilité, employer au Val-de-Grâce plus de mille fois le chloroforme, tant sur les blessés de février et de juin que sur d'autres malades, sans avoir eu un seul accident à déplorer, bien qu'il me soit arrivé, en le suspendant par intervalles, de supprimer la douleur pendant une demi-heure et même au delà.

» Je fis choix du procédé de M. Velpeau, modifié en raison de l'altération des os, pour procéder, comme Dupuytren d'abord, comme M. Gensoul et quelques autres ensuite, à l'ablation de l'os maxillaire supérieur gauche. A l'aide de scies de toute espèce, de la gouje et du maillet, j'ai enlevé successivement le maxillaire supérieur gauche, une portion de l'os malaire, le vomer, les cornets, la face nasale de l'ethmoïde, et une portion de l'os maxillaire droit. Cette grave opération a duré quinze minutes, mais, grâce au chloroforme, le malade n'a éprouvé aucune souffrance, et, vingt-quatre jours plus tard, il retournait en province, radicalement guéri d'un mal qui devait le tuer rapidement, et après avoir été présenté à l'Académie de Médecine. Je dois ajouter qu'il n'est survenu aucune hémorragie inquiétante, et que, grâce à la glace appliquée d'après ma méthode pendant plusieurs jours sur la joue et sur le front, l'inflammation traumatique n'a pas réagi sur l'encéphale.

» Ce succès est de nature à encourager les praticiens; ils ne sauraient reculer plus longtemps devant une opération bien moins terrible, en réalité, qu'on le pense communément, surtout en songeant aux conséquences toujours si rapidement mortelles des lésions qui nécessitent cette opération. »

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 25 AOUT 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

effectuée. Soumises ainsi, mais en sens inverse, à une même influence, celle de la chaleur, la production et la consommation s'opèrent, on le voit, de telle façon, qu'en tout climat, en chaque lieu, la production augmente avec la consommation et diminue avec elle, de manière que, *en tout climat, en toute saison, chaque lieu paraît toujours se suffire à lui-même.*

» Quoi qu'il en soit, par ce mécanisme, les variations dans la proportion d'oxygène sont rendues tellement lentes, que les mouvements atmosphériques peuvent aisément parvenir à entretenir partout et en toute circonstance une proportion d'oxygène sensiblement constante.

» Quant à la chaleur atmosphérique, qui tient sous sa dépendance l'action de l'oxygène humide, elle trouve à son tour, dans les combustions déterminées par ce gaz, une cause de stabilité : plus est faible cette chaleur, moins aussi elle excite de combustion et moins elle se reproduit; plus est forte la chaleur, plus elle excite de combustion et plus elle se reproduit en grande quantité. »

MÉDECINE. — *Secours à donner aux asphyxiés.* (Extrait d'une Note de **M. Plouviez.**)

(Commissaires, MM. Magendie, Roux, Velpeau.)

« Les discussions qui eurent lieu à l'Académie de Médecine, à l'occasion de quelques cas de mort produits par le chloroforme, me portèrent à faire de nouvelles recherches pour trouver les moyens d'éviter dorénavant de pareils malheurs. Les résultats auxquels je suis arrivé, relativement à ce genre d'asphyxie, peuvent être ainsi résumés : 1° on peut sauver, par les insufflations, au moins quatre-vingt-cinq pour 100 des animaux asphyxiés par le chloroforme; 2° soixante-quinze par les pressions alternatives de la poitrine et du bas-ventre.

» Quant à l'asphyxie par submersion, c'est tout au plus si l'on sauverait la moitié des noyés à l'aide des moyens dont je viens de parler. Ce qui rend cette dernière asphyxie infiniment plus grave que toutes les autres, c'est, outre des causes plus nombreuses de refroidissement, ce qui augmente le danger, l'introduction constante de l'eau dans les dernières bronches, complication dont on n'a pas tenu assez compte en général jusqu'ici. L'eau s'y trouve toujours mêlée plus ou moins à l'air, et agit comme un corps étranger pour empêcher la libre pénétration de l'air jusque dans les vésicules bronchiques.

