

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 28 (1924-1926)

**Nachruf:** Professor Dr. Albert Gockel : 1860 - 1927

**Autor:** Reichensberger, A.

#### **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:** 30.01.2026

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

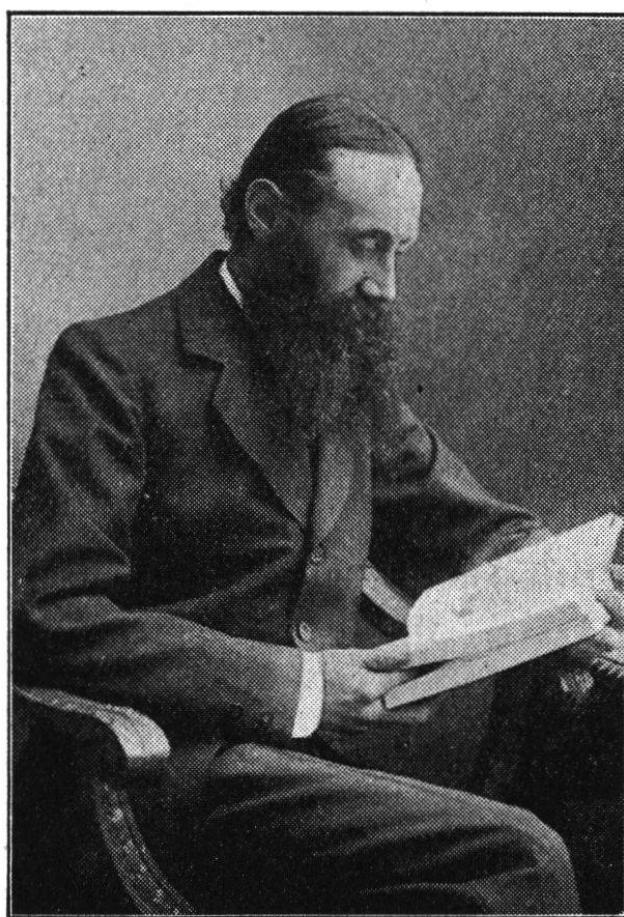
- San-Gregorio-Meteoriten; Über die Geologie der Seychellen und den Laterit; Glazialstudien aus der Umgebung von Halle; Der Felssturz in Airolo; Bergkristalle mit Rutileinschlüssen). *Jahrb. d. Naturwissenschaften.* (14), 243. Freiburg im Breisgau, Herder.
- 1908 132. Die Chemie der Zukunft. *Hochland* (J. Kösel, Kempten und München), (5) I, 710.
- 1909 133. Das Binnental im Wallis. *Schweizerische Rundschau* (Stans, von Matt), (10), 46.
134. Wilhelm Ostwald, ein moderner Pädagoge. *Schweizerische Rundschau* (Stans, v. Matt.) (10), 122.
- 1910 135. Unser Wissen um die Kristalle einst und jetzt. *Hochland* (J. Kösel, Kempten und München) (7), I, 460.
136. Wider das Schulelend, ein Notruf. (J. Kösel, Kempten und München). (7), I, 637.
- 1911 137. Grosse Männer. *Hochland*. (J. Kösel, Kempten u. München). (8), II, 610.
- 1914 138. Jacobus Henricus van't Hoff. *Hochland*. (J. Kösel, Kempten und München), (11), II, 215.
- 

**Professor Dr. Albert Gockel**  
**1860 – 1927,**  
*von A. Reichensberger.*

---

Vereint mit der Universität und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät beklagt unsere Gesellschaft das Hinscheiden eines langjährigen hochverdienten Mitgliedes. Am 4. März 1927 um 4 ½ Uhr in der Frühe erlag Professor Gockel unerwartet schnell einem tückischen Leiden, gegen das er viele Monate mit zäher Energie gekämpft hatte; bis zuletzt vermochte es nicht ihm die Arbeitsfreude oder Lebenslust und Hoffnung zu rauben. Wille und Geist versuchten immer wieder die Schwäche des Körpers zu besiegen; mehrfach gescheiterte Versuche die geliebte Lehrtätigkeit in vollem Umfange wieder aufzunehmen, führten nicht zur Entmutigung, der eine

schwächere Seele längst verfallen wäre. Der For-  
scherdrang, der Gockel durchs ganze Leben geleitete,  
erlahmte auch nicht auf dem letzten schweren Kran-  
kenlager; seinen Kuraufenthalt in Montana benutzte  
er zu Messungen und Beobachtungen — welche  
nunmehr von anderer Seite herausgegeben werden



sollen — und noch wenige Tage vor dem Tode stellte  
er einen offiziellen meteorologischen Bericht zusam-  
men.

