

Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst
Band: 22 (1932)
Heft: 41

Artikel: Das Oberhasliwerk
Autor: H.B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-647534>

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

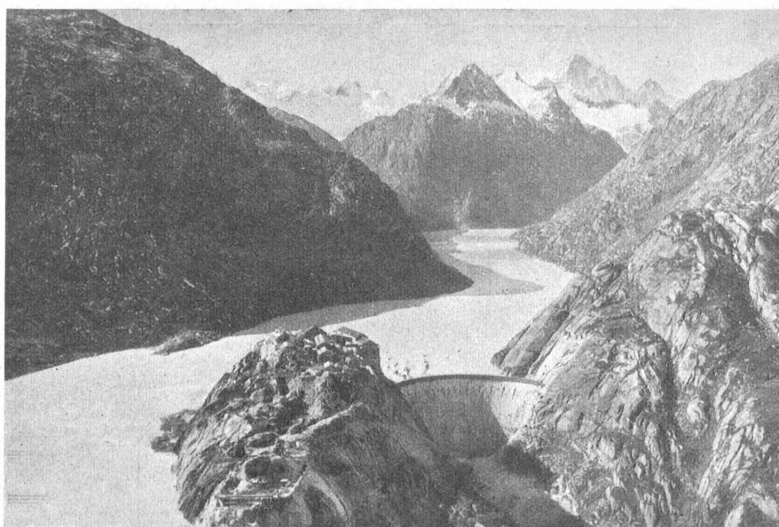
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 06.05.2025

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



Der 5 1/2 Kilometer lange Grimselstaufe, der über 100 Millionen Kubikmeter Wasser enthält.
Im Vordergrund der Rollen mit dem neuen Berghaus.

Das Wasser lief an ihm herunter und rann über den Fußboden.

„Mahlzeit, verehrte Frau Ohwald! Sie wer'n sich denken ...“

„Is Ihnen was passiert?“

„Nee, das heißt: ja. Ich bin so 'n bißchen aus der Fassung geraten, wie Sie sehen. Ich wollte meinen gewohnten Abendbummel machen, und denn kam das heillose Wetter ... hören Sie nur, wie's plätscht!“

„Aber so können S' doch net bleib'n in die nass'n Kleider! Martin!“

Die Türe der Wohnstube ging auf, und Konrad kam heraus. Die Mutter ließ ihm keine Zeit zum Fragen.

„Führ an Herrn Schnaase zu dir nauf und gib ihm was zum Anzieh'n. So dürfen S' net bleib'n, da müßten S' ja krank wer'n!“

„Sie sind zu liebenswürdig, aber das kann ich doch nich annehmen ...“

„Na ... na ... gehen S' no gleich nauf und ziehen S' was Trockens an!“

Im Zimmer oben erzählte Schnaase dem teilnehmenden jungen Manne, wie er nach seiner Gewohnheit abends noch 'n bißchen ins Freie ging, und wie er das drohende Gewitter nich weiter beachtete, und plötzlich, wie er schon weit außen in den Feldern war, ging's los, aber nich zu knapp! Und denn Nacht un Dunkelheit, da kam er vom Wege ab. „'n wahres Glück, daß es nich hagelte. Denken Sie sich, ohne Hut! Den hatte der Wind genommen, bei dem Feldkreuz, in der Nähe, und denn ging's druff, Donnerkiel! Na, weil ich nur unter Dach un Fach bin. Hören Sie mal, Ihre Mutter is aber wirklich ne famose Frau! So was Liebenswürdiges! Und daß Sie mir nun trockne

Kleider geben, das is alles mögliche ... so ... na, die Hose is 'n bißchen knapp. Mit den Jahren kommt das Ambopoäng ... Wie ich so alt war wie Sie, war ich schlank wie ne Tanne ... ah! Und friische Soden! Das is 'n großartiges Gefühl ... das kennt nu allerdings der große Grotter nich ... Verkehren Sie übrigens viel mit dem Schenie?“

