Mitteilungen verschiedener Art

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **58 (1966)**

Heft 8-9

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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 Ausdrucke 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nachdem der «Schweizerischen Beratenden Hydrologischen Konferenz» schon im Jahre 1957 diesbezügliche Grundgedanken vorgelegt worden waren, wurde anfangs 1959 auch die Hydrologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft über den Plan zur Schaffung der Testgebiete orientiert. Das Referat fand ein günstiges Echo, es wurde dabei von einzelnen Kommissionsmitgliedern auf Zusammenhänge mit der Glaziologie, aber auch mit anderen Naturwissenschaften (Flora, Fauna) hingewiesen, und es wurden Vorschläge für die Schaffung weiterer Testgebiete gemacht.

Unbeeinflusst durch unsere Pläne sind auch in anderen Ländern ähnliche Ueberlegungen angestellt worden. Im August 1961 wurde von einem «Ad hoc Panel on Hydrology» in den USA ein «Plan for international cooperation in hydrology» herausgegeben, welcher zum Ausgangspunkt für das nun von der UNESCO betreute Internationale Hydrologische Dezennium wurde. In demselben wird von der Notwendigkeit von «Benchmark hydrologic stations and basins» gesprochen. Im UNESCO-Bericht über die «Réunion intergouvernementale d'experts» vom 7.–17. April 1964 (NS/188) steht: «Les principaux paramètres du cycle hydrologique devraient être mesurés dans ces bassins repères de façon à permettre une interprétation des tendances à long terme des différents facteurs de ce cycle. Ces stations pourraient donc servir de base de référence.» Der 1965 von der «Organisation Météorologique Mondiale» herausgegebene «Guide to hydrometeorological practices» sagt: «Each country, and each natural region of large countries, should contain one bench-mark station to provide a continuing series of consistent observations on climatic and hydrometric data. These hydrological bench-marks should be established in areas relatively uninfluenced by past or future artificial changes. Since long records are the essence of a bench-mark station, consideration should be given to existing stations if they meet the requirements.»

Aus unseren Ausführungen geht hervor, dass auch bei uns an die klimatischen Faktoren gedacht wurde, und dass im weiteren unsere landesinternen Notwendigkeiten eine Vielzahl von Testgebieten erfordern, nicht nur das eine, das aus internationaler Sicht postuliert wird.

Im letzten uns zur Verfügung stehenden UNESCO-Dokument, NS/198, wird neuerdings unterschieden, ob es sich um Gebiete handelt, in denen keinerlei menschliche Tätigkeit ausgeübt wird, oder um Gebiete bei denen eine solche vorhanden ist, ohne dass indessen in den letzteren besondere grössere Veränderungen vorgenommen werden. In Bezug auf die erstgenannte Gruppe heisst es: «Les bassins et stations repères hydrologiques sont des bassins et des stations associés établis en vue de fournir des mesures simples des tendances séculaires des phénomènes hydrologiques en dehors de toute intervention humaine. Ils permettront aussi d'effectuer des opérations plus complexes comme, par exemple, des comparaisons directes avec d'autres relevés.»

Die Gebiete der zweitgenannten Gruppe werden nun im Unterschied zu denjenigen der ersten «bassins vigies» genannt, über welche folgendes ausgeführt wird: «Il s'agit de créer des stations d'observations analogues, dans l'ensemble, à celles qui ont été établies pour le réseau de stations repères, avec cette différence que l'on s'abstiendrait aussi bien de les protéger contre tout changement artificiel que d'y introduire volontairement des changements spéciaux.»

In unserem dicht besiedelten Lande finden wir kaum Gebiete, von denen wir sagen könnten, sie seien «en dehors de toute intervention humaine». Auch Wälder und Alpweiden werden bewirtschaftet. Wir müssen mit unseren Testgebieten nicht nur die Hochalpen, sondern auch alle übrigen Teile des Landes erfassen, wobei es nicht zu umgehen ist, dass zahlreiche der ausgewählten Gebiete auch grössere Siedlungen einschliessen. Da wir aber, wie geschildert wurde, die damit verbundenen wasserwirtschaftlichen Massnahmen erfassen und zudem Gebiete bevorzugen, in denen die hierbei zu berücksichtigenden Mengen im Verhältnis zu den Gesamtabflussmengen klein sind, werden unsere Testgebiete die ihnen von uns zugedachte Aufgabe gleichwohl erfüllen. Die Bezeichnungen «bassins repères» und «benchmark basins» hatten wir auf Grund der damals vorliegenden Dokumente (NS/188) eingeführt.

Eine Entwicklung, die in unserem Lande aus internen Notwendigkeiten erwuchs, hat somit nun auch auf internationalem Boden ihre Parallele gefunden, was ihre hohe Aktualität und weitreichende Bedeutung bestätigt. Dass die geophysikalischen Gegebenheiten immer eingehender erforscht und dauernd überwacht werden, ergibt sich als Erfordernis unserer zu vermehrtem Verantwortungsbewusstsein gegenüber den Lebensgrundlagen aufrufenden Zeit. Dazu braucht es ein hochgespanntes, alle Faktoren einbeziehendes Denken, das aber nur dann realistisch bleibt, wenn es sich auf Ergebnisse sorgfältiger, in die Breite gehender Kleinarbeit stützen kann. In diesem Sinne hoffen wir, mit unseren Testgebieten einen in der Zukunft immer wichtiger werdenden Beitrag zu leisten.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

ENERGIEWIRTSCHAFT

KRITISCHE STELLUNGNAHMEN ZUR SCHWEIZERISCHEN ATOMPOLITIK

Nationale Gesellschaft für industrielle Atomtechnik (NGA)

Anlässlich der Generalversammlung der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA) vom 29. Juni 1966 in Bern ging a. Bundesrat Dr. H. Streuli in seiner Präsidialansprache kurz auf die geschichtliche Entwicklung der NGA ein, um sich dann mit der Betrachtung des Erreichten zu befassen. Eine derartige Betrachtung ist um so mehr geboten, als offensichtlich in der öffentlichen Meinung, aber auch in interessierten Wirtschaftskreisen eine gewisse Kompasslosigkeit herrscht, und zwar nicht allein in bezug auf die Fortführung der begonnenen Arbeiten, sondern ganz allgemein und viel tiefer in grundlegenden Fragen über die Aufgaben der beteiligten Exportindustrie in nationaler Sicht. In seinen Ausführungen betonte Streuli, dass seine Betrachtungen rein persönlicher Natur sind, die weder mit den Gremien der NGA noch mit Vertretern des Bundes abgesprochen worden sind. Der Bau eines Kernenergie-Versuchskraftwerkes soll dem Konstrukteur die Mittel in die Hand geben, um aus dem Betrieb des Reaktors und seinem spezifischen Zugehör Wegleitungen für dessen weitere konstruktive Entwicklung zu gewinnen. Nach Anhörung der Fachleute und der Industrie gelangte die NGA zur Wahl eines Reaktors der Schwerwasserfamilie. Die Neutronenökonomie dieser Reaktorgruppe erlaubt grundsätzlich die Verwendung von Natururan, womit die Abhängigkeit von ausländischen Uran-Anreicherungsanlagen in der Spaltstoffbeschaffung vermieden werden

kann. Seit dem Entscheid zum Bau eines fortgeschrittenen Reaktortyps, eines Reaktors der zweiten Generation, hat sich gezeigt, dass auch die Fachleute des Auslandes der Schwerwasserlinie vermehrte Beachtung schenken. Das Versuchsatomkraftwerk Lucens steht heute bereit für die ersten Erprobungsversuche. Die Kritikalität des Reaktors dürfte gegen Ende 1966 zu erzielen sein. Die Bereitschaft zum vollen Betrieb wird Mitte 1967 erreicht sein.

In den Kreisen der NGA bestand nie die Meinung, dass sich der in Lucens erprobte Reaktor auch bei voller Bewährung ohne weiteres zu exportfähigen Typen vergrössern liesse. Man wusste vielmehr, dass hiezu weitere, umfangreiche Entwicklungsstudien erforderlich sind. Hierin liegt die zweite Hauptaufgabe der NGA. Diese Entwicklungsstudien müssen so weit und so rasch vorangetrieben werden, dass etwa auf Mitte 1967 die Vorprojekte für ein Prototypkraftwerk grösserer Leistung (etwa 300 MW) vorliegen, aus deren Vergleichsergebnis alsdann die Wahl der günstigsten Reaktorkonzeption für diesen zweiten Schritt getroffen werden soll. Durch die Auslandsabhängigkeit wird der für die Wettbewerbsfähigkeit eines Kraftwerks wesentliche Brennstoffpreis autonom durch den ausländischen Lieferer bestimmt, er entscheidet auch über die Bedingungen seiner Lieferbereitschaft! Streuli regte an, dass der von der AG Brown, Boveri & Co. propagierte Hochtemperatur-Reaktor (HTR) im Rahmen der NGA weiterentwickelt und die Studien bis zur Vorlage eines Vorprojektes soweit gefördert werden, um dieses auf den gleichen Zeitpunkt zum Vergleich für die Wahl des Reaktors der Prototypanlage mitheranziehen zu können. Das ist bei den heutigen finanziellen und personellen Verhältnissen bei der NGA nur möglich, wenn sich BBC entschliessen kann, den für die HTR-Entwicklung notwendigen Personalbedarf selbst zu beschaffen und die anteiligen Kosten der Entwicklung zu übernehmen. Ein solches Zusammengehen in bezug auf die Studien könnte auch einen Keim bilden zur Entwicklung einer schweizerischen Gesellschaft für den Bau von Kernkraftwerken. Jedoch weist Streuli darauf hin, dass das Verhältnis hier im kleinen zwischen NGA und BBC ähnlich sei wie zwischen EFTA und EWG im grossen. Die NGA ist entschlossen, den Schwerwassertyp konsequent weiter zu entwickeln, und sie hat gute Gründe dafür, anzunehmen, dass sie damit in Zusammenarbeit mit ausländischen Forschungsstellen innert nützlicher Frist zu einem Erfolg gelangen werde.

Der Versuchsanlage Lucens kommt die Aufgabe zu, die Dauererprobung von Werkstoffen, im besonderen von Spaltstoffelementen durchzuführen. Im übrigen werden die mit dem Bau und der Erprobung der Lucensanlage gewonnenen Erfahrungen einen wertvollen Beitrag für die Planung jener Anlageteile des Prototypkraftwerks leisten, welche unabhängig von der Reaktorart sind; es sind dies die Massnahmen für den Strahlenschutz. Ferner dient Lucens als Ausbildungszentrum für das Betriebspersonal späterer schweizerischer Atomkraftwerke.

Die Finanzierung der Reaktorentwicklung in der zweiten Etappe stand von Anfang an unter keinem guten Stern. Die eingetretene Bauverzögerung und die Mehrkosten beeinträchtigten die Einmütigkeit der NGA-Aktionäre zur gemeinsamen Deckung des auf die NGA entfallenden Kostenaufwandes nach Massgabe der ursprünglichen Lastenverteilung. Erschwerend wirkten die von dritter Seite nachträglich erhobenen Zweifel am volkswirtschaftlichen Nutzen des begonnenen Aufbaus einer schweizerischen Reaktortechnik. Die Suisatom erklärte, dass sie ihre Starthilfe in reichlichem Mass geleistet habe, es sei nunmehr Sache der am Reaktorbau interessierten Industrie, die auf die NGA entfallenden 50 % der Entwicklungskosten zu übernehmen. Diese wiederum glauben, diese Mehrbelastung nicht verantworten zu können. So stellt sich für die NGA die entscheidende Frage, ob nicht zur Sicherstellung der Kontinuität der Entwicklungsstudien in der Verteilung der Lasten zwischen Bund und NGA ab 1. Januar 1967 eine neue Ordnung getroffen werden kann.

Die NGA wird nach Fertigstellung des Versuchskraftwerkes Lucens nicht ohne weiteres aufgelöst werden können, denn sie hat Rechte erworben und sie musste Verpflichtungen gegenüber dem Bund und den Aktionären eingehen. Für den eigentlichen Betrieb des Werks bedarf es aber der heutigen Ordnung nicht mehr.

Nach diesem Ueberblick über das bisher Geleistete und die heutige Lage und einem Ausblick auf die noch zu lösenden Probleme, setzte sich Streuli mit den kritischen Aeusserungen, die in letzter Zeit in der Presse in recht ausgiebigem Masse zu lesen waren, auseinander, wobei er insbesonders die Vorwürfe der Planlosigkeit, die Ablehnung staatlicher Unterstützung — die Schweiz sei zu schwach für eine eigene Reaktorentwicklung, ausserdem sei diese gar nicht nötig — ins richtige Licht setzte. Abschliessend äusserte sich Streuli in der Weise, er glaube, dass bei den verantwortlichen Führern der Wirtschaft doch immer mehr die Einsicht wächst, dass wir nicht länger auf unseren Lorbeeren ausruhen dürfen — die Einsicht auch, dass wir als kleines Land, welches auch keine so mächtigen Unternehmungen aufweist wie die grossen Industriestaaten, nur durch Konzentration der Kräfte zum Ziele gelangen können.

In einem weiteren, französisch gehaltenen Referat mit dem Titel «Sich zusammenschliessen oder scheitern» brachte Dr. A. Senarclens, Vizepräsident der NGA, den westschweizerischen Standpunkt zur Darlegung. Auch er betonte ausdrücklich, dass er hier nicht in seiner Eigenschaft als Vizepräsident der NGA spreche, sondern in seiner Eigenschaft als Welschschweizer. Der Referent ging von der Feststellung aus, dass eine grosse welsche Mehrheit die folgenden positiven Ueberlegungen macht: die nationale Gesellschaft wurde vor fünf Jahren gegründet, und es ist kaum länger her, seit wir in der Schweiz beabsichtigen, auf Atomenergie beruhende Leistungskraftwerke zu bauen. Der Versuch nun, über unser gesamtes Gebiet verteilte Gesellschaften und Unternehmungen für Studien und Verwirklichungen zusammenzubringen, schien zu einem Misserfolg verurteilt zu sein. Man wollte vollständig und dauernd unabhängig bleiben, ohne Fesseln. Man war kaum bereit, die Lehren aus einer neuen Zeit zu ziehen, die will, dass der fehlende Zusammenschluss unfehlbar zum Misserfolg führt. Heute, nach fünf recht kurzen Jahren, wenn man die Kompliziertheit und den Umfang der laufenden Entwicklung betrachtet, sind die erzielten Ergebnisse in mancher Hinsicht günstig. Sie sollten uns dazu veranlassen, unsere früheren Urteile zu revidieren und auf dem Weg, den wir uns vorgezeichnet haben, auszuharren. Es steht heute fest, dass in Zukunft die Form der Energie, die bei der Atomspaltung frei wird, eine sehr weite Verbreitung erlangen wird. Kein normal industrialisiertes Land wird einer solchen Entwicklung fernbleiben können. Es besteht jedoch kein Grund für uns, zuzulassen, dass sich das Ausland auf diesem Gebiet ein Monopol sichert. Wenn die Welschschweizer mit der Vergangenheit verhältnismässig zufrieden sind, wäre es doch ein Irrtum, zu glauben, sie hegten keine Befürchtungen für die Zukunft oder sogar für die Gegenwart. Sie sind im Gegenteil beunruhigt, wenn sie spüren, wie über die deutsche Schweiz ein drohender Wind weht, der darauf abzielt, dass in Sachen Atomforschung alles in Frage gestellt werde. Die Ursachen dieser Befürchtungen und dieser ungesunden Ueberlegungen sind mannigfaltig. Im Laufe des Sommers 1965 wandte sich der Bundesrat an verschiedene Wirtschaftsgruppen mit der Aufforderung, sich darüber zu äussern, ob es zweckmässig sei, Reaktoren schweizerischer Bauart zu bauen, ob dies im höheren Interesse des Landes liege. Was an diesem Vorgehen am merkwürdigsten berührte, war die Tatsache, dass sie die Unsicherheit unserer Regierung enthüllte, eine Unsicherheit, die sich zeigte, nachdem sie selber in den 60er Jahren entschieden hatte, dass die friedliche Anwendung der Kernenergie wichtig genug sei, dass die Eidgenossenschaft ein paar hundert Millionen Franken aufwende für die Ausbildung von Spezialisten, für die Schaffung einer Delegation für Fragen der Atomenergie, für die Uebernahme des EIR von Würenlingen, für den Bau des Kraftwerks Lucens, für die Subventionierung ergänzender Studien. Die interessierten privaten Kreise zeigten sich zuweilen sehr zurückhaltend. Da zur gleichen Zeit in anderen Ländern fast jeden Monat Konzentrationen und Fusionen grosser Gesellschaften angekündigt werden, könnte man fast glauben, dass wir uns noch im Zeitalter mittelalterlicher Kämpfe befinden oder dass man instinktiv grösseres Zutrauen zum wenig bekannten und vielleicht unzuverlässigen Ausland besitzt als zu Mitbürgern. Dr. Senarclens stellt sich dabei die Frage, wo das höhere Landesinteresse bleibt. Und wie kann man wirklich optimistisch bleiben, wenn man sieht, wie erfahrene und verständige Leute die Gefahr unterschätzen, die daraus entstünde, wenn wir allmählich zu blossen Nebenlieferanten ausländischer Firmen

