Zeitschrift: Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 12 (1914)

Heft: 12

Artikel: Das Vermessungswesen an der Schweiz. Landesausstellung in Bern 1914 [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-183123

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: 15.07.2025

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

der Regierung zur Geltung, der mit grosser Mehrheit angenommen worden ist. Herr Schärer hat somit materiell recht behalten, wenn er auch formell desavouiert wurde.

Die Motion Schärer lautete:

„Der Regierungsrat wird eingeladen, die Frage zu prüfen und darüber Bericht und Antrag einzubringen, ob nicht das in der Grossratsverordnung über die Einführung des Grundbuches vorgeschriebene Bereinigungsverfahren in den noch nicht vermessenen Gemeinden zu sistieren, eventuell nur auf die vorläufige Bereinigung der Grundpfandrechte zu beschränken sei, in der Meinung, dass nach der Durchführung der Vermessungswerke eine totale Bereinigung stattzufinden habe, mit einer Neuordnung der Grundpfandrechte, deren Kosten ganz oder teilweise vom Kanton getragen werden sollen."

Der Antrag des Regierungsrates hat folgenden Wortlaut:

1. Die Motion Schärer sei abzulehnen.

2. Der Regierungsrat sei einzuladen, die Frage zu prüfen und darüber dem Grossen Rate Bericht und Antrag zu hinterbringen: a) ob die Katastervermessung in rascherem Tempo durchzuführen sei; b) ob die Anlage des eidgenössischen Grundbuches nur für die vermessenen Gemeinden zu erfolgen habe.

Das Vermessungswesen an der Schweiz. Landesausstellung in Bern 1914.

(Fortsetzung.)

In gewaltigen Dimensionen gehalten ist ein grosser Sammelplan de la *Ville de Fribourg* in 1 : 1000, Zeichnung von Paul Weck, eine Arbeit, die sich ebenso sehr durch Schönheit und Fleiss, als durch die Schwierigkeit der Benützung auszeichnet.

Es hiesse eine Pflicht der Courtoisie verletzen, würden wir nicht der Photographien gedenken, welche den jugendlichen Professor an der *Geometerschule in Freiburg* mit seiner noch jüngeren Schülerin in ernster Feldarbeit zeigen. Der praktische Blick und die Vorurteilslosigkeit der Freiburger Behörde bewährt sich indessen nicht nur durch die Gleichberechtigung, welche

dem weiblichen Geschlechte im Geometerberuf zugedacht wird, als auch durch die Anzeige: *Ecole de géomètres*: Dès le 1er octobre 1914 il sera ajouté à cette école une section pour la formation d'auxiliaires-géomètres (techniciens opérateurs et dessinateurs). Es scheint demnach in Freiburg noch keine Neigung zum Verzicht auf die Ausbildung vollberechtigter Geometer vorhanden zu sein und es liegt auch nahe, die Abteilung für Hülfskräfte als Unterklasse der Geometerschule zu betrachten und entsprechend auszugestalten. Die ausgestellten Schülerarbeiten sind sorgfältig ausgeführt und machen einen günstigen Eindruck.

Erwähnen wir noch die gewissermassen als Gegenstück für das alte und neue Verfahren vom Service Technique du Cadastre du Canton de Genève ausgestellten Katasterpläne der Gemeinde Petit-Saconnex aus dem Jahre 1887 und die vom April 1914 datierten der Gemeinde Lancy, letztere bearbeitet von Adrien Piccioni, um den Fortschritt zu konstatieren, den das letzte Vierteljahrhundert auch im Kanton Genf auf dem Gebiete der Grundbuchvermessung gebracht hat.

