Mitteilungen verschiedener Art

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **48 (1956)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft

Zum Ausbau der Moesawasserkräfte

Das Misox geht mit einem kurzen Abstand auf das Bergell nun ebenfalls einem raschen, umfassenden Ausbau seiner Wasserkräfte entgegen. Von den südlichen Talschaften Graubündens war dank seiner ungewöhnlich günstigen Verhältnisse das Puschlav in der Wasserkraftnutzung weit vorausgegangen. Im Misox stand lange nur das kleine Bahnkraftwerk Cebbia.

Die Wasserkräfte des Misox, die wie die meisten Gewässer der Alpensüdseite bei günstiger Wasserdarbietung ein starkes Gefälle aufweisen, waren schon früh gesucht. Die Aluminium Industrie AG (AIAG) hatte 1918 Konzessionen an der unteren Calancasca und am Camabach erworben. Die Nutzungsrechte an der Moesa einschließlich einiger Seitenbäche hatte nach dem ersten Krieg lange Jahre ein Konsortium (bestehend aus der Motor Columbus AG und der Lonza AG) inne, das ein interessantes Projekt ausgearbeitet hatte. Zu einem Ausbau kam es vorerst weder an der Moesa noch an der Calancasca. Die Konzessionen fielen dahin, abgesehen von jener an der Calancasca.

Nach dem zweiten Krieg erwarb die Calancasca AG (Elektro-Watt, Schweizerische Kreditanstalt, CKW und Kraftwerk Laufenburg) von der AIAG die Calancasca-Konzession, ließ sie verlängern und schritt entschlossen zum Ausbau. Das Werk, das gegen 100 GWh[1] produziert, wurde 1949/51 gebaut.

Die Konzessionen für den Camabach und benachbarte Bäche hatte sich nach dem zweiten Krieg die Gemeinde Mendrisio gesichert; sie ließ sie verfallen, da sie sich zum Bau eines Eigenwerkes nicht entschließen konnte.

Der Ausbau der Moesa wurde durch das Fehlen eines günstigen Speicherbeckens entscheidend gehemmt. Zwar bestand eine Speicherungsmöglichkeit im Gebiet des Kurortes San Bernardino; allein diese war an sich wenig günstig und zudem mit teuren Enteignungen der Unterwassersetzung des Kurortes und erheblichen Bedenken des Landschaftsschutzes belastet.

In den Kriegsjahren entstand eine bunte Fülle von Kraftwerkkombinationen (Greina-Zervreila-Moesa, Zervreila-Moesa, Moesa-Calancasca, Curciusa-San Bernardino), denen allen Bedenken hinsichtlich der Ableitung oder des Landschaftsbildes entgegenstanden.

Ausführbar erschien schließlich folgende Lösung: Nutzung des Beckens Curciusa, das wohl auf Territorium der Gemeinde Mesocco, aber jenseits der Wasserscheide im Rheingebiet liegt, nach Pian S. Giacomo unter Leistung von Ersatzwasser aus dem oberen Moesa- nach dem Rheingebiet. Damit war die Ableitungs- und die Landschaftsschutzfrage gelöst.

Die Konzessionen für die beiden Werkstufen Curciusa-Pian S. Giacomo (68 GWh) und Pian S. Giacomo-Soazza (190 GWh) hat der Kleine Rat im Januar 1956 genehmigt unter Vorbehalt der Beteiligung des Kantons.

Um die noch freien Wasserkräfte im Misox hatte sich mittlerweile auch ein Industrieunternehmen, die Monteforno S. A., interessiert, die im untersten Talabschnitt eine Industrie anzusiedeln im Begriffe ist. Die beiden Interessenten teilten sich in die restlichen Wasserkräfte. Die Monteforno S.A. erwarb die Nutzungsrechte an den Seitenbächen der linken Talflanke von Soazza bis Grono, deren Nutzung in den zwei Werken Lostallo (72 GWh) und Cama (52 GWh) projektiert ist. Mit dem Bau des Werkes Lostallo wurde schon diesen Sommer, etwas vor der Genehmigung der Konzessionen, begonnen.

Die übrigen Wasserkräfte sollten der Calancasca AG überlassen werden. Diese sicherte sich die Konzessionen für ein Werk Isola-Spina (52 GWh) mit dem kleinen Speicher Isola unterhalb San Bernardino und jene für ein Werk Valbella-Spina (20 GWh). Dasselbe speichert das Wasser des obersten Calancasca-Abschnittes bei Valbella und leitet das Wasser dem Werksystem im Misox zu. Die Konzessionen für diese beiden Anlagen, welche die Gruppe Curciusa-Soazza ergänzen und verbessern, wurden im Oktober genehmigt. Die Beteiligung des Kantons an einer neu zu gründenden Gesellschaft, welche die Moesa-Konzessionen der Calancasca AG übernimmt, soll vom Großen Rat noch in der Herbstsession behandelt werden. Die Konzessionen für die unterste Moesastufe Soazza-Roveredo mit Zuleitung der Traversagna (100 GWh) wurden von den Gemeinden kürzlich erteilt; das Genehmigungsverfahren ist hängig.

