

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 53 (1961)
Heft: 8-9

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

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

Im Abwasser der Stadt Zürich schwankt der Gehalt an anionaktiven Detergentien, nach neuesten Erhebungen der EAWAG, zwischen rund 1,5 — 5,0 mg/l, in der Limmat liegt er bei etwa 0,3 mg/l.

Daß solche Detergentien auch die natürliche Selbstreinigung eines Gewässers beeinträchtigen, geht daraus hervor, daß sie, nach neueren Untersuchungen, z. B. auf den Zelluloseabbau in hohem Maße verlangsamen wirken.

Der Kampf gegen diese Gefahr muß aufgenommen werden bei den Herstellerfirmen, und von behördlicher Seite sollen inskünftig nur solche Mittel zugelassen werden, die als wirklich unschädlich erkannt und einem raschen biologischen Abbau zugänglich sind.

Zwar ist, seitdem die Atombombenexplosionen einigermaßen aufgehört haben, die Radioaktivität in Luft, Niederschlägen, Trinkwasserzisternen und Gewässern, die vor einigen Jahren beträchtliche Entwicklungen anzukündigen schienen, praktisch wieder auf den Nullpunkt zurückgegangen. Wir wissen aber nicht, was uns in dieser Hinsicht bevorsteht. Deshalb muß der Gefahr ins Auge geschaut und schon jetzt vorgekehrt werden, was sich bei einer ungünstigen oder gar katastrophalen Entwicklung der Dinge als notwendig erweist. Begegnung der Gefahr der radioaktiven Verseuchung unseres Lebensraums gehört deshalb mit zu den dringlichsten Aufgaben des Gewässerschutzes.

Durch die Forschung in Angriff zu nehmen sind die Abwässer mancher Industriezweige: der Papier- und Zellstoffindustrie, der Textil-, der chemischen, der metallverarbeitenden Industrie, der Gerbereien, der Lebens- und Genußmittelindustrie, um nur einige der dringlichen Aufgaben zu nennen.

Untersuchungen und Versuche im halbtechnischen und technischen Maßstabe müssen zu betrieblich befriedigenden Resultaten führen. Die zu ergreifenden und der Industrie vorzuschlagenden Maßnahmen sollen aber gleichzeitig auch wirtschaftlich vertretbar, d. h. tragbar sein. Die EAWAG/Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz arbeitet an solchen dringlichen Problemen, aber oft ist der Weg, praktische Lösungen zu finden, lang und schwierig. In vielen Fällen bieten sich erhebliche Vorteile, wenn die industriellen Abgänge mit häuslichem Abwasser zusammen gereinigt werden können.

Alle Abwasserreinigung gilt dem Vorfluter, Fluß oder See; sie muß deshalb auch von ihm aus geplant

werden. Die ganze Gewässerschutztechnik hinge in der Luft, würde nicht den Vorgängen im See und im Fließwasser die nötige Beachtung geschenkt. Hier harren wiederum wichtige Probleme ihrer Bearbeitung. Die EAWAG ist deshalb froh, im Hydrobiologischen Laboratorium Kastanienbaum, das vor zwei Jahren durch Schenkung der Luzernischen Naturforschenden Gesellschaft an die Eidgenössische Technische Hochschule überging, als Außenstation eine Forschungsstätte zur Verfügung zu haben. Von diesem Laboratorium aus können grundlegende See-Probleme angepackt und der Güte-Kataster der Fließgewässer in einem weiten Raum des Voralpengebietes in Angriff genommen werden. Es leistet überdies bereits nützliche Dienste für die Ausbildung von Fachleuten und zur Durchführung von Einführungs- und Ferienkursen. Das Laboratorium muß freilich nach verschiedenen Seiten hin ausgebaut und apparativ vollständig neu ausgerüstet werden.

Von solchen dringlichen Forschungsaufgaben ließe sich eine lange Liste aufstellen. Die wenigen zitierten Beispiele mögen aber bereits dartun, welche Bedeutung ihnen für die Realisierung des Gewässerschutzes zukommt bei der Planung der wissenschaftlichen Forschung für die nächste Zukunft.

Die allerdringlichste Aufgabe des schweizerischen Gewässerschutzes besteht aber zweifellos in einer sinnvollen Beseitigung und Unschädlichmachung der festen Abfälle aus Städten und Dörfern, des Hausmülls also, sodann der festen Industrie-Abfälle.

In umfangreichen Forschungsarbeiten, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, konnte den Gemeinden ein Weg gezeigt werden, wie sie auf sinnvolle Weise mit diesen Abfallstoffen fertig werden können. Indem es heute bereits möglich ist, bei ihrer Kompostierung zugleich auch die festen Rückstände der Abwasserreinigung, den sog. Klärschlamm und manche festen Industrieabgänge mitzuverarbeiten, dürfte es nicht mehr schwer halten, gleichzeitig beide Aufgaben der Gewässereinhaltung zu lösen, einerseits die Abwasserreinigung, andererseits die Reinhaltung von Gewässern und Landschaft von den festen Siedlungsabfällen.

Eine enge Zusammenarbeit zwischen Behörden, Wissenschaft, Technik und Industrie ist unerlässlich, wenn es uns gelingen soll, durch unsere Maßnahmen der stets fortschreitenden Gewässerverderbung zuvorzukommen, eine unabdingbare Pflicht, wenn wir einst vor dem Urteil unserer Kinder bestehen wollen.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

PERSONELLES

Alt Bundesrat Kobelt siebzigjährig

Am 1. August 1961 vollendete alt Bundesrat Dr. Karl Kobelt, der von Beginn des Jahres 1941 bis Ende 1954 dem Eidgenössischen Militärdepartement vorgestanden hat und in den Jahren 1946 und 1952 die Würde des Bundespräsidenten bekleidete, das 70. Lebensjahr.

Bundesrat Kobelt hat in den vierzehn Jahren seiner Zugehörigkeit zur Landesregierung die Last der Kriegs- und Nachkriegsjahre zu tragen gehabt. Wohl waren die dramatischen Kriegseignisse des Frühjahrs und Som-

mers 1940 mit der zweiten Generalmobilmachung der schweizerischen Armee heil an unserem Lande vorübergegangen. Aber ein ebenso unheimlicher wie bedrohlicher Schwebezustand lastete auf Europa und erforderte von unserer von der festen Hand General Guisans geleiteten Armee äußerste Wachsamkeit. Die veränderte Rolle des Militärdepartements während einer Kriegsmobilmachung erheischte vom Departementsvorsteher ein hohes Maß an Takt und Anpassungsfähigkeit.



Dr. sc. techn. Karl Kobelt
a. Bundesrat, Bern

Mit der Bundesverwaltung aus seiner früheren Tätigkeit als Sektionschef des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft und mit unserem Heerwesen durch eine glänzende Laufbahn, die ihn bis zur Stellung des Stabschefs eines Armeekorps geführt hatte, eingehend vertraut, trat Dr. Kobelt mit unverbrauchter Kraft an die ihm gestellten heiklen Aufgaben heran. Mit dem unerschütterlichen Willen, die schweizerische Wehrbereitschaft intakt zu halten, gelang es Bundesrat Kobelt, Krisenerscheinungen der ersten Nachkriegsjahre zu überwinden. Äußere und innere Schwierigkeiten, denen er dabei zu begegnen hatte, stellten höchste psychische und physische Anforderungen an eine Persönlichkeit, die ihnen nur dank ihrer Integrität gewachsen war. Bundesrat Kobelt scheute es nie, persönliche Verantwortungen zu tragen, wenn er damit der Sache zu nützen glaubte; seine Person stellte er in den Hintergrund. So nahm er auf Ende 1954 seinen Rücktritt, um auch nur den Anschein zu vermeiden, seine Person könnte der Inangriffnahme neuer Aufgaben im Wege stehen. Er durfte mit dem Bewußtsein aus dem Bundesrat scheiden, durch ein Höchstmaß an Pflichterfüllung dem Lande in schwerer Zeit gedient zu haben.

Mit Genugtuung darf alt Bundesrat Kobelt nicht nur auf sein Wirken in Bern, sondern auch auf seine berufliche Tätigkeit und auf sein Wirken als sanktgallischer Regierungsrat in den Jahren 1933 bis 1940 zurückblicken. Als Absolvent der Bauingenieurschule der ETH, an der er zum Dr. sc. techn. promovierte, war ihm die Leitung des Baudepartements zugefallen, in dem er sich vor allem um die Rhein- und Bodenseeregulierung bleibende Verdienste erwarb. Seit seinem Ausscheiden aus der Landesregierung hat sich Dr. Kobelt vielfältigen gemeinnützigen Arbeitsgebieten zugewandt. Erwähnt sei seine Tätigkeit zugunsten der Erhaltung des historischen Städtchens Werdenberg (als Präsident der «Pro Werden-

berg») und seine Mitwirkung in der Gesellschaft Schweiz-Liechtenstein.

(Auszug aus dem Rr-Artikel der NZZ Nr. 2846 vom 31. Juli 1961.)

Auch dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband lieh der Jubilar seine wertvollen Dienste; dem Vorstand des Verbandes gehörte Dr. Kobelt von 1933 bis zu seiner 1940 erfolgten Wahl in die oberste Bundesbehörde an.

Neuer Rektor der Eidgenössischen Technischen Hochschule

Als Nachfolger von Prof. Dr. A. Frey-Wyßling ist zum neuen Rektor der ETH für die am 1. Oktober 1961 beginnende zweijährige Amtszeit Prof. Dr. *Walter Traupel*, Professor für thermische Turbomaschinen, gewählt worden.

Kantonales Tiefbauamt Graubünden

Als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Oberingenieurs Abraham Schmid ist mit Amtsantritt auf 1. Juli 1961 *Hans Fuhr*, dipl. Ing. ETH, Bürger von Sufers, zum neuen Oberingenieur des kantonalen Tiefbauamtes gewählt worden.

Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne

Wegen Erreichens der Altersgrenze hat Dipl.-Ing. Paul Meystre auf 30. Juni 1961 seinen Rücktritt als Direktor genommen; als sein Nachfolger wurde Ing. *René Dutoit* ernannt, bisher ingénieur-adjoint du Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne.

Bernische Kraftwerke AG/BKW, Bern

Auf den 30. Juni 1961 ist Dipl.-Ingenieur Hans Marty nach fast 42jähriger Tätigkeit bei den BKW wegen Erreichens der Altersgrenze als technischer Direktor zurückgetreten. Als sein Nachfolger hat dipl. El.-Ing. *Paul Geiser* auf 1. Juli 1961 das Amt des technischen Direktors der BKW übernommen; er war bisher Vize-direktor und Vorsteher der elektromechanischen Abteilung.

Kraftwerk Laufenburg, Laufenburg

Durch Beschluß des Verwaltungsrates wurde *Kaspar Rhyner* vom Prokuristen zum Vizedirektor befördert.

Württembergischer Wasserwirtschaftsverband e.V.

Bei dieser regionalen Verbandsgruppe fand kürzlich ein Wechsel in der Geschäftsführung statt, nachdem Regierungsbaumeister Verbandsdirektor Deutmoser die Geschäftsführung des Verbandes nach 38jähriger verdienstvoller Tätigkeit abgegeben hat. Seit dem 1. April 1961 liegt die Geschäftsführung in den Händen von Regierungsbaumeister *Rehdorf*. Die Geschäftsstelle befindet sich seit dieser Zeit in Stuttgart-O, Werfmershalde 19, Telefon 4 47 30. (Mitteilung vom 24. Juli 1961.)

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Redaktion der Zeitschrift gratulieren herzlich und wünschen den Zurücktretenden einen angenehmen Ruhestand.

Dr. h. c. Agostino Nizzola †

In Lugano verschied am 19. Juni 1961 Dr. h. c. Agostino Nizzola im patriarchalischen Alter von 92 Jahren.

Am 18. Februar 1869 in Lugano geboren, erlangte er im Frühjahr 1891 an der ETH das Diplom als Maschineningenieur. Er hatte hierauf das Glück, als Assistent von Prof. Weber an einem Gutachten über die damals epochemachende, 170 km lange Hochspannungsleitung von Laufingen am Neckar nach Frankfurt a. M. mitzuwirken. Diese Tätigkeit sollte für den weiteren Lebensweg richtungweisend werden. Im Herbst 1891 trat Nizzola in die neugegründete Brown Boveri & Cie. ein, wo er sich auf den verschiedensten Gebieten als Berechnungsingenieur und Konstrukteur betätigte. Im Jahre 1894 konnte er die erste Dreiphasenbahn, das Tram von Lugano, in Betrieb setzen. Dank seiner besonderen Fähigkeiten wurde ihm 1895 im Alter von nur 26 Jahren die Leitung der neugegründeten «Motor» Aktiengesellschaft für angewandte Elektrizität, der späteren Motor-Columbus-AG für elektrische Unternehmungen, anvertraut. Im Jahre 1913 wurde er zum Delegierten ernannt, und nach dem Hinschied von Dr. Walter Boveri hatte er von 1925 bis 1942 das Präsidium dieser Gesellschaft inne. Nach erfolgtem Rücktritt wurde er zum Ehrenpräsidenten ernannt. Dem Verwaltungsrat selbst gehörte er noch bis 1954 an.

Unter der tatkräftigen und weitsichtigen Führung Nizzolas wurden zahlreiche Anlagen im In- und Ausland erstellt und bahnbrechende Neuerungen auf dem Gebiet des Kraftwerkbaues und der Energieübertragung eingeführt, wodurch die Motor-Columbus AG schon früh großes Ansehen erlangte. Seine Lösungen faszinierten durch ihre Einfachheit, Klarheit und Wirtschaftlichkeit.

Vieles, was heute zum Allgemeingut der Elektrizitätswirtschaft gehört, verdankt seine Entstehung den Ideen Nizzolas. Besonders erwähnt sei die Einführung des heute so selbstverständlichen Verbundbetriebes. Der Anfang wurde 1902 gemacht mit der Zusammenschaltung der beiden Niederdruckwerke Beznau und Rheinfelden. Das Ziel der Verbindung zwischen Speicher- und Laufwerken wurde erstmals mit der Parallelschaltung zwischen den von der Motor AG erstellten Werken Kander und Hagneck realisiert. Das eigentliche Schulbeispiel aber wurde die 1908 erfolgte Kupplung der Werke Beznau und Löntschen.