An den Schluss unseres Referates über die Ausstellungen offizieller Herkunft setzen wir — Ende gut, alles gut — *das Vermessungsamt der Stadt Zürich.*

Es liess sich erwarten, dass, wenn sich das Vermessungsamt der Stadt Zürich an der Ausstellung beteiligte, dem Beschauer ein vollständiges Bild geboten werde von den Entwicklungsstadien, welche der stadtzürcherische Kataster im Verlaufe der Zeit durchgemacht hat. Die älteren Stadtpläne zeigen im allgemeinen dasselbe Gepräge, wie die einer gleichen Epoche angehörenden Pläne anderer Städte — sie waren den beschränkten Bedürfnissen ihrer Zeit angepasst und erfüllten sie auch. Die Mitte des vorigen Jahrhunderts brachte die Eisenbahnen und mit dem immer gewaltiger zunehmenden Verkehr das Bedürfnis für die Städte, Tore und Wälle abzutragen, die Gräben auszufüllen und so die beengenden Fesseln zu sprengen. Das neue Verkehrsmittel belebte Handel, Gewerbe und Industrie, und neue menschliche Kräfte, Hände und Köpfe drängten sich nach den leichteren Erwerb versprechenden Zentren der Tätigkeit. Es begann die erste Periode des Städtebaues, über die heute so abfällig geurteilt wird, obwohl man sich bei ruhiger

Betrachtung sagen muss, dass sie als Produkt der damals zunächst liegenden Bedürfnisse aufzufassen ist und bewertet werden soll. Als Voraussetzung der Bautätigkeit musste zuerst die Grundlage geschaffen werden und so begegnen wir in den fünfziger und sechziger Jahren einer beträchtlichen Zahl von Städteaufnahmen im Schweizerlande. Auch in Zürich machte sich das Bedürfnis nach einer Vermessung geltend; sie wurde auch begonnen und durchgeführt und mit dem Programm, das Beste und für lange Jahre hinaus Dauernde zu leisten. Wollen wir die Aufnahme der Stadt Zürich aus den sechziger Jahren beurteilen, wie sie sich in einigen Blättern repräsentiert, so müssen wir uns erinnern an den damaligen Stand der Technik des Vermessungswesens, an die Bedürfnisse, denen zu dienen es in Aussicht genommen wurde und an die beschränkten Mittel, welche zu jener Zeit für allgemeine Zwecke flüssig gemacht werden konnten. Die Vermessung stützte sich auf ein trigonometrisches und polygonometrisches Netz; das Detail wurde nach einer gemischten Methode aufgenommen; Messtischaufnahmen mit direkten, in die Blätter eingetragenen Massen, welch letztere aber zn einer Rekonstruktion verloren gegangener Punkte in den meisten Fällen nicht ausgereicht hätten, ohne auf das Bild zurückgreifen zu müssen. Die Polygonpunkte wurden zwar versichert, aber nicht derart, dass ein genügender Schutz gegen Aenderungen oder Vernichtung bestanden hätte. Die Vermarkung wurde nicht konsequent und systematisch durchgeführt. So fehlten die wesentlichen Elemente für die Nachführung des Vermessungswerkes und als durch die Vereinigung von Alt-Zürich mit den Aussengemeinden ein gewaltiges Neu-Zürich entstand und sich auch die Vermessungswerke der Ausgemeinden zum Teil als den gesteigerten Ansprüchen nicht entsprechend erwiesen, entschloss man sich zur Anlage eines auf *durchaus modernen Prinzipien beruhenden Vermessungswerkes* über die ganze Ausdehnung des neuen Gemeinwesens. Dieses ist nun in der Ausstellung vertreten.

Es hätte keinen Zweck, jetzt noch, nachdem die Ausstellung ihre Tore längst geschlossen hat, auf das reiche Material im einzelnen eintreten zu wollen; wir beschränken uns deshalb auf die Hervorhebung einiger charakteristischer Merkmale, die der Vermessung von Zürich ihr eigenartiges Gepräge verleihen.

Für die *Triangulation* stunden die Hauptpunkte Lägern, Rigi, Hohentwiel, Hörnli der europäischen Gradmessung zur Verfügung. An diese Fixpunkte wurde das trigonometrische Netz mit dem Zentrum des Meridianinstrumentes der Sternwarte Zürich als Nullpunkt nach Gauss'scher konformer Projektion angeschlossen. Soll die Zürcher Vermessung in unsere Landesaufnahme eingepasst werden, so muss also eine Umrechnung der Koordinaten stattfinden, in den Fällen, wo die Stadtvermessung mit denjenigen der umliegenden Gemeinden zusammentrifft. Für den einzelnen Fall ist diese Arbeit weder schwer noch zeitraubend; gegen die Umrechnung als allgemeine Massregel sprechen schwere Bedenken, die mit dem Hinweise auf die durch sie gebotenen kleinen Vorteile nicht beseitigt werden können.

