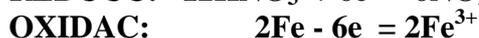


2.REACCIÓN DEL ÁCIDO NÍTRICO 13M CON HIERRO

2.1. Reacción con clavos de hierro

Comenzaremos en nuestra parte experimental operando como de costumbre, con una gota de ácido nítrico 13M, y clavo de hierro, de 2 cm. de longitud. Como se ve (fig.16, sobre 5mm de clavo), se realiza violentamente (el ácido está muy concentrado), transcurriendo en 20 segundos y la reacción redox dominante, implica la producción de dióxido de nitrógeno de color marrón rojizo. También aparecerá coloración amarilla, producida al disolverse el dióxido de nitrógeno en el ácido nítrico.



Sin embargo ya se ha explicado en etapas anteriores que en las reacciones con ácido nítrico, se producen reacciones secundarias y terciarias, dando lugar a otros gases, aunque la dominante si el ácido está muy concentrado es la mencionada. El segundo gas desprendido es el óxido de nitrógeno(II), según reacción ya explicada. La secuencia fotográfica presentada figs. 16-20, se realiza en 20 minutos. En la 20 se observa ya el pasivado del clavo, que se recubre de una película.



Fig.16



Fig.17 (ampliación)



Fig.18



Fig.19



Fig.20



Fig.21

La reacción con un clavo de acero es mucho mas violenta, tal es así que al comunicar la disolución con el clavo, el gas desprendido violentamente, desenfoca la foto (fig.22). La violencia y rapidez de la reacción se observa perfectamente en las figs. 23-25, donde casi se adivina el clavo sin verse. La reacción se suaviza pasados 15 minutos, se puede ver ya el clavo pasivado, con la película protectora (figs. 26 y 27)