„Mit weh?“

„Na, mit dem Menschen mit den Kulleroogen, der sich hier fälschlicherweise als Dichter ausgibt. Is nämlich gar keener, kann ich Ihnen nur sagen. Meine Frau hat ihn protegiert, weil se alles, was nach Literatur riecht, protegieren muß ... aber ich wer' den Schieber rauschmeißen ... Sind Sie froh, wenn Sie ihn nich kennen ... So ... Nu den Rod. Zufnöppe kann ich

'n nich ... meine Frau wird lachen, wenn ich in den Kleiderkasten ankomme ...“

„Sie müß'n noch wart'n, Herr Schnaase, bis der Regen aufhört.“

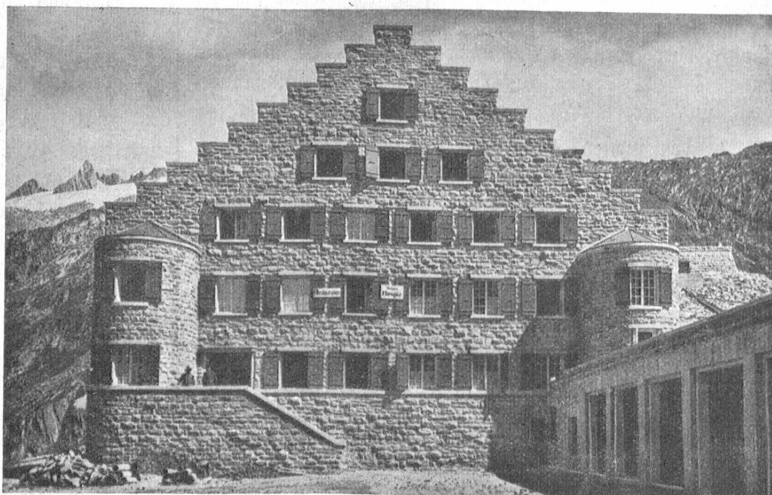
„Ja? Karline wird sich allerdings ängstigen ... aber es gießt immer noch wie mit Kannen. (Fortsetzung folgt.)“

Das Oberhasliwerk.

Zur offiziellen Betriebseröffnung vom 1. Oktober 1932.

Einleitung.

Mit lebhafter Anteilnahme hat das Berner Volk die Entstehung des großen Elektrizitätswerkes droben im Oberhasli verfolgt. Tausende von Besuchern hat der Bau des mächtigen Stauwehrs beim Spitalamm an die Grimsel hinaufgelockt, und wohl keiner ist von der Reise zurückgekehrt, ohne daß er diesem Großwerk der Technik seine Bewunderung gezollt hätte. Heute ist das Werk in seiner



Das neue Hotel Grimselhofpiz.

ersten Etappe fertig und dem Betrieb übergeben. Mit Gefühlen der Genugung und des Stolzes bliden nicht nur seine Ersteller, Leiter wie Arbeiter, sondern blidt das ganze Bernervolk auf das fertige Werk. Es ist das Dokument eines wagemutigen Optimismus und einer unentwegten Beharrlichkeit, wie sie mit Recht dem bernischen Charakter als kennzeichnend zugesprochen werden. Wohl haben Einzelne die Pläne ausgedacht und berechnet und deren Ausführung aufs sorgfältigste vorbereitet und überwacht; aber ohne die tatfreudige Zustimmung und Opferbereitschaft des Bernervolkes wäre das Werk kaum so wohl geraten. Das Grimselwerk ist die Krönung der Elektrizitätspolitik, die der Kanton Bern seit Beginn der Elektrizitätsära verfolgt hat. Diese Politik richtet ihr Augenmerk auf Zusammenfassung aller Kräfte zur wirtschaftlichen Erschließung der Kraftquellen des Landes; dabei läßt sie der Privatinitiative vollen Spielraum, ohne daß sie sich ihres Aufsichtsrechtes begibt. Dieser Politik konnte sich auch die Stadt Bern mit ihren besonderen Interessen rückhaltlos anschließen, nachdem einmal die gehegten Sonderpläne von der Technik erörtert und aufgegeben worden waren.

