

*Beiwort zur Karte 1,9***Plan der Stadt Crailsheim
von Joh. Christoph Horland 1738****von FRITZ BAIER***I. Karte und Verfasser*

Der beim Hauptstaatsarchiv Stuttgart aufbewahrte Plan trägt rechts unten eine Kartusche (in der Reproduktion leicht versetzt) mit folgendem Text: *Plan von der Hoch-Fürstlich-Brandenburg-Onolzbachischen Ober-Amts-Stadt Crailsheim mit deren VorStaetten und fast allen diesseits der Jagst gelegenen Gaerten, wie solche bey der Ao 1738 auf Gnädigsten Befehl beschenehen Abmessung gefunden worden. Joh. Christoph Horland.* Die Zugehörigkeit der fränkischen Stadt zum Herrschaftsbereich der Markgrafen von Brandenburg-Ansbach (alte Schreibweise »Onolzbach«) wird unterstrichen durch die Darstellung einer Fürstenkrone und der beiden wichtigsten Wappen des Geschlechts: Das weiß-schwarz geviertelte Schild dokumentiert die Herkunft der Markgrafen aus dem süddeutschen Hause Hohenzollern, der rechtsblickende »rote« Adler ihre Belehnung mit der Mark Brandenburg (1415/17). Der Schöpfer des Plans sieht Crailsheim offenbar nur in dieser politischen Einbindung, denn er unterschlägt das Wappen der Stadt, die bereits seit 1338 Stadtrechte besitzt. Der in ausgezeichnetem Zustand erhaltene Originalplan ist mit Tusche auf ein durch Leinwand verstärktes Papier sorgfältig gezeichnet und mit Wasserfarben zart bemalt. Er ist 145 cm breit, 169 cm hoch und um einen am unteren Ende befestigten Stab aufgerollt. Das Kartenbild im ungefähren Maßstab 1 : 725 liegt als eigenwillig abgegrenzte Insel auf dem großzügig bemessenen Kartenblatt. Eine als »Catalogus« bezeichnete Auflistung der Haus- und Parzellenbesitzer umgibt die Zeichnung wie ein Rahmen. Raumaufteilung, Orientierung und Farbgebung vermitteln einen ausgesprochen harmonischen Gesamteindruck (Abb. 1).

Die Reproduktion zeigt einen um etwas mehr als die Hälfte (ca. 1 : 2,5) verkleinerten Ausschnitt. Die eigentliche Karte ist fast vollständig wiedergegeben, nur am oberen Ende fehlt ein kleiner Teil mit der Darstellung des ehemaligen Feuersees. Dagegen ist ein beträchtliches Stück des Catalogus abgeschnitten, ebenso der im Original unten links angebrachte Transversalmaßstab für »Ansbach Werk Schuh«. Durch das weitgehend ausgenutzte Querformat konnte in der Reproduktion ein optimal großer Bildmaßstab (ca. 1 : 1800) erreicht werden, aber die graphische Gesamtwirkung ist im Vergleich zum Hochformat des Originals doch ziemlich geschmälert.

Im Crailsheimer Verzeichnis der städtischen Ausgaben (= »Bauamtsregister«) des Jahres 1740 befindet sich folgende Schlußabrechnung der Horlandschen Arbeit (Nr. 190 bis 195): *Der Feldmesser Johann Christoph Horland, hat aufhochfürstl. gnäd. Befehl, die hiesige Statt mit Vorstädten, Gräben u. Gärten, in einen Grundriß gebracht, den Plan in Duplo ausgefertigt, die FarbMaterialien darzu beygeschafft, und die ReißCosten bestritten, vor welches Ihm 225 Gulden, laut der Beylagen, Dann 36 Gulden 50 Kreuzer, denen zur Abmessung gebrauchten Tagelöhnem, laut Zettels, in Summa 261 Gulden 50 Kreuzer bezahlt worden.* Der Gesamtbetrag wurde zu je einem Drittel vom Crailsheimer Kastenamt, von der hochfürstlichen Landschaft und vom städtischen Bauamt übernommen. Eine Kostenforderung Horlands vom 18. Mai 1738 und eine Quittung Horlands vom 16. April 1739 über den Erhalt des letzten Drittels seines »Accords« befinden sich bei den Akten; ebenso Aufstellungen bzw. Quittungen der an die acht Tagelöhner (einmal auch »Kettenzieher« genannt) ausgezahlten Löhne. Aus den Quittungen der Tagelöhner ist ersichtlich, daß

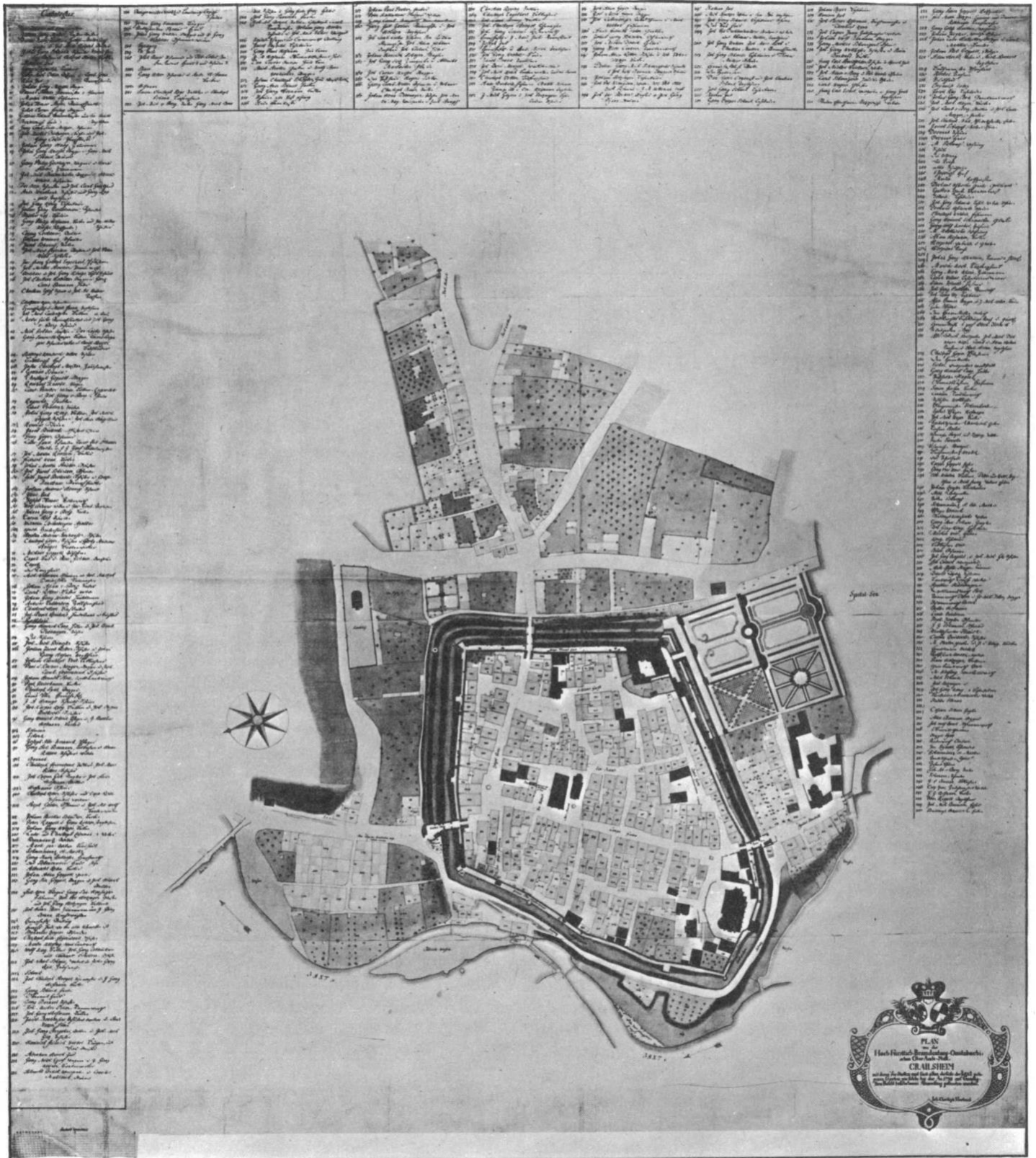


Abb. 1: Vollständiges Schwarzweißphoto des Horlandschen Stadtplans von Crailsheim 1738

