

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 19

Rubrik: Diverse Informationen = Informations diverses

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: 03.04.2026

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

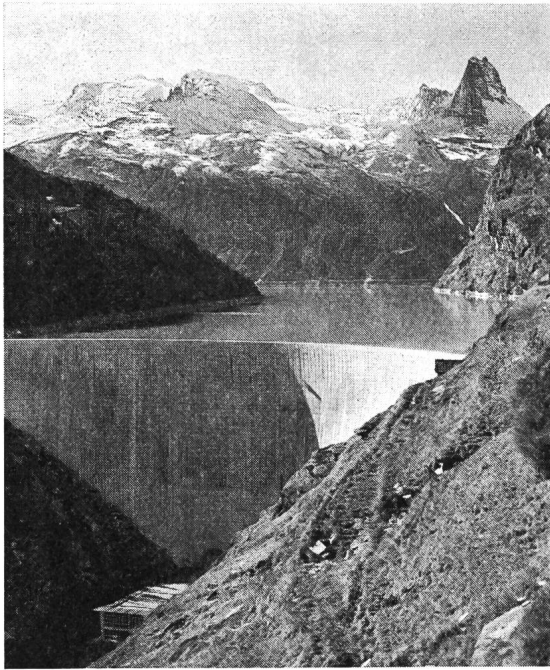


Fig. 1 Der Stausee Zervreila

F. O. Kälin gelang es, bereits während des ersten Ausbaus im Jahre 1948 die weiteren Konzessionen für die Ausnützung des Peilerbaches und des Valserrheines sowie diejenige für den Bau einer Staumauer auf Zervreila zu erhalten.

Damit war die rechtliche Grundlage für die heute bestehenden Anlagen geschaffen. Diese umfassen ausser der bereits erwähnten Anlage Rabiusa-Realta den Speicher von 100 Mio m³ Inhalt, eine erste Kraftwerkzentrale unmittelbar am Fuss der Staumauer, den Überleitstollen ins Safiental mit drei Zwischenfassungen, die zweite Kraftwerkanlage Wanna-Safien, den Überleitstollen ins Domleschg mit der Zentrale Rothenbrunnen, wo das Wasser ein drittes Mal verarbeitet wird. Die mittlere Jahreserzeugung beträgt 560 Mio kWh, davon dank dem grossen Speichervolumen mehr als 50 % im Winter.

Gemäss Konzessionsbestimmungen musste mit dem Bau des Stollens Wanna-Peilerthal spätestens am 1. Juli 1951 begonnen werden. Die Konzessionsnehmerin SN fasste deshalb am 19. April 1951 die ersten Baubeschlüsse.

Die SN sah indessen für längere Zeit keine Möglichkeit für eine Verwendung der gesamten anfallenden Energiemenge. Andererseits überstiegen auch die Baukosten von rund 300 Mio Franken ihre finanzielle Leistungsfähigkeit. Sie suchte deshalb Interessenten für eine selbständige Partnergesellschaft, in welcher die Aktionäre im Verhältnis zu ihrem Aktienkapital anteilmässig Anrecht auf die Zuflüsse, den Speicherraum und die Produktionsleistung der Gesamtanlagen haben sollten.

Am 17. Mai 1952 konnte die neue Gesellschaft mit einer Aktienkapitalbeteiligung des Partners SN von 40 %, mit einer solchen der Partner NOK und Motor Columbus von je 30 % gegründet werden.

Die KWZ vereinigen seither 3 grundverschiedene Partner in einer Gesellschaft, die private Finanzierungsgesellschaft mit dem von den Kantonen getragenen grossen Überlandwerk der Nordostschweiz und dem Energiebeschaffungsunternehmen dreier Gemeinden. Diese Verbindung hat sich in all den Jahren als fruchtbar erwiesen.