Wer heute nach Abschluß der ersten Bauperiode die Grimselreise macht, stellt mit besonderer Genugung fest, daß das Oberhasli durch sein Elektrizitätswerk nicht nur keinen landschaftlichen Schaden erlitten, sondern daß es im Gegenteil an Reizen gewonnen hat. Freilich, die Technik triumphiert in fähigkeitsbeweisenden Straßentzen, in ungeheuren Mauerriegeln, in geometrisch umgrenzten Wasserflächen so sichtbarlich über die Natur, daß der Alpenfreund die unberührte Bergherrlichkeit hier nicht mehr findet. Dafür rückt ein ganzes Volk dieser Bergherrlichkeit näher; und wenn auch der Auto-, „Alpinist“ meist nicht nach den intimsten Naturgenüssen strebt, so trägt er doch frohe Reiseerlebnisse mit zurück, die ihm zur Kraftquelle im Alltag werden. Und wer dazu den rechten Sinn hat, mag aus dem Vergleich von Natur- und Menschenwerk doch auch Gewinn für die Seele schöpfen. — Noch eine Tatsache sei zum Ruhme des Oberhasliwertes festgehalten: es hat keinen einzigen Tal-



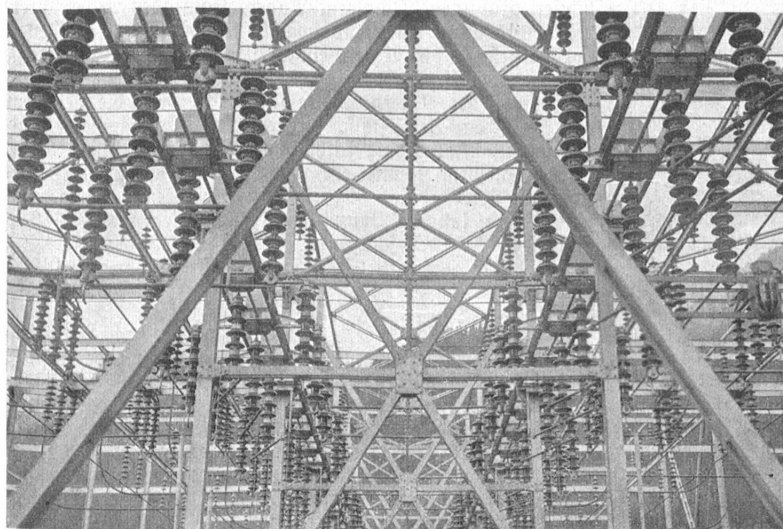
Der Gelmer-See über Handeck in seiner heutigen Füllung als Wasserschoß zum Kraftwerk Handeck, 120,000 P. S.

bewohner von seinem Heimwesen vertrieben. Wenn auch viele unserer Leser die Grimselbauten aus eigener Anschauung kennen, so mag immerhin eine kurze Darstellung der Baugeschichte und des Bauvorganges hier am Platze sein. *)

Baugeschichte.

Der Plan eines Oberhasli-Kraftwerkes tauchte auf in Verbindung mit der Idee, die alten Erzadern des Tales mittels Elektrizität auszubeuten. Das erste Konzessionsgesuch wurde 1905 eingereicht. Es wurde 1908 durch ein detailliertes Gesuch abgelöst. Es war Oberst E. d. Will, der als Leiter der Bernischen Kraftwerke die Verwirklichung dieser Idee mit seiner ganzen Kraft und Fähigkeit verfolgte. Das Oberhasliwerk war für ihn, der das Spiezer-, das Randergrund-, das Rallnacher- und Mühlebergwerk unter seiner Ägide hatte entstehen sehen, die Krönung seines Lebenswerkes.

