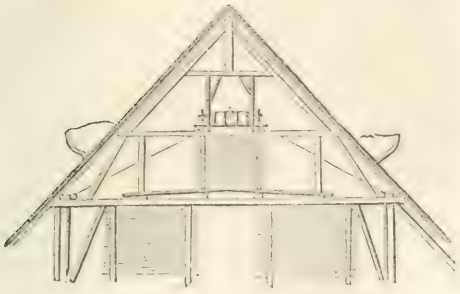
pratiqué un trou qui permet à l'eau versée sur le bout opposé de la tablette supérieure de tomber dans celle qui est au-dessous, et ainsi de suite. L'air passe entre les tablettes, et, séchant la couche mince d'eau salée qui s'y trouve, emporte de la vapeur aqueuse et, se renouvelant sans cesse, accélère l'évaporation.

Les bâtimens de graduation à *fagots d'épines* (*fig.* 516) ont été d'abord employés en Lom-

Fig. 516.



bardie; on les introduisit ensuite en Saxe et, en 1559, ils furent adoptés dans les salines de Bavière; dès cette époque toutes les exploitations placées dans des conditions convenables les ont adoptés. Ces bâtimens sont construits avec une charpente en bois, ouverte à tous vents, que l'on soutient sur des dés ou sur des piliers en maçonnerie; ils sont couverts d'un toit en planches qui abrite les fagots et empêche l'accès des eaux de pluie; ils ont une longueur de 350 mètres environ, sur 8 à 10 de largeur; leur position doit être étudiée avec soin, sous le rapport de la direction habituelle du vent, dans la contrée. On conçoit que l'air doit les frapper perpendiculairement à leur longueur; il est évident aussi que le mode de distribution des eaux doit être susceptible de changer à volonté, suivant les changemens de directions du vent. On remplit cette condition en plaçant sous le sommet du bâtiment de graduation une rigole offrant une rangée d'entailles sur chacun de ses deux bords; deux planchettes glissant sur chaque côté de la rigole et dans lesquelles des entailles semblables sont pratiquées, laissent couler l'eau, quand d'un côté les entailles de la planchette et de la rigole se correspondent, tandis que le côté opposé ne laisse rien passer. Au moyen de leviers disposés à cet effet, on peut en un instant fermer l'un des côtés et ouvrir l'autre en faisant glisser les planchettes entaillées.

On partage la longueur des bâtimens de graduation en deux ou plusieurs sections; la 1re reçoit les eaux de la source, la 2e celles qui ont déjà passé sur la 1re et ainsi de suite. Les *pompes* qui élèvent l'eau sont placées ordinairement au milieu du bâtiment et la puisent dans des réservoirs situés vers sa partie inférieure, pour la porter dans les canaux qui la déversent sur les fagots. Ces pompes sont presque toujours mues par une roue hydraulique.

On peut se représenter la marche de l'évaporation, d'après les résultats suivans obtenus à Moutiers et recueillis par M. BERTHIER.

CHUTES.	Surface totale des fagots parcourus.	Densité de l'eau.	Eau évaporée.
		1,010	0,0
1re et 2e	5,158	1,023	0,540
3e, 4e, 5e, 6e, 7e, 8e et 9e. .	2,720	1,072	0,335
10e.	,550	1,140	0,062
Évaporation totale.			0,935
Eau restant à 1,140 de densité.			0,065
Eau employée à 1,010 de densité			1,000

D'après ce tableau on voit qu'il n'a pas fallu moins de dix chutes pour amener l'eau de la densité de 1,010 à celle de 1,140, encore les circonstances sont-elles supposées les plus favorables à l'évaporation; souvent on est obligé de répéter les chutes plusieurs fois avant de passer d'un bâtiment à l'autre. On perd toujours, durant ce rapprochement, une quantité plus ou moins grande d'eau salée par la dispersion que les vents occasionnent, et cela explique comment l'évaporation semble marcher plus vite lorsque les eaux sont plus concentrées.

L'eau amenée ainsi à une densité de 1,140, ou très près de ce terme, est placée dans les *baissoirs*; ce sont de vastes bassins en maçonnerie couverts. L'eau y dépose les matières insolubles qu'elle tenait en suspension; de là elle est conduite dans *l'atelier*, où elle doit être soumise à une évaporation rapide dans une chaudière.

Lorsque la source salée contient des carbonates de chaux et de fer, elle laisse déposer du carbonate de chaux et du peroxide de fer, jusqu'à ce qu'elle marque 3°,5 à l'aréomètre de BAUMÉ, ce qui correspond à 1,023 de densité. Le sulfate de chaux, dans les eaux salées, ayant un maximum de solubilité qui correspond à 5° BAUMÉ, il est évident que ce n'est qu'à partir de ce terme qu'il pourra s'en déposer des quantités proportionnelles à l'eau évaporée. Voici, d'après M. BERTHIER, les nombres qui expriment cette solubilité.

Degrés de BAUMÉ.	Sulfate de chaux dissous.
0°	0,0033
2°	0,0043
5°	0,00605 maximum.
15°	0,0043
27°	0,0000

Ainsi donc, le dépôt qui s'opère pendant les premiers momens de la graduation doit toujours consister en sulfate de chaux mêlée de peroxide de fer et de carbonate de chaux, ensuite il se dépose du sulfate de chaux seul.

Les nombres suivans, que M. BERTHIER a réunis d'après des expériences pratiques, indiquent les quantités d'eau qui s'évaporent par la graduation, depuis 1°,6 de BAUMÉ, jusqu'à 26° et les quantités de sulfate de chaux déposées.