der Taglohn überwiegend bei 30 Kreuzern (= 1/2 Gulden) lag. Bei diesem Tagessatz hätte ein Tagelöhner für 36 Gulden 50 Kreuzer rund 74 Tage gearbeitet, und bei einem durchschnittlichen Einsatz von 2 Arbeitern pro Tag hätte die Feldarbeit dann fast 37 Arbeitstage gedauert. Da die an die einzelnen Tagelöhner ausbezahlten Gesamtentlohnungen zwischen 15 Kreuzern und 9 Gulden schwanken, dürfte auch die Zahl der gleichzeitig beschäftigten Helfer sehr unterschiedlich gewesen sein, so daß solche Rückschlüsse auf die Dauer der Vermessungsarbeiten nicht gezogen werden sollten. Laut Schlußabrechnung im Bauamtsregister wurde der Plan in zwei Exemplaren (»in Duplo«) ausgefertigt. Da aber nur eines der beiden Originale bekannt ist, muß die Frage offen bleiben, ob es sich um zwei genau gleiche Exemplare gehandelt hat, oder ob das verschollene vielleicht das eigentliche Konstruktionsblatt war. Der erhaltene Plan zeigt jedenfalls keinerlei Konstruktions- bzw. Vermessungslinien oder Nadelstiche an vermessungstechnisch wichtigen Stellen, wodurch eventuell Hinweise auf den Standort von Vermessungsinstrumenten gegeben wären. Es handelt sich vielmehr um eine durch Nadelkopie hergestellte Reinzeichnung, gewissermaßen um ein Paradeexemplar, vermutlich für den Markgrafen persönlich bestimmt, ohne hinterlassene Zeugen vorausgegangener Arbeit. Mit der markgräflichen Plansammlung dürfte das Stück, nachdem Ansbach 1806 bayerisch geworden war, ins Bayerische Archiv Nürnberg gelangt sein; denn im Repertorium 126 (Ansbacher Karten- und Plansammlung) des Staatsarchivs Nürnberg findet sich unter der lf. Nr. 24 folgender Eintrag: *Plan der Oberamts Stadt Crailsheim gezeichnet und gemahlt von J.Chr.Horland 1738, dazu die Notiz abgegeben an Württ. MA 1631.* Nach einem Eintrag in dem alten Repertorium A 605: N 200, S. 26 (Bausachen, Risse, Zeichnungen) des Hauptstaatsarchivs Stuttgart wurde der Plan im Jahre 1879 vom München nach Stuttgart extradiert. Auf eine diesbezügliche Anfrage teilte das Bayerische Hauptstaatsarchiv mit, daß das Stuttgarter Exemplar tatsächlich aus dem ehemaligen Kreisarchiv (jetzt Staatsarchiv) Nürnberg stammt und via München am 11. Nov. 1878 an das Haus- und Staatsarchiv Stuttgart abgegeben wurde. »Die Extradition erfolgte auf Grund von Listen, die von den einzelnen bayerischen Archiven über die zur Abgabe an die Krone Württemberg geeigneten Archivalien erstellt wurden. Das Nürnberger Verzeichnis datiert vom 22. Januar 1878; den Empfang der darin aufgeführten Archivalien – darunter als letztes Stück mit der Nummer 42 der fragliche Crailsheimer Stadtplan – bestätigte am 11. März 1879 der Geheime Legationsrat Dr. v. Schloßberger namens des Württembergischen Geheimen Haus- und Staatsarchivs«. Der Plan trägt heute noch auf seiner Rückseite den deutlich lesbaren Vermerk »Nro. 24«, die frühere Nummer aus dem Nürnberger Repertorium 126.

Ob einer der beiden Originalpläne Horlands jemals in Crailsheim aufbewahrt war, ist unbekannt. Bis 1946

befand sich im Crailsheimer Heimatmuseum eine von Christ. Ernst Stock im Jahre 1900 angefertigte Handkopie des Plans, von der aber heute nur noch eine weitere, 1946 von Eugen Pfeifle gezeichnete Handkopie erhalten ist. Sie hat zwar etwa denselben Maßstab, unterscheidet sich aber hinsichtlich der Orientierung, der wesentlich detailärmeren Zeichnung, der dislozierten Kartusche, einem hinzugefügten großen Stadtwappen usw. so stark vom Stuttgarter Exemplar, daß nicht geklärt werden kann, ob sie letztlich auf das verschollene zweite Original zurückgeht, oder ob es sich um Abwandlungen des Stuttgarter Exemplars im Zuge des zweimaligen Kopiervorgangs handelt.

Über das Leben und Wirken Joh. Christoph Horlands ist kaum etwas bekannt. Einige wichtige Hinweise sind dem Staatsarchiv Nürnberg zu verdanken. Demnach konnte im Taufregister von St. Johannis zu Ansbach für die Zeit ab 1700 kein Eintrag über Horland gefunden werden. Nachgewiesen ist, daß der ansbachische »Landfeldmesser« im Jahre 1738, dem Entstehungsjahr des Crailsheimer Plans, zum »Oberwassergraf« bestellt wurde (Rep. 117, pag. 782); der Bestallungsbrief selbst ist nicht mehr erhalten. Ob es sich bei dem Eintrag in den »Annales« des damaligen Archivrats Gottfried Stieber 1743: *Information der Officiers bei dem dahiesigen hochfürstlichen Regiment in Mathesi durch den Ingenieur Horland*, wirklich um Joh. Christoph Horland handelt, kann nur vermutet werden. Bei Karl HAUCK findet sich folgende Bemerkung: »Seit den dreißiger Jahren (des 18.Jhdts.) tritt neben die ältere Landmessergeneration eine neue: z.B. ... Johann Georg Horland. Sie sind bei allen bedeutenden Einzelleistungen Epigonen im Vergleich zu Johann Georg Vetter u. Hoffmann«. Der Vorname Georg für Horland wird hier wohl ein Verschrieb sein, denn in einer Fußnote verweist Hauck auf eine zweifellos von Joh. Christoph Horland gefertigte Karte. Schließlich ist im Totenregister markgräflich-ansbachischer Beamter der Jahre 1731–1799 ein »Ingenieur« Horland (ohne Vornamen) mit dem Sterbedatum vom 3.6.1796 eingetragen (Rep. 139a, Nr. 855). Sollte dieser Tote wirklich Joh. Christoph Horland sein, der bereits 1738 seinen Crailsheimer Stadtplan fertigte, dann müßte er sehr alt geworden sein. Dies scheint zumindest fraglich, denn der einzige bekannte Brief aus der Feder Horlands, (Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg) geschrieben am 18. Nov. 1732 an den Nürnberger Arzt Christoph Jacob Trew, handelt fast ausschließlich von seinem schweren Stoffwechselleiden. Er denkt dabei auch über den Tod nach und schreibt dazu: »... So wird mir jedes Nahrungsmittel zum Gift, wenn auch nicht zu einem tödlichen. Denn mein Körper ist stärker als ich wollte; Hoffnung auf den Tod ist nicht nahe«. Der Brief weist Horland wegen des gewandten lateinischen Stils als allgemein gebildeten Mann aus; er selbst bezeichnet sich mit der Unterschrift »Joh. Christoph. Horland. Philomath« als Mathematiker. Einen seiner drei anderen noch erhaltenen Originalpläne, die sich in der erwähn-