Die Ergebnisse der neuen Züricher Triangulation und der ihr nachfolgenden Polygonierung erregten durch ihre bisher nur bei Messungen höheren Ranges erzielte Genauigkeit in den Fachkreisen berechtigtes Aufsehen und man darf wohl behaupten, dass sie auf der ganzen Linie bahnbrechend, im Sinne einer Erhöhung der Präzision ohne erheblichen Mehraufwand an Zeit, den Anstoss gegeben haben. Wir verweisen diesbezüglich auf: „Mitteilungen über die Neuvermessung der Stadt Zürich von J. Rebstein, Prof., Vermessungsexperte der Stadt Zürich. 1892." Der Erhaltung der trigonometrischen und polygonometrischen Punkte wurde die äusserste Sorgfalt erwiesen; die Zürcher Versicherungstypen haben mit geringen Formänderungen auch bei anderen Städtevermessungen Eingang gefunden.

Dem Situationsgerippe folgte das an die eidgenössischen Punkte angeschlossene *Präzisionsnivellement,* sukzessive unter Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse durchgeführt; ein engmaschiges Präzisionsnivellement in des Wortes vollster Bedeutung. Versicherung in Anlehnung an die eidgenössischen Typen; für besonders gefährdete Punkte durch in Beton versenkte Granitsteine mit eingekittetem Höhenbolzen. Siehe: „Verzeichnis der Höhenfixpunkte im Gebiete der Stadt Zürich. Herausgegeben vom Vermessungsamt der Stadt Zürich. 1899."

In das feste Gefüge von Triangulation, Polygonzügen und Präzisionsnivellement ist die Detailaufnahme hineingepasst, der in jedem Abschnitte eine sorgfältige Vermarkung und Grenzbe-

reinigung vorangegangen ist. Die Aufnahmsmethode zeigen die Originalhandrisse, deren Schönheit und Deutlichkeit wir schon an der Zürcher Ausstellung 1911 bewundert haben.

Einen kecken Wurf wagte das Vermessungsamt Zürich *mit der Koordinatenberechnung sämtlicher Grenzpunkte.* Anfänglich angezweifelt und bekrittelt, hat sich diese Methode doch rasch Anhänger erworben, hauptsächlich auch deshalb, weil nachgewiesen wurde, dass bei der Verwendung von Rechenwalze und Rechenmaschine und einer systematischen Vermarkung der Zeitaufwand für diese Arbeit nicht sehr beträchtlich ist und sich reichlich lohnt bei der Nachführung, der Neubestimmung verlorener Grenzpunkte, sodann bei einer grossen Zahl städtebaulicher Aufgaben, bei denen es sich um die Verbindung von gegenseitig unsichtbaren Punkten und anderen Absteckungen handelt. Die Methode ist ausführlich behandelt in der Broschüre: „Die Berechnung der Koordinaten der Grenzpunkte" von F. Bühlmann, Sektionsgeometer am Vermessungsamt der Stadt Zürich, 1907; erschienen im 4. Bande unserer Zeitschrift.

Einen eigenen Weg hat man in Zürich für die *Aufnahme der Horizontalkurven* eingeschlagen. Das Kurvenbild entsteht nicht mehr, indem man charakteristische Punkte des Terrains aufnimmt, die Höhenzahlen beischreibt und sodann nach einigen Punkten unter der direkten Anschauung und Vergleichung der Bodenkonfiguration die Kurven einzeichnet. Nach dem neuen Verfahren wird der Gehülfe gezwungen, irgend eine Kurve von gewollter Höhe zu verfolgen, so dass die Kurven nun direkt, ohne Interpolation entstehen. In einer grösseren Aufnahme sind die beiden Verfahren, das ältere und das neue, vergleichend dargestellt und die Abweichungen gleichnamiger Kurven angegeben. Die Grundlage zur Beurteilung der beiden Methoden scheint also vorhanden zu sein. Der projektierende Ingenieur wird sich nach der Vergleichung meines Erachtens dahin aussprechen, dass ihm beide brauchbares Material liefern.

