

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

**Band:** 58 (1967)

**Heft:** 23

**Rubrik:** Präsidialansprache an der Generalversammlung des SEV vom 27.  
August 1967 in Lausanne

### **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:** 18.10.2024

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

# BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)  
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

## Präsidialansprache an der Generalversammlung des SEV vom 27. August 1967 in Lausanne

von H. Tschudi, Vizepräsident des SEV, Rapperswil

061.2:621.3

Sie sind sicher erstaunt, mich hier auf der Tribüne zu sehen und ich lese Ihnen, als Erklärung, die Nachricht unseres Präsidenten, Herrn E. Binkert, der seit Juni dieses Jahres in technischer Mission in La Paz, Bolivien, weilt:

«A cause de l'absence prolongée en Amérique du Sud, je suis malheureusement empêché de prendre part à notre Assemblée générale et je transmets à tous les participants mes plus cordiaux messages. De lointains souvenirs me relie à Lausanne et à la Romandie: C'est en effet dans les environs de Beaulieu que j'ai passé trois heureuses années de mon enfance et c'est aussi à Lausanne que j'ai pris part, pour la première fois, en 1925, comme jeune ingénieur au secrétariat de l'ASE, à l'une de ces assemblées générales. Ces 45 dernières années, je n'y ai manqué que deux fois! Je regrette d'autant plus de ne pas être des vôtres aujourd'hui. Heureusement notre cher vice-président va me remplacer avec humour et compétence. Je vous prie donc de bien vouloir m'excuser et j'adresse à l'ASE et à tous ses membres mes meilleurs vœux pour une bonne réussite de la journée et pour un heureux avenir.»

Es ist üblich, dass der Präsident des SEV sich zu Beginn der Generalversammlung über die Lage unseres Vereins und über die Lage der Elektrotechnik überhaupt äussert. Da ich aber sein Stellvertreter bin, darf ich mir sicher erlauben, Ihnen nicht ein Referat, wie es allgemein üblich ist, darzulegen, sondern Ihnen lediglich einige Gedanken zu unterbreiten, die viele ältere und jüngere Mitglieder unseres Vereins dauernd beschäftigen. Es sind die Gedanken, welche auf die Frage folgen:

Ist die Schweiz auf dem Gebiet Elektrotechnik bereits in Rückstand geraten? Was ist zu tun, damit wir auf der Höhe bleiben?

Die Schweiz war bis heute ein Experimentierfeld ersten Ranges für die Erzeugung elektrischer Energie aus den Wasserkraften, die uns die Natur geschenkt hat. Es wurden Laufkraftwerke — Nieder- und Hochdruckanlagen — gebaut. Spitzenkraftwerke und Speicherpumpwerke rundeten das Bild ab.

Vor etwa 100 Jahren begann man im ganzen Alpengebiet zuerst kleinere Seitenbäche, dann grössere Gewässer zu bändigen und zu nutzen. In glücklicher Weise regten sich Industrie- und Kraftwerkunternehmen zu immer kühneren Leistungen auf dem Gebiete hydraulischer Anlagen an. Ein Kraftwerk nach dem anderen wurde vollständig durch die heimische Industrie erstellt.

Da es unserem Land an fossilen Brennstoffen fehlt und ihre Förderstätten weit entfernt liegen, entstanden nur in den Anfängen der Elektrizitätsversorgung in einigen Städten thermische Kraftwerke bescheidener Leistung mit Gasmotoren oder Kolbendampfmaschinen. Trotzdem begannen unsere führenden Maschinenfabriken thermische Maschinen

zu bauen. Heute findet man auf der ganzen Welt schweizerische Dampferzeuger, Dampfturbinen, Gasturbinen und Dieselmotoren.

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren so viele Anlagen zu erneuern und kamen zurückgestellte und neue, grosse Projekte zu rascher Ausführung, dass unsere Industrie mit dem Bau elektrischer, hydraulischer und thermischer Maschinen vollauf beschäftigt war. Sie hatte keine Möglichkeit, sorgfältig gehütete militärische Erkenntnisse in der Beherrschung und Lenkung der Atomenergien für friedliche Zwecke zu nutzen. Die ungünstigen Startbedingungen in einem neuen, harten und kostspieligen Rennen machten es bis jetzt unmöglich, in die Spitzengruppe der Reaktortechnik aufzurücken.

