Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **19/20 (1892)**

Heft 5

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Aufstellung von Accumulatoren-Batterien in Unterstationen; letztere traten aber nur in Arbeit während der Zeit, als die Maschinenarbeit ruhte. Hievon abweichend sind beim Hannoverschen Electricitätswerk die Accumulatoren sowol gleichzeitig als für sich in Thätigkeit und daher in ihrer Leistung durchaus der Leistung von Wasserreservoiren vergleichbar; die Batterie hat aber, um dem Zwecke der Regelung des Stromverbrauchs ausreichend entsprechen zu können, eine wesentlich grössere Ausdehnung, als sonst ausreichend gewesen sein würde, erhalten müssen. Vermöge der Mitbenutzung der Accumulatoren-Batterie zur Regelung des Stromverbrauchs ist ein Ab- und Zuschalten von Maschinen während der Betriebszeit nicht nothwendig und entfällt damit auch die Nothwendigkeit von Reserve-Maschinen und Reserve-Kesseln, deren Function gleichfalls von Accumulatoren übernommen wird; im Nothfalle können die Accumulatoren für kurze Zeit den gesammten Strombedarf allein decken. Für das hannoversche Werk genügt eine achtstündige Maschinenschicht für einen Tag.

Die Washington-Brücke über den Harlem-River in New-York verbindet die zehnte Avenue westlich am Harlem-Flusse mit der Aquaduct-Avenue am östlichen Flussufer und hat eine Gesammtlänge von 722 *m*. Jeder der beiden Hauptbögen hat eine lichte Spannweite von 155 *m* bei einer Scheitelhöhe von 40,6 *m* über dem Wasserspiegel des Flusses. Die Fahrbahn innert den Geländern misst 24,32 *m*, wovon 15,2 *m* auf die eigentliche Fahrbahn kommen und hüben und drüben je 4,5 6*m* auf ein Trottoir. Die Dicke der Pfeiler an den Auflagerstellen der stählernen Bögen ist 9,16 *m* und die Länge derselben beträgt 29,8 *m*. Bis hinauf an die Auflager der Bögen sind die Pfeiler massiv aus Beton ausgeführt und aussen sind sie mit beschlagenem Granitquader verkleidet. Die Auflager selber, die das Gewicht und den Druck der Bögen aufzunehmen haben, sind aus grossen, normal zur Druckrichtung gefügten Granitblöcken erbaut und mit Granit und Beton hinterfüllt. Oberhalb der Auflager sind die Pfeiler nicht mehr massiv. Dieser zellenartig gehaltene Theil hat eine Höhe von etwa 30 *m*. Die Widerlager bestehen aus drei Halbkreis-Bögen aus Mauerwerk, jeder von 18,24 *m* Lichtweite, die sich an Pfeiler anlehnen, welche in der Kämpferhöhe etwa 4 *m* breit sind.

Die Ausführung der Brücke ist der Passaic Rolling Mill Compagny & Myles Thiernay um die Summe von 10789000 Fr. übertragen worden.

Jura-Simplon-Bahn. Der Bau der neuen eisernen Brücke über die Birs bei Mönchenstein, an Stelle der am 14. Juni vorigen Jahres eingestürzten, sowie von zwei weitern Brücken bei Soyhières und Liesberg, ebenfalls an der Linie Basel-Delsberg gelegen, ist, wie wir im „Tagblatt der Stadt St. Gallen" lesen, letzter Tage von der Direction der Jura-Simplon-Bahn an die Maschinenfabrik von Theodor Bell und Comp. in Kriens vergeben worden, und zwar auf Grund der von letzterer Firma selber ausgearbeiteten bezüglichen Projecte. Alle drei Brücken, die beiden erstern von je 46 *m*, die letztere von $31\frac{1}{2}$ *m* Stützweite, sollen schon am 1. Juni nächsthin dem Betriebe übergeben werden. Die Lieferung des Eisens zu den benannten drei Brücken hat die Firma Theodor Bell und Comp. der Dortmunder Union übergeben.

