

# Ein Blick zurück : der erste Morse-Apparat 1837

Autor(en): **Wissner, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **59 (1968)**

Heft 1

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-916014>

## **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.

nahmen eingereicht; einige hatten zur Abklärung verschiedener Punkte längere Versuchsreihen durchgeführt. Es wurde beschlossen, den Staubsauger vor Beginn des Messprogramms zwei Stunden einlaufen zu lassen; vor jeder einzelnen Messung soll er ausserdem eine halbe Stunde betrieben werden. Die Messungen sollen auf einem Boden durchgeführt werden, bei dem elektrostatische Aufladung vermieden werden kann; die Oberfläche des Bodens soll beispielsweise mit einem leitenden Lack gestrichen werden. Zurückgestellt wurde die Bearbeitung der Artikel über das Staubentfernungsvermögen bei Polstern, die Messung des Staubgehaltes in der vom Staubsauger ausgestossenen Luft, die Messung des Lärmniveaus und die Klassifizierung. Für die Messung des Fadenaufnahmevermögens können genau definierte Fäden vorläufig von der schwedischen Prüf-anstalt bezogen werden. Die Messung der Lebensdauer des ersten Kohlebürstensatzes wurde genau festgelegt. Jedes Land soll seine eigenen Prüfteppiche wählen, entsprechend der dort verbreiteten Qualität; zu internationalen Vergleichszwecken soll ein genau definierter Wilton-Wollteppich herangezogen werden. Schweden und England werden zusammen eine verbesserte Messmethode für das Staubabsaugevermögen bei Polstern ausarbeiten.

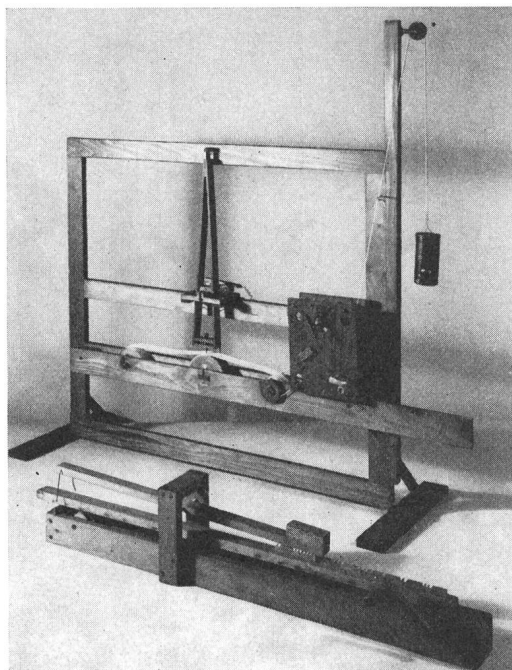
Der vom italienischen Nationalkomitee ausgearbeitete Entwurf über Gebrauchswert-Messmethoden für Bodenreinigungsmaschinen wurde nur soweit besprochen, als die schriftlichen Eingaben wesentlich verschiedene Ansichten offenbart hatten. Das Sekretariat wird aufgrund der schriftlichen Stellungnahmen und der Diskussion einen neuen Entwurf ausarbeiten. Als Prüfboden wird vorläufig 2,5 mm dickes schwarzes Linoleum verwendet. Die Wachsfrage soll zunächst noch von einer Arbeitsgruppe besprochen werden. Die Nationalkomitees wurden gebeten, landesübliche Linoleum- und Wachsmuster an das Sekretariat zur Untersuchung zu schicken. Über Messinstrumente für die Gleichmässigkeit des Glanzes wird ein amerikanischer Delegierter eine schriftliche Orientierung ausarbeiten.

Die Unterkommission nahm in Aussicht, Ende 1968, vorzugsweise zusammen mit anderen Unterkommissionen des CE 59, die nächste Sitzung abzuhalten, um den neuen Sekretariatsentwurf über Gebrauchswert-Messmethoden für Bodenreinigungsmaschinen zu behandeln und wenn möglich die noch offenen Punkte für das Staubsauger-Dokument weiterzuklären.

E. W.

## EIN BLICK ZURÜCK

### Der erste Morse-Apparat 1837



Deutsches Museum, München

Der amerikanische Maler *Samuel Finley Breese Morse*<sup>1)</sup> hörte auf einer Reise von Europa nach Amerika 1832 etwas von Elektromagnetismus und sah einige Experimente darüber, welche ein Passagier auf dem Schiff vorführte. Er hatte auch davon erfahren, dass man damit Versuche mache, Signale zu übertragen. Dies hat ihn offensichtlich sehr beschäftigt, jedenfalls bastelte er sich, trotz seiner noch recht unzulänglichen Kenntnisse, nach vielen vergeblichen Versuchen 1837 mit Hilfe einer Staffelei einen Apparat, mit dem man tatsächlich Zeichen übertragen konnte.

Oben an der Staffelei befestigte er ein pendelndes, leichtes hölzernes Dreieck, das unten einen Bleistift trug. Über dem Stift waren zwei Eisenstücke an dem Dreieck angeschraubt, die sich gegenüber einem auf der Rückseite der Staffelei angebrachten Magneten befanden. Mit Hilfe eines Uhrwerkes konnte unter dem Bleistift ein Papierstreifen vorbeigezogen werden, auf welchem der Bleistift bei ruhendem Pendel einen geraden Strich zog. Wurde jedoch durch den Elektromagneten ein Strom geschickt, dann wurde das Dreieck vom Magneten angezogen, und es gab auf den Papierstreifen einen schrägen Strich. Beim Unterbrechen des Stromes gab es wieder einen schrägen Strich in entgegengesetzter Richtung. Bei kurzen Stromstössen wurde also die sonst gerade Linie durch einen Zacken unterbrochen. *Morse* machte sich nun aus Zahlen einen Schlüssel für Worte verschiedener Bedeutung. Die Anzahl der Stromstösse unmittelbar hintereinander ergaben die Zahlen des Schlüssels.

Als Geber benützte *Morse* für die einzelnen Ziffern gezackte Blechstücke, die, in einer Leiste eingesetzt, unter einem Kontakt hindurchgezogen wurden. Man sieht, dieser Apparat war noch weit entfernt von dem, was man später unter einem Morse-Apparat verstand. Aber er hatte bereits dessen wichtigstes Prinzip: nämlich die Anziehung eines Ankers durch einen Elektromagneten zur Zeichengebung und nicht mehr die Ablenkung einer Magnetnadel wie beim Nadeltelegraphen. Das gewählte Prinzip machte den elektrischen Telegraphen wesentlich betriebssicherer als seine Vorgänger.

Die erste Versuchslinie zwischen Washington und Boston 1844 wurde bereits mit Apparaten betrieben, welche dem heute allgemein bekannten Morse-Apparat mit dem Morse-Alphabet entsprechen. Diese Apparate sind wohl hauptsächlich der Mitarbeit des tüchtigen Mechanikers *Alfred Vail* zu verdanken, mit welchem sich *Morse* wegen seiner mangelhaften mechanischen und elektrotechnischen Kenntnisse verbunden hatte.

A. Wissner

<sup>1)</sup> s. Bull. SEV 53(1962)15, S. 694