In technischer Hinsicht wurde mit dem grossen Speicherwerk Zervreila Neuland betreten. Eine Anlage dieser Grösse, vor allem mit einem derart grossen Aufwand an Stollen, stellte damals ein Neuheit dar. Erst die preisgünstigen Methoden im Stollenbau, vor allem die Mechanisierung des Vortriebes, ermöglichten eine weiträumigere Disposition der Kraftwerkanlagen. Das von der Ingenieurgemeinschaft Motor Columbus/Kälin ausgearbeitete Projekt konnte deshalb zwischen dem Stausee Zervreila und der Zentrale Rothenbrunnen eine gesamte Stollenlänge von 33 km vorsehen.

Der Bau der Anlagen erstreckte sich bis 1957 und stand unter einem glücklichen Stern. Seit 1958 steht die Werkgruppe in vollem Betrieb.»

Société des Usines de l'Orbe, Orbe

Après quelque 25 ans de services à la tête de l'entreprise, M. Jacques Veillon, directeur, atteint par la limite d'âge, a demandé à faire valoir ses droits à la retraite.

Le 1^{er} septembre 1977, la direction de la Société est assurée par M. Etienne Maire, ingénieur ETS.

Diverse Informationen – Informations diverses



Radioaktive Abfälle: weitere Lösung aus Schweden

Schweden sieht seine grossen Bemühungen, sichere Verfahren zur Behandlung und Beseitigung radioaktiver Abfälle zu entwickeln, durch eine Reihe technischer Erfolge gekrönt. So konnte jetzt das Plutoniumlaboratorium im Kernforschungszentrum Studsvik mitteilen, es habe eine weitere Methode zur zuverlässigen Einkapselung radioaktiver oder chemischer Giftstoffe entwickelt und getestet. Dabei wird der Abfall zu Pulver zermahlen und mit Glas vermischt in kleine Graphittiegel abgefüllt. Die Tiegel dienen in einem nächsten Schritt als Hochdruckpressformen. Die Abfälle werden in eine hochfeste, unlösliche Masse verpresst, welche mit Graphit allseitig dicht eingeschlossen ist. In dieser Form lassen sich die Abfälle in geeigneten geologischen Schichten endlagern. Die wohlbekannt guten chemischen und geologischen Eigenschaften des Graphits garantieren, dass diese Lager weder für die gegenwärtige noch für spätere Generationen eine Belastung oder gar eine Gefahr darstellen.

Déchets radioactifs: autre solution de la Suède

Les grands efforts que la Suède entreprend pour mettre au point des procédés sûrs en vue du traitement et de l'élimination de déchets radioactifs ont été techniquement couronnés de succès. C'est ainsi que le Laboratoire du plutonium du Centre de recherche nucléaire de Studsvik a annoncé avoir mis au point et testé une nouvelle méthode pour sceller efficacement des poisons radioactifs ou chimiques. Les déchets sont en l'occurrence réduits en poudre, mélangés à du verre et versés dans des petits creusets en graphite. Les creusets servent, dans une phase ultérieure, de moules à haute pression. Les déchets sont pressés dans une masse particulièrement résistante et non soluble qui est de toute part enfermée dans du graphite. Sous cette forme, les déchets peuvent être stockés définitivement dans des couches géologiques appropriées. Les propriétés bien connues du graphite tant chimiques que géologiques garantissent que ces dépôts ne représenteront une charge, voire même un danger, ni pour la génération actuelle, ni pour les générations futures.

«Storchendraht» – Naturschutz mit isoliertem Draht für Freileitungen

Im Jahresbericht 1976 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach macht deren Leiter darauf aufmerksam, dass Drahtleitungen grossen Vögeln oft zum Verhängnis werden. Diese Notiz erinnert an Erfahrungen, die bei den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich schon vor vielen Jahren mit Störchen und Schwänen gemacht wurden.

In Flaach nisten immer wieder Störche, die ja in unserem Land leider sehr selten geworden sind. Im Kanton Zürich ist Flaach wohl der einzige Nistplatz. Im Einvernehmen mit dem Landeigentümer, auf dessen Haus sich das Storchennest befindet, hat man dann im Umkreis von etwa 150 m alle Niederspannungsleitungen verkabelt.

