



Division of the History of Chemistry
American Chemical Society

Citation for Chemical Breakthrough



Avogadro's law: That equal volumes of gases under the same temperature and pressure contain equal numbers of molecules

A. Avogadro, *Journal de Physique*, 1811, 73, 58 – 76.

ESSAI

D'UNE MANIÈRE DE DÉTERMINER LES MASSES
RELATIVES DES MOLÉCULES ÉLÉMENTAIRES
DES CORPS, ET LES PROPORTIONS
SELON LESQUELLES ELLES ENTRENT DANS
CES COMBINAISONS;

PAR A. AVOGADRO.

I.

M. GAY-LUSSAC a fait voir dans un Mémoire intéressant (*Mémoires de la Société d'Arcueil*, tome II) que les combinaisons des gaz entre eux se font toujours selon des rapports très-simples en volume, et que lorsque le résultat de la combinaison est gazeux, son volume est aussi en rapport très-simple avec celui de ses composans; mais les rapports des quantités de substances dans les combinaisons ne paroissent pouvoir dépendre que du nombre relatif des molécules qui se combinent, et de celui des molécules composées qui en résultent. Il faut donc admettre qu'il y a aussi des rapports très-simples entre les volumes des substances gazeuses, et le nombre des molécules simples ou composées qui les forme. L'hypothèse qui se présente la première à cet égard, et qui paroît même la seule admissible, est de supposer que le nombre des molécules intégrantes dans les gaz quelconques, est toujours le même à volume égal, ou est toujours proportionnel aux volumes. En effet, si on supposoit

Presented to Liceo Scientifico "A. Avogadro" Vercelli
2011