» Quand on divise par portions les poumons d'un animal laissé dans

l'eau deux, trois à quatre minutes, surtout en les pressant un peu, on observe qu'il en suinte beaucoup de liquides. Quand on tient des animaux plongés sous l'eau, on les voit faire, dans le premier moment, les plus grands efforts pour respirer. Pendant ce temps, on voit s'échapper de l'air, des gaz, qui sont aussitôt remplacés par de l'eau. Une minute et quelques secondes passées, ils perdent connaissance; alors ils sont insensibles, comme dans l'éthérisation, et l'on ne voit plus guère que de rares mouvements automatiques jusqu'à la fin de la deuxième, rarement au delà de la troisième minute. La tête s'incline vers le fond du vase, et ils sont dans l'état le plus complet de mort apparente.

» Retirés de l'eau et placés sur une table, on ne sent plus les battements du cœur; mais si l'on plonge une aiguille à acupuncture dans cet organe, elle oscille assez fortement jusqu'à la neuvième, dixième minute et quelquefois un peu plus. Jamais je n'ai vu les oscillations cesser en deux ou trois minutes, à moins que le séjour dans l'eau ne se soit prolongé au delà de cinq. De profondes incisions au bas-ventre, au museau, à la langue, ne donnaient pas, parfois, une goutte de sang, et la vie cérébrale se ranimait néanmoins par suite des soins; puis venaient des hémorragies par les blessures faites quelques instants auparavant, ce qui prouvait incontestablement que la circulation capillaire avait été anéantie momentanément, malgré les oscillations de l'aiguille qui annonçait bien des mouvements dans le cœur, mais pas suffisants pour pousser le sang dans les dernières branches de l'arbre circulatoire. Ainsi, il ne nous est pas arrivé une seule fois de rappeler à la vie des animaux chez lesquels l'aiguille avait cessé d'osciller, tandis que nous avons vu souvent la vie cérébrale se ranimer lorsque la circulation capillaire ne se faisait plus. »

L'auteur rapporte ensuite des expériences destinées à faire voir que, bien que l'on puisse en quelques secondes et par la seule position faire écouler l'eau qui s'est logée dans les fosses nasales, dans l'arrière-bouche et la trachée-artère supérieure, il est impossible d'enlever, à l'aide de pompes aspirantes, ainsi que l'ont proposé quelques médecins, l'eau qui a pénétré dans les ramifications bronchiques. Il termine sa Note en indiquant, dans les termes suivants, la conduite qui lui semble la meilleure à suivre à l'égard des individus asphyxiés par submersion :

« 1°. Mettre le noyé à l'abri du froid; incliner la tête en bas, puis ouvrir la bouche, afin que l'eau qui s'y trouve s'en écoule; tout cela peut se faire en moins de vingt secondes.

» 2°. Employer les insufflations, quand on le peut, en même temps que

les pressions alternatives de la poitrine et du bas-ventre; les suspendre toutes deux pendant les inspirations, pour les reprendre aussitôt après. Pour faire pénétrer l'air, il convient de recourir, non à la canule trachéale, mais à un soufflet dont le tuyau est introduit dans une des narines, l'autre restant libre, ou entre les arcades dentaires. L'air doit circuler librement pour ne pas produire d'emphysème.

» 3°. Favoriser l'absorption de l'eau des vésicules bronchiques, eau qui ne peut disparaître que sur place. Les saignées, en désemplissant le système veineux toujours engorgé dans les asphyxies, pourraient bien être un des plus puissants moyens pour remplir cette indication.

» 4°. Le calorique, sous toutes les formes et sur toutes les parties du corps, est aussi un agent très-utile qu'on ne doit jamais négliger. »

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 6 OCTOBRE 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

ZOOLOGIE. — *Emploi du chloroforme pour faciliter, dans certains cas, des recherches micrographiques.* (Extrait d'une Lettre de **M. B. Lecœur.**)

« M'occupant depuis assez longtemps de micrographie et éprouvant de grandes difficultés à fixer les animaux sous le champ du microscope, j'y suis arrivé par un moyen nouveau qui consiste à soumettre ces animaux à l'action du chloroforme à l'aide d'une petite éponge ou d'un petit morceau de papier mis sur le verre où ces animaux sont examinés. J'ai en ce moment des infusoires qui, à un grossissement ordinaire (200 diamètres), présentent environ 6 centimètres de long sur 4 de large; ce sont, je crois, des Vorticelles. Sous l'influence du chloroforme, leur mouvement est complétement changé, puis survient le repos complet aussi; en enlevant le chloroforme, tout rentre dans l'état où se trouvaient avant les animaux. »

L'Académie a reçu, dans la séance du 6 octobre 1851, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences; 2e semestre 1851; n° 13; in-4°.

