

Über die Vortäuschung von Strahlung durch Ozon und Ozonide : Bemerkungen zu Versuchen von Prof. Reboul

Autor(en): **Fierz, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **9 (1936)**

Heft VI

PDF erstellt am: **12.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-110638>

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.

Über die Vortäuschung von Strahlung durch Ozon und Ozonide. Bemerkung zu Versuchen von Prof. Reboul¹⁾

von M. Fierz.

(13. VII. 36.)

Die hier erwähnten Versuche, die schon vor längerer Zeit (Ende 1934) durchgeführt wurden, werden im Anschluss an den Vortrag von Herrn W. EICHENBERGER in Zofingen (2. Mai 1936, siehe H.P.A. IX, S. 334) veröffentlicht, da sie eine schöne Bestätigung der Resultate EICHENBERGERS darstellen.

Herr REBOUL hat in einer Reihe von Arbeiten über eine neue Strahlung berichtet, die von seinen „halbleitenden Zementzellen“ und von „aktivierten“ Papieren ausgesandt werde¹⁾. Beim Betrieb solcher „Zellen“ entsteht nun reichlich Ozon, und Herr Prof. E. MEYER vermutete daher, es könnte dieses die Ursache des beobachteten Effektes sein. Das Ergebnis diesbezüglicher Versuche sei hier kurz mitgeteilt.

Lässt man eine photographische Platte ca. 20 Min. im Ozonstrom einer Siemens'schen Röhre liegen, so zeigt die Platte nach dem Entwickeln eine starke Schleierbildung. Daraus sieht man, dass Ozon direkt die Platte schwärzt. Lässt man weiter z. B. Papier ca. $\frac{1}{2}$ Stunde in einem solchen Ozonstrom liegen und bringt es dann auf die Schicht einer photographischen Platte, wo man es 1—2 Tage liegen lässt, so bildet sich das Stück Papier als dunkler Flecken auf der Platte ab. Wir wollen sagen, solches Papier sei ozonisiert. Leitet man Ozon durch verdünnte Kautschuk-Lösung, so fallen die Ozonide des Kautschuks als schleimiger Niederschlag aus und lassen sich abfiltrieren. Das getrocknete Filterpapier wirkt dann ähnlich wie ein ozonisiertes Papier, indem sich die Filtratflecken als stark dunkle Flecken auf der photographischen Platte abbilden, wenn man das Filter in ca. $\frac{1}{2}$ mm Abstand einen Tag über der Platte liegen lässt. Auf die Platte kann man es nicht legen, da es dort festkleben würde, sondern man muss ihm mittels geeigneter Schablonen einen kleinen Abstand von der Platte geben.

Solche Ozonidpräparate eignen sich nun, wegen ihrer starken Wirkung, dazu, zu zeigen, dass die Schwärzungen durch Gase,

¹⁾ z. B. G. REBOUL, J. de Phys., VII, 4 (1933), p. 73.

welche wegdiffundieren, und nicht etwa durch eine Strahlung (was auch unwahrscheinlich) hervorgerufen werden. Schaltet man nämlich zwischen Platte und Präparat eine Reihe paralleler Blenden, wie sie etwa durch die Lamellen eines Webkammes verwirklicht werden, so müssen die Lamellen im Falle, dass das Präparat diffuses Licht aussendet, als scharfe Schatten abgebildet werden. Man findet aber auf der Platte nur einen einzigen diffusen Flecken von der Grösse des Ozonidflecks auf dem Filterpapier, so dass man wohl mit Sicherheit schliessen kann, dass vom Filter Gase, z. B. Ozon, auf die Platte diffundieren.

Wenn man nun nach REBOUL Papier mit einer „halbleitenden Zelle“ aktiviert, so liegt das Papier während der Aktivierung unmittelbar unter einer Glimmentladung, die beim Betriebe der Zelle entsteht. Dort wird es nun ozonisiert und man erhält nun auch die entsprechenden Flecke auf der photographischen Platte, wenn man das Papier auf deren Schicht liegen lässt. Betreibt man die „Zelle“ in einer Wasserstoff-Atmosphäre, so bleibt auch die Aktivierung des Papiers aus, so dass das Ozon als eine wesentliche Ursache der REBOUL'schen Erscheinung betrachtet werden kann.

Zürich, Physikalisches Institut der Universität.
