

Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst
Band: 18 (1928)
Heft: 24

Artikel: Vom Bau der Oberhasliwerke
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-642980>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

Bekannte vorkommen. Etwa so, wie es Heine passiert sein soll, weil ihm bestimmte Kupferstücke von Affen, Ränguruhs, Kamelen, Nashörnern und dergl. von der Schule her fest im Gedächtnis geblieben seien.

Diese Anspielung auf tierische Züge im Gesicht mancher Menschen beliebt man aber nicht etwa so aufzufassen, wie



Hathor als Kuh.

Nicht ganz lebensgroßes Kultbild der Göttin, vor ihr der tote König Amenophis II. Ein Meisterwerk der ägyptischen Plastik, besonders hinsichtlich des Kopfes.

wenn dabei die Vorstellung von dem Tier, als einer Gattung von Lebewesen ohne Anspruch auf höhere Wertung herrscht hätte. Vor dem lebensvollen Kopf der Hathorkuh im Museum zu Kairo mußte ich mir im Gegenteil sagen, daß ohne tiefe Ehrfurcht vor dem Geist des allmächtigen Schöpfers, der nach der Vorstellung der alten Ägypter auch im Tier lebt und verkörpert ist, kein solches Kunstwerk denkbar, daß die dazu nötige Kraft und Begeisterung ohne die Macht der gläubigen Verehrung keinem Künstler beschieden gewesen wäre.

So lebenswahr, mit so viel Liebe und Treue in der Beobachtung ist das in Dér-el-bahari aufgefundene, aus bemaltem Kalkstein bestehende Kultbild der Hathor dargestellt, daß es wie auf höhere Eingebung erschaffen erscheint. „Und man versteht wohl!“ — schreiben Adolf Erman und Hermann Ranke in ihrem Buch über Ägypten — „daß die bei der Ausgrabung beschäftigten Fellachen entsetzt zurückfuhren, als dies Bild plötzlich vor ihnen erschien, und daß einer von ihnen schwur, das Tier habe laut gebrüllt, als nach so vielen tausend Jahren das erste Tageslicht wieder in die Kapelle eindrang.“

(Fortsetzung folgt.)

Vom Bau der Oberhasliwerke.

Die zurzeit im Oberhasli im Gange befindlichen Kraftwerkbauten treten diesen Sommer in ein besonders interessantes Baustadium und dürften voraussichtlich so weit gefördert werden, daß das Kraftwerk Handeck im Spätjahr mit vorläufig 1—2 Maschinen in Betrieb kommen kann. Diese baldige Inbetriebnahme kann den Bernischen Kraftwerken, dem hauptsächlichsten Abnehmer der Oberhasli-Kraft, recht sein, weil erfreulicherweise auch der Energieabsatz rascher ansteigt, als seinerzeit erwartet worden war.

