

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 68 (1950)
Heft: 15: Schweizer Mustermesse Basel, 15.-25. April 1950

Artikel: Der phonetische Steno-Sonograph
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-57997>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Baumethoden anzunehmen oder solche durch geistige Mitarbeit zu unterstützen. Immerhin müsste man hierzu auch die Gegenseite hören. Tröstlich wirkt die mehrfach gemachte Erfahrung, ein guter Unternehmer liefere in der Regel auch gute Arbeit.

Die Preisfrage wurde in der Deutschschweiz eher negativ und in der Westschweiz vorwiegend günstig beurteilt. Ein Rückgang der Holzbaukosten war für das Jahr 1949 zweifellos noch ein allgemeines Erfordernis. Heute ist ein solcher teilweise bereits eingetreten. Die Baukosten sind im allgemeinen jedoch von so vielen Umständen abhängig, dass hierfür nur der eingehende Vergleich von Fall zu Fall eine Abklärung ergeben kann.

Der Unterhalt von Holzbauten ist im äusseren noch nicht in wünschenswerter Weise gelöst. Für das Hausinnere wurden die verschiedenen Vorteile des Holzes eindeutig anerkannt.

Allgemein wird von den Architekten bezeugt, dass bei einer sorgfältigen Planbearbeitung für Holzkonstruktionen ein gewisser Mehraufwand gegenüber andern Bauweisen erforderlich ist. Trotzdem scheinen die Honoraransätze des S. I. A. in den meisten Fällen — wenn auch knapp — zu genügen. Betont wurde erfreulicherweise auch die ideelle Seite bei der Projektierung von Holzbauten: Sie ergebe eine schöne berufliche Befriedigung und im übrigen dürfe für die Wahl der Konstruktionsweise deren Projektierungsaufwand nicht den Ausschlag geben.

Die Erhebung berührte auch die Schulungsfrage. Hier erklären sich verschiedene Fachleute heute nicht mehr für zuständig. Festgestellt wurde jedoch, dass gerade im Holzbau fach neben jeder theoretischen Ausbildung, und zwar auf allen Stufen, eine gewisse Praxis unerlässlich sei. Dankbar erinnern sich verschiedene jüngere Architekten an den s. Zt. bei Prof. H. Jenny-Dürst (ETH) genossenen Unterricht in Holz- und Holzbaukunde.

Die Umfrage der Lignum hat grösstenteils schon Bekanntes bestätigt. Aber gerade dies ist von Bedeutung, wenn es gilt, als richtig erkannte Bestrebungen fortzuführen und zwar da und dort mit besonderem Nachdruck. Verschiedene Anregungen aus der Praxis sollen geprüft und wenn möglich ausgewertet werden.

Die Lignum möchte allen Einsendern für ihre Mühenahme bei der Beantwortung der Umfrage danken. G. Risch

Der phonetische Steno-Sonograph DK 681 841.3

Mit dem Ausdruck «Sonograph» bezeichnet J. Dreyfus-Graf eine neue Art elektro-akustischer Apparate, die Töne aller Art, insbesondere solche gesprochener Sprachen, zuerst in Gruppen elektrischer Impulse umwandeln und dann in mechanische Wirkungen, die gewisse Elemente der einzelnen Töne kennzeichnen. Beim Steno-Sonographen betätigen die elektrischen Impulse einen zweidimensionalen Oszillographen mit mehreren (sechs) Vektorkomponenten; beim Typo-Sonographen eine Schreibmaschine; sie können aber auch benutzt werden, um Fernwirkungen auszulösen.

Es gelang den zähen Bemühungen von Dipl.-Ing. Jean Dreyfus-Graf in Genf, einen befriedigend funktionierenden Steno-Sonographen zu entwickeln. Er hat ihn anlässlich eines Experimentalvortrages am 22. Dezember 1949 im Technikum Genf erstmals vorgeführt und in den «Technischen Mitteilungen der PTT» Nr. 3 vom 1. März 1950 beschrieben. Der Apparat liefert eine Art natürlicher Stenographie, für deren Entzifferung ein besonderer Schlüssel nötig ist. Demgegenüber wird der gegenwärtig in Entwicklung begriffene Typo-Sonograph eine phonetische Klerschrift liefern, die ohne besondere Schulung lesbar und verständlich sein wird.

Der Sonograph arbeitet ähnlich wie das menschliche Hör- und Muskelsystem: Er verwandelt z. B. einen andauernden Ton in eine Folge intermittierender Zeichen. Dadurch vermag er jedes gesprochene Wort in seine phonetischen Elemente zu zerlegen und mit Hilfe einer beschränkten Zahl von typischen Zeichen gesprochene Sprachen in geschriebene umzuwandeln. Zum Verständnis der sich hierbei abspielenden Vorgänge ist es nötig, vorerst einige Bemerkungen über die Physiologie des Sprechens anzuführen.

