Zeitschrift: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer [ev. = Journal de la Société suisse des géomètres concordataires]

Herausgeber: Verein Schweizerischer Konkordatsgeometer = Association suisse des géomètres concordataires

Band: 1 (1903)

Heft: 9

Artikel: Die Katastervermessungen des Kantons Baselstadt : Auszug aus einem umfangreichen Memorial des Herrn Martin Stohler, Chef des Vemessungsbureau [i.e. Vermessungsbureau] Basel [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-176984

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: 09.07.2025

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

I. Jahrgang № 9. 15. September 1903

Zeitschrift
des
Vereins Schweiz. Konkordatsgeometer

Organ zur Hebung und Förderung des Vermessungs- und Katasterwesens

Jährlich 12 Nummern. Jahres-Abonnement Fr. 4.-

Unentgeltlich für die Mitglieder

Redaktion: F. Brönnimann, Bern | *Expedition: H. Keller in Luzern*

Neu aufgenommenes Mitglied:

Herr Ernst Rickenbach, Konkordats-Geometer in Brugg

Die Katastervermessungen des Kantons Baselstadt.

Auszug aus einem umfangreichen Memorial des Herrn Martin Stohler, Chef des Vemessungsbureau Basel.

(Schluss)

III. Die zweite Vermessung.

Auf Antrag des Herrn Professor Merian wurde das polygonometrische Vermessungsverfahren adoptiert und für das der Stadt nähere Gebiet der Maßstab 1:500 und für das weitere Gelände der Maßstab 1:1000 vorgeschrieben. Die Ausführung wurde dem obrigkeitlichen Geometer, Herrn R. Falkner, übertragen mit Vollendungstermin auf 1. Juli 1864; an derselben beteiligten sich auch die Geometer Meier von Binzen, L. Pfändler von Flawil und P. Ursprung von Ueken.

Inzwischen wurde neben den Uebelständen in der Grundbuchführung der vollständige Mangel eines Stadtplanes beim Ausbruch der Cholera empfunden, als es sich darum handelte, die sanitarischen Verhältnisse zu bessern. Notgedrungen wurde unterm 11. Juli 1857 mit Geometer Löffel aus Emmendingen ein Vertrag abgeschlossen, wonach der Akkordant eine polygonometrische Neuvermessung der Stadt in Plänen im Maßstab 1 : 200, 1 : 500 und 1 : 2000 zu liefern hatte.

Als Basis für die Triangulation wurde ihm die Linie Münster-Martinsturm-Tüllingen Sigl. gegeben, und als Fehlergrenze für die Winkel bei Dreieckseiten unter 3000 Fuß 150 sec. n. Tl. und bei Seiten über 3000 Fuß 50 sec. n. Tl. aufgestellt. Der Polygonwinkelfehler sollte 100 sec. n. Tl. und der Coordinatenfehler 0,05 % nicht überschreiten; Planabmessungen durften bei Längen von 100—200 Fuß 0,03 %, bei 200—500 Fuß 0,025 %, 500—1000 Fuß 0,02 % über 1000 Fuß 0,01 % gegen direkte Messung abweichen. Für das Fixpunktnivellement betrug die Fehlergrenze 25 Linien auf 10 000 Fuß Zugslänge. Bei der graphischen Flächenberechnung mußte eine Ausgleichung der Parzellen auf Kontrollmaßen und dieser auf den nach dem Netz berechneten Planinhalt stattfinden. Die Ablieferung der Arbeit war auf Ende 1861 festgesetzt. Zur Verifikation der Triangulation war Rektor Autenheimer und für die Planaufnahme Ingenieur Lehmann in Aarau ausersehen.

Am 16. April 1860 kam das Gesetz über die Einrichtung eines Grundbuches zu stande, welches sich in der Folge glänzend bewährte und heute noch in Kraft besteht. Zu demselben erschienen unterm 2. und 9. November 1861 und 1. April 1868 Verordnungen über Anlage und Führung des Grundbuches und unterm 31. Oktober 1863 eine solche über die Vermarchung von Liegenschaften.