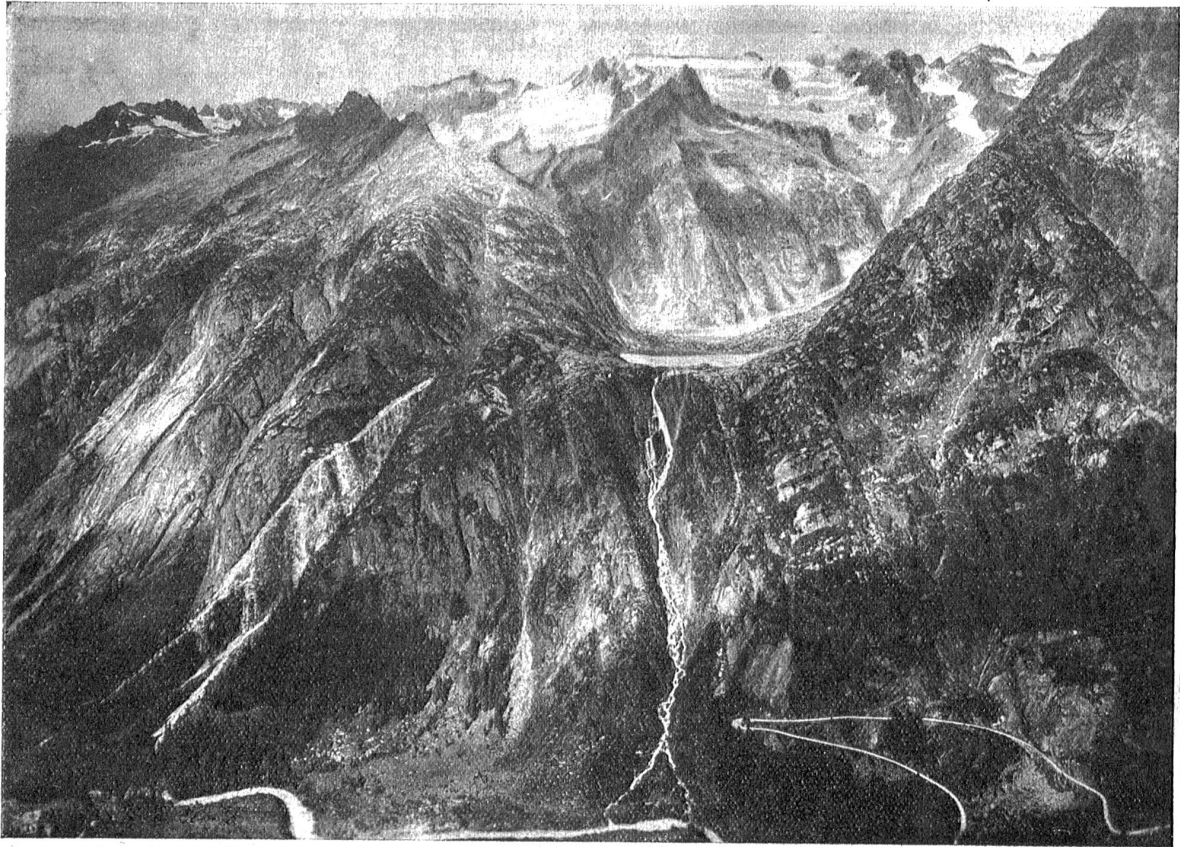
Das Kraftwerk Handeck ist die oberste der drei Stufen, in welchen nach den Projekten von 1924 die Aarewasserkraft von der Quelle bis Innerkirchen ausgebaut werden sollen. Das für diese oberste Stufe in Betracht fallende, zum großen Teil vergletscherte Einzugsgebiet mißt 111,5 Quadratkilometer. Die jährliche Abflußmenge beträgt im Mittel 241,5 Millionen Kubikmeter. Hiervon fließen ungefähr 90 Prozent während 5 Sommermonaten, der Rest während 7 Wintermonaten ab. Vom Sommerüberfluß soll nur ein Teil direkt den Turbinen zugeleitet werden; 113 Millionen Kubikmeter Sommerwasser dagegen werden in künstlich zu schaffenden Staubecken zurückgehalten und dienen, zusammen mit den dann noch abfließenden Wassermengen, im Winter zur Speisung der Zentrale. Die Zentrale Handeck, unterhalb dem bekannten Handeckfall gelegen, arbeitet unter einem mittleren Bruttogefälle von 540 Meter und wird, mit vier Maschinensähen von je 30,000 PS Turbinenleistung ausgerüstet, jährlich 223,000,000 kWh konstanter Energie abgeben können.

Die wichtigsten Teile der ganzen Kraftwerkanlage sind der Grimselsee mit den ihn bildenden beiden Sperren, der Verbindungstollen vom Grimselsee zum Gelmersee, letzterer selbst und die ihn bildende Sperre, der Druckschacht vom Gelmersee zur Zentrale, die Zentrale Handeck und die Energieübertragungseinrichtungen bis Innerkirchen.

Der Grimselsee von 100 Millionen Kubikmeter nutzbarem Wassergehalt entsteht durch die Abriegelung der Aare in der Spitalamm und auf der Seeferegg durch zwei große Sperren und wird sich bei einem Höchstau auf Rote 1912 vom unteren Ende des Unteraargletschers rund 5,5 Kilometer nach Osten bis über die heutigen Grimselseen hinaus erstrecken. Sein Untergrund ist vom Gletscher der Eiszeit ausgeschliffener, wasserdichter Granitboden, der in Jahrtausende langer Arbeit mit Gletscherschutt und Sand über-



Siegerbild auf Oberaargletscher (links), Unteraargletscher (rechts) und Aarboden (Mitte), der unter Wasser kommt. Ganz unten Logierhaus auf Rollen.



