

Zeitschrift: Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres
Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres
Band: 9 (1911)
Heft: 5

Register: Ausstellung im Helmhaus vom 13. bis und mit 15. Mai : Verzeichnis der Aussteller und Ausstellungsgegenstände = Exposition à l'Helmhaus du 13-16 mai : liste des exposants et des objets exposés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Jahrgang IX

Schweizerische

11. Mai 1911

Geometer-Zeitung

Zeitschrift des
Vereins Schweizer. Konkordatsgeometer

Organ zur Hebung und Förderung
des Vermessungs- und Katasterwesens

Redaktion: Prof. J. Stambach, Winterthur

Expedition: Buchdruckerei Winterthur vorm. G. Binkert

Jährlich 12 Nummern und 12 Inseratenbulletins	No. 5	Jahresabonnement Fr. 4.— Unentgeltlich für Mitglieder
--	-------	--

Generalversammlung des Vereins schweizer. Konkordatsgeometer

14. und 15. Mai 1911 in Zürich.

Ausstellung im Helmhaus vom 13. bis und mit 15. Mai.

Verzeichnis

der Aussteller und Ausstellungsgegenstände.

1. Amsler-Laffon & Sohn, Schaffhausen.

1. Planimeter No. 2, Fahrarmlänge unverstellbar, zum Bestimmen des Flächeninhaltes ebener Figuren, nur in einem Masstab.
2. Planimeter No. 4 mit verstellbarer Fahrarmlänge für verschiedene Masstäbe.
3. Planimeter No. 5 zur genauen Messung der Flächen sehr kleiner Figuren.
4. Planimeter No. 7 unterscheidet sich von No. 4 nur durch die grösseren Dimensionen.
5. Planimeter No. 8, Präzisionsplanimeter, bei dem sich die Messrolle auf einer mit Papier überzogenen rotierenden Scheibe bewegt, das Resultat der Messung wird daher von der Zeichnungsfläche nicht beeinflusst.

2. Billeter Julius, Manessestrasse 200, Zürich.

Rechenwalze, Rechentafel und Rechenscheibe, deren

Beschreibung und Anwendung im aufgelegten Prospekt enthalten ist.

3. Buchdruckerei Winterthur.

Geometer-Zeitung schweizerische.

4. Coradi G., mathematisch-mechanisches Institut in Zürich, Weinbergstrasse 49, vertreten durch das *technische Versandgeschäft* von *Emil Pfenninger & Cie.*, Klausiusstrasse 2 und 4 in Zürich. Viele Auszeichnungen.

1. Kompensationsplanimeter nur für eine Noniuseinheit.
2. Kompensationsplanimeter mit neuem verlängertem Polarme.
3. Präzisionsscheiben-Planimeter, genauestes und zuverlässigstes Flächenberechnungs-Instrument.
4. Rollplanimeter zur Berechnung sehr grosser und langgestreckter Figuren.
5. Präzisionspantograph zum Kopieren, Verkleinern, Vergrössern von Plänen aller Art in allen Verhältnissen von $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{1}$; mit neuem Gestell und freischwebendem Fuss, unter dem die Kartenblätter behufs bequemen Orientierens leicht verschoben werden können.
6. Grosser Koordinatograph zum genauesten Anfertigen der Quadratnetze und zum genauen Auftragen aller durch Koordinaten gegebenen Signale, Polygon- und Grenzpunkte.
7. Detailkoordinatograph zum genauen Auftragen der von einer Messungslinie (Polygonseite) durch rechtwinklige Abstände gegebenen Detailpunkte.
8. Koordinatentransformator nach Patent Keller, Grundbuch-Geometerbureau Basel. Dieser Apparat soll die Aufgabe erfüllen, die Koordinaten aller von einer Messungslinie (Polygonseite) durch rechtwinklige Abstände gegebenen Detailpunkte auf rein mechanischem Wege zu bestimmen.

5. Dämen-Schmid, Fabrik logarithmisch-graphischer Rechenapparate und Spezialgeschäft für den Verkauf von Rechenmaschinen aller Systeme, in Oerlikon-Zürich.

1. Loga-Rechenwalze, eigene Fabrikation; Modell 10 m dient sowohl für die Berechnung der Koordinaten von Grenzpunkten, als auch für Verteilungs- und Ausgleichungsrechnungen, während das neue Modell 1,2 m mit Uni-

versalskala sehr gut bei trigonometrischen Berechnungen und in vielen anderen Fällen Verwendung findet.

2. Rechenschieber-Modelle neuerer Konstruktion, mit grosser Vielseitigkeit in der Skalenanordnung und bequemer Handhabung bei Schiebern mit grosser Skalenlänge.
3. Rechenmaschine „Millionär“, Patent Otto Steiger, Fabrikant Hans W. Egli, Ingenieur in Zürich, mit Hand- und elektrischem Antrieb. Die Rechenmaschine „Millionär“ hat den unbestrittenen Ruf eines überaus soliden und leistungsfähigen Rechenhilfsmittels, das in Geometerkreisen geschätzt ist.
4. Rechenmaschine nach System Burkhardt, neueste Ausführung mit kleiner Abhandlung vom Aussteller über die Entwicklung dieser Rechenmaschine.
5. Peerless ist der Name eines Fabrikates der Arithmometerklasse von Math. Bäumle, die vom Aussteller auch mit elektrischem Antrieb geliefert wird.
6. **Egli Hans W., Fabrikant der Rechenmaschine „Millionär“,** Patent Otto Steiger, Albisstrasse 2, Zürich.
Rechenmaschine „Millionär“ in zwei Exemplaren für Handbetrieb und mit elektrischem Antrieb. Einzige Multiplikationsmaschine, die unter Zuhilfenahme des Einmaleins direkt multipliziert und dividiert, während alle andern Systeme von Rechenmaschinen Additionsmaschinen sind, welche Multiplikationen und Divisionen nur durch eine Aufeinanderfolge einer entsprechenden Anzahl von Additionen oder Subtraktionen ausführen können.
7. **Fabrik von geodätischen Präzisionsinstrumenten in Lausanne A.-G.**
 1. Repetitionstheodolit, Horizontalkreis 16 cm.
 2. Repetitionstheodolit, Horizontalkreis 12 cm.
 3. Repetitionstheodolit, Horizontalkreis 10 cm. Der Repetitionstheodolit mit dem Horizontalkreis von 10 cm, auch Bergtheodolit genannt, ist speziell für Aufnahmen in schwierigem, steilen Gelände gebaut worden, indem das geringe Gewicht den Transport und die Aufstellung erleichtert.

