Einweihung der Kraftwerke Mattmark

Autor(en): **Töndury, G.A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **61 (1969)**

Heft 9-10

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921578

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

Bild 9
Dr. W. Hunzinger lässt zum Abschluss des 4. IAM-Kongresses dem Präsidenten, Prof. Dr. O. Jaag, einen Blumenstrauss als Dank für die wohlgelungene Tagung überreichen (Pressephoto).

und mit Wärmeverwertung sowie geordnete Deponien: alles in allem 43 in Betrieb oder im Bau befindliche Anlagen für insgesamt 590 Gemeinden mit 3,2 Mio Einwohnern.

In die Zeit des Kongresses fiel auch die Einweihung der neuen Basler Kehrichtverbrennungsanlage, die in zwei Eckrohrkesseln mit dreistufigem Vorschubrost je 300 t Müll in 24 Stunden verarbeiten kann. Neben Stadt- und Sperrmüll lassen sich auch Altöl und flüssige Industrieabfälle sowie feste chemische Produktionsrückstände verbrennen. Diese Anlage ist ein Beispiel vorbildlicher regionaler Zusammenarbeit, denn sie übernimmt auch die Abfälle von 32 Aussengemeinden, zum Teil sogar jenseits der deutschen und französischen Grenzen, im Umkreis von 15 bis 20 km Entfernung — ein hoffnungsvolles Symbol für das Bekenntnis des 4. IAM-Kongresses zur internationalen Zusammenarbeit!

EINWEIHUNG DER KRAFTWERKE MATTMARK

DK 061.7 : 621.221

In eine langandauernde Periode trüben und kühlen Wetters fiel die auf 25. Juni 1969 festgesetzte feierliche Einweihung der im wilden Tal der Saaservispe errichteten Wasserkraftanlagen der Kraftwerke Mattmark AG; für die Zeit der Einsegnung des grossen Staudammes und der offiziellen Festansprachen hatte aber Petrus Einsehen und liess zaghaft einige Sonnenstrahlen durch das dicke Gewölk, das die steilen Berge umhüllte, dringen, die grosse Gästeschar aus der Talschaft und aus der ganzen Schweiz etwas erwärmend! S. E. Dr. Nestor Adam, Bischof von Sitten, vollzog nach kurzer Ansprache die Einsegnung des Bauwerks, und anschliessend sprach Jean-Paul Magnenat, Präsident des Synodalrates der Evangelisch-reformierten Kirche des Kantons Wallis.

Klein, ja verloren am Fuss der linksseitigen Dammflanke erschien die einige hundert Menschen umfassende Gästeschar und anwesende Talbevölkerung angesichts der grossen Dimensionen des technischen Bauwerks, aufgelockert durch farbenfrohe Akzente verschiedener Dorfmusiken mit ihren historischen Uniformen aus der Zeit der Napoleonischen Kriege und der Saaser Trachten zahlreicher Frauen und Kinder sowie diese flankierenden stämmigen Bergführergestalten auf der Dammkrone.

Als Vertreter der Kraftwerke Mattmark AG hielt Dr. h.c. Arthur Winiger, Präsident des Verwaltungsrates, eine Ansprache, der wir folgende Betrachtungen entnehmen:

«Wir haben heute der Einsegnung eines der letzten grossen Stauwerke unserer Schweizeralpen beigewohnt. Mit den noch im Bau befindlichen Engadiner Kraftwerken und dem Grenzkraftwerk Emosson geht die Aera des Ausbaus unserer einheimischen Wasserkräfte ihrem Ende entgegen. Sie hat erlaubt, die einzige wirtschaftlich zu erschliessende Rohenergiequelle unserem Lande nutzbar zu machen und die beispiellose wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz im 20. Jahrhundert zu ermöglichen. Das in den vergangenen Jahrzehnten unter demokratischen Spielregeln aufgebaute heimliche Imperium — um den von Lorenz Stucki geprägten Ausdruck zu verwenden — hätte nicht verwirklicht werden können ohne die Beschaffung der notwendigen elektrischen Energie zu günstigen Bedingungen. Die herrschende Euphorie um den Einsatz der Kernenergie, die sicher für die Zukunft berechtigt ist, darf uns den ungeheuren Dienst nicht vergessen lassen, den unsere hydraulischen Stromerzeugungsanlagen in guten und bösen Zeiten unserem Lande geleistet haben und noch leisten werden. Der Kanton Wallis hat beizeiten die Bedeutung der Elektrizität für die Ansiedlung von industriellen Betrieben erkannt, die allein ermöglicht, einer ständig wachsenden Bevölkerung auf dem heimatlichen Boden Arbeit und Brot zu verschaffen. Er hat, um nur das naheliegendste Beispiel zu erwähnen, bereits zu Beginn des Jahrhunderts die von Ingenieur Boucher erworbenen Konzessionen für die Ausnützung der Wasserkräfte der Matter und Saaser Vispe homologiert, die in der Folge auf die Lonza AG übertragen wurden. Sie erlaubten dieser Gesellschaft, mit verhältnismässig bescheidenen Mitteln unter Ausnützung der günstigen Gefällstufe der Saaser Vispe zwischen Saas Balen und Ackersand ein Kraftwerk zu bauen, das elektrische Energie zu Preisen erzeugen konnte, die ihr ermöglichten, konkurrenzfähige Produkte auf den Markt zu bringen. Es handelte sich um ein sogenanntes Laufkraft-

Bild 1 Der bei Vollstau 100 Mio m³ Nutzwasser fassende Mattmark-Speicher aus der Vogelschau; der Vollstau soll erstmals in diesem Herbst erreicht werden.

werk, dessen Produktion den Schwankungen der Vispe folgte, deren Wasser über die Sommermonate reichlich floss, im Winter aber infolge des Ausbleibens des Schmelzwassers auf Bruchteile der sommerlichen Mengen zurücksank.

Mit zunehmender Entwicklung des schweizerischen Energiemarktes und der Notwendigkeit, die bestehenden industriellen Anlagen über das ganze Jahr voll auszulasten, wurde die Nachfrage nach Winterenergie immer dringender und damit das Bedürfnis, durch den Bau von Stauanlagen Sommerwasser für den Winter aufzuspeichern und damit auf einen Ausgleich der Energieerzeugung über das ganze Jahr hinzusteuern. Dieses Vorgehen war bis in die letzten Jahre von Erfolg gekrönt, das heisst solange noch Staubecken vorhanden waren, die mit vertretbaren Kosten ausgebaut werden konnten.

Heute ist das Problem der gleichmässigen Erzeugung von Sommer- und Winterenergie durch den Einzug der Kernenergie ein- für allemal gelöst. Ein Atomkraftwerk arbeitet um so wirtschaftlicher, je mehr seine Belastungskurve sich einer über das ganze Jahr erstreckenden, der Zeitachse parallelen Geraden nähert. Mit andern Worten ausgedrückt soll die Energieentnahme mit möglichst konstanter Leistung erfolgen. Nun ist aber die durch den Verbraucher elektrischer Energie aufgezwungene Belastungskurve keine Gerade. Sie weist sowohl über die Tages- und Nachtstunden wie auch über die Jahreszeiten Spitzen und Täler auf, die der Vorschrift einer konstanten Leistung zuwiderlaufen. Die durch das Verteilungsnetz aufgezwungenen Belastungsschwankungen sollten ausserdem möglichst rasch ausgeglichen werden. Diese letzte Bedingung im besonderen kann heute nur durch Wasserkraftwerke mit Speicherbecken zufriedenstellend gelöst werden. Zu dieser Klasse von Werken gehört auch Mattmark, das allerdings nur teure Energie zu erzeugen vermag, von der wir aber hoffen, dass sie mit der Zeit einen Marktwert erreicht, der uns erlaubt, nach Ueberwindung der vor uns stehenden ökonomisch unbefriedigenden Anfangsjahre allmählich normale Betriebsergebnisse zu erzielen.