Als erste Anlage der ganzen Gruppe wird 1957 die Hauptstufe Pian S. Giacomo-Soazza in Angriff genommen. Mit Vorarbeiten wurde bereits begonnen. Dieser Stufe folgen in raschem Tempo die Werke Isola- und Valbella-Spina. Hierauf wird der Speicher Curciusa angeschlossen. Das letzte Glied bildet das Werk Soazza-Roveredo.

Das ganze System vermag dank der Speicherungen und der Überleitung gut 500 GWh zu erzeugen. Mit dem bestehenden Werk Calancasca (dessen Produktion durch die Überleitung etwas geschmälert wird) und den beiden Industriewerken Lostallo und Cama wird die Energieerzeugung im Misox 700 GWh übersteigen.

Das Misox mußte lange warten, dafür erhält es nun einen umfassenden, zweckmäßigen Ausbau seiner guten Wasserkräfte, wobei das Landschaftsbild dieser schönen Talschaft bestmöglich geschont wird.

Dr. iur *Richard Liver*, Chur.

[1] 1 GWh = 1 Mio kWh.

Die Wasserkraftnutzung am Spöl

Der Vorschlag der schweizerisch-italienischen Kommission

Als im Jahre 1948 bei den zuständigen italienischen und schweizerischen Stellen Konzessionsgesuche um eine gemeinsame Ausnützung der Wasserkräfte des Spöl vorlagen, mußte sich der Bundesrat mit der Frage befassen, wie am besten vorzugehen sei. Er kam zum Schlusse, eine Kontaktnahme mit den italienischen Behörden zur Prüfung der Frage einer gemeinsamen schweizerisch-italienischen Ausnützung der Spölwasserkräfte sei unerläßlich. Dabei sollte den Interessen der Schweiz an ihrem Nationalpark, ihrem Interesse am Zustandekommen des Kraftwerkes Val di Lei-Innerferrera und der

Sachlage Rechnung getragen werden, daß am Spöl die Schweiz ausnahmsweise als Unterlieger auftritt, während ihr in ihrer sonstigen Stellung als Oberlieger allerhand Vorteile zufallen.

Nach langen Verhandlungen hat sich die Kommission über die Wasserkraftnutzung des Spöl daher auf einen Vorschlag geeinigt, wonach man im unteren Teil des Livignotales das von Italien nach dem Unterengadin fließende Spölwasser speichern und in einem schweizerisch-italienischen Grenzkraftwerk nutzen könnte, wogegen Italien im oberen Einzugsgebiet des Spöl auf seinem Territorium einen Teil der Zuflüsse fassen und über den bestehenden italienischen Stausee von Fraele an der Adda nach dem Veltlin ableiten würde.

Die Vorschläge der schweizerisch-italienischen Kommission gehen nun an den Bundesrat, der prüfen und feststellen wird, ob ihnen bei aller Wahrung der Interessen des Nationalparkes und der rationellen Ausnützung der Engadiner Wasserkräfte zugestimmt werden kann. Tritt der Bundesrat auf die Vereinbarung ein, so wird er sie zur Ratifikation den eidgenössischen Räten entsprechend den dort im letzten Jahr abgegebenen Erklärungen vorlegen. Ein zustimmender Beschluß der eidgenössischen Räte würde dem Referendum unterstehen. (NZZ, Nr. 3078 vom 1. 11. 56.)

Einweihung des Kraftwerks Les Clées

Am 26. September 1956 fand die Einweihung des neuen Kavernenkraftwerks Les Clées statt. Im Zuge des rationelleren Ausbaues der Wasserkräfte der Orbe wurden die Kraftwerke Le Châtelard, Le Day und Les Clées durch diese neue Anlage ersetzt, nachdem seit dem Jahre 1942 der Verbindungsstollen zwischen dem Lac de Joux und dem Lac de Brenet erstellt sowie der Umbau der Kraftwerke La Dernier und Montcherand erfolgt war. Die Anlage besitzt ein Tagesausgleichbecken von 240 000 m³ Speichervermögen, das auf 620 000 m³ erhöht werden kann, ohne Änderung der Staumauer von 30 m Höhe und 100 m Länge.