Die von der Bernischen Kraftwerke A.-G. zusammengeschlossenen Elektrizitätswerke bedurften dringend einer Ergänzung durch ein Winterspizenerwerk. Sie hatten wohl eine genügende konstante Kraft für den Durchschnittsbedarf des Jahres, sie hatten in ihren Talspeichern (Rallnach und Mühleberg) auch Tagesspizenerkraft zur Verfügung, aber sie hatten Energiemangel im Winter beim Niedrigwasserstand der Talflüsse. Das Oberhasliwerk mit einem Stausee an der Grimsel konnte diesem Mangel auf Jahrzehnte abhelfen. 1919 lag ein generelles Projekt von Professor Marutovicz für ein Konzessionsbegehren vor. Es wurde nach der Abreise des Projektverfassers, der 1920 in seiner Heimat einen Ministerposten übernommen hatte, durch Oberingenieur A. Raech zum baureifen Projekt ausgearbeitet. Dieses Projekt liegt der definitiven Konzession des Jahres 1925 zugrunde. Am 31. Juli des gleichen Jahres ging die Konzession von der B. K. W. A.-G. auf die etwas früher gegründete Kraftwerk Ober-



Stromleitung Innertkirchen. Transformatorenanlage.

*) Quelle: „Dentschrift über den Bau des Kraftwerkes Handeck.“ Herausgegeben anlässlich der Rollaudation 1./2. Oktober 1932. Verfasser: Fürsprecher W. Jahn, Direktionssekretär der B. K. W.

hasli A.-G. über. Dieser Gründung war die Volksabstimmung im Kanton Bern vom 25./26. April 1925 vorausgegangen, die die Beteiligung des Kantons mit 12 Millionen Franken am Aktienkapital der Baugesellschaft gut-



Der Grimsel-See mit Hospiz, wie es früher aussah.

hiß. Die weitere Finanzierung des auf 82,500,000 Franken Baukosten veranschlagte Projekt Raech war so gedacht: Die B.R.W. übernimmt die Beschaffung des Grund-Aktienkapitals von 30 Millionen, die restierenden 52,5 Millionen beschafft die Kraftwerk Oberhasli A.-G. selbst durch Obligationen-Anleihen und durch Bankkredite. Das vom Berner Volk beschlossene Staatsanleihen von 12 Millionen war ein Teil des Finanzierungsplanes der B.R.W. A.-G. 1928 schloß sich auch die Stadt Basel dem Unternehmen an.

Bauvorbereitung.

Parallel mit den Finanzierungsarbeiten gingen die geologischen und hydrologischen Vorstudien. Die Geologen Heim-Zürich, Arbenz-Bern und Lugeon-Lausanne bestätigten in ihren Gutachten, daß im anstehenden Granit der Grimselgegend ein selten solider Baugrund vorliege und daß Bau Schwierigkeiten nicht zu befürchten seien. Durch jahrelange Messungen wurde ein Jahresabfluß von 238,4 Millionen Kubikmeter an der Handed und von 413 Millionen Kubikmeter in Innertkirchen festgestellt. Die Beobachtungen ergaben, daß 90 Prozent des Abflusses auf die 5 Sommermonate fallen. Zu errechnen war, daß 50 Prozent dieser Abflußmenge in den zwei auf 100 und 13 Millionen Kubikmeter Inhalt berechneten Staubecken, dem Grimsel- und dem Gelmersee, gespeichert werden konnten und daß bei einem Gefälle von rund 1200 Meter auf die 17 Kilometer von der Grimsel bis Innertkirchen ein Netto-Kraftgewinn von 223 Millionen Kilowattstunden möglich ist. Vom ursprünglichen Plane der Kraftausnutzung in drei Stufen kam man durch wirtschaftliche Erwägungen zum Zweistufenplan, der außer der heute erstellten Zentrale Handed eine zweite Kraftstation in Innertkirchen vorsieht. Bleibt nach diesem Ausbau noch die Möglichkeit, die Wasser des Gadmen-, Gen- und Urbachtales für die Elektrizitätsgewinnung auszunutzen.

Zu den Bauvorbereitungen kann auch die Erstellung der Transporteinrichtungen gerechnet werden, ohne die der Bau der Staueen nicht möglich gewesen wäre. Dazu gehörte die Neuanlage der Grimselstraße und den Rollen herum. Dann das Eisenbahnteilstück Meiringen-Innertkirchen mit dem 1516 Meter langen Tunnel durch den Kirchet hindurch. Ferner die Luftkabelbahn, fast 17 Kilometer lang, von Innertkirchen bis zum Grimselnollen. Endlich die Standseilbahn Handed-Gelmer, die den Material- und Personentransport (4781 Arbeiter und Besucher) zur Gelmersperre hinauf (450 Meter über dem Talgrund) besorgte.