In weiteren Kreisen bekannt sind die Anstrengungen, welche im Vermessungsamt Zürich für die authentische *Erhaltung und Reproduktion* des Originalmaterials der Aufnahmen, *der Handrisse,* gemacht werden. Wir verweisen bezüglich dieser Versuche und ihrer Erfolge auf die in unserer Zeitschrift erschienenen

Artikel (1911: S. 285; 1912: S. 287; 1913: S. 44, 368; 1914: S. 78, 335), mit dem Bemerken, dass die Versuche noch nicht endgültig abgeschlossen sind. Eine neue, originelle Lösung der Aufgabe, welche an der Ausstellung zu sehen war, hat befriedigende Resultate ergeben.

Die vorstehende Skizze erhebt keinen Anspruch darauf, ein nur annähernd zutreffendes Bild der Tätigkeit des Vermessungsamtes der Stadt Zürich, seines verdienten Leiters, Herrn Fehr, und seiner bewährten Mitarbeiter zu liefern. Der Ruf des Vermessungswerkes der Stadt Zürich reicht weit über die Landesgrenzen; dessen Methode, Organisation und Durchführung sichern den Wert desselben auf ferne Zeiten und damit auch der schweizerischen Grundbuchvermessung, in deren Instruktion die Grundsätze aufgenommen worden sind, die der Organisator der Zürcher Vermessung aufgestellt und seit mehr als einem Vierteljahrhundert vertreten hat.

Neben den öffentlichen Verwaltungen haben nur wenige *Privatgeometer* ausgestellt. In erster Linie steht nach Qualität und Quantität unser Kollege *M. Delessert in Genf.* Er ist in vier Gruppen vertreten und ist, so viel wir konstatieren konnten, der einzige unter unsern welschen Kollegen, welcher sich mit grösseren selbständigen Arbeiten beteiligt hat.

In der Gruppe „Förderung der Landwirtschaft“ ist er mit Drainageplänen, vollständigen Projekten und Kostenberechnungen über Ausführung einer Gesamtfläche von 1100 Hektar vertreten. Er ist mit der höchsten Auszeichnung dieser Gruppe, mit der silbernen Medaille, geehrt worden.

Sodann finden wir ihn in Gruppe 33, Tiefbau, mit zahlreichen Projekten von Strassen, elektrischen Strassenbahnen, Kanalisationen, Flusskorrektionen, Brücken etc. Er erhielt die bronzene Medaille, eine Auszeichnung, deren Wert um so höher anzuschlagen ist, als er sich in dieser Gruppe mit Konkurrenten zu messen hatte, deren Name in der ganzen Schweiz und darüber hinaus einen guten Klang hat, wie Zschokke, Locher, Bertschinger, Kürsteiner, Bell etc.

Seiner Tätigkeit in der Ausstellung für Städtebau haben wir in der Oktobernummer der Zeitschrift bereits gedacht.

Im Katasterwesen hat Delessert das unter seiner Mitwirkung entstandene trigonometrische Netz des Kantons Genf und das Polygon des Präzisionsnivellements, sodann die Vermessung der Domäne Crevin in 1 : 1000 ausgestellt. Dieselbe ist auf ein selbständiges, trigonometrisches Netz mit willkürlichem Nullpunkte bezogen und entsprechend durchgeführt. Zur Begründung ist in einer Ecke des Planes bemerkt: „Il n'existe pas dans cette région de triangulation d'ordre supérieur.“ Sodann sei auch auf die für ostschweizerische Geometer etwas sonderbar klingende weitere Bemerkung hingewiesen: „Dans le canton de Genève chaque levé de propriété nécessite une triangulation et polygonation spéciale et indépendante.“ Wir glauben bei unserer Besprechung diese Bemerkung nicht übergehen zu dürfen, ohne indessen weitere Betrachtungen daran knüpfen zu wollen.