Albert Gockel wurde am 27. November 1860 als  
Sohn eines Postdirektors in Stockach (Baden) ge-  
boren. In Konstanz verbrachte er den grössten Teil  
seiner Jugend- und Gymnasialjahre, erhielt dort  
auch 1879 das Reifezeugnis. Hatte sich auch be-

reits sein Vater und sein Grossvater in hohem Masse für verschiedene Zweige der Naturwissenschaften interessiert, — noch vorhandene Sammlungen zeugen dafür — so brach sich dies ererbte Interesse bei dem jungen Albert schon frühzeitig und weit nachhaltiger Bahn. Der Bodensee mit seiner Umgebung, das reiche Naturleben, das aufbauende und zerstörende Wirken der Elemente, übten auf den empfänglichen Knaben die stärksten Reize aus und förderten in ihm den Drang nach Erforschung der Ursachen; den botanischen und zoologischen Beobachtungen, welche keineswegs nur an der Oberfläche hafteten, sondern als ständiger Geistesschatz bis ins Alter bewahrt wurden, folgte ein Eindringen in Chemie und Physik. Auf diesen früh erworbenen Grundlagen beruht es, dass Gokel auch später, bei aller minutiösen Zahlen- und Kleinarbeit, niemals das grosse Ganze ausser acht liess, dass er nie spezialistisch verknöcherte, sondern sich den Blick für die Zusammenhänge in der Natur und damit zugleich eine grosse Naturliebe bewahrte. Jeder Ausflug mit ihm bot Anregungen mannigfacher Art, führte der Gang aber in die Alpen, so wurde er zum hohen Genuss; denn hier häuften sich die Probleme, die zur Aussprache reizten, zur Lösung aufforderten.

Seine Studienjahre führten Gockel an die Universitäten Freiburg i. Br., Würzburg, Heidelberg und an das Polytechnikum in Karlsruhe. Mit bestem Erfolge bestand er das Oberlehrer-Examen und erwarb sich in Heidelberg den Doktortitel. Hier war es vor allem der bekannte Physiker Braun, unter dessen Leitung er sich stellte und mit dem er später in steter Freundschaft verbunden blieb. — Zehn

Lehr- und Wanderjahre an verschiedenen badischen Gymnasien folgten der Universitätszeit: sie brachten strenge und fruchtbare Tätigkeit, zeitigten ausser zunehmender Lehrbefähigung aber auch wissenschaftliche Früchte von bleibendem Werte. Sie legten nämlich den Grund zu der wichtigsten späteren Forschungsrichtung Gockels: Ergründung der Luftelektrizität, ihrer Aeusserungen und ihrer Ursachen. In dieses Gebiet gehören alle die sorgfältigen Messungen des Potentialgefälles der Luftelektrizität, welche von ihm in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Am Neckar wie an der Saane, in der Ebene und im Gebirge, in Europa wie in Nordafrika, wohin ihn Ferienreisen führten, sehen wir ihn mit atmosphärischen Beobachtungen beschäftigt. Schon 1895 erschien sein Buch «Das Gewitter», welches alle damals bekannten Grundlagen über diese Naturerscheinung zusammenstellte und die herrschenden Anschauungen kritisch besprach. Welche Fortschritte in der Folge die Forschung machte, lässt sich deutlich an der späteren zweiten und dritten Auflage, welche in mehr als verdoppeltem Umfang erschienen, ermessen. War doch inzwischen erkannt worden, dass die Luft elektrisch geladene Teilchen, die positiven und negativen Jonen enthielt, und man hatte ferner das Radium und seine Emanation entdeckt, zwei Faktoren, welche für die Erklärung der Luftelektrizität von grundlegender Bedeutung waren. Auf diese beiden Faktoren erstreckt sich dann auch Gockels Hauptarbeit in den langen Jahren seines fruchtbaren Wirkens in Freiburg i. d. Schweiz.

