Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 17 (1901)

Heft: 8

Artikel: Gedanken eines Kultur-Ingenieurs über die Entwässerung der

Eigenmatten und Toggessenmatten, Gemeinde Ettingen (Baselland)

[Schluss]

Autor: Schwarzenbach, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579284

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: 01.12.2025

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

Annahme ihrer Borlage zu dringen. Rach den Berech= nungen des Ingenieur Palaz soll der Preis der Jour= frafte am billigften fein.

Eleftrifche Bivifer.Bahnen. Am 11. Mai fanden in Vivis die außerordentlichen Aktionarversammlungen der elektrischen Bahnen Beven=Blonan=Chamby als erste Etappe für eine Berbindung mit dem Thunersee über Montbovon und der Beven-Chatel-St. Denis-Bahn als erfte Ctappe für eine Berbindung mit Bulle ftatt. Es wurde einstimmig die Fusion der beiden Gesellschaften beschlossen. Die neue Gesellschaft führt den Namen: "Compagnie des chemins de fer électriques Veveysans".

Bom waadtländischen Großen Rate ist einstimmig Eintreten auf den Entwurf über Errichtung einer waadt= ländischen Gesellschaft zur Ausbeutung der Wasserkräfte des Jour-Sees und der Orbe beschlossen worden.

Die eleftrotechnische Industrie in Deutschland hat im Jahre 1900 in jeder Hinficht ihre führende Stellung unter den europäischen Nationen behauptet. Um 1. Marz 1900 waren 652 elektrische Centralen mit einem An= schlußwert von rund 250,000 Kilowatt (1 Pferdestärke (P. S.) = 0,736 Kilowatt (K. W.) in Deutschland in Betrieb. Bon diesem Anschluß entfielen 63 % auf Beleuchtung und 37% auf Kraft. Am 1. Ottober 1900 bestanden schon 712 Elektrizitätswerke, also 60 Werke mehr innerhalb eines Zeitraumes von 7 Monaten. Bemerkenswert hierbei ist die Thatsache, daß der Motoren= anschluß schneller wächst, als der Lichtanschluß.

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Rachbrud verboten.

Die Erstellung von zwei Treppen zwischen Seiler- und Hirschen-graben Blirich (bei ber Mühlegasse und beim Predigerplage) an O. v. Tobel, Baumeister, Bürich. Kapellenbau für die Methodistengemeinde Wädensweil. Erds,

Maurer: und Steinhauerarbeit an U. Dietlifer, Baumeister, Wädens-weil; Zimmermannsarbeit an H. Christener, Wädensweil; Spengler-arbeit an H. Widner, Horgen; Glaserarbeit an H. Blind, Oberrieden; Malerarbeit an Müller, Bädensweil; Schreinerarbeit an Wilhelm Söhn, Babensweil.

Neuban eines Stalles auf dem Staffel Dredloch (Glarus). Der gange Bau murbe an Sch. Stuffy und Interessierte in Riebern ber-

geben.
Schulhausdan Ilhart (Thurgau). Erds und Maurerarbeiten an Baumeister Diethelm, Mülheim; Steinmeharbeiten an Krels u. Traber, Steinmehmeister, Ermatingen; Zimmerarbeiten an Jimmersmeister Weber, Lipersweil; Dachdeckerarbeiten an Schent, Dachdecker, Wäldi; Schreinerarbeiten an Heer, Schreiner, Märstetten; Glasersarbeiten an Bertsche, Glasersarbeiten an Bertschen an Gramlich, Schmied, Ilhart; Hafnersarbeiten an Burkart, Hafner, Emmishofen.
Die Maschinensabrit Derlison hat die betriebssertige Erstellung ber elektrischen Hochspannungskeitungen sür die Fabriken in Landquart an Gustab Gosweller, Leitungsbauer in Benblikon, übertragen.
Die Aktiengesellschaft Elektrizitälswert Wynau hat die in den Gemeindebezirken Langenktal, Logwyl, Redisswyl, Leiniswyl, Kleins