Dank seiner Vielseitigkeit und seiner reichen Erfahrungen wurde Nizzola schon früh in zahlreiche Verwal-

tungsräte in- und ausländischer Gesellschaften berufen. Ganz besonders sei seine schöpferische Tätigkeit beim Aufbau der beiden Gesellschaften Olten-Aarburg und Officine Elettriche Ticinesi erwähnt, deren Kraftwerke später durch die Gotthardleitung verbunden wurden und die sich 1936 zur Aare-Tessin-AG für Elektrizität zusammenschlossen. Bis Ende Juni 1951 führte er das Präsidium dieser Gesellschaft.

Auch viele Verbände und Kommissionen sicherten sich seine wertvolle Mitarbeit. So präsierte er von 1906 bis 1908 den Schweiz. Elektrotechnischen Verein, gehörte zu den Gründern des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, in dessen großem Vorstand er von 1910 bis 1943 mitwirkte, und war unter anderem auch Mitglied der Eidg. Wasserwirtschaftskommission. In Würdigung seiner großen Verdienste um die schweizerische Elektrizitätswirtschaft verlieh ihm die ETH 1925 die Würde eines Dr. sc. techn. ehrenhalber.

Als gebürtigem Tessiner lag Nizzola der Ausbau der ennetbirgischen Wasserkräfte ganz besonders am Herzen. So entstanden durch seine Initiative Werke wie Ticinnetto, Biaschina, Tremorgio und Piottino. Die Gemeinde Bodio verdankt ihren industriellen Aufschwung Dr. Nizzola und verlieh ihm hierfür das Ehrenbürgerrecht. Auch in Italien entfaltete er zu Beginn des Jahrhunderts eine äußerst fruchtbare Tätigkeit. Anlagen wie Piedimulera, Cairasca, Maira, Varrone und andere mehr bilden hierfür ein beredtes Zeugnis.

Am wirtschaftlichen Leben seiner Wohnsitzgemeinde Baden nahm er ebenfalls regen Anteil. Während vieler Jahre war er Mitglied der Verwaltungskommission der Städtischen Werke. In Würdigung seiner Verdienste wurde er im Jahre 1942 zum Ehrenbürger ernannt.

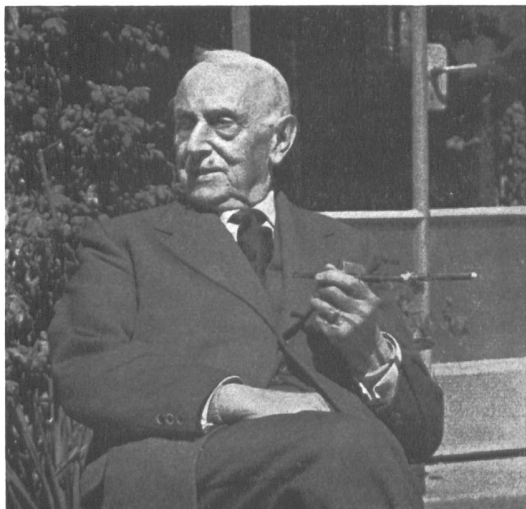
In den letzten Jahren war es um Dr. Nizzola stiller geworden. Seit seinem Wegzug aus Baden lebte er mit seiner treubesorgten Gattin zusammen in seinem schönen Heim in Lugano. Eine seiner Lieblingsbeschäftigungen bildete das Tennis. Daneben oblag er auch gerne der Malerei.

Dr. Nizzola war nicht nur ein genialer Beherrscher der Technik, sondern auch ein ausgezeichneter Organisator und gewiegener Finanzmann. In ihm waren kühne Entschlußkraft mit hohem Verantwortungsbewußtsein gepaart. Sein Name wird stets mit der Geschichte der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft als einer ihrer großen Pioniere verbunden bleiben.

Dr. Nizzola war auch eine überaus feine, edle und achtunggebietende Persönlichkeit. Wohl verlangte er von seinen Untergebenen vollen Einsatz, doch nahm er sich auch ihrer Sorgen wie ein väterlicher Freund an, so daß ein wohlthuendes Arbeitsklima herrschte. Er verstand es, ohne viel Aufsehen bald hier und bald dort bedrängten Menschen zu helfen. Die weitere Öffentlichkeit erfuhr nur von dem 1930 geschaffenen Hilfsfonds für nicht versicherbare Elementarschäden im Kanton Tessin, der von ihm mit namhaften Beiträgen gespiesenen Stiftung Nizzola, um jungen Tessinern das Studium an der ETH zu ermöglichen oder zu erleichtern sowie von der 1960 gegründeten Stiftung des Zentrums für Berufsbildung von Trevano in Lugano. Testamentarisch vermachte er auch noch der Einwohnergemeinde Baden einen größeren Betrag.

Alle, die ihn kannten, werden ihn in unvergeßlicher Erinnerung behalten.

Ur.



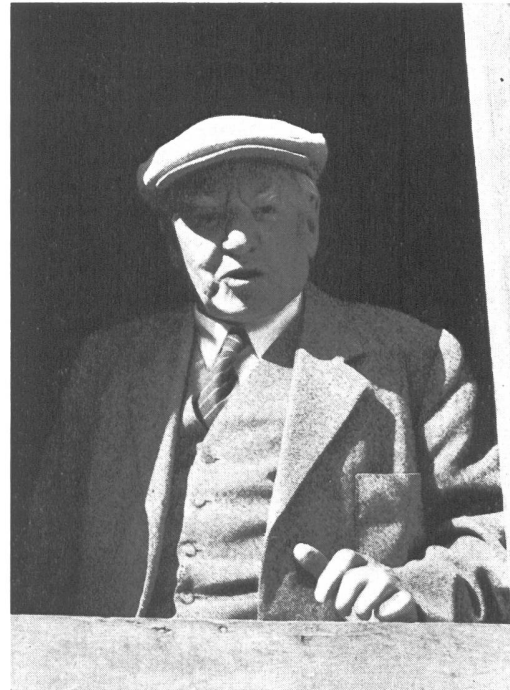
Rudolf Staub zum Gedächtnis

Am Sonntag, 25. Juni 1961, ist unerwartet Professor Dr. Rudolf Staub abberufen worden. Mit dem Verstorbenen waren auch die leitenden Organe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in langjähriger persönlicher Freundschaft und Hochachtung eng verbunden, und wir können des genialen Geologen und der originellen Persönlichkeit nicht würdiger gedenken, als durch den Abdruck der Abschiedsgedanken, die ihm der bündnerische Staatsarchivar, Dr. Rudolf Jenny, ein ehemaliger Schüler und Freund von Professor Staub, im «Freien Rätier» vom 4. Juli 1961 gewidmet hat.

Am 29. Juni 1961 wurde in Fex Prof. Dr. Rudolf Staub, Ordinarius für Geologie an der Eidg. Technischen Hochschule und an der Universität Zürich, zur letzten Ruhestätte auf dem kleinen Bergfriedhof getragen, gleichsam bewacht von den gewaltigen Bergriesen des Oberengadins und des Berninagebietes, deren geologische Erforschung diesem durch seltene Begabung und kühnes Denken ausgezeichneten Gelehrten den Blick öffnete für seine großartige Gesamtschau des alpinen Deckengebäudes. Den unabsehbaren Raum der geologischen Erkenntnis Graubündens und der osträtischen Alpen, den lange vor Rudolf Staub schon der ältere Escher von der Linth, dann Ebel, später Leopold von Buch, Arnold Escher, auch Studer und Gottfried Ludwig Theobald vergeblich abzumessen suchten, weil das Wissen um die Geologie der Alpen noch kaum gefestigt war und bis zur Jahrhundertwende Stückwerk blieb, hat Rudolf Staub mit beispiellosem Forschermut durchschritten, und durch Unermüdlichkeit, durch systematische, nie ruhende Arbeit wußte dieser begnadete Gelehrte Ordnung in das Durcheinander der Überlagerungen und der abnorm scheinenden Schichtreihen und Schichtfolgen zu bringen.

Nachdem um die Jahrhundertwende die Erkenntnis der alpinen Deckenlehre durchbrach, hat Rudolf Staub mit unglaublicher Energie die geologische Erforschung Graubündens nicht nur zu seiner Lebensaufgabe gemacht, sondern das mächtige Tor, welches schon Theobald aufzustößen versuchte, weltweit geöffnet und in großangelegter Synthese das rätische Bergland zum Angelpunkt der neuzeitlichen geologischen Erkenntnis erhoben. Ausgezeichnet durch schöpferische Intuition, die nach wie vor das Kennzeichen echter Forschung ist, durch Begeisterung, Hingabefähigkeit und eine hinreißende Arbeitskraft, stellte sich Rudolf Staub bald in die erste Reihe der verdientesten Gelehrten und Pioniere und hat in geistesmächtiger Schau, in nie ruhender Beobachtung der Natur, in nimmermüden Fahrten durch das Gebirge, in anstrengenden Auf- und Niederstiegen durch Fels und Eis schon 1921 seine in Fachkreisen vielbewunderten geologischen Karten des Bergells geschaffen, ein Werk, dem drei Jahre später seine den gesamten Raum der tertiären Faltengebirge umfassende Synthese: «Bau der Alpen» folgte. In diesem erstaunlichen Werk, das in der Geschichte der Geologie und im Bereiche der erdgeschichtlichen Erkenntnis überhaupt einen Meilenstein bildet und bald zu den klassischen Büchern der Geologie gehörte, offenbart sich jene seltene Befähigung zu großangelegter Synthese, verbunden mit der Gabe verfeinerter Analyse und tiefer Intuition.

Rudolf Staubs «Bau der Alpen» deutet erstmals in durchgearbeiteter, von glänzender wissenschaftlicher Beobachtungsfähigkeit getragener Anschaulichkeit den Gesamtbau der Ostalpen, ein großes und kühnes Unternehmen, dem die Geologen Österreichs und Deutschlands zunächst nicht zu folgen vermochten, weshalb sie sich



Professor Staub an der Exkursion nach Valle di Lei anlässlich der letztjährigen Jubiläumsfeier des SWV

gegen die in wundervoller Sprache vorgetragenen Erkenntnisse der Deckenstruktur in den Ostalpen wehrten — ein Widerstand, der bald in sich zusammenfallen sollte, weil die Deutung von Rudolf Staub Leben, Kraft, Klarheit und unabweisbare wissenschaftliche Richtigkeit aufwies. Es bedeutete daher für den weit über die Grenzen Graubündens und der Schweiz hinaus bekannten Forscher mehr als nur eine Genugtuung, daß ihm ausgerechnet durch die Geologische Gesellschaft in Wien Ende September 1958, in Anerkennung seiner außerordentlichen Verdienste um die geologische Forschung die «Eduard-Suess-Gedenkmünze» verliehen wurde. Diese hohe wissenschaftliche Auszeichnung, welche nur den hervorragendsten Gelehrten der Geologie zuteil wird und bis heute lediglich sechsmal verliehen wurde, durchwegs an Geologen von internationalem wissenschaftlichem Rang und Ansehen, wurde Rudolf Staub nach dem Text der Urkunde zuerkannt für seine «bewundernswerte Leistung» als einem der «bedeutendsten Vorkämpfer der Deckenlehre im Gebiet unserer Ostalpen», wobei zugleich hervorgehoben wird, daß Rudolf Staub zu den «mitreißendsten Darstellern alpiner Überschiebungstektonik» gehört.

Ausgehend von der vermittelnden Stellung Graubündens als Bindeglied zwischen den West- und Ostalpen hat Rudolf Staub in geduldiger, zäher Forschung die Deckenstruktur der Ostalpen, aber auch den tektonischen Bau der Alpen von West bis Ost erkannt, wobei der große Gelehrte zugleich der Geologe Graubündens werden sollte, jenes Berglandes nämlich, das ihm fortan den Schlüssel bildete zur Erklärung der alpinen Faltung und ihrer Kettengebirge in der ganzen Welt. In seinem im Jahre 1928 erschienenen «Bewegungsmechanismus der Erde», einem Werk von genialer Konzeption, findet sich jene kühne Deutung der Gebirgzzusammenhänge, die aus einer tieferen, aus der schöpferischen

Anschauung der Dinge fließt und gleichwohl fundiert und abgestützt ist auf eine unglaubliche Summe einzelner Beobachtungen. Diese Fülle der Einzelbeobachtungen, wie sie im Bewegungsmechanismus und im Bau der Alpen offenkundig sind, hat Rudolf Staub zunächst in Graubünden gesammelt, wo der Gelehrte im Gebirge wie in einem aufgeschlagenen Buche zu lesen verstand, weil sich die Gebirgsketten fächerartig öffnen und fast alle Deckeneinheiten von den tiefliegenden bis zu den höchsten durch das Abtauchen aller Strukturen nach Osten hin aufgeschlossen erforscht werden können. Daher mußte im Raume Graubündens das Verhältnis zwischen West- und Ostalpen seine Lösung finden und damit zugleich das wichtigste Grundproblem des tektonischen Baues der Alpen offenbar werden. Mit erstaunlicher Folgerichtigkeit ist Graubünden nach der Entdeckung und Erforschung seiner geologisch-tektonischen Vielfalt und Einheit durch Rudolf Staub im Weltbild der modernen Geologie und ihrer alpinen Tektonik der Angelpunkt und Schlüssel zum Verständnis der Deckenlehre geworden.

In fortgesetzter Pionierarbeit wußte Rudolf Staub Stück um Stück, Rätsel um Rätsel im scheinbar wirren Gefüge des alpinen Baues zu lösen, die Einzelerkenntnisse in richtige Beziehung zu setzen und mit Ausdauer und Mut schließlich alle diese Erkenntnisglieder einzureihen in ein alpinen Gesamtsystem, dessen Gebirgsketten die ganze Erde umspannen. Ausgerichtet auf dieses große, fast unerreichbare Ziel, erscheinen rückblickend alle seine vielen und verdienstvollen Arbeiten (es sind weit über 100 wissenschaftliche Abhandlungen), die bereits mit der Dissertation im bündnerischen Kerngebiet seiner geologischen Studien einsetzten, im Berninagebiet, im Bergell und im Engadin, wo heute seine letzte Ruhestätte liegt, über welcher die Bergriesen aus Fels, Schnee und Eis noch durch Jahre und Zeiten hindurch wachen. Staubs geologisch-tektonische Erkenntnisse in Graubünden bilden im Beraume der alpinen Geologie eine unvergleichliche Meisterleistung, die es dem Gelehrten erlaubten, den Bogen seiner scharfsinnigen Erkenntnisse von den West- bis zu den Ostalpen, von einem Kontinent zum anderen zu spannen, ein großes und kühnes Unternehmen, das in rastloser Pionierarbeit für die Wissenschaft und Forschung gewagt und gesichert wurde.