Mittlerweile kamen die Neuvermessungen zum Abschluß. Die vom damaligen Kantonsgeometer Rohr in Bern mit Assistenz des Herrn R. Falkner vorgenommene Verifikation erzeigte aber, daß die von Geometer Löffel besorgte Arbeit äußerst mangelhaft war, derart, daß sich die Behörden in die Zwangslage versetzt sahen, Herrn Falkner mit einer nochmaligen Neuaufnahme von fünf und einer durchgreifenden Verbesserung der andern drei Sektionen zu beauftragen. Leider gingen die beiden Geometer Falkner und Löffel bei Ausführung der Triangulation ihrer bezw. Aufnahmsgebiete ohne den wünschbaren Zusammenhang vor, so daß beim Zusammenschluß beider Operate Differenzen entstanden, die, wenn auch nicht gerade groß, doch störend wirken.

Die Vermessung von Klein-Hüningen wurde Geometer R. Falkner übertragen; dieser ließ sie jedoch infolge anderweitiger großer Inanspruchnahme durch Geometer Nauwerk ausführen, welcher aber im Jahre 1866 ein derart mangelhaftes Operat ab-

lieferte, daß Falkner im folgenden Jahre die ganze Arbeit neu machen mußte.

Die unterm 18. August 1865 ebenfalls von R. Falkner übernommene Gemeinde Riehen wurde zum Preise von Fr. 3. 50 per Juchart vermessen. An den Arbeiten beteiligten sich die Geometer J. J. Matzinger, P. Ursprung, J. David, P. Basler und G. Morel. Beide Operate wurden von Kantons-Ingenieur Merian verifiziert.

Die Vermessung der Gemeinde Bettingen wurde vom Vertragsgeometer J. David in den Jahren 1875—1878 selbst ausgeführt, wofür ihm für die Aufnahme 5 Fr. per Juchart, für zwei Kopien 50 Rp. und per Parzelle 50 Rp. bezahlt wurden. Die Verifikation geschah durch Geometer Gysin.

Klein-Hüningen wurde ganz im 1:500 Maßstab dargestellt; Riehen und Bettingen je nach der Parzellierung im 1:500 oder 1:1000 Maßstab.

Die Stadtgemeinde Basel	hält	2243,28	Aren
Die Gemeinde Riehen	„	1091,23	„
Die Gemeinde Bettingen	„	213,11	„
Die Gemeinde Klein-Hüningen	„	158,96	„
Total Kanton Baselstadt		3706,58	Aren

Am 20. Oktober 1869 erschien dann eine Verordnung über das Katasterwesen des Landbezirks, worin die Führung desselben den Bezirksschreibern zugewiesen wird, welche mit Assistenz der Katastergeometer und der Gescheide ihres Amtes zu walten haben. Dabei ist eine Nebeneinanderstellung der alten und neuen Grundstücknummern in den Plänen und Büchern vorgesehen.

Als neue Erlasse sind zu verzeichnen: Das vom 11. Juni 1883 datierte Gesetz betreffend Einführung des Grundbuches in den Landgemeinden und die Verordnung vom 12. Dezember 1883 zu gleichem Zwecke. Durch letztere soll der bisherige Kataster durch ein neu anzulegendes Lagerbuch ersetzt werden.

Am 16. Juli 1884 wurde auf Antrag des Justiz-Departements das Grundbuch der Gemeinde Klein-Hüningen mit den betreffenden Plänen in Kraft erklärt. Das nämliche geschah für die Gemeinden Riehen und Bettingen durch Regierungsratsbeschluß vom 4. Februar 1885.

IV. Nachführung des Katasters im Kanton Baselstadt.

Wir haben bereits mitgeteilt, daß Geometer R. Falkner als Kataster- resp. Grundbuch-Geometer angestellt war, wozu er noch die Stelle eines Bau-Geometers unter dem Bau-Departement bekleidete. Als er am 19. Mai 1873 in den Regierungsrat gewählt wurde, folgte ihm im Amte Herr Johann Spielmann von Messen, jedoch nur für den kurzen Zeitraum vom 1. August 1873 bis Mai 1874, indem derselbe unterdes zum Kataster-Direktor des Kantons Solothurn berufen wurde. Ihm folgte durch Wahl vom 11. April 1874 Herr J. J. Matzinger, bis auf den heutigen Tag. Während R. Falkner noch nach Taggeldern entschädigt wurde, arbeiteten seine beiden Nachfolger bei fester Besoldung.