Gemeindebezirken Langenthal, Logwyl, Madiswyl, Leimiswyl, Klein=

Gemeindebezirten Langenthal, Logwyl, Madiswyl, Leimiswyl, Kleinbietwyl, Rohrbach, Auswyl und Huttwyl zu erbauende Hochfpannungsleitung an Gustav Gosweiser, Leitungsbauer, Bendlikon, übertragen.
Straßen- und Brückenbauten in Wetzikon. Giserne Brücke beim Thalhof Kemten an Rod. Stucki, mech. Werkstäte, Kemten; Korrektion ber Straße beim Thalhof Kemten 2c. an J. 11. Bucher, Baumeister, Wegiston; Straße 3. Klasse Guldisloo, Trottoir und Kanatisation, Straße 3. Klasse beim Bahnhof Kemten, sowie Korrektion der Straßen 2. und 3. Klasse in Robenhausen an J. Certiani, Baumeister, Kemten. Wasservorgung und Hydrautenaulage Neumtind (Schafsbausen). Simtliche Lieferungen an Guggenbühl u. Müller in Jürich. Die Arkvien siir das Krunnersist in Milage wurden versehen:

Die Arbeiten für das Brunnerstift in Billach wurden vergeben: Kochherd an Kuser in Zürich; Wasserteitungen, Bades und Waschseinrichtung und Closets an Stoller in Zürich III; Malerarbeit an Meilt, Nägeli und Seewer in Billach.

Sotelban Arenstein. Erd- und Maurerarbeiten an R. Sürlimann,

Bereinigte Schweizerbahnen. Die Ausführung der eifernen Ueber= fahrtsbrude über ben neuen Bahnhof bei Bonwil an Th. Bell u. Co.

Die Lieferung eines elettrifden Bafferftandeauzeigere filr bie Ortogemeinde Wigoltingen an Ingenieur Trub, Dubendorf (Burich). Les travaux de construction du garde-corps en fer pour le viaduc sur la petite Gryonne an Tschumy & Pointet, Yverdon.

La fourniture et pose de 85 m² de carrelages mosaïques pour Ed. Huguenin-Courvoisier au Locle a été adjugée à la maison A. Werner-Graf, à Winterthur.

Bedanken eines Aultur-Jugenieurs

Entwässerung der Eigenmatten und Toggessenmatten, Gemeinde Ettingen (Baselland).

Eine Vertiefung der Drains von 30 cm oder von 1/4—1/5 der Tiefe haben nebst der absoluten Notwendig= teit des Schutes gegen Frost und Begetation noch den eminenten anderen Vorteil, daß man auch ohne Schaden die Diftang der Stränge um mindeftens den halben Bruchteil oder $^{1}/_{7}$ — $^{1}/_{10}$ erhöhen darf; dadurch wird die Totallänge abzüglich der Länge der Sammler im gleichen Berhältnis vermindert; demnach bei Projekt I Eigenmatten $4270-740=3530\,\mathrm{m}$ um $^1/_7$ ca. $500\,\mathrm{m}$ Toggeffenmatten $2056-740=1316\,\mathrm{m}$ um $^{1}/_{7}$ ca. $200\,\mathrm{m}$. Man hätte damit abermals $500 + 200 = 700 \, \mathrm{m}$ an Länge erspart ober wiederum 500-700 Fr., ohne die Anlage in ihrer Qualität zu beeinträchtigen, im Gegen= Mit den ersparten 1200—1400 Fr. nun hätte sich sicher auch eine 500-600 m lange Bachkorrettion machen laffen, somit wäre ein viel rationelleres Projekt eigentlich gar nicht teurer geworden.

Die Draindistanzen, die bei den geringen Tiefen wohl mit Necht unter 20, sogar mit 16 m angenommen wurden, halten zwar der Entwässerungsfähigkeit pro Fläche das Gleichgewicht, aber nicht der Senkung des Grundwassers auf das gewünschte Niveau; die Sondiergruben zeigen deutlich, daß die normale Draindistanz von 20 m bei 150 cm Tiese auch hier wohl ausgereicht haben würde.

Eine Anordnung sei noch erwähnt, die sowohl in Projekt I und II gleich sehlerhaft ift. Es betrifft die separaten Ausmündungen der 3 kleinen Drainsusteme der Toggessenmatten in den Bach. Wenn eine unnütze Bahl von Ausmündungen schädlich ift, so find es in erfter Linie die offenen Ausmundungen, und hier ware es nach der Ausdehnung diefer Syfteme doch ein leichtes gewesen, fie in einem einzigen Sammeldrain mit einem Auslauf zu vereinigen und man hätte noch den Vorteil mitgewonnen, den Bach weiter unten, d. h. bei tieferem Niveau zu gewinnen.

