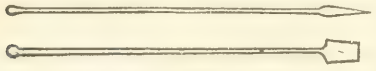
en tôle A, B, pour l'évaporation, une en fonte C, pour la dessiccation du salin. La fumée passe spus une ou deux chaudières D, E, en tôle, qui sont destinées à chauffer les eaux de lessivage.

A côté de cet appareil se trouvent quinze tonneaux, partagés en trois rangées ou bandes; ce sont les tonneaux de lessivage. De sorte que dans un travail courant, on dessèche le salin, on évapore les eaux fortes et on chauffe l'eau pure ou les eaux faibles qui doivent servir aux lessives. Au moyen de tuyaux convenablement placés, des chaudières D, E, où le liquide s'échauffe, on envoie dans les tonneaux (*fig.* 420).

Voici comment on *conduit l'opération* : Toutes les eaux obtenues du lessivage à 15° sont versées dans la chaudière A, où elles commencent à s'évaporer, puis, au fur et à mesure que l'évaporation laisse de la capacité libre dans la chaudière suivante B, on y fait couler le liquide de A, que l'on remplit comme la première fois. Le liquide plus concentré en B, sert à remplir la chaudière en fonte C, sous laquelle est disposé le foyer. Une vive ébullition a ordinairement lieu dans celle-ci, et dès qu'elle a enlevé une partie de l'eau indispensable *pour tenir* en solution les sels solubles, ces derniers commencent à se précipiter; il faut alors racler fortement de temps à autre les parois unis de la chaudière, à l'aide de ringards aciérés (indiqués sur plat et sur champ, *fig.* 422), que l'on plonge vivement dans la chaudière en les tenant dans la position de l'ouvrier O (*fig.* 420). Lorsque la précipitation est abondante, on laisse plonger dans la chaudière une capsule en tôle, suspendue comme l'indique la figure, par deux poulies et une corde attachée à un bout de chaîne en fer, qui s'adapte à l'anneau réunissant les trois tringles.

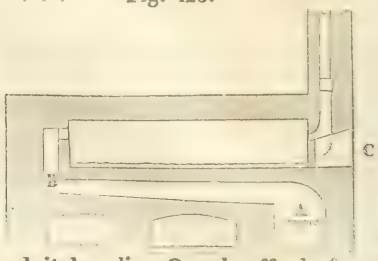
Fig. 422.



Cette capsule est percée vers ses bords de 4 rangées de trous; ainsi disposée, elle reçoit la plus grande partie des sels que l'ébullition agite dans les autres parties du liquide tandis qu'elle leur offre un repos relatif. Lorsqu'elle est suffisamment chargée, l'ouvrier l'enlève à l'aide de la corde, puis la laisse suspendue s'égoutter; il passe le ringard fortement dans le fond de la chaudière et retire la plus grande partie de ce qui reste de sel en suspension, en couvrant un instant le feu pour faire cesser l'ébullition, ajoutant même un seau de liquide froid et pêchant au fond avec une large écumoire (ayant de 10 à 12 po. de diamètre), il remplit alors avec de la solution prise dans la chaudière B, décharge la capsule dans une trémie en bois doublée de plomb, et ainsi de suite; à la fin de la concentration, on dessèche avec précaution le liquide et le salin dans la même chaudière en agitant sans cesse à l'aide du ringard.

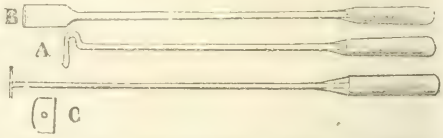
Il s'agit alors de *calciner* le salin ainsi obtenu. Cette opération se fait dans un four, de forme particulière (*fig.* 423). Il a deux foyers A, dont la flamme pénètre jusqu'au fond B, du four, et vient ressortir près de la porte C, par laquelle

Fig. 423.



on introduit le salin. On chauffe le four au rouge, puis on le charge en salin. Celui-ci se dessèche peu à peu et sans changer d'état, quand il ne contient pas trop d'eau; mais s'il était trop humide, il fondrait et ne serait retenu qu'avec peine sur la sole. Au commencement de l'opération le salin décrépite, ce qui provient de la présence des chlorures alcalins; ensuite il fond un peu et se boursouffle. Il contracte de l'adhérence avec la sole; mais en repoussant la croûte supérieure du gâteau, à l'aide d'un rable A (*fig.* 424) tantôt sur le devant, tantôt sur le derrière du four, la flamme qui agit sur la croûte inférieure la fait boursouffler à son tour, et la force bientôt à se détacher d'elle-même.

Fig. 424



Au bout d'une heure environ, l'acide ulmique et les autres matières organiques contenues dans le salin prennent feu. Les surfaces exposées à la flamme noircissent, puis blanchissent, en retournant la matière avec un large ringard B et une ratissoire C (*fig.* 424) de temps à autre, le *salin se trouve converti en potasse.* Quoique cette opération semble fort simple, il arrive souvent que le salin étant très riche en chlorures, ceux-ci fondent avant que la combustion soit terminée. En ce cas, les morceaux de potasse présentent au centre des parties brunes qui ne sont point dépouillées de matière organique. Pour éviter cet inconvénient, il faut conduire la calcination très lentement, et faire en sorte que la combustion soit complète avant que la fusion s'effectue. La sole des fours doit être en grès ou en fonte. Les soles en briques peuvent servir, mais elles sont trop promptement corrodées par la potasse.

Pour calciner 1200 kilog. de salin, on consomme 2 stères de bois. Celui-ci doit être choisi sec et donnant une longue flamme. Le salin perd de 10 à 20 pour 0/0 à la calcination.

Des essais nombreux ont été faits pour apprécier le rendement en potasse de divers plantes ou bois. On a remarqué que, toutes choses égales d'ailleurs, les plus jeunes branches des arbres, les arbustes et plus encore les feuilles, les plantes herbacées, sèches et incinérées à temps, donnent plus de potasse que les vieux bois et toutes les parties très ligneuses; mais ces résultats sont entre eux variables