Das geistige Bild dieses großen Gelehrten der Geologie, das seine Schüler, aber auch die Fachkundigen der weiten Welt tief beeindruckten mußte, hat seinen Ursprung nicht allein in der wissenschaftlichen Begabung dieses Geologen, dessen zahlreiche Arbeiten über die Bündner und Schweizer Alpen, über Faciesverteilung und Orogenese, über die «Verteilung der Serpentine in den alpinen Ophiolithen», dessen berühmte Karten und Profile auf einer umfassenden Kenntnis der Alpen beruhen und dessen gewaltige tektonische Werke über die Alpen und deren Bau und Morphologie dies durchaus rechtfertigen und begreiflich machen würden —, sondern es ist auch verankert in der feinen und durchgereiften Sensibilität Rudolf Staubs, in seiner warmherzigen, guten und echt empfindenden Natur und daher in der deutlichen Prägung seiner Persönlichkeit, welche die Studenten und Fachwelt zu fesseln und zu begeistern wußte durch ihren Reichtum an Gaben des Geistes, des Gemütes und des Herzens. Mit hinreißender Geisteskraft verstand Rudolf Staub auf den Gipfeln

der Gebirge ohne die geringsten Hilfsmittel von Bleistift, Federn und Papier, lebendige und überzeugende Ordnung in die von allen Seiten anbrandende Gipflur und deren erdgeschichtliche Herkunft zu bringen, wußte die geologischen und tektonischen Einheiten und ihre Vielfalt in große Zusammenhänge einzurücken und ließ vor dem erstaunten geistigen Auge seiner Schüler diese Zusammenhänge sich ausweiten bis hin zu den tektonischen Leitlinien und den ferngespannten Ketten-systemen der jungen Faltengebirge der Erde. Geologisches Wissen und Erkennen wurde dadurch immer auch schöpferisches Erleben, getragen durch eine seltene Kunst der Sprache und durch die Schönheit geistesmächtiger Bilder, wie sie seinen «Bau der Alpen», seine umfassende Darstellung der «Grundzüge und Probleme alpiner Morphologie» und sein eindrückliches Werk über die Glarner Alpen kennzeichnen, in welchem Rudolf Staub den Anfängern der geologischen Erkenntnis im Lande Glarus, beiden Eschern von der Linth, jene stolze und große Würdigung zuteil werden läßt, die beide Forscher ergreifend ehrt.

Wie für Theobald, wurde Graubünden auch für Rudolf Staub Wahlheimat — den Gelehrten und Forscher hat die Gemeinde Castasegna mit dem Ehrenbürgerrecht ausgezeichnet, eine freundliche Geste der Anerkennung und der Hochachtung, die uns Bündner mit Dankbarkeit und mit Freude erfüllt. War Theobald der Berufene, in seinen «Naturbildern der rätsischen Alpen» Graubündens unvergleichliche Schönheit zur Zeit des aufstrebenden Fremdenverkehrs der europäischen Welt bewußt zu machen, so hat Rudolf Staub die geologische Schlüsselstellung des Berglandes im Raume der West- und Ostalpen erkannt, aber auch die energiewirtschaftliche Bedeutung der fast unerschöpflichen Wasserkräfte unseres Landes. Sein gehäufte Schatz an geologischem Wissen machte Rudolf Staub zum erfahrenen Berater beim Bau alpiner Kraftwerke, weshalb der Gelehrte beispielsweise an der geologischen Abklärung und Projektierung der Kraftwerkgruppe Valle di Lei-Hinterrhein wesentlich mitgewirkt hat. Die geologische Begutachtung energiewirtschaftlicher Belange geschah immer mit Respekt und mit Behutsamkeit vor der landschaftlichen Größe und vor der unberührten Schönheit und Einzigartigkeit der bündnerischen Berglandschaft. Wie Theobald hat auch Rudolf Staub sein geologisches Wissen in den Dienst der Allgemeinheit, des Volkes und seiner wirtschaftlichen Wohlfahrt gestellt und damit bekundet, daß echte Gelehrsamkeit keine Schulstubenweisheit ist, sondern immer auch ein Wagnis, welches nur dem groß und kühn Denkenden gelingt, dem Forscher mit Herz und Geist, mit Begeisterung und Hingabefähigkeit, weil alles wahre Erkennen mit entschiedener Energie und mit dem stürmischen Drang nach Gestaltung ausgestattet und begabt sein muß, beseelt vom Gedanken nach schöpferischer Entfaltung des Lebens, des Daseins und seiner Möglichkeiten und gewillt, die in der Natur, im Stoff vorhandenen Kräfte wohlwollend und aufbauend zu nutzen.

Aus dieser, der wahren Forschung allein angemessenen Anschauung und Haltung heraus wird es verständlich, daß dem bedeutenden Gelehrten und Forscher am Arbeitstisch in Fex die schreibgewaltige und schönheits-trunkene Feder durch den Tod entrissen wurde, genau wie dieser Meister über alle Meister einst Segantini am Schaffberg überraschte, wo er — ähnlich wie Rudolf

Staub — im Lichte und im Glanze der Engadiner Bergwelt den verborgenen Gesetzen von Werden, Sein und Vergehen nachforschte. Dieselbe Landschaft, welche die großen Maler und Dichter des letzten und unseres Jahrhunderts zu ihren unvergänglichen Werken aufgerufen hat, welche Conrad Ferdinand Meyers Jenatsch mitgestaltet und ihr bergklares Licht über die Dichtung Nietzsches, über die Gemälde Segantinis und Hodlers ausgestrahlt hat, aber auch die tiefsatten Töne von Rot und Blau und Grün in den Bildern Giacomettis — dieselbe Landschaft schenkte Rudolf Staub den herrlichen Reichtum seiner geologischen Erkenntnisse und seinen nie erschöpften Becher geistiger Schau und wissenschaftlicher Intuition. Wie die Werke jener großen Maler und Dichter ist auch das aus der Landschaft des Oberengadins heraus geborene wissenschaftliche Werk Rudolf Staubs geädelt durch Schönheit, Wahrheit und Unvergänglichkeit.

Rudolf Jenny

Ingenieur Walter Rickenbach †

Am 4. Juli 1961 ist Ing. Walter Rickenbach im Alter von 77 Jahren in seinem Heim in Zollikon gestorben. Nachdem er bereits im Jahre 1910 bei der Kraftwerke Brusio AG in Poschiavo angestellt wurde, leitete der Verstorbene dieses bedeutende Unternehmen von 1920 bis 1955 als Direktor und blieb nach seinem Rücktritt weiterhin als Verwaltungsrat der Gesellschaft nahe. Seine unermüdliche Tatkraft und sein großes fachliches Können stellte er ganz in den Dienst der Brusiowerke, deren Interessen er stets aufs beste zu wahren wußte.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Redaktion der Zeitschrift werden die Verstorbenen in ehrendem Andenken bewahren.

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Ausschuß-Sitzung vom 9. Mai 1961

Diese kurze Sitzung galt der Bereinigung einiger Mitteilungen im Jahresbericht 1960 und der Bekanntgabe über den Stand der Vorbereitungen für das Sonderheft «Barrages en Suisse» (WEW Nrn. 6/7). Hierauf orientierte Ing. G. A. Töndury über eine am 18. November 1960 unter dem Patronat der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG) in Bern durchgeführte Konferenz, die sich mit den Problemen einer gesteigerten Förderung der geologischen Erforschung der Schweiz zu befassen hatte; eine Aussprache im Ausschuß ergab die Bereitschaft, vom SWV aus zu gegebener Zeit an die in Frage kommenden Verbandsmitglieder zu gelangen, um diesen zu empfehlen, vorliegendes, geeignetes Material geologischer Aufschlüsse den zuständigen wissenschaftlichen Kommissionen (Schweizerische Geologische Kommission, Schweizerische Geotechnische Kommission) für die wissenschaftliche Auswertung zur Verfügung zu stellen, am zweckmäßigsten wohl durch Vermittlung der von den Unternehmungen beigezogenen Geologen. Eine weitere Orientierung betraf die seit einem Jahr von verschiedener Seite getroffenen Maßnahmen für die Landesausstellung 1964 in Lausanne. Nach einer kurzen Aussprache über die Vortragsgestaltung anlässlich der diesjährigen Hauptversammlung des SWV in Locarno wurde Dr. F. Waner, Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, als Einzelmitglied in den Verband aufgenommen.

Vorstands-Sitzung vom 9. Mai 1961 in Zürich

Diese von 23 Mitgliedern besuchte, von Ständerat Dr. K. Obrecht präsiidierte Sitzung galt, wie üblich, der Vorbereitung der Traktanden für die Hauptversammlung vom 7./8. September 1961 in Locarno, mit Exkursionen zu den Blenio- und Misoxer Kraftwerken. Sie betraf vor allem die Genehmigung von Jahresbericht 1960, Rechnung und Bilanz 1960, Voranschlag 1962 und Aussprache über Ort

und Zeit der Hauptversammlung 1962. Diese soll im September 1962 in Zürich zur Durchführung gelangen, verbunden mit einigen aktuellen Kurzvorträgen über Gewässerschutzprobleme und einer Fahrt auf dem Zürichsee; für den zweiten Tag sind wahlweise Exkursionen zu den Limmern-Kraftwerken, zu den Rhein-Kraftwerken Schaffhausen und Sädingen und zu interessanten Kläranlagen im Kanton Zürich geplant. Die Vorstandsmitglieder wurden zudem orientiert über die finanzielle Seite der Fünfzigjahrfeier des SWV und die festliche Gestaltung der Verbandszeitschrift im Jubiläumsjahr 1960, über die durch den Verband in Vorbereitung begriffene Studienreise von Schweden, Finnern und Norwegern zu schweizerischen Wasserkraftanlagen (14. bis 23. Juni 1961) und über besondere Bestrebungen des Verbandes auf dem Gebiete des Gewässerschutzes. Seit der letzten Vorstands-Sitzung wurden durch den Ausschuß 18 neue Mitglieder (12 Einzel- und 6 Kollektivmitglieder) in den Verband aufgenommen.

Im Anschluß an die Geschäftssitzung hielt Prof. Dr. O. Jaag, Vorstandsmitglied, einen sehr interessanten Vortrag über «Aktuelle Probleme des Gewässerschutzes»¹, an den sich eine sehr anregende Diskussion anschloß.

Ein gemeinsames Mittagessen im Bahnhofbuffet beschloß diese Tagung.

Schweizerisches Nationalkomitee für große Talsperren (NCGT)

Die Generalversammlung fand wie üblich in Bern statt, am 5. Mai 1961 unter dem Vorsitz von Ing. cons. H. Gicot, Präsident. Neben den üblichen Traktanden war dieses Jahr der Vorstand für die Amtsperiode 1961/64 neu zu bestellen. Präsident Gicot, der die Geschicke dieser Organisation während 15 Jahren mit großer Kompetenz geleitet hat, wünschte ent-

¹ Dieser Vortrag ist im Wortlaut abgedruckt auf Seiten 254/258 dieses Heftes.

lastet zu werden und wurde im Präsidium durch Prof. G. Schnitter, ETH, abgelöst; als Vizepräsident wurde neu Ing. O. Rambert, Vizedirektor der Elektro-Watt AG, Zürich, gewählt, und Ing. F. von Waldkirch, Vizedirektor der BKW, erklärte sich bereit, das Sekretariat längstens noch bis zur nächsten Generalversammlung beizubehalten. Zu neuen Mitgliedern der wissenschaftlichen Kommission des NC wurden ernannt: Dr. ing. G. Lombardi, Inhaber eines Ingenieurbüros in Locarno, Ing. H. Lüthi, Locarno, Direktor der Maggia-Kraftwerke AG und der Blenio-Kraftwerke AG, sowie Ing. J. P. Stucky, Lausanne. Die Tätigkeit des Verbandes betraf vor allem verschiedene Vorbereitungen für den bevorstehenden internationalen Kongreß für große Talsperren, der vom 25. Juni bis 1. Juli in Rom zur Durchführung gelangt und vom 1. bis 9. Juli 1961 von vier Exkursionen zu italienischen Talsperren gefolgt ist; schweizerischerseits liegen 34 Anmeldungen für die Teilnahme am Kongreß vor. Das Nationalkomitee und eine ad hoc gebildete kleine Redaktionskommission befaßten sich insbesondere mit der Herausgabe eines Sonderheftes der «Wasser- und Energiewirtschaft» (WEW 6/7, 1961), das ganz den schweizerischen Talsperren gewidmet ist; das reichhaltige, französisch verfaßte Sonderheft «Barrages en Suisse» (mit englischem Textauszug) wird vom Schweizerischen Nationalkomitee den Kongreßteilnehmern in Rom als Geschenk überreicht. Von den Mitgliedern des NC wurden für den Römer Kongreß fünf Kongreßberichte und fünf Mitteilungen vorbereitet und eingereicht.

Am 14./15. Oktober 1960 führte das NC eine wohlgeleitete Exkursion zu der Baustelle für die Bogenstaumauer Luzzzone der Blenio-Kraftwerke AG durch. Der Exekutivrat der internationalen Kommission tagte vom 15. bis 18. Oktober 1960 in Tokio, wo Prof. G. Schnitter das schweizerische NC vertrat.

Die Versammlung des schweizerischen NC beschloß, die Kandidatur Italien (Dott. ing. C. Marcello, Soc. Edison, Milano) für das zukünftige Präsidium der internationalen Kommission für große Talsperren zu unterstützen.

Im Anschluß an die Geschäftssitzung referierte Obering. W. Zingg, Vorsteher des Büros für Wasserkraftanlagen der Stadt Zürich, kurz über die im Herbst 1960 zutage getretene geringfügige Beschädigung an der Gewichtsstaumauer Albigna (feiner Riß im Mauerblock 11) und deren Behebungsmaßnahmen; hierauf sprach Dr. ing. B. Gilg der Elektro-Watt AG, Zürich, anhand von Lichtbildern über den Damm und Injektionsschirm der Talsperre Mattmark im Wallis. Tö.

