

## Revista de Chimica Industrial

POR

Eugène Ackermann

Engenheiro de minas

### O ALUMINIO AINDA NÃO PÓDE SUBSTITUIR O ESTANHO NA EMBALLAGEM DO CHOCOLATE

No *Gordian* de Hamburg de 21 de janeiro, RIECK falla das experiencias feitas por diversas fabricas para substituir por folhas d'aluminio as folhas d'estanho de embrulhar o chocolate.

O *Gordian* é o órgão allemão da industria do cautchú.

Foi em consequencia da baixa no preço do aluminio que n'elle se pensou, tanto mais que o aluminio é bem mais leve, e não é venenoso como o estanho.

Ora, ao contrario do que se esperava, as folhas de aluminio não deram bom resultado e isto pelos motivos seguintes:

As diversas folhas de aluminio só difficilmente se podem separar umas das outras, o que retarda o empacotamento do chocolate. Além d'isso, as folhas d'aluminio são muito frageis, o que occasiona uma grande perda na emballagem. Emfim, não se applicam tão facilmente sobre o chocolate como as folhas d'estanho, não tem o bello polido d'este ultimo metal e produzem um pequeno ruido, bastante desagradavel, ao embrulhar.

Por enquanto, pois, não se deve pensar em empregar o aluminio em logar do estanho para embrulhar os paus (tablettes) de chocolate.

---

### O TÊOR EM ENXOFRE DOS GAZES DOS «CUBILOTS»

No jornal *Stahl und Eisen* de 25 de novembro, OTTO JOHANNSEN falla da porporção do enxofre que existe nos gases dos *cubilots*. Fez os doseamentos absorvendo uma certa porporção de gases, fazendo-os atravessar uma solução de carbonato de sodio, precipitando em seguida o enxofre, depois da acidulação e oxydação pelo acido chlorhydrico bromado, pelo chloreto de

bario, e finalmente pesando o enxofre no estado de sulfato de barita.

O auctor constatou cêrca de 1 gr. de enxofre por metro cubico de gaz a 0° de temperatura e a 760 mm. de pressão. Uma quantidade consideravel de enxofre contido no coke que serve para a combustão escapa-se, pois, pelos gazes. Nas experiencias do auctor esta proporção foi de 70 %.

Fazendo a comparação dos *cubilots* com o alto forno propriamente dito, o auctor constata que os *cubilots* são bem menos absorventes do acido sulfuroso do que o alto forno, attendendo a que contém menos cal e porque as materias ahi não estão tão amontoadas.

---

#### DOSEAMENTO DO ESTANHO NA LATA

A *Zeitschrift für angewandte Chemie* de 8 de janeiro publica o methodo de KARL MAYER para o doseamento do estanho na lata.

Cortam-se em boccados 20 a 50 gr. de lata bem desembaraçada de materia gorda e cobrem-se de agua. Depois aquece-se a cêrca de 80° e ajunta-se, agitando com uma vareta de vidro e aquecendo continuamente, fazendo mesmo ferver, 1 gr. de peroxydo de sodio por 20 gr. de lata. Quando cessar toda a producção de espuma, ajunta-se ainda 1 gr. de peroxydo de sodio. Tendo cessado o desprendimento de gaz, retira-se do fogo e vê-se facilmente se se dissolveu o estanho todo. No caso contrario ajunta-se ainda um pouco de peroxydo de sodio. Lava-se com alcool, secca-se e pesa-se.

---

#### ACÇÃO DA AGUA E DAS SOLUÇÕES AQUOSAS SOBRE O FERRO

As experiencias de HEYN e BAUER, reproduzidas pelo *Stahl und Eisen* de 28 d'outubro do anno passado, mostram qual é a influencia do oxygenio e do acido carbonico sobre ataque do ferro pela agua e pelas soluções aquosas. O ferro enferruja-se mesmo quando não haja acido carbonico. O ar carregado de

16 % d'acido carbonico só actua approximadamente 2 vezes tão fortemente como o ar absolutamente privado do acido carbonico.

É, pois, evidente que o t eor em acido carbonico do ar n o influe sensivelmente sobre a ferrugem. Pelo contrario, a maneira de conduzir o oxygenio influe de modo essencial. Quanto ao acido carbonico puro n o produz ferrugem propriamente dita. Como qualquer acido, elle p ode actuar, dissolvendo-o com desenvolvimento do hydrogenio, mas   s o em presen a do oxygenio que ha realmente forma o de ferrugem. Numerosas experiencias teem mostrado que a presen a d'oxygenio livre   absolutamente indispensavel para a ferrugem. O ferro   um reagente excessivamente sensivel para o oxygenio dissolvido na agua; entretanto, n o ha meio de se servir d'elle para dosear o oxygenio, porque o ferro passa em parte ao estado de sub-oxydo, em parte ao estado de oxydo.

Quanto   ac o da agua oxygenada sobre o ferro parece que foi exaggerada; existe, mas n o   t o pronunciada como se quer cr er.

Uma outra quest o importante   a influencia do contacto do ferro com outros metaes sobre a produ o de ferrugem ao contacto da agua e de solu oes aquosas. O ferro, posto em contacto com o zinco debaixo da agua, enferruja-se menos, emquanto que o zinco   fortemente atacado. Ao contrario a ferrugem do ferro augmenta fortemente ao contacto do nickel. O contacto do cobre augmenta igualmente a ferrugem do ferro.

O que   muito curioso,   que o contacto de diversos ferros da mesma composi o, mas de differentes modos de prepara o, augmenta igualmente a ferrugem (isto  , do ferro que f o menos puro). HEYN e BAUER constataram que as diversas variedades de ferro n o se comportam igualmente sob o ponto de vista da oxydabilidade pela agua, o que, afinal,   bem natural.

Os mesmos auctores estudaram quaes s o as solu oes que actuam de maneira protectora sobre o a o. Parece que o acido chromico e os seus saes potassicos s o os melhores preservativos de ferrugem do a o.

---