combustible de la tourbe ou du bois plutôt que de la houille, parce que la température est moins inégale dans toutes les parties du cylindre.

L'acide sulfurique attaque graduellement le sel marin (chlorure de sodium); l'eau contenue dans le mélange, et notamment celle de l'acide employé qui forme du 5e au quart de son poids est décomposée, son oxigène oxide le sodium qui se combine à l'acide sulfurique et produit du sulfate de soude; son hydrogène s'unit au chlore et forme de l'acide chlorhydrique (muriatique) qui se volatilise, entraînant de l'eau en vapeur. Ce gaz, rencontrant dans chaque bonbonne un peu d'eau et une plus basse température, se condense et produit l'acide commercial qui marque de 21 à 23°, contient de 0,38 à 0,40 d'acide pur, et équivaut, pour la force saturante, à 0,5 de son poids d'acide sulfurique concentré à 66°.

Lorsqu'il ne se dégage plus rien, quoique la température des cylindres soit au rouge brun, on enlève le sulfate avec des pinces et on recommence une autre opération.

§ II. — Sulfate de soude des bastringues.

On connaît sous ce nom, dans le commerce, le sulfate de soude préparé dans l'appareil que nous allons décrire, auquel on a donné le nom de *bastringue*, par la raison que le bruit de l'ébullition qui s'y produit a quelque analogie avec celui d'une danse publique. Cet appareil se compose d'un four à réverbère à la suite duquel est placée une chaudière à décomposer le sel marin; puis un appareil condensateur qui varie suivant qu'on veut recueillir l'acide hydrochlorique ou que l'on préfère laisser perdre cet acide, en le condensant toutefois pour éviter les dommages qu'il causerait à la végétation des alentours s'il se répandait dans l'air.

Les figures ci-jointes représentent l'appareil des bastringues propre à recueillir l'acide muriatique. Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans la coupe (*fig.* 429), l'élévation (*fig.* 428) et la coupe horizontale (*fig.* 430).

Fig. 430.

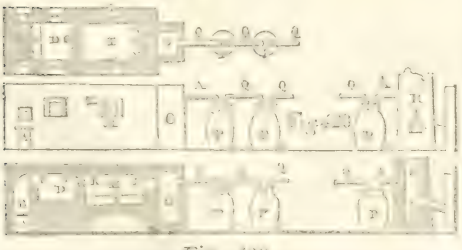


Fig. 429.

A, cendrier; B, grille du foyer; C, mur de séparation, dit autel du foyer; D, sole du four à réverbère, construit en briques réfractaires cimentées à joints servés avec de l'argile réfractaire ou *terre à creuset*. Toutes les parois et la voûte F de cette partie du four doivent être construites avec les mêmes soins. F, mur de séparation entre le four ci-dessus et la chaudière à décomposition; G, ouvreaux par lesquels les produits de la combustion passent dans la 2e partie du four; H, 2e capacité close, dans laquelle est adaptée une chaudière I en plomb, à bords relevés, sans soudure; K, voûte en briques qui recouvre cette chaudière; L, ouverture rectangulaire, fermant en 2 parties par 2 obturateurs M; N, conduits par lesquels passent les produits de la combustion du foyer B, et les vapeurs dégagées du 1er four D, et de la 2e partie ou chaudière I, pour se rendre dans une chambre en briques O, où s'opère un 1er refroidissement. Les gaz et vapeurs passent ensuite dans une série de 20 à 25 grandes tourilles P à l'aide de larges tubes en grès Q (Nous n'avons dessiné que les 2 premières et la dernière tourilles; on supposera aisément toutes celles qui sont intermédiaires et absolument semblables); R, grande cheminée où se rendent en définitive, pour s'exhaler dans l'air, les gaz et les vapeurs. Un foyer A, pratiqué au pied de cette cheminée, sert à y déterminer un tirage constant. On peut éviter la dépense du combustible, qu'il faut y entretenir enflammé pour le tirage, en introduisant dans la même cheminée le conduit de la flamme d'un four à soude construit à proximité. Dans ce cas, le foyer supplémentaire A ne serait allumé que dans les momens d'interruption du four à soude.

On conçoit que le long appareil réfrigérant pouvant suivre toutes les sinuosités qu'on veut lui faire parcourir et même être ramené près du point de départ, il sera toujours facile de choisir l'emplacement le plus convenable pour la cheminée et le four à soude qui, en raison de l'économie de la main-d'œuvre, doit être peu distant du four à sulfate.

Si l'on n'a pas d'*emploi de l'acide hydrochlorique*, et que, par conséquent, il ne convienne pas de le recueillir, il faut cependant chercher les moyens de le condenser, afin d'empêcher qu'il se répande dans l'air et aille altérer la végétation des alentours à une grande distance; d'un autre côté, il est impossible d'affecter une forte dépense à cette condensation, puisque la fabrication de la soude offre, par suite de la grande concurrence, peu de bénéfice.

Une foule d'essais ont été entrepris pour arriver à la solution de ce problème difficile, et d'autant plus important, que les fabricans de soude ont eu fréquemment de très fortes indemnités à payer aux agriculteurs dont ils détruisaient la récolte.

Dans les fabriques voisines de la *mer* ou des *rivières*, on est parvenu à condenser assez bien les vapeurs acides, en les dirigeant, au sortir du 2e four, dans une longue et large conduite en briques cimentées d'argile, où coule constamment, sur une légère pente (un 1/2 po. par toise), une nappe d'eau; une cheminée d'appel chauffée directement, ou mieux par le four à soude, enlève à une grande hauteur les gaz et vapeurs non condensés, afin que, disséminés sur une grande étendue, ils perdent ce qui leur restait d'action nuisible.

Une autre circonstance locale qui a facilité la condensation à peu de frais des vapeurs nuisibles, c'est le voisinage de vastes *carrières* abandonnées, dans lesquelles on faisait déboucher l'issue de la cheminée ou conduit, au sortir du deuxième four.

Lorsque l'on ne peut pas profiter de ces dispositions locales particulières, on a recours