Schweizerisches Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz (NC der WPC)

Die gut besuchte 32. Vereinsversammlung fand am 18. Mai 1961 unter dem Vorsitz von Dir. E. H. Etienne, Lausanne, in Zürich statt und hatte in erster Linie über den Tätigkeitsbericht und das Rechnungswesen pro 1960 zu befinden. Einleitend begrüßte der Präsident den neuen Direktor des neugeschaffenen Eidg. Amtes für Energiewirtschaft, Dr. iur. H. Siegrist, der inskünftig anstelle von Dir. F. Lusser im NC ver-

treten sein wird. Als Einzelmitglieder des NC wurden neu gewählt: Dir.-Präsident Ch. Aeschimann, Atel/Olten, Prof. Jean-Marie Chatelain der EPUL/Lausanne, Ing. Dr. P. de Haller, Dir. in Firma Gebr. Sulzer AG/Winterthur, und Ing. Dr. R. Koller, Direktor der Micafil AG, Zürich-Altstetten. Für das Komitee für Energiefragen wurden folgende Ergänzungswahlen getroffen: Prof. H. Leuthold, Winterthur (an Stelle von Prof. Dr. B. Bauer); Dr. h. c. A. Winiger, Cologny (Dr. h. c. H. Niesz †); Dir.-Präs. Ch. Aeschimann, Olten (Dir. R. A. Schmidt †); Prof. G. Schnitter, Zürich (Prof. Dr. h. c. E. Meyer-Peter) und Ing. G. A. Töndury (Dr. h. c. A. Zwygart).

Das NC hat nun und während der nächsten Jahre im Hinblick auf die Schweizer Teiltagung der Weltkraftkonferenz (13. bis 17. September 1964 in Lausanne) eine überaus große Arbeit zu leisten, und verschiedene Komitees (Technisches Programm; Finanzen) sind schon tätig. Das internationale Exekutiv-Komitee, das im Juli 1961 in Moskau tagen wird und zu dem schweizerischerseits Dir. Etienne und Ing. Saudan delegiert werden, hat bereits das technische Programm für die Teiltagung 1964 zu behandeln und festzulegen; das Generalthema soll dem Kampf gegen die Verluste in der Energiewirtschaft gewidmet sein.

In der Vereinsversammlung wurde auch schon ein generelles Budget für die Teiltagung 1964 besprochen und mit gewissen Anregungen grundsätzlich gutgeheißen.

Die nächste Plenarsitzung der WPC wird vom 20. bis 26. Oktober 1962 in Melbourne/Australien durchgeführt, und das NC wird dort durch Präsident Etienne vertreten werden. Die Schweiz hat die Möglichkeit, für diese Volltagung 5 Kongreßberichte einzureichen und sollte davon Gebrauch machen.

Nach fast dreistündiger Sitzung wurde die Jahresversammlung mit einem gemeinsamen Mittagessen im Zunfthaus zur Meise beschlossen. Tö.

Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband Sektion Ostschweiz

Unter dem Vorsitz von Ing. Walter Groebli, Zürich, fand am 31. Mai 1961 die sehr gut besuchte 41. Hauptversammlung der Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes in Zürich statt. In seinem interessanten Jahresbericht, der den Zeitraum vom 1. Mai 1960 bis 30. April 1961 umfaßt, orientierte Groebli zunächst über das Projekt der Schiffbarmachung des Hochrheins, um sodann über das engere Interessengebiet, die Verbindung Rhone-Rhein zu berichten. Während am Hochrhein die Fortschritte befriedigend sind und an die Behandlung der rechtlichen und finanziellen Fragen herangetreten werden kann, sind hingegen die Voraussetzungen für das schweizerische Rhone-Rhein-Projekt als ganzes betrachtet weniger günstig. In Frankreich besteht die Tendenz, diese Verbindung über das eigene Territorium auszubauen, sei es über die Mosel nach der Saône oder dann vom Oberrhein aus über die Senke von Belfort ebenfalls zur Saône und nach Lyon. Das ganze Problem der Rhone-Rhein-Verbindung wird von der europäischen Konferenz der Transportminister behandelt, wobei dieses Gremium entscheiden

soll, welcher dieser Schiffsfahrtswege in das europäische Wasserstraßennetz aufgenommen wird.

Über die Binnenschifffahrt im allgemeinen, so führte der Vorsitzende aus, wird in der Schweiz diesem Verkehrsmittel noch nicht die nötige und wünschenswerte Beachtung geschenkt; die diesbezüglichen Bestrebungen gehen nur in erschwertem Maße vorwärts und stoßen ja in verschiedenen Kreisen auf Widerstand. Immerhin kann berichtet werden, daß gewisse Kreise aus der Industrie den vorliegenden Projekten sehr günstig gegenüberstehen und offenbar die Entwicklung positiv beurteilen, was auch durch die zahlreichen Industrieansiedlungen und Landkäufe, wie zum Beispiel im aargauischen Rheintal, bestätigt wird. In abschließenden Ausführungen setzte er sich noch mit den Gegnern auseinander und befaßte sich mit dem Problem der Pipelines, das in den Schiffsfahrtsverbänden mit wachsamem Auge verfolgt werden muß.

Die Traktanden wurden sodann speditiv verabschiedet. Von den Wahlen ist zu berichten, daß der Präsident, W. Groebli, sowie der Vorstand in globo einstimmig für eine weitere Amtsperiode wiedergewählt wurden. Regierungsrat Dr. S. Frick, St. Gallen, schied aus dem Vorstand aus. Als neue Vorstandsmitglieder wurden Dr. H. R. Leuenberger, Direktor des Kaufmännischen Directoriums, St. Gallen, und J. Hepp von der Chemischen Fabrik Uetikon am See, gewählt.

Anschließend an den geschäftlichen Teil hielt Dr. H. Wanner, Direktor der Lloyd AG, Basel, einen interessanten und überzeugenden Lichtbildervortrag über die *Hochrheinschifffahrt als Voraussetzung für den transhelvetischen Kanal*. Der Entscheid für oder gegen die Hochrheinschifffahrt wird in den nächsten Jahren fallen. Die Voraussetzungen für die Schiffbarmachung des Hochrheins sind demnächst erfüllt. Die Kosten für den Ausbau des Hochrheins nach dem neuesten Projekt belaufen sich auf rund 270 Mio Fr.; bei einem schweizerischen Kostenbeitrag von beispielsweise 40% würde dies 108 Mio Fr. ergeben. In einer Zusammenstellung setzte der Referent die absoluten und relativen Kosten des Hochrheinausbaues in Beziehung zu anderen ausländischen Wasserstraßen, zu dem schweizerischen Nationalstraßennetz, zu Bahnbauten der SBB und auch zum Flughafen Zürich-Kloten. Daraus geht hervor, daß die Kosten pro Laufkilometer der schiffbar zu machenden Flußstrecke bedeutend geringer sind als die Baukosten pro Laufkilometer der Projekte für die anderen Verkehrsträger. Ebenso aufschlußreich sind die vom Referent unternehmen Berechnungen von Frachtspesen für einige Ortschaften entlang der Nordgrenze unseres Landes. Die Frachtersparnisse, die der Wasserweg gegenüber dem Landweg ermöglicht, sind insbesondere für alle Massengüter recht beachtlich; die Binnenschifffahrt ist in der Lage, derartige Güter für Fr. 12.— bis Fr. 14.— p. t. aus dem Ruhrgebiet bzw. von den Benelux-Seehäfen nach Basel zu transportieren. Nach der Schiffbarmachung des Hochrheins wird es möglich sein, diese Güter mit Anschlußfrachten von ungefähr Fr. 1.50 bis Fr. 2.50 in den Raum Koblenz oder von Fr. 4.— bis Fr. 6.— nach Rorschach weiterzubefördern. Mit überzeugenden Beweisgründen verstand es der Referent, die Argumente, die heute noch gegen eine schweizerische Binnenschifffahrt und insbesondere gegen die Schiffbarmachung des Hochrheins ins Feld geführt werden,

zu entkräften. Zahlreiche Farblendias lockerten den Vortrag auf, und ein prachtvoller Tonfilm über eine Rheinschifffahrt von Basel nach Rotterdam verlieh der Veranstaltung einen schönen Abschluß. E. A.

Sommertagung des Nationalkomitees für Bewässerung und Entwässerung

Am 8. Juni 1961 versammelte sich in Martigny eine kleinere Gruppe, um an der Sommertagung des *Schweizerischen Nationalkomitees für Bewässerung und Entwässerung* im Wallis teilzunehmen. Vorgesehen war die Besichtigung von interessanten Bewässerungsanlagen, die insbesondere durch die klimatischen Verhältnisse im mittleren Rhonetal oberhalb des Genfersees eine bedeutsame Rolle spielen. So ging die Fahrt in Privatautos in die Gegend von Leytron, wo eine neu erstellte Bewässerungsanlage besichtigt werden konnte. In vorausschauender Weise hat die Gemeinde Leytron schon vor zehn Jahren die Gesamtplanung für die geeignete Einrichtung von Beregnungsanlagen auf dem hierfür in Erwägung zu ziehenden Gebiet in Auftrag gegeben. Die zu bewässernden Flächen umfassen außer dem gesamten 185 ha messenden Rebbergareal auch 90 ha Obst- und Gemüsegärten in der Talebene sowie 120 ha sich den Berghang hinauf erstreckenden Wieslandes bei den Dörfern Produit, Montagnon und Dugny. Bei einem Totalaufwand von etwas über 2 Mio Fr. sind für die künftige Bewässerung drei getrennte Anlagen vorgesehen. Ein weiterer Besuch galt dem unterhalb von Montana im Entstehen begriffenen kleinen Erddamm. Das für die Bewässerung des oberen Teiles der rund 80 Landwirtschaftsbetriebe zählenden Gemeinde Icogne zur Verfügung stehende Wasser stammt zur Hauptsache aus dem 1943/46 von den Wasserkorporationen der vier Gemeinden Lens, Icogne, Chermignon und Montana gebauten Mont-la-Chaux-Stollen (Zuleitung des Ertentsebaches). Das erste und wichtigste Bauvorhaben ist ein Staubecken, durch welches die unregelmäßige, in Trockenzeiten stark zurückfallende Wasserzufuhr soweit als möglich ausgeglichen werden soll. Das ursprüngliche Projekt sah hierfür eine Betonmauer mit einer Maximalhöhe von 17,5 m (Betonvolumen rund 3000 m³, nutzbarer Beckeninhalt rund 33 000 m³) vor. Nachträglich entschloß sich dann die Gemeinde Icogne für einen Erddamm, da damit bei annähernd demselben Kostenaufwand dank Materialentnahmen für den Damm der Beckeninhalt auf 43 000 m³ erhöht werden kann. Die für derartige Bauwerke erforderliche Genehmigung durch die zuständige Bundesbehörde ist nach den technischen Vorabklärungen am 24. Oktober 1960 erteilt worden.

Ein geselliges Beisammensein bei einer Raclette in Lens beschloß diesen eindrucksvollen Auftakt. Am darauffolgenden Tag hatten die Teilnehmer in St. Leonhard Gelegenheit, den natürlichen unterirdischen See, der anläßlich eines Erdbebens in der Zeit des Zweiten Weltkrieges entstanden war, zu besichtigen und zu befahren. Die Weiterfahrt nach Saas-Fee, dem Tagungsort der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Foundationstechnik, mußte auf einer wenig begangenen Route auf der rechtsseitigen Flanke des Rhonetales erfolgen, da die Staatsstraße durch Rufen-Niedergang im Ilgraben unterbrochen war. Von der Höhenstraße aus hatte man eine prachtvolle Rundschau auf die gegenüberliegenden Walliser Berge und auf das Rhonetal. Die

Rhone zeigte sich allerdings in einer ungewohnten Farbe und floß einem gelben Band gleich dem Genfersee zu. Ein eindrucksvolles Bild bot sich selbst bei der Besichtigung des gewaltigen ockergelben Erdkegels, der sich unaufhaltbar vom Ilgraben in das Rhonebett bei Leuk geschoben hatte und durch den sich die Rhone einen Weg gebahnt hatte und im Begriffe war, den mehrere Meter hohen Schuttkegel abzubauen.

E. A.

Schweizerische Beratende Hydrologische Konferenz

Die Schweizerische Beratende Hydrologische Konferenz tagte am 12. Juni 1961 unter dem Vorsitz des Direktors des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft in Bern; es handelte sich um die dritte Sitzung dieses Gremiums, das Vertreter der hauptsächlichsten, mit dem Wasser sich befassenden Stellen umfaßt, um Probleme, welche die verschiedenen Tätigkeitsgebiete gleichzeitig interessieren, zu besprechen und zu koordinieren.

Die Konferenz ließ sich zunächst über die Tätigkeit internationaler Organisationen berichten. Die Meteorologische Weltorganisation hat eine technische Kommission für hydrologische Meteorologie eingesetzt, und ihre Regionalassoziation für Europa verfügt ebenfalls über eine hydrologische Arbeitsgruppe, deren Tätigkeit auf jene der globalen Kommission abgestimmt ist. Daneben, jedoch mit den vorgenannten Gremien koordiniert, besteht die internationale Assoziation für wissenschaftliche Hydrologie. Die Resolutionen und Empfehlungen dieser Organisationen werden, soweit dies für die Schweiz gegeben ist, durch die zuständigen Stellen bearbeitet.

