



HAL
open science

G. QUINCKE. - Ueber periodische Ausbreitung an Flüssigkeitsoberflächen und dadurch hervorgerufenc Bewegungerscheinungen (Extensions périodiques à la surface des liquides et mouvements qui en résultent); Wied. Ann ., t. XXXV, p. 580; 1888

Ch. Rivière

► **To cite this version:**

Ch. Rivière. G. QUINCKE. - Ueber periodische Ausbreitung an Flüssigkeitsoberflächen und dadurch hervorgerufenc Bewegungerscheinungen (Extensions périodiques à la surface des liquides et mouvements qui en résultent); Wied. Ann ., t. XXXV, p. 580; 1888. J. Phys. Theor. Appl., 1889, 8 (1), pp.285-286. 10.1051/jphystap:018890080028501 . jpa-00238956

HAL Id: jpa-00238956

<https://hal.science/jpa-00238956>

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.

G. QUINCKE. — Ueber periodische Ausbreitung an Flüssigkeitsoberflächen und dadurch hervorgerufene Bewegungserscheinungen (Extensions périodiques à la surface des liquides et mouvements qui en résultent); *Wied. Ann.*, t. XXXV, p. 580; 1888.

Ce Mémoire, où M. Quincke a rassemblé une quantité considérable d'observations, a pour objet de rendre compte, par les actions capillaires, d'une foule d'apparences dont la plupart, connues depuis longtemps, n'avaient reçu jusqu'à présent que des explications peu satisfaisantes.

L'auteur fournit d'abord, dans des Tableaux de tensions superficielles déterminées par le procédé des gouttes, les données numériques nécessaires à l'interprétation des phénomènes. Puis il passe en revue, dans une première Partie, un certain nombre de faits généraux observés sur des substances inorganiques. C'est ainsi qu'il explique la stabilité de la mousse de certains liquides par un défaut d'homogénéité et une différence entre les tensions superficielles des deux faces des lames liquides, la stabilité des émulsions des corps gras par une propriété analogue des membranes liquides qui enveloppent les corpuscules, etc.; il est ainsi

conduit à examiner, en particulier, le rôle de la bile dans la digestion.

Quand on place dans un liquide une bulle d'air ou une gouttelette d'un autre liquide et qu'en modifiant la composition du premier liquide on change la tension superficielle, la bulle ou la gouttelette se déforme, se déplace quelquefois et donne ainsi naissance à des mouvements qui se transforment facilement en tourbillons. Si la substance étrangère qui produit ces variations se renouvelle d'une façon continue, les mouvements ont une tendance à se reproduire périodiquement, ce qui se rattache à plusieurs faits connus.

La seconde Partie débute par une étude des propriétés capillaires de l'albumine, étude qui trouve ensuite son application aux apparences que l'examen microscopique permet de reconnaître dans les corps organisés; les formes qu'affecte le protoplasma des cellules végétales, les mouvements dont il est animé, les déformations spontanées de beaucoup d'organismes inférieurs s'expliquent par les analogies que présentent ces phénomènes avec les observations consignées dans la première Partie du Mémoire.

CH. RIVIÈRE.