Journal de Mathématiques pures et appliquées, ou Recueil mensuel de Mémoires sur les diverses parties des Mathématiques; publié par M. JOSEPH LIOUVILLE; juillet 1851; in-4°.

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen. Rapport sur les travaux dans la classe des Sciences, pendant l'année 1850-1851; par M. J. GIRARDIN, Secrétaire de la classe des Sciences; broch. in-8°.

Géologie appliquée aux Arts et à l'Agriculture, comprenant l'ensemble des révolutions du globe; par MM. C. D'ORBIGNY *et* A. GENTE. Paris, 1851; 1 vol. in-8°.

Art du peintre, doreur et vernisseur; par M. WATIN; 11e édition; *par* M. CH. BOURGEOIS, *revue et augmentée par* M. FIRMIN BOURGEOIS; 1 vol. in-8°.

Principes de mécanique fondés sur la cinématique; par M. A. BARRÉ DE SAINT-VENANT; lithographie in-4°.

Mémoire sur la conciliation de l'existence d'un grand nombre d'usines hydrauliques avec l'asséchement des plaines et avec les irrigations; par le même; broch. in-8°. (Extrait des *Annales des chemins vicinaux*, juin 1850.)

Nouvelles recherches sur la trachéotomie pratiquée dans la période extrême du croup; par M. A. TROUSSEAU. Paris, 1851; broch. in-8°. (Cet ouvrage est adressé pour le concours des prix de Médecine et Chirurgie de la fondation Montyon.)

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 20 OCTOBRE 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

on battra la crème jusqu'à la séparation du beurre, mais on n'attendra pas qu'il se rassemble en blocs comme on le fait habituellement; on décantera le lait de beurre, et on le remplacera par de l'eau fraîche, et l'on continuera de battre jusqu'à ce qu'il soit suffisamment rassemblé : on le retirera de la baratte et on le mettra en mottes suivant l'usage ordinaire. Nous avons, en suivant cette méthode, obtenu des produits constamment meilleurs et qui se sont conservés frais beaucoup plus longtemps que ceux que nous obtenions par les procédés usuels. Le lait de beurre avait perdu tout goût piquant et était consommé avec plaisir par les personnes et par les animaux, et avait perdu ses propriétés laxatives.

» Nous avons aussi rétabli par des lavages à l'eau de chaux du beurre déjà assez altéré pour ne pouvoir être utilisé que par la fonte.

» L'eau de chaux pourrait être remplacée par toute autre lessive alcaline. »

MÉDECINE. — *Mémoire sur l'emploi de l'électricité pour combattre les accidents dus à l'inhalation trop prolongée de l'éther et du chloroforme; par* **M. Abeille**, médecin en chef de l'hôpital d'Ajaccio.

(Commissaires, MM. Flourens, Pouillet, Velpeau.)

L'auteur ayant eu, dans le cours de sa pratique chirurgicale, l'occasion de remarquer que l'on ne pouvait profiter pour les sujets soumis à la galvanopuncture, de l'insensibilité produite par l'inhalation de l'éther, l'action du galvanisme réveillant aussitôt le sentiment, pensa que ce fait qui lui était offert par le hasard, et qu'il ne tarda pas à voir se reproduire, pouvait être le point de départ de recherches utiles. Il entreprit en conséquence une série d'expériences sur les animaux vivants, et vit se confirmer l'espoir qu'il avait conçu. Ces expériences font le sujet du Mémoire qu'il soumet aujourd'hui au jugement de l'Académie, et qu'il termine dans les termes suivants :

« L'électricité, mise en jeu au moyen d'aiguilles implantées sur divers points du corps et surtout dans la direction de l'axe cérébro-spinal, réveille la sensibilité, et met immédiatement en jeu les muscles en état de relâchement; elle constitue, d'après mes expériences, le moyen le plus prompt, le plus efficace (je dirais presque le seul efficace) de ramener à la vie les malades chez lesquels les inhalations chloroformiques ont été prolongées au delà du temps prescrit par la prudence. C'est le premier moyen auquel on doive avoir recours, et des tentatives faites dans une autre direction ne m'ont paru amener autre chose qu'une perte de temps qui pourrait être, parfois, funeste. »

feu, avec des remarques pour servir d'introduction; par M. SAMUEL HOLME. Liverpool, 1844; broch. in-8°.