Schweizerisches Landesmuseum in Zürich. Nachdem der Bundesrath gemäss dem Antrag der Landesmuseums-Commission das Bauprogramm für die Gebäude des Landesmuseums mit einigen Modificationen im Sinne etwelcher Einschränkung des Baues genehmigt hat, wurde der Verfasser des bezüglichen in Bd. XVI, Nr. 23 u. Z. dargestellten und beschriebenen Entwurfes: Herr Architekt *Gustav Gull*, vom Stadtrath in Zürich mit der Ausarbeitung definitiver Baupläne und Kostenvoranschläge beauftragt.

Electrisches Licht im Kampfe mit der Gasbeleuchtung. In Cöln trifft die anderwärts in grossen Städten gemachte Wahrnehmung, dass die electrische Beleuchtungsweise den Gasconsum nicht vermindert, nicht zu. In Folge der Einführung der electrischen Beleuchtung betrug die Abnahme des Gasverbrauchs in Fabriken rund $13\frac{1}{2}$%, in Ladengeschäften $2\frac{1}{2}$%, bei Grosshändlern und Privaten 1,86%. Man hofft durch billigere Gaspreise den Consum wieder zu steigern.

Eidgenössisches Parlamentsgebäude. Herr Professor Auer ist mit dem definitiven Entwurf für das neue Parlamentsgebäude und die Gestaltung des Platzes auf der Nordseite desselben bereits so weit vorgerückt, dass es möglich sein wird den eidgenössischen Räthen schon in nächster März-Session die bezüglichen Vorlagen zu unterbreiten. Mit Rücksicht hierauf sind die Räthe ersucht worden schon in der gegenwärtigen Session Commissionen für diesen Gegenstand zu bestellen.

Concurrenzen.

Rathhaus in Pforzheim. (Bd. XVIII S. 62, Bd. XIX S. 19). Eingesandt wurden 78 Entwürfe, von welchen folgende mit Auszeichnungen bedacht wurden:

I. Preis: Reg.-Baumeister Otto Schmalz in Berlin.
II. Preis: Prof. Joh. Vollmer und H. Jassoy, Arch. in Berlin.
III. Preis: Arch. Paul Pfann, Assistent an der tech. Hochschule in München.

Zum Ankauf sind empfohlen die Entwürfe: „Stadtwappen", „Palazzo publico", Verschlungene Kreise, Delphine, „Geht der Rath aus, geh aufs Rathhaus".

Correspondenz.

An die Redaction der *Schweiz. Bauzeitung.*

Die Discussion, welche sich an meinen, im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Vortrag angeschlossen*), veranlasst mich, mit zwei kurzen Bemerkungen, die mir damals momentan nicht einfielen, darauf zurückzukommen.

Herr Prof. *Rebstein* erwähnte, „die Katastervermessung sei im Canton Zürich etwas unpopulär geworden, und dass daher in diesem Canton die Annahme eines Gesetzes über Güterzusammenlegung für längere Zeit sehr in Frage gestellt sein dürfte".

Allein dürfte der Grund dieser Abneigung gegen eine blosse Vermessung nicht zum grossen Theil einer allgemeinen Ueberzeugung zuzuschreiben sein, dass durch eine Vermessung allein, ohne Zusammenlegung — auch wenn Steinlinien gemacht werden — der eigentliche Krebsschaden, nämlich die je länger je mehr unhaltbar werdende Güterzersplitterung doch nicht beseitigt, sondern im Gegentheil durch die solide Aussteinung der zahllosen Grenzpunkte mit grossem Kostenaufwand auf ewige Zeiten festgenagelt würde? Ich glaube, überall wo eine Güterzusammenlegung angezeigt ist, da hat eine blosse Vermessung gar keinen Sinn, sondern beides muss nothwendig mit einander verbunden werden. Man probire es daher mit einem Gesetz, so wird gewiss auch die Katastervermessung nur Vortheile daraus ziehen!

Herrn Geometer *Basler*, der über den zu grossen Einfluss der Juristen bei dem Güterzusammenlegungsverfahren mit Recht klagte, kann ich den allerdings nur schwachen Trost geben, dass auch die preussischen „Landmesser und Culturtechniker" wenig darüber erbaut sind, dass ihre Projecte über das neue Weg- und Grabennetz vom leitenden „Specialcommissär", der ausschliesslich juristisch gebildet ist, genehmigt werden müssen, so dass derselbe von seinem weil „nicht technischen" daher „allgemeinen" Gesichtspunkte aus Abänderungen im Trace, Gefälle oder in der Breite der Wege etc. verlangen kann.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Professor *C. Zwicky.*

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IV. Sitzung vom 6. Januar 1892.