Der Grundbuch-Geometer steht in administrativer Beziehung unter dem Grundbuchverwalter resp. dem Justiz-Kollegium und in technischer Beziehung unter dem Kantons-Ingenieur bezw. dem Bau-Kollegium. Er ist für die Richtigkeit seiner Messungen und Angaben verantwortlich.

Als Fehlergrenzen sind ihm gestattet im Baugebiet:

a) für Linien:			b) für Flächen:		
1—10	m Länge	± 1 %	bis	1 Are	2 %
10—20	„ „	0,5 %	1—	4 Aren	1 %
20—50	„ „	0,4 %	4—	25 „	0,8 %
50—100	„ „	0,3 %	25—100	„	0,4 %
100—200	„ „	0,2 %	über 100	„	0,2 %
über 200	„ „	0,1 %			

bei allem übrigen Land, sowie bei schwierigem Terrain das doppelte.

Die Marchen sind nach Maßgabe des Gesetzes vom 8. Febr. 1875 durch den Grundbuchgeometer in Anwesenheit eines Gemeinde-Delegierten und der Parteien zu setzen und darüber ein Protokoll aufzunehmen. Die neuen Einmessungen werden in das Messbuch (Handrissbuch) verzeichnet und mit Datum versehen. Auf Grund derselben erfolgt die Anfertigung des Mutationsplanes, welcher von den vertragschließenden Parteien zu unterzeichnen ist. In diesem wird der alte Bestand schwarz, der neue blau dargestellt und die Grenzmaße in Zahlen eingeschrieben. Bei Ausmittlung der Flächen sind das abzutrennende, wie das restierende Stück zu

berechnen; kleinere Abweichungen fallen dabei nicht in Betracht, größere erfordern Anzeige und Berichtigung an und durch den Grundbuchverwalter. Raduren machen den Mutationsplan ungültig. Nach Fertigung, resp. Eintragung einer Parzellierung in das Grundbuch, verzeichnet der Grundbuch-Geometer die Mutation in den Nachführungsplan, das heißt einer Kopie des unverändert zu belassenden Originalplanes, in Tusch unter Streichung der in Wegfall kommenden Marchlinien. Wird der Nachführungsplan mit der Zeit undeutlich, so wird ein neuer angefertigt auf Grund des laufenden Bestandes. — Grenzbauten sind in Bezug auf die Einhaltung der Marchen zu überwachen. Neubauten sind gemäß den erteilten Baubewilligungen periodisch nachzuführen, doch so, daß Lückenhaftigkeit vermieden wird. Die Geschäfte des Grundbuch-Geometers beziehen sich auch auf die Landgemeinden. — Selbstverständlich wird ihm das nötige Aushülfspersonal zur Verfügung gestellt. — Für seine Verwendung im Dienste der Privaten ist eine Taxordnung aufgestellt.

V. Rechtsgültigkeit der Vermessungswerke.

Die infolge öffentlicher Auflage bereinigten Vermessungswerke genießen rechtliche Glaubwürdigkeit, doch ist Gegenbeweis zulässig, nachweisbare Irrtümer korrigierbar, doch ist der Staat nach einem obergerichtlichen Entscheid durch den infolge Irrtums entstandenen Schaden nicht verantwortlich.

VI. Das Grundbuch.

Die öffentliche Verurkundung von Grundbesitz erfolgt durch notarielle Verschreibung der bezüglichen Verhandlung, welche durch Publikation im „Kantonsblatt“ und Eintragung ins Grundbuch gefertigt wird. Das Grundbuch zerfällt in das Lagerbuch, das Grundprotokoll und das Personenregister. Entscheidend ist allein die Eintragung ins Lagerbuch, in welchem jede Parzelle ihr Blatt (Realfolio) hat.

Das **Lagerbuch** ist tabellarisch angeordnet und enthält in vier Kolonnen alles, was die Parzelle betrifft:

a) die Eigentumskolonne mit Angabe des Eigentümers, des Personenregisterfolios, der Erwerbsart, des Eintragungsdatums und des Hinweises auf das Grundprotokoll;

b) die Lastenkolonne mit Angabe der Servituten;

c) die Pfandrechtskolonne mit Angabe der Aufhaftungen, Neuerrichtungen, Löschungen;

d) die Beschreibungskolonne mit Verweis auf den Nachführungsplan, Straße, Hausnummer, Anwänder.

