Das Etzelwerk ist fertig

Autor(en): **Schweizer, Walter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **27 (1937)**

Heft 43

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-646081

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

„Alsdann, adjes", sagt er in die Küche hinein und dreht seinen Hut in der Hand.

„Adjes", sagt sie vom Herd her, ohne den Kopf nach ihm umzuwenden.

Vier Sonntage zeigt er sich nicht auf dem Hof. Am fünften kommt er ganz spät. Der Bauer ist zu Hause. Die Seph auch. Sie läßt sich Zeit, ehe sie den Gruß des Sepp erwidert.

Als er fortgeht, steht die Seph im dunkeln Hof am Brunnen.

„Bhüat di Gott!" sagt er.

„Bhüat di Gott! 's muaß nit fad sein obn auf 'm Holzschlag, daß d' so viele Sunntig obn hockst!"

„O na — is goar nit so fad", lacht er verlegen.

Sie wendet sich ab.

Da hat er jäh seinen Arm um ihre Mitte, preßt sie an sich und küßt sie unbändig und wie ein Ausgehungerter, läßt sie dann los und verschwindet mit einem Laut, der ihr wie ein Schluchzen oder Stöhnen im Ohr bleibt, in der Dunkelheit.

Wie vom Blitz getroffen steht sie da.

Der Sonntag kommt — aber nicht er.

Am nächsten Tag steigt die Seph den steinigen Weg zum Hochwald hinauf. Vier Stunden hat sie zu gehen, bis sie den noch fernen Lärm vom Holzschlag hört. Sie steht und schaut durch die nackten Stämme. Eine Axt blitzt. Der dort mit der Axt dreinhaut, ist der Sepp. Sie schaut rechts und links. Die andern sind nicht in der Nähe. Sie geht auf ihn zu, die Stirn gefurcht. Er blickt auf.

„'s woar dei Pflicht, z'kumma!" sagt sie.

Er wischt sich mit dem Handrücken den Schweiß von der Stirn, preßt die Lippen zusammen.

„Glaubst, daß ma a Selltochter küßt, ohne sich zu verlobn?" fragt sie rauh.

Er kämpft. Dann sagt er: „I mag mi aba nit verlobn!"

Sie wird kreideweiß. Da steht sie nun und trägt sich einem Holzknecht ihres Vaters an, sie, die Seph, die die Reichsten aus dem Dorf ausgeschlagen hat, und dieser Holzknecht sagt nein!

Fortsetzung auf Seite 1035.

Das Etzelwerk ist fertig

Von Walter Schweizer, Bern

Die Sihl ist gestaut — die Schweiz hat einen neuen See!

So könnte man in kurzen Worten dieses 65 Millionen-Werk abtun. Was sich aber dahinter für eine Arbeit verbirgt, davon mögen die folgenden Zeilen Aufschluß geben.

Es werden jetzt ziemlich genau vierzig Jahre her sein, daß Ingenieur Kürsteiner aus St. Gallen in Verbindung mit der Maschinenfabrik Oerlikon ein Etzelwerk-Projekt ausarbeitete, das auf sorgfältiger Grundlage fußend, einen großen Erfolg zu werden versprach. Leider führten dann die Unterhandlungen mit den beteiligten Kantonen zu keinem Ziele, so daß man auf das Projekt verzichten mußte. Im Jahre 1909 schlossen dann die Bundesbahnen mit der Maschinenfabrik Oerlikon einen Vertrag ab wegen Abtretung des Projektes mit sämtlichen Studien und Untersuchungen. Aber erst 1925 waren die Verhandlungen mit den Kantonen Schwyz, Zug und Zürich soweit gediehen, daß die Etzelwerk-Konzessionen genehmigt wurden.

Mit dem Bau wurde im Frühjahr 1932 begonnen und zwar auf der ganzen Linie. Erst mußten gewaltige Fluß- und Bachverbauungen geschaffen werden und das für die Sihl, den Brunnenbach, die Minster wie auch für die rechtsufrig in den Sihlsee mündenden Bäche Eu, Dimmer, Ricken und Groß. Die Gesamtlänge der von der Etzelwerk A.-G. zu verbauenden Bäche betrug 10,630 m, nicht eingerechnet die Sihl oberhalb der Studenerbrücke von rund 1,5 km Länge, die vom Kanton Schwyz verbaut wurde unter Beitragspflicht von 45 % durch die A.-G. Die Kosten für alle Verbauungen beliefen sich auf 2,7 Millionen.

