

REACCIÓN DEL ÁCIDO NÍTRICO CON ESTAÑO

1.1. Reacción del HNO_3 13M con hilo de estaño

Comenzaremos en nuestra parte experimental operando como de costumbre, con una gota de ácido nítrico 13M, y pequeña trozo de hilo de estaño de 1 cm. de longitud. Inicialmente la reacción es bastante violenta como se observa en la fig.1. A continuación el desprendimiento de gases (NO_2 , marrón) y NO (incoloro), va aumentando (fig.2-3), con la peculiaridad de formarse el producto lechoso de color blanco (SnO_2), sobre el que se desprenden las burbujas (Fig. 4-5)



Fig.1

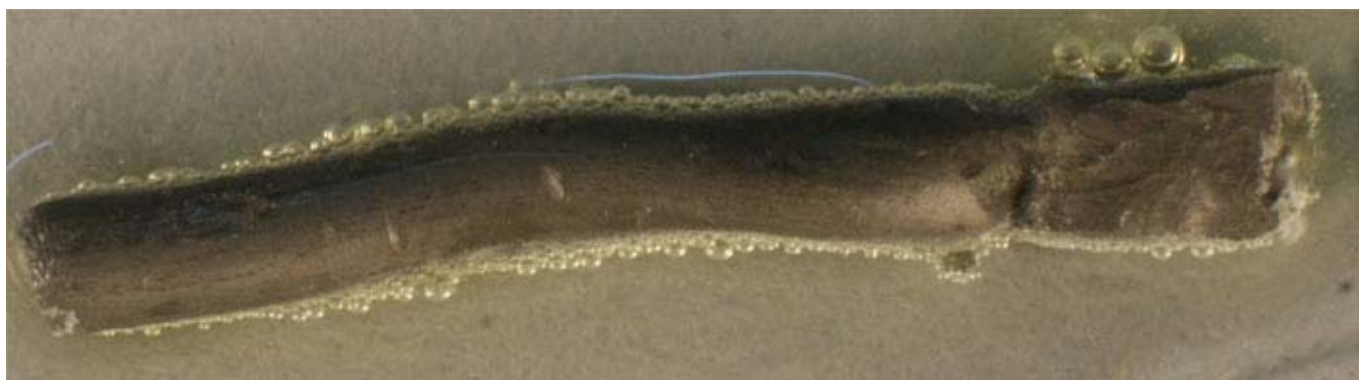


Fig.2



Fig.3



Fig.4 (ampliación)



Fig.5

El dióxido de estaño blanquecino, va haciéndose más consistente y tomando una apariencia gelatinosa (Fig. 6-11)

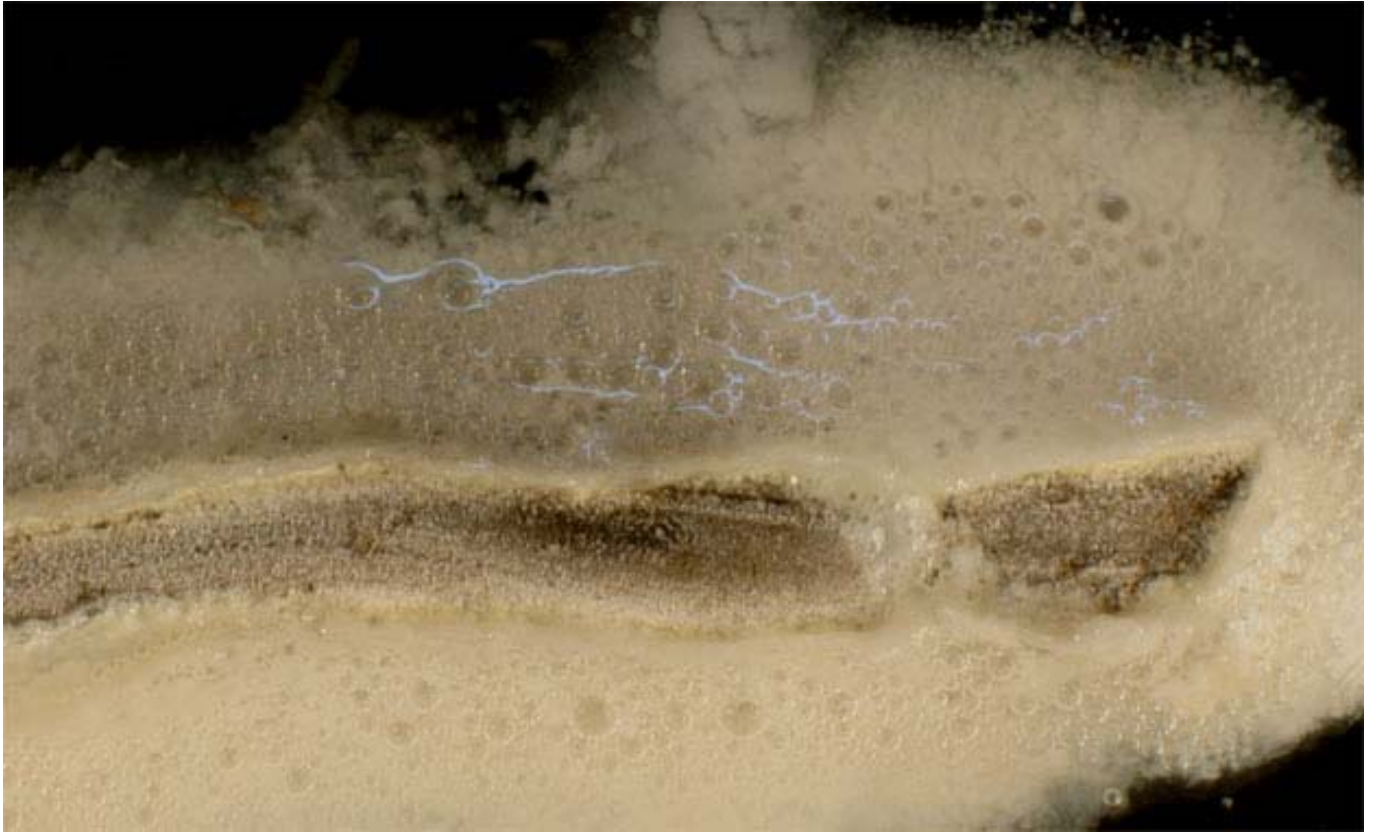


Fig.6



Fig.7 (ampliación)



Fig.8



Fig.9 (ampliación)



Fig.10



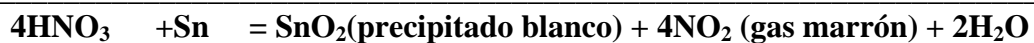
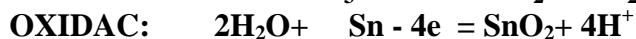
Fig.11 (ampliación)

Finalmente al cabo de dos horas, la masa gelatinosa de dióxido de estaño se va secando y cuarteando (fig12)



Fig.12

Las reacciones principales que se producen, son:



La característica especial del estaño es la no producción del nitrato de estaño, y si la de dióxido de estaño. Por lo tanto el cambio, a diferencia de otros metales, es hacia el máximo estado de oxidación.

También se va a producir en menor escala, el óxido de nitrógeno (II) gas incoloro, según reacción:

