Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 35 (1944)

Heft: 8

Artikel: Au sujet de l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques suisses. 1. Vortrag

Autor: Schulthess, H. Von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1056952

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: 22.08.2025

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

Au sujet de l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques suisses

Deux conférences

621.311(494)

Nous reproduisons ci-après deux conférences récentes, qui donnent un bon aperçu des problèmes en face desquels l'économie suisse de l'énergie se trouve présentement.

Tandis que la première de ces conférences a traité plus particulièrement la nécessité de réaliser les projets mentionnés dans le plan décennal de l'ASE et de l'UCS, notamment de l'aménagement des usines hydroélectriques du Rhin postérieur avec bassin d'accumulation dans le Rheinwald, la seconde expose d'une façon aussi générale que possible le problème complexe de l'économie hydroélectrique suisse et de notre futur ravitaillement en énergie électrique et formule les multiples questions qui devront être résolues d'une manière ou d'une autre.

Ces deux conférences étayent en quelque sorte la propagande faite, cette année, à la Foire Suisse d'Echantillons de Bâle, dans le but de bien faire comprendre au peuple suisse que l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques représente des occasions de travail réellement productif. En effet, non seulement l'aménagement des usines électriques et des installations de distribution, mais aussi la fabrication des appareils de consommation, permettront d'occuper de très nombreuses industries suisses. D'autre part, la disponibilité de quantités suffisantes d'énergie d'hiver à bon marché ainsi créée aura une importance primordiale pour le maintien d'une saine économie publique, en permettant de relever considérablement notre potentiel industriel et économique.

En ce qui concerne l'octroi de la concession pour l'aménagement des forces hydrauliques du Rhin postérieur, les conditions actuelles ont été modifiées par le refus du Conseil d'Etat du Canton des Grisons.

1. Vortrag

gehalten vor der Generalversammlung der Motor-Columbus A.-G. vom 19. Oktober 1943

von *H. von Schulthess*,
Präsident des Verwaltungsrates der Motor-Columbus A.-G., Baden.

(Auszug)

Es ist wohl am Platze, dass ich bei diesem Anlass Stellung nehme zu den vielen, teilweise recht lebhaften Diskussionen, die in unserem Lande über die weitere Entwicklung der schweizerischen Energiewirtschaft und der damit zusammenhängenden Aufgaben geführt werden. Diese Fragen spielen für unsere Gesellschaft eine um so wichtigere Rolle, da sie mehrere der neuen Kraftwerkprojekte verfasst hat und sie selbst oder ihr nahestehende Versorgungsunternehmungen Gesuche für die entsprechenden Wasserrechtskonzessionen eingereicht haben. In zwei Fällen sind die Vorarbeiten vollständig abgeschlossen, so dass man mit dem Bau beginnen könnte.

Zunächst erhebt sich die Frage, ob ein weiterer Ausbau unserer Wasserkräfte im heutigen Zeitpunkt wirklich so dringend nötig sei. Ich möchte dies mit allem Nachdruck bejahen. Die Bearbeitung des statistischen Materials der letzten 30 Jahre, Vergleiche mit den Verhältnissen im Kriege 1914 bis 1918 und andere allgemeine Ueberlegungen, auf die ich später zurückkomme, lassen voraussehen, dass die Schweiz in vier bis fünf Jahren, wenn nicht unerwartete Verhältnisse eintreten, in bezug auf die zur Verfügung stehende elektrische Energie in eine recht schwierige Lage kommen wird.

Es ist festgestellt worden, dass der Verbrauch an Elektrizität im Durchschnitt der letzten 20 Jahre jährlich um rund 250 Millionen kWh gestiegen ist. Wie im letzten Krieg, haben die Verhältnisse infolge der absoluten Abhängigkeit der Schweiz vom Ausland für den Bezug von Brennmaterial dem Konsum elektrischer Energie einen bedeutenden Aufschwung gegeben. Dies wirkte sich damals am augenfälligsten in der für unsere Volkswirtschaft bedeutsamen Elektrifikation der Bundesbahnen aus. Dieses Mal ist eine wesentlich vermehrte Anwendung auf allen Gebieten festzustellen, die noch weit höhere Proportionen angenommen hätte, wenn sie nicht von behördlicher Seite eingedämmt worden wäre. In der Industrie begegnen wir der Vermehrung des elektrischen Antriebes bei zahlreichen Maschinen und Apparaten, der Aufstellung von Elektrokesseln, elektrischen Schmelzöfen usw. In Landwirtschaft und Gewerbe besteht die Tendenz, in vermehrtem Masse die Elektrizität für den Antrieb von Motoren zu verwenden, dazu kommt die in den letzten Jahren eingeführte elektrische Grastrocknung. Im Haushalt finden zahlreiche elektrische Apparate, wie Heisswasserspeicher, Kochherde, Oefen usw. immer grössere Verbreitung.