ten »Ansbacher Karten- und Plansammlung« des Staatsarchivs Nürnberg befinden, unterschreibt er mit »Land-Feldmesser u. O.W.«. Hinter »O.W.« verbirgt sich wohl der Titel Oberwassergraf. Gerade dieser *Plan von der Fraisch-Grenze* (= Grenze der Hochgerichtsbarkeit) *zwischen dem allhiesigen Hof-Casten-Amt und dem (Ansbacher) Rath-Haus, aufgezeichnet nach der von darzu niedergesetzten Hoch-Fürstlich-Hochpreislichen Comission d. 2ten. 3ten Junii 1740 beschehenen Einweisung und dem darüber gehaltenen Protokoll* ist ein weiteres Beispiel von Horlands Fähigkeiten als Feld-messer und Kartograph. Mit äußerster Präzision ist hier ein außerhalb der Stadtmauer gelegener Bereich der Stadt Ansbach, insbesondere der durch »Fraisch-Steine« markierte Grenzverlauf dargestellt (Rep. 126, Nr. 5). Die beiden anderen Stücke, eine Verkleinerung des Vettterschen »Originals« vom ansbachischen Oberamt Colmberg (1757, Rep. 126, Nr. 21) und ein aus demselben Jahr stammender *Entwurf über die zum Klosterverwalteramt Wülzburg gehörigen Güter* sind eher Randarbeiten, die darauf hindeuten, daß Horland überwiegend anders eingesetzt sein mußte. Ein auffallendes Stück in der erwähnten »Ansbacher Karten- und Plansammlung« ist der unter Nr. 71 registrierte *Plan von dem Hoch Fürstlich-Brandenburg-Onolzbachischen am Main gelegenen ins Ober-Amt Creglingen gehörigen Markt-Flecken Steft mit allen Gebäuden und den naechsten an die Häuser stoßenden Gärten u. Weingärten wie solche bey der M. Augusto Ao 1739 auf Gnädigsten Befehl unternommenen Abmessung gefunden worden*. Der Plan ist nicht signiert und auch das Repertorium 126 nennt keinen Verfasser, aber die Ähnlichkeiten mit dem Crailsheimer Stadtplan sind so auffällig und so vielfältig, daß an der Urheberschaft Joh. Christoph Horlands eigentlich nicht gezweifelt werden kann. Noch in einem weiteren Fall zeigt sich Horland als ein Mann, der bescheiden und ungenannt hinter sein Werk zurücktritt: Im Staatsarchiv Ludwigsburg (Rep. B. 66a Büschel V/ 73a) wird ein *Geometrischer Plan des Röther Sees 1732, von T. F. Schuchart* aufbewahrt, der, obwohl schwer beschädigt und teilweise nicht mehr lesbar, doch als vermessungstechnisch hochqualifizierte Arbeit zu werten ist. Hinter der Bezeichnung »Röther See« verbirgt sich der im Jahre 1757 trocken gelegte See, den die nördlich von Crailsheim gelegene Gemein-de Rot am See noch heute im Namen führt. Im Hinblick auf diesen Plan stimmt folgende Stelle in dem oben erwähnten Brief Horlands (vom 18. Nov. 1732) nachdenklich: »3 Tage, nachdem ich nach Hause zu-rückgekehrt war, erhielt ich die Anweisung, in die Pro-vinz zu reisen, um die Flur und vor allem den See von Roth (»Lacus Rothensis«) zu vermessen. In dieser Ge-gend habe ich mich 3 Monate und mehr aufgehalten und daher war es mir nicht möglich, außer Natron irgend eine andere Medizin zu gebrauchen. Eingedenk Eures weisen Rates habe ich dabei die nahegelegenen Crailsheimer Wasser getrunken ...« Horlands Brief stellt also klar, daß er es war, der im Jahre 1732 den Röther See vermessen hat. Schuchart hat vermutlich nur den Plan dazu ge-zeichnet, was auch aus der ungewöhnli-

chen Art der Plansignierung geschlossen werden kann: Schucharts Name ist nicht in der malerisch verzierten, großen Plantitularur enthalten, sondern abseits davon in folgender kleiner Randbemerkung: *Fecit Traugott Friedrich Schuchart, Mathematicus und derzeit Land-bau Inspector zu Onolzbach*.

II. Kartographie; Planinhalt

Wie ist Horlands Crailsheimer Stadtplan in das kartographische Geschehen der Markgrafschaft Brandenburg-Ansbach einzuordnen? In den Jahren 1710 bis 1732 hatte Johann Georg Vetter über alle Ober-ämter der Markgrafschaft topographische Karten und ausführliche Oberamtsbeschreibungen erarbeitet und in 2 mächtigen Bänden niedergelegt.

(Günther Schuhmann: »Die Oberämter waren aus Hochgerichtsbezirken, den Fraischämtern hervorgegangen. Ihre Grenzen, die einzig festen im Lande, waren daher Hochgerichts- oder Fraischgrenzen. Die endgültige Formierung der Oberämter vollzog sich zwischen 1633 und 1720. In ihrer Größe wichen sie sehr voneinander ab«. Im 18.Jhdt. bestanden folgende 15 Oberämter: Ansbach, Burgthann, Cadolzburg, Colmberg, Crailsheim, Creglingen, Feuchtwangen, Gunzenhausen, Hohen-trüdingen, Roth, Schwabach, Stauf und Landeck, Uffenheim, Wassertrüdingen, Windsbach.)

Zusätzlich hatte Vetter für den persönlichen Gebrauch des Markgrafen auffallend schöne, auf Seide gemalte Oberamtskarten mit beigegebenen statistischen Angaben gefertigt. Parallel dazu war zwischen 1717 und 1755 von Johann Georg Hoffmann die umfassende »Wildbanns- und Waldbeschreibung« der ganzen Markgrafschaft mit vielen Karten angelegt worden. Ihre neun großformatigen, prächtig ausgestatteten Bände sind nicht nur eine kartographische Kostbarkeit. Auch Zeugnisse echter Katastervermessung und -kartographie sind erhalten: Die von Johann Georg Kuchen bzw. von J.G. Röger ab 1735 geschaffenen Katasterkarten über 17 Gemarkungen der markgräflichen Oberämter Colmberg (bei Rothenburg o.T.) und Uffenheim überraschen durch vollständige und genaue Flurstücksdarstellung, durch genähert maßstabstreue Zeichnung der Gebäudegrundrisse sowie durch Auflistungen von Flurstücksflächen. Diese Arbeiten zeigen Fortschritte gegenüber den um die Jahrhundertwende erfolgten Gemarkungsaufnahmen im Gebiet der benachbarten Freien Reichsstadt Schwäbisch Hall durch den Geometer Daniel Meyer, den Lehrmeister Vettters, doch für das kartographische Gesamtgeschehen in der Markgrafschaft sind sie, vor allem wegen ihrer verschwindend kleinen Zahl, unbedeutend.

Dies gilt erst recht für Horlands Stadtplan von Crailsheim: Im Vergleich zu den durch gebietsumfassende Vollständigkeit, formale Einheitlichkeit und repräsentativ geschlossene Aufmachung ausgezeichneten Werken Vettters und Hoffmanns ist Horlands Einzelstück gänzlich unbedeutend, sein Zustandekommen vielleicht

nur einer Laune des »wilden Markgrafen« Carl Wilhelm Friedrich (reg. 1729–1757) zuzuschreiben. Bei dem außerordentlich großen Interesse des Markgrafen und seines Vaters Friedrich Wilhelm (reg. 1703–1723) an der ganzheitlichen kartographischen und statistischen Erfassung des ansbachischen Territoriums ist das aber unwahrscheinlich. Eher dürfte damals schon erkannt worden sein, daß trotz aller Großartigkeit das Vetersche und Hoffmannsche Darstellungskonzept eine empfindliche Lücke im kartographischen und statistischen Detail aufweist. Zwar sind in den Veterschen Oberamtskarten die einzelnen Ortschaften in ihren topographischen Zusammenhang gestellt und wichtige Wohnplätze sogar in bildhafter Weise vereinfacht dargestellt, aber erst eine großmaßstäbige Stadtkartographie oder eine flächendeckende Parzellarvermessung hätte das große Werk der Landesbeschreibung perfekt gemacht. Die Vorstellung von einer lückenlosen kartographischen Darstellung und buchmäßigen Beschreibung aller Flurstücke dürfte sogar recht weit verbreitet gewesen sein, denn das 1722 erstmals erschienene und in der Folge mehrfach aufgelegte »Vollständige Recht der Gränzen und Marksteine« von Joh. Jodocus Beck enthält im Anhang ein Flurkartenmuster und die »Formul eines Fluhr- und Markungs-Buchs«. Das gleiche Gedankenmaterial, fast utopisch ausgesponnen, findet sich in der 79 Druckseiten umfassenden »Instruction für Landrenovatoren und Feldmesser«, die 1746 von der markgräflichen Verwaltung als Arbeitsanleitung für die gemarkungsweise Aufstellung eines landesweit »uniformen« Liegenschaftskatasters erlassen wurde. Auch wenn die relativ bescheidenen Beispiele von Kuchen und Röger diesen hochgeschraubten Erwartungen nicht gerecht werden konnten, dürfen sie zumindest als praktische Versuche oder Vorstudien für eine Parzellarvermessung angesehen werden.

In ähnlicher, durchaus praxisbezogener Art und Weise könnte Horlands Crailsheimer Stadtplan ein Musterstück für eine beabsichtigte umfassende markgräfliche Ortskartographie gewesen sein; denn schließlich waren ja auch die Veterschen Oberamtsbeschreibungen erst nach einem praktischen Einzelversuch systematisch auf die gesamte Markgrafschaft ausgedehnt worden. Die mögliche Analogie zum Veterschen Vorgehen wird noch dadurch verstärkt, daß Vetter sich als »Modell« für seine kartographisch-statistische Arbeit ebenfalls Stadt und Oberamt Crailsheim ausgesucht hatte.

Überlegungen oder Konzeptionen für umfassende territoriale Stadt- und Ortschaftskartographien dürfte es um 1738 im süddeutschen Raum durchaus gegeben haben, denn nur 11 Jahre später wurde in der südlich von Ansbach gelegenen schwäbischen Markgrafschaft Burgau dieser Gedanke in die Tat umgesetzt: Johann Lambert Kolleffel schuf in den Jahren 1749 bis 1753 eine komplette Kartographie der Städte und Dörfer des Landes zwischen Roth, Donau und Wertach. In einheitli-

chem Zeichenschlüssel und in gleichbleibendem Maßstab 1 : 5000 zeichnete er 522, rechteckiges Format füllende Grundrißpläne von den Ortschaften und ihrer nächsten Umgebung. Wenn auch der Grundgedanke und teilweise sogar das äußere Erscheinungsbild dieser Pläne, z.B. die moderne, konsequent durchgehaltene Grundrißprojektion der Gebäudeumrisse dem Horlandschen Einzelstück ähneln, zeigen sich andererseits doch gravierende Unterschiede im Planmaßstab, in der Blattbegrenzung, der Plangenaugigkeit und in der Detailfreude. Vor allem der Catalogus der Besitzverhältnisse rückt Horlands Plan stärker in die Nähe großmaßstäbiger Kataster- bzw. Grundbuchpläne, obwohl hier andererseits die Beschränkung auf die Ortslage als Mangel angesehen werden muß.

Horlands Plan kann unzweifelhaft als Musterfall für den neuen, mathematisch sachlichen Stil der Stadtkartographie angesehen werden, welcher sowohl den seit Braun/Hogenberg und Merian verbreiteten und beliebten Typus künstlerisch gestalteter Stadtansichten und Stadtpläne endgültig ablöst, als auch die häufig unter militärischen Gesichtspunkten entstandenen Stadtbefestigungspläne, bei denen auf die Darstellung innerstädtischer Wohnbereiche oft ganz verzichtet wurde (Beispiel: Heilbronn 1695 v. Jeremias Wolff; Scheffold Nr. 2462), durch eine inhaltlich ausgewogene Gesamtdarstellung ersetzt. Auch der bis ins 18. Jahrhundert vertretene Stadtplantyp mit flächenhaft generalisierter Umrißzeichnung der Wohnblöcke und vogelperspektivischer Heraushebung der Monumentalbauten (Beispiel: Nürnberg 1630 v. Hans Bien) weicht dem modernen, nüchternen Grundrißplan mit seiner präzisen Darstellung aller Einzelheiten. Ein beachtenswerter Vorgang für Horlands Stadtplantchnik ist der »Grundriß des Fleckens Fürth de Anno 1717« von dem bereits erwähnten Johann Georg Vetter: Wenn auch im Planmaßstab kleiner und in der Wiedergabe von Einzelheiten einfacher, könnte er womöglich ein konkretes Anschauungsbeispiel für Horland gewesen sein. Dagegen lassen die flüchtigen, fast skizzenhaft wirkenden Grundrißübersichten, die vor allem Johannes Lang, wohl in militärischer Mission, noch um 1760 von einigen schwäbischen und fränkischen Städten zeichnete (z.B. Crailsheim, Ellwangen, Rothenburg o.T., Schwäb. Gmünd, Schweinfurt, Waiblingen; Württ. Landesbibliothek, Sammlung Nicolai), Horlands Leistung nur um so deutlicher hervortreten (s. Abb. 2 und 3). Nicht unerwähnt bleiben sollten der Ellwanger Stadtplan (1747 von Arnold Prah) und der Ludwigsburger Plan (vor 1735, Verfasser ungenannt; Scheffold Nr. 4687), denn sie gehören im südwestdeutschen Raum zusammen mit Horlands Crailsheimer Plan zu den wenigen erhaltenen Beispielen des neuen Stadtplantypus, wenngleich sie jenen an Ausdruckstärke und Präzision nicht erreichen.

Schon Vetter hat 1717 in seinem Fürther Stadtplan die Gebäudegrundrisse mit flächigem Farbton ausge-

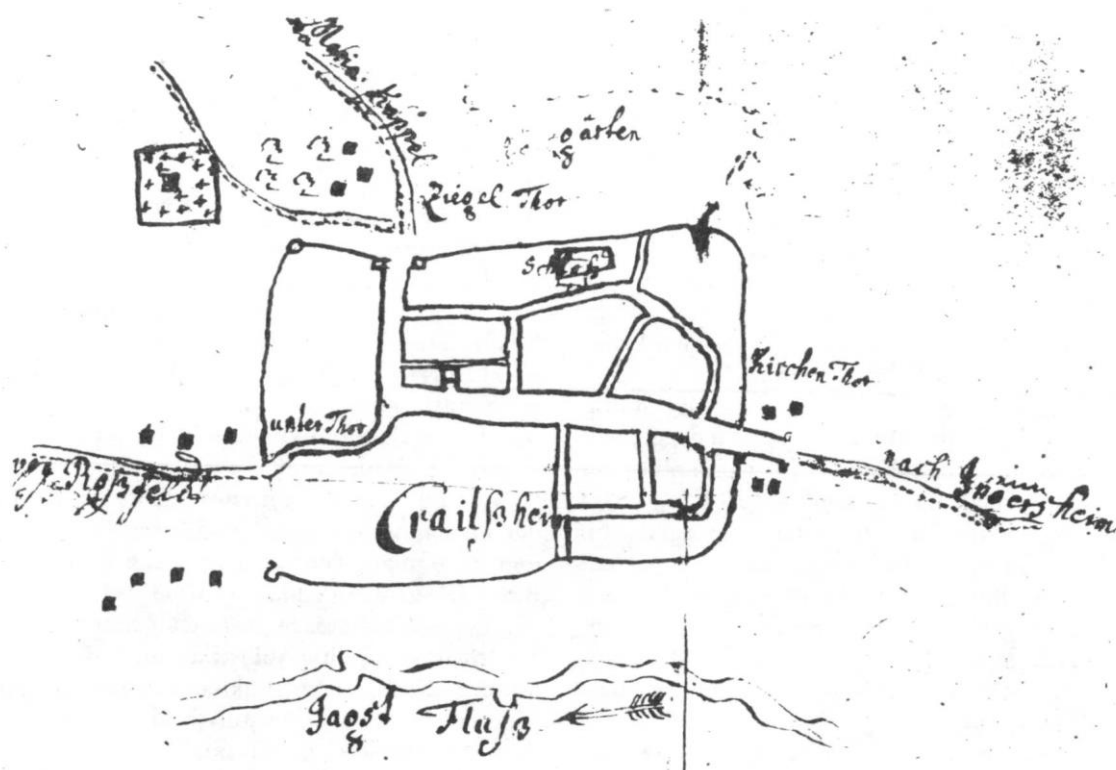


Abb. 2: »Situationsplan zur Campagne von 1760«, Verfasser ungenannt. (Württ. Landesbibliothek, Sammlung Nicolai Bd. 115 Blatt 23)

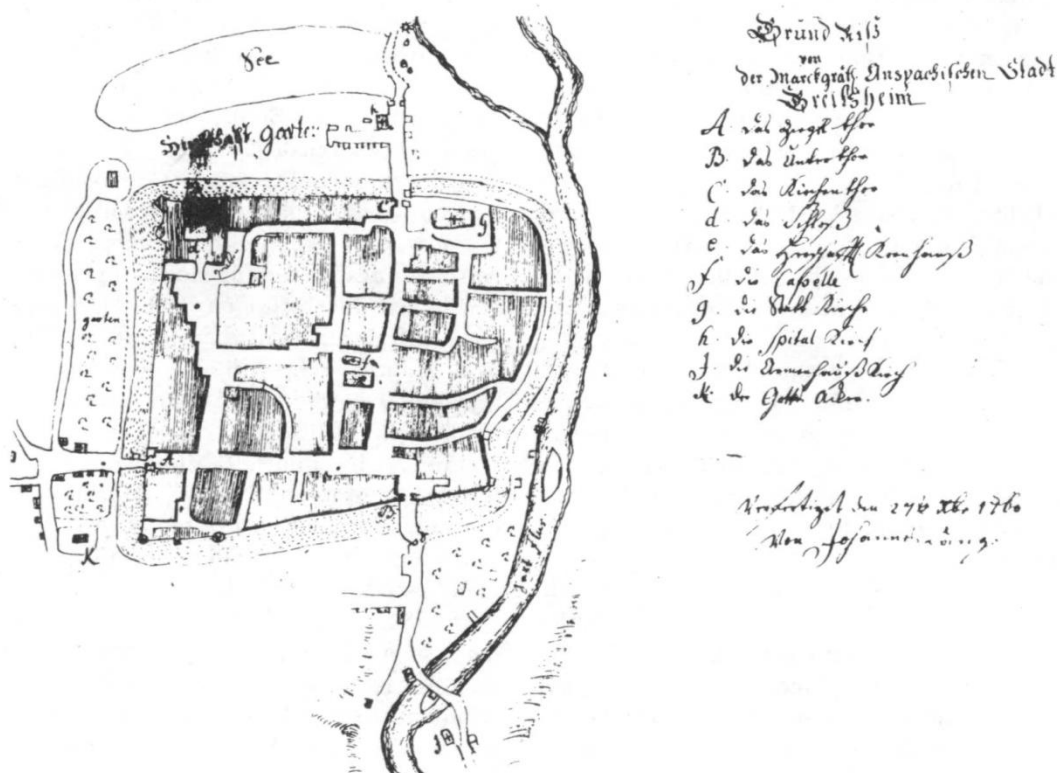


Abb. 3: »Grundriß von der Markgräfl. Anspachischen Stadt Crailsheim, verfertigt den 27. Dezember 1760 von Johannes Lang.« (Württ. Landesbibliothek, Sammlung Nicolai Bd. 115 Blatt 23)

füllt und dabei besondere Eigentümer durch unterschiedliche Farben kenntlich gemacht. Kolleffel stellt in seinen Ortsplänen »Christenhäuser« rot, »Judenhäuser« schwarz dar, und in Horlands Plan heben sich die dunkelrot gefärbten herrschaftlichen, kirchlichen und städtischen Gebäude deutlich von allen übrigen, zart hellrot angelegten Bauten ab. So verwenden alle drei zwar die Farbe als Hilfsmittel zur Unterscheidung bestimmter Gruppen von Hausbesitzern, aber die objektive, aufschlußreichere Möglichkeit, mit Hilfe von Farben unterschiedliche Gebäudearten sichtbar zu machen, wurde nicht genutzt, womöglich nicht einmal als ernstzunehmende Variante erkannt. Erst mit den Flurkarten der Württ. Landesvermessung (1818–1840) fand diese Darstellungsmöglichkeit allgemein Eingang in die Katasterkartographie des süddeutschen Raumes. Deshalb ist es auch nicht möglich, den Hausbestand der Stadt Crailsheim auf Grund des Horlandschen Plans zuverlässig in verschiedene Nutzungskategorien aufzuschlüsseln, zumal auch der Catalogus nur vereinzelt die Zweckbestimmungen von Gebäuden nennt. Auch innerhalb der äußeren Gebäudeumrisse findet man nur selten zusätzliche Linien oder sonstige Merkmale, mit denen Gebäudeteile unterschiedlicher Nutzung, abgesehen von Anbauten, sichtbar gemacht sind.

Bei der Erfassung und zeichnerischen Wiedergabe der Gebäudegrundrisse geht Horland mit erstaunlicher Wirklichkeitstreue vor. Indem er die Umrisslinien nicht durch sogenannte Schattenlinien (= einseitige Strichverstärkungen) belastet, sondern in stets gleichbleibender Strichstärke auszieht, gewinnt sein Plan an Klarheit und ist in diesem Darstellungsprinzip sogar den ersten württ. Flurkarten voraus. Obwohl die Baublöcke im Plan sehr geschlossen wirken, kann man in jedem Einzelfall deutlich erkennen, ob zwei benachbarte Häuser direkt aneinander gebaut sind, oder ob sie durch einen nicht überbauten Abstandsstreifen, den sogenannten Winkel, getrennt sind. Es zeigt sich, daß die Hauptgebäude zwar mit wenigen Ausnahmen frei, aber doch sehr eng stehen. Dagegen sind Grenzlinien, die den Eigentumsbereich der Hauseigentümer über das eigentliche Bauwerk hinaus sichtbar machen, innerhalb der Stadtmauer nur sehr vereinzelt und unvollständig eingezeichnet z.B. im Bereich der Nummern 94 bis 102, 121 bis 124 und 36 bis 43, wobei das Haus Nr. 40 lt. Catalogus sich »im Bau« befindet und deshalb noch gar nicht dargesellt ist. Die offensichtliche Schwäche bei der Abgrenzung der Eigentumsrechte im Stadtkern dürfte kaum auf mangelndem vermessungstechnischem oder zeichnerischem Geschick Horlands beruhen. Man darf eher annehmen, daß die Rechtsverhältnisse im Grenzbereich innerstädtischer Freiflächen wie Wegen, Vorplätzen, »Winkeln« und Hinterhöfen meist noch nicht endgültig definiert waren und eine konkrete Abgrenzung von öffentlichem Eigentum, gemeinschaftlichem Eigentum und Alleineigentum oft gar nicht möglich war. In diesem Punkt unterscheidet sich Horlands Stadtplan trotz

minutiöser Einzelheitendarstellung wesentlich vom rechtlichen Inhalt der Flurkarten der Landesvermessung. Eigentumsgrenzen beginnen bei Horland im allgemeinen erst dort, wo die rein bauliche Nutzung in gärtnerische oder landwirtschaftliche Nutzung übergeht. Sehr anschaulich ist dieser Übergang bei den Nummern 258 bis 266 dargestellt. Daß es sich bei den dargestellten Linien tatsächlich um Eigentums- oder Besitzgrenzen handelt, kann daraus ersehen werden, daß die von den Linien begrenzten Flächen durch Nummern bezeichnet und im Catalogus jeweils einer bestimmten Person zugeordnet sind. In freier Feldlage entsprechen die meisten dieser Parzellen auch durchaus der modernen Definition, wonach ein »Flurstück« eine zusammenhängende Bodenfläche ist, die von einer in sich zurücklaufenden Linie umschlossen wird. (KRIEGL). Vergleicht man diese Parzellen mit den Flurstücken im Blatt Crailsheim der ersten württembergischen Flurkarten (1828), so zeigt sich eine weitgehende grafische Übereinstimmung, allerdings sind 1828 viele Parzellen bereits unterteilt. Ungeklärt bleibt die Frage, warum Horland an den Bruchpunkten der Grenzlinien keine Grenzsteinsignaturen eingezeichnet hat. Zwar war eine durchgreifende Grenzvermarkung erst 1818 durch Königliches Dekret angeordnet worden, doch war in Crailsheim die Grenzsicherung durch »Marksteine« von alters her üblich.

Einbringung, Erhaltung und Wiederherstellung von Grenzmarken (Marksteinen) war Aufgabe von ehrenamtlich berufenen Bürgern, die zugleich grenzrichterliche Befugnisse hatten. In Crailsheim wurden sie Siebener, Steiner oder Untergänger genannt. Andere Bezeichnungen im süddeutschen Raum waren Schieder, Feldgeschworene, Umgänger oder Märker. Im Brandenburg-Ansbachischen Herrschaftsbereich bestand eine »Siebner-Ordnung«, die in der Gesetzessammlung von HUBER veröffentlicht ist. Welche Bedeutung in Crailsheim die Grenzangelegenheiten hatten, geht aus den im Stadtarchiv befindlichen umfangreichen Bänden mit »Siebnerey- und Marckungs-Sachen« hervor, die bis ins Jahr 1480 zurückreichen. Einen gewissen Einblick in das zur Zeit Horlands in Crailsheim praktizierte Grenzrecht gibt der im Stadtarchiv als Handschrift aufbewahrte »Steiner-Eydt« von 1724:

»Ihr sollet geloben und schwören zu Gott dem Allmächtigen, daß ihr bei allen vorfallenden Gelegenheiten in denjenigen Verrichtungen, sowohl herrschaftlichen als auch anderen zwischen Privatpersonen, dazu ihr wegen haftenden Streits und Zwistigkeiten und derentwegen benötigten Untersuchung und Zwistigkeiten begehrt und nebst anderen gebraucht oder abgeschicket werdet, in Erheb- und Setzung der Laagsteine, richtig und redlich jederzeit durchgehen, ohn' einiges Menschen Respect, Getracht oder Ansehen, nach eurem besten Verstand, Wissen und Gewissen, niemand zu Lieb oder Leid, nach der Steine Merkmalen und Bezeugungen, sprechen und urteilen wollet, und hierin euch nicht irren lassen, weder Freund- noch Feindschaft, mit Gab oder Geschenk oder wie es Namen haben mag, und übrigens euch also dabei bezeigen, wie ihr es vor Gott dem Allmächtigen und eurer ordentlichen Obrigkeit, auch jedermänniglich zu verantworten getrauet, getreulich und ohne Gefährde.«

Flächen ohne ausgesprochenen Parzellencharakter (ohne Nummern) finden sich auch außerhalb der Stadtmauer, z.B. der Stadtgraben und alle Straßenflächen. Ihrer Art nach handelt es sich um Flächen für den

Gemeingebrauch, wobei Horland in einigen Fällen Hinweise über Nutzungsrechte gibt, z.B. »Bleichwasen«, »Kirchhof«, »zur Pfleg« oder »Thorwärts Genuß«.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die detailgenaue Darstellung der noch vollständig geschlossenen Stadtmauer mit den drei reich gegliederten Stadteingängen und der vorgezogenen Zwingermauer, die allerdings im Bereich des oberen Tores (der Name »Ziegel-tor« wird von Horland nicht gebraucht) bereits erhebliche Lücken aufweist. Ebenso sorgfältig sind die Mauern um die Johanneskirche (Nr. 243), um die beiden Freihöfe (Nr. 45 u. 245) sowie die Kirchhofmauer und das Spitalareal mit dem kleinen Vorstadt-Tor gezeichnet. Bemerkenswert für die Crailsheimer Stadtgeschichte ist auch die durch den Horlandschen Plan überlieferte Anbindung des Hofgartens (Schloßpark) an den ehemaligen Spitalsee, die Lage der öffentlichen Brunnen und die Darstellung eines Steins zwischen dem unteren Tor und der Jagstbrücke, mit dem Schriftzusatz »Stein, wo die Arrestanten angenommen werden«. Der Standort dieses Steins deckt sich mit der Lagebezeichnung einer »Säule, wo das Geleit anhebt« (Heimatbuch Crailsheim). Er könnte ein Zeuge aus einer Zeit sein, wo durch Crailsheim wichtige Handelsstraßen führten. Wie sehr sich Horland um die Wiedergabe kleinster, im Zeichenmaßstab gerade noch darstellbarer Einzelheiten bemüht, zeigt die verdolte Abwasserleitung, die bei Haus Nr. 198 unter Stadtmauer und Zwinger durchführt und durch das beige-setzte Wort »Thol« erläutert ist. Auch die Mahlstube der Herrenmühle (Nr. 270) und die überbaute »Durchfahrth« zwischen Nr. 76 und 77 sind Zeugnisse dieses Detailreichtums. In der Feldlage überwiegen die durch lindgrüne Flächenfärbung und kleine eingezeichnete Bäumchen sichtbar gemachten Baumwiesen. Die leicht schraffierten Gevierte (Beete) der Gärten sind dem Zeichenschlüssel der ersten württembergischen Flurkarten nah verwandt. Flurnamen fehlen gänzlich und auch Straßennamen sind nur spärlich eingetragen. Stadtgeschichtlich interessant sind die schon bei der Landesvermessung 1829 nicht mehr vorkommenden Bezeichnungen »Höll-Gässlein« (wegen der seinerzeit dort noch ansässigen Färberei, der »Helfarb«) und »Die Hospet« (wegen des bis um 1400 im Hs. Nr. 95 / 96 untergebrachten Spitals). In der Numerierung macht Horland keinen Unterschied zwischen Gebäuden und unbebauten Parzellen. Um auszudrücken, daß ein Haus und eine angrenzende Parzelle oder auch mehrere benachbarte Gebäude dem gleichen Eigentümer gehören, gibt er ihnen einfach dieselbe Nummer (z.B. Nr. 172 oder 239), ja er geht sogar so weit, manche Gebäude oder auch Parzellen mit Sammelnummern zu bezeichnen (z.B. 127 128 oder 109–112 oder 178–183); die gleichen Nummern sind gleichzeitig nochmals einzeln an benachbarte Gebäude vergeben, weshalb man annehmen kann, daß die Eigentümer der mit den Einzelnummern versehenen Gebäude auch noch Eigentumsrechte an den mit Sammelnummern versehenen Gebäuden

haben, zumal im Catalogus ein entsprechender Hinweis fehlt. Durch diese Besonderheit wird aber die heute selbstverständliche Möglichkeit, mit Hilfe einer Nummer ein bestimmtes Objekt eindeutig anzusprechen, nicht konsequent genutzt. Eine eigentümliche, mit der Mehrfachnumerierung vergleichbare Variante ist die Beifügung der Bruchzahl 1/2 oder 1/4 an volle Nummern. Aus dem Catalogus ist ersichtlich, daß eine solche Bruchnummer immer dann für ein untergeordnetes Gebäude verwendet wird, wenn sein Eigentümer zugleich Teileigentümer des mit derselben Stammnummer bezeichneten Hauptgebäudes ist (z.B. bei Nr. 95).

Der Nummernzug beginnt beim Schloß und durchläuft in einer verschlungenen Spirale blockweise zunächst den Bereich innerhalb der Stadtmauer; er durchstößt diese beim Spitaltor, um sie dann im Uhrzeigersinn zu umrunden. Die sehr zarten Nummern wurden in der Reproduktion etwas nachgezogen, um sie leserlicher zu machen. Interpretationsschwierigkeiten traten bei folgenden Nummern auf: 46 oder 45? und 246 oder 248? Ein Schreibfehler ist Horland bei der zwischen 301 und 302 befindlichen Nummer 32 unterlaufen. Die Nummer 140 hat er wohl versehentlich zweimal in den Plan eingeschrieben und dann versucht, im Catalogus die Eigentumsverhältnisse durch Beifügen besonderer Zeichen zu klären. Schließlich hat er auch vergessen, die Bruchzahl 1/2 bei den Hausnummern 116 und 239 anzufügen.

Schon im 16. Jahrhundert haben die Kartographen versucht, plastische Geländeformen durch Schraffierung oder Schattierung (Schummerung) in den Karten zu veranschaulichen. Auch Horland wendet die Schummerung durchaus erfolgreich in seinem Crailsheimer Stadtplan an. Die z.T. heute noch örtlich sichtbaren Böschungen und Geländeneigungen im Bereich des Jagstufers sind im Plan durch bandförmige Schummerung herausgehoben. In dem eigentümlich plateauartig wirkenden Böschungsverlauf um das Flurstück 268 sieht H.J. KÖNIG ein wesentliches Indiz für den von ihm dort vermuteten Standort der schon vor 1400 abgegangenen Burg Crailsheim. An anderer Stelle erbringt die Schummerung sogar den Nachweis einer bislang immer wieder behaupteten heimatgeschichtlichen Besonderheit: So soll die Stadt »vor Zeiten« und »auf weite Strecken« von einem »doppelten« Stadtgraben umgeben gewesen sein. Die von Horland sehr anschaulich herausgearbeitete Befestigungsanlage zeigt im Norden und Osten, zwischen dem unteren Tor und dem markgräflichen Schloß einen besonders breiten Stadtgraben, der im Gegensatz zum übrigen Teil des Grabens durch vier auffällige, parallel verlaufende Schummerungsbänder gekennzeichnet ist. Es handelt sich um die Darstellung von Böschungsf lächen, die zusammenhängend gesehen, eine doppelte Wall- und Grabenanlage ergeben.

