**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 59 (1968)

**Heft:** 1

**Artikel:** Ein Blick zurück : der erste Morse-Apparat 1837

**Autor:** Wissner, A.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-916014

**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:** 16.07.2025

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

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 Prüfanstalt 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.

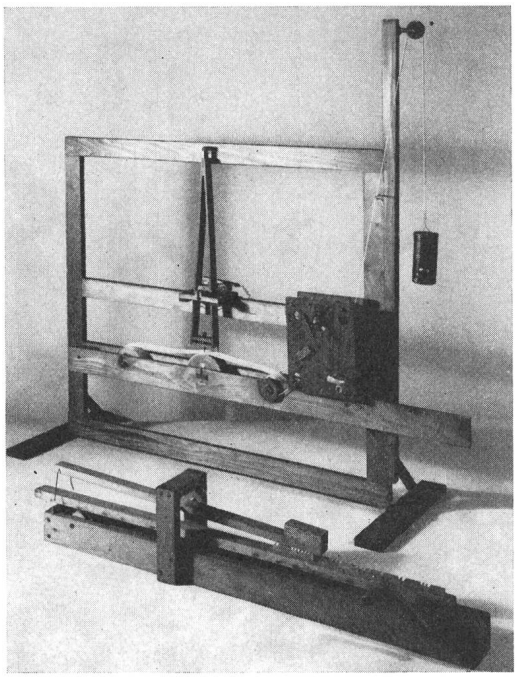
Der vom italienischen Nationalkomitee ausgearbeitete Entwurf über Gebrauchswert-Messmethoden für Bodenreinigungsmaschinen wurde nur soweit besprochen, als die schriftlichen Eingaben wesentlich verschiedene Ansichten offenbart hatten. Das Sekretariat wird aufgrund der schriftlichen Stellungnahmen und 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* [1]) 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*

[1]) s. Bull. SEV 53(1962)15, S. 694

**Fortsetzung auf Seite 45**

**Suite à la page 45**