würden, die immer mehr den Wunsch haben, uns alles zu liefern, was zu einem Atomkraftwerk gehört. Es ist ganz gut, dass man an die Grösse seiner Firma denkt und dass man die Unversehrtheit der Kapitalien zäh verteidigt, die einem anvertraut sind. Es ist aber noch besser, wenn auch zuweilen schwieriger, zurückzutreten vor den Bedürfnissen einer Gemeinschaft, nachdem man vollständige Freiheit genossen hat, einzusehen, dass man auf sich gestellt nicht mehr viel bedeutet, dass man den andern nicht entbehren kann. Der Referent teilt die Auffassung, dass man einen Zusammenschluss aufrecht erhalten muss, ohne den wir ganz einfach scheitern werden. Daher ist es nötig, den Glauben aufzugeben, dass heute ein so kleines Land wie das unsrige als einziges an den Prinzipien von 1848 festhalten kann und selbst dann, wenn die Zeit drängt, und die Ausgabe unerhört hoch ist, es sein Ziel ohne eine genügend enge Bindung zwischen Staat und Privatinitiative erreichen könne. Denn da wir gegenseitig voneinander abhängig sind, werden wir in gewissen Fällen die Schwierigkeit nie überwinden, wenn wir nicht unsere gesamten Mittel und unser gesamtes Potential in einem Kampf einsetzen, der immer heftiger wird. Sollte eine Einigung unter den massgebenden Industriellen nicht zustande kommen, könnte der Staat sein Schiedsrichteramt in nützlicher Weise ausüben, unter der Voraussetzung natürlich, dass er selber überzeugt ist. In der Vergangenheit wurde unsere Wirtschaft durch Zölle, Kontingente und steuerliche Massnahmen gestützt. Da diese Massnahmen kompliziert und niemandem sympathisch sind, wurden die zu Unrecht verschrieenen Subventionen eingeführt. Denn man muss doch zugeben, dass in der heutigen Zeit Mittel vorhanden sein müssen, die es einer neuen Form der Technik erlauben, bei uns ihren Platz einzunehmen. Auf jeden Fall ist keine Zeit mehr zu verlieren. Es ist unbedingt nötig, die ergänzenden Studien auf eine normale Bahn zu bringen und eine Entscheidung über den eventuellen Bau eines zweiten halb-experimentellen Kraftwerks zu treffen, wenn nicht ein allgemeiner Exodus unserer fähigsten Spezialisten einsetzen soll. Zudem sollte man auch einmal wissen, welche Bestimmung dem Kraftwerk Lucens zugedacht ist, was für Versuche dort gemacht werden sollen, wer sie betreiben wird, wie sich die Kosten verteilen werden und was aus der NGA werden soll. Es ist unwahrscheinlich, dass man in der nächsten Zeit auf sie wird verzichten können. Es wäre jedoch bestimmt falsch, wenn man annimmt, dass es ihre Aufgabe sei, alle aufgeworfenen Probleme zu lösen, denn sie besitzt keinerlei Macht und keine Kompetenz, die Atompolitik unseres Landes zu bestimmen und die zur Anwendung dieser Politik unerlässlichen Kapitalien aufzubringen. Sie hat auch keine eigene Kraft und je länger je mehr vertritt sie nur noch private Kreise, die nicht in der Lage sind, in finanzieller Hinsicht mehr zu leisten, neben einem Staat, der seine eigenen nach ihren Leistungen richtet. Abschliessend bekundete der Referent das Vertrauen in die Zukunft; die Probleme, die uns beschäftigen, müssten gelöst werden. Unser Land hat es immer verstanden, die Schwierigkeiten zu überwinden, die sich in den Weg gestellt haben, wenn die Lösung darin bestand, sich zusammenzutun, um nicht Schiffbruch zu leiden. Dies geschah oft mehr oder weniger schnell. E. A.

Atomkraftwerk Lucens

Am 2. Juli 1966 sind 25 t Schweres Wasser, die als Moderator für das Versuchskraftwerk Lucens verwendet werden, in Lucens eingetroffen. Der Transport erfolgte in 110 Fässern aus rostfreiem Stahl von Norfolk (USA) per Schiff nach Antwerpen, von dort per Bahn nach Lucens. Der Wert der Sendung beträgt rd. 5,8 Mio Fr., d. h. 260.– Fr. pro Liter Schweres Wasser. Ende Juli sind 6200 kg Uran aus amerikanischen und französischen Beständen eingetroffen. Eigentümer des Urans ist der Bund. Mit dieser Menge Uran kann der Reaktor des Versuchskraftwerks etwa während zwei Jahren betrieben werden und dabei rund 100 GWh elektrischer Energie erzeugen.

(Pressecommuniqué NGA vom 4. 7. 66 und upi-Meldung vom 4. 8. 66)

BINNENSCHIFFAHRT

Ein Prüfstein für die schweizerische Flusschiffahrt

Kanton und Stadt Genf haben kürzlich die Kehrichtvernichtungsanstalt von Cheneviers eingeweiht; der Hauskehricht und die industriellen Abfälle aus dem ganzen Kanton werden in dieser neuzeitlichen Anlage vernichtet. Wenn auf diesen Bau hingewiesen wird, der seinesgleichen in verschiedenen anderen Kantonen besitzt, so ist es nicht etwa wegen seiner bemerkenswerten Grösse oder wegen einer besonderen Art der Abfallvernichtung, sondern weil sich der Transport der Abfälle auf der Rhone vollzieht.

Der Bau des Werkes am Ufer der Rhone hat von Anfang an die Frage aufwerfen lassen, ob zum Transport des Kehrichts und der Industrieabfälle die Strassen benützt werden sollten oder der Wasserweg. Man hat sich für diesen letzteren entschlossen, obschon es nötig war, den Lauf der Rhone etwas zu korrigieren, besondere Quaianlagen für die Entladung und Beladung mit ihrer gesamten Ausrüstung zu erstellen und das nötige Schiffsmaterial zu beschaffen. Man hat den Beschluss zugunsten der Schiffahrt getroffen, weil dieser Transportweg als wesentlich wirtschaftlicher angesehen worden ist. Auch andere Vorteile sprachen für die Schiffahrt, die öffentlichen Strassen und Plätze werden weniger belastet und weniger abgenützt und der Transport mit den Schiffen verursacht auch weniger Lärm und Staub.

Man darf wohl behaupten, dass der Transport des Genfer Kehrichts von den Sammelstellen zur Vernichtungsanstalt auf der Rhone einen neuen Hinweis auch auf die Schiffbarmachung der Aare zu geben vermag. Der Basler Schiffsingenieur Fred Bösch hat erklärt, die Erschliessung der Rhone für die Schiffahrt von La Jonction (wo Kehricht und Abfälle auf die Schiffe verladen werden) und Verbois stelle einen bemerkenswerten Markstein in der Entwicklung der schweizerischen Binnenschiffahrt dar und könne für die Zukunft beispielgebend wirken.

(Mitteilung SRRS vom 20. 6. 1966)

Landesregierung von Baden-Württemberg für baldige Hochrhein-Verhandlungen mit der Schweiz

Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat den 3. Generalverkehrsplan fertiggestellt, der eine Fortsetzung der Generalverkehrspläne von 1955 und 1959 darstellt. Der neue Plan soll eine Koordinierung des Verkehrs in Baden-Württemberg anstreben und zu einer ausgeglichenen Wirtschaftsstruktur der einzelnen Landesteile beitragen Dieser kürzlich dem Landtag zugeleitete Generalverkehrsplan ist wie seine Vorgänger ein mittelfristiges Investitionsprogramm, das auf einen Zeitraum von fünf Jahren abgestellt ist.

Der Generalverkehrsplan gliedert sich in die Abschnitte Strassen, Eisenbahnen, Wasserstrassen und Luftverkehr. Im Abschnitt Wasserstrassen heisst es einleitend, dass sich Landesregierung und Landtag von Baden-Württemberg seit Ende des Zweiten Weltkrieges nachdrücklich um den Ausbau der für die Versorgung des Landes und seiner Wirtschaft wichtigen Wasserstrassen bemüht haben. Im Mittelpunkt der gegenwärtigen Anstrengungen des Landes für den Ausbau der Wasserstrassen stehe die Schiffbarmachung der restlichen Neckarstrecke zwischen Stuttgart und Plochingen, die 1968 beendet sein wird. Die Impulse, die vom Neckarausbau auf Verkehr und Wirtschaft ausgegangen seien, liessen sich in ihrer Tragweite noch nicht abschätzen. Der Nekkarausbau sei ein Beispiel dafür, dass die einer Schiffbarmachung vorangehenden Wirtschaftlichkeitsberechnungen in einer Zeit stürmischer technischer und wirtschaftlicher Entwicklung notwendig unsicher sind.

Künftig rücke der Ausbau des Rheins in den Vordergrund. Die Landesregierung habe in einer Denkschrift vom Oktober 1962 zu den rechtlichen, technischen, verkehrswirtschaftlichen und finanziellen Fragen des Hochrhein-Ausbaues eingehend Stellung genommen. Der Landtag habe mit Beschluss vom 24. Oktober 1963 von den Vorschlägen dieser Denkschrift zustimmend

Kenntnis genommen und die Landesregierung ersucht, sich nachdrücklich dafür einzusetzen, dass die Hochrhein-Strasse zwischen Basel und dem Raum von Waldshut gemeinsam mit der Schweiz für die Gross-Schiffahrt ausgebaut wird. Das Innenministerium habe demgemäss Verhandlungen mit dem Bundesminister für Verkehr eingeleitet, um zunächst zu klären, unter welchen Voraussetzungen der Bund bereit wäre, den für den Ausbau vorgeschlagenen Abschnitt des Hochrheins zwischen Basel und dem Raum von Waldshut als Bundeswasserstrasse zu übernehmen.

Bei diesen Verhandlungen habe sich ergeben, dass auch der Bundesminister für Verkehr den Teilausbau des Hochrheins bis zur Aaremündung für zweckmässig hält und die Uebernahme des deutschen Teils der Hochrheinstrecke Basel–Aaremündung als Bundeswasserstrasse anstreben will. Hinsichtlich der Finanzierung dieses Wasserstrassenbaues regten die Vertreter des Bundes – vorbehältlich der Stellungnahme des Bundesministers der Finanzen – an, das Land möge den in der Hochrhein-Denkschrift der Landesregierung vom Jahre 1962 enthaltenen Finanzierungsvorschlag insoweit ändern, dass die Baukosten, die nicht mit Hilfe der Wassernutzungsentgelte der Hochrhein-Kraftwerke finanziert werden können, im Verhältnis 1:1 aus Haushaltsmitteln des Bundes und des Landes gedeckt werden. Die Gesamtkosten für den Ausbau des Hochrhein-Abschnittes Basel–Aaremündung würden nach Schätzung des Bundesministers für Verkehr 130 Mio DM betragen. Danach hätte – so führt der Generalverkehrsplan aus – das Land Baden-Württemberg neben den Wassernutzungsentgelten der Hochrhein-Kraftwerke seit dem Jahre 1960 noch 12 Mio DM aufzubringen, um die Finanzierung der Schiffbarmachung des Hochrheins auf dem Abschnitt Basel–Aaremündung zu ermöglichen.

Bei den Verhandlungen mit dem Bundesminister für Verkehr habe sich gezeigt, dass vor einer Entscheidung über die Uebernahme des Hochrheins als Bundeswasserstrasse auf den Bund und vor einer verbindlichen Regelung der finanziellen Beziehungen zwischen dem Land Baden-Württemberg und dem Bund die Frage geklärt werden muss, ob die Schweiz grundsätzlich bereit ist, den Hochrhein gemeinsam mit Deutschland bis zur Aaremündung schiffbar zu machen. Wörtlich heisst es in dem Generalverkehrsplan: **«Die Landesregierung hält es für geboten, dass so bald wie möglich informatorische deutsch-schweizerische Gespräche über den Ausbau des Hochrheins aufgenommen werden, weil geklärt werden muss, inwieweit sich darüber eine grundsätzliche Uebereinstimmung mit der Schweiz erreichen lässt. Das Vorgehen wird weiterhin mit der Bundesregierung abgestimmt werden. Unabhängig davon wird die Landesregierung prüfen, inwieweit die weitere verkehrspolitische Entwicklung in der Bundesrepublik und in der EWG für das Projekt neue verkehrwirtschaftliche Gesichtspunkte bringen wird.»**

Hinsichtlich der zweiten Etappe des Hochrheinausbaues (Raum Waldshut–Bodensee) weist der Generalverkehrsplan auf den Beschluss des Landtages vom 24. Oktober 1963 hin, in dem die Landesregierung ersucht wurde, in Verhandlungen zwischen den Anliegern des Bodensees und des Hochrheins (die Schweiz, Oesterreich und Deutschland) zu prüfen, ob als Grundvoraussetzung eines Anschlusses des Bodensees an die Hochrheinschiffahrt ausreichende Garantien für die Reinhaltung des Bodensees, die Erhaltung der Landschaft und eine angemessene Begrenzung der Industrialisierung in der Uferzone des Bodensees geschaffen und in zwischenstaatlichen Vereinbarungen verankert werden können.

Solche zwischenstaatlichen Verhandlungen hätten bisher noch nicht aufgenommen werden können. Gegenwärtig sei jedoch die internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee mit der Ausarbeitung des Entwurfs einer Reinhalteordnung beschäftigt, die ein wirksames Instrument gegen die Gefahr weiterer Verschmutzung des Bodensees bilden könnte.

Der Generalverkehrsplan erwähnt auch die im Mai 1965 veröffentlichte Stellungnahme des schweizerischen Bundesrates zum Hochrhein-Ausbau. Dieser Bericht habe in der Schweiz zu lebhaften Diskussionen geführt. Es sei noch nicht abzusehen, welches Ergebnis die zur Zeit laufende parlamentarische Behandlung dieses Berichtes haben wird. Der schweizerische Bundesrat habe zu dem die Hochrheinschiffahrt betreffenden Teil seines Berichtes nur die Kenntnisnahme durch die parlamentarischen Gremien beantragt. Danach soll es in der Frage des Hochrhein-Ausbaues bei den Beschlüssen von Stände- und Nationalrat über den Hochrhein-Bericht des Bundesrates vom Jahre 1956 bleiben, in dem sich die Schweiz zu den im deutsch-schweizerischen Vertrag vom Jahre 1929 übernommenen Verpflichtungen bekannt habe.

(Mitteilung Rheinschiffahrtsverband Konstanz e.V. vom 28. 6. 1966)

Zwischenbericht der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt

Dem Zwischenbericht der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt gemäss, wurden im Jahre 1965 auf dem Rhein zwischen Rheinfelden und der deutsch-niederländischen Grenze insgesamt 167,2 Mio t Güter transportiert. Weit an erster Stelle der Transportmengen stehen Sand, Kies und Bims mit 44,3 Mio t, zusammen mit Salz, sonstigen Steinen und Erden sogar 60,9 Mio t, gefolgt von Kraft- und Leuchtstoffen sowie Heizöl mit 28,5 Mio t; an dritter Stelle figurieren die Eisenerze mit 20,4 Mio t.