Offen muß die Frage bleiben, warum Horland seinen Plan auf das Gebiet »diesseits der Jaxt« beschränkt hat, obwohl doch knapp jenseits der Jagstbrücke die damals noch existierende Wolfgangskapelle und der Komplex des Armenhauses standen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß Horland im Frühjahr 1738 dieses Gelände wegen

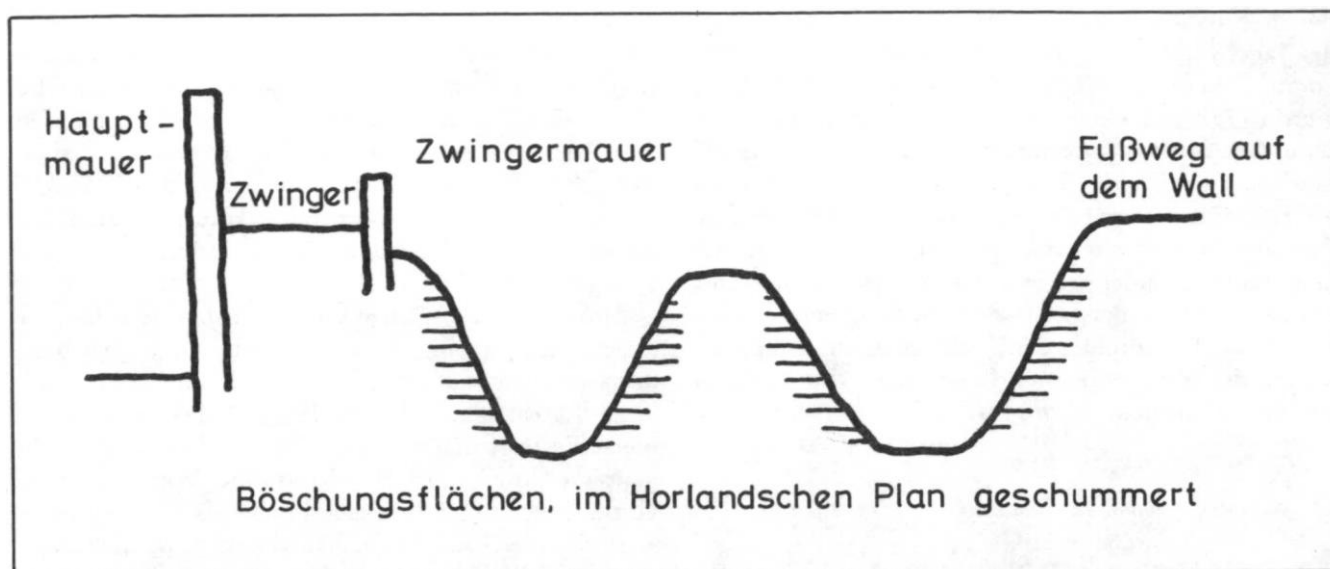


Abb. 4: Schematischer Querschnitt durch den doppelten Stadtgraben

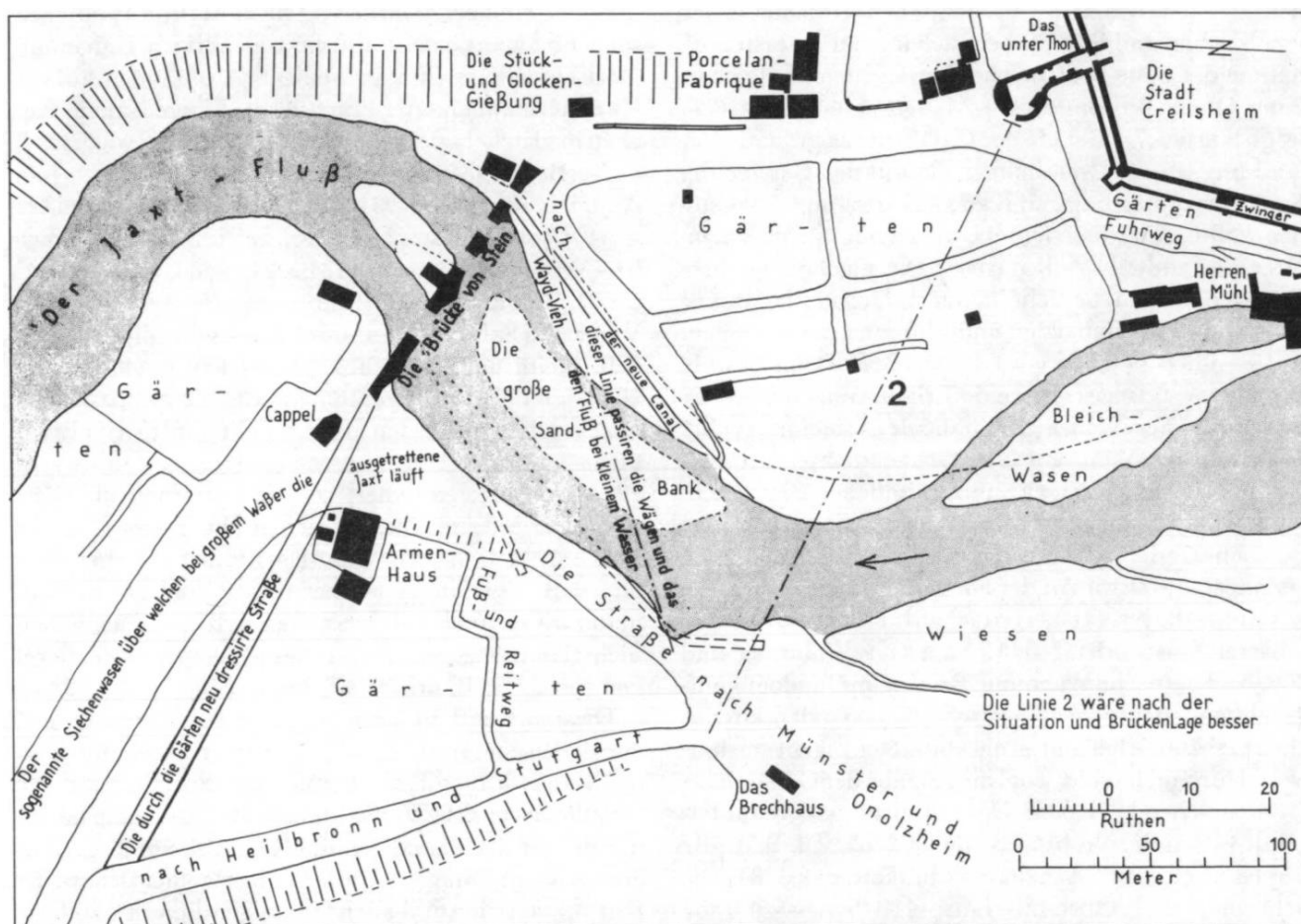


Abb. 5: Crailsheim 1788; Untere Vorstadt mit Jagst, Jagstbrücke, Wolfgangskapelle und Armenhaus. Handkopierte Ausschnitt aus dem Plan von Loehner 1788.

der dort häufig vorkommenden Überschwemmungen der Jagst vermessungstechnisch einfach nicht erfassen konnte. Ein sehr zuverlässiger Plan über diesen Bereich wurde 1788 von Loehner gefertigt (heute Heimatmuseum Crailsheim). Er komplettiert nicht nur Horlands Stadtplan, sondern zeigt womöglich sogar die Probleme, die Horland dort mit dem Wasser hatte (Abb. 5). Der Plan, den man als wasserbautechnische Studie einstufen kann, enthält außer der Darstellung des Normal- und Hochwasserlaufs der Jagst offensichtlich auch Überlegungen zur Bekämpfung der Wassergefahr und zur Verlegung der alten steinernen Jagstbrücke von Andreas Embhardt aus dem Jahre 1497.

