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

Band: 11 (1921)

Heft: 32

Artikel: Das Kraftwerke Oberhasli [Schluss]

Autor: Wyss, Rudolf

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-643308

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

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

Am Handeckfall.

und uns trotzig nachschauen, ein Selbstausgeschlossener und Selbstverurteilter! Denn wir verurteilen niemanden und verdammen keinen. Nein, wir lassen jedem seine Freiheit, eingedenk des allerdings furchtbar doppelsinnigen Wortes: „Vor dem Sklaven, wenn er die Kette bricht, vor dem freien Menschen erzittert nicht!"

(Fortsetzung folgt.)

Die Kraftwerke Oberhasli.

210,000 Pferdekräfte.

(Schluß.)

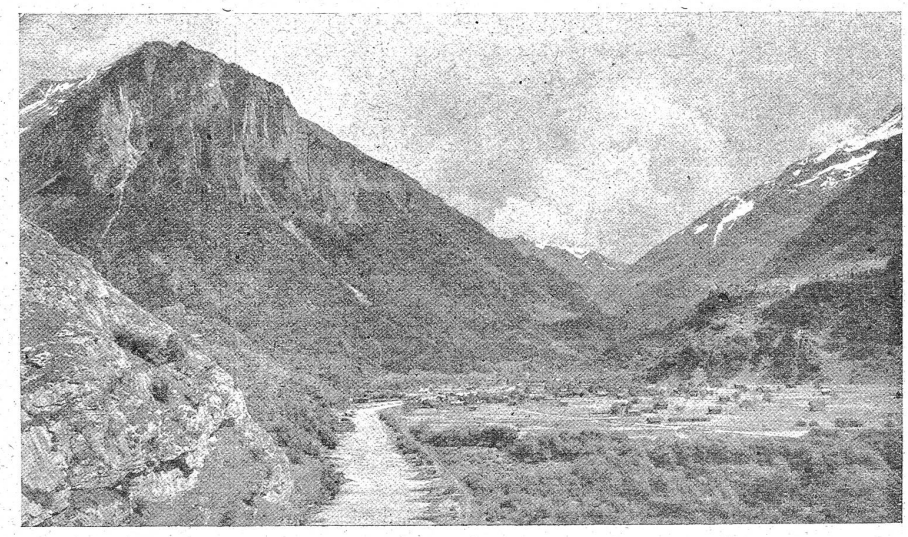
In Innertkirchen wird die große Fernleitung alpenauswärts nach den Verbrauchsorten, vielleicht auch nach einer großen schweizerischen Sammelschiene beginnen. Ein Teil der produzierten Kraft kann einmal auch, wer weiß, in nächster Nähe selbst Verwendung finden. Zweifellos wird der Gedanke, die Erzlager im Grenzkamm zwischen Melchtal und Gental abzubauen durch das Vorhandensein beinahe unbeschränkter elektrischer Energie in allernächster Nähe aufs neue mächtig angeregt und seiner Verwirklichung nähergebracht. Damit käme ein Bergbau wiederum zum Leben, der schon im Jahre 1410 urkundlich nachgewiesen und seither in wechselvoller Geschichte bald mehr als Staats-, dann mehr als Privatbetrieb zugunsten eines hohen Standes Bern zeitweise unterhalten wurde.

Auch dürfte sich wohl im hiezu gutgeeigneten untern Haslital in der Zukunft nicht unbedeutende Industrie ansiedeln, wenn auch zurzeit hierfür die Aussicht nur recht spärlich ist.