Das **Grundprotokoll** wird chronologisch geführt und dient dazu, die von den Notaren eingereichten Akten (Käufe, Täusche, Erbgänge, Pfandverträge u. s. w.) auszugsweise aufzunehmen. Diese Auszüge enthalten nur das für das Grundbuch Wichtige, so daß sie in der Regel nicht mehr als 6—8 Zeilen umfassen, bei Parzellierungen unter Verweisung auf die Nummer des bezüglichen Mutationsplanes.

Das **Personenregister** ist alphabetisch geordnet. Jeder Grundeigentümer erhält in demselben eine halbe Blattseite, auf der die ihm gehörigen Parzellen unter Angabe des Erwerbsdatums eingeschrieben und bei Veräußerungen Datum, neuer Eigentümer mit Registerfolio angemerkt sind.

Dazu gehört noch ein Journal als Kontrolle der ein- und ausgehenden Akten.

Der Geschäftsgang wickelt sich in der Weise ab, daß der Notar den ganzen Verkehr mit den Parteien besorgt, die Akten ausfertigt und sie dem Grundbuch einliefert. Hier werden dieselben auf ihre grundbüchliche und rechtliche Gültigkeit geprüft, eingetragen, visiert und dem Notar gegen Bezahlung der Taxe zurückgegeben, so daß ein vom Grundbuch visierter Akt nicht nur die Garantie für den erfolgten Eintrag, sondern auch eine sozusagen absolute Garantie für formelle Unanfechtbarkeit bietet.

Besondere Erwähnung verdient eine Bestimmung, wonach die Grundbuch-Verwaltung in Fällen unentgeltlicher Abtretung von Privat-Land zu Straßenzwecken die bezügliche Aufhaftung streichen kann ohne ausdrückliche Pfandentlassung von seite des Gläubigers. Eine sehr zweckmäßige Bestimmung enthält der Regierungsratsbeschluß vom 23. Januar 1889, welcher vorschreibt, daß sich innerhalb Jahresfrist die Erben einer angefallenen Liegenschaft als Eigentümer in die Grundbücher eintragen lassen müssen, sofern nicht schon eine Uebertragung an eine dritte Person stattgefunden hat, unter Androhung einer Buße bis zu 100 Fr.

VII. Die Neuvermessung der Stadt und Revision der Grundbuchpläne.

A. Organisation und Vorschriften.

Die rapide Entwicklung und Erweiterung der Stadt Basel um die Jahrhundertwende hatte eine außerordentliche Steigerung der Liegenschaftspreise im Gefolge. Es machte sich daher in Rücksicht darauf, daß die Nachführungspläne des Grundbuches durch den starken Gebrauch und die vielen Eintragungen abgenützt waren und zum Teil auch in Hinsicht auf Darstellung und Genauigkeit zu wünschen übrig ließen, das Bedürfnis einer teilweisen Neuvermessung der Stadt und die Revision bestehender Grundbuchpläne geltend.

In Würdigung dieser Verhältnisse wurde unterm 10. März und 28. April 1898 vom Großen Rate eine teilweise Neuvermessung des Kantons und Erneuerung der Grundbuchpläne beschlossen und die Regierung ermächtigt hiezu ein Spezialbureau einzurichten. Auf den Antrag des Justizdepartementes erließ die Regierung unterm 21. Mai 1898 eine Verordnung über das neue Vermessungsbureau, wonach dasselbe dem Vorsteher des Justizdepartements direkt unterstellt ist, dem eine Kommission an die Seite gegeben wurde, worin der Grundbuchverwalter, der Grundbuchgeometer, der Kantonsingenieur, der Vorsteher des Stadtplanbureaus sowie der Vorsteher des Vermessungsbureaus vertreten sind, letzterer mit beratender Stimme.

Das Vermessungsbureau ist z. Z. bestellt aus den Herren Geometern Martin Stohler als Vorsteher, Hans Abt und Walter Fisler, und den Zeichnern Jacques Müller und Emil Reich. Zur Bestreitung der Kosten wird jährlich ein Kredit von Fr. 32 000 auf Budget genommen.

Für die Neuaufnahmen sind zu den Konkordatsvorschriften noch besondere Bestimmungen aufgestellt worden, von denen wir folgende erwähnen:

1. Die als Grundlage der Neuvermessungen dienende Stadttriangulation soll an die neue, in den Jahren 1893—1897 im Anschluß an die Gradmessung ausgeführte Kantonstriangulation angeschlossen und dieser letztern ähnlich ausgeführt werden.

