

# Von der II. Weltkraft-Konferenz, Berlin 1930

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 21

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-44100>

## **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 Ausdrücke 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.

INHALT: Von der II. Weltkraft-Konferenz, Berlin 1930. — Die Führung der S. B. B. zwischen Wylerfeld und Bern als Problem des Städtebaues. — Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude des Bahnhofs Neuenburg. — Betriebsergebnisse der S. B. B. im Jahre 1929. — Mitteilungen: Eidgenössische Technische Hochschule. Dampfkessel als Flugaschenabscheider. Die Wünschelrute in elektrisch-physiologischer Deutung. Selbsttätiges Aufzeichnen von Arbeitsvorgängen. Vorträge über Quantenphysik. Jubi-

läum des elektrischen Aufzuges. Boulder-Staumauer am Colorado-Fluss, Black-Canon. — Preisausschreiben: Schweisstechisches Prüfungsgerät. Neue Anwendungen der Lincoln-Lichtbogenschweißung. — Wettbewerbe: Spital in Zagreb (Agram). „Plage de la Gérone“ in Sierre. — Literatur. — Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortragskalender.

Band 96

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

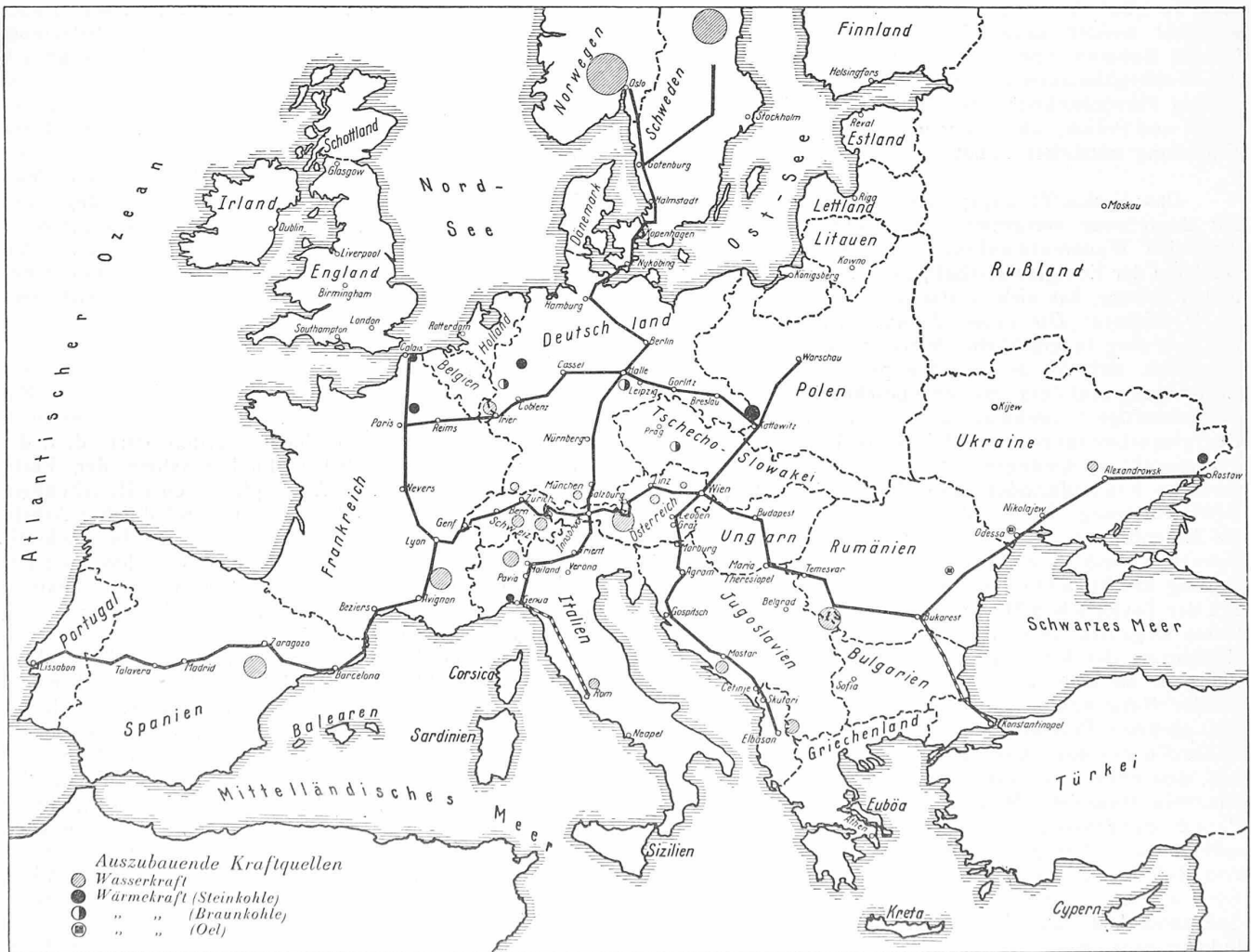
Nr. 21

Von der II. Weltkraft-Konferenz, Berlin 1930.

(Fortsetzung von Seite 277.)

Einer näheren Zukunft soll die Schaffung eines europäischen Kraftnetzes gerecht werden, das von Dr. Ing. e. h. Oskar Oliven in seinem grosszügigen Vortrag über *Europäische Grosskraftlinien* entwickelt wurde. Bereits hat der Austausch bzw. Ausgleich elektrischer Energie über die Landesgrenzen hinaus begonnen. Damit ist für ganz Europa ein Problem höchster Bedeutung entstanden, das zur Lösung ein organisiertes Zusammenwirken aller politischen und wirtschaftlichen Faktoren verlangt. Eisenbahnverkehr, Post, Telegraph, Telephon, ja das jüngere Radio sind bereits selbstverständliche Angelegenheiten europäischer Regelung geworden, warum sollte daher die alle Bevölkerungs- und Wirtschaftskreise viel stärker berührende Energiewirtschaft nicht ebensolche Würdigung erfahren. Wohl können bei der Durchführung des Projektes durch die überlagerten Höchstspannungsnetze kleinere Anlagen überflüssig werden, doch vollzieht sich dabei nur der gleiche Prozess, wie der bei der Zusammenlegung von Elektrizitätssystemen oft vorkommende Ersatz alter Leitungen durch solche höherer Spannung. Was die technischen Schwierigkeiten des Projektes anbelangt, so sind sie überbrückbar. Spannungen

