



Alleiniger Fabrikant

des Moennich'schen

# Fernmess-Induktors

(patentirt im Deutschen Reiche und in vielen anderen Industriestaaten)

als Demonstrations-Apparat

für den

physikalischen Unterricht.

(Abbildung umseitig!)

Der Apparat dient zur Erklärung:

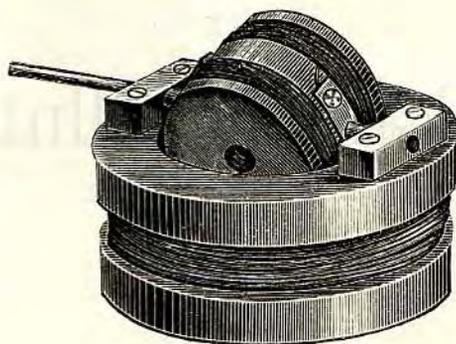
1. Des **höchst lehrreichen** Princip's des Fernmess-Induktors.
2. Der Entstehung von Induktionsströmen überhaupt.
3. Der Abhängigkeit der Stärke der Induktionsströme von dem Winkel, welchen die inducirte Spule mit der inducirenden bildet.
4. Des selbstthätigen elektromagnetischen Stromunterbrechers (Wagner'scher Hammer).
5. Der Construction und Wirkungsweise des Metallthermometers und
6. Des Telephons.

Der **Fernmess-Induktor**, ein von Dr. P. Moennich, Privatdocenten der Physik an der Universität Rostock, erfundener neuer Apparat, dient zur **Anstellung von Messungen aus der Ferne** d. h. zur Uebertragung der Angaben von geeigneten Mess-Instrumenten, als da sind Metallthermometer, Barometer, Manometer, Hygrometer, Wasserstands-Anzeiger etc. auf elektrischem Wege von einem Orte nach einem anderen hin.

Der **Fernmess-Induktor** hat wegen seiner leichten Handhabung und sehr genauen, durchaus exakten Wirkungsweise die ungetheilte Anerkennung aller beteiligten Fachleute gefunden und wird bereits in zahlreichen Exemplaren zu praktischen Zwecken, in erster Linie zur Fernübertragung von Temperatur-Angaben bei Centralheizungen und Darren benutzt.