2. Die trigonometrischen und polygonometrischen Hauptpunkte sind durch Granitsteine oder Strassenkappen mit darunter einbetonierten Röhren zu versichern. Die Turmpunkte sollen mittelst Bronzebolzen versichert werden.
3. Die Aufnahme des Details (Grundrisses) hat in der Regel in der Höhe von ca. 1 m über dem betreffenden Terrain zu geschehen.
4. Sämtliche Grenzpunkte sind, wo solches immer möglich, durch Grenzsteine aus Granit, Bronzebolzen oder eingehauene Kreuze zu versichern.
5. Bei Aufnahmen von Gebäuden ist die Fläche oberhalb des Sockels (Putzfläche) maßgebend; die Sockel sind nur da anzugeben, wo sie zur Verdeutlichung der Grenzlinien nötig sind; die unterirdischen Leitungen fallen außer Betracht.

Die Zeichnungsvorschriften schließen sich den Konkordatsvorschriften an; die Marchsteine werden durch größere, Marchbolzen durch kleinere Kreise bezeichnet. Die Marchen werden schwarz, alles übrige Detail rot ausgezogen. Mauern erhalten einen Ton von vierfacher, Steinbauten von dreifacher, Riegelbauten von zweifacher, Holzbauten, Verandas, Gewächshäuser u. dgl. von einfacher Stärke aus Karmin. Gewässerlinien und Eisenkonstruktionen werden blau behandelt.

Als Fehlergrenze wurde festgestellt, daß der lineare Schlussfehler $\sqrt{fy^2 + fx^2}$ bei Hauptpolygonen 0,025 % und bei Nebenpolygonen 0,05 % der Gesamtlänge der betreffenden Züge nicht überschreite. Bei der Flächenberechnung dürfen die Resultate zweier unabhängiger Inhaltsbestimmungen im Maßstab 1 : 200 um höchstens $0{,}06 \sqrt{Fm^2}$ von einander abweichen. Im übrigen sind die Vorschriften des Konkordats maßgebend

B. Die Ausführung.

1. Die Triangulation.

Die Stadttriangulation stützt sich auf einen Punkt II. Ordnnng (Sternwarte Basel Sig.) und 14 Punkte III. Ordnung des neuen Dreiecknetzes des Kantons Basel (Stadt und Land). Zum Zwecke des Polygonanschlusses sind 71 Punkte neu bestimmt worden,

nämlich 27 Punkte III. Ordnung, 27 Punkte IV. Ordnung und 17 Türme. Die Winkel wurden mittelst eines 18 cm und eines 15 cm Repetitionstheodoliten von Kern & Cie. in Aarau gemessen. Die auf den Stationen ausgeglichenen Winkel wurden in 593 Dreiecken zusammengestellt, nämlich 253 Dreiecke III. Ordnung, 117 Dreiecke IV. Ordnung und 223 Turmdreiecke. Es kommen daher auf einen Punkt III. Ordnung 9 Dreiecke, auf einen Punkt IV. Ordnung 4 Dreiecke und auf einen Turmpunkt 13 Dreiecke, im Durchschnitt also 8 Dreiecke auf den Punkt.

Die mittleren Winkelfehler m $\sqrt{\frac{[W \times W]}{3\,n}}$ betragen:

a) Bei den Dreiecken III. Ordg $= \pm \overset{cc}{7,7}$ (Sek. n. Tlg) $= \pm \overset{''}{2,5}$ (alt Tlg.)
b) „ „ „ IV. „ $= \pm \overset{cc}{9,9}$ „ $= \pm \overset{''}{3,2}$ „
c) „ „ „ III. u. IV. „ $= \pm \overset{cc}{8,4}$ „ $= \pm \overset{''}{2,7}$ „

Die Koordinaten der Dreieckspunkte wurden nach der Punkteinschaltungsmethode berechnet.

Es kommen daher auf den Punkt III. Ordnung durchschnittlich 6 Strahlen.

