

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 4 (1951)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Sur la phosphorolyse de l'anhydride phosphorique (note préliminaire)  
**Autor:** Cherbuliez, Emile / Leber, Jean-Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739979>

### **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:** 09.03.2025

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

**Séance du 15 novembre 1951.**

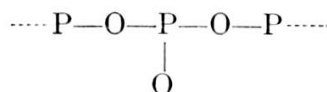
**Emile Cherbuliez et Jean-Pierre Leber.** — *Sur la phosphorolyse de l'anhydride phosphorique* (Note préliminaire).

L'acide orthophosphorique anhydre (p.f. 42,3°) est un bon dissolvant de l'anhydride phosphorique. La solution obtenue ainsi a été utilisée comme agent phosphorylant, sans qu'on eût précisé sa nature.

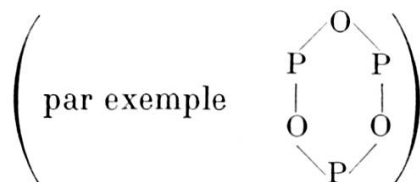
Comme on pouvait le prévoir, l'anhydride phosphorique,  $P_4O_{10}$ , subit au contact de  $PO_4H_3$ , à des températures ne dépassant pas 100°, une phosphorolyse, au cours de laquelle un certain nombre de molécules  $PO_4H_3$  scindent les liaisons anhydride avec formation de dérivés polyphosphoriques, selon le schéma



Une molécule  $P_4O_{10}$  fixe assez rapidement quatre molécules d'acide orthophosphorique; la réaction se ralentit ensuite, pour tendre vers la fixation de huit molécules d'acide ortho, au maximum. Les choses se passent donc comme si, dans la molécule polycyclique de l'anhydride phosphorique, les points de ramification



et les cycles



réagissaient le plus facilement; ces groupements ayant disparu, il ne reste plus que des acides polyphosphoriques à chaîne

ouverte et non ramifiée, qui subissent une phosphorolyse lente en acide pyrophosphorique, suivant l'équation globale



L'acide pyrophosphorique cristallise de ce mélange.

La solution de l'anhydride phosphorique dans l'acide orthophosphorique, obtenue à basse température, est donc tout simplement un mélange d'acides polyphosphoriques et d'acide orthophosphorique.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Chimie pharmaceutique.*

**William-A. Blanc.** — *La pneumonose à bandes éosinophiles du nouveau-né. L'origine amniotique des membranes.*

Cette affection est connue depuis longtemps par les Anglo-Saxons. En Suisse, on n'a insisté que récemment sur son importance pratique [1, 2]. Elle est responsable d'un tiers des décès survenant les deux premiers jours et frappe surtout les prématurés (tabl. 1). Nous avons constaté, en cas de pneumonose, la grande fréquence des accouchements impliquant une asphyxie *in utero*.

La maladie évolue souvent en trois temps: *a*) naissance avec des symptômes d'asphyxie; *b*) réanimation et intervalle libre; *c*) apparition de cyanose, de dyspnée progressive et mort.

Le diagnostic macroscopique est difficile. L'histologie est caractéristique. On voit, plaquées sur l'épithélium des bronchioles, des canaux alvéolaires, et sur la paroi alvéolaire, des membranes éosinophiles, parfois riches en lipides et contenant souvent des débris d'épithélia desquamés et des éléments figurés du liquide amniotique. Les membranes n'existent qu'en territoire aéré. Dans les zones atelectasiées, on distingue du matériel amorphe, coloré de façon semblable. Rarement la paroi alvéolaire se nécrose sous la membrane.

Comment expliquer cette image ? Plusieurs hypothèses ont été émises:

1. Nécrose et « hyalinisation » de la paroi, sous l'effet du  $\text{CO}_2$  accumulé, le liquide aspiré empêchant son élimination [2].