On water-wheels... *Des roues hydrauliques à auges ventilées; par* le même. Londres, 1849; broch. in-4°.

An experimental... *Recherches expérimentales sur la force des plaques de fer forgées et sur leurs joints rivés; par* le même. Londres, 1850; broch. in-4°.

Two lectures... *Deux leçons sur la construction des bouilleurs et sur leurs explosions, avec les moyens de s'en garantir; par* le même. Londres, 1851; broch. in-8°.

On a wrought... *Sur une grue tubulaire en fer forgé, proposée par* le même (*Rapport de* M. DAVID BREWSTER); ¼ de feuille in-8°.

Gazette médicale de Paris; n° 41.

Gazette des Hôpitaux; n°s 116 à 118.

Moniteur agricole; 4e année; n° 48.

La Lumière; n° 36.

L'Académie a reçu, dans la séance du 20 octobre 1851, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, 1er semestre 1851; tome XXXII; in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences; 2e semestre 1851; n° 15; in-4°.

Nouvelles considérations sur l'emploi du chloroforme; par M. le Dr C. SÉDILLOT. Strasbourg, 1851; broch. in-8°.

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 10 NOVEMBRE 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce transmet à l'Académie, conformément au désir de M. le Préfet de la Gironde, deux exemplaires du Recueil des Rapports faits par le Conseil central d'hygiène publique et de salubrité de ce département depuis le 16 juin 1848 jusqu'au 16 juin 1851. (*Voir* au *Bulletin bibliographique.*)

PHYSIOLOGIE. — *Réclamation à l'occasion du Mémoire de* M. Abeille *sur l'emploi de l'électricité pour combattre les effets trop prolongés de l'éther et du chloroforme.* (Extrait d'une Lettre de **M. Wartmann**, de Genève, à *M. Arago.*)

« Le *Compte rendu* de la séance du 20 octobre dernier renferme l'extrait d'un Mémoire de M. le Dr Abeille *sur l'emploi de l'électricité pour combattre les accidents dus à l'inhalation trop prolongée de l'éther et du chloroforme.* J'ai l'honneur de rappeler à l'Académie que j'ai publié, il y a plus de quatre ans, des expériences qui m'ont conduit au même résultat. Elles sont rapportées au § XV de mon quatrième Mémoire sur l'induction (*Archives des Sciences physiques et naturelles,* tome V, page 151, juillet 1847; *Annales de Chimie et de Physique,* 3e série, tome XXII, page 1, janvier 1848). Ces expériences ont été reproduites en Suisse et à l'étranger avec un succès constant.

» A propos des applications médicales de l'électricité, je demande à l'Académie la permission de rappeler la note du n° 193 de mon septième Mémoire sur l'induction (*Archives,* tome VIII, page 183; *Annales,* 3e série, tome XXIV, page 370, 1848). J'y indique l'utilité de phénomènes acoustiques ou lumineux pour reconnaître si un membre ou un organe paralysé est réellement traversé par les courants d'induction dans le circuit desquels on a voulu le placer. »

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 15 DÉCEMBRE 1851.

PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

deux grandes séries d'organes, séries parfaitemeut distinctes, divisées, définies.

» L'une de ces séries comprend la forme ou configuration extérieure.

» L'autre tient sous sa dépendance les fonctions nerveuses.

» La transmission a lieu suivant des lois fixes : quand l'un des parents donne une série, l'autre parent donne la série opposée.

» En transportant la question des animaux à l'homme, en faisant application, dans l'ordre pathologique, des lois ci-dessus énoncées, j'ai constaté que, dans la majorité des cas, lorsque des modifications pathologiques de la partie du système nerveux spécialement chargée des fonctions intellectuelles, ont révélé chez les individus une ressemblance héréditaire avec l'un des parents, les caractères distinctifs de la série d'organes qui donne la physionomie ou ressemblance proprement dite, apparaissaient manifestement transmis par l'autre parent. Cent soixante-quatre cas, sur cent quatre-vingt-douze, déposent en faveur de cette assertion.

