

Schidlof, Arthur

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **116 (1935)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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.

Arthur Schidlof

1877—1934

Le 27 novembre 1934, l'Institut de Physique de l'Université de Genève a eu la douleur de perdre en la personne du professeur Arthur Schidlof un de ses maîtres les plus estimés.

Né Autrichien à Vienne en 1877, il a commencé ses études secondaires classiques dans cette ville et les a achevées à Graz, puis il est venu à Genève où il a entrepris ses études scientifiques à l'Université, pour obtenir en 1903 le diplôme d'ingénieur-chimiste. Il ne s'est toutefois pratiquement pas occupé depuis de chimie proprement dite, se sentant beaucoup attiré par l'étude des sciences exactes. Il s'est tout d'abord intéressé à des recherches de physique expérimentale; sa thèse sur l'hystérésis magnétique, faite sous la direction de M. le Prof. C.-E. Guye, marque le début d'une série de travaux expérimentaux intéressant le domaine des propriétés magnétiques de la matière.

S'étant définitivement établi à Genève (il a obtenu la naturalisation en 1907), il a été successivement assistant au Laboratoire de Physique de l'Université, chef des travaux, chargé de l'enseignement de la physique à l'École des Arts et Métiers, privat-docent, puis professeur extraordinaire de physique spéciale à l'Université et enfin professeur ordinaire de physique théorique dès l'année 1930. Il est le premier à avoir occupé cette chaire, créée pour lui à Genève. Cette nomination a été un hommage mérité à l'intelligence supérieure de ce savant, au labeur incessant qu'il a fourni pour maîtriser les sujets les plus divers des sciences physiques et mathématiques, et au dévouement admirable qu'il a montré au cours de nombreuses années.

Il a été parmi les premiers à Genève à comprendre l'importance considérable que devait avoir la théorie de la relativité, et les mémoires qui marquèrent la naissance de la théorie des quanta et son développement ont attiré très vivement son attention. Il est navrant que des occupations très absorbantes imposées par les circonstances aient limité le temps qu'il aurait destiné à des recherches originales nombreuses, ainsi qu'il aurait certainement pu et désiré le faire. Il a publié d'excellents travaux dont la variété est étonnante, quand on

songe à la compétence dont chacun témoigne. Il avait encore des travaux sur le chantier au moment où son activité a brusquement cessé.

Membre de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève, il la présidait l'année même des fêtes Volta à Côme, auxquelles il a assisté comme délégué. Il était aussi membre de la Société Suisse de Physique, de la Société Française de Physique, de l'Institut National Genevois et de la Société Helvétique des Sciences Naturelles depuis l'année 1915.

La série de ses travaux expérimentaux dont le début est marqué par sa thèse de doctorat a pour but d'étudier les pertes d'énergie dans les cycles d'aimantation produits à de hautes fréquences. Il a eu l'idée d'observer ces phénomènes par une méthode optique basée sur l'emploi du tube de Braun. Ses autres travaux expérimentaux composent pour la plupart un ensemble de recherches aboutissant à la valeur de la charge de l'électron par l'emploi de diverses méthodes (sphérules d'huile et de mercure) rappelant les célèbres expériences de Millikan, et nécessitant l'étude approfondie de la loi de Stokes pour la chute des corps en milieu visqueux. Il a pu affirmer l'indivisibilité de l'électron. En rapport avec ces déterminations, il a été amené à s'occuper du mouvement brownien et de l'évaporation des sphérules de mercure.

Presque toutes ses autres publications ressortent du domaine de la physique théorique. Les propriétés des fluides dégénérés l'ont beaucoup intéressé, et il s'en est occupé à plusieurs reprises. Il a effectué aussi des recherches théoriques en thermodynamique, abordant fréquemment la théorie des quanta, en particulier la statistique quantique et les relations avec la théorie du rayonnement.