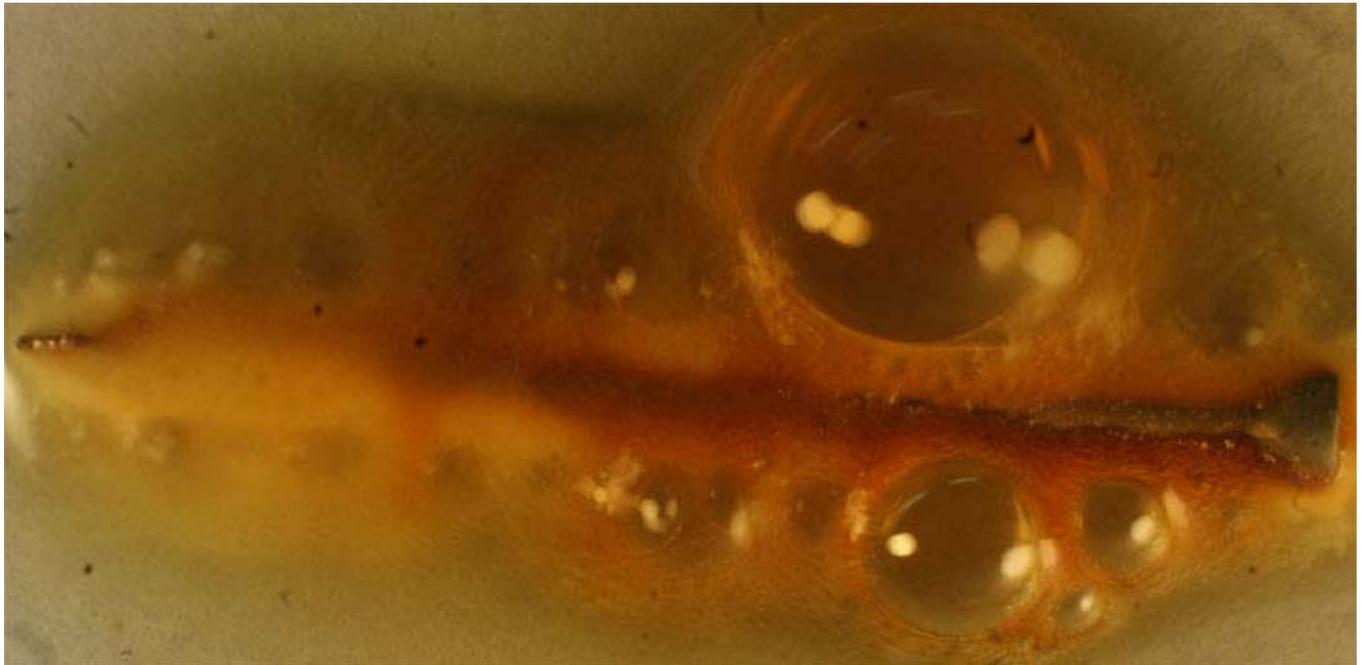


Fig.22



Fig.23



Fig.24

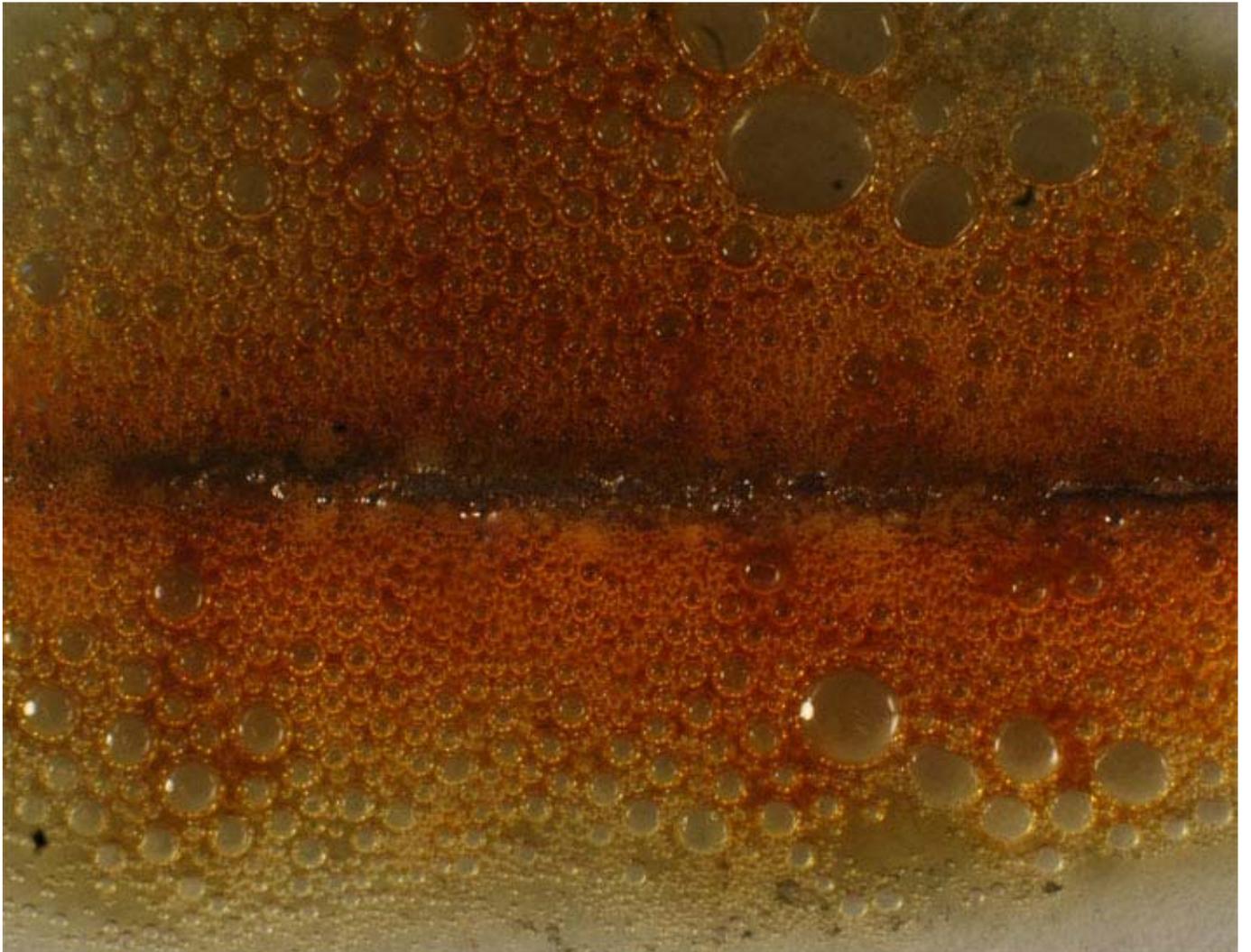


Fig.25



Fig.26



Fig.27

2.2. Ácido nítrico 13M, con virutas de hierro.

La reacción es completamente diferente a la anterior. Apenas aparecen unas burbujas (figs. 28-29) que enseguida cesan, formándose la película protectora (fig.30 y 31).



Fig.28



Fig.29



Fig.30



Fig.31

