Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 46 (1930)

Heft: 40

Artikel: Der Hagneckstollen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577307

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: 22.10.2025

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

St. Gallen vorgesehen. Diese neuen Angebote wurden ben Herren Dir. Baumann (Bern) und Dir. Erüb (Zürich) zur Begutachtung überwiesen. Beibe fanden den Eigen-

bau für die Stadt St. Gallen vorteilhafter.

Nachdem in der Gemeinde Abstimmung vom 26, 27. Januar 1929 die Bürgerschaft mit 6255 Ja gegen 4002 Nein der Borlage der Behörden zustimmte, kam dann Mitte Februar zwischen der Stadt St. Gallen und den S. A. K. eine Verständigung zustande, auf folgender Grundlage:

a) die Stadt St. Gallen ift berechtigt, an die Gemeinde Rorschach die Hälfte der von dieser Gemeinde für ihr Versorgungsgebiet benötigten Bedarses, im Ma-

gimum fünf Millionen kWh zu liefern.

b) Die Stadt St. Gallen verpflichtet sich, im übrigen in das Gebiet der Kantone St. Gallen, Appenzell A.-Rh. und Appenzell J.-Rh. weder direkt noch indirekt elektrische Energie an Dritte zu llefern. Sie wird dafür sorgen, daß eine solche Energielieserung auch seitens der Krastwerke Serns Niederenbach unterbleibt.

Sie S. A. K. find grundsätlich bereit, der Stadt St. Gallen unter noch zu vereindarenden Bedingungen ihre Berteilungsanlagen im Gebiet der Stadt St. Gallen westlich der Sitter, auf 1. Juli 1931 käuslich abzutreten und inskünftig auch in dieses Gemeindebiet weder direkt noch indirekt elektrische Energie zu liesern.

d) Diese Bereinbarung gilt für die Dauer des zwischen den S. A. R. und der Stadt Rorschach abzu-

foliegenden Energielieferungsvertrages.

(Fortfetung folgt.)

Der Hagneckstollen.

So winzig das Dörfchen Hagned am Bielersee auch ist, sein Name hat dennoch einen recht bedeutenden Klang: Nach ihm wird der große Aarekanal Aarberg—Bielersee genannt, und vom dortigen Elektrizitätswerk strömt in Licht und Kraft sein Name fortwährend und vielfältig übers Land. Die jüngste Gloriole verleiht ihm nun der eben fertiggewordene dortige Entwässerungsstollen

Der Durchstich des Seerückens zwischen Hagneck und Täuffelen bezweckt die Ableitung des Oberstächens und Grundwassers der gesamten Moosebene zwischen Hagneckkanal—Walperswil und Hermrigen, das sich hier immer wieder sammelte und bis jett durch eine kostsptelige Pumpanlage in den Kanal gehoben werden mußte. Der Seerücken selber besteht aus Fluh, die auf der Moossette mit einer mächtigen Schicht Humus, Torf und Ablagerungen eines urzeitlichen Sees überdeckt ist. Die ganze Moosebene bestand nämlich einst aus einem See, wie dies aus den muschelsührenden Seekreideschichten, dem Schwemmsand und den Laufletten geschlossen werden muß.

Diese Schichten boten burch vorgangige Sondierungen nicht erkennbare Schwierigkeiten für ben Durchftich. Diefer wurde laut "Bund" vor ungefähr Jahresfrift sowohl von der Seesette wie vom Moos her in Angriff genommen. Während auf der Nordselte in der dortigen sichtbaren Felspartie bald einmal bergmännisch vorge: gangen werden tonnte, mußte in ber Moospartie, ber überaus schwierigen Bodenverhaltniffe wegen, in offener Baugrube gearbeitet werden. Die Gefährlichkeit des Terrains verlangte die Berwendung eiserner Spundmande. Im Felsen schritt der Stollenbau rafch vormarts. Der gewonnene Hohlraum wurde durch Betonwerk verkleidet in einer Stärke von 25—30 Zentimeter; dies nicht etwa als Traggewölbe, sondern als Schutz gegen all-mähliche Verwitterung. Die Ausbetonierung geschah mittels eiserner Lehrbogen und Holzverschalung, indem zuerft die Steinwande und die Decke und aulett die Sohle be: toniert wurden. Bis ungefähr in die Mitte bes Stollens blieb ber Fels ichon trocen.