Il faut citer les exposés qu'il a faits sur la théorie de la relativité, où il met en évidence la nécessité logique de cette théorie, et la manière dont elle se vérifie expérimentalement, surtout en ce qui concerne les équations de Maxwell-Lorentz, montrant que chacune de ces équations n'exprime que des faits expérimentalement bien établis, et rappelant les conséquences des solutions cosmologiques des équations du champ de la gravitation.

Récemment il s'est occupé de la physique nucléaire par une application de la mécanique ondulatoire, et en se demandant d'autre part par quelle hypothèse on pourrait expliquer l'émission des rayons β .

Sa leçon d'ouverture (novembre 1930) pour le cours de physique mathématique révèle à quel point il était versé dans toutes les branches de la physique. Bien que s'y restreignant à l'électromagnétisme, il fait ressortir les principes fondamentaux sur lesquels repose la physique théorique et l'existence des notions expérimentales qui la confirment.

* * *

Qu'il soit permis à un de ses élèves qui l'a beaucoup estimé de dire qu'Arthur Schidlof était, dans une des plus belles acceptions du mot, un philosophe. Il connaissait dans leur ensemble toutes les ma-

thématiques, aussi n'y avait-il pas de question se rattachant à la nature de l'univers dont il ne pût entreprendre l'étude. Il connaissait à fond la *philosophie naturelle*, et son esprit assez porté vers la spéculation scientifique le poussait à étudier les problèmes fondamentaux de la science. Au premier abord paraissant très spécialisé dans sa branche, il avait vite fait de prouver que ses connaissances s'étendaient bien au delà, à la littérature, l'art, la politique . . ., et dans tous les domaines il n'avait pas seulement des connaissances approfondies, mais des opinions sensées, ce qui est bien plus rare. Ses leçons, toujours préparées avec une scrupuleuse conscience, dépassaient souvent la compréhension des étudiants, non pas parce qu'il n'avait pas conscience des difficultés que peuvent rencontrer des débutants, mais parce qu'il ne pouvait s'empêcher de penser constamment à des conséquences lointaines ou à des généralisations hardies.

Tant comme privat-docent que comme professeur, il a donné des cours sur les sujets les plus divers — électrotechnique, électrooptique, machines thermiques et hydrauliques, thermodynamique, théorie des gaz, théories statistiques, physique expérimentale, physique mathématique et mécanique ondulatoire. On reconnaît, lorsqu'on étudie son œuvre et son enseignement, qu'il a vu toujours mieux la physique comme la recherche d'une synthèse du monde faite à partir de principes fondamentaux dont il cherchait à pénétrer le sens profond, et c'est peut-être là le trait le plus saillant de son activité.

Il poursuivait sa carrière avec toujours le même enthousiasme et une grande autorité, lorsqu'il a été enlevé à sa tâche prématurément, d'une manière brusque et émouvante au cours même d'une leçon. Il nous reste, à nous qui l'avons connu, l'exemple de sa modestie, de sa probité, de son dévouement, et le souvenir de sa grande intelligence.

André Mercier.

Travaux scientifiques d'Arthur Schidlof

- 1904/05. 1. (Avec C.-E. Guye.) L'hystérésis magnétique aux fréquences élevées dans le fer, le nickel et les aciers au nickel. Arch. 1904, t. 18, p. 576. 1905, t. 19, p. 61 et 159. En extrait: C. R. 1904, t. 139, p. 517. 1905, t. 140, p. 369.
2. Etude théorique et expérimentale du tirage siphonique. La machine, 1905, t. 7, p. 90, 105 et 111.
3. Emploi du tube de Braun pour l'étude des cycles d'aimantation aux fréquences élevées. Arch. 1905, t. 20, p. 258 et 461.
1907. 4. Zur Integration der Lorentz-Poincaréschen Potentialgleichungen der Elektronentheorie. Phys. Zeitschr. 1907, t. 8, p. 431.
1908. 5. Les rayons X ont-ils une action sur les corps radioactifs? Arch. 1908, t. XXV, p. 26. (Avec C.-E. Guye et M. Kernbaum.)
6. Sur quelques points de la théorie d'une charge punctiforme. Arch. 1908, t. XXV, p. 269.
1909. 7. La compressibilité des récipients en verre de quartz et les constantes élastiques du quartz fondu. Arch. 1909, t. XXVII, p. 487. (Avec M^{me} Alfthan-Klotz.)