Unsere heutige Produktionskapazität ist, zum mindesten für die Wintermonate, nicht ausreichend und jedenfalls das ganze Jahr praktisch voll ausgenützt. Es ist selbstverständlich, dass für Spitzenbelastungen darüber hinaus eine gewisse Reserve vorhanden sein sollte. Da ein grosser Teil unserer hydraulischen Anlagen aus Laufwerken besteht, die direkt von der Wasserführung der Flüsse abhängig sind, d.h. in gewissem Umfange von der momentanen Niederschlagsmenge, so variiert die zur Verfügung stehende Energie von Woche zu Woche und sinkt im Winter, also zur Zeit des grössten Bedarfes, auf ein Minimum. Aufgabe der Speicherwerke ist es, diese Schwankungen auszugleichen, was aber mit den bestehenden Anlagen nur in beschränktem Umfange möglich ist. Der Winter 1941/42 hat mit aller Deutlichkeit vor Augen geführt, was für Konsequenzen ein trockener Herbst und Winter für die Elektrizitätsversorgung zur Folge haben kann. Es bedurfte wesentlicher Einschränkungen im Energiebezug, um ein Durchhalten bis zu einem niederschlagsreichen Zeitpunkt möglich zu machen. Das Jahr 1942 war in bezug auf die hydrologischen Verhältnisse günstig, so dass sich die Stauseen rechtzeitig anfüllen konnten. Trotzdem war die Energieproduktion knapp, und es mussten viele Begehren der Industrie um grössere Zuteilung abgewiesen werden. Diese Verhältnisse haben sich zurzeit zufolge der Inbetriebsetzung der Werke

Innertkirchen und Verbois gebessert, können sich aber wieder verschlimmern und für Industrie, Gewerbe und Haushalt schwerwiegende Formen annehmen.