Schwieriger war es, für die Schwäne, die sich ausserordentlich stark vermehrt und sich an allen Seen und Flussläufen angesiedelt haben, eine gangbare Lösung zu finden. Eine generelle Verkabelung konnte aus Kostengründen natürlich nicht in Betracht fallen.

Da die schweren Vögel Mühe haben, einer gewöhnlichen Freileitung mit übereinander angeordneten Leitern auszuweichen, baute man die Flusskreuzungen um, wobei die Drähte in eine Horizontalebene zu liegen kamen. Um zu verhindern, dass die Tiere bei einem allfälligen Streifen der Leitung einen Kurzschluss einleiten und elendiglich zu Grunde gehen, verwendet man für die Flusskreuzungsstrecke, sowohl bei Hoch- als bei Niederspannung, isolierten Draht. Diese Methode hat sich bewährt und dem Werk den Vorteil gebracht, dass weniger Störungen auftreten.

Dieser speziell für Hochspannung (10 kV) isolierte Draht – das Personal nennt ihn «Storchendraht» – wird auch verwendet, wenn Hoch- oder Niederspannungsleitungen durch besonders schöne Einzelbäume oder kurze Waldstrecken hindurchgeführt werden müssen. Man kann sich dann mit einem relativ engen Tunnel im Astwerk begnügen und muss nicht eine Schneise legen oder Bäume verstümmeln. *H. Wüger*, alt Direktor der EKZ

Pressespiegel – Reflets de presse



Diese Rubrik umfasst Veröffentlichungen (teilweise auszugsweise) in Tageszeitungen und Zeitschriften über energiewirtschaftliche und energiepolitische Themen. Sie decken sich nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion. Cette rubrique résume (en partie sous forme d'extraits) des articles parus dans les quotidiens et périodiques sur des sujets touchant à l'économie ou à la politique énergétiques sans pour autant refléter toujours l'opinion de la rédaction.

Ferien nach Gösgen

Sonntag, 10. Juli 1977. Ich begleite meinen Sohn an den Flughafen. Charterflug nach den USA. Grosses Gedränge in der Abfertigungshalle. Fast ausschliesslich junge Leute, was weiter nicht verwundert, ist es doch ein Flug des SSR (Studentenreisedienst). Eigentlich sehen sie – mit wenigen Ausnahmen – alle recht manierlich aus, trotz ihrer saloppen Kleidung. Es gibt viele Bärtige. Die Haare sind kürzer geworden. Woher dieser Wechsel? Mode? Nur Mode oder kein geeignetes Demonstrationsmittel mehr? Was diese Jungen alle in die Staaten zieht? Business wohl kaum. Die Geschäftsleute der Linienflüge sehen anders aus! Ferien, Austausch, Studienurlaub? Und plötzlich durchzuckt mich ein frivoler Gedanke: Ferien nach den Strapazen von Gösgen, eine Woche zuvor! Ich habe keine Ahnung, wie viele von diesen paar hundert jungen Leuten in Gösgen waren. Vielleicht waren es ein paar Dutzend, vielleicht war es keiner. Mein Sohn war nicht dort, etwas zufällig. Sein Bruder, mein anderer Sohn, war in Gösgen, nicht zufällig. Warum überhaupt ergibt sich bei mir beim Anblick einer Hundertschaft junger, teils bärtiger Menschen die Assoziation Demonstration?

Ich betrachte das Gepäck der USA-Pilger. Die Tramper-Reffe in allen Farben wiegen vor. Das muss man unsern Jungen lassen: sie scheiden von hinnen mit leichtem Gepäck. Leicht im doppelten Sinn, sie nehmen nur das Allernötigste mit, und das Reff hebt sich mit einem Finger. Gestell aus Aluminium – à propos Aluminium: auch so ein Energiefresser erster Güte. Der Jumbo-Jet, den diese Jungen in zwei Stunden besteigen werden, hat auch viel, sehr viel Aluminium an sich. 20 000 kWh für eine Tonne Aluminium – eine Menge elektrischer Energie. Elektrizität – Kraftwerk – Atomkraftwerk. Schon bin ich wieder in Gösgen.

