



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Sinner, Georg: Energieaustausch.

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Energieaustausch.

Von Dr. Ing. Georg Sinner (Berlin).

Die Technik ist international, heißt es. Doch ist dieser Satz nur bedingt richtig, denn die Technik wurzelt in der Arbeit des Ingenieurs, ist abhängig von der technischen Begabung und dem Charakter der Bewohner eines Landes und schließlich auch von den natürlichen Voraussetzungen der Volkswirtschaft, die die technischen Aufgaben stellt und auf Grund der vorhandenen Energievorräte und Rohstoffe bestimmte Wege zu ihrer Lösung weist. International ist die Technik insofern, als ihre Erzeugnisse nicht an der Landesgrenze Halt machen, sondern der ganzen Menschheit dienen.

Nicht in gleichem Umfange stehen den Völkern der Erde die technisch wichtigen Rohstoffe und die Mittel zu ihrer Bearbeitung, die Energieträger, zur Verfügung. Ein reger Austausch wirtschaftlicher Güter ist daher im Interesse des technischen und kulturellen Fortschrittes der Menschheit notwendig, und die Technik erleichtert diesen Austausch dadurch, daß sie Verkehrsmöglichkeiten schafft bzw. verbessert.

Der Gedanke der Verknüpfung der verschiedenen Völker durch die technischen Mittel hat in den letzten Jahren eine eigenartige Erweiterung erfahren. Tauschte man bisher im wesentlichen nur Güter und vielleicht noch Gedanken und wissenschaftliche Ideen aus, so entwickelt sich jetzt ein Austausch von Energie, der das Band zwischen den Völkern enger zu knüpfen in der Lage sein kann.

Energievorräte sind die Grundlagen der technischen Arbeit; hierauf ist es zurückzuführen, daß im vergangenen Jahrhundert, das eine ungeahnte Blüte der Industrie gebracht hatte, die industriellen Arbeitsstätten in erster Linie in der Nähe der Kohlenvorkommen entstanden sind. Das rheinisch-westfälische Industriegebiet, Oberschlesien, die englischen Industriezentren sind dafür ein Beweis. Kohle war damals der einzige Energieträger, der es gestattete, große Mengen mechanischer Energie zu gewinnen. Um die Transportkosten zu sparen, hatte man daher die Fabriken möglichst nahe an die Kohlengruben gelegt. Mit der zunehmenden Erkenntnis der Verwendungsmöglichkeit der Elektrizität und dem Ausbau der elektrotechnischen Industrie erwuchs aus dem strömenden Wasser ein neuer Energieträger: die wasserreichen Gebirgsgegenden Mitteleuropas, vor allem der Alpen, stellen Kraftquellen von großer Bedeutung dar. Unter dem Zwang des Krieges und der Not zur Nachkriegszeit ist man dazu übergegangen, in stärkerem Umfange als bisher die weiße Kohle der Wirtschaft dienstbar zu machen. Die Schweiz und Deutsch-Österreich, zwei der wenigen Länder, die aus ihren Wasserkraften nahezu den gesamten Energiebedarf ihrer Wirtschaft decken können, ferner Italien und Deutschland in ihren Alpengebieten haben große Pläne zur Wasserkraftnutzung in die Wege geleitet.

Technische und wirtschaftliche Probleme schwerwiegender Art werden damit aufgelöst. Die industrielle Lage Europas kann sich dadurch wesentlich verschieben. Waren früher die Industrieunternehmungen an der Kohlenbasis angesiedelt, so kann jetzt die Notwendigkeit auftreten, sie näher an die Wasserkraftwerke heranzubringen. Zwar gestattet der elektrische Strom im hochgespannten Zustande einen weiten Transport — bis zu

400 Kilometer kann man ihn ohne allzu hohe Verluste fortleiten —, aber an der Tatsache, daß Gebiete, die bisher noch wenig Industrie aufzuweisen hatten, mit der fortschreitenden Elektrifizierung industrialisiert werden, daß neue Industriezweige, z. B. die elektrotechnische Großindustrie, mit weitgehenden Wirkungen wirtschaftlicher und sozialer Natur im Entstehen sind, ändert das nichts.

Vom Gesichtspunkte einer weitgehenden Energieersparnis muß man es begrüßen, wenn durch den Ausbau von Wasserkraften ungenutzte Energie ausgewertet wird, und zwar in einer Form, die im Gegensatz zur Kohle im Laufe der Jahrhunderte kaum abnehmen dürfte. Freilich auch hier ist Grundbedingung, daß die erzeugte Energie wirtschaftlich verwertet wird. Industriezweige lassen sich zwar, was ihre technische Vorbedingungen anlangt, beinahe aus der Erde stampfen, ihre wirtschaftliche Zukunft ist aber damit nicht gesichert, und wir haben Beispiele, das elektrotechnische Großunternehmen der Schweiz, die bei ihrer Gründung während der Kriegszeit durch die besonderen damals herrschenden Verhältnisse günstig arbeiteten, später wieder ihren Betrieb einschränken oder einstellen mußten.