4. Universal-Boussole für Förster, Modell 1911, gesetzlich geschützt. (Erläuterungsnotizen liegen auf.)
5. Topographische Alhidade mit Messtischmechanismus nach neuesten Verbesserungen.
6. Nivellierinstrument d'Egault, kleines Modell.
7. Messbänder aus Stahlblech mit ausgestanzten Zahlen von 10 und 12 mm Breite; Länge 10, 15, 20, 30 und 50 m, 5 verschiedene Handgriffe.
8. Messutensilien verschiedener Art.
8. **Geiser G. R.**, *technisches Bureau*, Zürich V.
Universal-Linierwinkel.
9. **Günther Wagner**, Hannover und Wien, vertreten durch J. Bahnmüller, Zürich, Guggachstrasse 8.
Flüssige Tusche eigener Fabrikation, siehe Prospekt der Firma.
10. **Gysi & Cie.**, Optiker, Aarau.
Aarauer Präzisionsreisszeuge eigener Fabrikation.
11. **Hildebrand Max**, *Werkstätte für wissenschaftliche Präzisionsinstrumente* Freiberg, Königreich Sachsen.
Schrauben-Mikroskoptheodolit von 21 cm Durchmesser, der schweizerischen Landestopographie geliefert.
12. **Hoen Franz**, *Präzisionswerkstätte*, Bülach, Kt. Zürich.
Nivellierinstrumente von 20, 25 und 36 mm Objektivöffnung.
Taschen-Nivellierinstrument.
Gefällmesser.
13. **Hofer & Cie.**, A.-G., *Graphische Anstalt für Kartographie, Kunst, Gewerbe, Handel und Technik* in Zürich. — Ge-
gründet 1852; hors concours Genève 1896. Grand prix
Mailand 1906. Ehrenpreis Dresden 1909.
Dirographie, spezielles Kopierverfahren ohne Negativ,
zur direkten Reproduktion von Strichzeichnungen aller
Art, in tadelloser Schärfe und mit Innehaltung der ge-
nauen Masse der Originalien. Druck auf Papier, Karton,
Pauspapier, Leinwand etc. in beliebiger Farbe und Auf-
lage. Prospekte zu Diensten.
A. Muster verschiedener in Dirographie ausgeführter Arbeiten,
Karten, Zeichnungen etc.
B. 1. Tableau: Älteste Karte der Schweiz von Tschudy.

2. Tableau: Karte von Zürich mit den Festungswerken 1800. Karte von Schönbrunn und Umgebung.
3. Tableau: Karte von Basel.
4. Tableau: Diverse Bibelkarten.
5. Tableau: Karte von Zürich 1:12500. Reliefkarte von Davos 1:10000.
6. Tableau: Reliefkarte von Richterswil 1:10000.
7. Tableau: Reliefkarte von Zermatt.
8. Tableau: Reliefkarte von Davos.
9. Tableau: Reliefkarte Schuls-Tarasp. Klausengebiet. Waldkarte von Baden.
10. Tableau: Jungfraupanorama von Imfeld.
11. Tableau: Bergsturz von Elm.
12. Tableau: Panorama vom Weissenstein von Imfeld.
13. Tableau: Kunstplatten in diversen Reproduktionsverfahren.
14. 4 kleine Tableaux: Kalender Hofer & Cie.
15. Tableau: Malojasee von Marg. Junod.
16. Tableau: Chromobilder, Eismeer, Jungfrau etc.
17. Tableau: Chromobilder, Rindviehrassen.
18. Tableau: Wertpapiere.
Ein Album mit Mustern dirographischer Arbeiten liegt auf.

14. Hofer Karl, Konkordatsgeometer, Bern.

Tachymetrischer Rechenschieber, System Hofer und Brönnimann, neues Modell 1911, 2 Exemplare mit und ohne Glasläufer. Glas-Hyperbeltafel $18/24$, 1:1000.

15. Hürlimann Ferd. und O., *Giesserei und mechanische Werkstätten* in Zürich und Urdorf.

Gusseiserne Kasten verschiedener Grösse für die Versicherung von Fixpunkten jeder Art im Strassenkörper mit Aufschrift: „Höhenfixpunkt“, „Stadtvermessung“ und zugehörigen gusseisernen Versicherungsröhren. Ferner Höhen- und Grenzpunktbolzen aus Bronze, gusseiserne Bolzen, alle Ausstellungsgegenstände nach den Normen des Vermessungsamtes der Stadt Zürich.

16. Kartographia Winterthur, A.-G., vormals *topographische Anstalt Winterthur*, **J. Schlumpf**.

Stadtpläne, geologische und geographische Karten, Schulkarten, neuer schweizerischer Schulatlas. Spezielle Verfahren für die Reproduktion von Katasterplänen durch direktes Kopieren vom Originalplane auf eine Zinkplatte (Radiographie) und von Originalhandrissen durch Photographie. Garantie für Originaltreue der gelieferten Abzüge. Verkleinerungen und Vergrösserungen in alle möglichen Masstäbe. 17 Auszeichnungen.

17. Kern & Cie., *Fabrik topographischer, geodätischer und astronomischer Instrumente* in Aarau, vertreten durch das technische Versandgeschäft Emil Pfenninger & Cie., Klausiusstrasse 2 und 4 in Zürich. 20 Medaillen und Diplome.

1. Triangulations-Theodolit No. 224, sogenannter Einachser, Centesimalteilung, Horizontalkreis 19 cm, direkte Ablesung 10" mittelst Schraubenmikroskop. Vertikalkreis 15 cm, direkte Ablesung 50". Fernrohr 37/300, 38-fache Vergrösserung, 4 Libellen. Bestellt durch Alf. Frick, Ingenieur und Konkordatsgeometer, Zürich II.
2. Gleiches Instrument, aber mit einer Aufsucheteilung ausser der horizontalen mikroskopischen Teilung. Bestellt durch Kantonsgeometer Werner Hünerwadel, Bern.
3. Triangulations-Theodolit No. 183 mit Nonien-Ablesung, Centesimalteilung. Horizontalkreis 18 cm, Ablesung 20". Vertikalkreis 15 cm, Ablesung 50". Fernrohr 37/300, Vergrösserung 38-fach.
4. Repetitions-Theodolit No. 182, Centesimalteilung. Horizontalkreis 15 cm, direkte Ablesung 50". Vertikalkreis 13 $\frac{1}{2}$ cm, direkte Ablesung 50". Fernrohr 33/270, 34-fache Vergrösserung.
5. Repetitions-Theodolit No. 181 für Polygonmessungen, Centesimalteilung. Horizontalkreis 12 cm, Vertikalkreis 11 cm, direkte Ablesung 1'.
- 5a. Repetitions-Theodolit No. 147, Centesimalteilung. Horizontalkreis 12 cm, direkte Ablesung 50". Vertikalkreis 9 cm, direkte Ablesung 2'. Fernrohr 25/192, 24-fache Vergrösserung. Bestellt durch Louis Gendre, Commissaire-Géomètre, Fribourg.
6. Mittleres Präzisions-Nivellier-Instrument No. 118 mit Ele-

