

A. LEDUC

P. SACERDOTE

**Réponse à M. Bouasse (Annales de la Faculté des Sciences de
l'Université de Toulouse, 4e fasc., p. 443 ; 1902)**

Annales de la faculté des sciences de Toulouse 2^e série, tome 5, n° 1 (1903), p. 125-126

http://www.numdam.org/item?id=AFST_1903_2_5_1_125_0

© Université Paul Sabatier, 1903, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de la faculté des sciences de Toulouse » (<http://picard.ups-tlse.fr/~annales/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

RÉPONSE A M. BOUASSE

(*Annales de la Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse*, 4^e fasc., p. 443; 1902),

NOTE DE MM. A. LEDUC ET P. SACERDOTE.

Le dernier Mémoire de M. Bouasse comprend un violent réquisitoire contre un certain nombre de Savants qui ont osé aborder des questions ayant quelque rapport avec *son sujet*, sans compter les « Traités classiques », en bloc, qui « font de toutes ces notions la plus incroyable bouillie ».

Comme M. Bouasse nous comprend parmi ceux auxquels il distribue ses *aménités*, nous serions en droit de lui répondre sur le même ton de pamphlet. Nous ne le ferons pas; car nous nous félicitons de la courtoisie générale des discussions scientifiques.

Il nous serait facile, assurément, de montrer que si, comme le prétend M. Bouasse, nous « ignorons jusqu'au premier mot d'une question archiclas-sique », lui-même ferait bien d'étudier un peu certaines questions de Physique élémentaire, et notamment l'ébullition. Mais nous ne nous arrêterons pas à ce genre de plaisanteries trop faciles.

Ce qui est beaucoup plus grave, c'est qu'en dehors des termes blessants dont il est coutumier, et qu'il ne nous plaît pas de relever, M. Bouasse commet un acte que nous laisserons à chacun le soin de qualifier, en FALSIFIANT une citation de manière à en altérer complètement le sens, ainsi qu'on va le voir.

Voici d'abord le texte du passage emprunté par lui à l'Ouvrage de M. Violle (t. I, p. 657) :

..., la goutte se gonfle ensuite aisément, comme dans un petit sac élastique dont la tension diminue à mesure que le sac grossit. Puis, lorsque la goutte est devenue assez volumineuse, elle s'étrangle TRÈS LÉGÈREMENT à sa partie supérieure, et SE ROMPT suivant une circonférence d'un diamètre peu différent de celui de l'orifice. LA GOUTTE SE DÉTACHE DONC LORSQUE SON POIDS EST INFINIMENT PEU SUPÉRIEUR A LA TENSION SUPERFICIELLE LE LONG DU CERCLE DE GORGE, et comme le diamètre de ce cercle de gorge peut être supposé proportionnel au diamètre de l'orifice, on voit que, toutes choses égales d'ailleurs, le poids des gouttes sera proportionnel au diamètre de l'orifice, et non pas au carré de ce diamètre, ainsi que cela devrait être si chaque goutte était supportée par une force agissant sur toute la surface du cercle de gorge.

C'est bien là l'explication classique ⁽¹⁾ que nous avons combattue. On y admet, bien à tort, que le sac élastique formé par la membrane superficielle, après s'être *étranglé légèrement*, se déchire suivant le cercle de gorge lorsque sa résistance à la rupture ($2\pi rF$) est surpassée par le poids du liquide contenu dans le sac.

Nous avons montré que les choses se passent tout autrement, et *que la goutte se sépare, non par rupture, mais par étranglement complet*, comme si l'on tirait sur les deux bouts d'un fil enroulé sur la gorge.

Eh bien ! pour établir que nous redressons des *erreurs imaginaires*, M. Bouasse n'hésite pas à *tronquer le texte* de M. Violle, et à en supprimer (sans même l'indiquer par des points suspensifs) tous les mots dont la présence le gênerait vraiment trop. Entre ses mains habiles, le texte devient ceci (reproduction intégrale) :

La goutte se gonfle... comme dans un sac élastique...; elle *s'étrangle* à sa partie supérieure; le poids n'est pas proportionnel au carré du diamètre, comme cela devrait être si chaque goutte était supportée par une force agissant sur toute la surface du cercle de gorge.

Ainsi les mots TRÈS LÉGÈREMENT et SE ROMPT sont omis, comme par hasard, et le (;) remplace tout ce qui est contraire à ce que l'on veut prouver.

Le tour est simple; mais il n'abusera personne.

En présence d'un pareil procédé, nous tenons à déclarer ici que, quelles que soient les nouvelles invectives dont il plaira à M. Bouasse de nous assaillir, nous n'y répondrons pas.

⁽¹⁾ On retrouve cette explication dans tous les classiques, ainsi que dans le Mémoire de M. Duclaux (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 4^e série, t. XXI, 1870, au bas de la page 388) :

« Puis, lorsque la goutte est assez volumineuse, ce sac *se creuse très faiblement* en gorge à sa partie supérieure, au voisinage du tube, et il semble qu'à ce moment la chute de la goutte ne s'effectue que parce que *l'enveloppe élastique se brise* suivant une circonférence... ».