In Verbindung mit den Bachverbauungen mußte auch das Seeufer neugestaltet werden, was viele kostspielige und große Auffüllungen zur Folge hatte. So wurden die seichten und flachen Uferstellen bei Groß und Dick mit rund 40.000 m³ Material aufgefüllt; bei Willerzell waren es ca. 120,000 m³ und zwar erreicht heute die Aufschüttungshöhe 70 cm über dem Normalstau des Sees, das heißt, sie liegt 893,30 Meter über Meer. Nach Süden zu wurde der See durch einen Abschlußdamm von rund 800 Metern abgegrenzt, wodurch über 60,000 m² Land der Bebauung erhalten werden konnten. Auch bei der Einsattelung des Horgenberges mußte der Stausee abgesperrt werden und das durch einen Staudamm von 155 m Länge, einer Höhe von 15 m und einer größten Breite von 73 Metern. Das Gesamtvolumen beträgt 50,000 m³.

Der Werkbau bedingte aber noch andere wichtige Erdarbeiten, nämlich die von Straßen. So wurden um den Stausee herum rund 27 Kilometer Straßen erstellt. Hatten die meisten der bestehenden Straßen nur eine Breite von 2,5 m und kein Steinbett, so sind die neuen Straßen 3 und 4 m, die Hauptstraßen sogar 5,4 m breit, und weisen ein Steinbett von durchgehend 25 cm Stärke und eine Schotterlage von 8—12 cm auf.

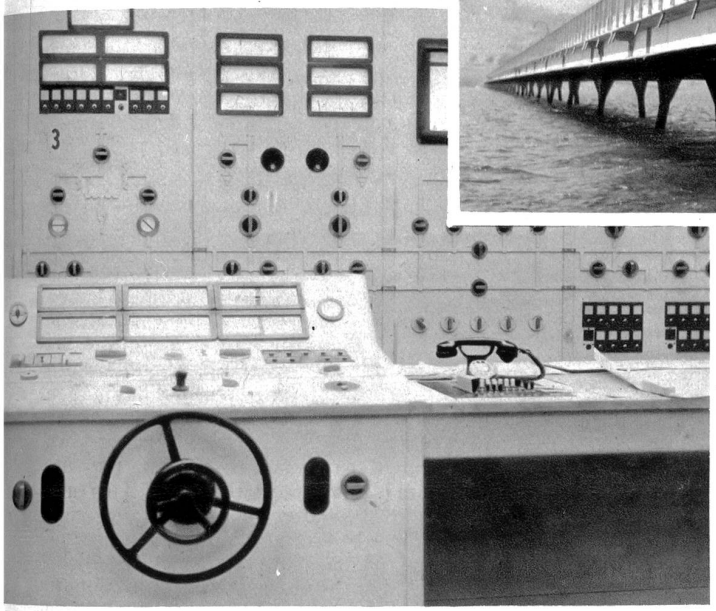
Mit den Straßenbauten aufs engste verbunden sind am Sihlsee auch die neuen Brücken, die wahre Kunstwerke der modernen Technik darstellen. So der Willerzeller-Viadukt, der von Birchli-Einsiedeln nach Willerzell führt; 1115 m lang und 4,5 m breit ist, während der Steinbach-Viadukt nur eine Länge von 412 Metern hat. Dem Bezirk Einsiedeln wurde seinerzeit für den Verzicht auf den Willerzeller-Viadukt eine Entschädigung von 800,000 Franken offeriert, die er aber ablehnte. Heute belaufen sich die Kosten für die Straßen und Brücken um und über den Sihlsee auf rund 4,7 Millionen Franken. Was den Bau der Brücken enorm erschwerte, war der ungünstige, aus Torf und Seeschlamm bestehende Untergrund. Für den auf Pendeljochen ruhenden Brückenbau mußten gewaltige Pfählungen vorgenommen werden und zwar kamen Pfähle bis zu 28 Meter Länge zur Verwendung. So waren beim Willerzeller-Viadukt, der 43 Oeffnungen von 25 m und zwei Endöffnungen von 20 m Stützweite aufweist über 660 Fundamentpfähle und 98 Sockel erforderlich, während der Steinbach-Viadukt bei 412 Meter Länge 400 Pähle und 44 Sockel benötigte.

Die Staumauer in den Schlagen wurde als reine Schwergewichtsmauer errichtet. Sie hat einen Inhalt von ca. 25,000 m³. Auf 1 m³ Mauerinhalt kommen 3600 m³ Seeinhalt, (beim Kraftwerk Wäggital war dieses Verhältnis 1 : 640, beim Oberhasliwerk 1 : 230). Um beim Bau dieser Staumauer volle Sicherheit zu haben, wurde der gewachsene Fels auf der Wasserseite bis zu 30 Meter unter die Fundamentsohle mit Hochdruckinjektionen gedichtet. Die Mauer selbst zerfällt in einzelne, vollständig getrennte Blöcke von 12,4 m Breite, die flußaufwärts um 3 m vorgeschoben wurden, um Platz für die Aufstellung der Windwerke zu erhalten. Die Mauerkrone hat eine Länge von 127 m und eine Breite von 4 Metern. Sie stellt gleichzeitig auch die Fahrverbindung von Robloſen nach Langrüti her. Unter der Staumauer, die den See auf 892,6 Meter Höhe staut, befindet sich der Stolleneinlauf und das auf 875,5 m, also rund 4,5 m unter dem tiefsten Stauspiegel des Sees.