- vations-Schraube, Nivellier-Libelle mit Spiegel. Fernrohr 30/300, 30-fache Vergrösserung.
7. Kleines Präzisions-Nivellier-Instrument No. 117 ohne Libellen-Spiegel. Fernrohr 27/270, 24-fache Vergrösserung.
 8. Einfaches Nivellier-Instrument No. 102 mit fester Libelle. Fernrohr 25/192, 24-fache Vergrösserung. Mit Vorrichtung zum Abstecken rechter Winkel.
 9. Einfaches Nivellier-Instrument No. 105 mit festem Fernrohr und fester Libelle. Fernrohr mit 24-facher Vergrösserung.
 10. Messtisch-Kombination, bestehend aus: Normal-Messtisch No. 29 und mittlere Kippregel No. 39. Uebliches Zubehör, wie: Tischblatt, Bussole, Rechenschieber etc.
 11. Tachymetrograph Brönnimann-Kern, Modell B., Teilung 400 Grad, 1 Masstab 1:1000.
 12. Zentrier-Apparat, bestehend aus: Zentrier-Fernrohr, Signale, Zentrierzapfen etc. für Stadtvermessungen.
 13. Stative neuen Modells mit Aluminiumteller und kräftigen Füßen, die grösste Stabilität bieten.
 14. Komparator für Längen von 3, 4 und 5 Meter. Bestellt von Kantonsgeometer W. Leemann, Frauenfeld.
 15. Schaukasten mit Reisszeug-Instrumenten, Modell 1911 „Original Kern“ mit durchweg auswechselbaren Einsätzen.
 16. Tableau, enthaltend die Hauptergebnisse der Untersuchung der neuen Kern'schen automatischen Teilmaschine von Leemann, Kantonsgeometer, Frauenfeld.
18. **Koch M. und W.** (Th. Ernst's Nachfolger), *optisches Institut*, obere Bahnhofstrasse 11 in Zürich. Nivellier-Instrumente der Firma Karl Zeiss in Jena. Dieselben sind auf ganz neuen Prinzipien aufgebaut und bilden durch ihre solide Ausführung, ihre Kleinheit und rasche Gebrauchsfertigkeit, wie auch durch ihre Genauigkeit einen erheblichen Fortschritt.
1. Kleines Nivellier-Instrument mit neuen Einrichtungen zur parallaxenfreien Beobachtung der Libelle und zur schnellen Justierung von einem Standpunkte aus (nach Wild). Das mit innerer Focussierlinse und zwei Objektiven ausgerüstete Fernrohr gestattet eine Benützung in zwei Richtungen, wodurch eine vollkommene Justierung in sehr

kurzer Zeit ermöglicht wird. Die Reversionslibelle wird durch ein neues Prismensystem vom Okular- respektive Objektivende des Fernrohres beobachtet. Die beiden Enden der Libellenblase werden nicht gegen eine Teilung, sondern direkt auf Koinzidenz eingestellt. Verbindung mit dem Stativ durch Steckhülsenbefestigung. Trotz der Kleinheit (Fernrohrlänge 200 mm, Gewicht samt Behälter 2 kg) ist die Genauigkeit für technische Nivellements ausreichend.

2. Grosses Nivellier-Instrument mit den nämlichen Einrichtungen wie No. 1. Kippschraube mit Hebelübersetzung zur bequemen Einstellung der Libelle. Der abnehmbare Dreifuss ist mit dem Stativ durch eine zentrale Schraube ohne Feder verbunden. Die Stativbeine erfordern keine Festklemmung. Das Instrument ist für feinste Nivellements und für wissenschaftliche Zwecke.
3. Kleines Nivellier-Instrument mit neuem Fernrohr. (Innere Focussierlinse nach Wild.) Fernrohr und Libellengehäuse sind aus einem Stück, dadurch ist das Instrument unverwüstlich und für Baustellen besonders geeignet. Die Libelleneinstellung geschieht durch Dreifusschrauben und für die Seitenbewegung ist Klemme und Feinbewegungsschraube vorgesehen. Das Fernrohr hat 20-fache Vergrößerung und gibt bis auf 250 Meter Lattenentfernung auf der Zentimeter-Felderteilung klares und helles Bild. Die Fernrohre sämtlicher Nivellier-Instrumente sind mit Distanzmesser 1:100,0 ausgerüstet. Die Multiplikationskonstante ist genau 100,0 und für deren Unveränderlichkeit ist garantiert.

19. Kulturingenieur-Bureau des Kantons St. Gallen.

1. Güterzusammenlegung Gams mit Darstellung des Arrondierungsgrades 1:5000.
2. Uebersichtsplan Gams-Sennwald 1:5000; Reduktion der Katastervermessung im Rheintal.
3. Uebersichtsplan Diepoldsau-Widnau 1:5000; Reduktion der Katastervermessung im Rheintal mit dem obern Rheindurchstich und der kommenden Güterzusammenlegung.
4. Kantonskarte 1:100000, projektierte Einteilung für die

Durchführung der Katastervermessungen im Kanton St. Gallen.

5. Projektirte Güterzusammenlegung im Dürrenbachgebiet von Oberriet bis Eichberg 1:5000.
 6. Güterzusammenlegung Montlingen-Kriesern mit Darstellung des Arrondierungsgrades 1:5000.
 7. Güterzusammenlegung Haag 1:10,000.
 8. Nivellement im Rheintal, Punktskizzen.
20. **Landolt Karl**, *Rechenmaschinen*, in Talwil bei Zürich, Basel und Stuttgart.
1. Allgemeine einfache Rechenmaschine „Tim“ (in zwei Kapazitäten 8/7/12 Stellen und 8/9 16 Stellen) von Ludwig Spitz & Cie., Berlin.
 2. Allgemeine doppelte Rechenmaschine „Unitas“, ebenfalls in den unter 1 erwähnten Kapazitäten von L. Spitz & Cie. in Berlin. Einzige doppelte Rechenmaschine mit Antriebwerk.
 3. Handaddiermaschine „Conto“, Modell B, eigenes Fabrikat in drei Kapazitäten (8/10/11 Stellen).
21. **Landestopographie schweizerische** in Bern.
1. Aus dem Landesnivellement:
 - a) Kollektion der verschiedenen Arten von Fixpunkttypen, die zur Zeit in Verwendung sind.
 - b) Kollektion von Fixpunkten der schweizer. Landeshydrographie.
 2. Aus der trigonometrischen Sektion:
 - a) Bild des Signal- und Beobachtungsturmes Homberg.
 - b) Detail der gewöhnlichen Signalstellung und Signalversicherung. (Tonplatte und Eisenbolzen.)
 3. Aus der topographischen Sektion:
 - a) Ein verbesserter Messtischkopf mit Stativ und Brett. Das Stativ in zwei Grössen.
 - b) Topographen-Klapplatte mit neuem Scharnierverschluss, aufgeklappt 4 m lang.
22. **Leemann**, thurgauischer Kantonsgeometer in Frauenfeld. Tableau, enthaltend: „Die Hauptergebnisse der Untersuchung eines mit der neuen automatischen Teilmaschine der Firma Kern & Cie. getheilten $360 \frac{1}{12}^{\circ}$ Kreises“, be-

findlich in der Ausstellung der Firma Kern & Cie., Kollektivausstellung Pfenninger & Cie., Katalog-No. 28.

23. Luder Friedrich, Stadtgeometer, Burgdorf.

Pläne über ausgeführte Güterzusammenlegungen im Kanton Bern.

24. Mermoud John, Géomètre breveté et topographe à L'Isle (Vaud).

1. 1888. Topographische Aufnahme der Rutschgebiete bei Epesses, Masstab 1:1000. Messtischaufnahme, gestützt auf detaillierte Triangulation und Nivellement.
2. 1897—1898. Topographische Aufnahme der Rutschgebiete bei Vallorbes, 1:2000, gestützt auf eine graphische Triangulation und topographisches Nivellement.
3. 1910. Teil der topographischen Aufnahmen 1:1000 für die Vorprojektsstudien des Rhone-Rheinkanals (Entre-roches bis Cossonay).
4. 1908. Traçierung der Gallerien für die Wasserkräfte der Drance de ferrex (rechtes Ufer); Triangulation und Polygonzüge.
5. 1890. Relief der Aufnahmen bei Epesses. Masstab für die Längen 1:1000, Masstab für die Höhen 1:500.