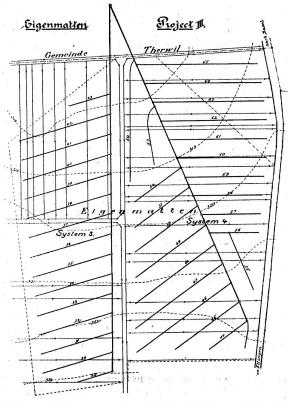
Die Sammelschächte, welche früher im Kanton Zürich bei meh-reren Projetten, auch wenn fie gehörig motiviert waren, nicht geduldet wurden, scheinen jetzt im Kanton Zürich, wie hier doch Anklang zu finden; vielleicht ist auch in dieser Beziehung eine neue Mode er-

schienen! — Ich tomme nun auf den Boranschlag resp. Ausführungskosten als sehr wichtigen Fattor zu sprechen: Es waren hier pro laufenden Meter Arbeit Fr. O. 80 eingeset (Grabung, Röhrenstich und Legen, sowie Sindrecken inbegriffen). Es scheint, daß man auch an diesem Breise keinen Anstoß genommen, denn die Alkordpreise waren ungesähr gleich hoch. — Bei der Drainage Rickenbach, Kanton Jürich, waren die Sammler zu 75, die Sauger zu 65 Ets. pro m veranschlagt und das ganze zum Durchschnlittspreise von 68 Ets. vergeben. Nun sind aber die Draintiesen in Rickenbach durchweg um ca. 60 em

größer und die Bodenbeschaffenheit durchaus nicht günstiger als hier. In den meisten durch Fluß= oder See-Alluvion, auch durch Grundmoränen der Gletscher entstandenen Böden, die immer aus gleichmäßig klein oder sein zer= teiltem Material bestehen, ist die Erdarbeit bei Drai= nagen auch bei genügenden Draintiefen zu 60-65 Cts. pro m gut aussührbar und somit auch kein Grund vorhanden, in gleich beschaffenen Böden bei viel geringeren Tiefen mehr zu bezahlen.

Ich hatte seiner Zeit bei von mir projektieren Drainagen im Kanton Zürich nie weniger als 75 Cts. verechnet, obschon ich jedes-mal wegen zu hohen Preisansätzen gerüffelt wurde. Man möge in Wern den Ausgleich in den Prozentsägen ber Subventionsbeträge herstellen, wie man es dort für gut findet; gleiche Preisansäge in den Boranschlägen sür das ganze Land gültig, lassen sich eben nicht machen, nicht einmal für die Ostschweiz; denn ein Voranschlag soll sein:

Ein auf die jeweiligen Berhältnisse des Arbeits= umfanges, der Ratur der Arbeit und den Lohnansätzen einer Gegend geftütte Berechnung technischen Charatters, welche von keiner Seite der Finanzierung sollte beein-flußt werden. Nur absolute Mißverhältnisse sollten von oben herab korrigiert werden.

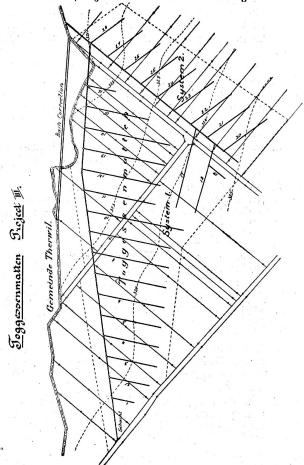


1st. In einem speziellen Halle mutten sogar sur Sauwaiperung einer Mutschhalde Fr. 2. — pro m eingesetzt werden, was auch den wirfelichen Auslagen fast genau entsprach. Trog diesen Beispielen, die eben nur zeigen sollen, wie wenig ein Einheitspreis taugen kann, sinde ich den Ansatz von 80 Cts. für die Drainagen in Ettingen entschieden zu hoch; es hätten sich hier nochmals und auch bei 30 cm größerer Tiefe etwa 10 % ersparen lassen.