Die Idee eines Stausees Mattmark ist nicht neu. Sie wurde schon vor vielen Jahren, u. a. auch von der Lonza AG, eingehend und gründlich studiert und untersucht. Das Becken von Mattmark hat topographisch eine so ungünstige Form, dass seine Verwendung als Wasserspeicher in den vergangenen Jahren aussichtslos erschien. Leider ist der Talboden ausgerechnet an der Stelle, die für die Errichtung einer Sperre in Frage kommt, am breitesten, und der Felsgrund liegt so tief unter der Moränen- und Aluvionschicht, dass die Errichtung einer Betonstaumauer als völlig unwirtschaftlich überhaupt nicht in Frage kam. Erst das Aufkommen neuer Methoden für den Bau und die Fundierung von Staudämmen sowie der Umstand, dass ein Teil der bestehenden Südmoräne des Allalingletschers in den Stützkörper des Dammes einbezogen werden konnte, gestattete, eine wirtschaftlich noch vertretbare Lösung zu finden, um die Kies- und Sandwüste von Mattmark in einen Stausee zu verwandeln, der bestimmt zur Belebung der Landschaft des Saastales beitragen wird.

Bei der Erstellung des Dammes, der mit grösster Sorgfalt projektiert und geschüttet wurde, kamen uns u. a. die Erfahrungen mit einem gleichartigen Bauwerk bei Serre-Ponçon im Tal der Durance in Frankreich zustatten, während wir beim Bauvorgang auf die Erfahrungen beim Göscheneralp-Damm, der sich seit sieben Jahren einwandfrei

bewährt hat, abstellen konnten. Nach den Feststellungen anerkanntester Fachleute auf dem Gebiet des Erd- und Dammbaues, wie der Professoren Casagrande und Schnitter, ist der Staudamm Mattmark nach allen Regeln der Kunst entworfen worden und genügt allen Forderungen, die an seine Sicherheit gestellt werden müssen.

In früheren Jahren bildeten die beim Wachsen des Allalingletschers in das Tal vorstossenden Eismassen künstliche Stauseen, deren Inhalt sich beim Bruch der Eisbarriere über den Talboden ergoss und grosse Verheerungen anrichtete. Diese Gefahr, die ständig über der Talschaft lastete und der man durch den vor 40 Jahren erstellten Umlaufstollen zu begegnen trachtete, ist nun durch die neue Talsperre ein- für allemal gebannt. Die im Damm eingebauten Messelemente und der Drainage-Stollen sind eine Sicherheitsmassnahme, die der Betriebsleitung erlaubt, das Verhalten des Bauwerks bei allen Seeständen laufend zu überwachen.

Die Vorstudien für den Damm als wichtigstem Bauobjekt, an das die höchsten Anforderungen an Sicherheit und Standfestigkeit gestellt werden mussten, begannen bereits im Jahr 1954 und dauerten volle sechs Jahre. Sie erstreckten sich auf die gründliche Erforschung des Talgrundes an der Staustelle, die Feststellung der Felslinie und eingehende Bohr- und Injektionsversuche, um die günstigsten Bedingungen für die Konsolidierung des Dammfundamentes abzuklären. Sie umfassten im weiteren das Studium aller im Bereich der Baustellen liegenden Lawinengänge, das uns dazu führte, die Zufahrtsstrasse zum Damm auf die linke Talseite zu legen, um sie auch im Winter benützen zu können. Das Verhalten und die Geschichte des Allalingletschers untersuchten wir in Zusammenarbeit mit dem Glaziologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule unter Berücksichtigung aller uns zur Verfügung stehenden Unterlagen, die durch unsere eigenen Beobachtungen während der Vorbereitungs- und Bauzeit laufend ergänzt wurden.

Trotz der mit grösster Gewissenhaftigkeit erfolgten Vorbereitung der Bauarbeiten und dem eingehenden Studium der Schneeverhältnisse und Lawinengänge ist der Bauplatz am Fuss der Südmoräne des Allalingletschers am 30. August 1965 mitten in voller Aktivität in einen Trümmerhaufen verwandelt worden. So ist die Freude, die man bei der Vollendung eines sonst in allen Teilen wohlgelungenen Werkes empfinden sollte, aufs stärkste getrübt durch die Erinnerung an die vielen Opfer, die ihren Arbeitseinsatz mit dem Leben bezahlen mussten. Ich verneige mich in Ehrfurcht vor diesen Toten.

