

existant entre les rapports α des longueurs, $\frac{\beta}{\alpha^3}$ des densités, θ des températures, χ des pressions, ε des temps :

$$(3) \quad \chi = \frac{\varpi}{\varpi'} \frac{\beta}{\alpha^3} \theta, \quad \frac{\beta}{\alpha^3} \frac{\alpha^2}{\varepsilon^2} = \chi.$$

II. En particulier, deux masses d'un même gaz pourront avoir des mouvements semblables. Considérons, par exemple, une masse d'air, indéfinie dans ses trois dimensions, au sein de laquelle détonent successivement deux cartouches du même explosif, de forme semblable, mais de grosseur différente. Si l'on admet que la détonation des cartouches produit, dans les deux cas, la même pression explosive initiale, les deux expériences sont semblables, avec $\varpi = \varpi'$, $\theta = \chi = \frac{\beta}{\alpha^3} = \frac{\alpha^2}{\varepsilon^2} = 1$. L'effet produit dans l'air ambiant est tel que *les points où les pressions sont les mêmes sont à des distances qui sont entre elles dans le rapport α , c'est-à-dire dans le rapport des racines cubiques des charges. Ces pressions baissent d'ailleurs avec une rapidité qui est en raison inverse des mêmes racines cubiques.*

RADIOACTIVITÉ. — *Action de la pesanteur sur le dépôt de la radioactivité induite.* Note de M^{me} CURIE.

Il y a quelques années déjà, P. Curie avait observé que, quand l'émanation du radium est contenue dans un vase clos dont la paroi intérieure est recouverte de sulfure de zinc phosphorescent, la luminosité de cette substance, sous l'action de l'émanation, se concentre peu à peu en des plages situées vers le bas du vase. Quand on renverse le vase de manière à amener la plage lumineuse vers le haut, celle-ci disparaît peu à peu, pendant qu'une nouvelle plage lumineuse se reforme en bas. La position de la plage semblait indépendante de causes extérieures autres que l'orientation, en particulier indépendantes du voisinage d'aimants ou de la température.

On pouvait penser que les poussières, qui remplissent le vase et qui deviennent radioactives par contact avec l'émanation, tombent lentement vers le fond et produisent sur la paroi inférieure un excès de radioactivité par rapport à la paroi restante. J'ai entrepris l'étude de ce phénomène par la méthode électrique.

Les expériences de P. Curie et A. Debierne ont montré qu'une lame métallique placée dans un vase clos qui contient de l'émanation s'active