Das Bruttogefälle beträgt 170 m und erhöht sich bei der vollständigen Füllung des Speichers auf 174 m. Die installierte Leistung der drei Francis-Turbinen wird mit 34 500 PS, die maximal mögliche Leistung ab Generator mit 25 500 kW angegeben. Die mittlere mögliche Energieerzeugung kommt auf 94 Mio kWh zu stehen, wovon 51% auf das Winter- und 49% auf das Sommerhalbjahr entfallen. Ein Vergleich zwischen der Produktion der ersetzten Werke und der neuen Anlage zeigt, daß das neue Kraftwerk Les Clées etwa 50 Mio kWh mehr zu erzeugen vermag als die drei alten Werke zusammen; für das Netz der Compagnie Vaudoise d'Electricité bedeutet dies einen sehr willkommenen Zuschuß.

Die Zentrale nahm im Juni 1955 mit zwei Maschinengruppen den Betrieb auf, im September des gleichen Jahres folgte die dritte und letzte Gruppe. In der Zeit vom 1. September 1955 bis 31. August 1956 wurden insgesamt 92,9 Mio kWh erzeugt.

Inbetriebnahme der Zentrale St-Léonard der Electricité de la Lienne S. A.

Am 16. August 1956 wurde die erste und am 10. Oktober die zweite Maschinengruppe der Zentrale St-Léonard der Electricité de la Lienne S. A. in Betrieb genommen. Die maximal mögliche Leistung dieser Zentrale beträgt 28,6 MW; ihre mittlere jährliche Erzeugungsmöglichkeit wird nach Fertigstellung der Kraftwerkgruppe Lienne 65 Mio kWh, wovon 53 Mio kWh im Winterhalbjahr, erreichen. Vorläufig arbeitet die Zentrale St-Léonard als reines Laufwerk; nach Inbetriebnahme der oberen Stufe, das heißt voraussichtlich ab Ende Januar 1957, wird sie auch Speicherwasser verarbeiten können. Im Winterhalbjahr 1956/57 wird die Energieerzeugung dieser Zentrale vermutlich 14 Mio kWh betragen. (aus Bulletin SEV Nr. 23, 1956)

Bau einer Staumauer auf der Aubonne

Zur besseren Ausnutzung der Wasserkräfte der Aubonne in der Zentrale Plan-Dessous baut die Société électrique des forces de l'Aubonne gegenwärtig eine 8,5 m hohe Staumauer. Der dadurch geschaffene neue Speicher wird einen nutzbaren Wasserinhalt von 55 000 m³ haben, gegenüber dem bisherigen Tagesausgleichbecken von nur 10 000 m³. Durch Einbau einer neuen Generatorgruppe soll das Gefälle zwischen dem neuen Speicher und der Zentrale ausgenützt werden; nach Abschluß der Arbeiten wird dieses Kraftwerk eine maximal mögliche Jahreserzeugung von 12,5 Mio kWh aufweisen. (aus Bulletin SEV Nr. 23, 1956)

Schweizerische Neugründungen zum Bau von Atomkraftwerken

Während die bereits bestehende Reaktor AG ein Gemeinschaftsunternehmen der schweizerischen Industrie ist, das ein Forschungs- und Ausbildungszentrum sein will, dienen die beiden in den letzten Wochen neu gegründeten Gesellschaften vorwiegend kommerziellen Zwecken. Sowohl die *Atomkraft AG, Zürich* (14. 8. 1956), wie die *Atomelektra AG, Zürich* (5. 10. 1956), beabsichtigen die Projektierung, den Bau und den Betrieb von Atomkraftwerken sowie die Verwertung der erzeugten elektrischen Energie, deren Übertragung und Verteilung und die Beteiligung an ähnlichen Unternehmen. Das Aktienkapital der Atomkraft AG beträgt vorerst 50 000 Fr. und ist mit 20 000 Fr. einbezahlt. Ihrem Verwaltungsrat gehören an: als Präsident Dr. Walter E. Boveri, ferner Emil Hauser (Zürich) und Dr. Peter Alther (Erlenbach). Die Atomelektra AG wurde mit 100 000 Fr. Aktienkapital gegründet, von denen zurzeit ebenfalls erst 20 000 Fr. liberiert sind. Dem Verwaltungsrat gehören an: als Präsident Arthur Winiger (Elektro-Watt AG, Zürich) und Dr. Hans Bergmaier (Zürich). (NZZ, Nr. 3123, 5. 11. 1956.)

Einweihung des Atomkraftwerkes Calder Hall

Am 17. Oktober 1956 wurde durch Königin Elisabeth II. das englische Atomkraftwerk Calder Hall (Cumberland) eingeweiht. Es ist das erste Atomkraftwerk der Welt, das nicht nur ausschließlich militärischen Zwecken dient, sondern das nationale Stromnetz mit Elektrizität beliefert. Montiert sind in Calder Hall vier Turbogeneratorengruppen von je 23 000 kW elektrischer Leistung.