Wie wir nachträglich vernehmen, ist Kollege Delessert auch ein Panorama vom Mont Salève mit Orientierungstafel zu verdanken, das in Gruppe 55, „Wissenschaftliche Forschungen“, ausgestellt ist.

Die Ausstellung unseres Kollegen Delessert vermittelt für sich allein schon eine Vorstellung von dem weiten Wirkungsfelde, das sich dem schweizerischen Geometer eröffnet. Seine eigenste Domäne ist ja die Grundbuchvermessung und es fehlt nicht an dem Bestreben, ihn in dies geschützte Gehege einzugrenzen. Delessert hat uns bewiesen, dass Intelligenz, das Streben nach allseitiger Ausbildung und Arbeitsfreude und ein festes Wollen die kräftigen Wurzeln eines männlichen Bedürfnisses sind, sich auch auf benachbarten Gebieten zu betätigen und Nützliches zu leisten.

Im Referate über die Abteilung Städtebau sei noch nachgeholt, dass sich neben den Kollegen Allenspach-Gossau und Delessert-Genf auch Kollege Ernst Blatter-Interlaken in dieser Richtung beteiligt hat durch einen Uebersichtsplan nebst zugehörigen Profilen der diesen Sommer ausgeführten Quaianlagen in Brienz. Er erhielt die bronzene Denkmünze.

Es mag auffallen, dass im vorstehenden so mancher Name nicht zu finden ist, dem man gerne begegnet wäre; insbesondere ist die Zahl der ausstellenden Privatgeometer eine verschwindend kleine. Das erklärt sich wohl daraus, dass ihnen das freie Verfügungsrecht über ihre Arbeiten nicht zusteht, wohl auch durch

das Missverhältnis der aufzuwendenden Arbeit und Kosten mit der zu gewärtigenden Auszeichnung oder die Ueberlegung, es möchte die eigene persönliche Leistung in der Masse des Gebotenen versinken.

Weniger leicht zu erklären ist es, dass eine grosse Anzahl von Verwaltungen, die die Entwicklung des Katasterwesens durch ein reichhaltiges Material hätten illustrieren können, nicht vertreten war. So ist das Bild, das uns die Ausstellung bot, nach verschiedenen Richtungen ein unvollständiges, aber dann wieder so mannigfaltig und reich, dass man vor lauter Betrachten, Vergleichen und Kritisieren die Zeit im Handumdrehen verstreichen sah und, ehrlich gestanden, mit einer gewissen Erleichterung an das Ende der Abteilung gelangte, wo sich die empfundene Spannung beim Betreten derselben wohltätig auslöste.

Ein neues kulturtechnisches Unternehmen.

Zwischen dem Murtensee und Payerne dehnt sich eine schöne Ebene von etwa 15 Kilometer Länge und 3 bis 4 Kilometer Breite aus, grösstenteils von der Broye und andern kleinern Gewässern angeschwemmter Grund. Vor der Durchführung der Juragewässerkorrektion machte der Murtensee hier öfters seine alten Rechte geltend und überschwemmte das Gebiet stundenweit. Durch die Tieferlegung des Seespiegels und des Broyebettes von Payerne an wurde ein breiter Streifen durch die Talebene hinunter trockengelegt. Auf beiden Seiten aber, wo sich auf längere Strecken kleinere Zuflüsse, die keine Korrektion erfahren haben, der Broye parallel hinziehen, blieb das Land versumpft und wird bei starken Regengüssen und rascher Schneeschmelze heute noch zeitweise vollständig unter Wasser gesetzt.

Das Seitengewässer rechts ist die Erbogne, die nach längerem Lauf mit starkem Gefälle in Corcelles bei Payerne in die Ebene tritt und, das alte Bett der Broye verfolgend, sich in die neue Broye wirft kurz vor deren Mündung in den Murtensee. Ungefähr an der nämlichen Stelle tritt auch das linke Seitengewässer ein, die kleine Glâne, ein fast unscheinbares, schleichendes Wässerlein, das die drei Stunden lange Ebene an ihrem