Nach diesen Betrachtungen komme ich zu folgendem Schlusse:

- 1. Es sollte ein Grundpreis normiert werden für leichte Böben bei Minimaltiefe von 120 cm; für schwerere Böden entsprechende Zusätze in einigen Abstufungen und ebenfalls Zufätze für größere Tiefen entsprechend der Mehrarbeit. Das wäre der Maßstab, der sich überall anwenden ließe.
- 2. Die Meliorationsprojekte sollten vielerorts mehr auf ihre Hauptbedingungen als auf nebenfächliche Fattoren geprüft und namentlich die Bedingung der Minimaltiefe bei Drainagen ftrenger eingehalten
- Die Beurteilung auf Quer= oder Längsdrainage sollte mehr zurücktreten, um auch andern, wesent= lichen Gesichtspunkten mehr Plat zu laffen, ober es sollte Längsdrainage nur noch ausnahmsweise angewendet werden, da ihre Verwendung auch oft in flachen Lagen nur zu ungeschickten Anlagen
- 4. Der Querdrainage follte hinfichtlich des Einmün= dungswinkels und der neuen Formftucke mehr Spielraum gelaffen werben zum Uebergang ins

- Diagonalsustem. Winkel bürften bis auf 60 Grad hinab durchweg erlaubt werden; fo könnte die Querdrainage noch allgemeinere und vorteilhafte Anwendung finden.
- 5. Die Einhaltung einer vorschriftsmäßigen Minimal= tiefe, die Berhütung doppelter Aufläufe, die Er= zielung der kurzmöglichsten Wasserwege, die Schaffung der nötigen Borflut find Bedingungen, die nie außer Acht gelassen werden dürfen.
- Die Draindistanzen sollten infolge vermehrter An= wendung der Querdrainage immer noch größer gemacht werden, um die Vorteile letterer noch ergiebiger auszunützen; Distanzen unter 20 m sind nur in Ausnahmefällen notwendig, dafür sollte man es in geneigteren Lagen ohne Bedenken mit Draindistanzen von 25 und 30 m wagen.



In dem Projekt III zeige ich, wie man nach vorgenannten Grundfäten die beiben Drainagen in Ettingen hätte ausführen können: Wenn man bei einer Bodenneigung von 1 bis 2 % biagonal drainiert und den Saugern einen Einmündungswinkel von mindeftens 60 0 gibt, so erhält man für diese immer noch ein natürliches Gefälle von 0,4 bis 0,8 % und es ist ein leichtes, das Gefälle fünstlich auf 0,5 bis 1,0 % zu bringen, wenn die Sauger nicht länger als etwa 100 m werden. Wenn man dann die Drainsusteme noch so vereinfacht, daß die Sammelbrains lang werden und dirett in die Borflut münden, so braucht man die Anordnung der doppelten Aufläufe nicht, man nütt das Gefälle am beften aus.

Aus Projekt III ersehen Sie folgendes:

1. Beide Anlagen zusammen haben nur 4 Drains systeme, während Projekt I deren 5 und Projekt II deren 11 aufweist, schon darin liegt die große Bereinfachung der Anordnung der fürzesten Baffer= mege.

2. Bei jeder Anlage kommt nur einmal ein doppelter Auflauf vor, nämlich

Eigenmatten Drains 55/56 und Sammler Toggessenmatten Drains 18/19 und Sammler, während Projekt II in allen Systemen der Eigensmatten den doppelten Auflauf hat. Auch diese Voppelaussäufe könnten schließlich noch umgangen werden.

3. Die Drainage beträgt:

Eigenmatten 4270 m 4361 m 4069 m Toggessenmatten 2056 m 2701 m 2176 m. Projekt III ift also gegenüber Projekt II überall im Vorteil; daß Projekt I in den Togessenmatten noch etwas weniger Meter ausweist, rührt davon her, weil jenes Projekt dort nicht die volle Fläche bestreicht und die Zwischenabstände oft bedeutende sind, währenddem Projekt III die Normaldistanz von 20 m der Drains strenge einhält; auch kommen im allgemeinen bei zu kleiner Ausdehnung der Anslagen die genannten Vorteile weniger zur Geltung.

4. Rückläufige Drains, oder Einmündungswinkel unter 70 bis 80° kommen hier gar nicht vor. Wenn ausnahmsweise Drains so gelegt werden müssen, wie 53 und 54, so sind sie gegen den Sammelsdrains einzubiegen.

5. Kurze Drains kommen nur ganz vereinzelt vor und es haben solche seltene Ausnahmen durchaus

teine wesentliche Bedeutung.