Im Herbste 1896 erhielt er am physikalischen Institut der Universität eine Assistentenstelle bei

Professor Kowalski; im Jahre 1901 habilitierte er sich an der mathem.-naturwissenschaftl. Fakultät und 1903 ernannte ihn der Staatsrat zum Professor der Physik; die Habilitationsschrift: «Luftelektrische Untersuchungen» erschien 1902 in den *Collectanea Friburgensia*. — Mit gleicher Freude und Gewissenhaftigkeit wie an seiner Forschertätigkeit hing Gockel hinfert an seinem Lehrberuf; für seine Schüler scheute er keine Mühe und diese dankten ihm durch Vertrauen und treue Anhänglichkeit, sobald sie einmal den edlen uneigennützigen Kern seines Wesens erkannt hatten. Stets war er bemüht, sein Bestes zu geben und fruchtbringend zu wirken. Treue und Gewissenhaftigkeit waren die steten Kennzeichen seiner Amtstätigkeit, mochte er als Professor, als Dekan oder als Rektor (1921-1922) der Universität seine Dienste weihen. Im Rektoratsjahr verlieh ihm die Universität Padua den Ehrendoktor.

Eine grundlegende Zusammenfassung eigener und fremder Anschauungen bedeutete Gockels Buch: «Die Luftelektrizität», Leipzig 1908, über dessen Inhalt ich einen Fachmann sprechen lasse: «Es ist hervorgegangen aus den Aufzeichnungen und Zusammenstellungen, die er sich gemacht hatte, zunächst um sich selber Klarheit über all die verwickelten Verhältnisse zu schaffen. Er behandelt darin im ersten Abschnitt die Leitfähigkeit der Luft, ihre Grösse, ihre Schwankungen, ihre tägliche und jährliche Periode. Das zweite Kapitel behandelt das elektrische Feld der Erde, seine Gestalt, seine Schwankungen, den Zusammenhang mit der Ionisation und allen andern meteorologischen Faktoren. Aus der Leitfähigkeit und der Potentialdifferenz muss sich

ein Strom ergeben zwischen Erde und Luft. Davon handelt der dritte Abschnitt. Er untersucht den Strom bei ungestörtem schönem Wetter, bei Niederschlägen, bei Gewittern. Im fünften Kapitel kommt der Verfasser auf die mutmasslichen Ursachen, welche die Leitfähigkeit der Luft hervorrufen, und er schliesst dann mit klarem Überblick über das bisher Geleistete wie über die Fragen, welche noch einer Lösung harren. Hauptfrage bleibt vor allem, durch welche Einflüsse das elektrische Feld der Erde immer wieder hervorgebracht wird, trotzdem die Ladung sich wegen der Leitfähigkeit der Luft beständig ausgleichen muss. »

Schon zwei Jahre später erschien eine dritte selbständige Schrift « Schöpfungsgeschichtliche Theorien », Köln, 1910, welche eine « Zusammenfassende, sehr klar beschriebene kritische Darlegung der Theorien über die Entstehung der Sternenwelt gibt. In bezug auf die Weiterentwicklung unseres Weltsystems nimmt Gockel eine endliche Welt an, die einmal dem Clausius'schen Wärmefeld verfallen muss... Das Buch hält sich sorgfältig fern von den phantastischen Spekulationen, die manche Autoren bei Behandlung solcher Fragen sich gestattet haben. Es zieht mit grosser Versicht und Nüchternheit die Folgerungen, die sich für Vergangenheit und Zukunft unseres Planetensystems ergeben » (P.Th. Wulf).

Anregend auf dem Forschungsgebiet der Atmosphäre wirkte Gockel auch durch seine ersten Ballonfahrten (1910, 1911) und als einer der ersten sprach er die Ansicht aus, dass in grossen Höhen eine neue Strahlung von grosser Durchdringungsfähigkeit vor-

handen sein müsse, welche nicht von der Erde sondern von einer ausserhalb dieser gelegenen Quelle stamme. Die Frage nach dieser Quelle, welche noch im Fluss ist, besprach Gockel 1925 in Trier auf der Tagung der Görresgesellschaft, deren tätiges, langjähriges Mitglied er war, und er wandte sich dabei gegen Kohlhörster, der die Milchstrasse als Herkunfts-ort in Anspruch nimmt; er pflichtet aber der Annahme Swann's bei, dass die Sonne die durchdringende Strahlung bewirke.