Die Hoffnung, auf diesem Gebiet vorwärts zu kommen, braucht deswegen nicht aufgegeben zu werden. Die Entwicklung ist noch längst nicht abgeschlossen, und im heutigen Zeitpunkt, da die Reaktoren der ersten Generation zum Einsatz gelangen, ist die Entwicklung der Reaktoren der zweiten und dritten Generation schon in vollem Gange. Durch gemeinsame Anstrengung der Industrie, eventuell mit Hilfe von Lizenzabkommen mit ausländischen Firmen, sollte es möglich werden, auch den nuklear technischen Teil eines Atomkraftwerkes, der etwa 30 % der Gesamtanlage ausmacht, in der Schweiz zu fabrizieren. Es sei daran erinnert, dass weder die Dampfturbine noch der Dieselmotor seinerzeit in der Schweiz erfunden wurden. Doch gehört heute unsere Industrie zu den führenden Erzeugern solcher Maschinen.

Wo überall auf der Welt Energie-Erzeugungsanlagen benötigt werden, ruft man hiesige Unternehmen zum Wettbewerb auf und erteilt ihnen ehrenvolle Aufträge. Auf dem Gebiet der elektrischen Energieverteilung haben schweizerische Firmen Aufträge für das Höchstspannungsnetz des Quebec-Hydro-Systems, das seit zwei Jahren mit 735 kV betrieben wird, erhalten. Auch in diesem Sektor ist die Schweiz in der Lage, Spitzenprodukte anzubieten.

Wenn nach den olympischen Spielen ein kleines Land schon auf eine Bronzemedaille stolz sein darf, so darf die Tatsache hervorgehoben werden, dass die Schweiz in den 3. Rang unter den Werkzeugmaschinen exportierenden Ländern aufgestiegen ist. Dabei spielen neben höchster Präzision bei modernen Dreh-, Fräs-, Bohr- und Schleifmaschinen die elektrischen und elektronischen Ausrüstungen für Antriebe, Steuerungen und Regelungen eine zunehmende

Rolle und überschreiten leicht 30 % des Gesamtwertes dieser technischen Wunder.

Ähnliches lässt sich über Textilmaschinen berichten, wovon etwa 90 % der Produktion exportiert werden. Man wundert sich, wenn es heisst, eine einzige Arbeiterin könne in naher Zukunft 100 Webstühle allein bedienen. Dies ist möglich geworden dank elektrischer Vorrichtungen, die z. B. den Bruch eines Fadens sofort melden und die Maschine abstellen.

Ein ganz anderer Schatz an Erfahrungen ist in den Hochspannungsprüfanlagen enthalten, die ebenfalls zu den Spitzenerzeugnissen unserer Elektroindustrie zählen und weit in der Welt herum anzutreffen sind.

Die wenigsten Menschen, die mit TEE-Zügen bequem in Europa herumreisen, sind sich bewusst, welche schwierige Aufgabe es war, dass sich die elektrischen Lokomotiven beim Grenzübergang neuen Frequenzen und Spannungen anpassen.

Mehrere schweizerische Ingenieurbureaus projektieren und bauen ganze Kraftwerke und Industrieanlagen im Ausland. Dies bedeutet Export geistiger Leistungen, welche — ähnlich wie eine grosse Zahl von Lizenzabkommen — unsere Zahlungsbilanz verbessern helfen.

Vor zwei Monaten wurden Sie durch die Presse orientiert, dass die AG Brown, Boveri & Cie. in Baden von der bekannten Tennessee Valley Authority den Auftrag für eine 1300-Megawatt-Dampfturbinengruppe mit den dazu gehörenden Turbogeneratoren erhalten hat. Wir beglückwünschen die Firma zu ihrem Erfolg und zu ihrem Mut, so grosse Risiken und Verantwortung auf sich zu nehmen.

Unser Verein arbeitet in den Fachkommissionen der Commission Electrotechnique Internationale und ähnlicher Organisationen unermüdlich mit. In zwölf Comités d'Etudes der CEI stellen wir den Präsidenten und in sechs das Sekretariat.

Meine Aufzählungen sind selbstverständlich unvollständig, aber es können daraus zwei Folgerungen gezogen werden: Wir sind auf dem Gebiet der Elektrotechnik nicht in Rückstand geraten, und es braucht uns um die nächste Zukunft nicht bange zu sein, wenn im ganzen Volk der Wille zur Leistung und zum Vorwärtstreben weiterhin lebendig bleibt. Diesen Willen zu höherer Arbeitsleistung, der unserem an Rohstoffen armen Binnenland seinen heutigen Wohlstand gebracht hat, gilt es, auch in Zukunft zu erhalten und zu fördern.