Die Bauausführung wurde auf Grund von Konkurrenz-ausschreibungen an die verschiedensten Firmen übergeben.



Das alte Grimsel-Hospiz, das nun unter Wasser liegt.

Die Arbeiten an der Grimsel wurden vier großen Firmen anvertraut, die sich zu einer Baufirma Grimselstaumauer A.-G. Meiringen, später „Confag A.-G., Bern“ zusammenschlossen und die Ausführung für die runde Summe von 20 Millionen Franken übernahmen.

Die Bauausführung.

Die Arbeiten wurden im Sommer 1925 begonnen. Die oberste Bauleitung behielt sich die Kraftwerk Oberhasli A.-G. vor. Die Oberleitung führte der Projektverfasser Oberingenieur Raech, der später nach dem Tode von Oberst Will (1927) auch die Direktion des Werkes übernahm. Ihm standen als die Vorsteher des baulichen, des hydraulisch-maschinellen und des elektrischen Teiles die Oberingenieure Krause, Dietrich und Kleiner zur Seite. Diese wieder hatten ihre Unteringenieure und Techniker als Mitarbeiter. Dazu kommt noch der Beamtenstab der Verwaltung und die Leitung und Bedienung der vom Werk erstellten Transporteinrichtungen.

In der Hand der Oberleitung lag auch die Aufsicht über die Färborgereinrichtungen zugunsten der von den Unternehmern angestellten und entlohnnten Arbeiter. Für die Hunderte von Arbeitern, die an der Grimsel, am Gelmer und an andern Baustellen beschäftigt waren, wurden Logierhäuser, Kantinen, Douchen, Bäder, Kaufläden u. errichtet. Die Entlohnung wurde überwacht; für die Tage, an denen vorübergehend die Arbeit eingestellt war, wurde ein Kostgeld ausgezahlt. Verkauf alkoholischer Getränke an die Arbeiter war der Unternehmung untersagt. Für die geistigen und seelischen Bedürfnisse sorgten ein Vortragsdienst und ein protestantischer und katholischer Geistlicher. Dank dieser Arbeiterfürsorge konnte ein ungetrübtes Zusammenarbeiten zwischen Leitung und Arbeiterschaft während der ganzen acht Jahre langen Bauzeit aufrechterhalten werden. Die Zahl der Arbeiter schwankte, je nach der Jahreszeit. Sie erreichte im September 1927 die Höchstzahl von 1781 Arbeitern.

Die wichtigsten Bauten des Werkes.

Sofort nach Abschluß der Bauverträge wurde an der wichtigsten Baustelle, am Grimselnollen, mit der Arbeit begonnen. Hier galt es vorerst, die 114 Meter hohe, unten 64 Meter und an der 258 Meter langen Mauerkrone noch 4 Meter starke Spitalammisperre zu erstellen. Sie mußte tief in den Granitfelsen fundiert werden. Der gesamte Mauerinhalt der Sperre beträgt 338,000 Kubikmeter. Diese Masse kommt einem Würfel von 70 Meter Seitenlänge gleich.

Da der Stau des Grimselsees auf Kote 1912 vorgesehen war, wurde die Erhöhung der Seeuferegg durch eine Mauer von 42 Meter Höhe und 352 Meter Länge, bei einem Inhalt von 70,000 Kubikmeter, notwendig. Die Seeufereggsperrre hat auf ihrer Krone die Autostraße zum neuen Grimselospiz zu führen. Sie wurde zu diesem Zwecke durch eine Ausfragung seewärts etwas verbreitert.