Es wird oft behauptet, die Vermehrung des Energiekonsums der letzten Jahre sei kriegsbedingt und man müsse nach Friedensschluss mit ganz andern Verhältnissen rechnen. Ich gebe zu, dass im Falle eines Nachlassens der Beschäftigung unserer Industrie der Energiebedarf von dieser Seite zurückgehen kann; dies wird aber nur vorübergehend der Fall sein. Anderseits sind die durch den Krieg eröffneten neuen Anwendungsgebiete so zahlreich, dass ein eventueller Ausfall rasch eingeholt sein sollte. Wegleitend für uns muss die Ueberlegung sein, dass die vom Ausland bezogenen Brennstoffe, wie Kohle und Oel, auf Jahre hinaus nicht in dem Umfange zur Verfügung stehen werden, wie vor dem Krieg, ferner dass die heutigen übersetzten Preise nur sehr langsam zurückgehen und wahrscheinlich überhaupt nie wieder das Vorkriegsniveau erreichen werden. Eine weitere besondere Einschränkung für die bisherigen Brennstoffbezüger ist bedingt durch die eingetretene Umlagerung der Verwendung von Kohle als wesentlichem Grundstoff der chemischen Industrie. Diese neuen Anwendungsgebiete werden in Zukunft ihren Platz behaupten und erheblich ausweiten. Dazu kommt, dass die Zunahme des Kohlenkonsums seit dem letzten Kriege eine sehr beträchtliche war. Die durch die Elektrifikation der Bundesbahnen eingesparten 520 000 Tonnen pro Jahr sind bis 1938 gänzlich von andern Verbrauchern, vor allem dem Hausbrand übernommen worden, d. h. mit andern Worten, der Kohlenverbrauch in der Schweiz im Jahre 1938 war ohne die Bundesbahnen gleich hoch wie 1916 bei vollem Betrieb derselben mit Dampfkraft. Die Einschränkung der Einfuhr von Kohle und Oel hat eine wahre Flucht in die Elektrizität verursacht. Aus der Statistik des Wasserwirtschaftsverbandes pro 1942 [1]) geht hervor, dass im Jahre 1942 zweimal mehr elektrische Haushaltapparate verkauft wurden als im Durchschnitt der Jahre 1930/39; allein elektrische Heizkörper wurden, trotz der Einschränkung ihrer Verwendung, 1942 dreimal mehr verkauft als im Durchschnitt der Jahre 1930/39. Der Anschlusswert der im Jahre 1942 im Haushalt plazierten elektrischen Apparate beträgt rund 340 000 kW, der Mehrbedarf an Elektrizität 75...80 Millionen kWh, was der Produktion eines mittleren Kraftwerkes entspricht. Diese Entwicklung wird weiter gehen und könnte höchstens dadurch abgebremst werden, dass Brennmaterial zu billigem Preise zur Verfügung stände. Wer sich in diesen Jahren an den elektrischen Herd, den Heisswasserspeicher, die Waschmaschine usw. gewöhnt hat, geht nicht leicht zur Kohle oder zum Gas zurück, im Gegenteil, es muss mit einer weiteren Konsumsteigerung gerechnet werden, denn die Elektrizitätswerke haben seit Kriegsausbruch aus begreiflichen Gründen mit der Propaganda zurückhalten müssen. Dazu kommt, dass das ganze Gebiet der Anwendung der Elektrizität im Haushalt sich noch in den Anfangsstadien befindet und beträchtlich ausgebaut werden kann. Dasselbe gilt für Landwirtschaft und Gewerbe. Auch in der Industrie haben sich die Vorteile der Verwendung elektrischer Energie so deutlich gekennzeichnet, dass mit deren vermehrter Anwendung gerechnet werden muss, sofern genügend Energie zu vorteilhaften Preisen zur Verfügung gestellt werden kann. Ausserdem darf nicht übersehen werden, dass mehrere Industrien wegen Rohstoffmangel in letzter Zeit stark gedrosselt wurden. Man darf erwarten, dass unter normalen Verhältnissen in diesem Sektor erhöhter Energieverbrauch einsetzen wird. Ich denke dabei an die Zement-, Textil-, Papier- und chemische Industrie. Sollte trotzdem nach Kriegsende in der Schweiz Ueberfluss an elektrischer Energie bestehen, so wird es nicht schwierig sein, diese im Ausland abzusetzen, wo infolge der Zerstörungen und der dadurch bedingten Neubauten eine stark gesteigerte Nachfrage nach Elektriztät zu decken sein wird.

Dies bringt mich auf die Kritik, die am Energieexport der Schweiz geübt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass ohne diese Abgabe noch für Jahre genügend Elektrizität für das Inland zur Verfügung stehen würde. Dazu ist in erster Linie zu bemerken, dass mehrere wichtige Werke gar nicht gebaut worden wären, wenn die Möglichkeit der Ausfuhr nicht bestanden hätte; bei diesen und andern wurden von Anfang an vertragliche Bindungen eingegangen, die nicht übersehen werden dürfen. Ganz besonders muss aber hervorgehoben werden, dass dieser Export für die Schweiz ein ausserordentlich wichtiges Kompensationsobjekt für Lieferungen von Kohle, Eisen und anderen lebenswichtigen Rohmaterialien darstellt, so dass er bei allen Wirtschaftsverhandlungen mit unseren Nachbarn eine grosse Rolle spielt; dies um so mehr, als die weisse Kohle sozusagen den einzigen Rohstoff bildet, über den unser Land verfügen kann.