Referat über den Vortrag von Herrn Professor *C. Zwicky:*

Die Culturtechnik und ihre Bedeutung für die Schweiz.

Die Culturtechnik ist die Lehre von denjenigen bau- und vermessungs-*technischen* Arbeiten, durch deren bloss einmalige Ausführung Uebelstände der verschiedensten Art, welche gegenwärtig sehr häufig die Ertragsfähigkeit des landwirthschaftlich benutzten Bodens in hohem Masse herabmindern, beseitigt werden, so dass dadurch dieser Boden dauernd auf eine höhere Stufe der *Cultur*-Fähigkeit gebracht wird.

Die Vornahme dieser Arbeiten erfordert aber ausser einer Reihe von speciellen Kenntnissen eine gründliche Schulung, sowol in mathematisch-technischer als auch in naturwissenschaftlich-landwirthschaftlicher Richtung, und es ist daher in neuester Zeit das Bedürfniss immer fühlbarer geworden, hiefür speciell Techniker, „Culturingenieure" auszubilden.

Die Verbesserung des Bodens und die Erhöhung seiner Ertragsfähigkeit kann sich im Wesentlichen nach drei Richtungen geltend machen. Nämlich durch:

*) Siehe unter Vereinsnachrichten. Die Red.

1) Verbesserung der Substanz des Bodens, z. B. durch Bedecken mit einer passenden Erdart (Mergel bei leichten, kalkarmen Böden, Humus bei Neuanpflanzung von sterilen Flächen) oder durch Beseitigen schädlicher Bestandtheile, wie Steine, Unkraut u. s. w. Diese Arbeiten bieten indessen keinerlei technische Schwierigkeiten, fallen daher nicht ins Gebiet der Culturtechnik.

2) Regelung der Wasserverhältnisse mittelst Entwässerung oder Bewässerung. Bei der Moorcultur wird die Entwässerung mit einer Zuführung von Sand verbunden, während bei der Colmatirung die Ueberdeckung eines sterilen oder zu tief liegenden Bodens mit fruchtbarem Schlamm durch eine Bewässerung vermittelt wird.

3) Verbesserung der landwirthschaftlichen Betriebsverhältnisse durch rationelle Anlage von Feldwegen, günstigere Gestaltung der Grundstücksformen und Zusammenlegung des in eine Unzahl von Miniaturparcellen zersplitterten Grundbesitzes jedes Einzelnen zu einem oder mehreren grösseren Grundstücken.