Für den Bau beider Sperren waren riesige Baueinrichtungen zu erstellen. Die Sand- und Schottermassen mußten mit einer Dienstbahn $3\frac{1}{2}$ Kilometer weiter oben im Aareboden geholt werden. Dann mußte der Schotter in Maschinen zu Beton verarbeitet und mit Hilfe komplizierter Luftseilbahnen an die Baustelle gefördert werden. Diese Einrichtungen, einmal erstellt, ermöglichten einen raschen Baufortschritt. Die Höchstleistung wurde am 3. September 1929 mit 3049 Kubikmeter festem Beton pro Tag erreicht.

Die Spitallammsperre ist nach außen gestuft. Sie ist im Innern mit Schächten und Kontrollgängen versehen. Das ermöglicht die Kontrolle ihrer Siderfestigkeit, die bis zur Stunde eine fast absolute ist. Während der ersten Bauzeit wurde die Aare durch einen Umleitungsstollen abgelenkt. Dieses Frühjahr wurde mit der Füllung des Sees begonnen. Heute bietet der neue Grimselsee einen Anblick, der an einen nordischen Gebirgsfjord erinnert. Der Unteraargletscher badet seinen Fuß im Stausee, und ganz im Hintergrund schaut das Finsteraarhorn in die neuartige Seelandschaft hinein. Ein rund 20 Personen fassendes Motorboot wird im Sommer Fahrten an das $5\frac{1}{2}$ Kilometer entfernte Seende ausführen.

Eine Sehenswürdigkeit an sich ist das neue Grimselospiz, das, fast 100 Meter über dem alten Gebäude gelegen, auf dem merkwürdigen Granitfelsen in der Talesmitte, mit schönstem Blick über dem See, thront. Der Bau ist in schwerer dem Gebirge angeglichenen Bauart von Architekt A. Wipf in Thun entworfen worden. Der gleiche Architekt schuf auch die Pläne für die Bauten der Handedzentrale. Das Hotel hat 100 Gästebetten und Räume für Massenquartiere.

Das Wasser des Grimselsees wird am rechten Talhang oberhalb der Handed durch einen Stollen von 5522 Meter Länge zum Gelmersee geleitet. Der über 2 Meter weite Verbindungsstollen dient auch zur Führung einer Kraft- und Telephonleitung von Gelmer bis Grimsel.

Die Gelmerseesperre besteht aus einer Mauer von 81,000 Kubikmeter Inhalt und ist am Fuß 22,5 Meter dick und maximal 35 Meter hoch. Sie staut den See auf Kote 1852 zu einem Nuzinhalt von rund 13 Millionen Kubikmeter.

Der Gelmersee dient nach dem Projekt Raech zugleich als Wasserschloß für die Zentrale Handed. Zu dieser führt eine riesige Druckleitung, in festes Gestein ausgehauen und mit Panzerrohren ausgefüllt. Die Standseilbahn, die die Materialien und Arbeiter von der Handed an den Gelmersee hinauf zu befördern hatte, wird künftig als Touristenbahn weiterbetrieben.

Die Zentrale Handed, an lawinensicherer Stelle angelegt, birgt in ihrem Unterbau die vier Freistrahl-Belton-turbinen, auf deren vertikalen Achse die Generatoren aufliegen. Im hohen, durch mächtige Fensterreihen erleuchteten Maschinenraum sind nur die Erreger der großen Generatoren und, danebenstehend, die dazugehörigen Regulatoren zu sehen. Hoch an der Decke hängt auf Schienen der 70 Tonnen-Laufkran, mit dessen Hilfe rasch Erreger und Generator auf der Welle hochgezogen werden können, falls Reparaturen an einem Turbinenrad notwendig werden sollten. Zur Bedienung der ganzen Zentrale genügen zwei Mann pro Schicht, da die Maschinen normalerweise von der Zentrale in Innertkirchen aus gesteuert werden. Die vier Maschineneinheiten liefern je 30,000 PS., also eine Gesamtenergiemenge von 120,000 PS., gegenüber den ursprünglich projektierten 75,000 PS., die die erste Stufe hätte leisten sollen.

