

CHIMIE. — *De l'aluminium et de ses combinaisons chimiques ;*
par M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE.

« On sait que M. Wöhler a obtenu l'aluminium pulvérulent en traitant le chlorure par le potassium. En modifiant convenablement le procédé de M. Wöhler, on peut régler la décomposition du chlorure d'aluminium de manière à produire une incandescence suffisante pour voir les particules de ce métal s'agglomérer et se résoudre en globules. Si l'on prend la masse composée du métal et du chlorure de sodium (il vaut mieux employer le

sodium), et si on la chauffe dans un creuset de porcelaine au rouge vif, l'excès du chlorure d'aluminium se dégage, et il reste une masse saline à réaction acide, au milieu de laquelle se trouvent des globules plus ou moins gros d'aluminium parfaitement pur.

» Ce métal est aussi blanc que l'argent, malléable et ductile au plus haut point. Cependant, quand on le travaille, on sent qu'il résiste davantage, et l'on peut supposer que sa ténacité le rapprochera du fer. Il s'écroutit, et le recuit lui rend sa douceur. Son point de fusion est peu différent du point de fusion de l'argent. Sa densité est 2,56. On peut le fondre et le couler à l'air sans qu'il s'oxyde sensiblement. Il conduit très-bien la chaleur.

» L'aluminium est complètement inaltérable à l'air sec ou humide; il ne se ternit pas, et reste brillant à côté du zinc et de l'étain fraîchement coupés qui perdent leur éclat. Il est insensible à l'action de l'hydrogène sulfuré. L'eau froide n'a aucune action sur lui; l'eau bouillante ne le ternit pas. L'acide nitrique faible ou concentré, l'acide sulfurique faible, employés à froid, n'agissent pas non plus sur lui. Son véritable dissolvant est l'acide chlorhydrique; il en dégage de l'hydrogène, et il se forme du sesquichlorure d'aluminium. Chauffé jusqu'au rouge dans l'acide chlorhydrique gazeux, il produit du sesquichlorure d'aluminium sec et volatil.

» On comprendra combien un métal blanc et inaltérable comme l'argent, qui ne noircit pas à l'air, qui est fusible, malléable, ductile et tenace, et qui présente la singulière propriété d'être plus léger que le verre, combien un pareil métal pourrait rendre de services s'il était possible de l'obtenir facilement. Si l'on considère, en outre, que ce métal existe en proportions considérables dans la nature, que son minerai est l'argile, on doit désirer qu'il devienne usuel. J'ai tout lieu d'espérer qu'il pourra en être ainsi, car le chlorure d'aluminium est décomposé avec une facilité remarquable à une température élevée par les métaux communs, et une réaction de cette nature, que j'essaye en ce moment de réaliser sur une échelle plus grande qu'une simple expérience de laboratoire, résoudra la question au point de vue de la pratique.

» M. Debray, jeune agrégé et habile chimiste, attaché au laboratoire de l'École Normale, qui prépare depuis longtemps un travail complet sur la glucyne, recherche en ce moment les propriétés du glucyum.

» M. de Senarmont ayant bien voulu se charger de me procurer en quantité suffisante, pour l'étude, des zircons d'Expailly, je serai moi-même en mesure de soumettre bientôt à l'Académie, des résultats généraux sur les

métaux des terres, et le rang de leurs combinaisons chimiques dans la série des matières métalliques. »

A la suite de cette communication, **M. THENARD** fait remarquer combien il serait à désirer que des expériences qui semblent promettre de si beaux résultats, pussent être poursuivies activement. « Ces expériences étant coûteuses, je crois, dit le savant chimiste, que l'Académie hâterait l'achèvement du travail en mettant à la disposition de *M. Deville* les fonds nécessaires. »

Cette proposition, étant appuyée, est renvoyée à l'examen de la Commission administrative.