

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 85 (1902)

**Protokoll:** Section de chimie

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 25.04.2025

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

23. M. le prof. J. DE KOWALSKI (Fribourg). *Sur les oscillations électriques*. L'auteur dépose sur le bureau une note qui paraîtra in extenso dans un des prochains numéros des *Archives*, et que le temps ne lui permet pas de communiquer dans la présente séance.

---

### B. Section de Chimie.

Séance de la Société suisse de Chimie, le 9 septembre, à 8 heures du matin, à l'Ecole de Chimie.

---

L'Assemblée décide de maintenir pour la séance de section le Bureau permanent de la *Société suisse de Chimie*. M. le prof. WERNER (Zurich) prend donc la présidence; M. le prof. AMÉ PICTET (Genève), fonctionne comme secrétaire.

Le secrétaire présente un *rapport* sur la marche de la Société pendant la première année de son existence. Le nombre des membres est actuellement de 84, faisant tous partie, conformément aux statuts, de la Société helvétique des sciences naturelles.

1. M. le prof. E. NÖLTING (Mulhouse) expose ses idées sur la *constitution des pyronines*. Il estime que ce groupe de colorants ne doit point être rapproché des dérivés du di- et du triphénylméthane, comme on l'avait admis jusqu'ici, mais qu'il faut les considérer comme des dérivés du carboxonium, ainsi que l'a proposé M. Werner. Il base cette opinion sur les propriétés d'une aporphodamine qu'il a préparée récemment.

2. M. le prof. E. BAMBERGER (Zurich) rend compte de recherches qu'il a effectuées avec plusieurs de ses élèves

sur l'oxydation des bases organiques. Il ressort de ces travaux que les bases tertiaires sont transformées d'abord en aminoxydes, puis en dérivés phénoliques ; que les bases primaires fournissent ou bien des oximes et des dérivés nitrés, ou bien des hydroxylamines, des dérivés nitrosés et des dérivés nitrés, suivant que le groupe  $\text{NH}_2$  est lié à un groupe  $\text{CH}_2$  ou  $\text{CH}$ , ou à un carbone tertiaire.

3. M. le prof. ED. SCHAER (Strasbourg), constate que, soit dans la réaction du biuret, soit dans celle du glucose au moyen de la liqueur de Fehling, l'alcali caustique (soude ou potasse), peut être remplacé par les terres alcalines, le carbonate de soude, l'ammoniaque, la magnésie calcinée, plusieurs alcaloïdes, la pipéridine, la triéthylamine, etc.

Dans une seconde communication, M. Schaer annonce que dans la famille des Rosacées, l'*amygdaline cristallisée* existe seulement dans les semences, et que l'on trouve dans l'écorce et dans les feuilles un autre glucoside, amorphe et possédant une constitution différente. Il a trouvé en outre que la linamarine fournit par décomposition de l'acétone en lieu et place de l'aldéhyde benzoïque que donnent les autres glucosides à acide cyanhydrique.

4. M. le prof. W. RAMSAY (Londres), a pris les densités de vapeur de l'hexane, des deux octanes, du toluène, de l'éther et de l'alcool méthylique à des températures situées entre 100 et 130°. Il a trouvé que les densités déduites du produit *pv* à la pression 0 ne montrent pas la même proportionnalité que les poids moléculaires calculés d'après les poids atomiques des éléments contenus dans ces composés. Il paraît donc y avoir une as-

sociation entre les molécules, même à une pression très réduite.

5. M. le prof. PH.-A. GUYE (Genève), a cherché à appliquer le *calcul des probabilités à la détermination des poids atomiques*. Il a observé que les écarts des observations isolées sur la moyenne ne sont en général pas répartis suivant la loi de répartition des écarts, mais qu'en employant le terme correctif de Villier, on arrive à des moyennes corrigées qui présentent entre elles des écarts maxima un peu inférieurs.

6. M. le prof. A. WERNER (Zurich) indique les raisons qui lui font considérer les *sels d'ammonium* comme des métalammoniaques dans lesquelles l'hydrogène de l'acide remplacerait l'atome métallique. Cette interprétation nouvelle lui semble devoir résulter de l'existence de toute une série de sels de la formule  $X. H. (NR_3)_2$  que forment certains dérivés de l'ammoniaque, en particulier certaines amides (pipérine, formamide, phtalimidine, nitroacétanilide, scatol, etc.).

7. M. le prof. L. PELET (Lausanne) expose le résultat de ses recherches sur les *limites de combustibilité*. Il arrive à cette conclusion, que l'extinction d'une flamme ou d'un combustible n'est pas causée par l'accumulation des produits de la combustion, mais qu'elle est due principalement à une teneur minima d'oxygène non combiné.

8. M. le Dr A. JAQUEROD (Londres) communique des mesures des *tensions de vapeur de l'oxygène et de l'hydrogène* liquides au-dessous de leurs points d'ébullition, sur les échelles de thermomètres à volume constant, à hydrogène ou à helium. Il en résulte que le point d'ébullition de l'oxygène doit être fixé à  $90,2^\circ$  absolu et celui de l'hydrogène à  $20,41^\circ$  absolu.