» Il reste donc, pour moi, pleinement démontré :

» 1°. Que la loi de transmission héréditaire par série d'organes est vraie, dans de certaines limites, pour l'homme comme pour les animaux;

» 2°. Que la transmission, par voie d'hérédité, des désordres cérébraux et de la ressemblance, s'effectue indifféremment par l'un ou par l'autre des parents, mais toujours, ou du moins le plus souvent, isolément;

» 3°. En dernière analyse, enfin, et comme solution de la question posée en tête de cette Note, que :

» Une famille étant donnée, dont les ascendants comptent un ou plusieurs individus atteints de folie, le mal héréditaire, selon toute probabilité, atteindra de préférence ceux des enfants qui n'ont que peu ou point de rapports de physionomie avec les parents chez lesquels le mal a pris sa source, et qu'il épargnera, au contraire, ceux qui ont avec ces derniers une ressemblance plus ou moins frappante. »

PIÈCES DE LA SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1851.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

MÉDECINE. — *De la transfusion du sang, à propos d'un nouveau cas suivi de guérison; par* **MM. Devay** *et* **Desgranges.**

(Commissaires, MM. Roux, Velpeau, Lallemand.)

Ce Mémoire étant, par sa nature, peu susceptible d'analyse, nous nous bor-

nerons à reproduire par extrait l'observation qui y a donné lieu et qui a été recueillie par M. Lardet, interne des hôpitaux. L'opération, comme on le verra, n'a exigé aucun instrument qu'on ne pût avoir sur-le-champ dans un hôpital, s'il se présentait un cas dans lequel la transfusion semblât, comme dans celui-ci, offrir la seule chance de soustraire la malade à une mort très-prochaine.

« Le 25 octobre dernier, à 9 heures du matin, M. le Dr Devay, médecin, reçut dans son service une femme âgée de vingt-sept ans, qui, à la suite d'un accouchement prématuré, avait eu, les jours précédents, une hémorragie des plus abondantes. Au moment de l'entrée à l'hôpital, l'écoulement avait cessé presque complétement, mais la malade était d'une faiblesse telle, qu'elle ne pouvait articuler, et que quand, par des questions répétées, on était parvenu à la réveiller de l'espèce de léthargie dans laquelle elle était habituellement plongée, elle ne pouvait montrer que par des signes affirmatifs ou négatifs qu'elle avait compris; cependant l'intelligence semblait intacte. La peau et les muqueuses étaient complétement décolorées, la surface entière du corps froide, les battements du cœur étaient à peine sensibles, le pouls, fuyant sous le doigt, donnait environ 130 battements par minute.

» Le traitement indiqué en pareil cas fut prescrit; la journée et la nuit n'offrent rien de remarquable.

» Le lendemain, 26, à la visite du matin, tous les phénomènes généraux et particuliers persistent à un degré plus avancé; les yeux paraissent plus éteints que la veille; les paupières, entièrement closes, s'entr'ouvrent avec peine et s'abaissent aussitôt. Si la malade essaye de nous montrer sa langue blanche et comme effilée, celle-ci ne peut revenir au dedans de la cavité buccale, et reste engagée entre les arcades dentaires. Les réponses par signes sont plus difficiles à obtenir que la veille. Il existe un état de réfrigération générale.

» M. Devay, jugeant alors que la transfusion est l'unique ressource, fait prier M. Desgranges, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu, de se rendre auprès de la malade. Ces Messieurs, réunis, prennent l'avis de M. le Dr P. Delorme, présent à la visite, et, d'un commun accord, la transfusion du sang est déclarée la seule chance de salut qui reste à cette femme. MM. les Drs Dime, Candy, Bouchet, médecins de l'Hôtel-Dieu, invités à la hâte à vouloir bien assister à l'opération, ainsi que MM. Morel et Berne, internes des hôpitaux, constatent l'état de la malade. M. Desgranges, qui se charge de l'opération, dispose les instruments qui doivent lui servir : 1° une petite

canule à injections veineuses; 2° une seringue à hydrocèle; 3° un stylet aiguillé, chargé d'un fil; 4° un bistouri pointu et des pinces à dissection.

» La petite canule, longue de 3 centimètres, est formée par la réunion de deux moitiés dissemblables : d'un côté, c'est un tube cylindrique de 2 millimètres de diamètre; de l'autre, un pavillon allongé, infondibuliforme, dont l'orifice est de 5 millimètres de diamètre. Elle est donc construite de façon qu'on puisse la fixer à la veine par une simple ligature, et que sans peine on puisse y adapter le bout de la seringue.

