uatiles étant, jusqu'à un certain point, solubles dans ce liquide, on éprouve une perte sensible et souvent même on n'obtient pas d'huile, mais seulement des eaux distillées ou saturées d'huiles volatiles. Au contraire, si on emploie trop peu d'eau, la plante s'attache au fond du vase, surtout vers la fin de l'opération, brûle et donne un produit empyreumatique qui altère considérablement la qualité de l'huile obtenue. L'expérience seule peut donc apprendre la quantité d'eau qu'il faut ajouter à la plante; mais en général il vaut mieux ne pas ménager l'eau, c'est le moyen d'obtenir des produits plus purs et plus suaves.

L'eau du récipient, *dont l'huile s'est séparée,* peut être employée à de nouvelles distillations, parce qu'étant saturée d'huile elle occasionne alors moins de perte.

Quand on veut obtenir des huiles d'une excellente qualité, il faut *fractionner* les produits, c'est-à-dire mettre à part ceux qu'on obtient à diverses époques de la distillation. Les produits recueillis les premiers sont toujours les plus fortement chargés et ceux dont l'odeur est la plus agréable.

Quelques huiles moins volatiles que les autres passant plus difficilement à la distillation, on ajoute à l'eau du *sel marin.* Cette dissolution saturée ne bouillant qu'à 109 ou 110° C., on obtient ainsi une élévation de température qui favorise la distillation de ces huiles.

L'eau du réfrigérant sépare généralement plus d'huile quand on la maintient à une *basse température;* mais il ne faut pas oublier que certaines huiles, ainsi que nous l'avons dit, sont déjà concrètes au-dessus de 0°, et que dans ce cas il ne faut pas refroidir au-dessous de 6 ou 7° C., si on ne veut pas que l'huile se solidifie dans le serpentin.

Le *feu* doit être conduit avec modération et régularité, en évitant les soubresauts et surtout les coups de feu violens, qui brûlent les plantes et les décomposent. On cesse de distiller dès que les produits sont devenus insipides et inodores.

On reçoit ordinairement les produits de la distillation dans un *récipient florentin,* sorte de flacon conique A (*fig.* 402), portant près de son fond un tube B, recourbé en S. Pendant la distillation le mélange d'huile et d'eau coule dans ce récipient, où se fait bientôt la séparation de ces liquides; l'huile surnage et, lorsque la hauteur du mélange condensé s'élève jusqu'à l'ouverture supérieure du tube B, l'eau s'écoule par ce dernier, de manière que le niveau reste toujours le même. La couche d'huile augmentant peu à peu, il ne s'agit plus que de la séparer de l'eau qu'elle surnage.

Fig. 402.



La distillation terminée, on verse ce mélange d'huile et d'eau dans un *entonnoir à bec très fin* qu'on bouche avec le doigt. Quand les 2 liquides forment, après quelques momens de repos, 2 couches bien distinctes, on ôte le doigt, on laisse écouler l'eau et on rebouche le bec aussitôt que l'huile est sur le point de couler. On transporte alors l'entonnoir sur un flacon où on laisse écouler l'huile et qu'on bouche hermétiquement.

Le récipient florentin ne sert que pour les huiles plus légères que l'eau; celles qui sont plus pesantes sont recueillies dans des vases cylindriques qu'on remplace par d'autres quand ils sont pleins; on les sépare aussi du liquide qui les surnage avec l'entonnoir, excepté que ce sont elles qui coulent les 1res et qu'on arrête l'écoulement quand l'eau arrive à l'extrémité du bec.

Par le repos il se *sépare encore un peu d'huile* de l'eau qui a servi de véhicule lors de la distillation. On hâte, dit-on, cette séparation en saturant cette eau avec du sel commun.

On *conserve les huiles volatiles* en les renfermant dans des flacons de verre parfaitement pleins, très bien bouchés et recouverts de papier noir. Ces flacons sont placés dans un lieu obscur et frais, mais non humide. Les huiles obtenues par expression sont celles qui se conservent le moins bien; quand elles déposent il faut les filtrer au papier et les renfermer dans de nouveaux flacons, comme nous venons de le dire.

Section III. — *De la fabrication des eaux distillées.*

Les eaux distillées ou aromatiques répandues dans le commerce sont des préparations composées d'eau et d'une huile volatile en dissolution. Ces eaux, employées dans la parfumerie, la pharmacie, l'économie domestique, etc., se préparent par des moyens absolument analogues à ceux mis en usage pour recueillir les huiles volatiles, excepté qu'à la distillation on emploie une plus grande quantité d'eau et que le feu peut être poussé un peu plus vivement pour faire monter, dans un temps donné, une plus grande quantité de vapeurs aqueuses. L'huile volatile ne se sépare plus alors, elle reste en solution dans le liquide et lui communique une partie de ses propriétés.

C'est de cette manière, et en prenant 1 partie en poids des plantes ou portions des plantes, 4 d'eau, et distillant ou recueillant 2 parties seulement, qu'on obtient les eaux distillées d'anis, de menthe poivrée, de coriandre, de fenouil, d'absinthe, de thym, etc. Les eaux distillées de roses, de tilleul, etc., exigent 1 partie de plantes et 2 d'eau pour ne recueillir que 1 partie; celle de fleurs d'oranger *double,* 1 de fleur, 3 d'eau, et, distillant 2 parties; en ne retirant que la moitié du produit, on obtient l'eau de fleur d'orange appelée *quadruple.*

La fabrication des eaux distillées et des huiles essentielles à feu nu et dans un alambic ordinaire donne des produits suaves et agréables, quand on sait diriger convenablement le feu; mais il arrive souvent que les plantes, ramollies par la coction, s'attachent au fond de la chaudière, y brûlent ou y éprouvent un commencement de décomposition qui communique aux produits une odeur et une saveur désagréables.

Le moyen le plus simple d'éviter cet accident est de garnir le fond de la chaudière avec une couche de paille longue ou une claie d'osier qui empêche le contact immédiat des plantes contre le fond. Henry a proposé l'emploi d'un seau percé de trous, ou mieux en toile métallique, qui reçoit les plantes et