Der Tag der Einweihung der Werkgruppe Mattmark-Stalden soll auch dazu benützt werden, um den am Zustandekommen des grossen Werkes Beteiligten den wärmsten Dank unseres Verwaltungsrates zum Ausdruck zu bringen. Vor allem sind wir unseren obersten Behörden in Bern und Sitten sehr verbunden für die Unterstützung, die sie uns eh und je zuteil werden liessen. Unser Dank richtet sich auch an die Gemeindebehörden und die Bevölkerung, die uns durch die Erteilung der Wasserrechtskonzessionen den Bau von Mattmark ermöglichten und die — so hoffe ich — trotz aller Anfechtungen und Flüsterkampagnen den Glauben an das Werk nicht verloren haben. Ich bin überzeugt, dass sie in einigen Jahren glücklich sein werden, in ihrem Tal Wasserkraftbauten zu beherbergen, die zum wirtschaftlichen Aufschwung ihrer Gemeinden beigetragen haben und noch weiter beitragen werden.»

Es folgte die Dankabstattung an die am Bau unmittelbar Beteiligten; dann schloss Dr. A. Winiger seine Ansprache mit folgenden Worten:

Bild 2 Farbenfrohe Bewohner des Saastales auf der Dammkrone.

Bild 3 Fähnrich und Trachtengruppe aus dem Saastal.

Bild 4 Bläser und Trommler bereichern den Einweihungsakt auf Mattmark.

Bild 5
Prominente wohnen andachtsvoll der Einsegnung des grossen Staudammes bei, unter Anderen Dr. h.c. A. Winiger und Bundesrat R. Bonvin.

Bildernachweis:
1 Photo Elektro-Watt
2/5 Photos G. A. Töndury

...«Die Anlagen der Kraftwerkgruppe Mattmark bilden nunmehr, soweit sie von aussen sichtbar sind, einen dauernden Bestandteil des Landschaftsbildes des Saas-Tales. Der Stausee, den wir hoffen noch dieses Jahr in voller Grösse präsentieren zu können, wird sich mit der Zeit bestimmt zu einem viel besuchten Ausflugsziel des Bergwanderers entwickeln. Er wird beitragen zur Belebung des Touristenstromes, der Verdienst und Geld in unsere Alpentäler bringt. Damit leistet er einen Beitrag zur Dämpfung des Exodus der Bergbevölkerung ins industrialisierte Unterland und verleiht dem Begriff ‚Heimatschutz' eine tiefere Bedeutung, indem er dem Bergbewohner eine menschenwürdige Existenz in der ihm angestammten Umgebung sichert.»

Die Ansprachen wurden durch Vorträge der Dorfmusiken umrahmt, und zum Abschluss boten die Gastgeber einen wohlschmeckenden Imbiss und Walliser Weisswein.

Das offizielle Bankett fand im neuerrichteten Schulhaus von Saas-Grund statt. Als «Conférencier» wirkte A. Venetz (Sitten), und eine weitere Unterhaltung bot der Volksliederchor von Brig. Wie bei solchen Anlässen üblich, kamen auch die Tischredner nicht zu kurz! Nach der einleitenden Begrüssung von Dr. h.c. A. Winiger, erinnerte Grossrat H. Bumann / Saas Fee in einer ausgezeichneten Rede an die entscheidenden Verhandlungen mit den Konzessionsgemeinden, die dem Bau der Wasserkraftanlagen und der Talsperre vorangegangen waren, an die volkswirtschaftliche Bedeutung des imposanten technischen Werkes für die ganze Talschaft u.a.m. Staatsrat E. von Roten, Vorsteher des Walliser Bau- und Forstdepartements, überbrachte die Grüsse der kantonalen Behörden, und Bundesrat R. Bonvin, Chef des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements, stattete den am Werk Beteiligten den Dank der Landesregierung ab, ergänzt durch persönliche Erlebnisse aus der Zeit der Vorstudien und der Konzessionsverhandlungen, bei denen er noch als Bauingenieur tätig war.

Ueber die bedeutenden Wasserkraftanlagen der Mattmark AG haben wir in dieser Zeitschrift schon mehrmals, zum Teil ausführlich berichtet[1].