Die Konferenz befaßte sich auch mit der Schaffung eines Netzes von schweizerischen Testgebieten, d. h. von solchen Gebieten, in denen heute und in Zukunft die vom Menschen im wesentlichen unbeeinflussten Abflußmengen bestimmt oder wenn nötig rekonstruiert werden. Damit werden die Unterlagen für den Vergleich der künftig auftretenden Verhältnisse mit den früheren geschaffen; so können die Vorgänge in der Natur verfolgt und wichtige, auch im Dienste der praktischen Wasserwirtschaft erforderliche wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt werden. Ferner wird die Praxis in die Lage versetzt, die von ihr zu treffenden Maßnahmen auf möglichst gute, langjährige Kenntnisse der Naturvorgänge abzustellen. Nachdem nun das Netz in seinen großen Zügen festgelegt werden konnte, wird an die Detailbearbeitung geschritten, wobei besonders auch abzuklären ist, welche anderen Naturvorgänge, wie Regen, Grundwasserstand, Gletscherbewegungen, in Verbindung mit den Abflußmengen zu beobachten sein werden. Des weiteren wurde ein Gedankenaustausch über folgende Gebiete gepflegt:

Systematische Erhebungen der Wassertemperatur, Beobachtung des Grundwassers sowie über den Einfluß der Bodennutzung auf die Abflußverhältnisse, ein Gebiet, auf welchem in der Schweiz schon vor 60 Jahren erfolgreiche Untersuchungen in Angriff genommen worden sind, nämlich über den Einfluß des Waldes auf die Gewässer. Diese Forschungstätigkeit wird heute von der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen weiter gepflegt. Die Konferenz ließ sich auch orientieren über Arbeiten, welche die Beziehungen der Landwirtschaft zum Wasserhaushalt zum Gegenstand haben. Es wurde ferner die Frage der Aufstellung einer Wasserbilanz für

die wichtigsten schweizerischen Gebiete gestreift, eine Frage, welche im Hinblick auf den stets zunehmenden Bedarf, aber die mehr oder weniger gleichbleibende natürliche Darbietung an Wasser in der Öffentlichkeit einem immer größeren Interesse begegnet.

(Mitteilung EAWW)

XX. Internationaler Schiffahrtskongreß in Baltimore

Vom 11. bis 19. September 1961 findet in Baltimore, Maryland/USA, der von der *Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation* organisierte XX. Internationale Schiffahrtskongreß statt. Das Arbeitsprogramm umfaßt die Behandlung zahlreicher Berichte wirtschaftlicher und technischer Fragen über die Binnen- und Seeschifffahrt. Aus der Schweiz liegen zwei Berichte vor: während Hafendirektor W. Mangold, Basel, sich mit «Bases techniques et financières pour une étude économique comparative de la navigation fluviale et des oléoducs dans le transport des carburants liquides» befaßt, berichtet Sektionschef Louis Kolly vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, Bern, in Zusammenarbeit mit den französischen zuständigen Stellen über «Problèmes posés par la navigation lors de la construction du barrage et du canal de dérivation de Marckolsheim sur le Rhin».

Eine Reihe von Besichtigungen und Studienreisen während bzw. anschließend an die Tagung sowie weitere gesellschaftliche und kulturelle Veranstaltungen lockern das umfangreiche Arbeitsprogramm auf. Wir werden uns darum bemühen, zu gegebener Zeit einen gedrängten Bericht über diesen Kongreß für die Veröffentlichung zu erhalten.

Jahresversammlungen VSE und SEV

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke und der Schweizerische Elektrotechnische Verein führen ihre Generalversammlungen am 30. September und 1. Oktober 1961 in Montreux durch. Die Tagungen werden verbunden mit halbtägigen Ausflügen und Fabrikbesichtigungen am 1. und 2. Oktober und ganztägigen Exkursionen am 2. Oktober zu der Staumauer der Grand-Dixence S. A. und den Anlagen der Kraftwerke Mauvoisin AG.

Internationale Fachmesse für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Müllbeseitigung und Vortrags- und Tagung über Gewässerreinigung: Aufgaben — Technische Möglichkeiten — Organisation

In der Zeit vom 30. September bis 7. Oktober 1961 findet in den Hallen der Schweizer Mustermesse, Basel, eine von der Pro Aqua AG organisierte internationale Fachmesse für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Müllbeseitigung statt; diese umfaßt folgende Gruppen: Kehr- und Abfallverwertungs- und -verbrennungsanlagen — Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung — Kontrolle der Radioaktivität — Maschinelle Hilfseinrichtungen, Abwasserpumpen — Meß- und Steuereinrichtungen — chemisch-technische Bedarfsartikel — Leitungsbau — Laborbau.

Während der Ausstellung wird vom 2. bis 6. Oktober 1961 eine internationale Fachtagung über Aufgaben, technische Möglichkeiten und Organisation der Gewässerreinigung durchgeführt. Der erste Teil der Vortrags-

veranstaltung ist der industriellen Wasserwirtschaft mit Vorträgen namhafter Fachleute über Verölung von Oberflächen- und Grundwasser, grenzflächenaktive Stoffe (Seifen und Detergentien) und innerbetriebliche Wasserwirtschaft gewidmet. Der 4. Oktober ist der offizielle Tag der internationalen Fachmesse und Fachtagung u. a. mit einer Ansprache von Bundesrat Prof. Dr. H. P. Tschudi in der Eigenschaft als Präsident des Patronatkomitees. Weitere Vorträge werden die Müllverwertung und die Bewirtschaftung der Wasservorkommen behandeln. Für die Damen ist ein Extraprogramm vorgesehen.

Auskünfte und Anmeldung bei der Pro Aqua AG, Basel 21.

Journées d'Etudes Internationales de la Voie d'Eau

Les 1, 2 et 3 octobre 1961 à Paris, au cours des trois Journées d'Etudes Internationales de la Voie d'Eau, les représentants des Administrations, des Organisations professionnelles, des Collectivités économiques des Etats ainsi que des Régions françaises à vocation navigable, procéderont à une large confrontation sur les problèmes de l'actualité économique de la Voie d'Eau. Les séances de travail se tiendront dans la grande salle de conférences du Palais de l'UNESCO, les lundi 2 et mardi 3 octobre.

Centres d'intérêt des rapports introductifs aux débats sont: Etude du rôle économique de la Voie d'Eau, perspectives d'avenir du transport fluvial dans une économie moderne, confrontation des solutions retenues par les divers Etats utilisant la Voie d'Eau. La Suisse, représentée par M. N. Jaquet, Président de l'Association Bâloise pour la Navigation Suisse, présentera un rapport sur «*La Suisse et les problèmes de la navigation fluviale en Europe*».

LITERATUR

Bericht über die physikalisch-chemische Untersuchung des Rheinwassers

Nr. 2 vom Juni 1954 bis Juni 1956, Nr. 3 vom Juli 1956 bis Dezember 1958

Internationale Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung

Birkhäuser-Verlag, Basel und Stuttgart, 1957 bzw. 1960

Nr. 2: 32 Textseiten in Deutsch und Französisch, 14 Tab., 17 Fig., Preis brosch. Fr. 10.90.

Nr. 3: 38 Textseiten in Deutsch und Französisch, 23 Tab., 14 Fig., Preis brosch. Fr. 18.—.

In dem im Birkhäuser-Verlag in Basel veröffentlichten zweiten Bericht über die physikalisch-chemische Untersuchung des Rheinwassers vom Bodensee bis nach Holland stellt die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung, die unter dem Vorsitz von Prof. Dr. O. Jaag, Zürich, steht, die Ergebnisse ihrer im Zeitraum vom Juni 1954 bis Juni 1956 durchgeführten Arbeiten zusammen. In dem nun vorliegenden dritten Bericht erstattet die Kommission Auskunft über die Ergebnisse der im Zeitraum vom Juli 1956 bis Dezember 1958 am Rheinstrom durchgeführten Untersuchungen. Die Berichte sind mit zahlreichen

La première de ces journées, le dimanche 1 octobre 1961, sera consacrée à l'inauguration de la première Exposition Internationale de la Navigation Fluviale qui se tiendra à Paris du 30 septembre au 15 octobre 1961, dans l'enceinte du Salon Nautique. La Suisse participera en exposant «*Port de Bâle et Association suisse pour la Navigation Rhénane*». Le Secrétariat Général se trouve à la Rue de Lota 8, Paris 16.

Limnologentagung 1961

Vom 23. bis 28. Oktober 1961 findet in München an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt die 6. Tagung der deutschen Mitglieder der *Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie* mit dem Hauptthema «*Biologie und Chemie von Flußstauen*» statt. Das Tagungsprogramm sieht nach einer Einleitung und Zusammenfassung der wichtigsten Tagungsergebnisse von Prof. Dr. H. Liebmann Vorträge über folgende Themen vor: zur Hydrologie, Limnologie, Fischereibiologie der Flußstau sowie Abwasserwirkung auf Flußstau. Am 27. Oktober 1961 wird eine eintägige Exkursion durchgeführt. Im Anschluß an die Münchner Tagung findet am 28./29. Oktober 1961 eine Nachexkursion zum Bodensee statt; Interessenten für diese Exkursion werden gebeten, sich direkt mit dem Leiter Dr. W. Nümann, Langenargen a. B., in Verbindung zu setzen.

Anmeldungen zur Teilnahme an der Tagung sind bis zum 15. August 1961 an die Bayerische Biologische Versuchsanstalt, Veterinärstraße 13, München 22, zu richten. Der Tagungsbeitrag von 10 DM ist bis zum 23. Oktober 1961 dem Tagungsbüro zu entrichten. Quartierbestellung bis 15. August 1961 beim Städtischen Verkehrsamt München, Hauptbahnhof, oder direkt bei der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt München.

interessanten Tabellen und Abbildungen versehen und präsentieren sich dank dem klaren Druck in ausgezeichneter Weise; sie wurden durch das an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich errichtete permanente Sekretariat der Kommission unter der Leitung von Dr. F. Zehnder ausgearbeitet und stellen eine Gemeinschaftsarbeit der Experten der in der Kommission vertretenen Rheinanliegerstaaten dar.

In regelmäßigen Zeitabständen wurden an neun Stellen Wasserproben erhoben, nämlich in Stein am Rhein, Kembs, Seltz, Braubach, Emmerich, Lobith, Gorinchem, Vreeswijk und Kampen. Untersucht wurden die Sauerstoffverhältnisse, sodann der Gehalt an Chlorid und Phenol und in neuerer Zeit auch die Härte und die Radioaktivität. Die analytischen Arbeiten wurden nach einheitlichen Methoden in je einem Laboratorium der Schweiz, Frankreichs, Deutschlands und der Niederlande ausgeführt. Die Resultate dieser Untersuchungsreihe lassen die Schwerpunkte der Belastung in den verschiedenen Stromabschnitten erkennen und liefern wichtige Erkenntnisse, die für die Vorschläge zur Sanierung des Rheins von großer Bedeutung sind. Zurzeit prüft die Kommission die von den Unterliegern an den Reinheitsgrad gestellten Forderungen.

E. A.

Klimatische Verhältnisse der Schweiz

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuch- tigkeit in %	Sonnen- schein- dauer in Stunden
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag ²	Schnee ³	Monats- mittel °C	Abw. ¹ °C		
		mm	Abw. ¹ mm	mm	Tag						

April 1961

Basel	317	97	32	21	23.	19	—	11.8	3.1	77	129
La Chaux-de-Fonds	990	147	29	18	28.	21	—	9.2	3.9	74	126
St. Gallen	664	86	—21	22	23.	17	—	10.5	4.1	74	130
Schaffhausen . . .	451	63	— 3	17	23.	17	—	11.0	3.0	75	
Zürich (MZA) . . .	569	98	4	21	23.	19	—	11.4	3.7	73	147
Luzern	498	108	18	21	23.	21	—	11.3	3.4	79	135
Bern	572	113	37	23	23.	19	—	11.3	3.3	77	145
Neuchâtel	487	93	21	13	25.	21	—	11.5	2.8	74	142
Genève	405	82	13	16	21.	18	—	12.5	3.1	68	173
Lausanne	589	117	41	20	14.	19	—	11.7	3.2	70	159
Montreux	408	142	58	18	23.	20	—	12.0	2.7	75	136
Sion	549	48	9	12	14.	13	—	12.6	2.5	69	171
Chur	586	33	—21	8	10.	11	—	12.2	3.8	63	
Engelberg	1018	114	—10	20	23.	21	1	8.1	3.4	75	
Davos	1561	45	—15	12	15.	13	8	5.6	3.5	72	127
Bever	1712	39	—19	12	14.	13	6	3.9	3.5	76	
Rigi-Kulm	1775	121	—58	19	10.	17	8	3.7	3.7	85	
Säntis	2500	168	—83	40	26.	21	21	—1.4	3.4	90	131
St. Gotthard	2095	106	—101	17	15.	16	13	1.1	3.5	86	
Locarno-Monti . . .	379	207	50	34	14.	18	—	13.7	2.3	68	155
Lugano	276	244	82	40	14.	18	—	13.4	1.7	72	142

Mai 1961

Basel	317	81	0	16	26.	17	—	12.3	—0.7	77	171
La Chaux-de-Fonds	990	61	—65	9	6.	15	3	9.1	—0.9	74	165
St. Gallen	664	184	54	23	28.	23	3	9.8	—1.1	78	149
Schaffhausen	451	81	— 3	19	28.	20	—	11.0	—1.5	72	
Zürich (MZA) . . .	569	139	26	23	28.	22	2	11.1	—1.0	75	174
Luzern	498	165	48	27	28.	22	3	11.3	—1.2	76	150
Bern	572	64	—30	15	28.	19	2	11.8	—0.5	74	180
Neuchâtel	487	36	—46	7	6.	14	—	12.3	—0.8	68	191
Genève	405	22	—54	5	27.	12	—	13.4	—0.4	63	238
Lausanne	589	47	—45	10	23.	13	—	12.0	—0.9	66	218
Montreux	408	83	—15	18	23.	15	—	12.9	—0.6	71	155
Sion	549	22	—18	10	26.	8	—	13.9	—0.6	63	230
Chur	586	99	28	22	12.	14	—	11.7	—1.1	64	
Engelberg	1018	159	21	21	28.	22	6	7.8	—1.3	76	
Davos	1561	136	66	33	12.	19	11	5.7	—1.3	70	154
Bever	1712	86	14	26	27.	12	6	4.9	—0.8	68	
Rigi-Kulm	1775	234	35	22	20.	23	12	3.1	—1.3	89	
Säntis	2500	272	49	37	6.	26	25	—1.9	—1.5	95	114
St. Gotthard	2095	140	—68	20	31.	17	13	1.1	—0.7	83	
Locarno-Monti . . .	379	179	—17	40	31.	12	—	14.9	—0.5	61	242
Lugano	276	192	0	48	28.	14	—	15.0	—0.8	61	209

