

Extrait du Bulletin de la Société des Sciences naturelles
de Neuchâtel.

ORIGINE
DES
VARIÉTÉS FILIFORME ET CAPILLAIRE
DE L'ARGENT NATIF

Par M. le D^r MAURICE DE TRIBOLET

En présentant une note sur l'origine des variétés filiforme et capillaire de l'argent natif, dans la séance du 5 décembre 1878 de la Société des sciences naturelles (Bulletin XI, page 380), je terminais en disant que, selon toute probabilité, l'origine de ces variétés était due à une décomposition chimique par la chaleur, soit de l'argentite, soit d'autres minerais argentifères.

En parcourant le nouveau *Traité de chimie générative* de Schützenberger, I, page 690, Paris 1880, j'ai trouvé qu'un expérimentateur était récemment parvenu à produire artificiellement de l'argent filiforme d'après un procédé bien simple, qui vient à l'appui de

l'opinion émise dans ma note. Je crois que, pour compléter cette dernière, il n'est pas inutile de mentionner l'expérience de M. Margottet (Comptes-rendus Acad. sciences 1877, page 1142), qui confirme d'une façon inattendue un fait que je n'avais que présumé.

« Le sulfure d'argent, dit-il, est transformé intégralement en argent métallique et filiforme par un courant d'hydrogène sec. Cette réduction s'effectue déjà à 440 degrés, température très inférieure à celle de la fusion du sulfure et alors elle est assez lente pour qu'on en puisse suivre toutes les phases. L'argent métallique se présente au début de l'opération sous forme de petites aigrettes implantées à la surface du sulfure. La réduction continuant, ces aigrettes deviennent des fils qui s'allongent et grossissent aux dépens de l'argent sans cesse mis en liberté. Au bout de quelque temps, ils présentent l'aspect de rubans ou de mèches contournées en spirale, entremêlées de petits fils ressemblant à des cheveux d'une extrême finesse.

« L'argent, ainsi mis en liberté, a tout à fait l'aspect d'un métal étiré à la filière, et ne présente aucune trace de cristallisation. Les échantillons obtenus par cette méthode offrent la plus grande ressemblance avec les associations de sulfure d'argent et d'argent filiforme, que l'on rencontre si fréquemment dans la nature. »

M. Margottet fait observer que cette formation de l'argent filiforme rappelle assez bien celle des serpents de Pharaon, produite par la combustion du sulfocyanure de mercure.

Les sélénium (naturel de Tilkerode) et tellure d'argent (Hessite), chauffés également dans un courant d'hydrogène, se transforment aussi, comme l'argentite, en argent filiforme, mais avec la seule différence que la réduction de ces composés ne commence qu'aux températures les plus élevées que le verre puisse supporter.

Quatre ans avant Margottet, en 1873, Gladstone (Chemical News, page 109) avait préparé l'argent filiforme en réduisant le nitrate d'argent par l'oxyde cuivreux. Mais ces conditions ne se rapprochent évidemment pas autant que celles de l'expérience précédente des circonstances qui peuvent avoir amené la formation de l'argent filiforme et capillaire.