Kraftwerke Oberhasli: Blick vom linken Talhang des Aaretals auf Gelmersee und Gelmerbad.
Links unten (nicht mehr sichtbar) Baustelle der Zentrale Händed.

deckt worden ist und heute eine mager, langgestreckte Alpweide bildet, durch welche die Aare dem Ausgang, der schluchtartigen Spitallamm, zufließt. In dieser Talenge wird zwischen dem fast isoliert aufragenden Granithöcker des Nollen und dem Ausläufer des Juchlistodes die über 100 Meter hohe Spitallammperre errichtet. Dieses gewaltige Bauwerk von 340,000 Kubikmeter Mauerfubatur, ausgeführt in plastischem Beton, an der Basis über 60, an der Krone noch 4 Meter dick, wird als im Grundriß scharf gekrümmte, in die Flanken eingespannte sogenannte kombinierte Staumauer konstruiert und auf gesunden, wasserdichten Granit fundiert. Zu seiner Erstellung sind imposante Bauinstallationen notwendig, die in der Hauptsache auf dem bereits erwähnten Nollen Platz gefunden haben und gleichzeitig auch dem Bau der zweiten Sperre auf der Seeuferegg dienen. Die Seeufereggsperr wird auf die den Nollen nach Osten mit der Kette der Gerstenhörner verbindenden Geländerippe aufgesetzt, um diese auf die vorgesehene Höchstaufkote von 1912 Meter ü. M. zu erhöhen. Sie ist eine einfache Schwerkheitsmauer von maximal rund 30 Meter Höhe und einem Inhalt von ungefähr 58,000 Kubikmeter.

Verbindungsstollen. Das Wasser des Grimselsees tritt am Westfuß des Nollen durch einen rechenbewehrten Stollen in die Apparate- und Regulierkammer, welche tief im Innern des Nollen angeordnet ist und durch einen Lift vom Wärterhause auf dem Nollen erreicht werden kann. In der Regulierkammer wird der Zufluß zum tiefer gelegenen Gelmersee reguliert und der zeitweise vorhandene Ueberdruck des Grimselwassers reduziert. Dann fließt das Grimselwasser unter der Seeuferegg durch in einem sich nordwärts wendenden und in der rechten Flanke des Haupttales liegenden Stollen dem Gelmersee zu, welchen es nach ungefähr 5,25 Kilometer erreicht. Der ganze Stollen ist heute reiflos durchgeschlagen und voll ausgeweitet. Er durchfährt fast überall wasserdichtes Gestein und wird nur an wenigen kurzen Partien mit Beton verkleidet.

Der Gelmersee, bisher ein kleiner und wenig bekannter Bergsee, der sein Wasser aus den Bächen des Diechter- und Melpintales erhält, wird durch eine maximal etwa 30 Meter hohe und an der Krone 384 Meter lange, auf den Granitrücken des Gelmerkragens aufgesetzte Schwerkheitsmauer auf Kote 1852 gestaut und erhält einen nützlichen Speichereinhalte von 13 Millionen Kubikmeter.

Der Druckschacht vom Gelmersee zur Zentrale Händed hat die Aufgabe, das dem Gelmersee entnommene Wasser den Turbinen zuzuführen. Nach einem kurzen, ungefähr horizontalen Stück fällt der Druckschacht im Berginnern zuerst mit 72 Prozent und dann mit 8 Prozent Neigung zur Zentrale ab, die rund 540 Meter tiefer liegt. Er ist auf seiner ganzen Länge mit Rohren gepanzert und tritt erst unmittelbar bei der Zentrale als Druckrohrleitung zu Tage. Die Rohre sind mit Beton und Zement hinterpreßt, sodaß der zwischen ihnen und dem Berg verbleibende Hohlraum ausgefüllt ist und die Rohre satt anliegen. Dadurch wird erreicht, daß der im unteren Teile auf 54 Atmosphären steigende Wasserdruck nicht vom Eisenrohr allein, sondern gleichzeitig auch vom natürlichen Gebirge aufgenommen wird. Das unterste offene liegende Stück der Druckrohrleitung ist besonders kräftig gebaut und hat mit den Bandagen eine Wandstärke von 60 Millimeter. Der lichte Durchmesser der Rohre beträgt 2,10—2,30 Meter.