25. Möhlenbruck H., Ingenieur, Lausanne.

Rechenmaschine „Triumphator“. Repetitions-Theodolit. Nivellierinstrument. 2 Messbänder aus Stahlblech und Invar.

26. Neu-Graphic A.-G. Zürich, vertreten durch das technische Versandgeschäft Emil Pfenninger & Cie., Klausiusstrasse 2 und 4 in Zürich. Kollektivausstellung, Katalog-No. 28.

Handriss-Vervielfältigungen durch photographische Übertragung auf eine druckfähige Zinkplatte; Katastervervielfältigungen durch direktes Kopieren vom Originalplan auf eine Zinkplatte ohne Pause, wodurch Originaltreue garantiert ist.

27. Orbann René, *Lichtpausanstalt*, Sihlhofstrasse 27, Zürich.

Vervielfältigungen von Plänen und Zeichnungen durch Heliographie und Plandruck (Trockenverfahren).

28. Pfenninger Emil & Cie., *technisches Versandgeschäft*, Klausiusstrasse 2 und 4 in Zürich.

Kollektivausstellung der Firmen Coradi G., mathematisch-mechanisches Institut in Zürich, Katalog-No. 4; Kern & Cie., Fabrik geodätischer und astronomischer Instrumente in Aarau, Katalog-No. 17 und 22; Neu-Graphic A.-G. in Zürich, Katalog-No. 26.

Über den Inhalt der Ausstellung wird auf die Katalognummern 4, 17, 22 und 26 verwiesen.

29. Podwinetz Hugo, schweizerischer Generalvertreter der „Bunzel-Delton“ Rechenmaschine, Gessnerallee 54 in Zürich.

1. Rechenmaschine „Bunzel-Delton“ in mehreren Exemplaren, Modell 5, fünfstellig; Modell 6 mit doppeltem Zählwerk und ein Spezialmodell für Geometer, gebaut nach speziellen Wünschen von Fachleuten, welche die Rechenmaschine mit Vorliebe verwenden.
2. Fünfstellige, polygonometrische Hilfstafel, neue Teilung zur Berechnung der Polygonzüge mit der Rechenmaschine; bearbeitet von F. Balzer in Zürich im Auftrag von Hugo Podwinetz als Bevollmächtigter der Rechenmaschinen-Fabrik Bunzel in Wien. Die Tafel entspricht einem längst gefühlten Bedürfnis.

30. Rhyner Ernst, fein- und kleinmechanische Werkstätte, Moritzstrasse 9, Zürich.

1. Präzisions-Nivellierinstrument, 36 mm Objektivöffnung, orthosk. Ocular, 36-fache Vergrößerung; Elevations-schraube mit geteilter Trommel und Index zur Normalstellung. Reiterlibelle 15 Sekunden und Dosenlibelle am Balken.
2. Präzisions-Nivellierinstrument mit 27 mm Objektivöffnung, sonst gleich wie 1.
3. Nivellierinstrument, 32 mm Objektivöffnung, orthosk. Ocular, 32-fache Vergrößerung. Horizontal-Mikrometer, festes Fernrohr, korrigierbare Libelle 15 Sekunden.
4. Nivellierinstrument mit 25 mm Objektivöffnung, orthosk. Ocular, 25-fache Vergrößerung, festes Fernrohr, Horizontal-Mikrometer, korrigierbare Libelle 15 Sekunden.
5. Nivellierinstrument ohne Horizontal-Mikrometer, sonst gleich wie 4.

31. **Ryffel A.**, *Lichtpauspapierfabrik und Lichtpausanstalt* in Küssnacht (Zürich).

Mustermappe technischer Vervielfältigungsarbeiten.

32. **Scholl Gebrüder**, *altes Spezialgeschäft für Zeichnungs- und Bureauutensilien aller Art*, Poststrasse 3, Zürich.

Zeichentisch „Pythagoras“, bestens bewährt, 5 Jahre Garantie. Lichtpausapparate, System „Simplex“ und „Areus“. Pythagorastusche, Pythagorasbleistifte, Pythagorasgummi, Gratisabgabe von Mustern.

33. **Schweizerische Lichtpausanstalten A.-G.**, *vormals Hatt & Cie.*, Auf der Mauer 4, Zürich.

Kollektion von Plankopieen, hergestellt durch Zink- und Gelatinedruck. Als Vorzug dieser Verfahren gegenüber Heliographie ist bei gleichen Preisen hervorzuheben: Die Masstab- bzw. Originaltreue, weil das Papier trocken bleibt. Es können Abzüge in der Grösse von 100 auf 200 cm auf jedes beliebige Papier und in allen gewünschten Farben und Tönen zu jeder Zeit (bei Tag oder Nacht) hergestellt werden. — Kataloge und Preisofferten zur Verfügung.

34. **Siegerist J.**, *Masstabfabrik*, Schaffhausen (einzige Fabrik dieser Art in der Schweiz, besteht seit 1878).

Messlatten und Messstäbe mit durchlaufend feiner Maschinenteilung bis 5 Meter Länge. Zeichnenmasstäbe und Skalen in jedem Profil und jeder beliebigen Einteilung. Messgeräte für Ingenieure, Architekten, Geometer, Förster und Baumeister, Zeichnenbretter (auch mit Gestell), Zeichenutensilien aus Holz, Hartgummi, Helios und durchsichtigem Celluloid. Lineale und Winkel aus Stahl.

35. **von Sprecher Anton**, Konkordatsgeometer, Chur.

Winkelkopf mit Universalgelenk für selbständige Vertikalstellung, für genaue Arbeiten (bei Verifikationen). Jalonstativ, passend namentlich in unebene Gebiete. Grenzzeichen, gusseiserne, in Form von Kreuzen anzubringen an ein- und ausspringenden Ecken von Mauern etc.

36. **Wild-Rauh Joh.**, *Reisszeugfabrikation* in Zürich.

Reisszeuge und kleinere Instrumente aller Art.

37. Vermessungsamt der Stadt Zürich.

1. Historische Folge der Stadtpläne, 1576 bis zur Gegenwart.
2. a) Triangulationsnetze der Altstadt und der vereinigten Stadt Zürich, 1887, 1893—1896.
b) Polygonnetze, Originalhandrisse.
c) Original-Notariats- und Archivpläne.
d) Nachgeführte Pläne und hierauf bezügliche Akten.
e) Übersichtspläne in Originalbearbeitung und Vervielfältigung.
f) Kurvenaufnahmen im Original und in Vervielfältigung.
g) Normalien.
h) Berechnungen und Drucksachen:
 1. Originalberechnung der Polygonpunkte der Altstadt 1888.
 2. Darstellung der Berechnungsweise der trigonometrischen Punkte nach der Methode der kleinsten Quadrate, 1893—1896.
 3. Verzeichnis der Höhenfixpunkte 1894 und 1896.
- i) Vervielfältigung der Bleistifthandrisse und Originalpläne ohne Pause. Die Vervielfältigung der Bleistifthandrisse durch photographische Uebertragung der Zeichnung auf eine Zinkplatte hat nach vielen Versuchen der Kartographia Winterthur A.-G. und der Aktiengesellschaft Neu-Graphic in Zürich einen vollständig befriedigenden Abschluss gefunden, wie die Ausstellung des Vermessungsamtes und der Neu-Graphic A.-G. ergibt. Doch ist der Kosten wegen (die Firma Pfenninger & Cie. wird detaillierte Angaben geben) das Verfahren mehr für Gebiete der Instruktion I geeignet als für einfacheres Gelände. Für das Instruktionsgebiet II dürfte das einfache und billige Sepiaverfahren geeignet sein, sofern als Zeichnungsunterlage ein gut transparentes Papier zur Verwendung kommt. Eine Verstärkung der Zeichnung auf der Rückseite des Handrissbogens, bewirkt durch Unterlegen eines Kohlenpapiers bei der Anfertigung der Zeichnung, dürfte kaum notwendig sein; jedenfalls färbt die Zeichnung auf der Rückseite ab und

