

www.e-rara.ch

Traité théorique et pratique de l'impression des tissus

Persoz, J.

Paris, 1846

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 1207

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-13361>

Chapitre XX. Du zinc et de ses composés.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

§ 203. **Applications.** Ce chlorure, de même que l'alun de chrome, sert à produire sur les tissus de coton des impressions gris et vert de chrome; quand il s'agit de cette dernière nuance, on ajoute au mélange une certaine quantité d'acide arsénieux. (Voyez ce genre de fabrication.)

CHAPITRE XX.

DU ZINC ET DE SES COMPOSÉS.

SULFATE ZINCIQUE, NITRATE ZINCIQUE, ET CHLORURE ZINCIQUE.

Zinc.

Formule Zn

Équivalent. 403,23

§ 204. Ce métal, qui se trouve dans le commerce, se vend ou en saumons, tel qu'il provient du traitement des minerais, ou laminé et en feuilles, pour être employé en cet état. Le zinc du commerce n'est point pur, attendu que, fondu dans des vases de fer, il renferme toujours une certaine quantité de ce dernier métal. Il contient en outre du soufre et de l'arsenic s'il a été extrait de minerais chargés de sulfures et d'arséniures.

M. Vogel a publié un travail (*Journal de Physique*, t. LXXX, p. 214) qui établit : 1° que le zinc du commerce, traité par les acides sulfurique et acétique et par le chlorure hydrique étendu d'eau, laisse un résidu noir, pulvérulent, formé de carbure de fer et de sulfate plombique; 2° que traité par l'acide nitrique, il laisse un résidu jaune-rougeâtre d'oxide ferrique; 3° que le zinc consommé en France ne contient ni cuivre ni arsenic, mais seulement du plomb.

Il résulte de nos propres observations que le zinc laminé qui nous vient de Belgique ne contient pas d'arsenic, tandis qu'il s'en trouve en assez fortes proportions dans le zinc en saumons qu'on tire d'Allemagne. La densité du zinc varie de 6,8 à 7,1.

§ 205. **Applications.** Le zinc entre dans la préparation directe de la plupart de ses composés. Combiné avec le cuivre, il con-

stitue un alliage particulier, le laiton, dont on fait des rouleaux d'impression, ainsi que des lames et des fils qu'on emploie dans la gravure.

Sulfate zincique.

Formule. $\text{S Zn} + 7 \text{H}^2 \text{O}$

Équivalent. 4791,75

§ 206. On trouve ce composé dans le commerce, où quelquefois il est vendu sous le nom de *vitriol blanc*. Il provient ou du grillage de la blende (sulfure de zinc) qui à l'air se transforme en sulfate, ou de la dissolution directe du zinc dans l'acide sulfurique étendu d'eau; c'est alors comme résidu de la préparation de l'hydrogène en grand qu'on l'obtient.

Quel que soit le procédé employé pour le préparer et le nombre de cristallisations qu'on fasse subir à ce sulfate, il renferme constamment du sulfate ferreux qui, isomorphe avec le sulfate zincique, en est par cela même inséparable. Pour le purifier, il faut le dessécher, puis le calciner au rouge cerise dans un creuset. A cette température le sulfate zincique n'éprouve aucune altération, mais le sulfate ferreux au contraire se transforme en sulfate tri-ferrique avec dégagement d'acide sulfureux, en sorte que, reprenant par l'eau le résidu de la calcination, on obtient une dissolution qui ne renferme absolument que du sulfate zincique pur, puisqu'elle précipite en blanc par le sulfure ammonique comme par le cyanure ferroso-potassique et en orangé par le cyanure ferrico-potassique, tandis que si elle contenait du fer, elle précipiterait en noir par le premier de ces réactifs et en bleu par les deux autres.

§ 207. **Applications.** Le sulfate zincique en contact avec un sel plombique ou barytique soluble concourt à la préparation par double décomposition de tous les sels zinciques nécessaires aux fabricants. Dans les essais chlorométriques, il sert à titrer les dissolutions de sulfure barytique, et enfin dans l'impression on l'emploie spécialement pour réserver des parties blanches ou des mordants sur les étoffes teintes à la cuve d'indigo.

