

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 4 (1913)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Nachtrag zum Bericht über die Arbeiten der Kommission des S.E.V. für Schutzvorrichtungen gegen Überspannungen  
**Autor:** Ringwald, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1056786>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.12.2024

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

durch die zuständigen Bundesbehörden an die Hand genommen werden. Die Erhebungen könnten nicht nur die statistischen Grundlagen für die Versicherung liefern, es käme ihnen auch eine grosse wissenschaftliche und allgemeine volkswirtschaftliche Bedeutung zu.

In der darauf folgenden Diskussion wurde im Allgemeinen den Ausführungen der beiden Referenten zugestimmt, wobei allerdings wiederholt der Gedanke zum Ausdruck kam, ein kleines Gebiet eigne sich nicht wohl zur Durchführung einer solchen Versicherung.

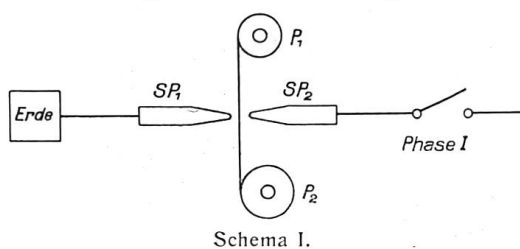
Vom Vertreter der bayrischen Wasserkraftbesitzer wird dem häufig verbreiteten Irrtum entgegengetreten, dass Talsperren zum Zwecke der Anlage von Kraftwerken *und gleichzeitig* zum Schutze gegen Hochwasser errichtet werden können. Betont wird, dass in dieser Frage der Particularismus, *der speziell in der Schweiz sehr entwickelt sei*, in den Hintergrund treten sollte und dass es bedauerlich wäre, wenn solche Fragen an den Landesgrenzen zerschellen würden; andererseits wird auch anerkannt, dass es in erster Linie Sache des Staates wäre, hier einzugreifen.

Der Antrag, es möchten die an der Konferenz vertretenen Verbände ein Komitee bilden, dem die Aufgabe zufallen würde, die Angelegenheit der Versicherung gegen Hochwasserschäden weiter zu verfolgen, wurde zum Beschluss erhoben.

## Nachtrag zum Bericht über die Arbeiten der Kommission des S. E. V. für Schutzvorrichtungen gegen Ueberspannungen.

Von F. Ringwald, Direktor der Elektrizitätswerke Rathausen und Altdorf.

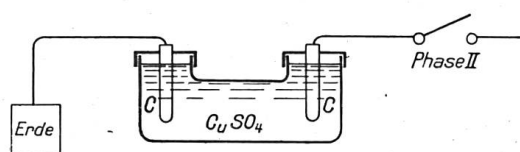
Im Bulletin Nr. 2, welches den anlässlich der Generalversammlung des S. E. V. vom 29. September 1912 in Zürich erstatteten Bericht enthielt, ist auf Schemata verwiesen worden, welche jedoch im Bulletin nicht reproduziert waren. Es handelte sich bei den geschilderten Versuchen hauptsächlich darum, einige Gewissheit zu erhalten über die Natur der in Hochspannungsleitungen durch atmosphärische Einflüsse auftretenden Stromarten. Die Versuche sind mit den nachstehend geschilderten einfachen Einrichtungen an längeren, aber stromlosen Hochspannungsleitungen ausgeführt worden. — Die Schemata folgen hiermit unter folgenden Erläuterungen:



