

**Louis Cagniard. — Les variations du Pouvoir inducteur spécifique des Fluides. (Mémorial des Sciences physiques, dirigé par Henri Villat et Jean Villey; fasc. XVIII.) — Un fascicule gr. in-8° de 62 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & Cie. Paris, 1...**

Autor(en): **Buhl, A.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **30 (1931)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

lation électrique, directe ou indirecte, est une merveille. La facilité de transporter les effets désirés à des distances quelconques permet d'instituer des réseaux régularisés comme par une sorte de conscience partout agissante. Si le réseau ne pense pas, il semble, au moins, qu'il vive, d'une vie multiple conservant, conciliant des vitesses, des tensions, des fréquences. Et il semble aussi qu'on ne soit pas condamné à se contenter éternellement d'un à peu près. L'exposé de M. Barbillion laisse entrevoir des solutions définitives.

A. BUHL (Toulouse).

LOUIS CAGNIARD. — **Les variations du Pouvoir inducteur spécifique des Fluides.** (Mémorial des Sciences physiques, dirigé par Henri Villat et Jean Villey; fasc. XVIII.) — Un fascicule gr. in-8° de 62 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & C<sup>ie</sup>. Paris, 1931.

C'est à Faraday, Mossotti, Clausius que remonte la notion de pouvoir inducteur spécifique, en abrégé de P. I. Les idées de Maxwell sur le rôle des diélectriques s'y mêlent forcément mais, malgré la Théorie de Debye et les efforts de Langevin, ce rôle est encore loin d'être précisé de façon satisfaisante. Actuellement, il devient, de toutes manières, extrêmement remarquable, avec les formes actuelles de la Physique théorique, avec les discontinuités quantiques de la polarisation diélectrique, les notions d'équilibre statistique et l'intervention de considérations probabilitaires d'abord imparfaitement maniées mais qui, étant dans la nature des choses, sont plus à perfectionner qu'à proscrire.

Les résultats expérimentaux ont aussi leurs incohérences, très excusables d'ailleurs, les variations du P. I. des liquides, avec la pression, demandant des appréciations de capacité extrêmement délicates. La détermination du P. I. des gaz est plus difficile encore mais les résultats acquis sont mieux d'accord avec les faits que ceux relatifs aux liquides car, dans ce dernier cas, on n'a pas le droit de négliger des actions intermoléculaires.

Ces actions entre molécules voisines ont donné lieu à une théorie « complète » de Gans, plus *indéterminée*, à vrai dire, que *complète*. C'est cela qui lui fait un succès facile, sans autoriser toutefois une négation de son ingéniosité. Il est difficile aussi d'accorder les différents théoriciens sur l'existence de dipôles dans tel ou tel diélectrique. En provoquant un état de dilution de molécules dipolaires on peut, semble-t-il, négliger les associations de dipôles; malheureusement on a surtout pris pour solvant le benzène généralement considéré comme dipolaire. La dipolarité engendre des phénomènes de dispersion dans le domaine hertzien.

Debye, s'inspirant d'une idée d'Einstein, traite la molécule dipolaire comme une sphère pouvant se mouvoir en milieu continu suivant les lois de l'hydrodynamique classique. C'est déjà compliqué et l'analogie est vague. Un diélectrique liquide, dans un champ tournant de haute fréquence, doit subir une rotation avec une orientation retardée des dipôles. Enfin des sols d'anhydride vanadique, découverts par M. Errera, ont un P. I. énorme, de caractère « caricatural »; mais il s'agit d'un colloïde, c'est-à-dire d'un corps en évolution continue. Le P. I. reste donc, pour bien des raisons, d'une étude aussi déconcertante que captivante.

A. BUHL (Toulouse).