Die Tatsache, dass die Ausfuhr vorwiegend in Zeiten reichlicher Wasserverhältnisse und geringeren Inlandbedarfes erfolgt, ferner dass in den zwei letzten Wintern zeitweise Energie aus Deutschland in die Schweiz eingeführt wurde, zeigt, wie elastisch diese Verträge sind und dass sie sich in keiner Weise gegen die Interessen der Schweiz auswirken, sondern im Gegenteil helfen, einen Ausgleich zwischen den Zeiten des Ueberflusses und denen des Mangels zu schaffen. Nur dank dieses Exportes ist also eine optimale Ausnützung unserer Wasserkraftanlagen ermöglicht. Dies beweist, dass der Energieexport im öffentlichen Interesse liegt, und dass er eine nützliche und wichtige Funktion unserer Volkswirtschaft erfüllt. Dabei möchte ich noch besonders betonen, dass er von den Bundesbehörden genau überwacht und reguliert wird.

Ich kehre zurück zu den Problemen des Kraftwerkbaues. Es werden den Gesellschaften häufig kapitalistische Interessen vorgeworfen und die

[1]) Bull. SEV 1943, Nr. 12, S. 342. (Die Fussnoten sind von der Redaktion eingesetzt.)

Verhältnisse so dargestellt, als müssten für die neuen Stauseeprojekte Schweizerbürger Haus und Hof verlassen, um solchen Unternehmungen Gewinnmöglichkeiten zu verschaffen. Diese Behauptung steht mit den Tatsachen in so scharfem Gegensatz, dass ich mich dabei nur kurz aufhalten muss. Während früher die einzelnen öffentlichen und privaten Elektrizitätsunternehmungen neue eigene Kraftwerke nach Massgabe des Zuwachses der Energienachfrage innerhalb der von ihnen versorgten Gebiete errichteten, so fing man in den Zwanzigerjahren an, sehr grosse Kraftwerke gemeinschaftlich zu bauen. Man ging dabei von der Erkenntnis aus, dass solche wirtschaftlicher arbeiten als einzelne kleinere Werke, und dass sich durch die Verteilung unter die Partner die Möglichkeit ergebe, schon unmittelbar nach Fertigstellung der Anlage die Gesamtenergie nützlich unterzubringen. In diesen gemeinschaftlichen Unternehmungen schliessen sich sowohl öffentliche Werke unter sich, als auch öffentliche und Privatwerke zusammen. Als Beispiele mögen erwähnt werden: A.-G. Kraftwerk Wäggital, Kraftwerke Oberhasli A.-G., Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt A.-G., S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (Dixence), Etzelwerk A.-G. und neuerdings Kraftwerk Rupperswil-Auenstein A.-G. Schon aus der Zusammensetzung der Aktionäre der verschiedenen Unternehmungen ist ersichtlich, dass die gemeinschaftlichen Gründungen nicht etwa kapitalistische Interessen verfolgen, sondern lediglich die Erfüllung einer Pflicht, nämlich die Deckung der Bedürfnisse ihrer Kundschaft in ausreichendem Masse zum Ziele haben. Gerade zu diesem Zweck haben sich beim Konsortium Kraftwerke Hinterrhein vereinigt: vier öffentliche Unternehmungen, nämlich Bernische Kraftwerke A.-G., Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Stadt Basel, Stadt Zürich und zwei private Unternehmungen: Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität und Rhätische Werke für Elektrizität.

Unter all den verschiedenen, auf der ganzen Linie gestiegenen Handelspreisen für Rohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate gibt es deren nur zwei, die seit Kriegsbeginn keine Erhöhung erfahren haben, nämlich Wasser und Elektrizität. Wenn das im ersten Falle ohne weiteres verständlich ist, so war das zweite nur dadurch möglich, dass die Unternehmungen der Elektrizitätswirtschaft von jeher eine sehr konservative Bilanzpolitik betrieben haben. Neben wesentlichen Abgaben in Form von Wasserzinsen und vor allem Steuern wurde ein grosser Teil der Erträgnisse zu Abschreibungen verwendet, die es bis jetzt ermöglichten, trotz erheblich gestiegener Unkosten, die Elektrizitätspreise konstant zu halten. Ja, ich gehe noch weiter und stelle fest, dass Gesellschaften bereit sind, neue Kraftwerke zu bauen, um rechtzeitig der vermehrten Nachfrage nach elektrischer Energie Genüge leisten zu können, obwohl solche Werke heute ca. 70 Prozent mehr kosten als vor dem Kriege und zurzeit keine Möglichkeit besteht, hiefür durch erhöhte Energiepreise die logische, vollständige Anpassung zu finden. Ich glaube, man darf unserer Tochtergesellschaft, die letztes Jahr den Bau des Lucendrowerkes begonnen hat, neben Mut und Grosszügigkeit die Uneigennützigkeit nicht absprechen.