Zieht man nur den die deutsch-niederländische Grenze überschreitenden Verkehr in Betracht, so steht als Hafenplatz Rotterdam mit 45,5 Mio t an erster Stelle. Auf dem Abschnitt von der deutsch-niederländischen Grenze bis nach Rheinfelden ist Duisburg mit 32,4 Mio t der wichtigste Hafen; an zweiter Stelle steht Strassburg mit 10,1 Mio t, gefolgt von Basel mit 8,6 Mio t, Mannheim und Ludwigshafen mit je 8,1 Mio t. Bemerkenswert ist die Steigerung von 475 % des Umschlagverkehrs der Basler Rheinhäfen zwischen 1938 und 1965; an zweiter Stelle mit 247 % folgt Strassburg.

Den Statistiken kann ferner noch entnommen werden, dass der Durchgangsverkehr der wichtigsten Kanäle und Nebenflüsse des Rheins für Neckar 12,5 Mio t (Steigerung zwischen 1938 und 1965 753 %), Main 15,9 Mio t (Steigerung 321 %), Rhein-Herne 16,0 Mio t und Wesel-Datteln 14,6 Mio t betrug. E. A.

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

FÜNFZIG JAHRE ASSOCIAZIONE TICINESE DI ECONOMIA DELLE ACQUE / ATEA

Zur Erinnerung an die Gründung dieser tessinischen Verbandsgruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes am 27. November 1915 wurde die Jubiläums-Generalversammlung vom Jahre 1965 auf den gleichen Tag, den 27. November, nach Chiasso einberufen. Unter dem Präsidium von Arch. Raoul Casella (Lugano) wurde neben den übrigen statutarischen Traktanden als wichtigstes Geschäft die Revision der Statuten behandelt, die nach eingehender Beratung unter allgemeiner Anteilnahme in neuer Fassung genehmigt wurden. Aus Anlass des Jubiläums, aber auch in Anerkennung der vortrefflichen Arbeit im Dienste der Sache wurde ein ansehnlicher Beitrag an die umfangreichen Studien des Schweizerischen Wasserwirtschafts-Verbandes über das Verhältnis von Binnenschiffahrt und Gewässerschutz beschlossen.

Unter Bezugnahme auf die auch in den neuen Statuten manifestierte Zielsetzung der ATEA, die Verwirklichung der Binnenschiffahrt zu unterstützen, richtete die Versammlung in einer Resolution die dringende Bitte an den tessinischen Staatsrat, an alle Industrie- und Handels-Organisationen des Kantons und die Vorstände aller an einer Schiffahrtsstrasse direkt interessierten Kreise, angesichts der negativen und ungerechtfertigten Haltung des Bundesrates gegenüber dem Projekt einer Schiffahrtsverbindung des Tessins mit der Adria, eine Gemeinschaft ins Leben zu rufen, welche von Wirtschafts- und Schiffahrts-Fachleuten des Tessins und Italiens erneut die Opportunität einer solchen Verbindung, ihre Wichtigkeit für die Entwicklung der Wirtschaft des Kantons prüfen lassen sollte, um auf diese Weise den Behörden stichhaltige Argumente zu liefern, die Verhand-

lungen mit Italien wieder aufzunehmen und zu einem internationalen Schiffahrtsabkommen zu führen, wie dies im übrigen bereits durch eine italienisch-schweizerische Kommission in allen Einzelheiten für die Aufnahme der Arbeit am Schiffahrtsweg Milano—Lago Maggiore studiert wurde.

Präsident R. Casella eröffnete das festliche Bankett mit einem eloquenten Rückblick auf die vergangenen 50 Jahre (siehe nachstehend); vom Behördevertreter der Gemeinde Chiasso wurde mit den Glückwünschen an den jubilierenden Verband dessen Nützlichkeit und rege Tätigkeit verdankt und die ideellen Arbeiten sowohl des tessinischen als auch des schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes bewundernd hervorgehoben. Zur heiterfestlichen Stimmung beim ausgezeichneten Mahle trug auch das in humorvollen Versen von Avv. Riccardo Varini (Locarno) aus dem Stegreif verfasste «Protokoll» der am Vormittag abgeschlossenen Geschäftssitzung bei. M. G.-L.

GEDENK-ANSPRACHE DES ATEA-PRÄSIDENTEN ARCH. RAOUL CASELLA

Genau vor 50 Jahren, am Nachmittag des 27. November 1915, wurde in Bellinzona die Gründungssitzung unseres Verbandes abgehalten.

Der Appell einiger Initianten an die Oeffentlichkeit hatte sofort eine positive Reaktion erfahren und 56 Interessenten hatten sich gemeldet; an der Gründungssitzung nahmen, wie man dem damaligen Protokoll entnehmen kann, 19 Personen teil, unter ihnen Magistraten, Geschäftsleiter, Gewerbetreibende, Kaufleute u.a. An jener Versammlung, vom Präsidenten der Initiantengruppe, Ing. Giovanni Rusca geleitet, waren auch Regierungsrat Dr. Martinoli und vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband dessen II. Vizepräsident, Ständerat Dr. O. Wettstein, und Generalsekretär Ing. A. Härry anwesend.

Der Wunsch, nach dem Beispiel verschiedener Kantone jenseits des Gotthards, auch bei uns etwas zu unternehmen, um die vielschichtigen Probleme um das Wasser anzupacken und zu lösen, war gross, so dass jene gutgesinnten Männer mit viel Begeisterung die Grundlagen legten, welche das Entstehen unseres Verbandes ermöglichten.

Der genaue Zweck der ATEA in diesem ersten halben Jahrhundert war, den Staatsbehörden mit Ratschlägen und Studien beizustehen in der Lösung der schwierigen und weitläufigen Probleme der Wasserwirtschaft, vor allem weil in jener Zeit die öffentlichen Stellen noch nicht über die nötige technische Organisation verfügten, um solche Probleme zu lösen, und weil man schon damals wusste, dass ungezähmtes Wasser wohl schwere Katastrophen verursachen kann, gebändigtes und sorgfältig ausgenütztes Wasser hingegen grossen, unschätzbaren Nutzen für die Menschheit darstellen kann.

Mit diesen logischen und angemessenen Voraussichten wurde somit im Jahre 1915 die ATEA geboren und am 25. März des folgenden Jahres in den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband aufgenommen; sie tat ihre ersten Schritte, trotz dem Toben des ersten Weltkrieges, gewillt ihr Programm zu realisieren. Dieses Programm enthielt schon damals ein Ziel von besonderem und lebenswichtigem Interesse für die Zukunft unseres Kantons: die Oeffnung der Wasserwege nach den adriatischen und ligurischen Meeren. Zum Beweis des allgemeinen Interesses wurde in der ersten darauffolgenden, ordentlichen Generalversammlung vom 1. April 1917 die Tagesordnung einstimmig angenommen, die ich aus geschichtlichen Gründen zu Ihrer Kenntnis wiedergeben möchte; sie lautet wörtlich:

- Der Tessiner Wasserwirtschaftsverband, in Bellinzona versammelt:
- in Anbetracht der Entschlüsse des Gemeinderates von Mailand und der beiden italienischen Kammern, welche den sofortigen Beginn der Arbeiten für den Wasserweg Mailand—Venedig erlauben
- in Anbetracht der am vergangenen 28. Dezember durch die Handelskammer von Turin angenommenen Tagesordnung
- in Anbetracht der offensichtlichen Notwendigkeit einer Verbindung der schweizerischen Gotthard- und Simplon-Bahnen und von Langensee und Luganersee mit den internen Schiffahrtslinien des nahen Königreiches, zwecks Vereinigung des schweizerischen Verkehrs mit demjenigen der adriatischen und ligurischen Meere
- richtet an die Bundesbehörden die dringende Einladung, die Projekt-Studien und notwendigen diplomatischen Verhandlungen einzuleiten, zur Erlangung einer Verbindung der Langen- und Luganer-Seen mit dem Flussweg Mailand—Venedig und den projektierten Schiffahrtswegen vom Piemont her.
- Das Präsidium wird beauftragt, diesen Entschluss dem hohen Bundesrat zu unterbreiten und die tatkräftige Unterstützung des Zentralkomitees des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes zu suchen.

Ach! wie viel Wasser ist seither in unserem Tessin geflossen, und leider hat sich bis heute von Schweizerseite das erwartete und verdiente Verständnis noch nicht gezeigt, trotz der wohlbekannten und eifrigen Arbeit des später zur Realisierung dieses besonderen Problems ins Leben gerufenen Verbandes Locarno-Venezia. Wenn auch bereits 1917 der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband das Prinzip und die Notwendigkeit der Verbindung der Wasserwege mit den benachbarten Staaten verfocht, so hat in diesem bald verflossenen Jahr 1965 die schweizerische Oeffentlichkeit, — und unter ihr die unsere, ganz besonders interessierte, — die unbegreifliche Stellungnahme der schweizerischen Behörden in dieser Sache zur Kenntnis nehmen müssen. Mit Gleichmut müssen wir jedoch auf den Sieg der Weisheit hoffen, und der Tag des Jubels wird kommen, für uns, für den Verband Locarno-Venezia, für unseren lieben Kanton.

Unter der Führung ihrer drei ersten Präsidenten, Ing. Giovanni Rusca, Avv. Evaristo Garbani-Nerini und Ing. Alessandro Carlo Bonzanigo, widmete die ATEA ihre volle Aufmerksamkeit der internen Schiffahrt, indem sie gleichzeitig enge und ständige Verbindung mit den italienischen Behörden und Privat-Institutionen unterhielt, welche an den Problemen der Schiffahrt Norditaliens interessiert waren.

Eine weitere Aufgabe, die vom Verband mit Eifer angepackt wurde, ist die Wasserausnützung im allgemeinen. Ohne Unterbruch folgten einander Studien, Wettbewerbe, Veröffentlichungen. Ich nenne zum Beispiel das Studium über die Erstellung der Gebirgsspeicherbecken, um unser Land vor den häufigen katastrophalen Ueberschwemmungen zu schützen, wie auch zur vorteilhafteren Ausnützung der Gewässer als Produktionsquelle elektrischer Energie.

Ich nenne weiter die hydrometrischen Messungen, die während mehrerer Jahre im Bleniotal durchgeführt wurden, und als Grundlage für das Projekt und die Verwirklichung der jüngsten hydroelektrischen Werke in jenem Tale dienten.

Ich erinnere an die Erhebungen über die Deltas der Flüsse Maggia, Verzasca, Tessin und Cassarate, um ihre fortschreitende Entwicklung feststellen zu können, sowie an die vor einigen Jahren begonnenen Studien über den Ceresio (Luganersee).

Und zum Schluss dürfen wir die Veröffentlichungen verschiedener Art nicht vergessen, die in Zusammenhang mit der Wasserwirtschaft durch unseren Verband verbreitet wurden.

Mit dieser bestimmt nicht zu verachtenden Tätigkeit kam die ATEA 1940 zu ihrem 25. Lebensjahr. In jenem Jahr war ausgerechnet Ing. Giovanni Casella vierter Präsident, Vater von dem, der heute die Ehre hat, zu Ihnen zu sprechen. Wegen der schweren Lage jenes tragischen Kriegsjahres, konnte das Ereignis leider weder erinnert noch gefeiert werden. Es wurde in der Versammlung vom 19. Oktober des folgenden Jahres in bescheidener aber würdiger Form erwähnt, weil ausserhalb unserer Grenzen noch der Krieg tobte.

Nach Ing. Casella folgte mein Vorgänger, der verehrte Ing. Luigi Rusca, dem ich bei dieser Gelegenheit im Namen aller Mitglieder meinen erneuten, herzlichen Dank ausspreche für alles was er mit Hingabe und Sachkenntnis während der vielen Jahre seiner Präsidentschaft für die ATEA getan hat.

Anfangs 1950, als das Problem des Wasserweges Schweiz-Adria noch ungelöst, das einer rationellen und fast totalen Ausnützung unserer Wasserkräfte hingegen gelöst war, tauchte neu dasjenige des Gewässerschutzes auf, ein Problem, das ebenso gross und wichtig ist für die Reinhaltung unserer Gegenden, für die Gesundheit der Menschen und für die Bewahrung des Fischreichtums unserer Seen und Flüsse.

Gegenüber dieser neuen Bedrohung ist der Vorstand nicht untätig geblieben und hat sofort bei den kantonalen Behörden eine mit Sorgfalt und Ausdauer geführte Aktion eingeleitet, um dieselben auf die bedrohliche Lage unserer Gewässer aufmerksam zu machen, sowie auf die dringende Notwendigkeit, eine Lösung zur Beseitigung dieses schweren Uebels zu finden. Trotz der heutigen festlichen Gelegenheit sei mir erlaubt zu erwähnen, und zwar nicht um der Polemik willen, sondern der Gerechtigkeit und Wahrheit zuliebe, dass wir in jenen Jahren mit unseren wiederholten Interventionen bei den kantonalen Behörden nicht das erhoffte Verständnis fanden. Die Gewässer-Verschmutzung wurde «a Palazzo» zu unserem grössten Erstaunen ständig ignoriert, was die ATEA veranlasste, aus eigenem Antrieb das Studium über die Gewässer des Ceresiobeckens zu beginnen. Erst 1957, als das Bundesgesetz über Gewässerschutz in Kraft trat, begannen die kantonalen Behörden zu handeln und – geben wir es ruhig zu – zu unserer natürlichen und verständlichen Befriedigung.

Dies ist immer noch unser aktuelles, heisses Problem, das, neben dem ebenso wichtigen der Nutzung des Wassers für Trink- und Industriezwecke, unsere volle Aufmerksamkeit beansprucht.

Sehr geehrte Herren,
50 Jahre unserer Aktivität sind verstrichen, und für alles was in dieser Zeitspanne getan wurde, wollen wir in herzlicher Dankbarkeit an unsere Verstorbenen denken, von den Gründern der ATEA zu den Präsidenten, welche mit grossem Einsatz ihre Aufgabe bewältigten, zu den drei unvergesslichen und tüchtigen Sekretären, Professoren Anastasi und Jäggli und Ing. Canova, sowie den Vorstandsmitgliedern und übrigen Mitgliedern die uns immer getreu zur Seite standen. Ebenfalls danke ich den Bundes-, Kantons- und Gemeinde-Behörden, sowie dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband für das uns entgegengebrachte Interesse, für die moralische und materielle Unterstützung unserer Anregungen, und schliesslich allen Mitgliedern für die geleistete Mitwirkung zur Erreichung der Ziele unseres Verbandes.

Mit dem heutigen Tag beginnt ein neuer Abschnitt unseres Lebens. Möge die ATEA auch in Zukunft, den Absichten ihrer Gründer und den Vorschriften der neuen Statuten treu bleibend, eine einträgliche Arbeit leisten mit sittlichem Gewinn, mit Neuerungen, Vorschlägen, wenn nötig in enger Zusammenarbeit mit den kantonalen und kommunalen Behörden und den Privatwesen für eine gesunde Wasserwirtschaft, für eine Verhütung der fortwährenden und unheilvollen Gewässerverschmutzung und deren Folgen, und schliesslich für die Gesundheit, den Fortschritt und ein fortschreitendes Wohlergehen unserer ruhigen aber tüchtigen Tessiner Bevölkerung.

Dies sei der herzliche Wunsch von uns allen an unseren Verband. (Uebersetzung Nz.)

JUBILÄUMS-EXKURSION DER ATEA

Im Zusammenhang mit den Feiern für ihr 50jähriges Bestehen organisierte die ATEA für ihre Mitglieder eine Bahn-Exkursion nach Altdorf, zur Besichtigung der dortigen modernen Kläranlage. Die Exkursion fand bei prächtigem Frühlingswetter, am Samstag, 15. Mai 1966, statt. Es nahmen daran Vertreter von elf Gemeinden, Inhaber von Ingenieur-Büros und andere Interessenten teil, im ganzen 25 Mitglieder der ATEA.

Daten der Kläranlage:

Bauzeit	1961–1964	
Baukosten:	ca. 3,4 Mio Fr.	
Ausbaugrösse:	heutige Einwohnerzahl	12 500
	Industrieäquivalent	7 500
	Total	20 000
Erweiterungsmöglichkeiten:	40 000 Einwohnergleichwerte.	