von 200000 V sind praktisch erreicht und heute schon wird bei solchen Netzen für die Möglichkeit der spätern Einführung der doppelten Spannung, also 400000 V, vorgesorgt, die wegen der grossen Stromverluste bzw. aus wirtschaftlichen Gründen als die höchste Spannung der nächsten Zukunft betrachtet wird. Die Vorteile eines europäischen Grosskraftnetzes liegen im günstigen Ausgleich von Stromerzeugung und Stromverbrauch innerhalb des ungeheuern Wirtschaftsgebietes eines ganzen Erdteiles. Die Wasserkräfte der Hochalpen mit ihren Sommermaxima der Schneeschmelze würden wertvoll ergänzt durch die Wasserkräfte der Donau am eisernen Tor und jener an der adriatischen Küste, die im Winter ihre grössten Leistungen haben. Hochwertige Wasserkräfte, die heute wegen ungünstiger geographischer Lage unwirtschaftlich sind, z. B. der Reichtum nordischer, sogar russischer Energiequellen, können durch ein europäisches Leitungssystem den Verbrauchszentren nutzbar gemacht werden. Das gleiche gilt auch für die thermischen Energiequellen, für die galizischen und rumänischen Oelvorkommen und die südrussischen Kohlengebiete. — Durch den Ausgleich des Stromverbrauches wächst der Ausnützungsgrad, der bei kleineren Systemen erst bei 2000 bis 3000 Jahresstunden, bei grossen Ueberlandwerken aber heute schon bei 5000



Vorschlag von Dr. Ing. e. h. Oskar Oliven für ein europäisches Grosskraftnetz. Vorgelegt an der II. Weltkraftkonferenz, Berlin 1930.

Stunden liegt. Die Belastungspitze wird ferner auf Grund der astronomischen Zeitverhältnisse des grossen Netzes stark abflachen, denn die Verschiebung im Eintritt der Dunkelheit beträgt zwischen Rostow als östlichem und Lissabon als westlichem Leitungspunkt 3 h 10 min. In der Nord-Süd-Richtung ergibt sich ein Ausgleich in der Tagesspitze für die ganze Winterzeit, da in südlichen Breiten die Lichtspitze viel später eintritt als in Mitteleuropa. Ein weiterer günstiger Ausgleichsposten wird sich ergeben aus der von einem europäischen Fernleitungsnetz zweifellos stark geförderten Elektrifizierung der Dampfbahnen.