Das Vorausgehende sollte mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen haben, dass die Erschliessung weiterer Energiequellen für die Schweiz eine zwingende Notwendigkeit bedeutet, und dass es im höchsten nationalen Interesse liegt, wenn der Bau neuer hydraulischer Anlagen so rasch wie möglich an die Hand genommen wird. Mit der Erstellung kleiner Werke ist es, so nützlich diese sind, nicht getan; wir brauchen wirtschaftlich günstige Anlagen, die es ermöglichen, dem Konsumenten genügend und billige Energie zu liefern. Es fehlt vor allem an Werken, die in der Lage sind, das Sommerwasser aufzuspeichern, um es zur Zeit des Wassermangels, die mit dem Moment des höchsten Konsums zusammenfällt, also im Winter, zur Verfügung zu haben. Sowohl der gegenwärtige Krieg wie auch der letzte, haben uns in deutlicher Weise belehrt, wie unangenehm es ist und wie schwierige Probleme uns dadurch erwachsen, dass wir für das wichtigste Rohprodukt, für den Grundstoff der Industrie, von Gewerbe und Haushalt, nämlich den Brennstoff, so sehr vom Ausland abhängig sind. Fachleute haben ausgerechnet, dass von der in der Schweiz zur Friedenszeit verbrauchten Energie jeglicher Form — Elektrizität, motorische Kraft und Wärme — mehr als 70 Prozent durch Einfuhr von Kohle und flüssigen Brennstoffen gedeckt werden müssen, während unser Export an elektrischer Energie mit nur 5 Prozent zu bewerten ist. Diese Abhängigkeit vom Ausland sollte zum Aufsehen mahnen und zur Ueberlegung veranlassen, was mit unserer Industrie, mit unserer Volkswirtschaft geschehen würde, wenn der Import der Brennstoffe weiter reduziert oder lahmgelegt würde.

Im Oktober 1941 ist durch den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und den Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke ein sogenannter Zehnjahreplan aufgestellt worden als Grundlage für eine geregelte nationale Elektrizitätspolitik [2]). Dieser ist vom Bundesrat gutgeheissen worden. Es handelt sich dabei nur um Vorschläge, die auf gründlichen Vorstudien basieren und die geeignet sein sollen, für den drohenden Energiemangel rechtzeitig die erforderliche Elektrizität zu sichern. Am Anfang des Jahres 1943 wurden die Werke Verbois und Innertkirchen dem Betrieb übergeben. Im Bau sind heute das Laufwerk Rupperswil, dessen halbe Produktion den SBB zufällt, und das zu unserer Gruppe gehörende Speicherkraftwerk Lucendro. Diese neuen Anlagen, welche 1945 betriebsbereit sein sollten, dürften der Energieanforderung bis einschliesslich zum Winter 1946/47 genügen. Für den Mehrbedarf der späteren Jahre ist nicht vorgesorgt. Bedenken wir nun, dass der Bau eines Grosskraftwerkes 3 .... 5 Jahre erfordert, so ergibt sich daraus mit zwingender

[2]) Bull. SEV 1941, Nr. 2, S. 581...584.

Notwendigkeit, dass spätestens im Jahre 1944 diejenigen Bauten begonnen werden müssen, welche 1947/48 den zu erwartenden Energieausfall decken sollten.