Zu einem gemütlichen Mittagessen im Hotel Höfli fand sich auch der Gemeindeingenieur von Altdorf, K. Denzler, ein, der die überaus freundliche und interessante Führung übernahm. Für uns Tessiner, die wir am Anfang dieses äusserst vitalen Problems des Gewässerschutzes stehen, war die Besichtigung von unschätzbarem Wert, was durch die Beteiligung und das Interesse der Gemeindebehörden deutlich unterstrichen wurde. Der in den freundlichen Aufenthaltsräumen der Kläranlage von der Gemeinde Altdorf offerierte kühle, belebende Trunk sorgte für einen fröhlichen Abschied und eine ebenso fröhliche Rückfahrt. Nz.

Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband Sektion Ostschweiz

Die wie üblich mit einem öffentlichen, aktuellen Vortrag verbundene Hauptversammlung fand am 15. Juni 1966 unter dem Vorsitz von Ing. E. Stambach (Baden) in Zürich statt. In seiner einleitenden Ansprache erläuterte der Präsident kurz die heutige Elektrizitätspolitik unseres Landes, die im Verlaufe der verflossenen zwei Jahre im Rahmen der gesamten Energiewirtschaft stark in Bewegung geraten ist; die Elektrizitätspolitik und die der Wasserkraft noch zugedachte Rolle ist auch für unsere Binnenschiffahrtsbestrebungen von grosser Bedeutung. Da die Ausführungen von Ing. E. Stambach in der Tagespresse nur oberflächlich und zum Teil verzerrt wiedergegeben wurden und zu irrigen Ansichten führten, veröffentlichen wir gerne anschliessend den Text im Wortlaut:

«Als Ergänzung zum Jahresbericht, den Sie mit der Einladung zu unserer heutigen Hauptversammlung erhalten haben und als Einleitung zu unserer Veranstaltung, erlaube ich mir, ganz kurz auf einige Probleme hinzuweisen, die eng mit der Förderung unserer Binnenschiffahrt zusammenhängen, nämlich auf die

Beziehungen zum Kraftwerkbau

Die Gross-Schiffahrt auf unseren wichtigsten Flüssen – ich spreche hier besonders vom Rhein und von der Aare – hat sich auf der Basis unserer Flusskraftwerke, also auf der Ausnützung der Wasserkraft entwickelt. Mit dem Bau hydraulischer Kraftwerke sind Stauhaltungen entstanden, die von Schiffen mittels Schleusen überwunden werden können. Die Kraftwerke sind bei uns also die Schrittmacher für die Schiffahrt. Andernorts, zum Beispiel am Neckar, galt es, die Gross-Schiffahrt durchzuführen. Die Errichtung von Stauhaltungen und der Bau von Schleusen waren das Primäre, wobei die so entstehenden Konzentrationen des Flussgefälles zur Gewinnung elektrischer Energie in Kraftwerken ausgenützt wurden. So oder so sind hydraulische Kraftwerke und die Schiffahrt eng miteinander verbunden, wenn es gilt, uns die Flussläufe wirtschaftlich dienstbar zu machen.

Hinsichtlich der Gewinnung von elektrischer Energie haben sich in den letzten Jahren wesentliche Aenderungen in unserer Wirtschaftspolitik abgezeichnet. Mit der Uebersteigerung der Hochkonjunktur stiegen die Bau- und Kapitalkosten so stark, dass in einzelnen Fällen die Wirtschaftlichkeit neuer Wasserkraftanlagen in Frage gestellt werden musste. Der Gestehungspreis der mit diesen erzeugbaren Energie erschien zu hoch und nicht tragbar. Die Krise beim Bau der Engadiner Kraftwerke und die vorläufige Einstellung der Bauarbeiten des Kraftwerkes Koblenz am Hochrhein sind diesbezüglich noch in frischer Erinnerung.

Der Energiebedarf in der Schweiz stieg in den letzten Jahren laufend mit durchschnittlich 6 Prozent pro Jahr; für die nächste Zeit rechnet man mit einem weiteren Anstieg des Energiebedarfes von 5,5 bis 5 Prozent pro Jahr. Dies führt zur drastischen Feststellung, dass das in den nächsten zwölf Jahren zusätzlich benötigte Energiequantum gleich gross sein wird, wie dasjenige, welches durch die Wasserkraftanlagen, die in den letzten 60 Jahren gebaut wurden, dargeboten wird.

Nun glaubte man, diese Nachfrage, statt mit neuen Wasserkraftanlagen, zunächst mit der Aufstellung ölthermischer Kraftwerke wirtschaftlich decken zu können. Auf Grund von wasser- und lufthygienischen Ueberlegungen bzw. Befürchtungen fanden solche Bauvorhaben bei der Bevölkerung keine Zustimmung. Damit zeichnete sich der Sprung zum atomaren Kraftwerk immer deutlicher ab.

Atomkraftwerke stehen in anderen Ländern etwa seit 1960 im Betrieb, so dass für verschiedene Reaktor-Typen genügende Betriebserfahrungen vorliegen. Allein im letzten Jahr sind Bauarbeiten für 17 neue Anlagen in Angriff genommen worden. Unter diesen figuriert auch das erste schweizerische, industriell zu betreibende Atomkraftwerk der NOK in der Beznau mit einer Nutzleistung von 350 MW. Auch die BKW haben den Bau einer ähnlichen Anlage bei Mühleberg für eine Ausbauleistung von 250–300 MW beschlossen.

Eingehende Untersuchungen zeigten nun, dass gegenüber den Wasserkraftanlagen atomare Werke, bei genügend hoher Ausbauleistung, billigeren Strom zu erzeugen vermögen. Unter der An-

nahme einer Betriebsdauer von 7000 Stunden/Jahr sind bei Werken über 250–350 MW Ausbauleistung Energiegestehungskosten von weniger als 3 Rp./kWh errechnet worden.

Bau und Betrieb von Atomkraftwerken sind an eine Reihe von Voraussetzungen gebunden, von denen ich hier die wichtigsten kurz erwähnen möchte:

- Wegen des Bedarfes einer grossen Kühlwassermenge sind sie an einen grossen Fluss gebunden und stehen damit im Einflussbereich der Schiffahrt, allerdings ohne diese zu beeinträchtigen. In der Schweiz sind nach heutigen Begriffen grosse Atomkraftwerke nur am Rhein, an der Aare und am Unterlauf der Rhone möglich.
- Aus Gründen des genügenden Strahlungsschutzes können für diese nur Gelände in schwach besiedelten Gebieten und in einiger Entfernung von Ortschaften gewählt werden.
- Als grossräumige Industrieanlagen sind an die Topographie und an die Geologie des Geländes sowie an die Grundwasserverhältnisse bestimmte Bedingungen zu stellen. Auch müssen Anschlüsse an die Verkehrsträger möglich sein.
- Schliesslich stellt die gefahrlose Beseitigung der Abfallstoffe aus dem Betrieb atomarer Kraftwerke bestimmte Forderungen.

Atomkraftwerke liefern bekanntlich sogenannte Konstant- oder Bandenergie in grossen Mengen. Zur Sicherung der Abnahme und im Falle eines Betriebsunterbruches des Ersatzes dieser Energie, bedarf es des Zusammenschlusses entsprechend leistungsfähiger Elektrizitätsgesellschaften, sei es im Inland oder sogar mit solchen des Auslandes. Diesbezügliche Verbindungen über die Landesgrenzen hinaus, die sich für die Verwirklichung grosser Neuanlagen erweitern lassen, bestehen schon lange. Sie betreffen auch gut ausgebaute Verbund-Leitungsnetze für den Transport erheblicher Energiemengen in die grossen Verbraucherzentren des In- und des Auslandes.

Unter Berücksichtigung der hier nur sehr summarisch und unvollständig erwähnten Voraussetzungen für die Errichtung von Atomkraftwerken sind in letzter Zeit ausser der schon genannten Anlagen weitere Projekte entstanden, deren Realisierung noch im Studium ist und die auch von unseren Behörden, vorab vom Delegierten des Bundesrates für Fragen der Atomenergie, überprüft werden müssen. Es handelt sich um folgende Projekte:

- am Rhein bei Kaiseraugst für eine Ausbauleistung von 500 MW (Motor-Columbus AG, Baden)
- am Rhein bei Leibstadt für 600 MW (Elektro-Watt, Zürich)
- an der Rhone bei Verbois für 300 MW (Stadt Genf).

Ausserdem wurden auch am deutschen Ufer unserer gemeinsamen Rheinstrecke Anlagen bei Albbruck/Dogern und bei Schwörstadt in Aussicht genommen.

Alle diese Werke haben das Gemeinsame der Beschaffung des Energieträgers, also des Rohstoffes, aus dem Ausland (was übrigens auch für das Oel gelten würde). Wir müssen uns bewusst sein, dass dies für uns eine nicht geringe Abhängigkeit unserer zukünftigen Energieversorgung bedeutet.

Mit dem kleinen, den Tatsachen entsprechenden Abstecher auf das Gebiet der Energieerzeugung auf atomarer Basis wird eine Neuentwicklung charakterisiert, der wir uns nicht verschliessen können. Sie beansprucht das Wasser unserer Flüsse auf einem neuen Sektor und veranlasst offenbar eine Pause im Ausbau unserer Wasserkräfte. Hochdruck- und Pumpspeicherwerke, als Produzenten hochwertiger Spitzenenergie, werden natürlich von diesen Tendenzen nicht berührt. In der Gesamtplanung der schweizerischen Energieerzeugung können wir indessen auf unsere kleinen und mittleren hydraulischen Werke nicht verzichten. Diese erfüllen, in jedem Einzelfall verschieden, eine Reihe örtlich bedingter Aufgaben, deren Wichtigkeit nicht übersehen werden kann. Denken wir

- an die Energieerzeugung für das eigene Einzugsgebiet (sei es für die Allgemeinversorgung oder für einzelne Industrien) mit nur kleiner Transformierung und geringen Energietransportkosten
- an den Hochwasserschutz und an die Flusskorrektionen mit der Anlage von Dämmen und Ufersicherungen
- an die Melioration landwirtschaftlich nutzbarer Ebenen (zum Beispiel aargauische Reussebene im Oberwasser des Kraftwerkes Zufikon)
- an Grundwasserregulierungen und Grundwasserhaltungen
- an die Abflussregulierung grosser Flusseinzugsgebiete, wie beispielsweise bei der II. Juragewässerkorrektion durch das Regulierwehr des Kraftwerkes Flumenthal und andere mehr.

Unsere Flusskraftwerke vermögen aber auch den Einfluss allfälliger Störungen beim Betrieb der Grossanlagen, sei es thermischer oder atomarer Basis zu dämpfen und die wichtigsten Verbraucherbetriebe vorübergehend zu stützen. Denn ihre Energiegrundlage ist das Wasser, das uns von der Natur immer wieder gegeben wird und das von politischen und wirtschaftlichen Wirrnissen des Auslandes unabhängig ist. Es muss deshalb mindestens befremden, wenn von hoher Warte aus behauptet wird, dass der Bau von Wasserkraftanlagen an unseren Flüssen nicht mehr in Frage komme. (Die BKW bauen gegenwärtig gleichzeitig mit dem neuen Atomkraftwerk auch die Wasserkraftanlage Bannwil.) Wenn, wie kürzlichen Pressemeldungen entnommen werden konnte, der Zürcher Regierungsrat erklärt, dass grössere Wasserkraftanlagen auf dem Gebiet des Kantons Zürich kaum noch in Frage kommen, so ganz einfach deshalb, weil die dafür vorhandenen Möglichkeiten schon ausgeschöpft und die Kraftwerke gebaut sind und weil andere Möglichkeiten eben fehlen. Auch mit der weiteren Mitteilung aus Regierungskreisen, die Hochrheinschiffahrt habe mit dem Aufkommen der Rohrleitungen als Transportmittel nicht nur bei uns, sondern auch auf deutscher Seite an Aktualität verloren, dürfte nichts Neues ausgesagt worden sein. Wir müssen uns aber hüten, aus einer bestimmten, zeitgebundenen Situation heraus, Fehlschlüsse für die zukünftige Entwicklung zu ziehen und dieser vorzugreifen. Die Verhältnisse wandeln sich mit der Zeit, und es geht um die Wahrung der Gesamtinteressen mit dem Ausblick auf die Zukunft. Das heisst aber, dass wir die Möglichkeiten der Ausnützung unserer Gewässer als nie versiegendes Gut in jeder Hinsicht aufrechterhalten müssen und uns nicht erlauben dürfen, diese fernerhin zu verscherzen. Es geht um die Nutzung unserer Gewässer

- für die hydraulische Erzeugung elektrischer Energie,
- für die Förderung unserer Schiffahrt zur Verbesserung unserer
- Verkehrsverhältnisse,
- für die Erhaltung des Lebensraumes unserer Nutzfische,
- für die Sicherung schöner, naturgebundener Erholungslandschaften.

Ueber allem steht aber das oberste Gebot, nämlich der Gewässerschutz! Das wichtigste Anliegen unserer technischen Zeitperiode ist, dafür zu sorgen, dass unsere mannigfaltigen Abfallstoffe unschädlich beseitigt und das Schmutzwasser (auch dasjenige der Schiffahrt!) nicht ungeklärt in unsere Gewässer gelangen können.

Wir dürfen uns aber nicht durch gebieterische Stimmen über die momentanen Dämpfungsmassnahmen im fortschreitenden Bau von Flusskraftwerken beirren lassen und müssen das Ziel des Ausbaues unserer Binnenschiffahrt weiter verfolgen und uns für dessen Verwirklichung mit allen Kräften einsetzen.»

Zu Beginn der Versammlung gedachte der Vorsitzende in herzlichen Worten zweier kürzlich verstorbener Ehrenmitglieder des Verbandes, die sich während Jahrzehnten aus Ueberzeugung unermüdlich für den Gedanken der Binnenschiffahrt eingesetzt und während längerer Zeit auch den Verband geleitet haben, und zwar des am 29. Mai 1966 verstorbenen Prof. Dr. h.c. Henry Favre und des am 5. Juni 1966 verstorbenen Ing. cons. Hans Blattner.

Die statutarischen Traktanden wurden speditiv erledigt, anschliessend wurden verschiedene Voten für die Hochrhein- und Aareschiffahrt und vor allem Appelle zur Solidarität für die besonderen Interessen der West- und der Ostschweiz und auch des angrenzenden Auslands abgegeben.

Leider war der anschliessende öffentliche Vortrag nur schwach besucht. Kommerzialrat W. Rhomberg, dipl. Ing. (Bregenz/Vorarlberg), sprach zum Thema «Die Bedeutung der Hochrheinschiffahrt für Oesterreich». Diese unser Land auch stark interessierende Stellungnahme eines prominenten Vertreters unseres Nachbarlandes wurde auch an der internationalen Vortragstagung vom 1./2. September 1965 in Konstanz von Kommerzialrat W. Rhomberg dargelegt; ein Auszug hierüber erschien im Novemberheft 1965 dieser Zeitschrift (S. 417/418), der Vortrag im Wortlaut im Doppelheft Januar/Februar 1966, S. 18/22, ferner als Separatdruck. Tö.

Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA)

Die 90. Mitgliederversammlung des VSA wurde am 17. Juni 1966 unter dem Vorsitz von Ing. A. Jost (Schaffhausen) im Obertoggenburg durchgeführt. Die dem rasch erledigten administrativen Teil anschliessenden Kurzvorträge und technischen Besichtigungen erfreuten sich eines sehr regen Interesses, hatten sich doch schätzungsweise 250 Teilnehmer bei prächtigem

Sommerwetter in das liebliche Toggenburg begeben, das im schönsten Frühlingskleid prangte; Versammlung und Vorträge fanden im Hotel Acker in Wildhaus-Lisighaus statt.