Zum wohlgelungenen Abschluss dieses von einem unerwarteten Naturereignis so schwer betroffenen Unternehmens, möchten wir noch einige markante Daten festhalten, die wir dem überreichten Prospekt entnehmen:

An der am 25. März 1959 gegründeten Kraftwerke Mattmark AG sind folgende Aktionäre und Partner beteiligt:

Elektro-Watt Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich
Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG, Laufenburg
Bernische Kraftwerke AG Beteiligungs-Gesellschaft, Bern
Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern
Lonza AG, Gampel und Basel
Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel
Stadt Sitten
Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern

Die Elektro-Watt Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG/Zürich und die Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft/Basel wurden mit der Projektierung und Bauleitung der Kraftwerkanlagen beauftragt.

Mit der Geschäftsleitung ist die Elektro-Watt AG, mit der Betriebsleitung die Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG betraut.

WICHTIGE BAUETAPPEN:

Beginn der Bauarbeiten für die Zufahrtsstrassen	1958
Beginn der Hauptarbeiten	Mai 1960
Inbetriebnahmen:	
Kraftwerk Saas Fee	Juni 1960
Kraftwerk Stalden	Dezember 1964
Kraftwerk Zermeiggern	Juli 1965
Erster Teilstau in Mattmark	Juni 1965
Aufnahme des Teilbetriebes	Frühling 1966
Erster Vollstau in Mattmark	1969

[1] WEW 1967 S. 372/374, WEW 1964 S. 225/238, WEW 1962 S. 83/94

Die gesamte Energieproduktion der Kraftwerkstufen Mattmark-Zermeiggern, Zermeiggern-Stalden und Saas Fee erreicht im Mittel 567 GWh pro Jahr, wovon 60 % auf das Winterhalbjahr entfallen.

Der Staudamm Mattmark ist 120 m hoch, auf der 9 m breiten Dammkrone 780 m lang und hat ein Volumen von 10,5 Mio m³; die Fläche des Injektionsschirms in den Alluvionen misst 21 500 m². Die Seeoberfläche erreicht bei Vollstau auf Kote 2197 m ü.M. 1,76 km²; der Nutzinhalt beträgt 100 Mio m³ entsprechend 319 GWh Speicherenergie. In den Zentralen Zermeiggern und Stalden sind 74 MW bzw. 160 MW installiert; das kleine Kraftwerk Saas Fee, das der Regulierung und Nutzung des Dotierwassers der Saaservispe dient, verfügt über eine Leistung von 1500 kW. Von der in Stalden gelegenen Freiluftschaltanlage wird die elektrische Energie in 220 kV-Leitungen abtransportiert.

G. A. Töndury

50 JAHRE EOS 1919–1969

DK 061.7 : 621.221

Am 14. März 1969 gedachte die Société Anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) im Palais de Beaulieu in Lausanne ihres fünfzigjährigen Bestehens und Wirkens. Die schlichte Feier begann mit einer Pressekonferenz, an der sich die leitenden Persönlichkeiten der EOS nach einer kurzen Begrüssung seitens des Verwaltungsratspräsidenten Joseph Ackermann/Fribourg vorstellten. Ueber Entstehung und Tätigkeit der Gesellschaft sowie über die gegenwärtigen Probleme orientierte nach einer kurzen Einleitung von Vizedirektor Dr. jur. Christian Babaiantz Ingénieur Emile Manfrini, Delegierter des Verwaltungsrates, anhand ausgezeichneter Diagramme. Im Anschluss an diese interessanten und aufschlussreichen Darlegungen folgte eine rege benützte Diskussion, die vor allem sehr aktuelle und zum Teil umstrittene Fragen über den Bau von Kernkraftwerken und die zu erwartenden Preise der Atomenergie berührte.