Aluminiumgestell und reissfester Nylonsack mit vielen Taschen, wohldurchdacht. Nylon, eine geläufige Kunstfaser, aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Man versichert mir, dass – abgesehen von ein paar nicht gerade umweltfreundlichen Lösungsmitteln – die Produktion von Nylon in all seinen Abarten vollkommen problemlos sei, absolut unter Kontrolle. Keine zweifelhaften Zwischenprodukte oder gar giftige Halbfabrikate wie in Seveso. Aber immerhin, das Endprodukt ist nicht verrottbar, nicht abbaubar, nur schwer verbrennbar, jedenfalls

umweltbelastend. «Jute statt Plastic.» Wohlan, aber Damenstrümpfe aus Jute? Reffsäcke aus Jute? Der Slogan hält nicht durch. Auch die Schaumgummiunterlagen in den bequemen Trägern der Reffe, ebenfalls ein Polyamid. Vollkommen problemlos, siehe oben. Nebenbei: Die Bauern im Tessin verwenden für ihre Holzreffe gedrehte Weiden als Träger. Diese sind recht unbequem und schmerzen nach kurzer Zeit. Ich weiss dies aus Erfahrung.

Endlich sind wir an der Reihe. Alles geht reibungslos. Auch Charterflüge haben sich eingespielt. Jetzt noch Passkontrolle. Vorher Abschied, ohne Sentimentalitäten. Junge bärtige Wange an glattrasierter, runzlicher. Komm gesund zurück. Vorhang.

Bei strömendem Regen fahre ich im Kleinwagen zurück in die Stadt. Ich werde laufend überholt und jedesmal in eine Gischtwolke getaucht. Ich verbrauche Energie, diesmal flüssige. Jene, die mich mit ihren Grosswagen überholen, verbrauchen mehr. Der Aluminiumvogel, der in einer halben Stunde mit all den jungen Leuten an Bord nach New York startet, wird für diesen einen Flug ich weiss nicht wie viele tausend Gallonen Kerosin verbrauchen. Immer wieder Energiefragen.

Sie stellen unbequeme Fragen, unsere Jungen. Sie stellen sie uns, warum eigentlich nicht sich selbst? Sie nutzen und benutzen mit uns die Errungenschaften und Bequemlichkeiten der modernen Technik ohne grosse Bedenken. Sie helfen brav mit, Energie zu verbrauchen, Energie zu verschleudern und die Umwelt zu belasten. Sie tun dies mit einer Selbstverständlichkeit, die oft ans Schamlose grenzt. Und dann plötzlich steigen sie auf die Barrikaden und schreien das grosse «Halt».

Ich sitze im Lehnstuhl, auf den Knien eine populärwissenschaftliche Abhandlung über Kernenergie. Wissenschaftliche Expertisen, die kaum ein erhöhtes Risiko wahrhaben wollen. Vergleiche mit Verkehrstoten, den Risiken in einer Schiesspulverfabrik. Das sind die Macher, jene, die auch den Menschen auf den Mond geschickt haben und ihn heil wieder auf die Erde brachten. Auf der andern Seite ernsthafte Wissenschaftler, die nicht müde werden, in ihren Berichten zu warnen. Sie operieren mit Halbwerte-Tabellen, die dem Laien gleichermassen unfassbar sind wie die Denkprozesse der andern. Das sind die Apokalyptiker. Beide operieren sie mit «facts» und haben darob den Glauben verloren. Unsere Jungen aber, jedenfalls die ernsthaften unter ihnen, so will mir scheinen, suchen unter all den «facts» nach dem verlorenen Glauben, dem Glauben an eine menschengerechtere Welt, an die Menschlichkeit schlechthin. Daher wohl ihr verzweifelt «Halt» – mit zweifelhaften Mitteln. Ich sitze und sinne, und plötzlich überkommt mich ein unbändiger Wunsch nach Ferien. Nicht Ferien nach Gösgen, sondern Ferien von Gösgen.

Fritz Oertle, Küsnacht

Leserbrief aus «Neue Zürcher Zeitung», Zürich, 4. August 1977