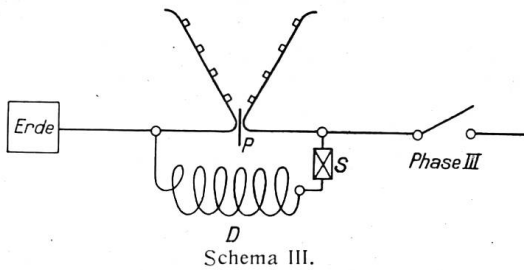
Schema I. Zwischen zwei Kohlen- oder Zinkspitzen  $SP_1$  und  $SP_2$  wickelt sich ein Papierstreifen auf die Rollen  $P_1$  und  $P_2$ . Die eine Spitze ist an einen Leitungsdraht, die andere an Erde gelegt. Die Distanz der Spitzen ist regulierbar. Erfolgen nun Durchschläge, so kann man aus der Distanz ungefähr auf die Spannung und indirekt auf die Frequenz schliessen. Der Papier-

streifen-Durchschlag wird zeigen, ob die Ränder nach der einen oder andern Seite sich abheben. Auf diese Weise wird ein Schluss gezogen werden können, ob Gleichstrom oder Wechselstrom übergesprungen ist. Richtet man das Papierband beweglich ein, so kann bei bekannter Abwicklungsdauer innerhalb eines gewissen Zeitintervalles die Zahl der Entladungen festgestellt werden.

Schema II stellt ein elektrolytisches Bad dar, mit Kupfervitriol. Die Elektroden bestehen aus Kohlenstäben. Eine Elektrode liegt wiederum



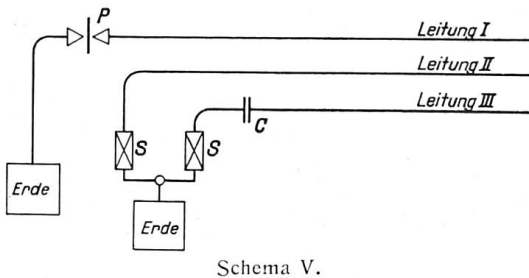
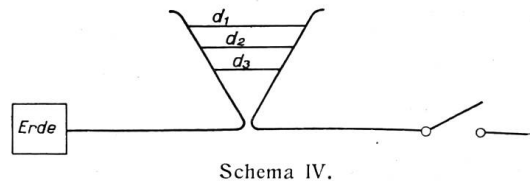
an einem Leitungsdraht, die andere an der Erde. Je nach den Niederschlägen wird man auf Wechselstrom oder auf Gleichstrom schliessen können.



Schema III stellt ein Siemenshorn dar: ein Horn an Leitungsdraht, das andere an Erde gelegt. Parallel dazu befindet sich eine Drosselspule  $D$ , welcher eine feine Sicherung  $S$  vorgeschaltet ist. Zwischen den Hörnern ist noch ein Papierschirm  $P$ . Auf den Hörnern selbst sind Papierfähnchen, welche ein Funktionieren der Hörner anzeigen sollen. Wechselstrom-Entladungen werden aus bekannten Gründen nicht

durch die Drosselspule gehen, sondern eher die Funkenstrecke überbrücken, während Gleichstrom den umgekehrten Weg einschlagen wird.

Schema IV stellt wiederum ein einfaches Siemens-Horn dar, mit ganz feinen Sicherungsdrahten  $D_1$ ,  $D_2$  und  $D_3$ , in verschiedenen Höhen angebracht. Diese haben den Zweck, bei Entladungen einigermaßen auf die Energiemenge schliessen zu können, welche sich ergeben wird.



Schema V ist eine Kontrollschaltung. Ein Leitungsdraht ist mit der Funkenstrecke  $P$  verbunden, in welcher wiederum ein Papierschirm liegt. Ein weiterer Leitungsdraht ist mit einer Sicherung  $S$  verbunden, welche ihrerseits wieder an Erde gelegt ist, und der dritte Leitungsdraht ist in gleicher Weise mit einer Sicherung  $S$  an dieselbe Erde verbunden, nur befindet sich in Serie mit der Sicherung  $S$  noch ein Kondensator.

Diese Schaltung hat namentlich den Zweck, zu untersuchen, ob die Kondensatoren tatsächlich wirksam sind. Wenn bei atmosphärischen Entladungen die Sicherung am Leitungsdraht 3 durchschmilzt, so muss angenommen werden, dass dort tatsächlich auch Strom durchgeht. Die beiden Sicherungen  $S$  sind gleich stark dimensioniert.