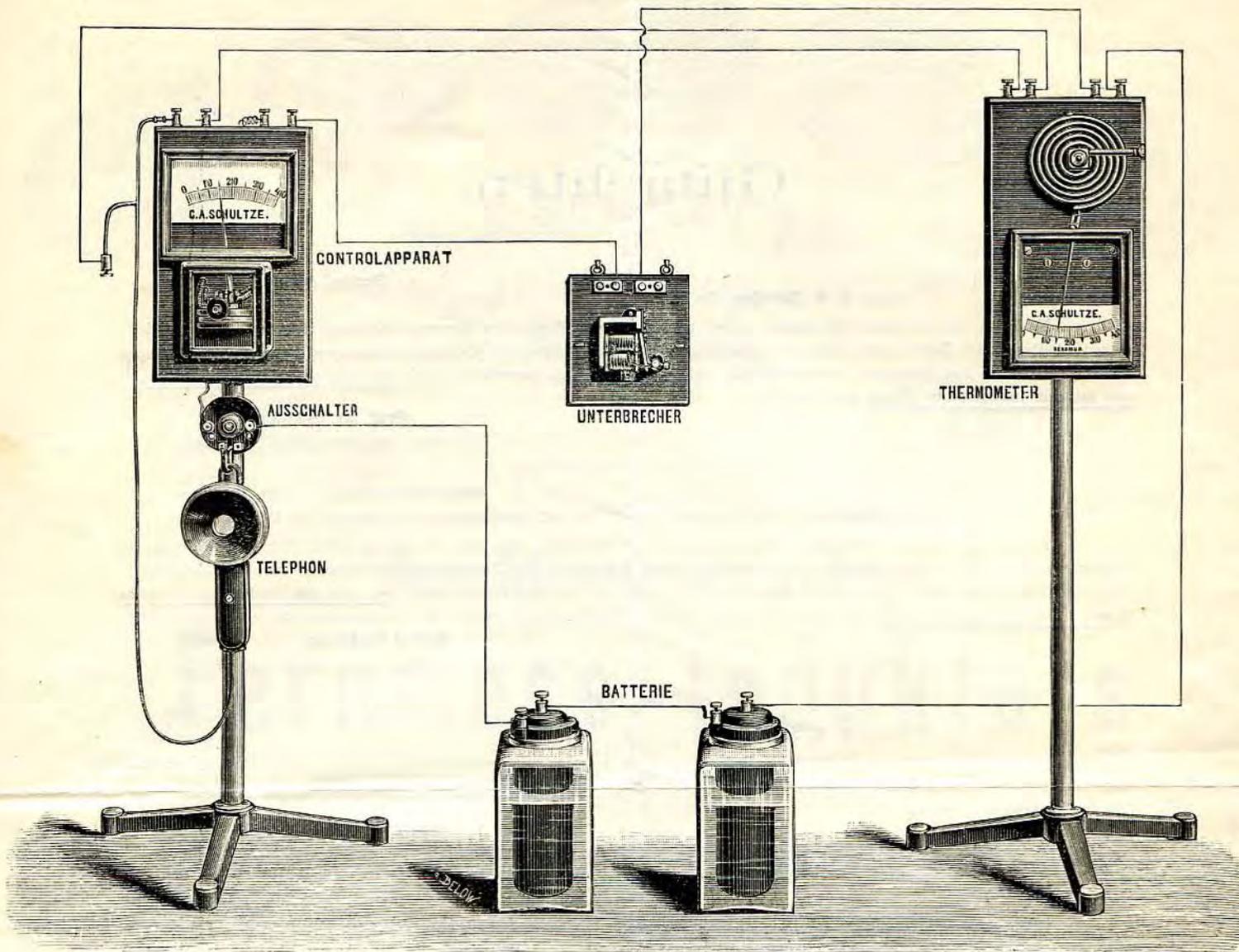
Dieser Umstand und besonders die Thatsache, dass der **Fernmess-Induktor auf einem sehr einfachen, leicht fasslichen und dabei höchst lehrreichen neuen Princip** beruht, haben mich veranlasst, den neuen Apparat\*), dessen Anfertigungsrecht ich erworben habe, auch als **Demonstrations-Apparat für den physikalischen Unterricht** herzustellen.

Der Fernmess-Induktor kann zur **Fernübertragung der Angaben von Mess-Instrumenten aller Art** nutzbar gemacht werden, sobald diese eine **drehende Zeigerbewegung** auszuüben im Stande sind. Der Wirkungsweise des Apparates liegt die bekannte physikalische Erscheinung zu Grunde, dass ein intermittirender elektrischer Strom, welcher durch eine mit isolirten Drähten umwickelte Spule geht, in einer innerhalb derselben angeordneten zweiten Spule Induktionsströme erregt, deren Stärke im Verhältniss zu der Grösse des von beiden Spulen eingeschlossenen Winkels steht.



Fernmess-Induktor in natürlicher Grösse.

\*) Eingehendere Artikel über den Fernmess-Induktor finden sich in folgenden Zeitschriften: Exner's Repertorium der Physik 1888. — Centralblatt für Elektrotechnik 1888. — Zeitschrift für Instrumentenkunde 1889. — Gesundheits-Ingenieur 1889. — Humboldt 1889. — Praktische Physik 1889. — Centralblatt der Bauverwaltung 1891. — Brautechnische Rundschau 1889. — Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 1889 etc, etc.