Die Energieübertragung bis Innertkirchen geschieht zunächst durch einen Kabelstollen, der lawinensicher durch den rechten Berghang bis unterhalb Guttannen in ein massives Gebäude führt. Dieser Stollen, 2,25 Meter breit und 2,20 Meter hoch, ist mit Geleise versehen und wird vermittelst einer Akkumulatoren-Lokomotive, die sich auf der Talfahrt wieder füllt, regelmäßig befahren. Er ermöglicht im Winter die Verproviantierung der Handed- und Grimselleute. Die Kinder der Maschinisten in der Handedzentrale fahren mit dieser Kleinbahn regelmäßig nach Guttannen in die Schule.

Von Guttannen bis Innertkirchen wird die Energie in zwei Gittermastleitungen transportiert. Die dicken Bronze-seile schwingen sich in mächtigen Bögen (bis zu 623 Meter Spannweite) von Felsrippe zu Felsrippe dem rechten Talhang entlang.

Die Umtransformierung der 50,000 Volt-Spannung in die 150,000 Volt-Fernleitung geschieht in der Freiluft-Schalt- und Transformatoren-Anlage in Innertkirchen, an die sich auch das Werkstätt- und Betriebsgebäude anschließt. Hier, im Kommando- und Schaltraum, befindet sich, wie erwähnt, die Apparatur zur Steuerung und Ueberwachung der Handedzentrale.

Von Innertkirchen aus erfolgt der Weitertransport an die dem Oberhasliwerk angeschlossenen drei Haupt-Kraft-abnehmer durch eine dem B. R. W. gehörende 150,000 Volt-Gittermastleitung, die über den Brünig und durch das Emmental, bei Schangnau vorbei, zur Freiluftschaltstation bei Bidigen unterhalb Burgdorf führt. Von hier geht ein Teil des Stromes über Luterbach-Münchenstein nach Basel, ein anderer Teil über Pieterlen-Rallnach ins Mühlebergwerk, ein dritter über Krauchthal ins Berner Elektrizitätswerk. Außerdem ist Bidigen durch eine Fernleitung mit Rathausen, dem wichtigsten Energieknotenpunkt der Zentralschweiz, verbunden.

Fazit und Ausblick.

Ueber dem ganzen Bauwerk waltete ein guter Stern. Die Pläne erwiesen sich als in jeder Hinsicht gut ausstudiert und konnten in der berechneten Zeit und mit den vorgesehenen Mitteln ausgeführt werden. Auch wirtschaftlich stand das Unternehmen von dem Momente an gesichert da, als sich die Städte Bern und Basel als Groß-Stromabnehmer den Bernischen Kraftwerken angeschlossen. Den Männern, die den Bau ausgedacht und durch den Einsatz ihrer ganzen Kraft gefördert haben — wir haben vorn ihre Namen genannt — gebührt der Dank der Öffentlichkeit.

Das Oberhasliwerk ist erst in seiner ersten, aber wichtigsten Etappe fertig. Die Krise ruft auch hier ihr unerbittliches Halt. Doch wird zweifellos die Zeit kommen, da die gebesserte Wirtschaftslage die Wiederaufnahme der Arbeit erlaubt. Schon heute dringt der elektrische Strom bis in das einsamste Alpentalchen vor. Aber noch ist manche Hütte zu erleuchten, in der es noch finster ist. Möge es einer nahen Zukunft gelingen, durch billigen Kraft- und Lichtstrom in unserem Lande nicht nur die Finsternis, sondern auch die Wirtschaftsjorgen zu brechen! H. B.

Die Traubenlese.

Erzählung von H. Keller.

Feierabend. Lina Matter, die kleine blasse Näherin, verläßt still und müde das Haus einer ihrer Kundinnen, wo sie seit einiger Zeit schon auf die Stör geht, denn die einzige Tochter des Hauses will sich nächstens verheiraten; da ist die Aussteuer fertig zu nähen, wo man die Hilfe der kleinen emsigen Näherin nötig hat.

Gottlob, wieder ein Tag vorbei, ein Tag des Stillestehens, ein Tag voll tausender und aber tausender Stichelein in das feine, weiße Tuch hinein, das der Braut so viel