Bei der Staumauer in den Schlagen beginnt der 2940 Meter lange Druckstollen, der durch einen Ausläufer des Etzels nach dem Wasserschloß führt. Dieser Druckstollen bildet im ausbetonierten Zustande eine Röhre von 3 m lichter Weite. Anschließend folgt die Druckleitung aus zwei Eisenrohren. Vom Wasserschloß weg führt die Druckleitung nach der Zentrale, und das auf einer Länge von 2230 Metern. Erst kurz vor dem Apparatehaus, der Zentrale, geht der Stollen in die zweisträngige Druckleitung über. Dort wurde das Stollenprofil von 3 m auf 6,2 m Breite und 5 Meter Höhe erweitert, um das Hosenrohr aufnehmen zu können, das auf einer Länge von 18,3 m in den Stollen verankert ist. Im Apparatehaus kann jede Druckleitung mittels einer von Hand zu bedienenden und einer automatisch wirkenden Drosselkappe abgeschlossen werden. Die Wandstärken

Der Viadukt von Willerzell über den neuen Sihlsee. Die Brücke ist 1045 m lang und 4,5 m breit

Die Kommandobrücke im Maschinenhaus



dieſer Druckleitung nehmen von 17 auf 40 mm zu. Das Gewicht dieſer Leitung beträgt 6858 Tonnen. Es iſt dies am Etzelwerk das erſtemal, daß eine Druckleitung dieſes Umfanges vollſtändig in der Schweiz hergeſtellt wurde, wodurch unſerem Lande ein Auftrag von 4 Millionen Franken erhalten werden konnte. Ausführende waren Gebr. Sulzer A.-G., Winterthur.

Die Zentrale des Etzelwerkes ſelbſt liegt am Uebergang in den flachen Talboden und lehnt ſich an die vorgeſchobene Felsrippe beim Weinberg, wo ſie auf Sandſtein und Mergel fundiert iſt. Dort gelangten ſechs vertikalachſige Maſchinengruppen von 20,000 PS zur Aufſtellung, wovon drei Einphaſen-Einheiten

Blick von Geißblum gegen die Staumauer. Im Vordergrund eines der typischen Häuser der Gegend

Am Sihlsee mit Blick gegen Unter-Iberg und die Alpen

für die S. B. B. und drei Drehstrom-Einheiten für die Nordostschweizerischen Kraftwerke. Neben dem Maschinenhaus, dessen tiefster Punkt 20 Meter unter der Erde liegt, befindet sich die Freiluft-Transformations- und Schaltanlage. Sie dient der Auftransformierung der Maschinenspannung von 10,000 Volt auf die Netzspannung von 66,000 Volt für den Einphasen und 150,000 Volt für den Drehstrom, sowie zur Stromverteilung auf die abgehenden Leitungen. Für das Maschinenhaus mußten 90,000 m³ Erde und Kies und 10,000 m³ Fels ausgehoben werden. Im Ganzen wurden für den Bau 15,000 m³ Beton gebraucht und rund 1000 Tonnen Rundeisen mußten verlegt werden.

Von der Zentrale weg führt noch der Unterwasserkanal als Stollen von 5 m lichter Weite und 4,55 m lichter Höhe auf einer Länge von 430 m nach dem Zürichsee und zwar ist der Kanal

