Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 41 (1916)

Rubrik: Bulletin scientifique

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BULLETIN SCIENTIFIQUE

PHYSIQUE

PROF. SEN. AUGUSTO RIGHI. SUL MOTO DEI IONI (ED ELETTRONI) IN UN CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO E SU DIVERSI FENOMENI CHE NE DIPENDONO. Memoria letta alla R. Acc. delle Scienze dell'Istituto di Bologna, nella sessione del 28 aprile 1915 ; estratta dalla serie VII, t. II, 1914-1915, delle Memorie. Tip. Barberini e Parmeggiani, Bologna.

Dans ce beau Mémoire in-4° de 33 pages, illustré par 10 figures, le Prof. Righi défend sa théorie des rayons magnétiques, qu'il a découverts et dont il poursuit l'étude avec la perspicacité qui le distingue. Sa richesse d'imagination, vraiment géniale, lui permet de combiner et de créer de nouveaux dispositifs pour apporter des appuis expérimentaux à chaque point controversé de sa théorie. Ces nouvelles expériences enrichissent la science de faits nouveaux et étendent ainsi de plus en plus le champ des recherches qui constituent la lutte, vraiment noble celle-là, de l'homme pour arracher à la nature les vérités qu'elle nous cache. Après une brève introduction historique, l'auteur, dans le chapitre I *(Mouvement d'une particule électrisée en champs uniformes)*, traite et résout des questions de physique mathématique, avec la clarté et l'élégance qui caractérisent tous ses travaux, même ceux de cette nature. Le chapitre II *(Théorie électronique des forces électrodynamiques et électromagnétiques)* est moins mathématique et la partie expérimentale contient des expériences très intéressantes avec des dispositifs nouveaux répondant parfaitement à leur but. Il en est de même du chapitre III *(Influence du champ magnétique sur la distribution du courant)* qui est presque complètement expérimental. Enfin, le chapitre IV et dernier *(Sur la théorie des mouvements magnétiques)* entre dans la discussion des plus récentes critiques adressées à sa théorie. Le Prof. Righi, s'appuyant sur ses constatations expérimentales récentes et anciennes, et parmi ces dernières sur celles qui ont trait à la formation de l'anode virtuelle, révélée par les déformations que subit la colonne lumineuse, qu'il appelle *colonne secondaire,* due à l'agglomération des résidus des doublets constituant les rayons magnétiques, résidus formés exclusivement de ions positifs, arrive à la conclusion suivante : Si on ne veut pas admettre

l'intervention de la force due au champ magnétique et agissant sur des couples neutres électron-ion, on ne peut pas expliquer un phénomène de grande évidence, tel que celui de la propagation de la lumière cathodique le long des lignes de force du champ magnétique, que l'on fait agir sur elle ; ainsi que le fait que cette propagation s'accentue lorsqu'on augmente (au moins jusqu'à une certaine limite) l'intensité du champ. Cette conclusion montre l'importance théorique du sujet traité dans ce Mémoire.

Th. T.

CHIMIE

O. Baudisch et R. Fürst. — Sur le m-nitroso-anisol (*Ber. d. D. chem. Ges.*, t. 48 (1915), p. 1665-1670 ; Chemisches Institut der Universität Zurich).

Les auteurs ont préparé le *sel d'ammonium de la m-méthoxy-nitroso-phénylhydroxylamine*, composé très stable, f. à 135°, en faisant réagir le sulfure d'ammonium sur le m-nitro-anisol, extrayant à l'éther et introduisant dans cet extrait, séché sur du sulfate de Na, un courant de NH^3, puis du nitrite d'amyle fraîchement distillé ; il se forme une bouillie blanche et cristalline du sel d'ammonium ci-dessus avec un rendement de 50 %. Ce sel est très soluble ; traité à froid par du brome il fournit le *m-méthoxy-nitrosobenzène* $CH^3O . C^6H^4 . NO$. Ce nouveau composé se colore à 40° en vert, puis il f. à 48°, à 80° il devient brun. Il donne avec une solution alcoolique d'o-p-dinitrotoluène en présence de lessive de soude une jolie combinaison rouge et avec l'iodéthylate de quinaldine en présence d'une trace de soude, une coloration violet foncé. La *m-méthoxy-nitrosophénylhydroxylamine* libre est en aiguilles jaune pâle, f. à 77° en un liquide jaune. Ses sels complexes de Fe et de Cu correspondent aux formules :

$$(C^7H^7O^3N^2)\frac{Fe}{3} \qquad \text{et} \qquad (C^7H^7O^3N^2)\frac{Cu}{2}$$

MESURES DU COURANT ÉLECTRIQUE

PASSANT DE L'ATMOSPHÈRE A LA TERRE

faites chaque jour à Altdorf et à Fribourg, entre 1 h. 30 et 2 h. du soir

DÉCEMBRE 1915

Date	Altdorf			Fribourg			Temps
	λ	P. G.	Cour[t]	λ	P. G.	Cour[t]	
1	217	69	50	115	77	30	A la pluie à Fribourg.
2	129	96	41	342	19	22	Pluie à Fribourg.
3	—	7	—	—	-115	—	»
4	137	83 à -92	—	488	-40 à -400	—	»
5	222	96	71	339	135	153	Assez beau.
6	954	56	178	310	143	148	Fœhn à Altdf.
7	485	60	97	192	252	160	Assez beau.
8	175	-22	-13	504	74	107	Pluie.
9	150	117	58	354	111	132	Assez beau.
10	197	30	20	559	98	208	Couvert.
11	600	42	84	384	0 à 650	—	Pluie Fbg, fœhn Altdf.
12	310	125	129	283	281	265	Couvert.
13	207	109	75	156	153	80	»
14	205	76	52	93	191	59	Beau, froid.
15	235	61	48	159	481	254	» »
16	138	109	50	70	573	134	Brouillard à Altdorf.
17	560	41	73	49	> 660	—	Fœhn à Altdorf.
18	155	90	46	42	-280	39	Brumeux à Fribourg.
19	162	44	24	203	191	129	Brouillard à Altdorf.
20	204	28	19	185	156	96	Neige à Altdorf.
21	267	76	68	282	149	139	Assez beau.
22	130	63	27	405	102	138	Couvert.
23	119	130	52	242	120 à -67	—	Pluie à Fribourg.
24	154	143	73	537	76	135	» faible.
25	664	74	164	—	—	—	Fœhn Altdorf.
26	210	108	76	506	120 à -325	—	Pluie faible.
27	197	143	94	306	218	222	Couvert.
28	94	103	32	366	118	144	»
29	110	104	38	167	252	140	»
30	177	78	46	309	185	189	A la pluie à Fribourg.
31	204	50	34	189	250 à 120	—	Brouillard »

Abréviations

λ = conductibilité par ions négatifs et positifs en unités électrostatiques $\times 10^6$

P. G. = gradient du potentiel en volts par mètre, réduit sur terrain plat

Courant vertical, en unités électrostatiques $\times 10^8$