

Après un certain temps, pendant lequel on verra l'huile monter et descendre tour à tour, on remarquera : 1° que la surface de l'huile s'arrête un peu au-dessus de la limite G F indiquée par l'eau et le flux de l'eau par l'orifice *a b* redevient permanent comme auparavant. 2° Que la surface de l'eau au-dessous de l'huile se dispose et se maintient constamment dans une position sensiblement horizontale, comme H I. 3° Que l'eau introduite traverse l'huile comme par un filtre et aboutit dans l'eau placée au-dessous sans y causer aucune ondulation en compensant la dépense par l'orifice *a b* sous la hauteur composée par les deux liquides hétérogènes, comme elle faisait sous la hauteur permanente B G de liquide homogène regorgé primitivement.

VII.

Phén. 5.—Si l'on répète cette expérience en augmentant la quantité de l'huile, on remarque que la surface de l'eau placée au-dessous peut se réduire à l'état permanent très près du nouveau de l'orifice *a b*, surtout si cet orifice est très petit. Et, cependant, l'huile continue à rester au-dessus, troublée intérieurement en ce qu'elle donne passage à l'eau qui concourt à compenser la dépense, mais quant à elle-même comme une masse liquide stagnante. Et l'on remarque en outre que plus la quantité de l'huile placée au-dessus de l'eau est grande, plus la surface de l'huile s'élève au-dessus de la limite primitive établie pour servir de comparaison ; par l'eau regorgée F G.

VIII.

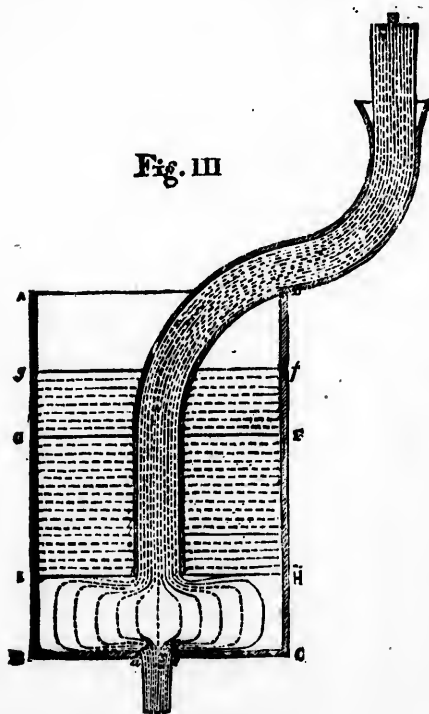


Fig. III

Phén. 6.—Que si l'on change d'appareil et que l'eau de la veine ne soit pas introduite immédiatement dans l'huile, comme dans la fig. II, mais que par un tuyau, comme le montre la fig. III, plongé dans l'huile, on suppose, introduite séparément l'eau de la veine pérenne E jusqu'à la surface I H de l'eau placée au-dessous de l'huile, aussitôt que le flux est réduit à l'état permanent, on remarque :— 1° que l'huile placée au-dessus reste immobile, comme si c'était un corps solide, lors même que la surface de l'eau se rapprocherait de beaucoup du fond B C, ce qui est très admirable à voir. 2° Que la surface *f g* de l'huile reste comme auparavant supérieure à la limite du regorgement F G de l'eau et un peu plus encore à cause du volume du tuyau que l'on tient plongé pendant le flux. 3° Et, enfin, si dans les différents essais on a soin dans chaque cas de tenir un compte aussi exact qu'il est permis de le faire, soit de l'huile