Auf den Punkt	IV. Ordnung	4	Strahlen
„ „ „	III u. IV. „	5	„
„ „ Turmpunkt		7	„
Im Durchschnitt per	Punkt	5	Strahlen

Die mittlere Länge eines Strahles beträgt bei den

Dreiecken	III. Ordnung	= 3515, 117	m
„	IV. „	= 629, 093	„
„	III. u. IV. „	= 2394, 972	„
Turmdreiecken		= 1412, 052	„
Im Durchschnitt per	Strahl	= 2083, 726	m

Der mittlere Fehler einer Richtung beträgt bei den Punkten:

III. Ordnung	$= \pm \overset{cc}{9,3}$ n. Tlg.	$\pm \overset{''}{3,0}$ alt. Tlg.
IV. „	$= \pm \overset{cc}{18,3}$ n. Tlg.	$\pm \overset{''}{5,9}$ alt. Tlg.
III. u. IV. „	$= \pm \overset{cc}{13,6}$ n. Tlg.	$\pm \overset{''}{4,4}$ alt. Tlg

Der mittlere Fehler einer Dreiecksseite beträgt bei Dreiecken:

III. Ordnung	= ± 44 mm	= ± 0,012	per mille
IV. „	= ± 10 mm	= ± 0,015	„ „
III. u. IV. „	= ± 32 mm	= ± 0,013	„ „

Die mittlere Unsicherheit eines Punktes in seinen Koordinaten (y und x) beträgt bei Punkten

III. Ordnung	= ± 24	mm
IV. „	= ± 11	„
III. u. IV. „	= ± 18,4	„
bei Turmpunkten	= ± 14	„
Im Durchschnitt	17,4	mm

Mit Rücksicht auf die Ausführung der Stadt-Triangulation mag hier noch angeführt werden, daß Basel nicht mit großen Höhenzügen umgeben ist, die Visuren sich meistens nur wenig über die Gebäudemassen erheben und daher Refraktionsstörungen ausgesetzt sind, infolge des Rauches und der Wärme, welche aus den Tausenden von Kaminen ausströmen. Bei Ostwind ist die Stadt sehr oft in eine undurchsichtige Rauch- und Nebelmasse gehüllt. Die besten Beobachtungen wurden daher bei leichtem Westwind und an Sonntagen erzielt, an welch letzteren die Mehrzahl der Fabriken geschlossen sein soll und der Bahnverkehr auf die Personenzüge beschränkt ist.

Die Winkelmessungen mußten hauptsächlich auf den Herbst, teilweise auf den Winter und das Frühjahr verlegt werden, da im Sommer die Vibration der Luft über der Stadt vielfach so stark ist, daß ein genaues Visieren unmöglich wird. Trotzdem nun keine besondere Basis als Grundlage für diese Stadttriangulation gemessen wurde, und gestützt auf eine solche kein Dreiecksnetz aufgebaut und streng nach der Methode der kleinsten Quadrate ausgeglichen worden ist, so mag sich das vorliegende Dreiecksnetz, welches im Anschlusse an die Kantonstriangulation festgelegt ist, bei welch letzterer die Koordinaten der Punkte mit einer mittleren Unsicherheit von ± 0,04 m behaftet sind, doch wohl auch unter ähnlichen Arbeiten sehen lassen.

2. Das Hauptpolygonnetz.

Die Hauptpolygonpunkte sind durchwegs mittelst gußeisernen Straßenkappen mit darunter einbetonierten 0,90 m langen Röhren zur Aufnahme der Centrierbolzen und Jalons versichert.

Zum Messen der Polygonseiten werden Latten aus Fichtenholz mit Stahlschneidenenden verwendet. Behufs Abgleichung dieser Meßlatten wurde ein einfacher Komparator angeschafft, bestehend aus einem I Eisenbalken mit an einem Ende fester, am andern Ende durch ein Präzisionsgewinde beweglicher Stahlzunge. Mit dem Komparator stehen zwei Thermometer in fester Verbindung, um den jeweiligen Dehnungskoeffizienten des Instruments bestimmen zu können.

Um nun den Komparator in Bezug auf seine Länge mit der Triangulation in Uebereinstimmung zn bringen, wurde zwischen zwei Dreieckspunkte ein genaues, möglichst gestrecktes Polygon von 2610.0625 m Länge gelegt und daraus zur Vergleichung die betreffende Dreiecksseite polygonometrisch bestimmt.

Bis und mit dem Jahre 1902 sind nun 59 Hauptpolygonzüge mit 352 Winkelpunkten festgelegt und berechnet worden. Es fallen also auf den Zug durchschnittlich 6 Punkte.