Lebhaftestes Interesse und tätigen Anteil nahm Gokel stets an den Arbeiten und Fortschritten der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft als Kommissions-Mitglied; auf ihren Versammlungen gab er mehrfach Bericht über seine Forschungs-Ergebnisse. Diese gewannen umso mehr auch eine praktische Bedeutung, als man im Laufe der Jahre den Einfluss der Atmosphäre, ihrer Strahlung, ihres Feuchtigkeits- und Elektrizitätsgehaltes und anderer Faktoren auf unser Befinden, auf Gesundheit und Heilprozesse stets klarer erkannte. Kleine Aufsätze Gockels handeln ferner über Radioaktivität und schon früh ergaben sich durch gemeinsames Arbeitsfeld Beziehungen zur Ärzteschaft mancher Höhensanatorien, Beziehungen, welche vielfach zu enger Freundschaft führten. Bei in- und ausländischen Meteorologen hat sein Name besten Klang; volle Zuverlässigkeit, Sachlichkeit und strenge Selbtkritik zeichnen alle seine Arbeiten aus.

Selbstlos, furchtlos und treu folgte Gockel stets seiner Überzeugung, abhold äusserem Schein und wissenschaftlicher Überhebung; des unermüdlichen Forschers und des aufrechten Mannes Andenken

wird fortbestehen bei den Freunden, beiden Fachgenossen, bei Schülern und Bekannten.

---

**Verzeichnis der Publikationen von Professor Dr. Gockel**

(geordnet nach Zeitschriften).

*1. Wied. Ann. Physik:*

- 1885 Peltiersche Wärme und Nutzeffekt galvan. Elemente.  
25 S.  
1888 Zu P. Duhem «Peltiersche Wirkung in einer galvan. Kette».  
1890 Sitz der Veränderlichkeit d. elektrom. Kraft galvan. Elemente. 14 S.  
1893 Thermoketten aus Elektrolyten u. unpolarisierbaren Elektroden. 9 S.

*2. Meteorologische Zeitschrift:*

- 1897 Messungen des Potentialgefälles d. Luftelektrizität i. Ladenburg a. N. 16 S.  
1899 Potentialgefälle d. Luftelektrizität in Biskra. 8 S.  
1900 Luftelektrizität u. Temperatur.  
1904 Luftelektrische Beobachtungen auf d. Brienzer Rothorn.  
1905 Über den Jonengehalt der Atmosphäre u. dessen Zusammenhang mit Luftdruckänderungen. 5 S.  
1906 Über den Jonengehalt der Atmosphäre 1. u. 2. 19 S.  
1908 desgl. 3. 10 S.  
1908 Zur Beobachtung der Entstehung von Ci-Wolken.  
1908 Über Gehalt der Bodenluft an radioaktiver Emanation.  
1909 Über Ursprung der Gewitterelektrizität. 3 S.  
1909 Über Kugelblitze.  
1910 Über die in der Atmosphäre vorhandene durchdringende Strahlung.  
1913 Der jährliche Gang der Luftelektrizität auf d. südl. Halbkugel.  
1913 Zur Frage nach der Feststellung der mittleren Bewölkungssziffer.

- 1916 Zur Gewitterprognose.  
1920 Trübung der Atmosphäre im Mai 1919.  
1920 Über den Unterschied der Polarisation des Himmelslichtes in der Ebene und im Gebirge. 3. S.  
1921 Durchsichtigkeit der Atmosphäre und Wetterprognose. 5 S.  
1921 Dunst und Wetterprognose.

*3. Ostwald Z. physik. Chemie:*

- 1897 Zu Richards: « Temper, Koeffiz. d. Potentials d. Kalomelektrode ».  
1900 Zersetzungspunkt wässriger Lösungen. 18 S.  
1900 Bezieh. zwischen Polarisation u. Stromdichte in festen u. geschmolzenen Salzen. 30 S.

*4. Physikal. Zeitschrift:*

- 1902 Beobachtungen d. elektr. Zerstreuungsvermögens d. Atmosphäre u. des Potentialgefälles in S. Algier u. Tunis. 3 S.  
1904 Über die Abhängigkeit der elektr. Leitfähigkeit d. Atmosphäre von meteorolog. Faktoren.  
1904 Radioaktive Emanationen in der Atmosphäre. 3 S.  
1904 Über die in Thermalquellen enthaltene radioaktive Emanation.  
1905 Über eine Abänderung der Elster und Geitelschen Isolierhaken.  
1905 Luftelektrische Beobacht. während d. Sonnenfinsternis v. 30. 8. 1905.  
1907 Über die in der Atmosphäre enthaltene radioaktive Materie. 3 S.  
1908 Über den Gehalt der Bodenluft an radioaktiver Emanation.  
1908 Beobachtungen über die Radioaktivität der Atmosphäre i. Hochgebirge. 4 S.  
1909 Über den Ursprung d. Gewitterelektrizität.  
1909 Über d. in der Atmosphäre vorhandene durchdringende Strahlung.  
1910 Luftelektrische Beobachtungen bei einer Ballonfahrt. 2 S.  
1911 Luftelektr. Messungen auf der Adria u. d. Mittelmeer. 2. S.