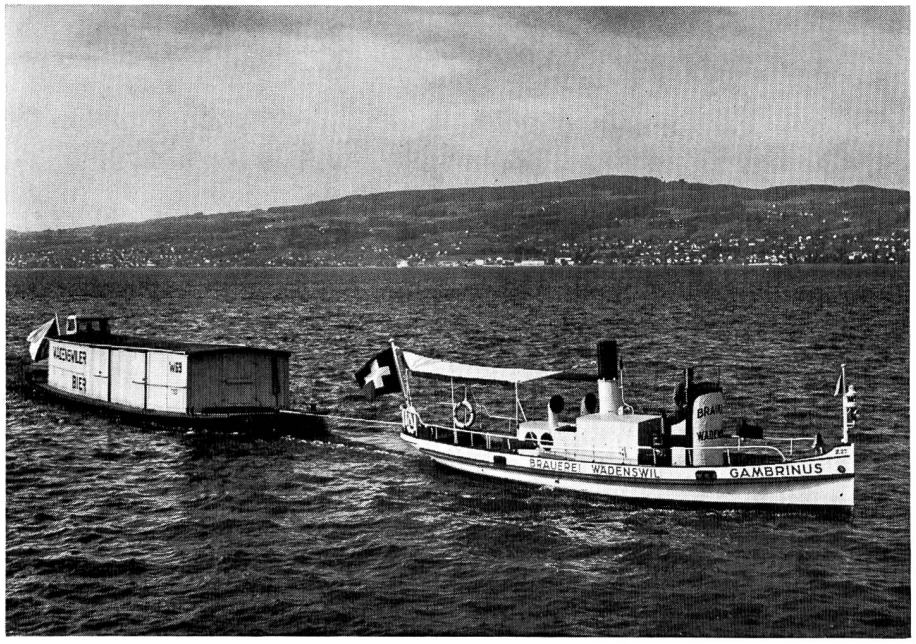
Nach der offiziellen Eröffnung der öffentlichen Vortragsveranstaltung durch den Verbandspräsidenten und einer sympathischen Begrüssung durch H. Wyss, Präsident der Korporation Wildhaus, der im Namen der beiden Abwasserkorporationen Wildhaus und Unterwasser sprach, zeigte B. Becker, dipl. Ing. Chemiker (Wattwil), anhand zahlreicher eigener Farbdias die «Flusslandschaft an der Thur von den Quellen bis zur Mündung», wobei er, dem 126 km langen Flusslauf folgend, gut die zunehmende Verschmutzung in Wort und Bildern darlegte. Es folgte ein Referat von W. Böhler, dipl. Ing. ETH (Rapperswil) zum Thema «Die Toggenburger Bevölkerung und ihre Einstellung zum Gewässerschutz am Beispiel Wildhaus». Der Referent, Projektverfasser der Kläranlage Wildhaus, wies vor allem auf die typische Streusiedlungs-Bauweise im Toggenburg und auf die geschichtlich gewachsenen Korporationen hin, die im Verlaufe der Jahrhunderte die verschiedensten Arten von Gemeinschaftsarbeiten leisteten. Es ist deshalb ohne weiteres verständlich, dass auch die Verwirklichung von Gewässerschutzmassnahmen durch die Korporationen erfolgte, was den Vorteil in sich schloss, dass auch die zahlreichen Land- und Hausbesitzer, die nicht im Toggenburg niedergelassen sind, die Möglichkeit des Mitsprache- und Mitentscheidungsrechts hatten. Die Bevölkerung zeigte sich sehr aufgeschlossen und machte gegen die grosse Krediterteilung für die Kläranlagen keine Opposition. Die erste in Wildhaus erstellte Anlage erfolgte ohne Inanspruchnahme von Steuergeldern der politischen Gemeinde. Wildhaus ist nun der erste Kurort der Schweiz, der die Abwasser- und Kehrichtprobleme gelöst hat. Ausser den beiden in Betrieb befindlichen Kläranlagen in Wildhaus und in Unterwasser, befindet sich auch eine solche in Alt St. Johann im Bau, so dass an der Thur in erfreulicher Weise die Verschmutzung schon im obersten Einzugsgebiet des Flusses bekämpft wird. Zum Abschluss sprach Ing. W. Hager (Uznach) über «Vor- und Nachteile der Abwasserreinigung mit einer kombinierten Tauchtropfkörper - Belebtschlammanlage»; diese erste derartige kombinierte Anlage wurde wegen der besonderen Belastungscharakteristik der Kurorte gewählt.

Das Schlusswort entbot H. Güttinger, Präsident der Korporation Unterwasser. In sehr freundlicher Weise wurde die grosse Teilnehmerschar durch die Gemeinde Wildhaus und die beiden obgenannten Korporationen mit einem gut mundenden Aperitif, einer ausgezeichneten Landesspezialität und Gratisfahrt auf den Seilbahnen bedacht.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen wurde Gelegenheit geboten, die beiden mechanisch-biologischen Kläranlagen Wildhaus und Unterwasser, die im Sommer 1964 bzw. im Mai 1966 den Betrieb aufnahmen, eingehend zu besichtigen, womit die wohlgelungene Tagung ihren Abschluss fand. Tö.

Zürcher Hochrheinkomitee

Am 18. Juni 1966 führte im reizenden Zürichseedorf Stäfa das Zürcher Hochrheinkomitee unter dem Vorsitz von dipl. Ing. H. Hürlimann (Zürich) seine überaus gut besuchte diesjährige Generalversammlung durch. Die Tagung wurde durch Gemeinderats-Vizepräsident W. Demuth mit einem stäfnerischen «tour d'horizon» begrüsst. Der Präsident Hürlimann beschränkte sich auf einige Ergänzungen zu dem gedruckten Jahresbericht, der sich eingehend mit dem bundesrätlichen Schiffahrtsbericht auseinandersetzt. Grundsätzlich ergab die eingehende Prüfung dieses umfangreichen Bundesratsberichtes, dass seine Aussagekraft keinesfalls dem Umfang entspricht. Allzusehr wurde bei der Behandlung der Probleme von feststehenden vorgefassten Meinungen ausgegangen und zu wenig wurde von den Ratgebern des Bundesrates ein Blick in die weitere Zukunft gewagt. Die vom Bundesrat s. Z. bestellte sog. Kommission Rittmann hat für die Erstellung ihres Berichtes ebensoviele Jahre gebraucht, wie die Bundesrepublik Deutschland und Frankreich für den Ausbau der Mosel zur Grosschiffahrtsstrasse benötigten. Die Mosel ist heute ein leistungsfähiger Verkehrsweg der Wirtschaft, aber auch der Fluss der weissen Schiffe, der grünen Ufer, der geschichtsträchtigen Städte und idyllischen Dörfer und damit zum europäischen Touristenweg ersten Ranges geworden. Diese erwünschte und Regionen befruchtende Nebenwirkung der Grossschiffahrt müssen auch die hartnäckigen Gegner einer schweizerischen Binnenschiffahrt zur Kenntnis nehmen. Darüberhinaus müssten sie aber auch erkennen, dass wir hinsichtlich unseres Verkehrsapparates vor ausserordentlichen Aufgaben und schwerwiegenden Entscheiden stehen. Der Präsident hält eine dynamische, die Zukunft berücksichtigende Verkehrspolitik für dringend erforderlich. Eine solche kann nicht grundsätzliche Prioritäten beinhalten, sondern soll die bestehenden und sich anbietenden Verkehrsträger erfassen, deren Entwicklung im geeigneten Bereich ermöglichen und zu einer Verkehrsteilung in der Zusammenarbeit führen. Auf Grund der Verkehrssituation im unteren Rhein- und Aaretal und der wirtschaftlichen Entwicklung in dieser Region betrachtet das Zürcher Hochrhein-Komitee den Hochrheinabschnitt bis zur Aaremündung nicht nur als ausbauwürdig, sondern die baldige Verwirklichung dieser ersten Ausbauetappe neben dem weiteren Ausbau von Schiene und Strasse als notwendig. Hier ist der erste Schritt zu einer Gesamtverkehrs-



Bier-Transport
auf dem
Zürichsee
(Photo Henn, Zürich)

konzeption auf lange Sicht zu tun, und im Rahmen einer Gesamtverkehrskonzeption ist die schweizerische Binnenschiffahrt zur Verstärkung unseres Verkehrsapparates für zukünftige Bedürfnisse insgesamt zu verwirklichen.

Mehrere Gäste aus anderen Kantonen und aus dem benachbarten Ausland, aus Oesterreich und aus der Bundesrepublik Deutschland, überbrachten die Grüsse und sicherten dem Zürcher Komitee ihre Unterstützung und Solidarität zu.

Als Einführung in die anschliessende Exkursion mit Ledischiffen auf dem oberen Zürichsee orientierte Direktor E. Schwarz (Pfäffikon/SZ), Präsident des Verbandes der Motorlastschiffer am Zürichsee, über die beachtlichen Leistungen der auf dem Zürichsee verkehrenden Ledischiffe. Auf den schweizerischen Seen, so führte der Referent aus, verkehren während des ganzen Jahres insgesamt 130 Transportschiffe; 73 solche Lastschiffe, bestehend aus Motor- und motorlosen Lastschiffen sowie Fallprahmen und Schleppern, fahren auf dem Zürichsee, das sind 56 % des gesamten schweizerischen Bestandes. Die auf dem Zürichsee verkehrenden Ledischiffe transportieren jährlich über 3 Mio Tonnen Material und zwar Sand, Kies, Natur- und Kalksandsteine, Cementröhren und Cementwaren aller Art, ferner Produkte der chemischen Fabrik Uetikon. Die Brauerei Wädenswil verfrachtet täglich mit einem Motorlastschiff und zwei motorlosen Lastschiffen, geschleppt vom 75jährigen Motorschiff «Gambrinus», Bier für ihre verschiedenen Depotstellen am Zürichsee und Obersee. Bei einer gesamten Transportmenge von rund 6 Mio t auf allen schweizerischen Seen, wird somit die Hälfte auf dem Zürichsee transportiert. Wollte man die auf dem Zürichsee transportierten Materialmengen mit Lastwagen bewältigen, so müsste jeden Werktag alle 15 Sekunden ein Lastwagen abgehen bzw. zufahren. Pro Werktag hätten 22 Züge von einem Seeende zum anderen zu fahren, um die gleiche Transportleistung wie die Ledischiffe zu erreichen. Die Schweizerischen Bundesbahnen würden sich bedanken, wenn ihr ohnehin schon voll ausgelastetes Rollmaterial und das überlastete Schienennetz noch zusätzlich für solche Transporte beansprucht würden. Wie es andererseits aussehen müsste, wenn entlang dem See bis gegen 3000 Lastwagen täglich mit Kiestransporten die Strassen verstopfen würden, kann sich jedermann vorstellen.

Mit Musik und Verpflegung an Bord konnten die Tagungsteilnehmer die Gelegenheit wahrnehmen, um mit Ledischiffen mehrere Anlege- und Umladestellen anzusehen; diese sind zum Teil derart angelegt, dass sie vom Wasser aus kaum sichtbar sind. Auch der Hurdener Durchstich in den Obersee zeigt mit Deutlichkeit, dass eine kanalisierte Strecke schön verbaut werden kann, ohne die Landschaft zu verschandeln. E. A.

Schweizerisches Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz (NC/WPC)

Die diesjährige, 37. Vereinsversammlung fand bei guter Beteiligung unter dem Vorsitz von Ing. E. H. Etienne am 28. Juni 1966, wie üblich in den gediegenen Räumen des Zunfthauses zur Meise, in Zürich statt.

Einleitend orientierte der Präsident über die seit mehr als Jahresfrist stark in Bewegung geratene Energiewirtschaft und auf die damit im Zusammenhang stehende Zweckmässigkeit, durch eine besondere Energiekommission des NC die Probleme zu prüfen.

Dem schriftlich unterbreiteten Jahresbericht 1965 kann u.a. entnommen werden, dass die Tätigkeit des NC zur Hauptsache die Vorbereitung und Veröffentlichung des Berichtswerks der Weltkraftkonferenz-Teiltagung 1964, die Liquidation derselben und die schweizerische Berichterstattung für die nächste Teiltagung betraf, die vom 16. bis 21. Oktober 1966 in Tokio stattfinden wird.

Der internationale Exekutivrat tagte am 30. und 31. August 1965 in Haifa; dort wurden drei weitere Staaten in die Mitgliedschaft der Weltkraftkonferenz aufgenommen, so dass diese heute 62 Mitgliedstaaten umfasst. Die siebente Plenartagung WPC wird 1968 in Moskau zur Durchführung gelangen; als Zeitpunkt für den Beginn der Tagung wurde der 8. oder 10. September 1968 genannt. Als Nachfolger von Mr. C. H. Gray, der das ständige Sekretariat des Internationalen Exekutivrates und das Zentralbüro der WPC in London seit 1929 leitete, wurde auf Antrag eines besonders eingesetzten «Interviewing Committee» einstimmig Mr. Eric Ruttley, engl. Staatsangehöriger, gewählt.

Die der Versammlung des NC vom 28. Juni 1966 unterbreitete Statutenänderung wurde nach lebhafter Aussprache einstimmig dem Ausschuss zur Neubearbeitung im Sinne der gefallenen Voten zurückgewiesen. Als neuer Sekretär des NC wurde A. Ebener, dipl. Ing. ETH, Mitarbeiter auf dem Sekretariat VSE, mit Amtsantritt auf Mitte 1966, gewählt. Nach Genehmigung der Rechnung 1965, des Budgets 1967 und Festlegung des Beitrags der Kollektivmitglieder pro 1967 entspann sich eine lange informative Debatte über Text und Inhalt kurzgefasster Energieberichte, die den Mitgliedern des NC im Hinblick auf die Einsetzung eines besonderen Komitees für Energiefragen unterbreitet worden waren; die endgültige Bestellung einer besonderen Kommission zum Studium aktueller energiewirtschaftlicher Fragen wurde nach längerer Aussprache an den Ausschuss überwiesen. Tö.

Verband Aare-Rheinwerke

Die 48. Generalversammlung des Verbandes Aare-Rheinwerke fand mit der üblich guten Vertretung der 19 Mitgliederwerke unter dem Präsidium von Dir. S. J. Bitterli, dipl. Ing. (Langenthal) am 29. Juni 1966 in Solothurn statt.

Nach Behandlung der statutarischen Geschäfte wurde nach dem gemeinsamen Mittagessen unter der ausgezeichneten Führung der Herren U. Sieber, Delegierter des Verwaltungsrates, Dr. S. Studer, Betriebsleiter, und H. Triebold in aufschlussreichem Umgang die sehr weitläufigen, ständig in grosszügigem Ausbau begriffenen Fabrikanlagen der Cellulosefabrik Attisholz besichtigt. G

Nachtrag Veranstaltungskalender 1966
(siehe WEW 1966, S. 30 und 185)

19.–23. September: Studientagung des Internationalen Ausschusses für Technik in der Landwirtschaft, Sektion IV, in Wiesbaden. Thema: Verwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft.

21.–28. November: IV. Europäische Regionaltagung der Commission Internationale des Irrigations et du Drainage (CIID) auf Teneriffa/Spanien. Thema: Reorganisation von Bewässerungsanlagen, landwirtschaftliche Folgemassnahmen.

PERSONELLES

Abschied von Prof. H. Favre

Am 29. Mai 1966 starb in seinem 65. Lebensjahr Dr. h. c. Henry Favre, Professor für Mechanik in französischer Sprache an der Eidgenössischen Technischen Hochschule. Wir verlieren in ihm einen aussergewöhnlichen, liebenswürdigen und korrekten Lehrer und Kollegen, der von allen hoch geschätzt war.

Henry Favre stammte aus Genf. Nach einem glänzenden Studienabschluss an der ETH wandte sich der junge Bauingenieur zunächst der Praxis zu und verbrachte drei Jahre in Frankreich auf verschiedenen Baustellen (Pas-de-Calais, Paris und Marseille) der Firma Anciens Etablissements Zublin & Cie., Strassburg. Sein früh erwachtes Interesse für Modellversuche und grundlegende Fragen der Konstruktion bewog ihn aber, im Jahre 1927 an die

Hochschule zurückzukehren. Dort schrieb er unter Prof. F. Tank seine Doktorarbeit «Sur une nouvelle méthode optique de détermination des tensions intérieures», die damals in der Spannungsoptik bahnbrechend war und heute erneut aktuell geworden ist. Anschliessend bekleidete er zehn Jahre lang den Posten eines Vizedirektors und Mitarbeiters von Prof. E. Meyer-Peter am Institut für Wasserbau. In dieser Zeit entstanden neben seiner bedeutenden Habilitationsschrift «Etude théorique et expérimentale des ondes de translation dans les canaux découverts» verschiedene Arbeiten über Probleme der Geschiebeführung und der Druckstösse.