6. Auf die häufige Kreuzung der Saugdrains mit Flurwegen wurde auch hier Rücksicht genommen: System IV hat unter 22 Drains nur 1 Wegekreuzung

"	111	"	- 11	14	"	"	3	"
n	II	"	"	14 12 19	. 11	,	2	, ,,
"	1	"	"	19	"	"	6	"

Wollte man alle Wegekreuzungen bei Saugdrains ausmerzen, so erhielte man wieder eine ungeschickte Anordnung; eine solche Wegekreuzung ist aber gar nicht so gefährlich und man muß auch hier Rebenslächliches von den Hauptbedingungen zu unters

scheiden wissen.

- 7. Alle Drains der Toggessenmatten sind in eine einzige Ausmündung vereinigt und der Bach in seiner unregelmäßigsten Strecke geradegelegt, wobei die Gemeindegrenze durchaus kein Hindernis bilden soll, man hat schon größere Grenzregulierungen durchgesührt. Das neue Bachbett würde nur 170 m lang werden; auf der übrigen Bachstrecke ist durch Bertiefung nachzuhelsen, soweit nötig, als sür den Auslauf von System III/IV genügend Abzug sich ergibt.
- 8. Mit der Hinadziehung des Auslaufes der Systeme I und II, sowie III und IV, der Bachterrektion und Bachvertiefung, mit dem Wegfall doppelter Systeme und der auß richtige Mittel angesetzen Gefälle der Sammeldrains wird die verlangte Vertiefung aller Orains um 30 cm ohne alle Schwierigkeiten mögslich sein.

Es darf darum gesagt werden, daß wenn die Außführung ungefähr nach Projekt III ersolgt wäre, so hätten die beiden Anlagen allen vernünftigen und gerechten Ansorderungen an eine moderne Drainage genügt, wären namentlich viel dauerhaster und vielwirkender und würden kaum einen Franken mehr gekostet haben.

Für denjenigen, der in der Ausübung seines Beruses östers in die Lage kommen muß, seine Arbeiten von höhern Instanzen prüsen resp. genehmigen zu lassen, ist es nicht gleichgültig, wenn kleinliche Dinge hartnäckig gerügt, und anderorts dann die größten Projektfünden unbeanstandet zur Ausführung gelangen können.

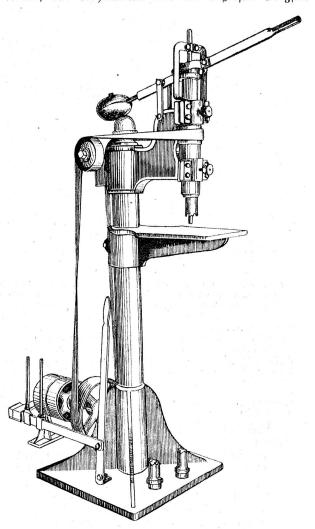
3. Schwarzenbach.

Gine neue Holzbearbeitungsmaschine.

(Gingefandt.)

Unablässig ist der menschliche Geist beschäftigt, Versbesserungen an bestehenden Einrichtungen zu ersinden und Neuerschaffungen von gewerblichen Maschinen jeder Art hervorzubringen.

Das fortwährende Steigen der Preise der Rohmaterialien und Arbeitslöhne, sowie das ebenso beständige Sinken der Preise der sertigen Arbeiten, die vermehrte Konkurrenz zwingen den Fabrikanten und Handwerker, das Kohmaterial nur mit äußerster Sorgsalt



zu verwenden und zugleich mit den leiftungsfähigsten Maschinen arbeiten.

So ift auch der Baus und Möbelschreiner gezwungen, bei vielen Arbeiten, die in seinem Fache vorkommen, minderwertige Bretter zu verwenden, d. h. solche, die mit vielen Aesten durchsetzt sind. Entweder kann das Brett nur teilweise gebraucht werden, und der andere Teil wandert als Absall in den Osen oder der Schreiner muß sich der mühseligen Arbeit unterziehen, die Aeste herauszunehmen und die entstandene Lücke wieder zusumachen. War das nicht nur eine zeitraubende Arbeit, so wurde gewöhnlich noch der Fehler gemacht, daß der Einsacheit wegen Hirnholz statt Langholz an die betr. Stelle eingesetzt wurde, so daß dann beim späteren Abschwinden des Holzes Unebenheiten zum Vorschein kamen,