» La seringue à hydrocèle peut contenir 180 grammes d'eau; le piston, à double parachute, bouche hermétiquement et glisse sans efforts. Cette seringue est enveloppée de plusieurs doubles de linge fixés par une bande; elle est plongée ensuite dans un vase rempli d'eau chaude, qu'à tout instant on renouvelle pour avoir constamment une température d'environ + 40 degrés centigrades. Je ne saurais préciser davantage, la préoccupation du moment nous ayant fait négliger l'emploi du thermomètre.

» Les autres instruments n'ont rien qui mérite une mention à part.

» Un aide est chargé de soutenir le bras droit sur lequel l'opération va être pratiquée; plus tard, de veiller sur la canule et de comprimer la veine. Un second aide saisit la main et tient le membre supérieur dans l'extension. Vers le milieu de la médiane basilique, et parallèlement à son axe, on fait à la peau une incision de 13 millimètres. Le tissu cellulaire, la graisse, sont divisés avec précaution, et la veine, mise à découvert et disséquée avec soin, est soulevée ensuite au moyen du stylet que l'on parvient à faire glisser dessous, comme s'il s'agissait d'une ligature artérielle. Le stylet sert à conduire le fil qui plus tard doit fixer les parois veineuses au cylindre de la canule. La veine, soulevée par le fil que tient un des aides, est saisie très-légèrement avec une pince, puis incisée longitudinalement avec le bistouri, dans une étendue de 4 millimètres. Après deux ou trois tentatives, on parvient à insinuer la canule dans le vaisseau sur lequel on la fixe au moyen du fil....

» Tout étant disposé comme il vient d'être dit, M. Desgranges m'ouvre la veine médiane basilique droite. Le sang est recueilli directement dans la seringue échauffée, et sans perdre un instant, dès qu'elle est pleine, on y met le piston, et l'on en chasse l'air avec le plus grand soin. De nouvelles compresses imbibées d'eau bouillante sont enroulées à la seringue. On l'ajuste, et l'injection commence.

» Le piston est poussé avec précaution et lenteur. Le sang pénètre sans peine, sans qu'il en tombe plus de quelques gouttes à l'extérieur. En deux

minutes et demie, et sans le plus léger accident, on fait couler 180 grammes de sang pur dans le système veineux de la malade. La seringue étant retirée, on ôte la canule en coupant le fil, puis on rapproche les lèvres de la plaie. Une compresse mouillée, pliée en plusieurs doubles, et quelques tours de bandes complètent l'appareil. La malade est remise dans une attitude commode; elle n'a souffert un peu que durant l'incision de la peau et l'isolement de la veine.

» État nouveau de la malade : Le pouls marque 138 pulsations par minute, 8 de plus qu'avant l'opération. Les pulsations, d'oscillantes qu'elles étaient, sont devenues plus résistantes; il y a plus d'énergie dans l'artère; les contractions des ventricules sont régulières, leur puissance a doublé et même triplé; les yeux de la malade s'ouvrent, ses regards deviennent intelligents; elle remarque ce qui se passe autour d'elle; la rétraction de la langue de dehors en dedans de la cavité buccale s'exécute facilement. La pointe de cet organe paraît déjà légèrement rosée; en un mot, l'ensemble des phénomènes nouveaux indique qu'une modification profonde a été imprimée subitement à l'économie tout entière, en présence du nouveau liquide réparateur.

» L'excitation générale qui s'était manifestée immédiatement après la transfusion est allée croissant dans le reste de la journée et dans la nuit du 26 au 27. Il y a même eu un peu de délire. La malade pousse fréquemment des cris perçants, prononce des paroles incohérentes et, malgré sa faiblesse, se livre à des mouvements qui nécessitent l'emploi d'un lac passé autour du lit, pour prévenir une chute qui serait très-fâcheuse.

» Le 27, l'agitation est moindre que la veille. Le pouls est tombé à 110 pulsations; la pâleur du visage et des muqueuses est la même. La température du corps s'est sensiblement élevée; la malade continue d'être très-altérée, mais elle n'éprouve plus ni nausées, ni vomissements....

» Vers la fin de la journée, l'état d'excitation disparaît, et la malade tombe dans un collapsus fort inquiétant.

» Le 28, la nuit a été bonne, le sommeil long et calme. Le matin, le pouls est meilleur, il ne marque plus que 90 pulsations. La peau a perdu de la sécheresse qu'elle offrait les jours précédents; l'usage de la parole est revenu; les réponses se font avec facilité; la langue se colore légèrement; les lèvres ont perdu de leur pâleur; les yeux deviennent brillants. La malade demande elle-même à manger; elle prend deux tasses de bouillon dans la journée.

