		fr.	c.
Produits	20 gallons huile essentielle analogue à l'essence de térébenthine (1).	33	»
	180 gallons huile fixe.	210	»
	100 livres brai gras.	12	50
	Total des produits	255	50
	d'où déduisant le montant des dépenses.	173	75
	Reste en bénéfice.	81	75

Lorsque l'on veut purifier l'huile fixe de la plus grande partie de l'acide et de l'eau qu'elle contient, il suffit d'y ajouter environ 5 p. 0/0 de carbonate de soude sec, en poudre tamisée (sel de soude du commerce), et de bien brasser le mélange, tandis que l'huile est encore chaude, c'est-à-dire immédiatement après la distillation, de laisser déposer et de tirer au clair.

MM. MATHIEU ont indiqué récemment un procédé (breveté) d'épuration de l'huile de résine ; il consiste à bien battre cette huile d'abord avec $\frac{1}{100}$e de son poids d'acide sulfurique concentré, puis aussitôt après avec parties égales d'eau à 55 ou 60° C., et ensuite filtrer l'huile.

On peut lui enlever son odeur désagréable, d'après M. CHEREAU, en la faisant traverser par un courant de vapeur d'eau avant de filtrer.

L'huile ainsi épurée est très propre à l'éclairage au gaz; elle équivaut, pour cet emploi, aux 0,85 environ de l'huile de colza ; on ne pourrait pas la brûler directement dans les lampes ordinaires, parce qu'elle n'est pas suffisamment fluide, et qu'elle produit en brûlant une grande quantité de noir de fumée. On en a fabriqué un savon dont les applications ne sont pas encore déterminées. Elle a servi dans la confection de peintures pour les ouvrages au dehors des habitations.

Les autres *usages* de cette huile n'ont pas été assez étudiés pour que nous les décrivions plus complètement ici; ils prendront sans doute une extension plus grande.

SECTION III. — *De la bétuline.*

Il existe un assez grand nombre d'autres résines qui sont même employées dans les arts, telles que la résine élémi, la laque, le mastic, le copal, etc., dont nous ne nous occuperons pas ici parce qu'elles ne sont pas un produit immédiat de notre sol ; mais nous dirons un mot de la bétuline et de sa préparation.

M. CHEVREUL a nommé *bétuline* une résine qui est sécrétée dans toute l'épaisseur de l'écorce du bouleau, et qui donne aux feuillets enlevés sur cette écorce la couleur blanchâtre et opaque qui les distingue. C'est à la bétuline qu'est due la propriété remarquable de conservation dont jouit l'écorce de bouleau, et qui est tellement prononcée que parfois le bois sous-jacent qu'elle a long-temps garanti finit par s'altérer et se pourrir, tandis que son écorce reste plus ou moins conservée.

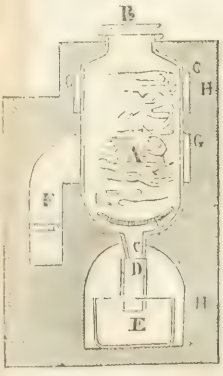
La bétuline ne saurait exsuder de l'arbre parce qu'elle n'est pas accompagnée d'une proportion sensible d'huile essentielle qui puisse la liquéfier; mais elle peut être utilisée de plusieurs façons quoique engagée dans le tissu végétal.

On sait en effet que les écorces de bouleau servent depuis quelque temps à former de petites boîtes arrondies, légères et durables, que la même écorce, capable de conserver le bois, peut donner elle-même en brûlant une flamme vive et beaucoup de chaleur (2); mais ce qui caractérise surtout la substance résineuse que renferme cette écorce, c'est l'odeur balsamique agréable qu'elle répand par une combustion incomplète; chacun peut aisément vérifier cette propriété; il suffit en effet de présenter un fragment d'écorce à une flamme quelconque, elle s'allumera aussitôt et brûlera en répandant une lumière vive et un peu de fumée; si, lorsqu'elle sera à demi consumée on l'éteint, elle répandra une fumée blanche, et avec elle l'odeur spéciale qui distingue certains cuirs de Russie.

On emploie maintenant en France l'écorce de bouleau pour communiquer à certaines peaux, préparées pour reliure et autres objets de luxe, la même odeur qui fait rechercher les peaux analogues dites *cuirs de Russie;* le principe, odorant qui sans doute tient à la production d'une huile essentielle par la bétuline au feu, s'obtient économiquement en distillant l'écorce *per descensum* dans un appareil qui pourrait servir à préparer le goudron des bois résineux, ou du moins à essayer ces bois relativement aux quantités de goudrons qu'ils peuvent donner.

La *fig.* 443 indique cet appareil; on voit qu'il se compose d'un vase cylindrique en fonte A, ouvert ou fermé à volonté à la partie supérieure par un disque B de même métal; il se termine à la partie inférieure en un tube court C, que l'on peut prolonger à l'aide d'un ajutage ou tuyau en tôle D, jusque dans un récipient E; un foyer latéral F permet de chauffer tout le tour du cylindre enveloppé comme on le voit par le carneau circulaire G pratiqué dans la maçonnerie H.

Fig 443.



Les choses ainsi disposées, voici comment on opère : on emplit d'écorces le vase en fonte A, on allume du feu dans le foyer, puis on chauffe jusqu'à ce que, tout le vase étant rouge brun, les écorces soient charbonnées. Il

(1) La proportion de cette huile est très variable; elle dépend de ce que la 1re distillation de la térébenthine a été poussée plus ou moins loin pour en obtenir davantage quand on emploie le galipot au lieu de résine sèche, et il y a souvent un grand avantage à le faire; en se servant du brai sec de Bordeaux ou de l'arcanson de l'Amérique septentrionale, on n'obtient guère plus de 4 à 5 pour 100 de cette huile volatile.

(2) En supposant à la bétuline la même composition qu'à la résine de térébenthine, elle donnerait à poids égal, en brûlant, une quantité de chaleur plus que double de celle que produit le bois ordinaire.