es ist eine Verunreinigung der Zeichnung der übrigen Handrisse beim Aufeinanderliegen nicht ausgeschlossen. Die Übertragung der Zeichnung der Originalpläne auf eine Zinkplatte durch das direkte Kopierverfahren im Lichtpausrahmen gibt dann recht gute Resultate, wenn für die Zeichnung des Originalplanes ein gut transparenter einfacher Zeichnungsbogen zur Verwendung gekommen ist. Die Ausstellung von Plänen des Vermessungsamtes, der Kartographia Winterthur A.-G. und der Aktiengesellschaft Neugraphic in Zürich (vertreten durch die Firma Pfening & Cie. in Zürich) leisten hiefür den Beweis, wobei gerne zugegeben wird, dass das Verfahren noch entwicklungsfähig ist. Das Problem der Vervielfältigung der Originalpläne und der Bleistifthandrisse, welches durch die neue eidgenössische Vermessungsinstruktion aufgeworfen wurde, dürfte nach den vorliegenden Proben gelöst sein. Aufgabe der Vermessungsbehörden wird es nun sein, das Papier zu beschaffen, welches für die Vervielfältigung am geeignetsten ist.

Assemblée générale de la Société des géomètres concordataires suisses
14—15 mai 1911 à Zurich.

Exposition à l'Helmhaus du 13—16 mai.

Liste des exposants et des objets exposés.

1^o Amsler-Laffon et fils à Schaffhouse.

- 1^o Planimètre n^o 2 sans prolongement du bras moteur servant à la détermination de la surface des figures planes. Pour une seule échelle.
- 2^o Planimètre n^o 4 avec prolongement du bras moteur. Pour plusieurs échelles.
- 3^o Planimètre n^o 5. Pour la mesure exacte de la surface de très petites figures.
- 4^o Planimètre n^o 7. Ne se distingue des autres que par sa plus grande dimension.
- 5^o Planimètre n^o 8. Planimètre de précision dans lequel

la roulette se meut sur un disque rotatif recouvert de papier. La surface du dessin n'a donc aucune influence sur le résultat.

2° Billeter Jules, Manessestrasse 200, Zurich.

Rouleau calculateur, tables, plaque de verre à calculs.
Descriptions y relatives, voir prospectus.

3° Imprimerie Winterthur.

Journal des géomètres suisses.

4° Coradi G., *institut de mathématique et mécanique*, à Zurich, Weinbergstrasse 49, représenté par la maison polytechnique Emil Pfenninger & Cie., Clausiusstrasse 2 et 4, Zurich. Beaucoup de distinctions.

1° Planimètre à compensation pour une seule unité du vernier.

2° Planimètre à compensation avec nouveau bras polaire à rallonge.

3° Planimètre de précision à disque. Instrument à calcul de surfaces le plus exact et le plus avantageux.

4° Planimètre roulant pour le calcul des grandes surfaces allongées.

5° Pantographe de précision pour la copie, la réduction et l'agrandissement de plans et cartes de tous les rapports du $\frac{1}{20}$ au $\frac{1}{1}$ avec nouveau support à pied suspendu, sous lequel les feuilles peuvent être glissées aisément, afin de faciliter l'orientation.

6° Coordinatographe grand modèle permettant de tracer très exactement les lignes du réseau quadrillé et de reporter des points donnés par leurs coordonnées, signaux, points polygonaux et points de limites.

7° Coordinatographe de détail servant à reporter les points de détails relevés perpendiculairement sur les côtés du polygone.

8° Transformateur de coordonnées, brevet Keller, chef du bureau du registre foncier à Bâle. Cet instrument doit servir à déterminer par un procédé mécanique les coordonnées des points des limites donnés par leurs ordonnées sur les côtés du polygone.

5° Dämen-Schmid, *fabrique d'appareils calculateurs logarith-*

miques et graphiques et maison spéciale pour la vente de machines à calculer de tous systèmes, à Oerlikon-Zurich.

- 1^o Rouleau calculateur Loga, fabrication de la maison, servant aussi bien au calcul des points de limites qu'à celui des répartitions proportionnelles dans le calcul des compensations, tandis que le nouveau modèle avec scala universelle trouve son application très avantageusement dans les calculs trigonométriques et beaucoup d'autres cas.
- 2^o Modèles de rouleaux calculateurs de constructions récentes avec grande diversité dans la disposition de la graduation et manipulation très commode du châssis curseur à longue graduation.
- 3^o Machine à calculer „Millionär“, brevet Otto Steiger, fabricant Hans W. Egli, ingénieur à Zurich, avec impulsion électrique et manuelle. La machine à calculer „Millionär“ a, par sa construction solide et ingénieuse, droit à la réputation d'être un moyen de calcul des plus productifs et avantageux. Elle est très appréciée dans les milieux techniques.
- 4^o Machine à calculer, système Burkhardt, dernière construction, avec petit opuscule de l'exposant sur le développement de cette machine.
- 5^o Peerless porte le nom d'une fabrication de Matth. Bäuerle, livrée par l'exposant, avec impulsion électrique.
- 6^o **Egli Hans W.**, fabricant de la machine à calculer „Millionär“, brevet Otto Steiger, Albisstrasse 2, Zurich. Machine à calculer „Millionär“, en deux exemplaires pour impulsion électrique et manuelle, seule machine à calculer multipliant et divisant directement, tandis que tous les autres systèmes sont des machines d'additions. Les opérations de multiplications et de divisions ne peuvent s'effectuer avec celles-ci que par des séries d'additions ou de soustractions.
- 7^o **Fabrique d'instruments géodésiques de précision (S. A.),** Lausanne.
 - 1^o Theodolite à répétition avec cercle horizontal de 16 cm.
 - 2^o Theodolite à répétition avec cercle horizontal de 12 cm.
 - 3^o Theodolite à répétition avec cercle horizontal de 10 cm.

Ce dernier modèle dit „Theodolite de montagne“ est créé spécialement pour les travaux en pays accidenté. Son poids relativement minime permet de le transporter aisément.