Der Vortragende tritt zunächst auf diese letzte Kategorie von Arbeiten ein. An Beispielen und Vorweisung von Plänen wird gezeigt, wie diese in Betracht kommenden Mängel in verschiedenen Gegenden der Schweiz noch sehr gross sind. Das ländliche Wegnetz ist oft sehr irrationell angelegt, die Wege haben ungünstige Steigungsverhältnisse, viele Grundstücke haben gar keinen Zugang, andere werden ganz unnöthigerweise von Wegen durchschnitten. Ferner ist die Form vieler Grundstücke für die Bewirthschaftung sehr ungünstig, und endlich besteht fast überall eine unglaubliche Zersplitterung des Grundbesitzes, indem eine Menge kleiner Grundstücke, die demselben Eigenthümer gehören, durch grosse Entfernungen getrennt sind. Der Redner zeigt dieses am Beispiel einer Gemeinde des Cantons Zürich, wo etwa der vierte Theil der Parcellen bloss $^1/_2$—2 Aren gross und nur wenige Grundstücke grösser als 30 Aren sind. Zur Verbesserung dieser Uebelstände dienen drei Mittel: erstens die Anlage neuer Wege, welche möglichst alle Güter berühren und zugänglich machen sollen. Dieses Mittel ist aber für sich allein selten anwendbar, weil die Wege — in Folge der Kleinheit und der Gemeng-Lage der Grundstücke — zu zahlreich würden und eine ungeschickte Entwickelung erhielten. Meistens gehen solche Weganlagen Hand in Hand mit einer Verlegung der Grenzen, so dass auch die Form der Grundstücke verändert, die Zahl dieser letztern jedoch nicht erheblich vermindert wird *(Feldbereinigung)*. Zu diesem Ende muss das ganze Gebiet vermessen, die Grundstücke nach ihrer Grösse berechnet und nach ihrem Ertrag (dem sogen. Bonitirungswerth) verwerthet werden; sodann wird das Wegnetz projectirt und die übrigbleibende Fläche neu eingetheilt. Die unsinnige Zersplitterung des Grundbesitzes wird aber dadurch natürlich nicht beseitigt; dieselbe kann vielmehr erst durch eine intensive *Zusammenlegung* weggeschafft werden, wobei eine grössere Zahl von Parcellen, die einem und demselben Eigenthümer angehören, aber über die ganze Gemeindeflur zerstreut liegen, zu einem einzigen Grundstück vereinigt werden. Das dabei einzuschlagende Verfahren ist dasselbe wie bei den Feldbereinigungen; eine richtige Vertheilung ist aber schwieriger durchzuführen, weil der Bonitirungswerth schwer immer in richtigem Masstab geschätzt werden kann. Auch sind nicht alle Landbesitzer damit einverstanden, ihren gesammten Grundbesitz am gleichen Orte beisammen zu haben.

In der Schweiz sind solche Feldbereinigungen und Güterzusammenlegungen noch nicht in der wünschenswerthen Ausdehnung zur Anwendung gekommen; einzig in den Cantonen Aargau, St. Gallen, Schaffhausen sind dergleichen Arbeiten in grösserer Zahl ausgeführt worden. Als Beispiel führt der Redner die Gemeinde Schinznach an, wo die früher schmalen und stark gekrümmten Güter gerade gelegt und allseitig zugänglich gemacht wurden, ferner den Bezirk Werdenberg, wo die Zahl der Grundstücke durch Zusammenlegung von 1713 auf 533 reducirt werden konnte (bei 433 verschiedenen Grundbesitzern).

Der Vortragende geht sodann zu einer kurzen Besprechung der Entwässerungen und Bewässerungen über. Entwässerungen werden entweder mittelst offener Gräben oder mittelst unterirdisch gelegter Drainröhren bewerkstelligt. Ueber die Tiefe, in welcher solche Röhren zu legen sind, sowie über die den Röhren zu gebende Weite und Richtung der Drainzüge gehen die Meinungen noch stark auseinander und sind überhaupt die Angaben in der Literatur mit grösster Vorsicht zu behandeln, weil sie zum Theil ganz unrichtig, zum Theil nur für besondere klimatische Verhältnisse zutreffend sind. Im Allgemeinen sind aber tiefere und weitere Drains vorzuziehen; Röhren unter 6 *cm* Durchmesser sollten zum Drainiren nicht verwendet werden. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser die Röhren durchfliesst, ist vom Gefäll sowie auch von dem Röhrencaliber abhängig und lässt sich entweder mit einer einfachen Formel berechnen oder durch graphische Construction bestimmen, ebenso die Wassermenge, welche die Röhren abzuführen vermögen. — Die Bewässerungen sind jetzt nicht mehr so häufig wie in früheren Zeiten, theils wegen Rückgangs des Ackerbaues, theils wegen grösserer Beanspruchung des Wassers für industrielle Zwecke. Auf Streuflächen kann das Wasser ganz stagniren, sonst ist, damit das Wasser über eine Fläche abfliesse und daher eine Versäuerung der Grasvegetation nicht eintritt, ein Gefäll von 4 % erforderlich; ist ein solches nicht vorhanden, so muss man es durch Flächenumbau künstlich zu schaffen suchen.