» Le 29, la soif, qui avait tourmenté la malade les jours précédents,

persiste encore; mais le sentiment de la faim se développe de plus en plus. Malgré cela, on ne peut transporter la malade hors de son lit, sans qu'il survienne des défaillances. Les claquements valvulaires sont doués d'un timbre éclatant; le pouls tend toujours à fuir sous le doigt; la langue est recouverte d'une éruption aphtheuse, blanche, semblable au muguet des enfants. »

Dans les jours suivants, l'état de la malade s'améliora progressivement, et, malgré une *phlegmasia alba dolens* du membre droit inférieur survenue le 13 novembre, la guérison était complète le 29 du mois, et la malade quittait l'hôpital.

M. Bussière présente une Note ayant pour titre : *Projet de navigation aérienne.*

(Renvoi à la Commission nommée pour de précédentes communications du même auteur.)

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'Intérieur invite l'Académie à faire examiner, par une Commission choisie dans son sein, un nouveau genre de toiles destinées à recevoir la peinture à l'huile, et qui, selon l'inventeur, *M. Garneray*, doit assurer la conservation indéfinie des tableaux pour lesquels on en aura fait usage.

MM. Chevreul, Dumas et Regnault sont invités à examiner les spécimens de toile qui accompagnent la Lettre de M. le Ministre, et à demander à l'inventeur, si la chose leur semble nécessaire, une description écrite de son procédé opératoire.

CHIMIE. — *Note sur la production du chloroforme à l'aide du chlorure de chaux et de l'essence de térébenthine; par* **M. J. Chautard.**

« J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie le résultat de quelques recherches faites sur l'action de l'hypochlorite de chaux sur l'essence de térébenthine.

» En mêlant intimement dans une cornue, 600 parties d'eau, 200 de chlorure de chaux et 25 d'essence de térébenthine, et soumettant le tout à la distillation, il se manifeste une réaction très-violente, et en même temps une odeur éthérée assez agréable. Une grande quantité de gaz carbonique se dégage, ce qui, en boursouflant la matière, oblige d'employer des vases d'une dimension convenable. En enlevant la cornue de dessus le feu aussitôt que le boursouflement commence, l'opération marche bien et se continue d'elle-même jusqu'à la fin. Dans le récipient, on trouve trois couches souvent entremêlées : la première est de l'essence qui paraît avoir échappé à la réaction; la plus inférieure, un liquide éthéré d'une odeur rappelant en tout celle du chloroforme ; enfin l'intermédiaire, de l'eau tenant en solution une quantité notable du produit précédent. On sépare ce dernier à l'aide d'une pipette et on le rectifie au bain-marie ; deux ou trois traitements par le chlorure de calcium et quelques distillations fractionnées suffisent pour l'avoir complétement pur.

» Ainsi obtenu, ce produit m'a tout à fait présenté les propriétés et la composition du chloroforme de la série méthylique.

» C'est un liquide parfaitement incolore, très-mobile, d'une saveur très-sucrée et d'une odeur fort agréable, plus lourd que l'eau dans laquelle il se dissout sensiblement en lui communiquant les deux propriétés précédentes; enfin il bout à 63 degrés.

» Soumise à l'analyse, cette matière m'a présenté la composition suivante :

$$C = 10,47, \qquad H = 1,03 \qquad \text{et} \qquad Cl = 88,59,$$

le calcul donne :

$$C = 10,05, \qquad H = 0,84 \qquad \text{et} \qquad Cl = 89,11.$$

» Je crois devoir attribuer le léger excès de carbone et d'hydrogène obtenus, à une petite quantité de carbure d'hydrogène qui accompagne opiniâtrément le chloroforme et dont on pourrait peut-être le débarrasser par une distillation sur de l'acide sulfurique. Cette remarque rendrait compte en même temps des quelques degrés de différence entre le point d'ébullition de la matière et celui admis pour le chloroforme.

» Je ne doute pas qu'en modifiant le procédé indiqué plus haut, chose dont je m'occupe en ce moment, on ne parvienne à obtenir le chloroforme d'une manière assez économique pour substituer avantageusement ce mode de préparation à celui qui est actuellement en usage. »