Nach seiner Wahl zum Ordinarius für Mechanik im Jahre 1938 befasste er sich neben der Betreuung des von ihm aufgebauten spannungsoptischen Laboratoriums hauptsächlich mit Problemen der Elastizitätstheorie. Er hat seither zahlreiche immer auf die Anwendungen ausgerichtete, speziell für die Ingenieure verfasste Arbeiten über schiefe Platten, Flächentragwerke veränderlicher Dicke und Fundationsprobleme veröffentlicht. Seine drei Lehrbücher «Cours de mécanique» (statique, dynamique des corps solides et chapitres choisis) sind infolge seiner Gewissenhaftigkeit und seiner in der Praxis, im Laboratorium und in vertieften theoretischen Studien erworbenen Erfahrung äusserst klar, exakt und anschaulich geschrieben.

In seiner Freizeit befasste sich Prof. Favre gerne mit dem Studium der Geschichte der Wissenschaften, worauf unter anderem die Herausgabe der Werke von Euler und von General Dufour zurückzuführen ist. Neben vielen Verpflichtungen in Kommissionen übernahm er von 1944 an für vier Jahre das Amt des Vorstandes der Abteilung für Bauingenieurwesen und von 1951 an für zwei Jahre dasjenige des Rektors der ETH. Seine Verdienste sind durch die Verleihung der Ehrendoktorate von Poitiers, Lausanne und Liège sowie durch die Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Akademien mehrfach anerkannt worden.

Leider war Prof. Favres Gesundheit in den letzten zehn Jahren seines Lebens als Folge der enormen Belastung schwer geschädigt. Dank seiner grossen Willenskraft, aber auch dank der aufopfernden Pflege seiner Frau, konnte er jedoch den propädeutischen Kurs und seine jüngsten Forschungen im Gebiet der viskoelastischen Wellen mit wenigen Unterbrüchen bis kurz vor seinem Rücktritt in diesem Frühjahr weiterführen. Er hat damit ein seltenes Beispiel von Hingabe und Pflichterfüllung gegeben.

W. Sm. in NZZ 6. 6. 1966

Professor Favre war seit 1931 Mitglied des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und von 1939 bis 1960 ein sehr geschätztes Mitglied dessen Vorstandes, gewählt s. Zt. als Nachfolger des verstorbenen Prof. K. Hilgard und damals Präsident der Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes.

Hans Blattner, dipl. Bau-Ing. ETH †

Hans Blattner wurde am 10. September 1886 als Bürger von Brugg und Basel, in Brugg geboren. Sechs Jahre später verlor die Familie mit vier unmündigen Kindern ihren Ernährer nach schwerer Krankheit. Hans Blattner wuchs dann zeitweise bei Verwandten in Königsfelden auf und besuchte die Schulen bis zum Maturitätsabschluss an der Oberen Realschule in Basel. Nach einem zweijährigen Praktikum in der Brückenbau-Abteilung der Firma Wartmann, Vallette & Cie. in Brugg widmete sich der Verstorbene dem Bauingenieur-Studium an der ETH, das er mit dem Diplom (Fach Wasserbau bei Prof. G. Narutowicz) vollendete. Seine Ingenieur-Praxis begann er 1910 in der Bauunternehmung Conradin Zschokke, Aarau, beim Bau eines Trockendockes in Venedig unter der Leitung des nachmaligen Prof. E. Meyer-Peter. Dort traf er auch seine getreue Lebensgefährtin, Frl. Hedwig Hallauer, die ihn mit liebevollem Verständnis, während den oft mühsamen Wanderjahren, welche der Bauingenieur-Beruf mit sich bringen kann, bis zu seinem Hinschied begleitete. 1914 wurde das junge Eheglück im fremden Land durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges und den Wegzug von der interessanten Baustelle jäh gestört. Nach kurzem Grenzdienst im Jura verbrachte Hans Blattner die Kriegszeit bis 1918 im Auftrag der Eisenbahnbank Basel beim Bau des Kraftwerkes Faal a/Drau in Oesterreich, wo die Führung und die sehr erschwerte Versorgung von Horden kriegsgefangener Arbeiter (1000 Russen und 300 Italiener) seine ganze Arbeitskraft in Anspruch nahm. Bei Kriegsende war er ein Jahr lang Vorstand des Wasser- und Tiefbaubüros der bekannten Firma Dyckerhoff & Widmann in Biberach a/Rhein, wo er sich mit dem Bau der grossen Brücke Duisburg-Hochfeld befasste. 1919 kehrte Hans Blattner in die Schweiz zurück, leitete zunächst während eines Jahres als Sektionsingenieur der Bernischen Kraftwerke AG den Wehrbau des Kraftwerkes Mühleberg und wurde 1923 von der Bauunternehmung Locher & Co. als Bauleiter des Kraftwerkes Chancy-Pougny an der Rhone unterhalb Genf angestellt. Als Oberingenieur dieser Firma entwickelte der nun vielfach Bewährte eine überaus fruchtbare Tätigkeit, die ihn oft ins Ausland, besonders nach Frankreich und nach Italien führte. In diese Zeitperiode fallen die Ausführungen des Kraftwerkes Schwarz-Weissee in den Vogesen, die Staumauer Rempen des Kraftwerkes Wägital und die Wehrbauten der Kraftwerke Kembs, Rathausen, Aarau und Jons in der Rhone oberhalb Lyon. Besonders beeindruckt wurde der Verstorbene vom s. Zt. grössten Flusswehrbau des Kraftwerkes Kembs, bei dessen Wiederaufbau nach der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg er massgebend beteiligt war.

Als ausserordentlich erfahrener Baufachmann mit umfassendem Wissen und grosser Zuverlässigkeit in der Arbeitsausführung eröffnete Hans Blattner 1938 ein Ingenieurbüro für Wasser- und Tiefbau in Zürich. Vier Jahre lang beschäftigten ihn zunächst im Auftrag des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes die Studien für eine Schiffahrtsstrasse Basel–Bodensee. Anschliessend übernahm er für den Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrts-Verband als Studienleiter die Aufstellung eines Ausbauplanes für die Schiffbarmachung der Gewässer zwischen Genfersee und Rhein. Die beiden mit grosser Gründlichkeit durchgeführten Studien stellten für die Schweiz damals einmalige Unterlagen für die technische und wirtschaftliche Beurteilung unserer beiden wichtigsten Wasserwege Rhein und Aare dar. An den Verfasser dieser Projekte stellten sie hohe Anforderungen der Einarbeitung in eine neue Materie und verlangten ein erhebliches Geschick für die damit verbundenen Verhandlungen mit Behörden und Privaten. Hans Blattner zeigte sich diesen Aufgaben souverän gewachsen und durfte 1954 die Anerkennung der Fachkreise durch die Ernennung zum Ehrenmitglied des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrts-Verbandes entgegennehmen. Von 1941 bis 1953 war er Präsident der Sektion Ostschweiz dieses Verbandes. Seine überzeugte Befürwortung des Ausbaues der genannten Gewässer für die Gross-Schiffahrt wurde ihm zu einem besonderen Anliegen, dem er mit ungezählten Vorträgen und Publikationen immer wieder Ausdruck verlieh. Die Freunde der Binnenschiffahrt gedenken dankbar seiner grossen Verdienste, nicht zuletzt auch, weil er durch seinen Einsatz die Vertiefung des Schiffahrtsgedankens in der Oeffentlichkeit erreichte. Auch im Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband und im Linth-Limmatverband, deren Vorständen er von 1948 bis 1963 angehörte, unterstützte er den von diesen Verbänden stets geförderten Schiffahrtsgedanken.

Hans Blattner
10. 9. 1886 — 5. 6. 1966

Das Bild der vielseitigen Tätigkeit von Hans Blattner wäre nicht abgeschlossen ohne die Erwähnung seiner Mitarbeit auf politischer Ebene. Er war von 1945 bis 1951 Mitglied des Zürcher Gemeinderates. Auch machte er in einer Reihe fachtechnischer Vereinigungen sehr aktiv mit, unter anderem im Ausschuss der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung als Präsident der Spezialkommission «Wasser und Energie». Mit seiner geraden, ehrlichen und festen Haltung, seinem offenen Wesen, seiner ruhigen und liebenswürdigen Art kam der am 5. Juni 1966 nach langer, schwerer Krankheit Verstorbene seinen Mitmenschen als gütiger und hilfsbereiter Freund entgegen, und als solchen behalten win ihn in ehrendem Andenken. E. St.

Hans Konrad Walter, dipl. Masch.-Ing. ETH †

Am 23. Juni 1966 ist Ing. Hans Konrad Walter im Alter von erst 47 Jahren gestorben. Der Verstorbene, seit 16 Jahren als Maschineningenieur, seit 1955 technischer Direktor in den Jura-Cement-Fabriken Aarau-Wildegg, hatte sich in den letzten Jahren besonders mit dem Einbau von Rohrturbinen im erweiterten Kraftwerk Aarau-Rüchlig der Gesellschaft zu befassen, der im schweizerischen Kraftwerkbau eine Neuerung darstellte. Direktor Walter wurde 1965 als Vertreter seiner Gesellschaft in die Kommission der Werke an der Aare des Verbandes Aare-Rheinwerke gewählt, in dessen Kreis er gut bekannt und beliebt war; auch an den Veranstaltungen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, zuletzt an der Rheinschiffahrt von Rorschach nach Schaffhausen anlässlich der Hauptversammlung 1965, war er mit seiner Frau ein treuer Gast. M. G.-L.

Regierungsbaumeister Hans Deutelmoser †

Am 19. März 1966 starb in Meckenbeuren Regierungsbaumeister Hans Deutelmoser. Von 1923 bis 1961 führte er mit grosser Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit die Geschäfte des Württembergischen Wasserwirtschaftsverbandes in Stuttgart. Seiner Initiative sind die in zahlreichen württembergischen Flusstälern entstandenen Vereine für Wasserwirtschaft zu verdanken, in denen sich alle Wassernutzer zur Behandlung der den gemeinsamen Flusslauf berührenden Fragen des Hochwassernachrichtendienstes, der Unregelmässigkeiten der Wasserführung, des Eisgangs, der Abwasserreinigung usw. auf freiwilliger Grundlage zusammengeschlossen haben. Deutelmoser war ein guter Kenner des württembergischen Wasserrechts, der nicht nur den Mitgliedern des Verbands in wasserrechtlichen Fragen vorzüglich beistehen konnte, sondern auch bei den Vorberatungen des Wasserhaushaltsgesetzes und des neuen Landeswassergesetzes für Baden-Württemberg wertvolle Anregungen gab. Der Württembergische WWV denkt in Dankbarkeit an seine verdienstvolle Tätigkeit.

(Chr. in «Die Wasserwirtschaft» 6/1966)

Dr. Adolf Guggenbühl 70 Jahre alt

Am 21. Juni 1966 wurde Dr. Adolf Guggenbühl 70 Jahre alt. Von Trauer überschattet war leider dieses Jubiläum, da wenige Tage zuvor seine Frau, Helene Guggenbühl-Huber, einer langjährigen und schweren Krankheit erlegen ist. Helene Guggenbühl gehörte zum Gründer- und engsten Mitarbeiterstab des «Schweizer-Spiegel-Verlags», den Dr. Adolf Guggenbühl zusammen mit seinem Schwager Dr. Fortunat Huber im Jahre 1925 gegründet hatte.

Die unzähligen Nachrufe in den Zeitungen nennen Guggenbühl den «Mahner zur schweizerischen Eigenart», «Bannerträger schweizerischer Kultur», der «dank seiner Ueberzeugungskraft, seinem unermüdlichen Wirken am Schreibtisch und Vortragspult sein eigenes nationales Bewusstsein auf ungezählte Schweizerinnen und Schweizer zu übertragen vermochte». Die geistige Landesverteidigung, die für Guggenbühl zur Lebensaufgabe wurde, äusserte sich in eben der Gründung des «Schweizer-Spiegel-Verlags» – mit der Absicht, «dem Publikum nicht das zu bieten, was es sich wünscht, sondern was die Verleger für richtig hielten» wie Guggenbühl einmal selber vermerkte – und in der starken Mitarbeit an der Monatszeitschrift «Schweizer Spiegel», als Verfasser einer grossen Zahl von Büchern, Artikeln und Vorträgen, gedacht als Beiträge zur Bewahrung schweizerischer Eigenart und Mundart und zur Meisterung des Ueberfremdungs-Problems. Dass Adolf Guggenbühl als Prophet im eigenen Land schliesslich sogar Anerkennung gefunden hat, verdankt er nicht zuletzt seinem Humor; seine praktische Erfahrung, seine anschauliche, originelle Art der Darstellung und seine erstaunliche Einfühlungsgabe verschafften seinen Büchern eine grosse Verbreitung. 1962 wurden Verlag und Redaktion in andere Hände übergeben, die Gründer blieben dem Unternehmen aber weiterhin verbunden.

Der «Schweizer-Spiegel-Verlag» betreut seit 1950 auch unsere Zeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft», aber nicht nur aus diesem Grunde schliessen wir uns den Glückwünschen für Dr Guggenbühl mit Freude an. M. G.-L.

Professor Dr.-Ing. Herbert Albrecht im Ruhestand

Die Kraftübertragungswerke Rheinfelden (Baden) teilen mit, dass Prof. Dr.-Ing. Herbert Albrecht, bei der Gesellschaft tätig seit dem Jahre 1930 und Mitglied des Vorstandes seit dem Jahre 1934, anlässlich der Hauptversammlung vom 28. Juni 1966 in den Ruhestand übergetreten ist; im Hinblick auf seine hervorragenden Verdienste wurde er in den Aufsichtsrat des Unternehmens gewählt.

Suiselectra, Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel

Auf Beginn des Jahres 1966 wurden die Herren Dr. R. Jahn und H. Streit zu stellvertretenden Direktoren der Gesellschaft ernannt.

AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Compagnie vaudoise d'électricité (CVE), Lausanne, 1965

Der Energieumsatz erreichte 529 GWh gegenüber 479 GWh im Vorjahr, hieran war die Eigenproduktion mit 279 GWh – der bisher höchsten – beteiligt.

Seit Anfang 1964 hat sich die CVE zur Aufgabe gemacht, die Energieversorgung des Kantons sicherzustellen, deshalb hat sie sich auch mit Studien von thermischen Anlagen konventioneller Art und auf der Basis von Atomkraft befasst. Dabei hat sie besonders nach geeigneten Standorten Ausschau gehalten. Die Bedeutung und die Vielgestaltigkeit der bei einem Atomkraftwerk zu lösenden Probleme schliessen es aus, eine eigene Anlage zu erstellen, und somit kommt nur eine Beteiligung bei einem anderen Atomkraftwerk in Frage.

Vom Reingewinn in der Höhe von 2,0 Mio Fr. schlägt der Verwaltungsrat die Ausschüttung einer Dividende von $5^1/_2$% vor.

Der Verwaltungsrat unterbreitete der Generalversammlung das Ausbauprojekt der unteren Rhone von Avançon bis Port-Valais und ersuchte die Generalversammlung – unter bestimmten Voraussetzungen – um die Genehmigung, der zu gründenden Forces Motrices du Bas-Rhône S. A. als Partner beizutreten.

Am 15. Oktober 1962 wurde von den Kantonen Wallis, Waadt und den Forces Motrices Valaisannes sowie der CVE ein Studiensyndikat eingesetzt. Im gleichen Jahre wurde die Arbeitsgemeinschaft zwischen der Elektro-Watt AG (Zürich), der Compagnie d'Etudes de Travaux publics (Lausanne) und der Projets Techniques S. A. (Martigny) beauftragt, ein allgemeines Ausbauprojekt auszuarbeiten. Zuerst sollten dabei drei Ausbauvarianten, nämlich Zentralen an Ableitungskanälen am linken oder rechten Ufer oder Maschinenhaus in Flussmitte studiert werden. Die Arbeitsgemeinschaft entschied sich für die letztere Lösung.

KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE DER SCHWEIZ

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge Monatsmenge		Maximum		Zahl der Tage mit		Temperatur Monatsmittel	Abw.[1]	Relative Feuchtigkeit	Sonnenscheindauer
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag	Niederschlag[2]	Schnee[3]	°C	°C	in %	in Std.
April 1966											
Basel	317	93	32	20	20.	17	—	11.0	+2.1	74	123
La Chaux-de-Fonds	990	136	28	18	20.	21	—	7.8	+2.3	76	120
St. Gallen	664	99	—4	30	20.	17	—	8.9	+2.1	78	125
Schaffhausen	457	59	—5	14	20.	15	—	9.8	+1.9	76	117
Zürich (MZA)	569	118	30	23	20.	15	—	10.0	+2.0	73	141
Luzern	498	115	27	28	20.	19	—	10.2	+2.0	77	135
Bern	572	108	32	22	22.	16	—	10.1	+2.0	74	139
Neuchâtel	487	107	43	15	20.	19	—	10.1	+1.3	76	128
Genève-Cointrin	430	104	38	21	20.	17	—	10.2	+1.5	73	162
Lausanne	558	126	54	22	20.	17	—	10.0	+1.2	66	173
Montreux	408	141	60	36	20.	15	—	10.8	+1.3	70	163
Sion	549	56	19	13	14.	12	—	11.4	+1.1	63	185
Chur	586	54	2	20	20.	9	—	10.6	+1.8	67	—
Engelberg	1018	127	2	35	20.	19	2	6.8	+2.0	69	—
Davos	1588	50	—8	16	20.	10	8	3.2	+1.1	74	149
Bever	1712	65	10	17	19.	13	10	2.1	+1.5	79	—
Rigi-Kaltbad[4]	1490	206	50	70	20.	20	10	4.2	+1.6	70	—
Säntis	2500	163	—21	42	16.	17	17	—2.7	+2.0	89	170
Locarno-Monti	379	248	92	67	20.	14	—	12.4	+1.0	66	185
Lugano	276	253	94	58	20.	15	—	12.1	+0.8	68	155
St. Gotthard	2095	175	—27	46	20.	16	16	0.0	+2.0	79	—
Mai 1966											
Basel	317	97	20	28	5.	12	—	14.2	+0.8	69	218
La Chaux-de-Fonds	990	148	26	48	5.	14	3	11.2	+0.8	70	200
St. Gallen	664	125	1	33	6.	17	—	12.1	+0.6	73	203
Schaffhausen	457	62	—16	12	5.	14	—	12.9	+0.2	70	205
Zürich (MZA)	569	74	—33	19	6.	13	—	13.2	+0.7	67	223
Luzern	498	90	—25	20	6.	16	—	13.4	+0.6	73	213
Bern	572	107	9	24	5.	13	—	13.7	+1.0	69	229
Neuchâtel	487	102	23	33	5.	15	—	14.0	+0.6	66	240
Genève-Cointrin	430	82	11	22	5.	11	—	13.9	+0.8	68	260
Lausanne	558	104	14	31	5.	12	—	13.6	+0.2	60	251
Montreux	408	133	38	31	6.	15	—	14.6	+0.7	63	206
Sion	549	21	—19	9	6.	5	—	15.3	+0.4	56	230
Chur	586	125	54	71	6.	14	2	13.4	—0.1	66	—
Engelberg	1018	141	3	41	6.	17	3	9.8	+0.3	67	—
Davos	1588	108	30	29	6.	15	9	6.6	—0.1	69	205
Bever	1712	78	5	29	6.	12	4	6.2	+0.3	72	—
Rigi-Kaltbad[4]	1490	171	—10	34	6.	17	8	7.0	—0.2	78	163
Säntis	2500	268	76	36	7.	18	16	0.1	+0.3	85	190
Locarno-Monti	379	216	11	120	6.	11	—	16.3	+0.9	65	272
Lugano	276	201	—2	92	6.	12	—	16.3	+0.8	61	225
St. Gotthard	2095	172	—30	90	6.	11	7	2.5	+0.2	79	—
Juni 1966											
Basel	317	62	—29	31	17.	13	—	17.8	+1.2	71	232
La Chaux-de-Fonds	990	127	—11	22	11.	16	—	14.8	+1.3	74	215
St. Gallen	664	127	—34	30	23.	17	—	15.9	+1.4	74	219
Schaffhausen	457	47	—49	16	18.	15	—	17.0	+1.3	70	219
Zürich (MZA)	569	85	—53	24	18.	15	—	16.8	+1.3	67	242
Luzern	498	117	—40	42	18.	14	—	17.4	+1.4	73	227
Bern	572	65	—53	21	11.	15	—	17.8	+2.0	66	251
Neuchâtel	487	34	—62	7	11.	11	—	18.5	+1.9	61	260
Genève-Cointrin	430	28	—56	8	20.	7	—	18.2	+1.7	62	263
Lausanne	558	41	—65	12	18.	8	—	17.7	+1.1	60	283
Montreux	408	52	—77	23	18.	11	—	18.7	+1.3	61	218
Sion	549	19	—29	6	13.23.	5	—	19.2	+1.2	57	263
Chur	586	105	14	31	18.	12	—	17.1	+0.9	65	—
Engelberg	1018	129	—51	22	18.	16	—	13.8	+1.4	69	—
Davos	1588	132	13	30	19.	15	2	10.6	+0.7	71	174
Bever	1712	63	—26	32	19.	14	1	10.0	+0.6	73	—
Rigi-Kaltbad[4]	1490	200	—39	59	18.	15	—	11.0	+0.9	78	164
Säntis	2500	305	53	53	24.	17	10	3.8	+1.0	85	196
Locarno-Monti	379	180	—5	82	18.	11	—	19.4	+0.3	70	270
Lugano	276	143	—43	41	18.	13	—	20.0	+0.6	61	262
St. Gotthard	2095	96	—78	23	18.	13	3	6.4	+0.8	81	—

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1901—1960 [2] Menge mindestens 0,3 mm [3] oder Schnee und Regen
[4] seit April 1966 Rigi-Kaltbad statt Rigi-Kulm

Das Projekt sieht nun vier Staustufen vor, mit Zentralen in Massongex, Saint-Triphon, Yvorne und Port-Valais. Jede Anlage wird mit zwei Rohrturbinen ausgerüstet und eine Leistung von 15 MW aufweisen. Die jährliche mittlere Energieproduktion wird für Massongex 80 GWh, Saint-Triphon 86 GWh, Yvorne 89 GWh und Port-Valais 86 GWh, somit insgesamt 341 GWh betragen. Von der Staustufe Massongex sind 10 GWh an die bestehende Anlage Lavey zurückzuerstatten.

Das Konzessionsgesuch wurde am 10. Februar 1965 den zuständigen Behörden – dem Staatsrat des Kantons Wallis und dem des Kantons Waadt – eingereicht. Der Ausbauplan sieht vor, zunächst die oberen zwei Staustufen auszubauen. Mit der Erstellung der obersten Stufe soll gleich nach dem Baubeschluss begonnen werden, während die zweite Stufe ein Jahr später in Angriff genommen werden soll. Der Entscheid über die zwei unteren Anlagen wird während des Baus der 1. Etappe oder später gefällt werden.

Ein ganz besonderes Problem, das zunächst in diesem Zusammenhang gelöst werden muss, sind die Entschädigungsansprüche der Speicherseen besitzenden Oberlieger gegenüber der Forces Motrices du Bas-Rhône S. A. für die Vorteile einer gleichmässigeren Wasserführung. Die Höhe dieser Ansprüche beeinflusst den Energiepreis entscheidend und kann somit die Realisation des Projektes in Frage stellen. Zur Zeit sind Verhandlungen im Gange zwischen dem Staatsrat des Kantons Wallis, der Grande Dixence S. A. und dem Studiensyndikat.

Die Baukosten der ganzen vierstufigen Werkgruppe werden mit 215 Mio Fr. veranschlagt, wovon für den Ausbau der ersten Etappe 98 Mio Fr. Wenn der Kapitalmarkt im normalen Rahmen bleibt, darf die Finanzierung als gesichert gelten. An Eigenkapital stehen 20 bis 25 Mio Fr. zur Verfügung.

Der Verwaltungsrat beantragt der Generalversammlung die Genehmigung, der zu gründenden Forces Motrices du Bas-Rhône S. A. als Partner beizutreten, sofern die Entschädigungen der Oberlieger dahinfallen und die Konzession zu annehmbaren Bedingungen erhältlich gemacht werden kann. Der Verwaltungsrat behält sich das Recht vor, den Baubeschluss hinauszuschieben oder auf den Ausbau ganz zu verzichten, falls der Zinsfuss des Kapitalmarktes die Rentabilität der zu erstellenden Anlagen nicht gewährleistet. E. A.

Misoxer Kraftwerke AG, Mesocco, 1965

Die Energieproduktion in den Kraftwerken Soazza, Isola und Valbella erreichte 287,5 GWh, womit sie wesentlich unter derjenigen eines Mitteljahres liegt. Die Minderproduktion betrug für das Sommerhalbjahr 15 % und für das Winterhalbjahr 25 %.

Die weitergeführten Projektstudien und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen für ein Speicherkraftwerk Curciusa konzentrierten sich auf Pumpspeicherlösungen, da solche Anlagen in einer ferneren Zukunft in Verbindung mit Atomkraftwerken eine vermehrte Bedeutung erlangen können. In Anbetracht der bedeutenden Steigerung der Baukosten und der starken Erhöhung der Zinssätze konnte die Verwirklichung des Projektes noch nicht weiter gefördert werden.

Der Verwaltungsrat beantragte der Generalversammlung, eine Dividende von 4¾ % auf das einbezahlte Aktienkapital auszuschütten. E. A.

Rhätische Werke für Elektrizität Aktiengesellschaft, Thusis, 1965

Die Vereinbarung mit den Konzessionsgemeinden und dem Kanton Graubünden über die Ablösung der Heimfallansprüche am Kraftwerk Thusis ist am 2. Juli 1965 bzw. am 23. August 1965 unterzeichnet worden.

Als Folge der Entwicklung auf dem schweizerischen Bau- und Kapitalmarkt sah sich die Gesellschaft, in Uebereinstimmung mit der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, leider veranlasst, die Verwirklichung des Kraftwerks Greina zurückzustellen, da der zu erwartende Energiegestehungspreis die Wirtschaftlichkeitsgrenze überschritten hätte. Die Gesellschaft stiess bei ihren Aussprachen mit den Gemeinden Somvix und Vrin auf Einsicht und Verständnis.

Als Dividende wurden 9 % vorgeschlagen. E. A.

Kraftwerke Engelbergeraa AG, Stans, 1965

Die Energieproduktion des Kraftwerks Dallenwil betrug im Berichtsjahr 68,9 GWh, wovon das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden 25 % und die CKW die verbleibende Produktion von 75 % übernahmen. Dank der guten Wasserführung betrug die Mehrproduktion gegenüber dem Vorjahr 4,5 GWh.

Die Wasserrechtsverleihung für das Kraftwerk Trübsee erfolgte am 25. Oktober 1965 und umfasst das Recht, die Wasserkraft des Trübsee und seiner Zuflüsse auf der Gefällstrecke Trübsee-Eugenisee (Engelberg) auszunützen. Mit dem Bau konnte Ende 1965 begonnen werden. Die neue Anlage wird als Hochdrucklaufwerk mit einer Leistung von 8 MW und einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 19 GWh erstellt. Die Druckleitung kann vollständig und die Zentrale in Engelberg grösstenteils unterirdisch angeordnet werden.

Die Jahreskosten des Kraftwerks Dallenwil wurden von den beiden Partnern, Kanton Nidwalden und Centralschweizerische Kraftwerke, getragen. Die Dividende wurde mit 4 % in Vorschlag gebracht. E. A.

Bernische Kraftwerke AG, Bern, 1965

Im Einzugsgebiet der eigenen Kraftwerke und der Anlagen der Partnerwerke entsprachen Niederschlagsverhältnisse und Wasserführung ungefähr dem schweizerischen Durchschnitt. Am 30. September 1965, zu Beginn des Winterhalbjahres 1965/66, waren die Speicherwerke der Partnerwerke zu 99 bis 100 % gefüllt.

Der Bruttoenergieumsatz betrug 3158 GWh gegenüber 3078 GWh im Vorjahr. Die neun eigenen Zentralen erzeugten insgesamt 582 GWh (Vorjahr 504 GWh). Die Eigenproduktion deckte somit nur 18,4 % des Gesamtbedarfes. Die Bezüge aus Partnerwerken nahmen um 8,2 % zu und erreichten 1685 GWh; ihr Anteil an der Deckung des Gesamtbedarfes betrug 53,4 %. An Fremdenergie mussten 891 GWh oder 28,2 % des Bedarfes bezogen werden, und zwar 670 GWh (619 GWh) aus schweizerischen und 221 GWh (398 GWh) aus ausländischen Elektrizitätswerken.

Die 1963 begonnenen Bauarbeiten für das Aarekraftwerk Aarberg, erste Etappe, wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Für das neue Aarekraftwerk Bannwil wurde an der Generalversammlung vom 12. April 1965 der Baubeschluss gefasst. Die Projektierung eines Atomkraftwerkes von rund 300 MW elektrischer Leistung und einer jährlichen Produktionsmöglichkeit von rd. 2000 GWh wurde weiterverfolgt. Am 21. Juli 1965 erteilte das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement auf Grund des Gutachtens der Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen die Bewilligung für den vorgesehenen Standort an der Aare bei Mühleberg.

Wie im Vorjahr beantragte der Verwaltungsrat die Ausschüttung einer 5½%igen Dividende. E. A.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich, 1965

Der Energieumsatz betrug 2071,9 GWh gegenüber 2035,1 GWh im Vorjahr. Die Energieproduktion im Winter lag um 150 GWh oder 15,6 % tiefer als im Vorjahr, während der Sommer eine Mehrproduktion von 100 GWh oder 10,4 % brachte. Dank dem grossen Anteil an Speicherenergie, über welche das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich verfügt, war es im Winter wiederum möglich, für Fremde Energie zu veredeln, d. h. in der Nacht fremde Energie aufzunehmen und am folgenden Tag zur wertvolleren Zeit wieder abzugeben.

Der Stadtrat überwies am 24. September 1965 dem Gemeinderat die vom städtischen Büro für Wasserkraftanlagen ausgearbeitete Vorlage für den Ausbau der Kraftwerke der Stadt Zürich im Oberhalbstein (Kanton Graubünden). Das Projekt mit einem Kostenvoranschlag von 64 Mio Fr. umfasst den Bau der Nandrò-Zuleitung zum Juliawerk Marmorera, die Erweiterung der Zentrale Tinzen und den Bau des Juliawerkes Tiefencastel-Ost. Am 6. September 1965 genehmigte der Kleine Rat des Kantons Graubünden die diesbezüglichen Wasserrechtsverleihungen der sieben an der Julia gelegenen Gemeinden zwischen Tinizong und Tiefencastel. Dieser geplante Ausbau soll in den Jahren 1966 bis 1971

verwirklicht werden. Der Ausbau wird eine Mehrerzeugung an Werktags-Tagesenergie von 39 GWh im Winter und 74 GWh im Sommer zu marktgerechten Preisen bringen.

Der Reingewinn erreichte 21,8 Mio Fr., welcher an die Stadtkasse abgeliefert wurde. E. A.

Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau
1. Oktober 1964 bis 30. September 1965

Der Energieumsatz betrug 1369,5 GWh (Vorjahr 1260 GWh), was einer Zunahme von 109,5 GWh (Vorjahr 69,3 GWh) oder 8,7 % (Vorjahr 5,8 %) entspricht. Der Verbrauch an Normalenergie (ohne Elektrokessel) stieg von 1257,7 GWh auf 1360,6 GWh. Dieser Zuwachs von 8,2 % steht bedeutend über dem schweizerischen Mittel von 4,8 %. Die Elektrokessel konnten mit 8,9 GWh (Vorjahr 2,3 GWh) beliefert werden. Mit der Energielieferung an Dritte, ausserhalb des AEW-Versorgungsgebietes, erreichte der Gesamtenergieumsatz 1427,2 GWh (Vorjahr 1320,8 GWh). Die Zunahme betrug 106,4 GWh oder 8,0 %.