- 4^o Boussole forestière, modèle 1911, brevetée. (Demander la note explicative.)
- 5^o Alidade topographique, nouveau modèle, avec mécanisme de planchette pourvue des derniers perfectionnements.
- 6^o Niveau d'Egault, petit modèle.
- 7^o Rubans d'acier (chaîne d'arpenteurs) de toute première qualité avec chiffres perforés, largeur 10 et 12 mm et longueur de 10, 15, 20, 30 et 50 mètres. 5 genres de poignées.
- 8^o Fournitures en tous genres.
- 8^o **Geiser G. R.**, *bureau technique*, Zurich IV.
Équerre universelle servant à tracer les lignes parallèles.
- 9^o **Günther-Wagner**, Hanovre et Vienne, représenté par J. Bahnmüller, Zurich, Guggachstrasse 8.
Encres de Chine liquides, fabrication de la maison. Voir prospectus.
- 10^o **Gysi & Cie.**, opticiens, à Aarau.
Boîtes de compas de précision d'Aarau, fabrication de la maison.
- 11^o **Hildebrand Max**, *atelier pour la fabrication d'instruments de précision scientifiques*, à Freiberg, royaume de Saxe.
Theodolite à microscopes à vis, 21 cm de diamètre, livré au bureau topographique fédéral.
- 12^o **Hoen Fr.**, *ateliers de précision*, à Bulach-Zurich.
Instruments de nivellement de 20, 25 et 36 mm d'ouverture de l'objectif.
1 instrument de nivellement de poche.
1 indicateur de pente.
- 13^o **Hofer & Cie. (S. A.)**, *institut graphique pour la cartographie, les arts, le commerce, l'industrie et la technique*, à Zurich, maison fondée en 1852; hors concours à Genève 1896, Grand prix à Milan 1906, Prix d'honneur à Dresde 1909.
Dirographie, procédé spécial de copie sans négatif pour la reproduction directe de dessins à traits de tous genres, d'une clarté complète et tenue-compte des mesures

exactes de l'original. Impressions sur papier, carton, papier calque toile, etc., dans toutes les couleurs et quantités désirables. Prospectus à disposition.

A. Échantillons de divers travaux dirographiques, cartes, dessins, etc.

B. 1^o Tableau: Carte de la Suisse, la plus ancienne, de Tschudy.

2^o Tableau: Carte de Zurich avec les fortifications, 1800. Carte de Schönbrunn et environs.

3^o Tableau: Carte de Bâle.

4^o Tableau: Diverses cartes bibliques.

5^o Tableau: Carte de Zurich 1 : 12,500. Carte relief de Davos 1 : 10,000.

6^o Tableau: Carte relief de Richterswil 1 : 10,000.

7^o Tableau: Carte relief de Zermatt.

8^o Tableau: Carte relief de Davos.

9^o Tableau: Carte relief de Schuls-Tarasp, contrée du Clausenpass. Carte des forêts de Baden.

10^o Tableau: Panorama du massif de la Jungfrau par Imfeld.

11^o Tableau: Éboulement d'Elm.

12^o Tableau: Panorama du Weissenstein par Imfeld.

13^o Tableau: Plaques artistiques en procédés divers de reproductions.

14^o 4 petits tableaux: Calendrier d'Hofer & Cie.

15^o Tableau: Lac de Maloja de Marg. Junod.

16^o Tableau chromo: Mer de glace, Jungfrau, etc.

17^o Tableau chromo: Races bovines.

18^o Tableau: Papiers de valeurs.

Un album avec collection d'échantillons dirographiques.

14^o Hofer Charles, géomètre du concordat, Berne.

Règle à calculer tachéométrique, système Hofer et Brönnimann, nouveau modèle 1911, avec ou sans curseur en verre.

Tables hyperboliques en verre ¹⁸/₂₄ 1 : 1000.

15^o Hürlimann Ferd. O., *fonderie et ateliers mécaniques*, Zurich et Urdorf.

Regards en fonte (avec inscriptions: repère de nivellement

ou mensuration de la ville) de grandeurs différentes pour garantir les points dans le corps de la chaussée.

Tuyaux en fonte servant à repérer les points polygonaux. Tiges métalliques (boulons) limites ou de nivellement en bronze et fonte. Tous les objets exposés sont exécutés d'après les prescriptions du bureau des mensurations de la ville de Zurich.

16^o Kartographia Winterthur (S. A.), anciennement Institut topographique Winterthur J. Schlumpf.

Plans de villes, cartes géologiques et géographiques, cartes scolaires, nouvel atlas suisse des écoles.

Procédés spéciaux pour la reproduction des plans cadastraux, par copie directe sur plaques de zinc (radiographie), reproduction des croquis originaux par photographie.

Garantie pour la fidélité des travaux.

Agrandissements et réductions de tous genres.

17 distinctions.

17^o Kern & Cie., *fabrique d'instruments de topographie, de géodésie et d'astronomie*, à Aarau, représentée par la maison polytechnique Emil Pfenninger & Cie., Clausiusstrasse 2 et 4, Zurich. 20 médailles et diplomes.

1^o Théodolite à triangulations n^o 224, dit à un axe, graduation 400 g, cercle horizontal 19 cm, lecture directe 10" au moyen du microscope à vis, cercle vertical 15 cm, lecture directe 50". Lunette $\frac{37}{300}$ mm, grossissement 38 fois, 4 niveaux. Commandé par Monsieur Alfr. Frick, ingénieur et géomètre concordataire, à Zurich II.

2^o Le même instrument augmenté d'une graduation auxiliaire, facilitant la lecture, à part la graduation microscopique horizontale. Commandé par Monsieur Hünerwadel, géomètre cantonal, à Berne.

3^o Théodolite à triangulations n^o 183 avec verniers, graduation 400 g, cercle horizontal 18 cm, lecture 20", cercle vertical 15 cm, lecture 50". Lunette $\frac{37}{300}$ mm, grossissement 38 fois.

4^o Théodolite à répétition n^o 182, graduation 400 g, cercle horizontal 15 cm, lecture directe 50", cercle vertical

- 13¹/₂ cm, lecture directe 50". Lunette ³³/₂₇₀ mm, grossissement 34 fois.
- 5^o Théodolite à répétition n° 181 pour mesures des polygones, graduation 400 g, cercle horizontal 12 cm, cercle vertical 11 cm, lecture directe 1'.
- 5a^o Théodolite à répétition n° 147, graduation 400 g, cercle horizontal 12 cm, lecture directe 50", cercle vertical 9 cm, lecture directe 2'. Lunette ²⁵/₁₉₂ mm, grossissement 24 fois. Commandé par Monsieur Louis Gendre, commissaire-géomètre, Fribourg.
- 6^o Instrument de nivellement de précision n° 118, grandeur moyenne, avec vis d'élévation, niveau avec miroir. Lunette ³⁰/₃₀₀ mm, grossissement 30 fois.
- 7^o Petit instrument de nivellement de précision n° 117 sans miroir. Lunette ²⁷/₂₇₀ mm, grossissement 24 fois.
- 8^o Instrument simple de nivellement n° 102 avec niveau fixe. Lunette ²⁵/₁₉₂ mm, grossissement 24 fois avec dispositif pour tracé d'angles droits.
- 9^o Instrument simple de nivellement n° 105 avec lunette et niveau d'eau fixe. Grossissement 24 fois.
- 10^o Planchette, combinaison des n° 29, planchette normale avec alidade moyenne n° 39. Accessoires habituels, planche, boussole, règle à calcul, etc.
- 11^o Tachéométrographe, construction Brönnimann-Kern, modèle B, graduation 400 g. 1 échelle 1 : 1000.
- 12^o Appareil à centrer consistant en une lunette à centrer, signaux et boulon centreur pour mensuration des villes.
- 13^o Trépieds nouveaux modèles avec plateau en aluminium et pieds solides assurant une grande stabilité.
- 14^o Étalon (comparateur) pour longueurs de 3, 4 et 5 m. Commandé par Monsieur W. Leemann, géomètre cantonal, à Frauenfeld.
- 15^o Montre avec compas de précision et instruments de mathématiques, modèle 1911, original Kern, à pièces remplaçables.
- 16^o Tableau contenant les résultats principaux des essais de la nouvelle machine automatique à graduer de Kern. Par Monsieur Leemann, géomètre cantonal, à Frauenfeld.