Am 7. Juni fiteg man auf Baffer, beffen Buffuß fich in ber Folge verftärkte. Es mußte infolgebeffen eine Stollenbrainage eingerichtet werben. Der fertig ausge mauerte Stollen erhielt bann noch einen Berput auf ble Sohe ber gutunftigen maximalen Bafferführung. Im Oftober war bei einer Lange von 702 Meter die Bels. linte auf der Moosseite erreicht. Da aber dort die Boben verhaltniffe fo gefahrlich find, burfte ohne Sicherungs, magnahmen an eine Fortsetzung nicht gedacht werden, well die Gefahr beftand, daß beim Anschlagen von Lauf, letten ober von andern gefährlichen Schichten ein unqui haltfamer Einbruch hatte erfolgen tonnen. Ingwiften war man in ber offenen Baugrube bis an die Felsline berangekommen. Run burfte man es wagen, mittelft Stollenzimmerung und eingesetzten eisernen Lehrbögen weiter vorzugehen. Nach der Ausbetonierung wurde die Holzauskleidung als sogenannte "verlorene Zimmerung" wegen ber fortwährenden Einbruchsgefahr fteben gelaffen,

Die Flügelmauern gehen durch ein übergangsproflüber in das Profil des Ablauftanals, der den Stollen mit dem See verbindet. Dort ift nämlich das Stollen, portal, eingefaßt von Flügelmauern. Bloß bei hohem Wasserstand wird der Seesplegel dis in den Ablauftanal hineinreichen, aber auch dann ist der Wasserablanf aus dem Stollen stetsfort gesichert. Auch auf den Strandweg ist gebührend Rücksicht genommen; eine einsache Beton brücke von 4 Meter Spannweite überführt den Ablauf

tanal

Auf der Moosftrecke, wo unter der Geetreide eine Schicht der von den Fachleuten so fehr gefürchteten Laufletten jum Borichein tam, mehrten fich die Baufchmierigfeiten in ungeahnter Beife. Die Laufletten per halten fich unter bem Druck ber Aberlagerung rubig; wird jedoch ber Gleichgewichtszuftand burch Wegnahme der Aberlagerung geftort, so kommt die Daffe ins Fließen und wird zu einer dicken "Suppe", die schwere Laften selbftverftändlich nicht zu tragen vermag. Hier wurden nun auf eine Strede von ca. 150 Meter Bfahle von 8 Mein Länge eingerammt und sodann auf eine Länge von etwa 200 Meter gewaltige Röhren von anderthalb Meter Lichtweite und 20 Zentimeter Wandstärke eingerammt Der schwankende Moorboden gestaltete gerade diese Ar beit überaus mühselig, wozu erft noch das naffe Better dieses Jahres erschwerend hinzutam. Demgemäß dauert die Arbeit mit der Rohrleitung gleich lang wie der fat viermal längere Felsenftollen. Der Durchichlag erfolgte am 15. November; seither hatte man noch mit ber letten Ausweitung und der Sicherung der Betonverfleidung an Sickerftellen vollauf zu tun.

Der Durchschlag wies eine senkrechte Abwelchung von bloß 4 Millimeter und eine wagrechte Abwelchung von 10 Millimeter auf. Fürwahr auch insgesamt eine technische Glanzleistung, die sowohl die ausführende Baufirma Schafir, Mugglin & Müller, wie die Bauleitung, ihre technischen Organe und die Arbeiterschift ehrt. Die Bauleitung lag in den händen von herm Ingenieur Kauchenstein; die Oberbauleitung besongte Herr Oberingenieur A. Peter vom Lechnischen Amt für Wasserwirtschaft, zugleich als Betweit

des Staates Bern.
Der eben glücklich fertig gewordene Hagnedfiolen von zusammen 931 Meter Länge darf aber namentlig als hochwertiger wirtschaftlicher Faktor Geltung be anspruchen. Durch ihn soll inskünftig eine Sene von fast 1000 Hektaren Fläche, die bislang nur tellwelk Kalturland gewesen, zu hochabträglichem Boden werden. Die Bedeutung für die ganze Gegend liegt auf der Indexterellich ist der Stollen bloß die erste, aber die wichtigste

Ctappe des gesamten Meliorationsprojettes, beffen welte Ctappe, der Hauptkanal Hagned—Walperswil nunmehr in Angriff genommen wird. Die dritte und lette Etappe wird außer ber Detailbrainage die Ent mäfferung des Sektors Walperswil-Bühl-Bermrigen fowie bes fogenannten, am Aarekanal gelegenen Epfach

moofes bringen.