Auf den 1. Oktober 1965 mussten die Tarife namhaft erhöht werden. Dies war nötig, weil einerseits die Energiegestehungspreise sowie die Unkosten stark angestiegen sind und weil andererseits die zur Tiefhaltung der Energiepreise seinerzeit geäufneten Reserven erschöpft sind. Das Kantonswerk hat in den letzten fünfzehn Jahren für diese Zwecke über 30 Mio Fr. eingesetzt. Trotz der erheblichen Strompreiserhöhung sind aber die Tarife, verglichen mit denjenigen anderer schweizerischer Werke, immer noch vorteilhaft, weil von relativ tiefen Preisen ausgegangen werden konnte.

Am 12. März 1965 starb Dr. h. c. Emil Keller (Aarau); er war nicht nur Initiant und Mitbegründer der NOK, sondern auch der eigentliche Gründer des Aargauischen Elektrizitätswerks. Während mehr als 42 Jahren stand er dem Kantonswerk als Präsident des Verwaltungsrates vor. Am 2. November 1965 verschied Dr. Rudolf Siegrist (Aarau). Während vier Jahrzehnten hat der Verstorbene als Mitglied des Verwaltungsrates am Aufbau des AEW massgebend mitgewirkt. Von 1958 bis 1965 leitete er das Unternehmen als Präsident des Verwaltungsrates.

Nach Vornahme der ordentlichen Abschreibungen verbleibt ein Ueberschuss von 121 782 Fr., wovon dem Kanton 100 000 Fr. abgeliefert wurden und der Restbetrag von 21 782 Fr. auf neue Rechnung vorgetragen wurde. E. A.

Auszug aus dem Jahresbericht des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt pro 1965: Schiffahrtsdirektion

Im Jahre 1965 erreichte der Güterumschlag in den Rheinhäfen beider Basel mit insgesamt 8,6 Mio t einen neuen Rekord. Das hohe Umschlagsergebnis steht in engem Zusammenhang mit der weiteren Steigerung des gesamtschweizerischen Aussenhandelsverkehrs. Steigende Betriebskosten und niedrige Frachten haben hingegen die Ertragslage der gesamten Rheinschiffahrt sehr gedrückt. Die zeitweise herrschende Ueberkapazität an Schiffsraum — nicht zuletzt auch verursacht durch die hohe Auslastungsmöglichkeit der einzelnen Fahrzeuge — hat ebenfalls zu einem starken Druck auf die Frachtenlage geführt. Ausserdem haben gewisse andere Verkehrsträger die Rheinschiffahrt in bestimmten Verkehrsrelationen durch Anwendung niedrigster Ausnahme- und Spezialtarife stark konkurrenziert.

Die Rheinzentralkommission befasste sich u. a. mit den Ergebnissen der dritten Wirtschaftskonferenz der Rheinschiffahrt. Seitens der Arbeitsgemeinschaft für die Rheinschiffahrt ist erneut der Besorgnis über die ungünstige Entwicklung der Verkehrslage Ausdruck verliehen worden. Angesichts der Notwendigkeit, zu einer raschen Lösung der Schwierigkeiten zu gelangen, ist die besonders bestellte UIR (Union der internationalen Rheinschiffahrt)-Arbeitsgruppe der Rheinzentralkommission im Herbst beauftragt worden, ihre Tätigkeit in engem Kontakt mit dem Schiffahrtsgewerbe fortzusetzen und innert dreier Monate ihre Schlussfolgerungen vorzulegen. Die Rheinzentralkommission hat im übrigen die Hohe Behörde der EWG über die zunehmenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten im Schiffahrtsgewerbe informiert und sie eingeladen, weiterhin die gegenseitigen Kontakte zur Lösung des Problems aufrecht zu erhalten.

Gegenstand eingehender Beratungen bildeten sodann auch das Projekt des Ausbaues der Rheinstrecke zwischen Oberwesel und St. Goar (Gebirge). Trotz ungewöhnlich hohem Wasserstand hat das Programm des Ausbaues im Jahre 1965 eingehalten werden können.

Da die erste Sitzung der Rheinzentralkommission am 5. August 1816 stattfand, wird dieses Gremium 1966 auf sein 150jähriges Bestehen zurückblicken können. Die entsprechenden Feierlichkeiten werden im Herbst 1966 stattfinden.

Anlässlich einer im April abgehaltenen Konferenz in Bern sah sich der Bundesrat veranlasst, den Mineralölimporteuren eine künftige Regelung betreffend die Aufteilung der Importe unter den vorhandenen Verkehrsträgern vorzuschlagen. Darnach sollten rund 70 % der von unserem Lande benötigten Erdölprodukte mittels Rohrleitungen eingeführt werden und der restliche Importanteil von rund 30 % den Bahnen, der Strasse sowie der Schiffahrt zum Transport überlassen bleiben. Es gehe dabei nicht um protektionistische Massnahmen zu Gunsten der Rheinschiffahrt und der Bahnen, sondern ausschliesslich um die Erhaltung einer möglichst vielseitigen Landesversorgung.

Im Berichtsjahr sind zwischen der Direktion des Innern des Kantons Basel-Landschaft, dem Rheinschiffahrtsamt, dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft und dem projektierenden Ingenieurbureau die technischen Probleme der zweiten Schleuse in Birsfelden geklärt worden.

Ueber den Schiffs- und Güterverkehr haben wir in WEW 1966, S. 215 berichtet. E. A.

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren.

COURS D'EAU ET ENERGIE

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, du Comité National Suisse des Grands Barrages.

HERAUSGEBER und INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistr. 3A, 5400 Baden
REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Rütistr. 3A, 5400 Baden
Telephon (056) 2 50 69, Telegramm-Adresse: Wasserverband 5400 Baden.

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, 8001 Zürich.
Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. 80-8092, Zürich.
Abonnement: 12 Monate Fr. 42.—, 6 Monate Fr. 21.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.
Einzelpreis Heft 8/9, August/September 1966, Fr. 9.— plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

DRUCK: Buchdruckerei AG Baden, Rütistr. 3, Telephon (056) 2 55 04.

Nachdruck von Text und Bildern nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.
La reproduction des illustrations et du texte n'est autorisée qu'après approbation de la Rédaction et avec indication précise de la source.

X-TRU-COAT-ROHR

Das einzige kunststoffummantelte Stahlrohr mit 10jähriger Bewährung

Hergestellt durch N.V. Metaalbuizenfabriek Maatschappij „Excelsior", Oosterhout (N. B.), Niederlande, in Zusammenarbeit mit Republic Steel Corp., Cleveland, Ohio, USA

Alleinvertrieb für die Bundesrepublik Deutschland

Röhren- und Schweißwerk
Gebr. Fuchs · Siegen-Kaan

Das Rohr der Zukunft

...bisher bereits mehr als 50000 km verlegt!

Röhren- und Schweisswerk Gebr. Fuchs — 5901 Siegen-Kaan — Tel. 6 29 41, Telex 0872841 — Tel.-Adr.: Röhrenfuchs Siegen

Neuere Separatdrucke aus «Wasser- und Energiewirtschaft»

Die Verunreinigung von Linth und Limmat. Bericht über die chemischen Untersuchungen vom 11./12. März 1959. E. Märki. Nr. 10, 1961 — Fr. 2.—

Neckar-Schiffahrt. Exkursion des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes an den Neckar. Nr. 12, 1961 — Fr. 1.50

VII. Internationaler Kongress für Grosse Talsperren, Rom 1961: Bericht über Kongress und Studienreisen in Italien. G. A. Töndury, B. Gilg, F. Chavaz, E. Gruner, O. Frey-Baer. Nr 1–2, 1962 — Fr. 8.—

VII. Internationaler Kongress für Grosse Talsperren in Rom 1961: Die technischen Kongressberichte und der Verlauf der Sitzungen. B. Gilg. Nr. 1–2, 1962 — Fr. 1.50

Ausbau von Wasserversorgungsanlagen im Oberengadin. W. Groebli. Nr. 6, 1962 — Fr. 1.—

Wasserwirtschaftliche Erkundungen in Brasilien. P. Gisiger. Nr. 6, 1962 — Fr. 2.50

Gewässerschutz, Binnenschiffahrt, Wasserkraftnutzung. G. Schneider. Nr. 11, 1962 — Fr. 1.—

Die wirtschaftliche Bedeutung von thermischen Kraftwerken und deren Einsatzmöglichkeit im Verbundbetrieb von wasserkraftreichen Ländern. L. Musil. Nr. 4, 1963 — Fr. 1.50

Der hydrographische Dienst und wasserwirtschaftliche Anlagen in Ungarn. E. Gruner. Nr. 5, 1963 — Fr. 1.50

Die Verunreinigung der Reuss zwischen Luzern und der Mündung in die Aare. K. H. Eschmann. Nr. 6, 1963 — Fr. 3.50

Sechste Plenartagung der Weltkraftkonferenz Melbourne 1962. Die Snowy-Mountains Wasserkräfte. E. H. Etienne. Nr. 6, 1963 — Fr. 2.50

L'aménagement hydro-électrique de Schiffenen. L. Piller, H. Gicot, R. Oberle. Nr. 8, 1963 — Fr. 2.—

Aménagement de la Dranse d'Entremont. Ph. Béguin et J.-R. Jeanneret. Nr. 8, 1963 — Fr. 2.—

Die Albula-Landwasser Kraftwerke. A. Spaeni, H. Billeter. Nr. 9, 1963. — Fr. 3.—

Einweihung der Internationalen Kraftwerkgruppe Valle di Lei-Hinterrhein (mit Farbenbild) G. A. Töndury Nr. 10/11, 1963 — Fr. 2.50

Das Kraftwerk Simmenfluh der Simmentaler Kraftwerke AG. R. Stutz. Nr. 12, 1963 — Fr. 1.50

Die Katastrophe von Vaiont in Oberitalien. G. Schnitter (Geologische Ergänzung von E. Weber) Nr. 2/3, 1964 — Fr. 2.—

Regionalplanung und Gewässerschutz. H. Weber. Nr. 4/5, 1964 — Fr. 1.50

Wasserkraftnutzung und Landesplanung. M. Oesterhaus. Nr. 4/5, 1964 — Fr. 1.50

Neuere Fortschritte im Bereich der Wasserabflussmengen-Messungen im Salzverdünnungsverfahren. A. de Spindler. Nr. 6, 1964 — Fr. 1.—

Die Planung des Gewässerschutzes im Kanton Solothurn. L. Looser. Nr. 8, 1964 — Fr. 3.50

Besuch der Juragewässerkorrektion (mit Bericht von Prof. Dr. E. Müller). Nr. 11, 1964 — Fr. 1.50

Wasserwirtschaft in Portugal. H. Grubinger. Nr. 11, 1964 — Fr. 1.50

Wasserwirtschaft und Naturschutz im aargauischen Reusstal. C. Hauri: Die Reuss im Rahmen der aargauischen Wasserkraftnutzung. H. Jäckli: Die Grundwassertypen des aargauischen Reusstales (mit Karte). H. Oehninger: Melioration der Reussebene (mit Karte). E. Kessler: Naturschutzbestrebungen im unteren Reusstal. J. Zimmerli: Aargauische Volksinitiative zur Erhaltung der Freien Reuss. Nr. 12, 1964 — Fr. 6.50

Der Vollausbau des Kraftwerks Rüchlig. H. K. Walter, H. Hch. Hauser, H. Gerber, Nr. 4, 1965 — Fr. 4.50

Precipitazioni intense osservate fino al 1963 nel Ticino. A. Rima. Nr. 4, 1965 — Fr. 1.—

Zukunftsaussichten der schweizerischen Gasindustrie. W. Hunzinger. Nr. 7, 1965 — Fr. 3.50

Die Neckarwasserstrasse. W. Schnapper. Nr. 8/9, 1965 — Fr. 2.—

Asphaltdichtungen bei Erddämmen. Beispiele und Erfahrungen von ausländischen und norwegischen Dämmen. B. Kjaernsli und I. Torblaa, aus dem Norwegischen übersetzt von M. A. Gautschi. Nr. 10, 1965 — Fr. 2.—

Fernmessung von Durchfluss und Fernzählung der Totalwassermenge. D. Reyss-Brion. Nr. 10, 1965 — Fr. 1.—

Kritische grundsätzliche Gedanken über den bundesrätlichen Schiffahrtsbericht. R. Müller Nr. 10, 1965 — Fr. 2.—

Wasserwirtschaft am Bodensee. Internationale Vortragstagung vom 1./2. September 1965 in Konstanz. Bericht und Kurzfassung der Vorträge. Nr. 11, 1965 — Fr. 2.50

L'aménagement hydroélectrique de la «Verzasca SA». A. Emma. Nr. 12, 1965 — Fr. 3.—

Biologisch-Chemische Möglichkeiten zur Sanierung des Bodensees. H. Liebmann. Nr. 1/2, 1966 — Fr. 2.50

Die Bedeutung der Hochrheinschiffahrt für Oesterreich. W. Rhomberg. Nr. 1/2, 1966 — Fr. 1.—

Die Verunreinigung der Sihl. Bericht über die limnologischen Untersuchungen vom 5./6. Oktober 1965. K. H. Eschmann. Nr. 3, 1966 — Fr. 3.50

Gedanken über wasserwirtschaftliche Rahmenplanung in Entwicklungsländern. E. Mosonyi. Nr. 6, 1966 — Fr. 2.50

Hydraulik des Abflusses mit zunehmender Wassermenge. C. Kim und S. Roccas. Nr. 6, 1966 — Fr. 2.—

L'Aménagement hydro-électrique Hongrin-Léman. Quelques problèmes techniques soulevés par sa réalisation. Compagnie d'Etudes de Travaux Publics S. A. Nr. 8—9, 1966 — Fr. 3.50

Sonderhefte **Graubünden,** Nr. 5–7, 1952, **Ticino,** Nr. 4–6, 1953, **Der Rhein,** Nr. 5–7, 1954, **Wallis-Valais,** Nr. 5–7, 1955, **Hundertjahrfeier der ETH,** Nr. 9–11, 1955, **Talsperren-Barrages-Dighe,** Nr. 7–9, 1956, **Wasserwirtschaft-Naturschutz,** Nr. 8–10, 1959, **Barrages en Suisse,** Nr. 6–7, 1961, **Marokko,** Nr. 1–3, 1963, vergriffen

Sonderheft **Die Aare,** 76 S., reich illustriert, Nr. 7–9, 1957 (Preis reduziert, früher Fr. 9.—) — Fr. 4.—

Sonderheft **Die Reuss,** 88 S., reich illustriert, Nr. 8–9, 1958 (Preis reduziert, früher Fr. 8.—) — Fr. 4.—

Sonderheft **Jubiläum SWV 1910–1960,** 168 S., reich illustriert, mit mehrfarbigen Faltblättern und 8 Farbenbildern, Nr. 8–10, 1960 (Preis reduziert, früher Fr. 17.50) — Fr. 5.—

Sonderheft **Linth-Limmat,** 109 S., 109 z. T. mehrfarbige Abbildungen, Nr. 8–10, 1962 (Preis reduziert, früher Fr. 15.—) — Fr. 5.—

Sonderheft **Wasserwirtschaft und Landesplanung,** 81 S., rd. 80 z. T. mehrfarbige Abbildungen, Nr. 4–5, 1964 (ab 10 Ex. Fr. 10.—, ab 50 Ex. Fr. 8.—) — Fr. 12.—

Sonderheft **Energiewirtschaft der Schweiz – Economie énergétique en Suisse,** 76 S., 52 z. T. mehrfarbige Abbildungen, Nr. 9–10, 1964 (ab 10 Ex. Fr. 12.—, ab 50 Ex Fr. 10.—) — Fr. 15.—

Sonderheft **Binnenschiffahrt und Gewässerschutz,** 106 S. + 52 Graphiken und Pläne + 39 Photographien, Nr. 1–3, 1965 (ab 20 Ex. Fr. 22.50, ab 100 Ex. Fr. 20.—) — Fr. 25.—

Sonderheft **Die Bedeutung der Binnenschiffahrt für Mitteleuropa,** 80 S., 80 Abbildungen, Nr. 8–9, 1965 (ab 10 Ex. Fr. 12.—, ab 50 Ex. Fr. 10.—) — Fr. 15.—

Zu beziehen beim Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3A, 5400 Baden