Selbstredend stellen die gewaltigen Projekte nicht etwa auf so unsichere wirtschaftliche Möglichkeiten ab. Vielmehr entsprechen sie einem nachgewiesenermaßen schon jetzt bestehenden Bedürfnis nach großen Mengen elektrischer Energie. Sie entsprechen dem gewaltig gesteigerten Konsum, welcher in den Anlagen der B. W. K. seit 1913 bis 1919 von 58,424,420 Kilowatt auf 209,669,200 Kilowatt angewachsen ist und sich bei genügender Befriedigung der Nachfrage in stetigem Aufstieg befinden wird. Sie entsprechen aber zugleich der planmäßigen, großzügigen Nutzbarmachung der bernischen Wasserkräfte, welche in den Oberhasliwerken eine machtvolle Weiterführung finden wird.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Verwirklichung der großen Pläne viel Zeit, viel Geld und große Beharrlichkeit erfordern wird und sich nur dann durchführen läßt, wenn seine Wirtschaftlichkeit erwiesen ist.

Allein schon die Hilfsbauwerke, von denen bereits die Baukraftwerke bei Bottigen und an der Handeck nebenbei angedeutet wurden, zu denen sich aber im weitern die Erstellung einer Schmalspurbahn von Meiringen über Innertkirchen nach Guttannen gesellen wird, die späterhin als Touristenbahn bestehen bleibt und deren Fortsetzung von Guttannen zur Grimsel während der Bauzeit in einer Luftkabelbahn von nahezu 10 km Länge die vielen Material-



Innertkirchen im Haslital. Hier wird ein Kraftwerk von 90,000 P. S. entstehen.

transporte ab Guttannen besorgen soll, die Erstellung eines neuen, stattlichen Gasthauses an der Grimsel anstatt des heutigen, welches beseitigt werden muß, die mehrfachen Straßenverlegungen und Flußlaufkorrekturen, die Anlage von Touristenwegen längs des Grimselsees und viele andere kleine und größere Arbeiten, die nur so nebenbei mitgehen werden, all das allein bedeutet eine große Summe von Arbeitsleistung, Zeit und Geldaufwand. Doch stehen ihre Kosten in keinem ungünstigen Verhältnis zu dem eigentlichen Hauptwerk selber. So ergibt sich beispielsweise, um die Hauptposten zu erwähnen, eine Nettodevisensumme für Erzeugung und Verteilung der Bauenergie von 4,750,000 Franken und von Fr. 7,180,000 für Transporteinrichtungen und Straßentransporte vor Vollendung der Bahn.

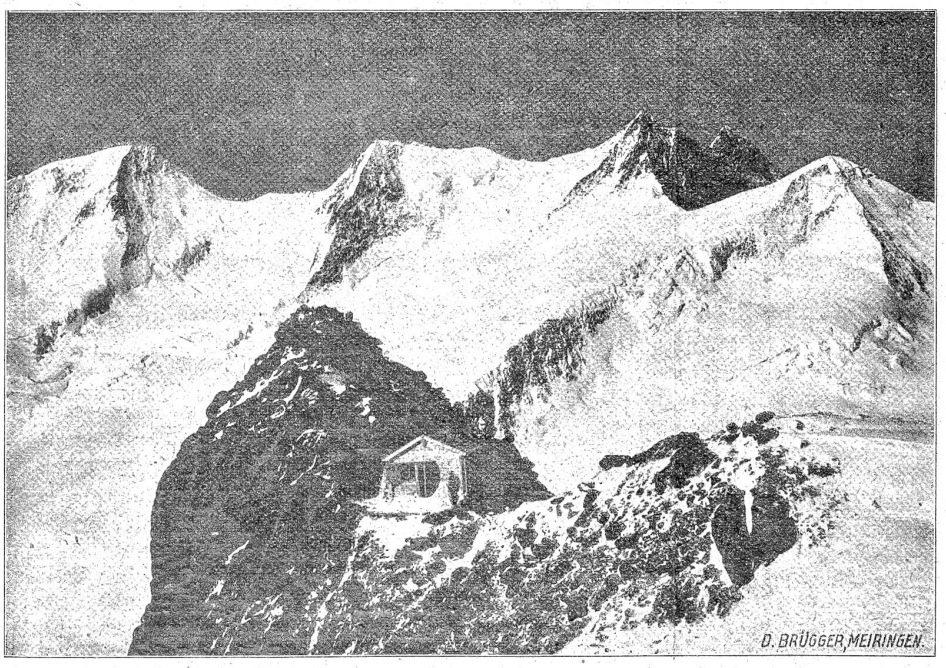
Der Grimselsee. Da die Aare hier durch einen Staudamm über 90 m hoch gestaut werden soll, werden die Seelein im großen Stausee verschwinden, das Hospiz wird abgebrochen und mit der Grimselstraße verlegt werden.