Schliesslich betont der Redner die grosse Wichtigkeit, für diese Meliorationsarbeiten besondere Techniker heranzubilden und dieselben in ihrem speciellen Berufe beständig zu erhalten. In verschiedenen Ländern (wie Baden, Elsass, Schweden, Preussen, Ungarn) werden die Culturingenieure vom *Staate* angestellt und besoldet. Auch in der Schweiz sollte der Angelegenheit grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Da doch der Bund sich zu Beiträgen an Bodenverbesserungen bereit erklärt hat, so würde er diese letztern wol dadurch am besten und richtigsten fördern, dass er in erster Linie die technischen Vorarbeiten durch seine Organe unentgeltlich besorgen liesse und darüber hinaus, wenn möglich, noch einen directen Beitrag an die Kosten leisten würde, statt sich nur wie bisher auf diese letztere Art der Unterstützung zu beschränken. Die Bundessubventionen würden dann auch nicht bloss auf diejenigen Cantone beschränkt bleiben, welche ausnahmsweise in der Lage sind, über Techniker zu verfügen, welche die vom Bunde verlangten Pläne anfertigen können. Diesem Mangel sollte durch Errichtung einer culturtechnischen *Centralstation*, die mit der Zeit und der wachsenden Inanspruchnahme in mehrere Kreisstationen aufzulösen wäre, abgeholfen werden.

In der darauf folgenden Discussion verdankt Herr Prof. *Rebstein* die Anregung des Vortragenden, glaubt aber, die Feldbereinigungen und Güterzusammenlegungen sollten in Gemeinschaft mit einer geordneten Katastervermessung durchgeführt werden und hier fehlt bei uns noch viel. Im Canton Zürich z. B. hat, trotz aller Berathungen und Commissionssitzungen noch keine obligatorische Katastervermessung zu Stande kommen können, und ist das Vermessungswesen überhaupt beim Volk etwas in Misscredit gekommen. Einer Vermessung sollte aber eine richtige Vermarkung mittelst Steinlinien vorausgehen, wobei schon viele Grundstücke einfacher gestaltet werden könnten und die Vermessung selbst, namentlich aber die Nachführungen, bedeutend erleichtert würden. Ueber die Güterzusammenlegungen sollte vorerst ein Gesetz aufgestellt werden und erst nachher könnte der Staat daran denken, eigentliche Culturtechniker anzustellen.

Herr Professor *Becker* begrüsst es lebhaft, dass im zürcherischen Ingenieur- und Architektenverein einmal über die Bedeutung der Culturtechnik für die Schweiz gesprochen wird. Wol alle, welche dem Vortrage beigewohnt, namentlich aber diejenigen, welche die vielen Uebelstände beobachtet haben, die mit zu grosser Güterzersplitterung verknüpft sind, werden die Ueberzeugung geschöpft haben, dass auf dem Gebiete der Culturtechnik in der Schweiz noch sehr viel zu thun bleibt. Wir besitzen am eidg. Polytechnikum eine Abtheilung für Cultur-Ingenieure; wenn dieselbe noch nicht so besucht ist, wie es wünschbar wäre, mag dies zum grossen Theil davon herrühren, dass die Techniker bei uns noch zu wenig sich über die einschlägigen Arbeiten der Culturtechnik orientirt haben. Da der Culturtechniker noch andere Aufgaben zu erfüllen hat, als bloss die der Katastervermessung, so ist es nothwendig, dass derselbe eine möglichst gute Bildung geniesse, dass er sich diese also am Polytechnikum hole. Redner, sowie auch der Vortragende sind übrigens mit Herrn Prof. Rebstein einverstanden, dass bei der Ausbildung der Culturtechniker ein Hauptgewicht auf einen weitgehenden Unterricht im Vermessungswesen gelegt werden müsse.

Herr Geometer *Basler* (der die Mehrzahl der Feldbereinigungen im Aargau ausgeführt hat) kann nicht einsehen, dass der Mangel der Katastervermessung ein Hinderungsgrund für die Vornahme von Güterzusammenlegungen sei; im Canton Aargau sei im Gegentheil erst seit Einführung der letztern die Katastervermessung populär geworden. Dieser Canton besitze zwar ein Gesetz über Güterzusammenlegung, dasselbe habe aber noch verschiedene Mängel; namentlich aber sei es zu bedauern, dass zu wenig tüchtige Specialtechniker da seien und dass infolge dessen bei der Durchführung die Juristen zum grossen Nachtheil der betheiligten Grundbesitzer viel zu viel hineinreden können. *S. P.*