Intereffant ift, daß die Gegend von Sagnect icon awei frühere Stollen fah: Bereits die Romer hatten eine Entwäfferung versucht. Ihr mit Gichenholz ausgeiverrter Stollen ift anläßlich ber erften Juragewäfferforrettion angeschnitten worden. Doch scheinen die Romer diesen Tunnel nicht beendigt zu haben. Offenbar und beareiflicherweise waren fie ben Schwierigkeiten ber Rivellierungstechnit hier nicht gewachsen. Ginen Tunnel hat sobann im 19. Jahrhundert die Torfgesellschaft gur Abführung ihres gewonnenen Materials fertig erftellt, boch ift er langft wieder verlaffen und heute großenteils verschüttet. Gein fidernder Ausgang wird eben gegen. wärtig mit einem gewaltigen "Zementzapfen" abgedichtet. — Der heutige Entwässerungsstollen wird — barüber herricht tein Zweifel - Jahrhunderte, vielleicht Jahr: tausende durchhalten, jum Bohl und jum Segen ber jetigen Moosanwohner und ber Geschlechter, die ba nach: folgen werden.

Baukunst und Astronomie.

Jedermann weiß, Baufachmann und Laie, daß uniere alten Gotteshäufer, die Rirchen wie die Dome, faft durchwegs geoftet find, d. h. der Chor liegt gegen Often, de Kirchenlangsare ift gegen den Aufgangspunkt ber Conne gur Beit ber Tag- und Nachtgleiche gerichtet. Man bevorzugte in wichtigen Rultzeremonien ftets ben Often und man barf annehmen, daß die Auffassung von der Oftrichtung ein Teil des indogermanischen Gemein gutes gewesen fet. Der Runfthiftoriter Durm fagt in seiner Bautunft der Etruster": "Der Often, die Ge-gend des allgemeinen Aufgangs der Geftirne, war die glüdbringende, der Weften, die Gegend des Untergangs, die unglüdbringende Seite."

Im heutigen Zettalter, da uns Kompaß, Uhren und Ralender gur Berfügung fteben, burfte uns die Oftung in der Praxis teine großen Schwierigkeiten mehr bereiten. Anders zur Zeit ber Erbanung unserer romanischen und gotischen Kirchen. Da blieb nichts anderes übrig als eine Lage und Nachtgleiche abzuwarten, an diesem Tage auf ben Sonnenaufgang zu paffen und nach ber Richtung bes Aufgangspunktes die Achse ber zu errichtenden Kirche genau einzuvisieren. Wie aber, wenn ber Bauplat bes neuen Gotteshauses von Häusern umschloffen war, ober wenn die Sonne sich zur Zeit des Frühlings- oder Herbst: anfangs in dichte Wolken hüllte? In folchen Fällen half man sich denn mit den wenigen und mangelhaften Kenntniffen, die man auf dem Bauplat aus der popularen Aftronomie befaß, notbarftig etwas aus: Man richtete nach dem Polarftern, legte nach diesem zunächft die Rordlinie und nach ihm unter einem rechten Winkel die Oftlinie fest. Auf die bekannte Ungenauigkeit ber Connenuhren magte man nicht abzuftellen, man wandte hh lieber von ihnen weg in den Rosmos, zu fernen Belten.