*Nitrate zincique.*Formule. $\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{N}}} \text{Zn}$

Équivalent. . . . 1180,26

§ 208. On prépare ordinairement le nitrate zincique dont on se sert dans les ateliers d'impression, en faisant dissoudre le zinc dans l'acide nitrique ; mais suivant que celui-ci est plus ou moins étendu, on obtient du nitrate zincique pur ou mélangé avec une certaine quantité de nitrate ammonique, dont la base provient de la décomposition que l'acide nitrique a éprouvée de la part de l'hydrogène naissant. (Voyez notre *Intr.* à l'Ét., p. 132-129.) Outre le nitrate ammonique, il contient encore du fer, qui est le plus souvent à l'état de nitrate ferreux, et qu'on reconnaît à l'aide d'une dissolution de cyanure jaune ou rouge.

Il importe de purifier le nitrate zincique du fer qu'il renferme. Quand ce dernier s'y trouve à l'état d'oxide ferrique, il suffit de faire bouillir la dissolution avec un peu d'oxide zincique : celui-ci déplace tout l'oxide ferrique, qui se dépose sous forme de poudre. Lorsque le fer s'y trouve à l'état de sel ferreux, on doit alors avoir recours à un autre moyen : celui auquel nous donnons la préférence consiste à verser dans la dissolution chaude de nitrate quelques gouttes de *chlorure de potasse* ou de *chlorure de soude* pour oxider et précipiter le fer. On s'arrête dès que le précipité qui se forme par l'addition de la liqueur oxidante cesse d'être coloré : autrement, on précipiterait tout l'oxide zincique. Ce sel est très soluble, et, cristallisé, renferme environ 35 p. 0/0 d'eau.

§ 209. **Applications.** Le nitrate zincique entre dans la préparation d'un assez grand nombre de mordants, et surtout dans celle des mordants pour rose. Suivant les uns, il ne ferait que prévenir l'altération de l'agent épaississant employé en même temps que lui, et suivant les autres, il jouirait en outre du pouvoir de favoriser la combinaison du mordant. On se sert aussi du nitrate zincique comme réserve. (Voyez genre *Lapis*.)

*Chlorure zincique.*Formule. $\text{Cl}_2 \text{Zn}$

Équivalent. 845,87

§ 210. On retire le chlorure zincique d'une dissolution du zinc du commerce dans le chlorure hydrique. Celui-ci se décompose, et à mesure que le chlore s'unit au métal, l'hydrogène devient libre. Comme la dissolution renferme une certaine quantité de chlorure ferreux qui provient du fer contenu dans le zinc du commerce, pour opérer la séparation de ce chlorure, on fait arriver dans cette dissolution un courant de chlore qui fait passer le fer à l'état de chlorure ferrique, puis on fait bouillir la liqueur avec un peu d'oxide zincique pour déterminer l'entier déplacement de l'oxide ferrique. Cette purification s'effectue encore à l'aide d'un chlorure d'oxide (chlorure de potasse); quelques gouttes de ce sel ajoutées à une dissolution neutre de chlorure zincique oxident et précipitent le fer qu'elle renferme.

§ 211. **Applications.** Ce sel est employé concurremment avec le nitrate zincique, et entre dans la confection des mordants pour roses et pour réserves.

CHAPITRE XXI.

DE L'ÉTAIN ET DE SES COMPOSÉS.

OXIDE STANNEUX, OXIDE STANNIQUE, CHLORURE STANNEUX,
CHLORURE STANNIQUE, CHLORURE STANNICO-AMMONIQUE.

Etain.

Formule. Sn

Équivalent. 735,29

§ 212. Ce métal, qui paraît avoir déjà été employé du temps de Moïse, se trouve dans le commerce. On le tire de l'Inde, du Mexique, de l'Angleterre, de la Saxe et de la Bohême. D'un blanc presque aussi pur que celui de l'argent et très malléable, il a une odeur et une saveur *sui generis*