1911. 8.—9. Sur quelques problèmes récents de la théorie du rayonnement. C. R. de la Soc. de Phys. Genève, 1911, XXVIII, p. 17 et 28. — Même sujet, Arch. 1911, XXXI, p. 374 et 385.
10. Zur Aufklärung der universellen elektrodynamischen Bedeutung der Planckschen Strahlungskonstanten h . Ann. der Phys. 1911, XXXV, p. 90.
1912. 11. Mesure directe de l'hystérésis magnétique et de ses variations en fonction de la fréquence. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1912, XXIX, p. 41. — Même sujet. Arch. 1912, XXXIV, p. 162 (Avec M^{lle} Chamie.)
12. Le magnétisme dans la physique moderne. Rev. Polytechnique, Genève, 1912, XIV, p. 130, 145 et 170.
1913. 13.—15. Sur l'application de la loi de Stokes à la chute de très petites gouttes et à la détermination de la charge de l'électron. C. R. 1913, CLVI, p. 304. — Même sujet. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1913, XXXV, p. 299. — Même sujet. Arch. 1913, XXXV, p. 299. (Avec M^{lle} J. Murzinowska)
16. Influence de la rapidité des variations du champ magnétisant sur l'hystérésis alternative. Arch. 1913, XXXVI, p. 13. (Avec M^{lle} Chamie.)
17. Comptes rendus bibliographiques dans les Archives, dans l'Enseignement mathématique, et la Schw. Elektrotechnische Zeitschr.
1914. 18. Indépendance de l'hystérésis alternative de la vitesse des variations du champ magnétisant. Arch. 1914, XXXVII, p. 117. (Avec M^{lle} Albert.)
19. Sur l'évaporation des sphérules de mercure maintenues en suspension dans un milieu gazeux. C. R. 1914, CLVIII, p. 1992.
20. Considérations thermodynamiques sur les équilibres photochimiques. Arch. 1914, XXXVII, p. 493.
21. Considérations thermodynamiques sur les équilibres photochimiques. (Note complémentaire.) Arch. 1914, XXXVIII, p. 31.
22. La cinétique des réactions photochimiques et la loi du rayonnement. Arch. 1914, XXXVIII, p. 97.
1915. 23. Détermination de la charge de l'électron au moyen de très petites gouttes de mercure. Arch. 1915, XXXIX, p. 88. (Avec A. Karpowicz.)
24. Appareil d'exercice pour la mesure barométrique précise des petites altitudes. C. R. Soc. de Phys. Genève. 18 nov. 1914. T. XXXI. — Arch. 1914, XXXVIII, p. 437.
25. La stabilité des équilibres thermodynamiques et la mécanique statistique. Arch. 1915, XXXIX, p. 25.
26. Über die Veränderlichkeit der Massen kleiner Quecksilberkügelchen, die in einem Gase in Bewegung gehalten werden. Phys. Zeitschr. 1915, 16, p. 42. (Avec A. Karpowicz.)
27. Recherches récentes sur la valeur de la charge de l'électron et du nombre d'Avogadro. Arch. 1915, XL, p. 339.
28. Über die Eigenschaften kleiner Tröpfchen aus reinem Quecksilber. Phys. Zeitschr. 1915, 16, p. 372.
29. La loi de chute d'une sphérule d'huile dans l'air et la charge de l'électron. Arch. 1915, XL, p. 386 et 486. (Avec M^{lle} Murzinowska.)
1916. 30. Les propriétés du mercure pulvérisé mécaniquement et la charge de l'électron. Arch. 1916, XLI, p. 125 (Avec A. Karpowicz.)
31. Mouvement brownien des particules d'huile, d'étain et de cadmium dans différents gaz et à diverses pressions. C. R. Soc. de Phys. Genève et Arch. 1916, XLI, p. 506. (Avec A. Targonski.)
32. Sur la cause de la volatilité des gouttes ultramicroscopiques de mercure. Ibid. 1916, XLI, p. 504.
33. Preuve de l'identité des ions gazeux et électrochimiques, basée uniquement sur la loi des écarts. Ibid. 1916, XLI, p. 515. (Avec A. Targonski.)
34. Mouvement brownien des particules non sphériques. Ibid. 1916, XLII, p. 63. (Avec A. Targonski.)
35. Über die Brownsche Bewegung elektrisch geladener Teilchen in Gasen. Phys. Zeitschr. 1916, 17, p. 376. (Avec A. Targonski.)