Der erwähnte Zehnjahreplan sieht neben einigen noch verfügbaren günstigen Stufen am Rhein in erster Linie das Speicherkraftwerk am Hinterrhein vor[3]). Für diese Anlage sind die Pläne von uns vollständig ausgearbeitet, und alles ist für den Bau vorbereitet worden. Die am Konsortium beteiligten Elektrizitätsversorgungsunternehmungen erklären sich bereit, die Bauarbeiten für die Stufe Sufers-Andeer sofort nach Erteilung der Konzession für den Stausee in Angriff zu nehmen. Es handelt sich um eine Kraftwerkgruppe, die den wachsenden Anforderungen der schweiz. Energiewirtschaft für Jahre in jeder Beziehung genügen könnte und die im Stande sein wird, billige Energie zu produzieren. Nun wird aber eine Konzessionserteilung für den Stausee von Seite der Gemeinden der Talschaft abgelehnt. Der infolgedessen zuständige Kleine Rat des Kantons Graubünden konnte sich bis jetzt zu keiner Stellungnahme entschliessen[4]). Durch Experten liess er die Möglichkeiten studieren, welche die Hinterrheinkraftwerke ersetzen sollten, es konnte aber kein Projekt gefunden werden, welches in bezug auf Wirtschaftlichkeit dem erwähnten entsprochen hätte. Gewiss, es verschliesst sich niemand der Tatsache, dass durch diesen Stausee Kulturland und Heimstätten unter Wasser gesetzt werden müssen. Wir alle wissen die Bedeutung dieses Eingriffes in alte Rechte und Besitz, in Tradition und Heimatgefühl der Bewohner zu ermessen. Wägen wir aber dagegen das nationale Bedürfnis, die Wohltat, die einem grossen Teil unseres Landes zukommt, ab, so wird man die Notwendigkeit solcher Anlagen einsehen müssen. Im Rheinwald sollen von 886 Talbewohnern etwa 430 umgesiedelt werden, und zwar ca. 300 im Tale selbst und 130 in das Schams und Domleschg. Dafür würde durch die neuen Werke Energie erzeugt, welche den Bewohnern von über der Hälfte des ganzen Landes zugute kommt. Ist es richtig, aus gefühlsmässigen Rücksichten solche Bauten zu unterlassen und die Entwicklung der Industrie zu gefährden, welche in diesem Landesteil Hunderttausenden Beschäftigung und Brot verschafft? Im übrigen wird der Umsiedlung der Einwohner grosses Verständnis entgegengebracht. Eine besondere Kommission prüft diese Fragen und bemüht sich, den verschiedenen Bedürfnissen und Wünschen Rechnung zu tragen. Endlich möchte ich noch betonen, wie wichtig ein solches Unternehmen für die einzelnen Gemeinden und für den ganzen Kanton Graubünden ist. Während der Bauperiode ist die Möglichkeit der Arbeitsbeschaffung in weitem Umfang gegeben, das fertige Werk bringt erhebliche Wasserzinse und Steuern als wichtige Einnahmequellen. Ist es richtig, dass derjenige Kanton, der während Jahren in bezug auf die Bundessubventionen pro Kopf der Bevölkerung an der Spitze marschierte und auch heute noch an dritter Stelle steht, auf der andern Seite auf die vermehrten Einkünfte aus seinen Wasserkräften verzichtet? Dieses Werk allein würde einen grossen Teil der heute benötigten Bundessubventionen einbringen. Die Entwicklung lässt sich auf die Dauer nicht zurückhalten. Wenn die Zeit gekommen ist, wo die erzeugte elektrische Energie die Bedürfnisse des Landes nicht mehr deckt, wird man gezwungen werden, die Erstellung an die Hand zu nehmen. Sollte dann der Bund selbst eingreifen müssen, so dürfte der Kanton nicht mehr auf zusätzliche Steuern rechnen und nur auf sehr reduzierte Einnahmen aus Wasserzinsen.