- 1911 Messungen der durch dringenden Strahlung bei Ballonfahrten. 3 S.  
1911 Über den luftelektr. Vertikalstrom und dessen Zusammenhang mit dem Erdmagnetismus u. d. Erdströmen.  
1915 Beiträge zur Kenntnis der in der Atmosphäre vorhandenen durchdringenden Strahlung. 7 S.  
1918 Über die Ursache der Zunahme der Ionisation der Atmosphäre mit d. Höhe. 2 S.

*5. Annalen der Physik:*

- 1918 Beiträge z. Kenntnis von Farbe u. Polarisation des Himmelslichtes. 1. Die Polarisation 22 S.  
1920 2. Die Polarisation in Farben. 9 S.

*6. Jahrbuch für Radioaktivität:*

- 1910 Die Radioaktivität von Gesteinen. 41 S.  
1912 Über die in der Atmosphäre vorhandene durchdringende Strahlung. 14 S.

*7. Chemiker-Zeitung:*

- 1905 Weiteres über die Radioaktivität einiger schweizerischer Mineralquellen.

*8. Terrestrial Magnetisme and Atmospheric Electricity:*

- 1912 Über den elektrischen Strom-Erde-Luft u. seinen Zusammenhang mit den Erdströmen u. den Schwankungen des erdmagnetischen Feldes. 20 S.

*9. Archives des sciences phys. et nat.:*

- 1904 Sur la variation diurne de la déperdition de l'électricité dans l'atmosphère. 7 S.  
1904 Gaz radioactif dans l'air et le sol.  
1905 Sur l'émanation radioactive de l'atmosphère. 8 S.  
1905 Emanation radioactive du gaz contenu dans les eaux de Tarasp.  
1905 Observations sur l'électricité atmosphérique pendant l'éclipse totale du soleil du 30 août 1905.  
1907 L'émanation radioactive contenue dans l'atmosphère.  
1909 Sur la radioactivité de l'atmosphère. 8 S.  
1909 Sur la radiation pénétrante. 2 S.

- 1909 La radioactivité des roches.  
1912 Le rayonnement pénétrant à la surface de la terre. 7 S.  
1912 Recherches sur le rayonnement pénétrant dans l'atmosphère. 4 S.  
1913-16 Mesures du courant électrique passant de l'atmosphère à la terre. 25 S.

**10. Verh. d. Schweiz. Naturf. Gesellschaft:**

Eine Reihe von Mitteilungen in verschiedenen Jahren..

**11. Das Wetter:**

- 1909 Zusammenhang zwischen Blitz- und Regenintensität.  
1912 Trübung der Atmosphäre.  
1915 Zur Gewittervorhersage. 3 S.  
1916 desgl. 2 S.  
1916 Das Singen der Telegraphendrähte.  
1919 Über die Ursache der Schwankungen, welche die Lage der neutralen Punkte der atmosphärischen Polarisation aufweist. 8 S.  
1920 Über die Beeinflussung des Wetters durch Elektrizität.. 3 S.

**Bücher und Brochüren:**

- 1895 Das Gewitter. 1. Aufl. 120 S.; 1905-2. Aufl. J. P. Bachem 264 S.; 1925-3. Aufl.  
1902 Luftelektrische Untersuchungen, Collectanea Friburgensis Ser. II, Bd. IV.  
1908 Die Luftelektrizität, Leipzig, 205 S.  
1910 Schöpfungsgeschichtliche Theorieen, Köln 166 S.  
1914 Die Radioaktivität von Boden u. Quellen, Braunschweig. 108 S.  
1914 « Astronomie » und « Meteorologie » in « Moderne Naturkunde ». Godesberg. 130 S.  
1921 Elektrische Strömungen in der Atmosphäre. Rektorsrede, Freiburg (Schw.).