Die Zentrale Händed liegt unterhalb dem Händedfall rechts der Aare und hart an den Berg gedrückt an lawinensicherer Stelle im Schutze des Hochwaldes. Sie wird mit vier Maschinengruppen ausgerüstet, von denen jede aus einer vertikalachsig 30,000 PS Turbine mit darauf auf gleicher Welle aufsitzendem 28,000 kWh Drehstromgenerator besteht. Der von den Maschinen erzeugte Drehstrom 50 Perioden wird durch vier Transformatoren auf 55,000 V umgespannt und in dieser Spannung nach Innerkirchen transportiert.

Die Uebertragung der Energie nach Innertkirchen geschieht bis Guttannen der in diesem oberen Tale bestehenden Lawinengefahr wegen in Kabeln in einem begehbaren Stollen, der auch ein Geleise erhält und durch eine elektrische Akkumulatoren-Lokomotive befahren werden kann. Dieser Stollen garantiert dem Zentralpersonal selbst in winterschwierigster Zeit die ungestörte und rasche Verbindung mit der Außenwelt. Von Guttannen weg erfolgt die Fortführung der Energie bis Innertkirchen durch Luftleitungen.

In Innertkirchen endlich wird die Energie in einer imposanten Freiluft Schalt- und Transformatorenstation auf 150,000 V hinauf transformiert und gelangt in dieser Spannung durch eine Gittermasten-Weitspannleitung über den Brünig und durch das Emmental nach Büligen bei Burgdorf, von wo sie durch bereits vorhandene Leitungen den Verbrauchszentren der Bernischen Kraftwerke zugeführt wird. (Schluß folgt.)

Die Mutter der Nonne.

Dem Leben nacherzählt von H. Keller.

(Fortsetzung.)

„Wo bist du daheim, Kleiner, was machen deine Eltern?“, wollte ich wissen.

„Meine Mutter geht jeden Tag waschen und kommt am Abend immer so müde heim. Da muß ich ihr doch verdienen helfen, damit sie nicht mehr lange so viel arbeiten muß“, sagte er stolz.

„Und der Vater?“

Da verdüsterte sich des Kindes Blick. „Vater hat Mutter mit mir allein gelassen. Wenn ich groß bin, dann gehe ich ihn suchen und schlage ihn tot, weil er schuld ist, daß Mütterlein immer weinen muß!“ rief der Knabe mit blühenden Augen aus.

Ich fühlte, wie mein Mann bei diesen Worten zusammenfuhr, und als ich zu ihm aufschaute, sah ich in sein totenblaßes Gesicht.

Als er mein erschrockenes Erstaunen bemerkte, sagte er tonlos: „Ich hätte dir schon längst etwas beichten sollen. Dieses Kind ist mir ein Fingerzeig, daß ich nicht mehr länger zögern darf.“

„Was ist's?“ preßte ich mühsam hervor, und eine böse Ahnung durchzuckte mein Herz.

Langsam und schwer kam's von seinen Lippen: „Ich habe auch ein solches Kind, das mich vielleicht auch einst verfluchen wird.“

Ich meinte, das Herz wolle mir stillestehen, doch brachte ich kein Wort über die Lippen. Ich wollte mich aus seinen Armen lösen, aber ich hatte keine Kraft dazu.

„Jetzt sollst du alles wissen. Du bist groß und gut und wirst mir vergeben“, sprach er weich und bittend weiter. Und dann erzählte er, was er mir schon längst hatte sagen wollen und es nicht gewagt.

Ich hörte zu, ganz versteinert, und doch entging mir keines seiner Worte.

Nun vernahm ich, daß er, als er nach seinen Studienjahren einige Zeit in Faenza war, sich dort, jung und lebenslustig, wie er war, in das hübsche, fröhliche Zimmermädchen in seiner Pension verliebte. Und wie es oft so geht, aus dieser Liebelei entstand ein Kind. Natürlich war von einer Heirat keine Rede bei dem Klassenunterschied, der hier in Italien herrscht, auch hatte er überhaupt nie an eine Ehe mit dem armen Mädchen gedacht. Er war jung und leidenschaftlich und verliebt und spielte mit dieser Liebe, wie mit einem lockenden, verbotenen Spielzeug.