Es sind seither zwei weitere Projekte für Grosskraftwerke mit Speicherung von Winterenergie aufgestellt worden, die die Bedingungen erfüllen, welche nach obigen Ausführungen an solche Anlagen gestellt werden müssen: das Urserenwerk und die Ausnützung der Gewässer des Bleniotales. In beiden Fällen sind aber die Vorarbeiten nicht so weit gediehen wie beim Hinterrheinprojekt und es wird noch einige Zeit vergehen, bis sie zur Ausführung gelangen können. Auch sie werden sicher verwirklicht werden, denn wir können es uns auf die Dauer nicht leisten, Wasser unserer Flüsse unbenützt über unsere Grenzen fliessen zu lassen, den wertvollen, einzigen Rohstoff, den wir besitzen, nicht voll auszuwerten. Die Zeit eilt, wollen wir uns nicht schon 1947/48 dem Vorwurf aussetzen, etwas vernachlässigt, die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes gehemmt zu haben. Sollten noch die hydrologischen Verhältnisse in jener Zeitepoche ungünstig sein, so würde dies Auswirkungen von grosser Tragweite zur Folge haben. Es liegt deshalb bei den kantonalen und Bundesbehörden, die freie Unternehmer-Initiative nach Möglichkeit zu unterstützen. Die Gemeindebehörden sind auf die Dringlichkeit der Konzessionserteilung zur Verwirklichung dieser Projekte im Interesse der Energieversorgung unseres Landes nachdrücklich aufmerksam zu machen. Ausserdem sollte eine Form gefunden werden, um den Gesellschaften zu helfen, die Folgen der stark angewachsenen Baukosten zu tragen. Man muss sowieso damit rechnen, dass bis zum Baubeginn solcher Werke noch einige Zeit notwendig ist, so hauptsächlich wegen der Schwierigkeit der Materialbeschaffung und des Fehlens der nötigen Arbeitskräfte. Immerhin sollte alles so vorbereitet werden, dass mit dem Eintreten günstiger Verhältnisse die Arbeit sofort an die Hand genommen werden kann. Ich appelliere deshalb an alle Energieverbraucher, dass sie auch ihrerseits helfen, der Schweiz die nötige elektrische Energie zu sichern. Wir sind bereit, Opfer zu bringen, müssen aber auf die Unterstützung aller rechnen können.

In der eben abgeschlossenen Session des Ständerates ist auf diese Fragen durch ein Postulat von Ständerat Dr. Klöti aufmerksam gemacht worden[3]). Die Anregung zeugt von vollem Verständnis für die schwierige Situation, die der Elektrizitäts-

[3]) Bull. SEV 1943, Nr. 23, S. 695.

[4]) Der Kleine Rat hat im März 1944 negativ entschieden, s. Bull. SEV 1944, Nr. 6, S. 155.

[5]) Bull. SEV 1943, Nr. 22, S. 676...685.

wirtschaft des Landes bevorsteht, sie will die sofortige Anhandnahme des Ausbaues unserer noch verfügbaren Wasserkräfte durch Beteiligung und Mitarbeit des Bundes fördern. So verdienstlich diese Absicht ist, so habe ich doch den Eindruck, dass auf diesem Wege das Ziel nicht erreicht wird. Oeffentliche und Privatunternehmungen haben schon wesentliche Vorarbeiten geleistet. Mit dem Bau der Hinterrheinkraftwerke könnte z. B. sofort begonnen werden, wir brauchen dazu die Beteiligung und Mitarbeit des Bundes nicht. Was fehlt, sind die Konzessionen, dort wäre es nötig, dass der Staat helfend einsetzt [6]). Soll nach dem Vorschlag von Dr. Klöti der Bund mitwirken, so muss die Gesetzgebung den neuen Verhältnissen angepasst werden; besondere Organisationen sind zu schaffen; Arbeit, die schon geleistet ist, muss von andern wieder aufgenommen werden. Alle diese Umstände wirken verzögernd statt beschleunigend. Das Postulat geht von der Voraussetzung aus, dass die verschiedenen Projekte sich konkurrenzieren, dass in gewissem Sinne Dualismus bestehe und damit Zeit und Arbeit verloren gehen. Von einer Konkurrenzierung kann keine Rede sein, denn alle in Frage stehenden Akkumulieranlagen können, wie oben erwähnt, nur durch eine ausschlaggebende Mitwirkung der grossen Elektrizitätsunternehmungen zur Durchführung gelangen und diese haben bereits, in voller Kenntnis aller einschlägigen Verhältnisse, ihre Wahl getroffen. Sie wollen die Hinterrheinkraftwerke sofort ausführen; die andern Werke werden nach Massgabe des Energiebedarfes sukzessive an die Reihe kommen. Ueberlasse man die Entwicklung der Elektrizitätserzeugung ruhig den bestehenden Versorgungsunternehmungen öffentlichen und privaten Rechtes, sie haben bisher Initiative gezeigt, ihnen ist die rasche Entwicklung der Energieversorgung unseres Landes zu verdanken.