Die Gesamtbaukosten der Kraftwerke Oberhasli, inbegriffen die eben genannten Fr. 11,930,000 sind auf Fr. 124,670,000 veranschlagt und das gesamte erforderliche Kapital beläuft sich auf Fr. 133,109,446. Dazu kommt ein weiterer Kapitalbedarf der B. W. K. für ihre übrigen Anlagen im Betrage von Fr. 44,795,700, so daß sich ihr ganzer Kapitalbedarf während der achtjährigen Bauzeit der Oberhasliwerke auf Fr. 177,905,146 beläuft. Zur Deckung desselben wird folgendes Verfahren vorgeschlagen: a) Möglichst baldige Erhöhung des Aktienkapitals um 40,000,000 Franken; b) Nochmalige Erhöhung des Aktienkapitals nach etwa 4—5 Jahren; c) Beschaffung der über das Aktienkapital hinaus erforderlichen Geldmittel durch Bankendarlehen und Obligationenanleihen nach Maßgabe des Bedarfes und der allgemeinen Verhältnisse auf dem Geldmarkt. Den hohen Kosten steht ein Energiegewinn gegenüber von 379 Millionen Kilowatt jährlich, zu einem Gestehungspreis ab Station Innertkirchen von 3,2 bis 4 Cts. per Kilowatt.

Das Bauprogramm sieht einen stufenweisen Ausbau in folgender Weise vor: In den ersten zwei Baujahren sollen hauptsächlich die zwei Baukraftwerke, die Meiringen-Guttannenbahn und die Einrichtung der Installationen zur Ausführung gelangen. Die folgenden sechs Jahre sind als Hauptbaujahre gedacht und werden die etappenweise Fertigstellung der Akkumulieranlagen und der beiden Kraftwerke bringen. Das Kraftwerk Guttannen soll mit 60,000 P. S. im Sommer des fünften Gesamtbaujahres in Betrieb gebracht werden, die zweite Hälfte desselben Werkes im Sommer des 6. Jahres. Die gleiche Staffelung in zwei Hälften soll beim Kraftwerk Innertkirchen vorgenommen werden, deren Betriebseröffnung im Herbst des 7. und 8. Jahres erfolgt.

Erschwerend wirkt namentlich an den Stauwerken die infolge der Jahreszeiten sehr stark reduzierte Arbeitszeit, welche für diese Objekte nur auf die Monate vom Juni bis Oktober beschränkt sein wird, während dagegen der Stollenbau während des ganzen Jahres aufrechterhalten werden kann. Nicht ganz leicht mag es auch sein, in den abgelegenen, recht unwirtlichen Baustellen die Arbeiter möglichst dauernd behalten zu können. Immerhin liegt ja namentlich von der Jungfraubahn ein gutes Vorbild in dieser Richtung vor. Und auch die B. K. W. selber haben am Bau des Mühlebergwerkes sich hierin schon bestens bewährt.

So ist denn auch in dieser Beziehung von ihnen in ihrem größten Werk das allerbeste zu hoffen und für das große stolze Ziel die treue



Die Oberaarjochhütte.

Hingebung des ersten wie des letzten Mannes zu erwarten. Dann wird aus ihm ein neuer Sieg des schöpferischen Menschengeistes, der Arbeit und Beharrlichkeit.

Rudolf Wyß.

Mensch und Tier.

Eine Plauderei von F. A. Volmar.

III.