Das Mädchen nahm diese Wendung nicht zu schwer; es war zufrieden, daß er für das Kind sorgen wollte. Der

Knabe wurde bei einer Bauernfrau auf dem Lande untergebracht und dann mit sieben Jahren in ein Collegio gesteckt. Die Mutter, die dann einen Mann aus ihrem Stande geheiratet hatte, war froh, sich nicht mehr um das Kind bekümmern zu müssen.

„Jetzt ist Aldo acht Jahre alt, wird streng und ohne Elternliebe aufgezogen“, hörte ich wie aus weiter Ferne meines Mannes Stimme, „nun soll er in sein Vaterhaus kommen und sorgende Liebe spüren. Gelt, Liebe, Gute, du willst meinem armen, schuldlosen Kinde Mutter sein?“ fuhr er innig und bittend fort.

„Nie, niemals!“ schrie ich, fast wie von Sinnen, „nehme ich das Kind einer Dirne in mein Haus! Was geht mich dieser Bastard an?“

Mein Mann wollte mich beruhigen, doch ich stieß ihn von mir und lief ganz außer mir nach Hause und warf mich dort wild schluchzend auf mein Bett.

Nie mehr wurde dann von diesem Knaben gesprochen, doch ein leiser Schatten blieb seitdem auf unserem Glück zurück. Dann kam unser Kindlein, das mich mit einer neuen, nie gekannten Seligkeit erfüllte. So gingen die Jahre hin. Unser Töchterchen wuchs zu einem lieblichen und gesunden Mädchen heran.

Es zählte zwölf Jahre, als ich meinen Gatten durch einen Schlaganfall plötzlich verlor. Das war ein schwerer Schlag für mich, denn wir waren glücklich gewesen und hatten uns lieb gehabt, und wenn jener Schatten nicht gewesen wäre, so hätte nichts mehr zu unserem Glücke gefehlt.

Ein Freund meines Mannes, auch Advokat, stand mir in jenen dunklen Tagen helfend zur Seite und besorgte alles Nötige.

In einer ruhigen Stunde dann sprach er mir von einem Schreiben, das ihm mein Mann schon vor einiger Zeit übergeben hatte mit der Bitte, im Falle eines plötzlichen Todes mich von dessen Inhalt in Kenntnis zu setzen. Er verfügte darin, daß der Dritteil seines Vermögens seinem Sohne gehören solle; mir und unserem Kinde Giuliana bleibe immer noch genug. Dazu sei ja mein eigenes Vermögen noch voll und ganz da.

Ich ehrte natürlich den Willen des lieben Toten und war nur froh, daß Advokat B. alles besorgen wollte und ich gar nichts damit zu tun hatte. Ich war gerecht genug, einzusehen, wie edel mein Gatte gehandelt hatte und gut zu machen suchte, was er einst in seinem Jugendleichtsinn sündigte und daß er nicht leicht und gewissenlos darüber hinwegging, wie es die meisten andern tun und taten, die die gleiche Schuld begangen hatten. Diese Verfügung war sogar eine gewisse Erleichterung für mein Gewissen: ich wußte nun, daß das Kind gut verpflegt sei, und das schien mir die Hauptsache und genug. Wenn ich damals geahnt hätte, wie hart und schwer solche Herzlosigkeit gestraft würde, ich hätte sicherlich anders gehandelt.

* * *

Das war also das zweite Mal in meinem Leben, daß ich von meines Mannes Sohne hörte. Die Jahre gingen hin. Giuliana war jetzt meine einzige Freude, mein einziges Glück. Sie wuchs zu einem schönen jungen Mädchen heran. Sie war oft eingeladen nach Padua in die Familie ihrer besten Freundin, einer Arztestochter. Ich gönnte ihr die schönen Stunden von Herzen gern, die sie in dieser fröhlichen Familie verleben durfte, denn ich wußte ja, daß die Jugend Freude und Gesellschaft haben muß.

Neunzehn Jahre war sie alt. Da merkte ich, daß sie erfüllt war von einem heimlichen großen Glück. Doch sprach sie mir nichts davon. Ich mußte heimlich bei mir lachen und dachte: Ach, du gutes Kind, meinst du, ich wisse nicht, daß das die Liebe ist, die dich so mit Gewalt ergriffen hat? Behalte jetzt dein liebes Geheimnis nur noch für dich. Wenn