In der Nachkriegszeit 1914/1918 fand eine bedeutende Steigerung des Elektrizitätsbedarfs statt, wodurch die bestehenden kleinen Elektrizitätsgesellschaften sich gezwungen sahen, nach neuen Energiequellen Ausschau zu halten und sich zusammenzuschliessen, um den Bedürfnissen besser dienen zu können, namentlich für den Bau und die Inbetriebnahme grösserer Verbindungsleitungen. Dies gab auf Initiative von Professor Jean Landry, Direktor der «Ecole d'Ingénieurs» / Lausanne, den Anlass zur Gründung der EOS am 14. März 1919; hiefür schlossen sich die folgenden bedeutendsten Elektrizitätsunternehmungen der Westschweiz zusammen: Services Industriels de Genève, Commune de Lausanne-Services Industriels, Entreprises Electriques Fribourgeoises, Société Romande d'Electricité und Electricité Neuchâteloise SA, denen sich später die Compagnie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe — nachmals Compagnie Vaudoise d'Electricité — anschloss; heute sind u. a. auch noch die Forces Motrices Valaisannes SA Aktionäre der EOS. Der Hauptzweck wurde mit der garantierten Lieferung elektrischer Energie, die sie nicht in eigenen Werken erzeugen, umschrieben, und zwar durch den gemeinsamen Bau von Elektrizitätswerken und Hochspannungsleitungen. Das erste von der EOS 1920/21 realisierte Vorhaben war eine 130 kV-Leitung vom Kraftwerk Chèvres (Genf) nach Pierre-de-Plan (Lausanne) über Romanel, wo später eine bedeutende Schaltanlage entstand; vorerst wurde diese Leitung mit 65 kV betrieben. Die wichtigsten Etappen im Ausbau der Kraftwerke der EOS waren: Erwerbung der bestehenden Kraftwerke Martigny-Bourg und Fully von der Société d'Electrochimie (1922), Kraftwerk Fionnay-Bagnes mit Zentrale in Champsec und Kraftwerk Dixence mit Speicherbecken von 50 Mio m³ und Zentrale Chandoline (1934).

Nach dem Zweiten Weltkrieg begann wie für die ganze Schweiz auch in der Suisse Romande die Periode der Beteiligung an grösseren Partnergesellschaften, und zwar an der Grande Dixence SA mit 60 %, an der Salanfe SA mit 50 %, an der Forces Motrices Hongrin-Léman SA mit 42 6/7 %, an den Forces Motrices du Grand-St-Bernard mit 25 %, an der

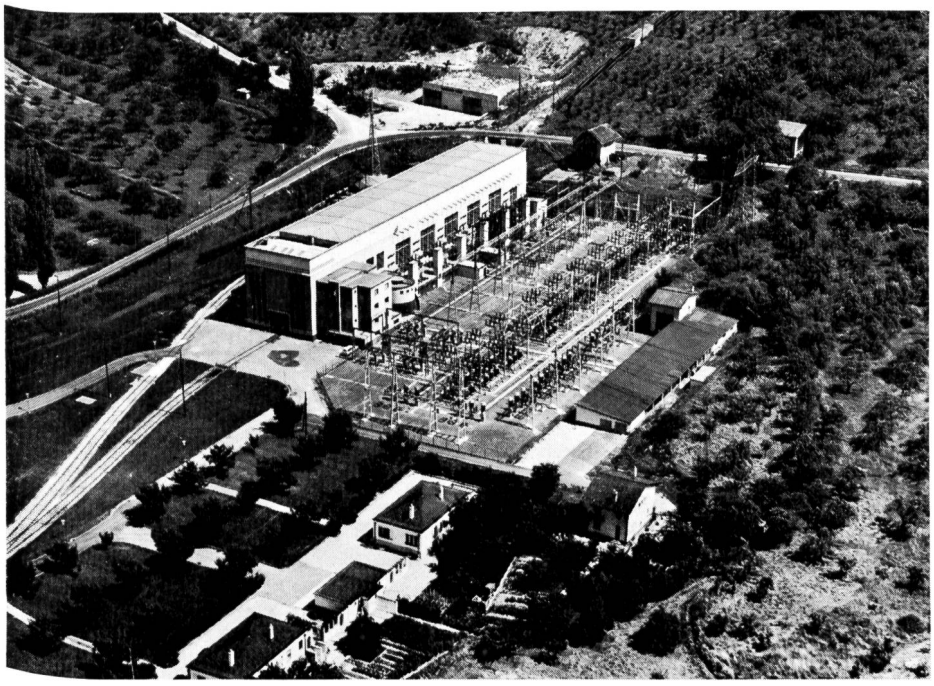

Bild 1
Gesamtansicht des 1934 in Betrieb genommenen Kraftwerkes Chandoline (Sitten) mit der 130 kV Freiluftanlage. Die Zentrale verarbeitet das ihr von der ehemaligen Dixence konzessionsmässig zustehende Wasser, jetzt im neuen Stausee der Grande Dixence SA mit aufgestaut.