1916. 36. Le mouvement brownien des particules électrisées dans les gaz et la charge de l'électron. *Rev. gén. des Sc.*, 1916, **27**, p. 584.
 37. Sur une cause d'erreur pouvant intervenir dans la détermination de la charge de l'électron d'après la méthode de Millikan. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1916, XXXIII, p. 52.
1917. 38. La volatilisation en présence d'un gaz et les propriétés des couches d'adsorption à la surface des liquides. *Arch.* 1917, XLIII, p. 217.
1918. 39. Sur une cause d'erreur pouvant intervenir dans la détermination de la charge de l'électron au moyen de très petites sphérules liquides suspendues. *Arch.* 1918. XLV, p. 157.
 40. Sur la vitesse de propagation d'un signal optique dans un milieu absorbant. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1918, vol. **35**, p. 34.
 41. Encore une fois les sous-électrons. *Ibid.* 1918, **35**, p. 61.
 42. Sur la méthode des "Gabeln". *Ibid.* 1918, **35**, p. 63.
 43. Remarque sur la photophorèse négative. *Ibid.* 1918, **35**, p. 69.
1919. 44. Transformations subies par des gouttes d'huile maintenues en suspension dans différents gaz. *Ibid.* 1919, **36**, p. 22. (Avec M^{lle} St. Maliniak.)
1921. 45. Sur l'emploi de la machine d'Atwood pour la démonstration expérimentale des principes de la dynamique. *Ibid.* 1921, **38**, p. 44.
 46. Les bases logiques de la théorie de la relativité généralisée. *Arch.* (5) 1921, **3**, p. 471 et 569.
1922. 47. Sur la simultanéité de deux événements. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1922, **39**, p. 47.
 48. Les preuves empiriques élémentaires de la théorie de la relativité restreinte. *Arch.* (5) 1922, **4**, p. 333, et *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1922, **39**, p. 129.
1924. 49. Les solutions cosmologiques des équations du champ de gravitation. *Arch.* (5) 1924, **6**, p. 5.
 50. L'entropie des gaz et la théorie des quanta. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1924, **41**, p. 61.
 51. Sur la constante chimique des gaz monoatomiques. *Ibid.* 1924, **41**, p. 65.
 52. L'entropie des gaz et la théorie des quanta, II. *Ibid.* 1924, **41**, p. 127.
 53. Les quanta du rayonnement et la théorie des gaz. *Arch.* (5) 1924, **6**, p. 281 et 381.
1925. 54. Sur l'équation d'état d'un gaz dégénéré. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1925, **42**, p. 17.
 55. Sur les propriétés des gaz aux températures extrêmement basses. *Ibid.* 1925, **42**, p. 29.
 56. Sur l'équation d'état d'un fluide dégénéré. Application à l'hélium. *Ibid.* 1925, **42**, p. 32.
1926. 57. Sur l'impossibilité thermodynamique de l'existence du zéro absolu. *Ibid.* 1926, **43**, p. 11.
 58. La dégénérescence des gaz et les propriétés des fluides aux basses températures. *Arch.* (5) 1926, **8**, p. 5.
 59. Sur les dimensions des grandeurs physiques. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1926, **43**, p. 37.
 60. Sur la chaleur spécifique d'un fluide dégénéré. *Ibid.* 1926, **43**, p. 40.
 61. Sur une relation existant entre le théorème de Nernst et le second principe de la thermodynamique. *Ibid.* 1926, **43**, p. 79.
 62. Sur l'impossibilité théorique du zéro absolu et sur une relation existant entre ce postulat et le théorème de Nernst. *J. de chim. phys.* 1926, **23**, p. 814.
1927. 63. Cosmologie et Thermodynamique. *Arch.* (5) 1927, **9**, p. 52.
 64. Sur le paradoxe ébullioscopique. *C. R. Soc. de Phys. Genève*, 1927, **44**, p. 41. (Avec E. Briner et A. Berthoud.)
 65. Sur le paradoxe ébullioscopique (rectification à la note précédente). *Ibid.* 1927, **44**, p. 73. (Avec E. Briner et A. Berthoud.)