9. M. le prof. AMÉ PICTET (Genève) a observé que l'acide acétique glacial et l'acide nitrique fumant s'unissent pour former un *anhydride mixte*, bouillant à  $127,7^{\circ}$ , que l'on doit considérer comme le dérivé diacétylé de l'acide orthonitrique  $(\text{CH}_3 \text{COO})_2 \text{N} (\text{OH})_3$ . De même, en faisant réagir l'anhydride acétique sur l'acide borique, on obtient un anhydride mixte de la formule  $(\text{CH}_3 \text{COO} > \text{B})_2 \text{O}$ , en aiguilles hygroscopiques, fusibles à  $138^{\circ}$ .

10. M. le prof. ABELJANZ (Zurich) parle de *l'action du potassium sur quelques hydrocarbures aromatiques*, et en particulier sur le biphenyle. Il se forme dans ce dernier cas le composé  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}_6\text{H}_4\text{K}$  qui, sous l'action de l'eau, du chloroforme ou du bromure d'éthyle, fournit le p-diphénylbiphenyle,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-(C}_6\text{H}_4)_2\text{-C}_6\text{H}_5$  (pt de fus.  $308^{\circ}$ , pt d'ébull.  $460^{\circ}$ ), identique au benzérythène que M. Berthelot a trouvé dans les produits de la condensation pyrogénée du benzène.

11. M. le D<sup>r</sup> C. NOURRISSON (Genève) décrit la *fabrication du phosphore au four électrique*; la matière première est un mélange de phosphate de chaux, de sable et de charbon, agglutiné par du silicate de soude. Le rendement en phosphore ne dépasse pas jusqu'ici 50-60 %.

12. M. le D<sup>r</sup> SCHUMACHER-KOPP (Lucerne) présente un pain original de *Chicle vierge du Mexique*. Cette drogue provient des graines de l'Achras sapota, qui renferme un alcaloïde, la sapotine. On mâche ce produit en Amérique, comme on le fait du bétel en Orient.

Séance de l'après-midi sous la présidence de Sir W. RAMSAY.

13. M. le D<sup>r</sup> G. DARIER (Genève) a étudié les six isomères de la formule  $C_{10}H_7 NH CH_2 C_6H_4 NO_2$  qui se forment lorsqu'on traite les *naphtylamines* par les chlorures de benzyle mononitrés. Il a préparé les bases correspondantes et, à leur aide, une série de nouveaux colorants azoïques. Ceux-ci possèdent des propriétés tinctoriales très semblables aux colorants dérivant des naphtylamines elles-mêmes, ce qui montre que l'influence du groupe benzyle n'est pas considérable.

14. M. le D<sup>r</sup> F. ULLMANN (Genève) communique les résultats de ses recherches sur un nouveau mode de formation synthétique de *dérivés du biphényle*. Il a obtenu un grand nombre de ces corps en faisant agir la poudre de cuivre à la température de  $200^\circ$  sur des composés benzéniques chlorés et iodés.

15. M. le D<sup>r</sup> H. DECKER (Genève) fait remarquer une analogie de constitution qui existe entre les *principaux alcaloïdes de l'opium, l'hydrastine et la berbérine*. Tous ces corps renferment le squelette du diphényléthane symétrique, autour duquel les atomes d'oxygène sont aussi répartis symétriquement. Il en conclut que ces alcaloïdes ont dû se former dans les végétaux par condensation d'aldéhydes aromatiques possédant des groupes méthoxyle.

16. M. le D<sup>r</sup> FR. FICHTER (Bâle) a préparé de *nouveaux colorants formazyliques*, 1<sup>o</sup> en introduisant un reste de naphthaline dans ceux qu'il avait obtenus précédemment, — 2<sup>o</sup> en combinant l'hydrazone de l'aldéhyde salicylique avec le diazobenzène ou avec son dérivé sulfoné, — 3<sup>o</sup> en combinant la nitroformaldéhydrazone avec l'acide diazobenzène-sulfonique.

17. M. le D<sup>r</sup> BRINER (Genève) a déterminé, au moyen d'un nouvel appareil, les *coefficients de transport* du chlorure de sodium, de la soude et de la potasse. Ses résultats confirment ceux que l'on connaît déjà.

---

### C. Section de géologie.

Séance du 9 septembre, à 8 heures du matin,  
à l'Université.

*Président* : M. le prof. E. BRÜCKNER (Berne).

*Secrétaires* : M. le prof. H. BAUMHAUER (Fribourg).  
M. le D<sup>r</sup> E. JOUKOWSKY (Genève).

---

1. M. le prof. H. SCHARDT (Neuchâtel), complète la communication faite il y a un an à Zofingue par M. Forel et lui-même sur *l'avalanche du glacier de Rossboden* (19 mars 1901). La cause première de ce phénomène peut être attribuée avec certitude à un éboulement de rocher parti de la face N. du Fletschhorn, près de la cote 3700, qui a entraîné dans sa chute les  $\frac{2}{3}$  d'un petit glacier suspendu ainsi que toute la neige qu'il a rencontré sur son passage. Ainsi s'est formée l'immense avalanche qui est venue s'abattre sur le glacier de Seng et le vallon du Krummbach, entre Eggen et le village du Simplon. Une grande masse de moraine superficielle a été entraînée et s'est mélangée à l'avalanche, tandis que la plus grande partie de l'éboulement rocheux originel s'est arrêté soit sur la plateforme supérieure du glacier, soit au pied de la cataracte.

L'auteur décrit les divers phénomènes accessoires de la catastrophe à l'aide d'une carte au  $\frac{1}{3000}$ .