Ueber den Verlauf des geplanten Europanetzes gibt die vorstehende Uebersichtskarte Auskunft. Die Gesamtlänge beträgt rd. 10 000 km. Bei Uebertragungslängen von 1000 km und Leistungen von rd. 450 000 kW muss mit einem mittleren Gesamt-Uebertragungsverlust von 20 % gerechnet werden. Zur Kompensierung der Blindleistung werden rd. 25 Phasenschieberstationen notwendig, und zum Anschluss an die Landesnetze rd. 20 Transformatorstationen. Die Leitungskosten werden im Flachland und Mittelgebirge mit 175 000 Fr./km, für schwierige Hochgebirgstrecken mit 240 000 Fr./km, für Leitungen von Norwegen nach Deutschland mit 2500 000 Fr./km angenommen. Damit ergibt sich einschl. der Nebenwerke eine Gesamtbau summe von 2,5 Milliarden Franken. Bei Annahme einer mittleren Benützungszeit von 5000 h wird der Strompreis auf der Niederspannungsseite der Transformatorstationen mit 2,0 Cts./kWh errechnet. Die vorbereitenden Schritte für die Lösung des Problems eines europäischen Grosskraftnetzes sollten ehestens getan werden, weil sonst der überall im Gange befindliche und teilweise schon weit fortgeschrittene Ausbau der einzelnen Landesnetze nicht mehr in nützlichen organischen Zusammenhang mit jenem gebracht werden kann. Zur Realisierung des Gedankens ist der Rahmen einer grossen Organisation notwendig; die Weltkraftkonferenz, durch ihre Vereinigung von führenden Persönlichkeiten der Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Politik, wäre zweifellos der berufene Faktor zur Ergreifung nützlicher Initiative.

\*

Dass in dem Vortragsprogramm der Weltkraftmenschen, mit ihren zwar ureigensten Richtlinien ständiger zweckdienlicher Weiterentwicklung und Verbesserung auf allen Gebieten der Energiewirtschaft, die „Rationalisierung“ nicht fehlen konnte, hat nicht erstaunt. Der Vortrag von Prof. Dr. D. Serruys: *Die neuen Formen der Rationalisierung* hat sich aber in glücklicher Weise auf einen interessanten Rückblick auf die grossen Etappen der wirtschaftlichen Entwicklung und deren Systeme beschränkt, mit Ausblicken auf zukünftige Notwendigkeiten. Bei der Heranziehung von Energiequellen für die menschlichen Bedürfnisse bestand seit den primitivsten Anfängen stets das Bestreben eines möglichst geringen Kraftaufwandes, also einer möglichst rationalen Kraftausnutzung. Es hat aber Jahrhunderte gebraucht, bis die Erkenntnisse des heutigen Rationalismus Allgemeingut geworden sind. Die erste Etappe wissenschaftlicher Erfassung der Produktionsverbesserung war die Entwicklungszeit der Taylor'schen Methoden, der technisch-wissenschaftlichen Organisation von Bureau und Werkstätte und der Einführung der Arbeit am fliessenden Band. Bald erfasste die neue Methode alle Produktionszweige, und mit zwingender Notwendigkeit auch das Gebiet des Handels. In der nächsten Periode, gekennzeichnet durch den Zusammenbruch der europäischen Geldwirtschaft der Nachkriegszeit, gewinnt bei der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation das rein finanzielle Moment die Ueberhand. Es ist die Periode der grossen Vertikalorganisationen, des Zusammenschlusses aller dem gleichen Endzweck dienenden Industrien vom Rohprodukt bis zur fertigen Ware. Doch dürfte dieses System kaum lebens- und entwicklungsfähig sein, weil es Selbständigkeit und Verantwortungsgefühl der einzelnen Industrieorganismen aufhebt und sie zu Rädern des grossen Getriebes degradiert. Und als es dann gilt, die durch In-

