

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Chimie  
= Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Chemie

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 2 (1903-1907)

**Heft:** 4: Über die Radioaktivität einiger schweizerischer Mineralquellen

**Artikel:** Über die Radioaktivität einiger schweizerischer Mineralquellen

**Autor:** Sury, Joseph von

**Kapitel:** Andeer

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306712>

### **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:** 01.05.2026

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

Daraus berechnet sich die Halbierungskonstante zu 3.62 Tagen. 1 Liter Wasser von Alvaneu zerstreut also im Maximum pro 15 Minuten 33.3 Volt, das entspricht einem Sättigungsstrom von 1.12.

Für die *Induzierte Aktivität* fand ich die folg. Abklingung.

	Zeit in Minuten.			
$I_0$	$I_{15}$	$I_{30}$	$I_{45}$	
20	12	8	6	Volt/Stunde
Halbwert nach 22.5 Minuten.				

## Andeer.

Dieser Ort liegt 12.5 km. von Thusis, 979 m. über Meer. Die Quelle liefert ein Wasser ähnlicher Zusammensetzung wie jene von Alvaneu, enthält ebenfalls Calcium- und Eisensalze, nebst wenig Schwefelwasserstoff; ist aber alkalisch.

Das Wasser kam zwei Tage alt zur Untersuchung.

Angewandt: 666 ccm.

Korrigierte Werte der bewirkten Zerstreung:

Im Anfang nach 15 Minuten 29 Volt/Stunde.

» 30            » 31            »

» 45            » 33            »

Maximum nach 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden 41            »

1 Liter Wasser v. Andeer zerstreut demnach in 15 Minuten im Maximum 15.4 Volt, das entspricht einem Sättigungsstrom von 0.51.

Vom Maximum an =0 Tage gerechnet, zerfiel die Emanation, wie folgt, Zeit in Tagen:

$I_0$	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	
41	31.5	25	21.5	19.5	Volt/St.

Halbierungskonstante demnach 3.50 Tage.

Die *Induzierte Aktivität* hatte folgende Abklingung, Zeit in Minuten:

$I_0$	$I_{15}$	$I_{30}$	$I_{45}$	
16	9	5	1.5	Volt/Stunden.

Halbwert nach 17 Minuten.

Moor aus Andeer, welcher in einer Konservenbüchse verschlossen abgesandt worden war, erwies sich nach dem Trocknen als inaktiv.

## Fideris.

Liegt 1091 m. hoch am rechten Ufer des Arieschbaches, an der Linie Landquart-Davos.

Die untersuchte Quelle ist ein Eisensäuerling und entspringt aus Trias-Schichten, dem sog. Bündner Schiefer.

2 Tage nach dem Abfüllen an der Quelle durchlüftete ich  $\frac{1}{2}$  Liter des Quellwassers im Freiburger Laboratorium. Gefunden: 5.3 Volt Zerstreungszunahme pro 15 Minuten, was einem Sättigungsstrom von 0.17 entspricht.

Da das Wasser sehr viel freies Kohlendioxyd enthält, ist anzunehmen dass die radioactive Emanation, wie das auch bei andern Quellen der Fall ist, durch das aufsteigende Kohlendioxyd ausgewaschen wird.

Bisher konnte ich kein Kohlendioxyd aus Fiederis bekommen.

## Disentis.

Nördlich von Disentis liegt das Val St. Placi, welches die westliche Kante eines grossen Diorit-Massivs bildet. Am Rande dieser Formation, gleich am Eingange des Thales befindet sich auch die untersuchte St. Placidus-Quelle. Die Schichten fallen dort steil nach Norden ab. Der Diorit selbst ist vom sogenannten Ruseintypus mit viel Pyrit-Einschluss. Das von mir untersuchte Gestein war rostrot angewittert.

Die hier benötigten Sendungen verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. phil. *Pater Karl Hager*, S. O. B., Professor der Klosterschule in Disentis. Es sei mir gestattet ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank abzustatten.

Die Wasserproben waren mit Paraffin sehr gut gedichtet und erfüllten die Flaschen so, dass eine Luftdurchmischung unterwegs unmöglich war. Das Wasser selbst war durch