Der durchschnittliche Widerspruch per Zug beträgt 45^{cc} n. Tlg. und der mittlere Polygonwinkelfehler $m = \sqrt{\frac{1}{z}\left(\frac{W_1^2}{n_1} + \frac{W_2^2}{n_2} + \ldots\right.}$ $= 26^{cc}$ n. Tlg. oder 8,"5 alt. Tlg.

Die Gesamt-Länge sämtlicher Züge beträgt	=	21 751,696 m
Die mittlere Länge einer Polygonseite mißt	=	75,006 m
Der mittlere lineare Schlußfehler beträgt per Zug	=	0,030 m
Der mittlere prozentuale Schlußfehler per Zug	=	0,009 m

In Hinsicht der Polygonwinkelmessung muß noch bemerkt werden, daß diese Messungen mit einem 15 cm und einem 18 cm Repetitionstheodoliten durchgeführt wurden. Das Centrieren geschah mittelst eines Centrierbolzens und des Senkels. Zum Anvisieren werden ebenfalls Centrierbolzen verwendet.

3. Die Detailaufnahme, Planzeichnung und Flächenberechnung.

Bis Ende 1902 konnte mit dem zur Verfügung stehenden kleinen Personalbestand von der alten Stadt mit dem sehr hinderlichen großen Verkehr eine Fläche von 55 ha 88 ar 01,3 m² neu aufgenommen und auf 37 Pläne aufgetragen werden. Diese Arbeiten forderten die Festlegung und Berechnung von 3102 Nebenpolygonpunkten, deren Genauigkeit unter der dotierten Fehlergrenze bleibt.

Die Eigentumsgrenzen sind durch 879 Bronzebolzen versichert worden.

Die Aufnahmen geschehen mit Anwendung des Theodoliten, des Winkelspiegels, der Schneidlatten und des Stahlbandes. Die Winkelspiegel bestehen aus einem größeren Spiegelapparat und einem Gasrohr mit fest verbundenem Senkel. Sie werden mittelst eines Halters mit quartanischem Gelenke vertikal gehalten.

Für die Handrisse werden Handrißbücher verwendet. Zum Auftragen dienen ein großer und zwei kleine Coordinatographen.

Die Originalpläne und Kopieen haben eine Größe von 80/110 cm. Erstere sind als Nachführungspläne bestimmt und werden zirka 6 Monate vor dem Auftragen auf entsprechende plangespannte Aluminiumblechtafeln von 2 mm Dicke aufgezogen, wodurch ein Dehnen und Zusammenziehen des Papiers möglichst ausgeschlossen und nur der Dehnungskoeffizient des Metalls in Betracht kommen könnte, welcher aber nicht fühlbar ist.

Die Flächenrechnung wurde polygonometrisch und graphisch und als Kontrolle mit dem Planimeter durchgeführt. Der mittlere Fehler zwischen der Summe der einzelnen mindestens doppelt berechneten Parzellen und der polygonometrischen Massenberechnung beträgt 0,4 ‰, welches Resultat hauptsächlich durch das gute Planmaterial bedingt wird.

Neuaufnahmen sind bis jetzt ausgeführt worden über das Steinen-, Aeschen- und St. Alban-Quartier innerhalb des alten Stadtabschlusses, d. h. innerhalb der ehemaligen Vauban'schen Umwallung, sowie die Häuserblöcke beim Bundes- und Badischen Bahnhof. Die Pläne des St Johann-, Spalen- und Innern Stadtquartiers, sowie von Klein-Basel innerhalb des alten Stadtabschlusses wurden der Revision unterzogen. Das Nivellement mußte auf dringende Fälle beschränkt werden. Dagegen wurde eine große Zahl von Nachführungsplänen neu angefertigt, um die Bedürfnisse der Grundbuchverwaltung zu befriedigen. Ebenso wurde den notwendigsten Anforderungen des Baudepartements entsprochen durch Anfertigung von Uebersichtsplänen in 1/1000 und 1/2000 M. zu Stadterweiterungs- und Bebauungsprojekten.

Um das noch vorliegende Programm durchzuführen, werden noch wenigstens fünf Jahre erforderlich sein, wonach der Kataster des Kantons Baselstadt wiederum auf den zeitgemäßen Stand erhoben sein wird.

Druck der Buchdruckerei H. Keller in Luzern.