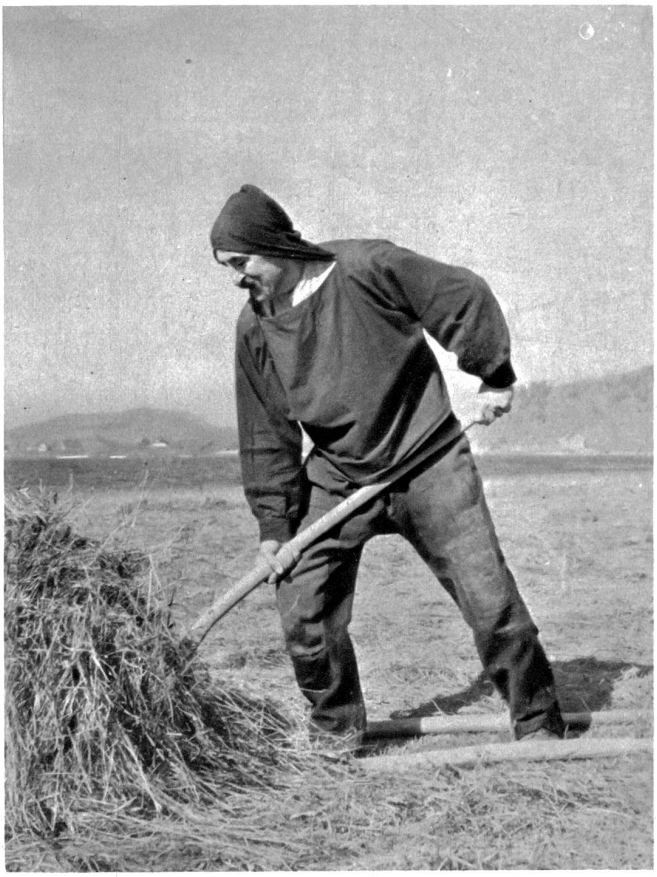
Das Maschinenhaus bei Altendorf am Zürichsee

Blick in die Maschinenhalle bei Altendorf

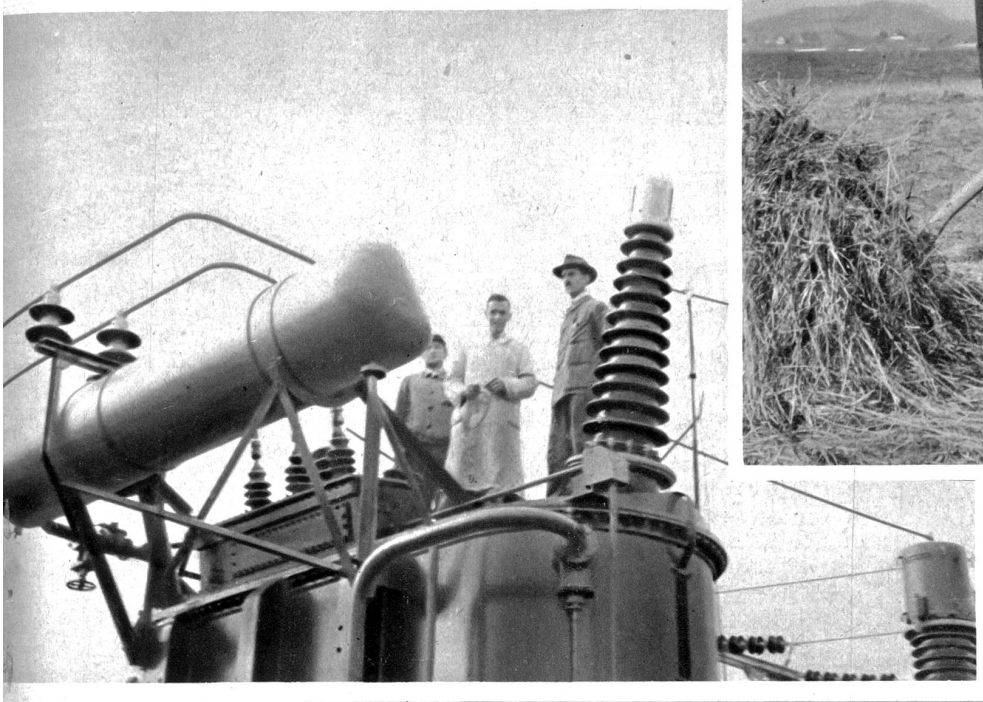
so angelegt worden, daß das Gefälle bis zum See voll ausgenutzt werden kann.

Der neue Stausee, Sihlsee geheißen, liegt 892,6 Meter über Meer, — seine Länge beträgt 8 km, seine durchschnittliche Breite 1,4 km und bei einer Fläche von 11 km² steht er unter den schweizerischen Seen an 15. Stelle. Sein Nutzinhalt beträgt 92 Millionen m³ Wasser, die bei einem Gefälle von 483 Metern jährlich 150 Millionen Kilowattstunden erzeugen werden, davon entfallen allein 110 Millionen auf die Wintermonate.

Das Gesamtwerk kostet mit allen Arbeiten und Studien zusammen rund 65 Millionen Franken, ein Betrag, der der Volkswirtschaft zugute kam und Hunderten von Arbeitern während vielen Jahren Verdienst gab. Hoffen wir auch, daß der erzeugte Strom segensreiche Nutzung bringen wird.



Bauer am neuen Sihlsee beim Einbringen der Schilfstreue



Montage auf der Station der Freiluft-Transformations-Anlagen

Die Bundesbahnen mussten als Ersatz für unter Wasser gesetzte Häuser viele Bauerngüter neu erstellen. Eines der markanten Schwyzerhäuser