Bomba de Sevilla

Autor:
Data de publicació: 25-02-2016

Un mecànic de Sevilla tenia una bomba pel qual esperava elevar l'aigua a una gran alçada; però, arribat; trenta-dos peus, l'aigua es va aturar, i tots els esforços mecànics eren supèrflues; en un moment d'ira que llança el seu martell amb violència: s'arriba a la mànega de la bomba, i l'aigua es precipita al nivell desitjat! Es van mirar per la causa del fenomen: es tractava d'un petit forat obert a la paret de la canonada; i per tant es va trobar bomba de Sevilla, que s'observa en alguns models de laboratoris de física d'edat. Un llibre, ja d'edat, dóna aquesta descripció de la forma d'executar aquestes bombes grans:
"Ho vam veure fa uns anys, la Place Dauphine, que va llançar una bomba de succió d'aigua de forma contínua a una alçada de cinquanta-cinc peus. El seu canal d'aspiració va ser perforat per un forat molt petit que constantment es va mantenir oberta. L'aire que entra impetuosament a través d'aquest orifici, barreja aigua, ja que es va aixecar al canal d'aspiració; pel que s'estava formant en aquest canal una columna d'aigua barrejada i l'aire, i per tant prou lleuger com per ser elevada a l'altura de cinquanta-cinc peus amb aire exterior que pressiona sobre l'aigua tanc ".
Aquest és un cas en el qual, mitjançant la introducció d'aire a l'aigua, s'aconsegueix formar un líquid de densitat més baixa que es comporta com un cos nou.

---

https://www.gutenberg.org/files/40107/40107-h/40107-h.htm

Un mécanicien de Séville avait fait une pompe au moyen de laquelle il espérait élever l'eau à une grande hauteur; mais, arrivé; à trente-deux pieds, l'eau s'arrêtait, et tous les efforts du mécanicien étaient superflus; dans un moment d'emportement il jette avec violence son marteau: le tuyau de la pompe est atteint, et l'eau s'élance au niveau désiré! On chercha la cause du phénomène: c'était un petit trou ouvert dans la paroi du tuyau; et c'est ainsi que fut trouvée la pompe de Séville, dont on voit quelques modèles dans de vieux cabinets de physique. Un livre, déjà ancien, donne de cette manière la description d'une de ces pompes exécutée en grand:

«On a vu il y a quelques années, place Dauphine, une pompe aspirante qui jetait l'eau sans interruption à une hauteur de cinquante-cinq pieds. Son canal d'aspiration était percé d'un trou très-petit qui restait constamment ouvert. L'air, entrant impétueusement par cet orifice, entrecoupait l'eau à mesure qu'elle montait dans le canal aspirant; de sorte qu'il se formait dans ce canal une colonne mixte d'eau et d'air, et par conséquent assez légère pour pouvoir être portée à la hauteur de cinquante-cinq pieds par l'air extérieur qui pressait sur l'eau du réservoir.»

Voici donc un cas dans lequel, par l'introduction de l'air dans l'eau, on parvient à constituer un liquide d'une densité moindre qui se comporte alors comme un nouveau corps.