Juni 1961

Basel	317	72	—26	16	27.	10	—	17.1	0.7	76	218
La Chaux-de-Fonds	990	128	—11	34	26.	13	—	14.3	1.1	72	187
St. Gallen	664	156	—15	38	26.	17	—	15.2	0.9	75	179
Schaffhausen	451	59	—41	15	9.	12	—	16.3	0.5	71	
Zürich (MZA) . . .	569	61	—75	19	9.	14	—	16.3	0.8	74	215
Luzern	498	114	—36	25	6.	14	—	16.7	0.8	76	197
Bern	572	132	19	39	6.	11	—	16.9	1.3	76	220
Neuchâtel	487	155	55	48	22.	12	—	17.2	0.6	68	209
Genève	405	46	—33	18	27.	9	—	18.3	0.9	66	244
Lausanne	589	141	42	43	26.	12	—	17.4	1.1	65	230
Montreux	408	156	36	35	26.	15	—	17.9	0.9	72	192
Sion	549	44	— 1	18	9.	8	—	19.1	1.3	64	243
Chur	586	73	—12	26	9.	11	—	17.1	1.3	65	
Engelberg	1018	188	16	48	9.	17	—	13.4	1.1	76	
Davos	1561	99	— 8	19	9.	15	1	11.7	1.4	69	194
Bever	1712	68	—18	19	9.	12	1	10.4	1.1	70	
Rigi-Kulm	1775	204	—74	52	9.	13	1	9.1	1.4	87	
Säntis	2500	176	—104	51	9.	11	7	4.4	1.6	89	184
St. Gotthard	2095	166	— 5	79	9.	12	3	6.9	1.7	78	
Locarno-Monti . . .	379	205	29	87	9.	11	—	19.3	0.1	68	255
Lugano	276	211	26	69	1.	12	—	19.3	—0.2	70	220

¹ Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940

² Menge mindestens 0,3 mm

³ oder Schnee und Regen

GESCHÄFTLICHE MITTEILUNGEN AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Gründung der Kraftwerke Sarganserland AG, Pfäfers

Gemäß Veröffentlichung im Schweizerischen Handelsamtsblatt wurde am 19. Mai 1961 die Kraftwerke Sarganserland AG mit Sitz in Pfäfers gegründet. Sie bezweckt die Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Sarganserlandes. Das Grundkapital, von dem 2 Mio Fr. einbezahlt sind, beträgt 10 Mio Fr. Der Verwaltungsrat besteht aus 11 Mitgliedern und wird von Regierungsrat Dr. Paul Meierhans, Zürich, präsidiert. Das Geschäftsdomizil befindet sich bei Gemeindeammann Bonderer, Pfäfers.

Nationale Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA), Bern

Am 18. Juli 1961 erfolgte in Bern die Gründung der Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA) mit Sitz in Bern. Es handelt sich hierbei um eine Aktiengesellschaft, die auf gesamtschweizerischer Grundlage die Zusammenfassung aller Körperschaften und Unternehmungen, welche an der Entwicklung, am Bau und Betrieb von Atomkraftwerken schweizerischer Konstruktion interessiert sind, zum Ziele hat. Gründungsmitglieder sind die *Energie Nucléaire (ENUSA)*, Lausanne, in welcher die am Reaktorbau interessierte Industrie sowie Elektrizitätsgesellschaften, Kantone und Städte der Westschweiz zusammengeschlossen sind, die *Suisatom AG*, Zürich, welche alle bedeutenden Elektrizitätsgesellschaften des Landes umfaßt, und die *Therm-Atom AG*, Zürich, welche die am Reaktorbau interessierte deutschschweizerische Industrie in sich vereinigt. Das Aktienkapital beträgt 3,2 Mio Fr. Als Präsident wurde alt Bundesrat Dr. H. Streuli gewählt.

An die Gründungsversammlung schloß sich die erste Verwaltungsratssitzung an. Zum Zweck der Abklärung von Sachfragen und der entsprechenden Antragsstellung wurde eine Technische Kommission bestellt, bestehend aus 14 schweizerischen Fachexperten, welche die Gebiete der Fachwissenschaft, der Konstruktion und der Werkstattfertigung sowie des Kraftwerkbetriebes vertreten. Sie steht unter der Leitung von Prof. Dr. B. Bauer als Präsident und Dr. h. c. A. Winiger als Vizepräsident. Die Planung, der Bau und die Erprobung des Versuchskraftwerkes Lucens wurden einer Arbeitsgemeinschaft, an welcher die Elektro-Watt, Zürich, Therm-Atom AG, Zürich, die Société Générale pour l'Industrie, Genf, und das Ing.-Büro Bonnard & Gardel, Lausanne, beteiligt sind, übertragen. Das Präsidium dieser Arbeitsgemeinschaft wurde Direktor W. Bänniger anvertraut. In Vorbereitung befindet sich eine weitere Arbeitsgemeinschaft, die sich mit Entwicklungsstudien befaßt und die Sammlung von Erfahrungen mit anderen Reaktorsystemen zur Aufgabe hat; die Leitung ist Dr. W. Zütti übertragen.

Als erster Schritt wird die Planung und Erstellung eines Kernenergie-Versuchskraftwerks in Lucens von 30 000 kW Leistung sein, in welchem ein von der Therm-Atom entwickelter gasgekühlter Druckrohrreaktor mit Schwerwassermoderierung eingebaut und erprobt werden soll.

Der Bundesrat hat mit seinem Beschluß vom 29. Juli 1961 die Statuten und den Vertrag zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der NGA genehmigt. Als Vertreter des Bundes sind in den Verwaltungsrat abgeordnet worden R. Bieri, Dr. J. Burckhardt und Prof. Dr. U. Hochstrasser. Mit der Unterzeichnung dieses Vertrages durch den Vorsteher des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes sind die Beteiligung und die Rechte des Bundes an dieser gesamtschweizerischen Unternehmung gemäß dem Beschluß der Bundesversammlung 1960, durch welchen ein Kredit von insgesamt 50 Mio Fr. für die Förderung des Baues und Experimentalbetriebs von Versuchs-Leistungsreaktoren bereitgestellt wurden, geregelt.

E. A.

S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Der gesamte Energieumsatz ist im Berichtsjahr auf 1092 (Vorjahr 1005) Mio kWh gestiegen, wovon 727 Mio kWh (Vorjahr 625 Mio kWh) auf Winter- und 365 Mio kWh (Vorjahr 380 Mio kWh) auf Sommerenergie entfallen. Die Eigenerzeugung belief sich auf 550 Mio kWh (Vorjahr 486 Mio kWh), und der Bezug aus den Partnerwerken betrug 245 Mio kWh, wovon allein 132 Mio kWh von der Grande Dixence stammen. Der gesamte Energieankauf in der Höhe von 297 Mio kWh, bestehend aus 174 Mio kWh Winter- und 123 Mio kWh Sommerenergie, blieb erheblich hinter dem Vorjahr zurück.

Der Ausbau des Hochspannungsnetzes wurde weitergeführt, wobei das Hauptaugenmerk den beiden 220-kV-Leitungen Wallis—Romanel und dem Abschnitt Visp—Stalden galt. Die Studien für ein thermisches Kraftwerk bei Aigle konnten so weit gefördert werden, daß nun ein Projekt vorliegt. Auf einer neuen Grundlage wurden die Studien für eine eventuelle Nutzung der Gemmi-Wasser wieder aufgenommen. An dem Studien-syndikat sind die EOS und, als Konzessionsinhaberin, die Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft (Suisselectra), Basel, je hälftig beteiligt. Die Arbeiten für die Tieferlegung der Wasserfassung des Stausees Fully sind dem Bauprogramm entsprechend fortgeschritten.

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist einen Aktivsaldo von 11,8 Mio Fr. auf; davon werden 4,9 Mio Fr. für verstärkte Abschreibungen verwendet. Dem Erneuerungsfonds wurden 1,0 Mio Fr. und weitere 1,3 Mio Fr. der Betriebsausgleichsreserve zugewiesen. Nach Abzug einer Einlage von 220 000 Fr. in den gesetzlichen Reservefonds verbleibt einschließlich Vortrag des Vorjahres ein Reingewinn von 4,346 Mio Fr. (Vorjahr 4,345 Mio Fr.). Auf dem einbezahlten Aktienkapital von 100 Mio Fr. wird eine unveränderte Dividende von 4 % ausgeschüttet.

E. A.

Grande Dixence S. A., Sion

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

In der Bausaison vom 12. April bis 29. Oktober 1960 wurden 774 000 m³ Beton und bis am 29. Oktober ins-

gesamt 5,744 Mio m³ seit Baubeginn eingebracht. Dies entspricht 96 % der Gesamtkubatur. Die laufende Kontrolle des Verhaltens der Mauer gibt keinen Anlaß zu Bemerkungen.

Die Bauarbeiten an den zahlreichen Zuleitungsstollen aus den Nachbartälern sind in vollem Gange. Die Prüfung des Zuleitungsstollens zur Zentrale Nendaz unter Druck hat ausgezeichnete Resultate gezeitigt, so daß die Zentrale Nendaz Ende Dezember 1959 den Betrieb aufnehmen konnte. Die Zuflüsse von Arolla, Vouasson, Ferpècle und Zermatt ergaben in der Berichtsperiode 63,6 Mio m³, was 94 % eines Mitteljahres und einer Nettoerzeugung von 235 Mio kWh entspricht.

Zur Baufinanzierung wurden im Jahre 1960 insgesamt 95 Mio Fr. langfristige Gelder zu Zinsfüßen von 4 und 3 3/4 % aufgenommen. Das in der Bilanz ausgewiesene Baukonto hat die Milliardengrenze überschritten und stand mit 1,076 Mrd. Fr. zu Buch. Eine Gewinn- und Verlustrechnung wird während der Bauperiode nicht aufgestellt.

E. A.

Kraftwerke Mauvoisin AG, Sitten

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Die Arbeiten am Bau des Kraftwerks Chanrion gehen programmgemäß vonstatten. Vom 9 km langen Druckstollen sind bereits 3 km ausgebrochen. Das Gewölbe der unterirdischen Zentrale Giétroz ist gesprengt und betonierte; die Ausbrucharbeiten an der Kaverne selbst haben begonnen.

Im Berichtsjahr betrugen die Zuflüsse zum Stausee Mauvoisin 237,8 Mio m³ (Vorjahr 271,4 Mio m³) oder 7 % weniger als in einem Normaljahr. Am 30. September 1960 entsprach die aufgespeicherte Wassermenge einer Produktionsmöglichkeit von 538 Mio kWh.

Die Brutto-Energieerzeugung der beiden Zentralen Fionnay und Riddes betrug 774,1 Mio kWh (Vorjahr 901,626 Mio kWh), wovon 581,8 Mio kWh (Vorjahr 568,2 Mio kWh) auf das Winter- und 192,3 Mio kWh (Vorjahr 333,4 Mio kWh) auf das Sommerhalbjahr entfielen. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die Kraftwerke Fionnay und Riddes auch im April zum größeren Teil Speicherwasser verarbeitet haben; diese Produktion wird jedoch nicht mehr der Winterproduktion zugerechnet. Nach Abzug der Lieferungen an Konzessionsgemeinden und Baustellen sowie der Übertragungsverluste auf der Leitung Fionnay—Riddes stand eine Energiemenge von 761,8 Mio kWh zur Verfügung. Davon sind 77,4 Mio kWh als Ersatzenergie an die Kraftwerke Champsec und Martigny-Bourg abzuziehen.

Ander ordentlichen Generalversammlung vom 21. März 1960 wurden Dr. H. Bergmaier und Dr. H. Sigg anstelle der zurückgetretenen Verwaltungsrats-Mitglieder Dr. h. c. Boveri und A. Engler gewählt. Für die neue Amtsperiode stellen sich alle Mitglieder für eine Wiederwahl zur Verfügung, mit Ausnahme von Dr. h. c. A. Winiger, Dipl. Ing. H. Marty und Prof. Dr. B. Bauer, deren große und bleibende Verdienste im Geschäftsbericht in entsprechender Weise gewürdigt wurden.

Das Geschäftsjahr schloß mit einem Aktivsaldo von 3,7 Mio Fr. ab und erlaubte die Ausschüttung einer 3 1/2 %igen Dividende.

E. A.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Zu Winterbeginn 1959 verfügte das Elektrizitäts-

werk der Stadt Zürich über einen Speichervorrat von 301 Mio kWh, das sind 84,4 % des maximal möglichen Stauvorrates, einschließlich des Teilstaues von Albigna. Die Eigenproduktion betrug im Winterhalbjahr 1959/60 nur 70 %, im Sommerhalbjahr 1960 dagegen erreichte diese, insbesondere durch die wasserreichen Monate August und September, 109 % des langjährigen Mittels. Aus den eigenen Werken konnten 628,81 Mio kWh (Vorjahr 701,51 Mio kWh) und aus den Gemeinschaftswerken 505,04 Mio kWh (Vorjahr 393,87 Mio kWh) bezogen werden, während der Energiebezug von Dritten (einschließlich der Bergeller Energie während der Bauzeit) 476,24 Mio kWh betrug. Da die erstmals zur Verfügung stehende Energieerzeugung in den Bergeller Kraftwerken von 118 Mio kWh nicht ausreichte, um den Mehrbedarf und den Ausfall an Eigenproduktion zu kompensieren, mußten neben den zusätzlichen Zulieferungen aus Werken, mit denen das EWZ in dauerndem Energieverkehr steht, noch 95 Mio kWh zugekauft werden. Der Gesamtumsatz stieg um 347 Mio kWh oder 27,5 % auf 1611,36 Mio kWh an. Von der Umsatzvermehrung entfielen 306 Mio kWh auf den Sommer.

Am Anfang des Berichtsjahres stand der Wasserspiegel des Stausees Albigna auf Kote 2120, was einem nutzbaren Stauinhalt von 29 Mio m³ oder 90 Mio kWh entspricht. Der tiefste Stand mit Kote 2066 wurde Ende April 1960 erreicht. Der Vollstau auf Kote 2162,6 mit einem Nutzinhalt von 67 Mio m³ oder 220 Mio kWh trat erstmals am 19. September 1960 ein. 29 % des nutzbaren Seeinhaltes oder 19,3 Mio m³ Wasser wurden aus der Stufe Forno—Löbblia gepumpt.

Die Bauarbeiten am Marozwerk und am Bondasca-werk schreiten programmgemäß fort. Während beim Marozwerk die Betriebsaufnahme im Frühjahr 1961 erwartet wurde, kann die Inbetriebnahme des Bondasca-werkes voraussichtlich Ende 1961 erfolgen.