flation und Absatzstockung zusammengebrochenen Industrien wieder zu fassen und aufzurichten, zeigen sich, bei den germanischen früher als bei den romanischen Völkern, neue Zusammenschlusstendenzen unter neuen Gesichtspunkten. Die äussere Form ist die der Konzerne, die innere Struktur wird beherrscht von der budgetmässigen Geschäftskontrolle, von der durch die Zeit erzwungenen vorsichtigsten Ueberwachung von Finanzierung, Produktion und Verkauf. Diese Konzerne können aber nur dann volkswirtschaftlich zu vollem Werte gelangen, wenn durch sie für ein bestimmtes Wirtschaftsgebiet die Bedürfnisse und die Aufnahmefähigkeit der Käufer mit den Produktionsmengen für einen bestimmten Zeitabschnitt in Einklang gebracht werden können, bei gleichzeitiger Reduktion der Gegenstände allgemeinen Gebrauches auf ein vernünftiges Mass standardisierter Typen.

Zwischen den Jahren 1919 und 1923 beginnt auch die Bildung von Berufs- und Produktionsyndikaten, deren Zusammenschlussbestrebungen vorerst nicht direkt auf finanziellen Gebiete liegen, sondern in der bessern Geltendmachung und Verteidigung gemeinschaftlicher Interessen auf dem Gebiete der Zölle, Steuern und sozialen Lasten. Daraus entstanden Weiterungen in Vorkehrungen gegen ruinöse Konkurrenzkämpfe, wie sie z. B. auch auf dem Gebiete des Elektrizitätswesens durch Uebereinkommen in Abgrenzung der Stromabsatzgebiete zum Ausdruck kommen. In allen Systemen zeigt sich als einheitliche Linie der Drang nach Zusammenarbeit, die heute, unter dem Drucke der wirtschaftlichen Forderungen, schon die Landesgrenzen überschritten hat. Diese privaten Verständigungen genügen aber heute nicht mehr, nur Zusammenarbeit auf breiter Grundlage kann die Lösung der grossen aktuellen Probleme bringen. Dabei handelt es sich aber nicht allein um Probleme technisch-wirtschaftlicher Natur, sondern ebenso sehr um solche der ernstlich bedrohten europäischen Landwirtschaft. Deren Sanierung ist von eminenter Bedeutung, schon unter Hinweis auf die Tatsache, dass Europa jährlich für 35 Milliarden Franken Nahrungsmittel aus dem Auslande bezieht. Ebenso dringend ist aber die Lösung des Kohlenproblems, das wieder untrennbar ist von der brennenden Frage der Oelproduktion, und mit allen Problemen ist eng verknüpft die gesamte Energiewirtschaft. Man ersieht daraus die engen innern Zusammenhänge der europäischen Wirtschaft, und man erkennt, dass der Wille zur Zusammenarbeit der Völker die Bedingung ist für den weitem Fortschritt der Welt auf dem Wege methodischer Arbeitsorganisation und Rationalisierung auf allen Gebieten.

\*

Nach diesem Ueberblick über die geleistete grosse Arbeit der II. Weltkraftkonferenz erübrigt wohl eine Zusammenfassung deren Werte. Es sei nur *ein* solcher noch erwähnt, der hoch eingeschätzt werden darf, d. i. die Möglichkeit der persönlichen Fühlungnahme der Fachleute der ganzen Welt, die Anknüpfung neuer Beziehungen, die Anbahnung und Förderung gemeinschaftlicher Arbeit.

Dieses letztgenannte Bedürfnis beherrscht auch die Schlussfolgerungen der Referate mit den Forderungen des Zusammenschlusses und der organisierten Zusammenarbeit auf europäischer, auf internationaler wirtschaftlicher Grundlage, in einem technischen Völkerbund.

Gegenüber dem kraftlosen Verhalten politischer Faktoren, die neue Ideen mit kleinlichen Bedenken hemmen und sich im Weiterschleppen unfruchtbarer, überlebter Systeme erschöpfen, steht Geist und Können der grosszügig und kraftvoll vorwärts schreitenden Technik und Wirtschaft. Diese repräsentieren im klaren Willen der Selbsterhaltung und der friedlichen Entwicklung heute schon das Gerippe neuer Weltordnung, und sie werden auch über die Köpfe politischer Kunktatoren hinweg, in Anpassung an die Bedürfnisse der Zeit und der Völker, das gesteckte Ziel erreichen. Die II. Weltkraftkonferenz bildet einen weiteren Markstein in dieser Entwicklung, und damit hat sie für die Interessen der Weltwirtschaft Wertvolles getan.

M. Naeff.