Ein Mittel, um die Wasserkraftnutzung wirtschaftlich zu gestalten, ist der Energieaustausch der einzelnen Werke und darüber hinaus der einzelnen Staaten. Es ist noch nicht lange her, daß in verschiedenen Ländern, die eine einheitliche Energiewirtschaft durchführen, die Forderung erhoben wurde, „Landessammelbahnen“ zu errichten. Man versteht darunter Hochspannungsringleitungen, die von Kraftwerk zu Kraftwerk durch das ganze Land ziehen und dadurch gestatten, einmal alle Kräfte zu sammeln und einheitlich zu verteilen, Ueberschußgebiete mit Bedarfsgegenenden zu verknüpfen und dabei zufällig auftretende Notstände auch einmal, wenngleich mit etwas ungünstigerem Wirkungsgrad, dadurch zu beheben, daß man Energie aus weiterer Entfernung herbeiholt. Eine solche Sammelschiene hat vor allem den Vorzug, daß der Ausbau der Kraftwerke allmählich vor sich gehen kann, daß bei jedem Werke die wirtschaftlich günstigste Größe voll ausgenutzt wird und daß die zufälligen, nur vorübergehend auftretenden Energiebedürfnisse von einer eigens für diesen Zweck errichteten Aushilfsanlage, dem Spitzenkraftwerk befriedigt werden. Derartige Landessammelbahnen sind in Bayern, der Schweiz, Deutsch-Oesterreich, der Tschechoslowakei, Oberitalien usw. im Bau oder vorgesehen. Aber es hat sich gezeigt, daß die Wirtschaftsgebiete der einzelnen Länder für eine großzügige Energiewirtschaft vielfach zu klein sind. Schon seit einigen Jahren führt die Schweiz elektrische Energie (Abfallkraft) aus. Im vergangenen Jahre waren es etwa 100 000 Kilowatt. Und auch zwischen Deutschland und der Tschechoslowakei findet ein reger Energieaustausch statt.

Während noch die Völker Mitteleuropas politisch getrennt und vielfach in tiefgehenden Meinungsverschiedenheiten miteinander leben, bahnt sich durch die Elektrizitätswirtschaft eine neue wirtschaftliche Verknüpfung an. Schon heute kann elektrische Energie von der Po-Ebene über die Schweiz nach Deutschland und nach Lothringen fließen. Am 14. November vorigen Jahres wurde zum ersten Male Energie vom Brüssliwert durch die Bergpässe der Bernina und Abula hinüber in die Fernleitungen von Zürich geschickt, und damit ist der Anschluß an die bernischen und Nordostschweizer

Kraftleitungen erreicht, die ihrerseits an die badische Industrie und die elsässischen Werke Strom abgeben. Die Idee einer Mittel-europäischen Sammelschiene, die die Wasserkräfte des Alpengebiets sammelt, und in die Ebenen des Nordens und Südens hinableitet, ist damit ihrer Verwirklichung näher gekommen. Das Gefühl der wirtschaftlichen Zusammengehörigkeit der mitteleuropäischen Länder, der Gemeinsamkeit ihrer wirtschaftlichen Interessen und, daraus resultierend, die Verkehrsfragen, wozu auch die Fragen der Kraftleitungen gehören, einheitlich zu behandeln, wird dadurch zweifellos eine bedeutende Vertiefung erfahren.

Trotz alledem müssen wir uns als Techniker auch die Schwierigkeiten vor Augen halten, die der Ausführung derartiger Werke weniger aus technischen, als vielmehr aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus im Wege stehen. Die Energieversorgung eines Volkes ist heute eine Lebensfrage für dessen Wirtschaft. Ohne Energie ist in unserem dichtbevölkerten europäischen Industrieländern die Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens auch nur für kürzeste Zeit unmöglich. Das haben wir ja während der häufigsten Elektrizitätsstreiks in den letzten Jahren am eigenen Leibe empfunden, wo schon kurze Unterbrechungen der Stromversorgung unser Leben und unsere Gesundheit bedrohten. Wenn wir daher uns in größerem Umfange darauf einrichten würden, elektrische Energie aus Länder zu beziehen, die nicht innerhalb des Bereiches unseres Staatswesens liegen, so ist die Gefahr einer Unterbrechung dieses Lebensstromes nicht von der Hand zu weisen. Weitgehende Garantien und Reserven im eigenen Lande müßten darum vorhanden sein.

Wenn darum auch die Verwirklichung der europäischen Sammelschiene vorläufig erst in einer ferneren Zukunft zu erwarten ist, so wollen wir doch Bedenken, daß hier die Technik in Politik und Wirtschaft einen neuen Gedanken hereingebracht hat, der vielleicht beim wirtschaftlichen Wiederaufbau einst sich fruchtbar erweisen wird: der Gedanke, der Verpflichtung der Völker zur Gemeinschaftsarbeit zur Auswertung von Naturschätzen.

Weltspiegel.

14. Juni

Dem österreichischen Ministerium Seipel ist eine ungeheure Verantwortung aufgebürdet. Es steht denselben Schwierigkeiten gegenüber wie das vorangegangene Kabinett, ohne an Mitteln reicher zu sein. Aber wie man von allem Neuen etwas besseres erwartet, so hofft man von ihm, daß es ihm gelingen wird, die Folgen der Fehler und Irrtümer der früheren Regierung auszugleichen und wenigstens einen notdürftigen Ausgang aus den Drangsalen dieser Zeit zu finden. Als heiß ersehntes Ziel steht der großdeutschen Partei Oesterreichs immer der Anschluß an das Deutsche Reich vor Augen, und gerade das soll nach dem Willen der Entente, wie er in Versailles und St. Germain festgelegt worden ist, unter allen Umständen verhindert werden. Die Anschlußfrage ist nur eine der großen Fragen, die die alliierten Mächte in den Friedensschlüssen in ihrem Sinne regeln wollten und bei denen sie — verleitet durch Haß