1927. 66. Sur le paradoxe ébullioscopique H. C. A. 1927, **10**, p. 585. (Avec A. Berthoud et E. Briner.) — Même sujet. J. de chim. phys. 1927, **24**, p. 587.
67. Sur l'interprétation des masses de l'électron et du proton dans l'univers à cinq dimensions. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1927, **44**, N° 3. — Même sujet. C. R. 1927, **185**, p. 898.
68. Sur la représentation géométrique de la masse propre d'un point matériel dans l'univers à cinq dimensions. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1927, **44**, N° 3
69. Alexandre Volta et la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève. J. de Genève, 7 nov. 1927. (Rapport présenté à la Soc. de Phys. et Hist. Nat. de Genève le 20 octobre 1927.)
1928. 70. Rapport présidentiel. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1928, **45**, N° 1.
71. Nécrologie de C. Graebe. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1928, **45**, N° 1.
72. Sur les états allotropiques du fer. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1928, **45**, p. 151. (Avec R. Bach.)
73. Sur la dégénérescence du paramagnétisme aux températures élevées. H. P. A. 1928, **1**, p. 578.
74. La dégénérescence de la révolution des électrons et le magnétisme aux basses températures. H. P. A. 1928, **1**, p. 601.
1929. 75. Nécrologie de H.-A. Lorentz. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1929, **46**, N° 1.
- 1930/31. 76. L'électromagnétisme et les principes de la mécanique Arch. (5) 1930, **12**, p. 340, et Rev. Sc. Illustrée, 1931, 69^e année, N° 3, p. 65.
77. Sur l'application de la mécanique ondulatoire à la physique nucléaire. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1931, **48**, p. 117.
1932. 78. Essai d'une théorie de l'émission des rayons β par les noyaux radioactifs. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1932, **49**, p. 33. (Avec H. Saini.)
79. Essai d'une théorie H. P. A. 1932, **5**, p. 73. (Avec H. Saini.)
80. Evaluation de la différence entre les masses des particules α_1 et α . C. R. Soc. de Phys. Genève, 1932, **49**, p. 77.
81. Sur les nombres hypercomplexes de Clifford et leur application à l'analyse vectorielle ordinaire, à l'électromagnétisme de Minkowski et à la théorie de Dirac. Bull. Soc. Neuch. Sc. Nat. 1932, **57**, p. 127. (Avec G. Juvet)
1933. 82. Sur la constitution des noyaux lourds. C. R. Soc. de Phys. Genève, 1933, **50**, p. 223.
83. Sur la constitution des noyaux lourds. H. P. A. 1933, **6**, p. 581.