Der Fernmess-Induktor wird als Demonstrations-Apparat in der Form eines Fernthermometers geliefert (siehe Abbildung) und besteht aus:

1. einem Aufgabe-Apparat in Form eines Fernthermometers mit verstellbarem Metallspiralthermometer, Milchglasskala und Messing-Stativ,
2. einem Control-Apparat mit Telephon, selbstthätigem Unterbrecher, Ausschalter, Messing-Stativ und bifilarer, 10 Mtr. langer Drahtleitung für den Inductionsstrom.

Eine besondere Batterie ist nicht erforderlich; zwei gute Bunsen-Elemente, wie sie in jedem physikalischen Laboratorium vorhanden sind, genügen zur Inangsetzung des Apparates.

Jedem Apparate wird eine ausführliche Gebrauchs-Anweisung, sowie eine eingehende Abhandlung über den Fernmess-Induktor gratis beigelegt.

Der Preis für den vollständigen Apparat beträgt **Mk. 100**, excl. Verpackung, welche zu den Selbstkosten berechnet wird.

Bitte wenden!

# Gutachten.

Berlin, den 20. April 1891.

Herrn **G. A. Schultze**, Berlin.

Nachdem ich mehrfach Gelegenheit hatte, mich von dem Werth des Fernmess-Induktors für die Praxis zu überzeugen, bestätige ich Ihnen gern, dass der neuerdings von Ihnen hergestellte Demonstrations-Apparat das Verständniss für die Wirkungsweise des Induktors ausserordentlich erleichtert und sich namentlich auch für den physikalischen Unterricht von grossem instruktivem Werth erweisen dürfte.

**Prof. Dr. Schwalbe,**

Direktor des Doroth, Realgymnasium,

Berlin-Friedenau, den 23. April 1891.

Herrn **G. A. Schultze**, Verfertiger meteorologischer und physikalischer Instrumente in Berlin.

Es gereicht mir zum Vergnügen, Ihnen hierdurch mitzutheilen, dass der von Ihnen behufs Veranschaulichung der Wirkungsweise des in seiner praktischen Anwendung mir bekannten Dr. Mönlich'schen Fernmess-Induktors konstruirte Demonstrations-Apparat für diesen Zweck ausserordentlich geeignet ist; derselbe ist daher für den physikalischen Unterricht ebenso lehrreich wie interessant und kann ich diesen Apparat deshalb zum Gebrauch für Lenranstalten nur bestens empfehlen.

**Konrad Hartmann,**

Dozent an der Technischen Hochschule zu Berlin.

Berlin, den 24. April 1891.

Herrn **G. A. Schultze**, Berlin.

Das von Ihnen für das Hygienische Institut gelieferte Demonstrations-Instrument: „Der Dr. Mönlich'sche Fernmess-Induktor, verbunden mit einem Fernthermometer“, hat sich als ein in vielfacher Beziehung sehr lehrreicher physikalischer Unterrichts-Apparat erwiesen.

**Dr. v. Esmarch,**

Custos des Hygienischen Instituts der Königl. Universität zu Berlin.

Berlin, den 25. April 1891.

Während des Winterhalbjahrs 1890/91 war ein von Herrn **G. A. Schultze** hergestelltes Mönlich'sches Telethermometer in der Aula des Andreas-Real-Gymnasiums angebracht um auf seine praktische Brauchbarkeit erprobt zu werden. Ich habe dasselbe auch für den physikalischen Unterricht als Demonstrations-Object mit Nutzen verwendet, um die Benutzung des Telephons als Galvanoskop an einer stets bereiten Versuchsordnung zu erläutern, und ich habe lebhaft bedauert, dass die gut functionirende Anlage wegen Umbau wieder entfernt worden ist. Der jetzt von Herrn G. A. Schultze nach demselben Princip hergestellte Unterrichts-Apparat empfiehlt sich durch grössere Durchsichtigkeit seiner Konstruktion und durch die Verwendbarkeit zu den verschiedenartigsten Messungen.

**Koppe,**

Oberlehrer am Andreas-Real-Gymnasium.