Bei den Gorillas wacht der Vater während der Nacht am Fuße des Baumes, auf dem sich das Nest seiner Familie befindet, um die Seinigen vor dem Ueberfall des Leoparden zu schützen — ein Beweis dafür, daß es auch in der Tierwelt Ehetreue und Familienliebe gibt, wo es nötig ist. Bei uns würde sich mancher Familienvater für ein solches Opfer bedanken; mancher läßt die Familie überhaupt sitzen oder zieht es vor, die Nacht im Wirtshaus zu verbringen, die Familie hungern zu lassen und, heimgekehrt, Frau und Kinder durchzuprügeln — die Kehrseite des Gehirns. Hätte der Gorilla das große Gehirn des Menschen, meint Zell, so würde er die Familie sitzen lassen und sich nach einer andern Braut umsehen.

Nach Zell ist die Moral — die ja in manchen Teilen wandelbar ist, weil die Lebensbedingungen nicht überall und zu allen Zeiten gleich sind — nicht mit dem kategorischen Imperativ, für dessen Wesen uns Kant keine nähere Erklärung gibt, zu begründen; auch nicht das Mitleid, das nach Schopenhauer die Grundlage der Moral bildet, und in vielen Fällen zutrifft, sondern das Opferbringen hält Zell für den eigentlichen Kernpunkt der Moral. Ohne Religions- und Schulunterricht genossen zu haben, bringt bei den Tieren das Einzelne Opfer, um das Ganze zu erhalten. Zell kommt zum Schlusse:

„So müssen wir uns auch mühsam die zur Erhaltung der Gattung erforderlichen Grundsätze zusammenbauen, während sie das Tier infolge seines moralischen Instinktes fertig auf die Welt bringt."

Solange der Mensch die Tiere martert, sei es weil er ein Gourment ist, sei es zur Volksbelustigung, hat er bei seiner ohnehin schlecht bestellten Moral überhaupt nicht das Recht, über die Tiere ein abschätzendes Urteil zu fällen, auch wenn deren Verhalten wirklich unmoralisch wäre.

Aus diesen wenigen Beispielen geht hervor, daß die Moral in der Tierwelt nicht unter, in manchem aber über der menschlichen Moral steht, und der Mensch sich der tierischen Abstammung nicht zu schämen braucht, wohl aber sich Gedanken machen kann, es noch nicht weiter gebracht zu haben. Und man wird nun den neuesten Ergebnissen der Forschungen über die Herkunft des Menschengeschlechtes mit größerem Verständnis folgen.

Ueber den heutigen Stand der Abstammungslehre berichtet eine Sondernummer der „Naturwissenschaften" (Heft 8, 1921), die Arbeiten von G. Steinmann, Bonn, Th. Mollison, Breslau, M. Voit, Göttingen und K. Bühler, Dresden, enthält.

Wenn der Mensch auch als die Krone der Schöpfung gilt, so ist die Entwicklungslinie vom Tierreich zu ihm doch nicht eine gerade im Sinne der Reihenfolge in der Tiersystematik, wie noch vielfach geglaubt wird. Da der Stammbaum des Tierreiches ein reichverzweigter ist, gehören verschiedene große Gruppen von diesem gar nicht in die Ahnenreihe des Menschengeschlechtes. Wie schon bemerkt, wird das Schmea: Amphibien, Reptilien, Kloakentiere, Beuteltiere, Insektenfresser, Halbaffen, Westaffen, Hundsaffen, Menschenaffen, Mensch, von verschiedenen Forschern angefochten. Gegenüber den hochspezialisierten Formen, über welche die zum Mensch führende Entwicklungsreihe nicht gegangen ist, nehmen wir uns in verschiedenen Teilen des Körperbaues ziemlich primitiv aus. Unsere Hand und unser Fuß haben geradezu altertümlichen Charakter, wenn wir an die Weiter- und Rückbildungen dieser Gliedmaßenabschnitte bei den Vögeln, den Huftieren und einigen Affen denken. Der menschliche Schädel weist keine sekundären Veränderungen wie Geweihe, Hörner, Stoßzähne und andere Schutz- und Trutzwaffen auf. Auch im Gebiß weicht der Mensch verhältnismäßig wenig von denjenigen der ältesten Säugetiere ab, während die andern Säugetiere hier Spezialitäten aller Art aufweisen. Das gleiche läßt sich vom Bau des Darmkanales sagen. Weiter sei an die hochentwickelten Sinne verschiedener Tiere erinnert. Die Ahnen des Menschen haben sich vor weitgehender Spezialisierung bewahrt. Umso spezialisierter ist die Ausbildung des zentralen Nervensystems ausgefallen. Die Naturwissenschaft, insbesondere die Paläontologie bestätigt, daß Einseitigkeit zum Verderben führt. Spezielle Anpassungen bedeuten „mehr oder minder eine Einschränkung auf die besonderen Lebensbedingungen, denen sie ihre Natur verdanken." (M. Voit.)