Neben den genannten Projekten für Neubauten müssen alle Anstrengungen gemacht werden, um die bestehenden Anlagen voll auszunützen. Es gibt deren noch eine grosse Zahl, die veraltet oder unwirtschaftlich sind, oder bei denen durch Umstellungen wertvolle Zusatzenergie gewonnen werden könnte. Dazu kommt, dass es sich kleinere Werke, vor allem bei der Industrie, nicht wohl leisten können, auch für dieses Gebiet Fachleute mit der nötigen Erfahrung zu halten. Wir haben deshalb innerhalb unserer technischen und betriebswirtschaftlichen Abteilungen eine neue Stelle geschaffen, um solchen Unternehmungen beratend zur Seite zu stehen. Wir begutachten bestehende Einrichtungen, machen Vorschläge für deren Verbesserung und sind auch in der Lage diese laufend zu überwachen.

[6]) Bull. SEV 1943, Nr. 18, S. 551.

2. Vortrag

gehalten vor der Zürcher Volkswirtschaftlichen Gesellschaft am 15. Dezember 1943

von Dr. *Edmund Barth*,
Direktionspräsident der Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich.

Ueber wenige Probleme, die der schweizerischen Volkswirtschaft besonders nahegehen, ist in letzter Zeit bei uns so viel geschrieben, diskutiert und polemisiert worden wie auf dem Gebiet des Ausbaues unserer Wasserkräfte und der Versorgung unseres Landes mit elektrischer Energie. Unsere führenden Köpfe auf elektrischem Gebiet vertreten diesbezüglich die verschiedensten Standpunkte und geraten dabei nicht nur unter sich, sondern hin und wieder auch mit anders gearteten Interessen in mehr oder weniger heftige Widersprüche. Erlauben Sie mir daher, gleich einleitend zu betonen, dass mir nichts ferner liegt, als einen weiteren, auf einen bestimmten Selbstzweck gerichteten Parteivortrag zu dieser Diskussion und Polemik beizusteuern. Vielmehr stellte ich mir meine Aufgabe in der Weise vor, dass ich rein sachlich, ohne einseitige Tendenz nur vom Bestreben nach reiner Erkenntnis geleitet, die Dinge so zu schildern versuchen will, wie ich sie auf Grund langjähriger, im In- und Ausland, in guten und in schwierigen Zeiten, gesammelter Erfahrungen zu sehen und zu verstehen glaube. Objektivität ist zwar schwer zu handhaben und auch nicht immer willkommen. Sollte es mir daher auch gelingen, wirklich objektiv zu bleiben, so bin ich mir im voraus bewusst, dass es mir kaum besser ergehen wird als jedem andern, der im Widerstreit entgegengesetzter Interessen in aller Einfalt neutral, und zwar neutral im guten Sinne des Wortes, zu bleiben trachtet, indem er jeder Seite eines Problems Verständnis entgegenzubringen sucht, ohne aber dabei selbst kritiklos zu werden. Wer nicht einseitig Partei ergreift, kann es bekanntlich in der Regel keiner Partei recht machen. Wir befinden uns aber hier in einem nach wirtschaftlicher Erkenntnis strebenden Kreise, wo wir uns nicht scheuen sollten, alle Argumente anzuhören und zu prüfen, die zu unserem Thema vorgebracht werden können, ob sie nun im einzelnen zugunsten unserer besonderen Wünsche sprechen oder auch, je nach dem Standpunkt, auf dem einer steht, ihnen zuwiderlaufen. Es bleibt ja zuletzt doch jedem von uns und so auch mir unbenommen, aus der Gesamtheit der gehörten Argumente denen den Vorzug zu geben, die wir selbst schliesslich für die wichtigsten, dringendsten und überzeugendsten halten.

Meine Ausführungen werden sich in der Hauptsache auf die wirtschaftliche Seite des Problems konzentrieren. Die baulichen Eigenheiten und die bemerkenswertesten technischen Konzeptionen, die bei der Auswertung unserer schweizerischen Wasserkräfte zum Teil bereits realisiert sind und noch weit vielversprechender und grosszügiger geplant werden, sind nicht meines Ressorts. Ueber