Der Reingewinn zugunsten der Stadtkasse von 14,4 Mio Fr. ist um 0,822 Mio Fr. hinter dem Vorjahresergebnis zurückgeblieben. Die Verminderung des Rechnungsergebnisses ist auf den hohen Energiezukauf infolge der trockenen Witterung im Winter 1959/60 zurückzuführen.

E. A.

Misoxer Kraftwerke AG, Mesocco, 1960

Die baulichen Arbeiten an den Kraftwerken Soazza und Isola konnten im wesentlichen abgeschlossen werden. Der provisorische Betrieb wurde im November mit einer Maschinengruppe aufgenommen. Die zweite Gruppe war im Januar 1961 für die Lastversuche ebenfalls bereit. Im September konnte mit der Füllung des Staubeckens Isola begonnen werden, und anfangs November stand zur Nutzung im Kraftwerk Soazza ein Stauinhalt von 4,6 Mio m³ zur Verfügung. Die Maschinenmontage der Zentrale Spina war im September abgeschlossen. Beim Kraftwerk Valbella war der Arbeitsfortschritt normal, so daß die Bauarbeiten an dieser Stufe voraussichtlich gegen Ende 1961 abgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf die Betriebsvorbereitungen wurden den Fragen der Lehrlingsausbildung und der Vorbereitung von Berufsleuten auf den Zentralenbetrieb auch im Berichtsjahr größte Aufmerksamkeit geschenkt. Vor allem wurde darauf geachtet, daß möglichst viele künftige Betriebsangehörige aus dem Misox und Calancatal rekrutiert werden können.

Während der Bauzeit wird üblicherweise keine Gewinn- und Verlustrechnung geführt. Das Baukonto belief sich am Ende des Berichtsjahres auf 100,3 Mio Fr.

E. A.

Rhätische Werke für Elektrizität Aktiengesellschaft, Thusis, 1960

Mit der Betriebsaufnahme vom 3. Oktober 1960 im Kraftwerk Sils i. D. der Kraftwerke Hinterrhein AG hat der Wasserentzug eingesetzt. Um eine ausreichende Energieversorgung der Rhätischen Bahn bis zur Inbetriebnahme der ersten Bahnstromgruppe im Kraftwerk Sils sicherzustellen, wurde mit verschiedenen Kraftwerkunternehmungen und Bahnen eine Aushilfsvereinbarung abgeschlossen. Die Wasserrechtsverleihungen der Gemeinden Somvix und Vrin für die Nutzung der Wasserkraft des Somvixerrheins sind vom Kleinen Rat des Kantons Graubünden noch nicht genehmigt worden.

Der Energieumsatz bezifferte sich auf total 50,0 Mio kWh. Die Gewinn- und Verlustrechnung schloß mit einem Aktivsaldo von 543 925 Fr. ab, und die Dividende betrug 9 %, wovon 5 % auf die ordentliche und 4 % auf die Zusatzdividende entfielen.

E. A.

Simmentaler Kraftwerke AG, Erlenbach

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Bereits bei der Ausarbeitung des Projektes war man sich bewußt, daß die wirkliche Energieproduktion von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterworfen sein würde. Im Berichtsjahr trat dies augenscheinlich ein; die Winterproduktion war unternormal und betrug nur etwa 75 %, während die Sommerproduktion rund 132 % des errechneten Mittelwertes erreichte. Die Energieproduktion im Kraftwerk Kirel/Filderich betrug im Berichtsjahr 57,9 Mio kWh, wovon 45,9 Mio kWh (Mittelwert 34 Mio kWh) auf das Sommer- und nur 12,0 Mio kWh (Mittelwert 16 Mio kWh) auf das Winterhalbjahr entfielen. Das Kraftwerk Klusi/Stockenseen hatte eine Gesamtproduktion von 573 800 kWh.

Die Studien für einen Ausbau der Stockenseen konnten noch nicht abgeschlossen werden. Die Beobachtungsperiode von nur zwei Jahren läßt noch keinen Schluß über den Wasserhaushalt der beiden Stockenseen zu. Immerhin kann schon heute festgestellt werden, daß große Aufwendungen für eine bessere Nutzung der Stockenseen nie lohnend sein werden, und deshalb bewegen sich die Untersuchungen in Richtung eines kleinen Ausbaues.

Die Bauarbeiten für das Kraftwerk Simmenfluh verlaufen allgemein zufriedenstellend. Der Ausbruch der Kavernenzentrale Simmenfluh war vor Ende des Berichtsjahres beendet. Die Wasserzuleitung und der Unterwasserkanal in der Simmenfluh selbst waren ebenfalls fertig, während bei der Wasserfassung infolge Projektänderungen eine leichte Verzögerung eingetreten ist.

Seit 1. Oktober 1959 werden zwei interne Rechnungen geführt, nämlich eine Gewinn- und Verlustrechnung für die Kraftwerke Kirel/Filderich und Klusi/Stockenseen sowie eine Baurechnung für die im Bau stehende Stufe Simmenfluh. Die Gewinn- und Verlustrechnung der beiden oben genannten Kraftwerke schließt mit einem Reingewinn von Fr. 228 227.65 ab. Er erlaubt eine Speisung des allgemeinen Reservefonds und die Aus-

schüttung einer 4%igen Dividende auf das A-Aktienkapital, während die B-Aktien dividendenlos blieben. Trotz der Gesamterzeugung von 58 Mio kWh haben die Einnahmen nur knapp zur Deckung aller Jahreskosten genügt. Zurückzuführen ist dies einmal darauf, daß der Bau des Kraftwerks Kirel/Filderich über 15 % mehr gekostet hat, als vorgesehen war, und ferner daß der Einnahmefall bei der Winterproduktion durch die Mehreinnahmen der Sommerproduktion nicht mehr ausgeglichen werden konnte.

E. A.

Bernische Kraftwerke AG, Bern, 1960

Dank den günstigen Wasser- und Produktionsverhältnissen lag die Eigenproduktion von 534,2 Mio kWh über dem Mittelwert von rund 500 Mio kWh. Von den Kraftwerken Oberhasli wurden 586,8 Mio kWh bezogen. Beim Bezug von den übrigen Partnerwerken ist eine starke Verschiebung zu verzeichnen; er erhöhte sich nämlich von 398,3 Mio kWh auf 633,2 Mio kWh. Der Fremdenergiebezug, einschließlich des Imports, bezifferte sich auf 650,0 Mio kWh. Der gesamte Energieumsatz erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 8,2 % und erreichte 2404,2 Mio kWh. Mehr als 50 %, oder 1368,3 Mio kWh, gingen an das allgemeine Licht- und Kraftnetz, während die Normalbahnen 98,6 Mio kWh beanspruchten; 651,0 Mio kWh (Vorjahr 636,5 Mio kWh) wurden an schweizerische und 143,8 Mio kWh (Vorjahr 76,4 Mio kWh) an ausländische Elektrizitätswerke geliefert. Die elektrochemischen und elektrothermischen Betriebe, einschließlich Elektrokessel, bezogen 142,5 Mio kWh (Vorjahr 130,9 Mio kWh).

Der Bau des Kraftwerks Niederried-Radelfingen ist im Berichtsjahr gut vorangekommen. Die Montage der mechanischen, maschinellen und elektrischen Einrichtungen ist auf den Herbst 1961 vorgesehen, so daß die Anlage im Herbst 1962 betriebsbereit sein dürfte. Die Studien und die Vorarbeiten für das Kraftwerk Aarberg wurden fortgesetzt, und es wird die Hoffnung ausgesprochen, daß nach Fertigstellung von Niederried-Radelfingen die Arbeiten für die Stufe Aarberg in Angriff genommen werden können.

Vom Überschuß der Gewinn- und Verlustrechnung in der Höhe von 14,6 Mio Fr. werden durch Beschluß des Verwaltungsrates 9,6 Mio Fr. für Abschreibungen verwendet, weitere 700 000 Fr. dem Tilgungsfonds und 650 000 Fr. dem Erneuerungsfonds zugewiesen. Aus dem Reingewinn in der Höhe von 3,7 Mio Fr. wurde eine 5 ½ %ige Dividende ausgerichtet.

E. A.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern, 1960

Der Energieumsatz hat im Berichtsjahr eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen und ist von 349,4 Mio kWh im Vorjahr auf 391,9 Mio kWh angestiegen. In den eigenen Anlagen sowie in den Partnerwerken wurden 378,9 Mio kWh erzeugt und 13,0 Mio kWh wurden von anderen Werken bezogen. Es mußte keine thermische Energie erzeugt werden, da zur Deckung des größeren Bedarfs genügend hydraulische Energie beschafft werden konnte. Bemerkenswert ist die bedeutende Zunahme des Energiebezugs von den Maggia-Kraftwerken um 48,2 Mio kWh auf 80,1 Mio kWh. Diese Zunahme resultiert zum Teil aus der vertraglichen

Übernahme von 2,5 % des Anteils der Stadt Zürich. Dieser Produktionsanteil konnte für 10 Jahre gesichert werden. Die Pflichtenergieabgabe stieg von 327,5 Mio kWh auf 354,2 Mio kWh, was einem Zuwachs von 8,2 % gegenüber 3,2 % im Vorjahre entspricht. Die gute Wirtschaftslage und rege Bautätigkeit brachten beim Licht- und Kraftstrombezug eine besonders erfreuliche Zunahme, die das finanzielle Ergebnis günstig beeinflusste.

Als Reingewinn wurden der Stadtkasse 10,6 Mio Fr. gegenüber 10,1 Mio Fr. im Vorjahr überwiesen. E. A.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, 1960

Die Energieabgabe an die Allgemeinversorgung hat um 10,9 % zugenommen, gegenüber dem bescheidenen Zuwachs von 1 und 1,2 % in den beiden vorhergehenden Berichtsperioden. Betrug im Jahre 1950 die totale Energieabgabe 289 Mio kWh, so erreichte sie 1960 einen Betrag von 462 Mio kWh. Durch den niederschlagsreichen Sommer und Herbst konnten auch die Sonderlieferungen gesteigert werden; diese hatten einen Zuwachs von 13,7 Mio kWh oder 20,2 % zu verzeichnen.

Da der zugestellte Expertenbericht über eine neue Stufeneinteilung des Aaregefälles zwischen Bielersee und dem Stauziel der Elektrizitätswerke Wynau sehr positiv ausgefallen ist und durch eine neue Anlage eine beachtliche Erweiterung der Energieerzeugung mit sich bringen würde, hat sich die Gesellschaft um die Konzessionserteilung beworben. Während vom Kanton Bern mit Unterstützung der Bernischen Kraftwerke eine solche in Aussicht gestellt wurde, zog es der Kanton Solothurn vor, im Rahmen einer stärkeren finanziellen Beteiligung an der Aare-Tessin AG dieser den solothurnischen Anteil an der Konzession für ein neues Kraftwerk in Flumenthal zuzusichern. Weder der Regierungsrat des Kantons Solothurn noch der Regierungsrat des Kantons Bern haben Beschlüsse bezüglich der Konzessionserteilung gefasst.

Vom Reingewinn in der Höhe von 218 034 Fr. (Vorjahr 214 197 Fr.) gelangte eine Dividende von 5 % zur Verteilung. E. A.

Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, 1960

Die mittlere jährliche Wassermenge der Aare in Murgenthal betrug 306 m³/s; sie lag somit 9,3 % über dem Mittelwert von 280 m³/s. Dank der günstigen Wasserführung der Aare erreichte die hydraulische Eigenproduktion einen neuen Höchstwert von 80,2 Mio kWh, was einer Mehrproduktion von 11,7 % gegenüber dem langjährigen Mittelwert entspricht. Besonders erfreulich war das Verhältnis von der Sommer- zur Winterproduktion. Während in einem Jahr mittlerer Wasserführung 55 % auf das Sommer- und 45 % auf das Winterhalbjahr entfallen, war die Relation diesmal 49,6 % zu 50,4 %. Der totale Energieumsatz erhöhte sich von 159,9 Mio kWh im Vorjahr auf 174,0 Mio kWh. Die Zuwachsrate von 8,9 % ist beträchtlich und entspricht etwa dem schweizerischen Mittelwert von 8,6 %.

Der Reingewinn inkl. Vortrag hat sich dank der großen Eigenerzeugung um 131 674 Fr. erhöht und ist mit 426 192 Fr. ausgewiesen. Die Ausschüttung an die Aktionäre wurde von 100 000 Fr. im Vorjahre auf 120 000 Fr. erhöht.

Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten

1. April 1960 bis 31. März 1961.

Der Geschäftsbericht hebt die nun erfolgte Beteiligung des Kantons Solothurn mit 9 % am Aktienkapital der ATEL mit besonderer Genugtuung hervor; es wird in diesem Zusammenhang betont, daß dies zu einer bedeutungsvollen Verlagerung der Interessen der ATEL führt. Die getroffene Übereinkunft sieht eine Beteiligung des Kantons von nominal 10 Mio Fr. am Grundkapital vor, das durch eine Kapitalerhöhung um den gleichen Betrag zur Verfügung gestellt wurde. Als Gegenleistung wird der ATEL die Erteilung der solothurnischen Konzessionen für Flumenthal und Boningen sowie die Konzessionsverlängerung von Gösigen um 20 Jahre zugesichert. Am 22. November 1960 wurden in einer außerordentlichen Generalversammlung die Anträge des Verwaltungsrates gebilligt. Der solothurnische Kantonsrat hat sich eindrücklich für diese Lösung ausgesprochen. In der Volksabstimmung vom 25./26. März 1961 wurde dies in gleicher Weise bestätigt.

Im ganzen betrachtet, war das Berichtsjahr wasserreich und für die Erzeugung von Wasserkraft sehr günstig. Die Energieproduktion stieg demzufolge auf 796 Mio kWh an. Die gegenüber dem Vorjahre erzielte Mehrproduktion, unter Abzug der Erzeugung der Werke Tremorgio und Biaschina, beträgt 27 %. Die Energieimporte konnten beträchtlich von 355 Mio kWh im Vorjahr auf 66 Mio kWh gesenkt werden. Der gesamte Energieumsatz erreichte ein neues Maximum von 2,471 Milliarden kWh.