Zu bedenken ist stets, dass die Technik keinen Stillstand kennt. Besonders die Anwendungen der Elektrizität werden immer vielseitiger. Dem Menschen wird nicht nur die schwere Arbeit durch Maschinen abgenommen, sondern auch Mess-, Zähl- und Kontrollfunktionen lassen sich mit Hilfe elektronisch gesteuerter Vorrichtungen elegant ausführen.

Die Aufgaben, die sich den in die Praxis übertretenden jungen Elektrotechnikern aller Ausbildungsstufen stellen, werden immer komplizierter. Dafür breitet sich vor ihnen eine kaum mehr zu bewältigende Fachliteratur aus, die bei richtiger Auswahl als wertvoller Wegweiser dienen kann.

Wenn man unsere Lehrlinge bei ihrer Arbeit beobachtet, so stellt man fest, wie grosse Mühe ihnen das Feilen und Hobeln macht. Dafür sind doch heute Maschinen da. Aber mit welchem Interesse wagt sich die kommende Generation

an schwierige Probleme der Automatik. Der Wille, alles besser zu machen, scheint in erfreulichem Umfang vorhanden zu sein.

Was ist nun zu tun, um in ferner Zukunft weiterhin Spitzenleistungen zu erreichen und die Stellung unseres Landes im internationalen Wettbewerb zu stärken?

Dazu ist es neben der Erhaltung und Förderung der Arbeitsfreude und des Arbeitswillens auf allen Stufen und neben dem ständigen Streben nach Verbesserung und Rationalisierung der Fertigungsmethoden in erster Linie notwendig, die Forschung auf allen Gebieten der Elektrotechnik zu intensivieren und für einen gründlich geschulten Nachwuchs zu sorgen.

Die Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung vom 5. Juni 1967 über den weiteren Ausbau der technischen Hochschulen beantragt allein für die Abteilung für Elektrotechnik Aufwendungen im Betrage von rund 80 Mill. Franken. Sie stellt fest, dass sich in der Abteilung für Elektrotechnik die Zahl der Studierenden in den letzten 10 Jahren verdoppelt hat, währenddem diejenige der Dozenten und die vorhandenen Räume praktisch unverändert blieben. Erfreulich ist, dass im Rahmen des ganzen Hochschulprogrammes für die Abteilung Elektrotechnik endlich ein festes Programm vorliegt, das die prekären Verhältnisse in den einzelnen Instituten und Laboratorien sanieren soll. Es ist zu hoffen, dass die Durchführung dieses Nachholprogrammes unverzüglich an die Hand genommen werden kann. Die Bereitstellung der Kredite sollte rascher vorgenommen werden als dies bisher der Fall war, sonst dehnen sich die angestrebten Verbesserungen auf eine zu lange Zeit aus, und wir laufen Gefahr, dauernd ins Hintertreffen zu kommen.

In der Botschaft wird auch die Notwendigkeit erwähnt, die Nachdiplom-Ausbildung zu fördern, ohne dass aber auf Einzelheiten eingegangen wird. Einige Jahre nach dem Abschluss der Studien ist es tatsächlich nötig, die erworbenen Kenntnisse aufzufrischen. Je nach der Tätigkeit im Beruf mögen Elektroingenieure auch das Bedürfnis haben, sich über Hydraulik, Optik, neue Metalle, Legierungen, Kunststoffe zu orientieren, was am besten in Kursen, Gesprächen an der Hochschule geschehen kann.

Was für die ETH richtig ist, gilt auch für alle technischen Mittelschulen und Gewerbeschulen. Die Erneuerung der Aus- und Weiterbildung hat auf breitester Basis zu erfolgen. Neben der Vermittlung von Fachwissen muss die Begeisterung für unsere Arbeit, der sportliche Ehrgeiz für Höchstleistungen geweckt werden.

Zu viele Versager an richtig berechneten und konstruierten Maschinen sind auf Kleinigkeiten wie mangelhafte Löt- oder Schweissverbindungen, unsaubere Ausführung, Fremdkörper usw. zurückzuführen.

Der Wille, überall und immer sorgfältige Arbeit zu leisten, muss das ganze Volk durchdringen. Es bleibt eine edle Aufgabe unseres grossen Vereins, durch seine Mitglieder gute Beispiele zu geben und unermüdlich zu wirken, damit die vorhandenen Energien geweckt und in die richtigen Bahnen gelenkt werden<sup>1)</sup>.

**Adresse des Autors:**

H. Tschudi, Vizepräsident des SEV, Präsident des Verwaltungsrates der H. Weidmann AG, 8640 Rapperswil.

<sup>1)</sup> Das Protokoll der Generalversammlung erscheint in einem späteren Heft des Bulletins.