

Prendiamo in esame un terzo interessante fenomeno proprio dello zolfo.

Come si avrà avuto modo di constatare manipolando lo zolfo in pezzi, il medesimo risulta molto fragile ed è possibile, con un minimo di pressione, ridurlo a minutissimi pezzi. Ma se introdurremo alcuni pezzetti di zolfo in una

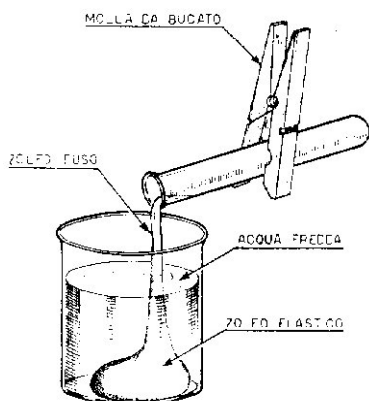


Fig. 5.

provetta e li porteremo alla temperatura di ebollizione, versando poi il tutto rapidamente in acqua fredda (fig. 5), si assisterà al formarsi di una massa scura, che, estratta dall'acqua, sarà possibile tendere al pari della gomma elastica.

La spiegazione di tale fenomeno è da ricercare nel super-raffreddamento che si fa subire allo zolfo a mezzo della rapida immersione in acqua e per mezzo della quale il prodotto non ha tempo di cristallizzarsi completamente. In altre parole il processo di solidificazione non avviene in maniera perfetta, cioè agendo come descritto, subisce un rallentamento e si completerà nel giro di alcuni giorni, trascorsi i quali lo zolfo, ora nero ed elastico, si tramuterà in giallo e duro.

#### LO ZOLFO COME CALAMITA

Procurata una piccola quantità di midollo di sambuco o di altra pianta, modelleremo lo stesso, a mezzo di una lama, a forma sferica.

Praticheremo, con l'ausilio di uno spillo, un foro passante nella sferetta e attraverso il medesimo faremo passare un sottile filo in cotone, ad una estremità fuoriuscente del quale eseguiremo un nodo ad evitare che la sfera stessa abbia a sfilarsi. Legheremo l'altro capo del filo all'estremità ripiegata ad uncino di un tondino di diametro minimo, sorretto in posizione verticale da un tappo di sughero (fig. 6).

Ci muniremo ora di un pezzo di zolfo a forma allungata, che strofineremo su una pelliccia o un cencio di lana ben asciutto. Avvicinandolo poi rapidamente alla sferetta, quest'ultima ne sarà attratta. Nel caso non si intenda preparare la sferetta in midollo, potremo

servirci, per la dimostrazione, di alcuni pezzetti di carta, che si comporteranno parimenti al midollo stesso.

#### FIORI DI ZOLFO

Già ricordammo come era possibile attendere personalmente alla preparazione dei fiori di zolfo, per cui esamineremo ora il metodo da adottare nel caso di detta preparazione.

Introdurremo pezzetti di zolfo in una provetta, che esporremo alla fiamma di un Bunsen fino ad ebollizione dello zolfo stesso.

Al fine di mantenere la provetta sulla fiamma del Bunsen, anziché ricorrere a pinze fissate ad un sostegno, si potrà usare una buona molletta in legno per bucato, con la quale si afferrerà il collo della provetta stessa.

Quando lo zolfo inizierà a bollire, porremo vicinissima alla bocca della provetta una superficie fredda, che potrebbe benissimo essere costituita da un piatto. Su detta superficie vedremo condensarsi una polverina, che altro non rappresenta che i famosi fiori di zolfo. Il fenomeno, cui ci è dato assistere, è conosciuto sotto il nome di « sublimazione »; viene sfruttato pure nell'industria ed è determinato dal passaggio rapido dallo stato di vapore a quello solido.

#### PREPARAZIONE DELL'ACIDO SOLFIDRICO

Abitualmente si dice che un'acqua sulfurea puzza di uova marcie, mentre, chimicamente

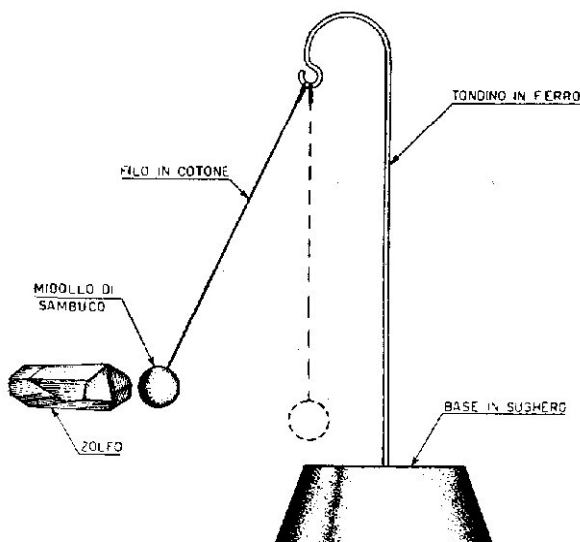


Fig. 6.

parlando, si dovrebbe dire il contrario, o quasi.

Infatti nell'uovo in decomposizione hanno luogo reazioni chimiche per le quali lo zolfo contenuto nell'albume si trasforma in acido solfidrico. Ed è appunto tale composto che emana quel caratteristico odore sgradevole, per cui, d'ora innanzi, diremo come sia l'acido sol-