Das Jahresergebnis entspricht den günstigen Wasserverhältnissen. Es ermöglichte die dringende Erhöhung der wirtschaftlichen Ausgleichsreserve, die jedoch immer noch bescheiden ist, kann sie doch in einem einzigen trockenen Jahr aufgebraucht werden. Zuzüglich des Saldo vom Vorjahr weist die Gewinn- und Verlustrechnung einen Reingewinn von 7,007 Mio Fr. auf, und der Verwaltungsrat beantragt, wie seit einer Reihe von Jahren, die Auszahlung einer Dividende von 7 %.

E. A.

Industrielle Betriebe der Stadt Aarau, Elektrizitätswerk, 1960

Die gute Wasserführung der Aare sowie die teilweise Entfernung des Mitteldammes im Oberwasserkanal hatten zur Folge, daß die totale Energieerzeugung erstmals seit Bestehen des Werkes 122 Mio kWh erreichte, was einer Mehrproduktion von 20,8 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Der totale Energieumsatz stieg gegenüber dem Vorjahr um 9,9 % auf 139 Mio kWh. Der Fremdenergiebezug kam auf 16,6 Mio kWh zu stehen.

Die Einnahmen aus der Energieabgabe betrugen 6,6 Mio Fr. gegenüber 6,0 Mio Fr. im Vorjahr. An die Einwohnerkasse konnte ein Betrag von 550 000 Fr. (Vorjahr 500 000 Fr.) abgeliefert werden. E. A.

Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Der gesamte Energiebezug stieg im Geschäftsjahr von 806,6 Mio kWh auf 965,4 Mio kWh; dies entspricht einem Zuwachs von 19,7 % (Vorjahr 3,9 %). Die Abgabe von Elektrokesselenergie konnte infolge der günstigen Produktionsverhältnisse gesteigert werden und betrug

37,1 Mio kWh. Der Normalenergiebezug, d. h. ohne Elektrokessel, bezifferte sich auf 928,3 Mio kWh (Vorjahr 792,5 Mio kWh). Die Wiederverkäufer-Gemeinden und -Genossenschaften hatten eine prozentuale Zunahme von 12,0 %, die Detailgemeinden (Kleinbezüger) eine solche von 8,5 % und Industrie und Gewerbe (Großbezüger des AEW) von 29,3 % zu verzeichnen.

Der gesteigerte Energiekonsum stellt das AEW vor große Bauaufgaben, was daraus ersichtlich ist, daß für das Geschäftsjahr 1960/61 für teilweise in Ausführung begriffene Erweiterungen, Neu- und Umbauten ein Kredit von insgesamt 6,5 Mio Fr. erforderlich ist.

Vom Reingewinn in der Höhe von 3,3 Mio Fr. konnten 650 000 Fr. dem Kanton abgeliefert werden. Die Strompreisausgleichsreserve wurde mit 500 000 Fr. dotiert und erreicht 5 Mio Fr. Im Hinblick auf die außerordentlich großen Bauaufgaben wurde dem Baufonds ein Betrag von 900 000 Fr. zugewiesen. Ferner wurden 896 794 Fr. für vermehrte Abschreibungen auf Verteilungsanlagen und 300 000 Fr. für Rückstellungen für Kraftwerkprojekte verwendet. *E. A.*

Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen, 1960

Wegen der geringen Schluckfähigkeit der Turbinen der alten Anlagen konnte die langandauernde, abnormal hohe Wasserführung des Rheins nicht ausgenutzt werden. Die Erzeugung elektrischer Energie aus Wasserkraft blieb um 5 % hinter derjenigen des Vorjahres zurück und bezifferte sich auf 38,1 Mio kWh. Der Energieumsatz betrug 118,2 Mio kWh gegenüber 104 Mio kWh im Vorjahre, was einer Zunahme von 13,7 % entspricht.

Der Bau des neuen Kraftwerks Schaffhausen ist im Berichtsjahr nun voll in Gang gekommen, nachdem die Uferkantone Schaffhausen, Thurgau und Zürich dem Entwurf der Verleihung für das Kraftwerk Schaffhausen zuhanden des Schweizerischen Bundesrats zugestimmt haben. Interessant in diesem Zusammenhang ist die Feststellung, daß die Zustimmung der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich im Vertrauen auf die Zusicherung des schaffhausischen Stadtrates, die Sanierung der Abwasserverhältnisse von Schaffhausen und den Nachbargemeinden intensiv zu fördern, erteilt worden ist. Am 24. Juni 1960 hat der Bundesrat an den Stadtrat und an die Nordostschweizerischen Kraftwerke die Konzession für das Kraftwerk Schaffhausen erteilt. Am 19. Juli 1960 fand die konstituierende Generalversammlung zur Gründung der Kraftwerk Schaffhausen AG statt. Zum Präsidenten wurde der Stadtpräsident von Schaffhausen, *W. Bringolf*, gewählt. Das Startzeichen zum Bau war auf Oktober 1960 vorgesehen. Da die Wasserführung zu hoch war, verzögerte sich der Baubeginn bis Mitte November.

An die Stadtkasse konnte ein Reinertrag von 950 000 Franken gegenüber 800 000 Fr. im Vorjahr abgeliefert werden. *E. A.*

Kraftwerk Laufenburg AG, Laufenburg, 1960

Die mittlere jährliche Abflußmenge des Rheins betrug 1089 m³/s und lag somit über dem Mittel von 1023 m³/s der letzten 25 Jahre. Dank dieser günstigen Wasserführung und dem weiteren Ausbau des Werkes erreichte die Energieerzeugung mit 602 Mio kWh einen neuen Höchstwert.

Im Jahre 1960 wurde die letzte der neuen Maschinengruppen eingebaut und am 23. Mai in Betrieb genommen. Damit sind alle zehn Maschinen ersetzt, und zusammen mit einer Stauerhöhung erreicht heute die mittlere jährliche Erzeugung 585 Mio kWh gegenüber 350 Mio kWh vor dem Umbau im Jahre 1929.

Die Jahresrechnung weist einen Aktivsaldo von 4,3 Mio Fr. gegenüber 4,4 Mio Fr. im Vorjahr auf. Die vom Verwaltungsrat beantragte Dividende beträgt unverändert 10 %. *E. A.*

Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt AG, Rheinfelden

1. Oktober 1959 bis 30. September 1960

Die Jahresabflußmenge des Rheins bei Rheinfelden lag im Berichtsjahr mit 935 m³/s um 8,5 % unter dem Durchschnitt der letzten 25 Jahre. Obwohl sich ab Mitte Mai 1960 günstige Abflußverhältnisse eingestellt hatten, konnten die Ausfälle nicht mehr wettgemacht und die mittlere Jahresproduktion nicht erreicht werden. Bei praktisch voller Ausnutzung belief sich die abgegebene nutzbare Energiemenge auf 673,1 Mio kWh gegenüber 710,5 Mio kWh im Vorjahr. Außerdem wurden für die eigenen Beteiligten und für dritte Unternehmungen 733 Mio kWh (Vorjahr 623 Mio kWh) über die Transformatoren- und Schaltanlagen geleitet.

Vom Verwaltungsrat wurde wie im Vorjahr eine 6%ige Dividende auf das Grundkapital in Vorschlag gebracht. *E. A.*

Kraftwerk Birsfelden AG, Birsfelden, 1960

Die Energieabgabe, gemessen an den 50-kV-Sammelschienen, erreichte im Berichtsjahr 564,3 Mio kWh, wovon auf das Winterhalbjahr 264,1 Mio kWh und 300,2 Mio kWh auf das Sommerhalbjahr entfielen. Die Bruttoabgabe war gegenüber dem Vorjahr um 101,6 Mio kWh höher; sie verteilte sich mit 68,9 Mio kWh auf das Winter- und mit 32,7 Mio kWh auf das Sommerhalbjahr. Den vertraglichen Bestimmungen entsprechend wurde die Energie vom Elektrizitätswerk Basel, von der Elektra Birseck und der Elektra Baselland übernommen.

Vom Betrieb der Schiffsfahrtsanlage ist zu berichten, daß insgesamt 8660 Schleusungen durchgeführt worden sind. Die Zunahme gegenüber dem Vorjahr entspricht 9,9 %. Es sind total 10 561 Großschiffe und 863 Kleinschiffe durch die Schleuse gefahren. Nur an 8 Tagen war kein Schiffsverkehr durch die Schleuse zu verzeichnen.

Der Reingewinn der Gesellschaft betrug wie im Vorjahr 1,450 Mio Fr. Der Verwaltungsrat beantragte, dem gesetzlichen Reservefonds 100 000 Fr. zuzuweisen und an die Aktionäre eine Dividende von 4½ % auszuschütten. *E. A.*

Elektrizitätswerk Basel, Basel, 1960

Der gesamte Energieumsatz einschließlich Übertragungsverluste betrug im Berichtsjahr 977,057 Mio kWh gegenüber 798,975 Mio kWh im Vorjahr. Die Erhöhung um 22 % ist außerordentlich groß und ist auf die günstigen Wasserverhältnisse und auf die Mehrproduktion der Partnerwerke zurückzuführen. Die im Kantonsgebiet nicht benötigte Energie konnte auf Grund von langfristigen Verträgen und temporären Vereinbarun-

gen an andere Elektrizitätswerke verkauft werden. Die normale Energieabgabe an die direkt bedienten Abonnenten im Kanton Basel-Stadt hat wie im Vorjahre um rund 6% zugenommen. Die stärkste Zunahme hat die Abgabe von Motorenenergie an Gewerbe und Großabonnenten mit 9,3% aufzuweisen.

Der Betriebsüberschuß betrug 16,654 Mio Fr. (Vorjahr 15,96 Mio Fr.). Für Abschreibungen auf Immobilien, Beteiligungen, für Einlagen in Erneuerungs- und Reservefonds sowie in die Ausgleichsreserve für künftige höhere Energiebeschaffungskosten wurden 8,654 Mio Fr. aufgewendet. Der Reinertrag von 8,0 Mio Franken (Vorjahr 7,850 Mio Fr.) wurde der Staatskasse abgeliefert.

E. A.

Jahresbericht des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt 1960 Schiffahrtsdirektion

In den Rheinhäfen beider Basel wurden im Berichtsjahr insgesamt 6,962 Mio Tonnen Güter umgeschlagen, das sind 42,1% mehr als im Vorjahr und zugleich die bisher höchsterzielte Umschlagsleistung. Die erneute Expansion der schweizerischen Wirtschaft, der Nachholbedarf von Gütern aller Art sowie die gute Wasserführung während des ganzen Jahres führten dieses Rekordergebnis herbei. Vom Gesamtumschlag entfielen 6,240 Mio t auf den Verkehr mit Bestimmung oder Herkunft Schweiz; der Anteil des Transitverkehrs belief sich auf 0,721 Mio t oder 10,4%. Im Bergverkehr konnte eine Umschlagsmenge von 6,460 Mio t (Vorjahr 4,549 Mio t) registriert werden, wovon 5,948 Mio t auf den rein schweizerischen Importverkehr entfielen. Der Anteil des Importverkehrs via Rhein an der Gesamtimportmenge des Landes von 15,4 Mio t belief sich auf 38,6%. Der Talverkehr erreichte einen Umschlag von 0,502 Mio t. Trotz der verhältnismäßig starken Erhöhung von 43,8% gegenüber dem Vorjahr ist der prozentuale Anteil der Taltransporte am Gesamtgüterumschlag der Rheinhäfen beider Basel nur unwesentlich, von 7,0% auf 7,2%, angestiegen. Die bedeutendsten Güterkategorien des Bergverkehrs waren, wie in den früheren Jahren, die festen Brennstoffe, die flüssigen Treib- und Brennstoffe inkl. Schmieröl und Erdölderivate

sowie Getreide und Futtermittel. Im Bergverkehr waren die festen Brennstoffe mit 1,931 Mio t (Vorjahr 1,470 Mio t) nach wie vor an der Spitze, jedoch dicht gefolgt von den flüssigen Treib- und Brennstoffen mit 1,896 Mio t (Vorjahr 1,220 Mio t). Die anhaltend gute Konjunktur, der dauernd steigende schweizerische Energiebedarf und die marktfähigen Preise der festen Brennstoffe sind die hauptsächlichsten Gründe für den vermehrten Import dieser Gütergattung. Die starke Steigerung der Zufuhren an festen Brennstoffen ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß größere Mengen, die im vierten Quartal 1959 infolge der schlechten Rheinwasserverhältnisse im Ausland auf Zwischenlager gelegt worden waren, im Berichtsjahre zur Verschiffung gelangten. Bemerkenswert ist die Feststellung, daß gewisse Provenienzen, wie zum Beispiel die polnische, welche normalerweise den Bahnweg benützen, wegen der günstigen Rheinfrachten die Rheinroute einschlugen. Bei den flüssigen Treib- und Brennstoffen ist ebenfalls eine bedeutende Zunahme zu verzeichnen, und zwar waren die Zufuhren um 56,6% höher als im Vorjahr. Vom gesamtschweizerischen Import dieser Güterklasse wurden 47,2% über den Rheinweg eingeführt. Die Hauptursache einer vermehrten Benützung der Rheinroute für den Import dieser Güterart waren zweifellos die im Ruhrgebiet und bei Köln in Betrieb genommenen, von Wilhelmshaven und Rotterdam her durch Pipelines mit Rohöl versorgten Raffinerien. Infolge der kürzeren Fahrstrecke und des dadurch ermöglichten rascheren Schiffsverkehrs konnte die schweizerische Tankschiffahrt auf dem Rhein bis Basel zu günstigeren Bedingungen abgewickelt werden als bei Übernahme des Ladegutes ab einer im Rheinmündungsgebiet gelegenen Raffinerie. Damit treten erstmals die Auswirkungen der im Verteilungssystem von flüssigen Treib- und Brennstoffen angestrebten wirtschaftlicheren Lösungen in Erscheinung. Allerdings ist zu bemerken, daß die Auswirkungen der Strukturveränderung in der Verteilung von flüssigen Treib- und Brennstoffen auf die westeuropäischen Transportmittel, so u. a. auf das Rheintankschiff, sich gegenwärtig noch nicht restlos überblicken lassen.

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, des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes, der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt. Vierteljährliche Beilage: Rhone-Rhein.

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, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

HERAUSGEBER UND INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.

REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1. Telefon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telefon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. VIII 8092, Zürich.

Abonnement: 12 Monate Fr. 33.—, 6 Monate Fr. 17.—, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.

Einzelpreis dieses Heftes Fr. 5.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).

DRUCK: City-Druck AG, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telefon (051) 23 46 34.

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.