Man weiß heute, daß keiner der uns bekannten lebenden oder fossilen Menschenaffen als Vorfahre des Menschen gelten kann. Beim Versuch, die heute lebenden Arten der Primaten oder Hochtiere in einer aufsteigenden Linie anzuordnen, zeigte sich, daß eine Art in manchen Teilen primitiver, in andern aber höher spezialisiert sein kann als der Mensch, und daß sie daher nicht in die Vorfahrenreihe des Menschengeschlechtes gehört. Vielmehr sind die uns bekannten lebenden und ausgestorbenen Primatenarten als Angehörige von Seitenzweigen, die mit der zum Mensch führenden Linie an irgendeiner Stelle zusammenhängen, zu betrachten. Der in den Jahren 1890/91 auf Java gefundene Pithecantropus erectus Dubois (Affenmensch) kann nach der Ansicht der heutigen Forscher als ein Vorfahre des Menschen gehalten werden. Die Beschaffenheit des Oberschenkelknochens und des Schädeldaches lassen schließen, daß es ein aufrecht gehendes Wesen mit einer bedeutend über dem Menschenaffen stehenden Gehirnentwicklung war. Doch handelt es sich vielleicht auch hier eher um ein Exemplar eines Seitenzweiges oder gar einer Seitenlinie, als um eine Art oder gar ein Individuum aus der Stammeslinie selbst. Der älteste unzweifelhaft menschliche Rest ist der Unterkiefer von Mauer bei Heidelberg, einer Zwischeneiszeit entstammend und in seiner Bildung fast menschenaffenähnlich. Bis heute sind verhältnismäßig wenige, wenn auch sehr wichtige Urmenschenfunde gemacht worden. Jeder Tag kann in das Verhältnis der verschiedenen gefundenen Typen zueinander und in das Wesen der Abstammung des Menschen neues Licht werfen.

Es liegt nun nahe, die Wissenschaft zu befragen, nach welcher Richtung hin sich das Menschengeschlecht wohl entwickeln werde. Es wurde von einigen Forschern von einer Verminderung der Finger- und Zehenzahl, von einer Verkümmerung verschiedener Körperteile, und besonders von einer weiteren Ausbildung des Gehirns gesprochen. Daß Einseitigkeit zum Verderben führt, merkt die heutige Generation; die sportliche Betätigung nimmt zu, eine harmonische Ausbildung von Körper und Geist wird zu erreichen versucht. Die Anwendung der noch tiefer zu erforschenden Gesetze der Vererbung, die ein Hauptbestandteil der Abstammung bildet, wird für die weitere Entwicklung des Menschen von großer Bedeutung sein. Es ist dies die Auffassung der Eugenik, die heute in den Ländern, in denen sie staatlich unterstützt wird — ohne Mitwirkung des Staates kann es ja keine wirkliche Eugenik geben — nicht Menschenzucht im Sinne der Erzielung von Höchstleistungen treibt, sondern vorläufig lediglich darnach trachtet, die körperliche und geistige Gesundheit des Volkes zu schützen, zu erhalten und zu heben, zu heben dadurch, daß die Zahl der in ihren Keimanlagen körperlich und geistig verseuchten und dadurch das Glück des Einzelnen und das Gedeihen des Staates gefährdenden Individuen möglichst beschränkt wird.

— Ende. —