18° **Koch M. et W.** (successeurs de Th. Ernst), *institut d'optique*, obere Bahnhofstrasse 11, Zurich. Instruments de nivellement de la maison Carl Zeiss à Jena, ces derniers construits suivant toutes les exigences modernes, présentent par leur solidité, leur dimension minime la facilité de leur emploi aussi que par leur exactitude un progrès sensible.

- 1° Petit instrument de nivellement avec dispositif nouveau permettant l'observation du niveau sans parallaxe et le prompt réglage sans déplacement. La lunette munie d'une lentille mobile dite à focussion et de 2 objectifs permet d'opérer 2 lectures à la fois et de ce fait un réglage complet dans un laps de temps des plus court. Le niveau réversible est observé à une des extrémités de la lunette par un système de prisme. Le niveau n'est pas réglé par une division, mais directement par coïncidence. L'instrument est fixé au trépied par une douille à manchon. Malgré sa dimension minime (longueur de la lunette 200 mm, poids incl. boîte 2 kg); il suffit pour des nivellements techniques.
- 2° Grand instrument de nivellement avec dispositifs semblables au n° 1, vis d'élévation à engrenage pour faciliter la mise à point du niveau. La partie inférieure est reliée au trépied par une vis centrale sans ressort. Cet instrument se prête à des nivellements les plus exacts et pour des buts scientifiques.
- 3° Petit instrument de nivellement avec lunette nouvelle (lentille à focussion intérieure d'après Wild). La lunette et le niveau sont d'une seule pièce, de ce fait cet instrument très solide se prête admirablement pour les travaux dans les chantiers de constructions. La mise au point du niveau s'opère au moyen des vis de réglage les mouvements latéraux sont réglés par la pince et la vis micrométrique. La lunette, grossissant 20 fois, donne à une distance de 250 mètres sur la latte divisée en centimètres, une image claire et pure. Les lunettes de tous ces instruments de nivellement sont à fils stadiométriques 1 : 100; la constante exacte est 100, l'invariabilité de celle-ci est garantie.

19^o Bureau de l'ingénieur rural du canton de St-Gall.

- 1^o Remaniements parcellaires de la commune de Gams avec description du degré d'arrondissement.
- 2^o Plan général de Gams-Sennwald 1 : 5000. Réduction des levés cadastraux dans le Rheintal.
- 3^o Plan général de Diepoldsau-Widnau 1 : 5000. Réduction des levés cadastraux dans le Rheintal avec le percement du Rhin et les remaniements parcellaires futurs.
- 4^o Carte cantonale au 1 : 100,000, projet de la répartition des mensurations cadastrales dans le canton de St-Gall.
- 5^o Projet de remaniements parcellaires dans la contrée du Dürrenbach de Oberriet jusqu'à Eichberg 1 : 5000.
- 6^o Remaniements parcellaires de Montlingen-Kriesern avec description du degré d'arrondissement 1 : 5000.
- 7^o Remaniements parcellaires de Haag 1 : 10,000.
- 8^o Nivellement du Rheintal, esquisse des points.

20^o Landolt Charles, *machines à calculer*, à Talwil-Zurich, Bâle et Stuttgart.

- 1^o Machine simple à calculer „Tim“, 2 capacités (8/7/12 décimales et 8/9/16 décimales), de Ludwig Spitz & Cie. à Berlin.
- 2^o Machine double à calculer „Unitas“, 2 capacités, de L. Spitz & Cie. à Berlin. Seule machine double avec mécanisme à impulsion.
- 3^o Machine à addition à main „Conto“, modèle B, fabrication de la maison, 3 capacités (8/10/11 décimales).

21^o Bureau topographique fédéral à Berne.

- 1^o Nivellement fédéral.
 - a) Collection des différents types de points de repères utilisés actuellement.
 - b) Collection de points de repères hydrographiques suisses.
 - c) Mire à compensation avec vis de réglage.
- 2^o Section trigonométrique.
 - a) Signal et tour d'observation Homberg.
 - b) Détail du placement ordinaire des signaux et leur repérage. (Plaque de grès et tige en fer.)

3^o Section topographique.

- a) Tête de planchette perfectionnée avec trépied et planche, le trépied en deux grandeurs.
- b) Latte repliante topographique avec fermeture charnière, ouverte 4 m de longueur.

22^o **Leemann**, géomètre cantonal, à Frauenfeld.

Tableau contenant les résultats principaux du contrôle d'un cercle divisé en $360^{1/12}$ par la machine automatique à graduation de la maison Kern & Cie., voir exposition Kern & Cie., savoir, exposition collective Pfenninger & Cie., n° 28 du catalogue.

23^o **Luder Friedrich**, géomètre de la ville de Berthoud.

Plans de remaniements parcellaires dans le canton de Berne.

24^o **Mermoud John**, géomètre breveté et topographe, à l'Isle (Vaud).

- 1^o 1888. Levé topographique des terrains ébouleux d'Epesses, échelle $1/1000$. Levé à la planchette basé sur triangulation détaillée et nivellement.
- 2^o 1897—1898. Levé à la planchette des terrains ébouleux de Vallorbe, échelle $1/2000$. Basé sur triangulation graphique et nivellement topographique.
- 3^o 1910. Partie des levés topographiques $1/1000$ pour les études de l'avant-projet du canal du Rhône au Rhin (Enteroches et Cossonay).
- 4^o 1908. Tracé des galeries pour les forces motrices de la Drance de Ferrex (rive droite), triangulation et polygonométrie.
- 5^o 1890. Relief des levés d'Epesses (1), longueur $1/1000$, hauteur $1/500$.

25^o **Möhlenbruck H.**, ingénieur, Lausanne.

Machines à calculer „Triumphator“; niveau à vis d'élévation, théodolite à répétition, deux rubans acier et invar.

26^o **Neu-Graphic** (S. A.), **Zurich**, représentée par la maison polytechnique Emile Pfenninger & Cie., Clausiusstrasse 2 et 4, à Zurich. Exposition collective n° 28 du catalogue.

Reproductions de croquis par transmission photographique sur plaque de zinc, propre à l'impression.

Reproductions de plans de cadastre par copie directe

du plan original sur plaque de zinc, sans calque, système garantissant la reproduction fidèle.

- 27^o Orbann René**, *institut héliographique*, Sihlhofstrasse 27, Zurich.

Reproductions de plans et dessins par héliographie et impression (procédé sans bain).

- 28^o Pfenninger Émile et Cie.**, *maison polytechnique*, Clausiusstrasse 2 et 4, Zurich.

Exposition collective des maisons:

Coradi G., institut mathématique-mécanique, à Zurich, catalogue n° 4.

Kern & Cie., fabrique d'instruments de géodésie et d'astronomie, à Aarau, catalogue n° 17 et 22.

