



HAL
open science

**E. HEILBORN. - A propos du coefficient critique
(Annales de Chimie et de Physique, 6e série, t. XXVII,
p. 352; 1892)**

G. Foussereau

► **To cite this version:**

G. Foussereau. E. HEILBORN. - A propos du coefficient critique (Annales de Chimie et de Physique, 6e série, t. XXVII, p. 352; 1892). J. Phys. Theor. Appl., 1894, 3 (1), pp.419-419. 10.1051/jphystap:018940030041901 . jpa-00239819

HAL Id: jpa-00239819

<https://hal.science/jpa-00239819>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

E. HEILBORN. — A propos du coefficient critique (*Annales de Chimie et de Physique*, 6^e série, t. XXVII, p. 352; 1892).

M. Guye a démontré que la réfraction moléculaire

$$\text{MR} = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 2} \frac{\text{M}}{d}$$

est proportionnelle au coefficient critique α

$$\alpha = \frac{273 + \theta}{\pi}.$$

L'expérience donne, pour le rapport de ces quantités, des valeurs voisines de 1,8.

M. Heilborn montre *a priori* que ce nombre représente en effet la valeur du rapport; b étant le covolume de l'équation de M. van der Waals, on a, d'après M. O. Meyer,

$$b = k\sqrt{2} \frac{n^2 - 1}{n^2 + 2},$$

d'où

$$\text{MR} = \frac{28,87 \times 773 \times b}{4\sqrt{2}}.$$

En posant par approximation

$$(1 + \alpha)(1 - b) = 1,$$

on a

$$\alpha = 8 \times 273 \times b,$$

et

$$\frac{\text{MR}}{\alpha} = 1,806.$$

G. FOUSSEREAU.