Run, man hat auch hier wieder ben Teufel mit Beelzebub ausgetrieben; ber Polarftern hat die Bau-meister irregeführt, die ben Pol mit dem Polarftern bermechselten. Die alten Berfer, die das Gefet ber Brabelfion tannten, hatten unfere mittelalterlichen Gebildeten belehren konnen, daß der Polarftern fich in Bezug auf de Richtung ber Erbage veranbert, daß er in einem

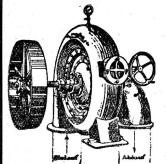
Zeitraum von 26,000 Jahren einen ungefähren Kreis (genau genommen eine elliptische Spirale) beschreibt. Aber das alte, so bewunderungswerte Biffen war verloren gegangen. Der Bolarftern fteht unferem Sonnenfuftem gegenüber nicht feft, ebensowenig wie die Beichen bes Eierkreises, die mit unseren heutigen Ralendern aus bemfelben Grunde langft nicht mehr übereinftimmen.

Unsere romanischen und gotischen Baumeister wähnten ihre Rirchen und Dome richtig geoftet zu haben, mab. rend ihnen dabei Fehler bis ju 30 Grad Abweichung unterliefen. Daß die Falschrichtung gegen Nordoften da. bei in vielen Fallen (bei ben Rirchen in Amelungsborn, Corvey, Holzminden und Högter) das gleiche Dag von 15 Grad beträgt, ift tetn bloger Zufall, fie ftimmt mit der Abweichung des Polarsterns von der Nordrichtung zur Zeit jener Kirchengrundungen auffallend überein. Bei den wenigen Ausnahmen von Kirchen, deren Langs achsen sich genau in der Ost-West Richtung befinden (Köln, Manchen) glaubt man eine Bornahme ber Oftung jur Beit bes Frühlingsanfanges annehmen ju durfen.

Bet ben beutschen Rirchen in Stebeuburgen (Ruma: nten) trifft man ftets die Nordoftrichtung, allerdings mit farken Abweichungen. Man hat bort eine merkwürdige Entdedung gemacht, daß nämlich die Rirchen mit ben-felben Abweichungen biefelben Namensheiligen führen. Auch hier spielt der bloße Zufall keine Rolle. Man hat nachgeprüft und gefunden, daß ber Sonnenaufgangs. punkt am Ralenbertag bes Beiligen fich jeweils in ber verlängerten Kirchenachse befindet. Ob nun der Namens, heilige nach der Achse und dem Baubeginn der Kirche bestimmt wurde, ober ob umgekehrt Richtung und Grundfteinlegung ber Rirche am Namenstage bes Schutheiligen gewählt wurde, dürfte in unferem Falle eine untergeordnete Frage sein. Wichtig ist jedoch das fast ausnahmslose Fallen des Namenstages des Schutpatrons (bezw. Geburtstages der Kirche), auf die warme Jahreszelt, also die Zett der möglichen Bautätigkeit.

Man tann verschiedentlich beobachten, daß die Rirchenachfen in der Langerichtung, fofern diefe Bauwerte in zeitlich unterschiedlichen Sauptabschnitten aufgeführt worden find, Anice aufweisen. Go 3. B. besonders anschaulich bei der Klofterfirche zu Amelungsborn: Das

O. Meyer & Cie., Solothurn Maschinenfabrik für



Francis-

Peltonturbine Spiralturbine

Hochdruckturbinen für elektr. Beleuchtungen.

Turbinen-Anlagen ven une in letster leit

Hegnauer & Co. Aarau. Feitknecht & Co. Twann. Burrus Tabakfabrik Boncourt. Tuchfabrik Langendorf. Gerber, Gerberei Langnau. Elektra Ried-Brig. Huber & Cie., Marmorsäge Zofingen.

In folgenden Sägen: Marti Lyss. Bächtold Schleitheim. Baumann Nothüali (Toggenburg). Burkhard Matzendorf. Egger Lotzwil. Frutiger Steffisburg. Graf Oberkulm. Pfäffil Obergerlafingen. Räber Gebr. Lengnau (Aargau). Sutter Ittingen. Steiner Ettiswil (Luzern). Strub Läufelfingen.

In folgenden Mühlen: Christen Lyss. Aeby Kirchberg. Fischer Buttisholz. Frey Oberendingen. Haab Wädenswil. Lanzrein Oberdiessbach. Leibundgut Langnau i. E. Sallin Villars St. Pierre. Sommer Oberburg. Schneider Bätterkinden. Schenk Mett b. Biel u. v. a. m.