Sprechen ist Ausdrücken von Gedanken. Jeder Gedanke lässt sich in Grund-Ideen zerlegen, die sich durch Bilder oder Worte vorstellen und mitteilen lassen. Aus der Physiologie ist bekannt, dass das volle Bewusstsein dieser Bilder oder

Worte im Angesprochenen eine gewisse Zeit braucht. Beim normalen, ausgeruhten Menschen beginnt schon bei einer

Ablaufgeschwindigkeit von vier Bildern pro Sekunde eine gewisse Verwischung der einzelnen Eindrücke. Man kann daher eine Geschwindigkeit von drei Bildern pro Sekunde als obere Grenze annehmen. Jedes Bild lässt sich durch ein Wort von im Mittel vier phonetischen Elementen ausdrücken, weshalb als mittlere Geschwindigkeit des Aufnehmens einer gesprochenen Sprache und damit des Sprechens zwölf Elemente pro Sekunde betrachtet werden kann. Der ganze Geschwindigkeitsbereich umfasst etwa 1 bis 24 Elemente pro Sekunde. Der mittleren Geschwindigkeit entspricht eine Sinuswelle von 6 Hz, während die Schwingungszahl eines eben noch hörbaren kontinuierlichen Tones etwa bei 20 Hz liegt. Man erkennt hieraus, dass die obere Grenze der Denk- und Sprechgeschwindigkeit, die der Mensch in seiner bisherigen Entwicklung erreicht hat, verhältnismässig nahe an den Frequenzbereich des Schalles herankommt und dass unsere gesprochenen

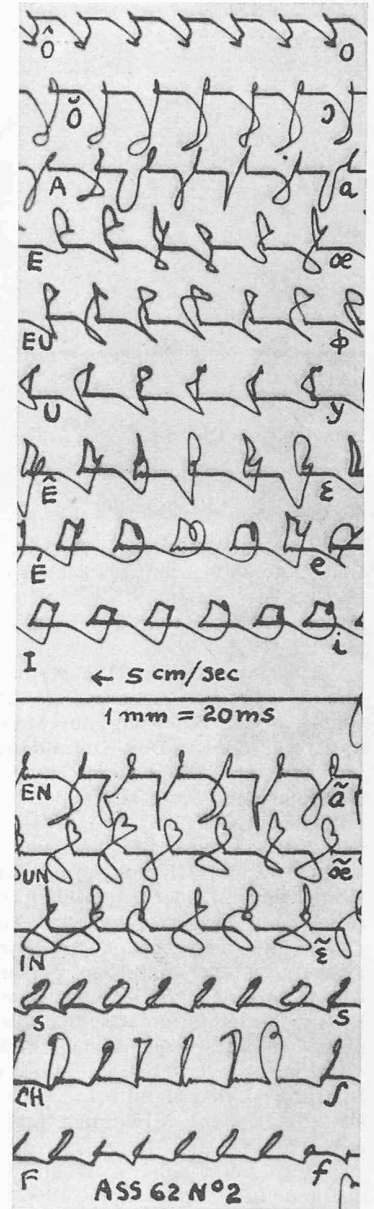


Bild 1. Sonogramme von verschiedenen Lauten, links im französischen, rechts im internationalen, sonographischen Alphabet angeschrieben

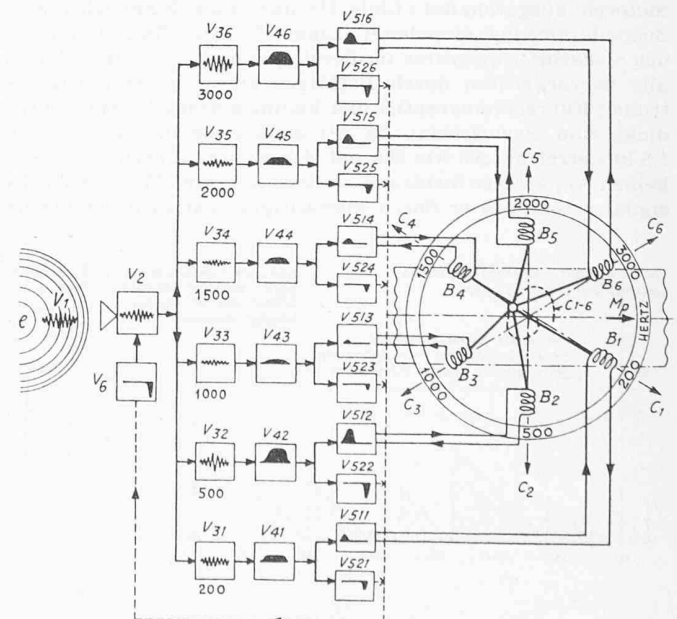


Bild 2. Prinzipschema des phonetischen Steno-Sonographen von J. Dreyfus. Bezeichnungen im Text