Neu-Graphic (S. A.) à Zurich, catalogue n° 26.

Les renseignements sur cet exposition sont contenus dans les n° 4, 7, 22 et 26 du catalogue.

- 29^o Podwinetz Hugo**, représentant général pour la Suisse de la machine à calculer „Bunzel-Delton“, Gessnerallee 54, Zurich.

1^o Machine à calculer „Bunzel-Delton“ en plusieurs exemplaires, modèle n° 5 à 5 décimales, modèle n° 6 avec double compteur et un modèle spécial pour géomètres, construit d'après les indications de personnes compétentes utilisant de préférence cette machine.

2^o Table polygonométrique auxiliaire à 5 décimales pour le calcul des points polygonaux avec la machine à calculer. Ouvrage exécuté par F. Walzer à Zurich sous les auspices de Monsieur Hugo Podwinetz avec l'autorisation de la fabrique Bunzel à Vienne. Cette table comble une lacune incontestable.

- 30^o Rhyner Ernest**, *ateliers de fine mécanique et d'optique*, Moritzstrasse 9, Zurich.

1^o Instrument de nivellement de précision, 36 mm d'ouverture, oculaire orthoscopique, grossissement 36 fois, vis à élévation, avec tambour divisé et index pour mise à point normale, niveau indépendant 15 sec., et niveau circulaire au support.

2^o Instrument de nivellement de précision, 27 mm d'ouverture, le même que n° 1.

- 3^o Instrument de nivellement, 32 mm d'ouverture, oculaire orthoscopique, grossissement 32 fois, micromètre horizontal, lunette fixe, niveau corrigible 15 sec.
- 4^o Instrument de nivellement, 25 mm d'ouverture, oculaire orthoscopique, grossissement 25 fois, lunette fixe, micromètre horizontal, niveau corrigible 15 sec.
- 5^o Instrument de nivellement sans micromètre horizontal, autrement le même que n^o 4.
- 31^o **Ryffel A.**, *fabrique de papiers à reproduction et institut héliographique*, à Küsnacht-Zurich.
Collection de travaux de reproductions.
- 32^o **Scholl frères**, *ancienne maison de spécialité pour ustensiles de dessins et de bureaux en tous genres*, Poststrasse 3, Zurich.
Table à dessin „Pythagoras“, très recommandée, 5 ans de garantiè.
Appareils héliographiques, système „Simplex“ et „Areus“.
Encres de Chine „Pythagoras“, crayons „Pythagoras“, gomme „Pythagoras“, échantillons gratuits.
- 33^o **Société suisse d'héliographie (S. A.)**, ci-devant Hatt & Cie., Auf der Mauer 4, Zurich.
Collection de copies de plans, impression sur zinc et gélatine.
Les avantages de ces procédés sur l'héliographie sont, sans augmentation des prix, les suivants: La reproduction de l'échelle des plans est fidèle, étant donné que le bain est éliminé. Des copies de toutes grosseurs de 100 à 200 cm sur papier et couleur quelconque peuvent être faites à quelle heure que ce soit (jour ou nuit).
Catalogues et prix courants à disposition.
- 34^o **Siegrist J.**, *fabrique d'ustensiles à mesurer*, à Schaffhouse (seule fabrique de ce genre en Suisse, fondée en 1878).
Lattes à mesurer et règles avec division continue fine, faite à la machine, jusqu'à 5 m de longueur.
Échelles à dessiner de toutes divisions et de toutes coupes.
Ustensiles à mesurer pour ingénieurs, géomètres, forestiers et entrepreneurs.
Planches à dessins, aussi avec chevalet.

Ustensiles à dessiner en bois, caoutchouc, hélios et celluloïde transparent.

Règles et équerres en acier.

35^o von Sprecher Anton, géomètre concordataire, Coire.

Tête d'équerre d'arpenteur avec charnière permettant position verticale indépendante, pour travaux exacts (vérifications).

Trépied de jalon très commode dans les terrains accidentés. Marques limites en fonte sous forme de croix à sceller dans les socles ou murs.

36^o Wild-Rauch Joh., *fabrique de compas*, à Zurich.

Boîtes de compas et petits instruments en tous genres.

37^o Bureau des mensurations de la ville de Zurich.

1^o Suite historique des plans de la ville de 1576 jusqu'à nos jours.

2^o a) Canevas trigonométriques de la vieille ville et de l'ensemble des communes réunies à la ville de Zurich 1887, 1893—1896.

b) Canevas polygonométriques, croquis originaux.

c) Plans du notariat, plans originaux et des archives.

d) Plans de mise à jour et actes y relatifs.

e) Plans d'ensemble à l'état original et reproductions.

f) Levés des courbes à niveau originaux et reproductions.

g) Normes.

h) Calculs et imprimés.

1^o Calculs originaux des points polygonaux de la vieille ville, 1888.

2^o Exposé du calcul des points trigonométriques par la méthode des moindres carrés 1893—1896.

3^o Répertoire des points de repères du nivellement.

i) Reproduction des croquis au crayon et des plans originaux, sans calque. Ainsi que le témoignent les expositions du bureau des mensurations de la ville de Zurich et de la „Neu-Graphic“, les essais nombreux de reproductions de croquis au crayon, par transport photographique sur la plaque de cuivre, faits par la „Kartographia Winterthur“ S. A. et la Société par actions „Neu-Graphic“ à Zurich; ont trouvés une solution complètement favorable. En raison de son coût (la

maison Pfenninger & Cie. donne des renseignements détaillés à ce sujet), l'emploi de ce procédé s'appliquera plutôt dans le domaine de l'instruction I que dans les terrains plus simples. Pour la zone de l'instruction II le procédé dit de „Sépia“ est recommandable par sa simplicité et son prix minime, à condition cependant que le dessin soit exécuté sur un papier bien transparent. Il n'est pas absolument nécessaire de placer du papier charbon pour marquer le trait au dos de la feuille du croquis, simultanément avec l'exécution du dessin; il est certain que ce système de faciliter la reproduction a le désavantage de ce que en les superposant, les feuilles se transmettent les traits et se salissent les unes les autres. Le transport du dessin des plans originaux sur plaque de cuivre par le procédé de copie directe dans le cadre héliographique, donne d'excellents résultats, si le dessin de l'original est fait sur une feuille de papier à dessin simple et bien transparente, l'exposition des plans du bureau des mensurations de la ville de Zurich de la Kartographia de Winterthur (S. A.) et de la Société par actions „Neu-Graphic“ à Zurich (représentée par la maison Pfenninger et Cie. à Zurich) en donnent la preuve tout en admettant que ce procédé doit encore se développer et se perfectionner. Le problème de la reproduction des plans originaux et des croquis au crayon, imposé par l'instruction fédérale, a sans doute trouvé sa solution par les essais ici présentés. Il est maintenant du ressort des autorités cadastrales de procurer le papier propice aux reproductions.

Zentralverein.

Als neue Mitglieder begrüßen wir die Herren:

Ansermet A,	Ingénieur et Géomètre brev.,	Brieg (Lötschbergbahn).
Fritschi Emil,	Konkordatsgeometer,	Zürich II, Mutschellenstrasse.
Grossmann Albert	„	IV, Stapferstrasse.
Hofer Walter	„	Leibstadt (Aargau).