III. Sozialtopographie im Catalogus

Den zeichnerischen Teil seines Crailsheimer Stadtplans umgibt Horland mit einer rahmenförmig angeordneten Namensliste. Mit dieser direkten Kombination von Karte und Text wendet er sich von den Vettischen und Hoffmannschen Vorbildern ab, bei denen der beschreibende Teil schon wegen seines dominierenden Umfangs auf separaten Blättern steht. Formal vergleichbar ist Horlands Catalogus eher mit den Listen auf den schon erwähnten ansbachischen Katasterkarten von Kuchen und Roger, aber auch mit der Katasteraufnahme der nahe bei Crailsheim gelegenen Dorfgemarkung Obersteinach durch J.M. Becker im Jahre 1717 (Vgl. Karte 1,7). Gerade der Catalogus zeigt, daß Horland mit seinem Crailsheimer Plan in den Bereich der Katastervermessung und Katasterkartographie vorstoßen wollte. Allerdings fehlt beim Catalogus ein elementarer Bestandteil des Katasters: Die Flächenangaben. Dagegen werden die nicht immer einfachen Eigentumsverhältnisse an Gebäuden und Flurstücken doch offenbar ziemlich detailliert wiedergegeben. Denn obwohl der Planverfasser selbst keine Erläuterungen über die Bedeutung der Namen gibt, handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die Grundstückseigentümer oder um Personen mit eigentumsähnlichen Besitzrechten an den Liegenschaften. Pächter, Mieter, sonstige Bewohner oder Nutzungsberechtigte fallen nur ganz vereinzelt durch die Art der Formulierungen im Catalogus auf, z.B. Nr. 116½/Herrschaftl. Haus, wo der alte Überreiter ist, oder 240/M. Stellwags Wohnung und 255/M. Klettische Wohnung. Bei den im Catalogus aufgezählten öffentlichen, herrschaftlichen oder kirchlichen Gebäuden fehlt meist ein konkreter Eigentumshinweis. Horland hat hier wohl die Angabe der Gebäudeart für ausreichend gehalten. Das gilt insbesondere für folgende Gebäude: Nr. 1/das Schloß, 72/Capell. Bad, 73/Capell, 74/Das Tanzhaus, 82/Rathaus, 84/Die Schranne, 124/Oberamt-Haus, 138/Synagog, 156/Neue FronVeste, 198/Das Bauhaus, 203/Das Hirtenhaus, 231/Schulhaus, 239/Decanat, 241/Schule, 242/die Liberey (Bücherei), 243/Die Kirche, 244/altes

Schulhaus, 257/Hospital, 291/Das Schieshaus, 342/Zehend Scheuer. Auch bei den beiden, aus Landadelbesitz stammenden Freihöfen, Nr. 45/Buttlerisch Hof (auch »Butlarisch« genannt) und Nr. 245/Geyerisch Hof begnügt sich Horland mit den vereinfachten Bezeichnungen aus dem allgemeinen Sprachgebrauch. Ebenso z.B. bei Nr. 15/Boiteaushaus; offensichtlich befand sich dieses Gebäude, in das 1745 die Lateinschule verlegt wurde, anno 1738 noch in Privat-hand.

Einen aufschlußreichen Einblick in die Sozialstruktur einer Kleinstadt in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts ermöglicht der Catalogus durch seine fast lückenlosen Berufsangaben bei den Haus- und Grundeigentümern. Es zeigt sich eine von Kleinhandwerksbetrieben geprägte Gesellschaft. Durch das Zunftwesen waren die verschiedenen Handwerksberufe bis ins letzte spezialisiert und gleichzeitig eifersüchtig gegeneinander abgegrenzt worden. Zwar unterscheidet der Catalogus nur in ganz wenigen Fällen zwischen Meistern und Gesellen (z.B. Zimmermeister, Zimmermann und Zimmergeselle), doch wird man unterstellen dürfen, daß vorwiegend solche, die ihr Handwerk selbstständig ausübten, auch Hauseigentümer mit Bürgerrecht sein konnten. In der Tabelle 1 sind die Berufs- oder sonstigen Bezeichnungen der im Catalogus genannten Personen (ausgenommen einige Unklarheiten) nach Art und Häufigkeit sortiert; außerdem ist auf die zugehörigen Hausnummern verwiesen (nur in wenigen Ausnahmen auf die Nummern unbebauter Flurstücke). Einige Namen tauchen in gleicher oder ähnlicher Schreibweise wiederholt auf, z.B. Joh. Mich. Dietmayer bei Nr. 17 u. 272, Joh. Andr. Hennig bei Nr. 53 u. 62, J. Georg Hofmann bei 122 u. 127, Joh. Christoph Striegel bei 122 u. 171, Hirsch bzw. Abraham Hirsch bei 131 u. 215 und Nathan bei 195 u. 206. Ob es sich dabei um identische Personen, um Vater und Sohn oder nur um Namensgleichheiten handelt, bleibt ungeklärt. Besonders leicht macht es sich Horland bei den Eigentümern der Gartenparzellen. Hier verzichtet er in den meisten Fällen auf den vollständigen Namen und begnügt sich mit einer Kurzform z.B. 274/Dem Herrenmüller, 297/Sieber Schnepf, 316/Lieut. Priesterin. Zwar tauchen die meisten dieser Namen schon vorher als Hauseigentümer auf, aber nicht alle, z.B. 279/Simon Fischer u. 349/Joh. Mich. Baumann. Es sei auch noch vermerkt, daß in einigen Fällen nicht eindeutig ist, ob Vorname, Name oder Beruf gemeint ist (z.B. bei Nr. 47, 120 u. 246).

Die Liste enthält allein rund 50 Handwerksberufe, von denen eine große Zahl ausgestorben ist. Nimmt man die Landwirte, die Kaufleute, die Sozialberufe, die Geistlichen und die Verwaltungsleute dazu, dann bilden die Bürger der damaligen Stadt Crailsheim insgesamt eine leistungsfähige, autarke Lebensgemeinschaft. Es fällt auf, daß sich unter den Hauseigentümern kein Lehrer (Schulmeister) befindet, obwohl zwei Schulen am Ort sind. Wenn andererseits gleich zwei Bürgermeister erwähnt werden, dann geschieht dies nicht etwa aus

Tabelle 1

Anzahl	Berufs- oder sonstige Bezeichnung	zugehörige Hausnummern	Anzahl	Berufs- oder sonstige Bezeichnung	zugehörige Hausnummern
21	Metzger	4, 7, 9, 13, 19, 21, 36, 48, 88, 88, 91, 113, 137, 151, 164, 183, 184, 212, 226, 227, 266	4	Häfner	254, 263, 293, 303
21	Tagelöhner	4, 14, 23, 39, 65, 86, 103, 103, 160, 175, 177, 181, 193, 196, 199, 204, 220, 228, 272, 294, 294	4	Maurer	14, 19, 133, 194
19	Witwen	43, 44, 52, 65, 77, 97, 100, 106, 107, 128, 137, 150, 158, 165, 199, 211, 221, 249, 262	4	Schreiner	55, 75, 101, 140
18	Schuster	23, 27, 59, 61, 69, 70, 85, 86, 88, 94, 98, 118, 120, 125, 129, 143, 190, 215	3	Buchbinder	43, 79, 81
18	Bäcker	27, 57, 58, 90, 95, 102, 104, 111, 122, 127, 141, 154, 166, 170, 190, 214, 235, 256, 279	3	Drechsler	42, 72, 161
16	Wirte	34, 64, 89, 109, 119, 126, 148, 150, 152, 165, 172, 187, 189, 234, 264, 335	3	Kürschner	37, 272, 272
15	Schneider	4, 16, 21, 22, 25, 30, 38, 56, 60, 67, 117, 141, 145, 166, 226	3	Lebküchner	87, 120, 169
12	Lehnbauern	24, 26, 147, 192, 205, 207, 208, 233, 249, 265, 266, 302, 303½	3	Seiler	66, 76, 143
12	Schmiede	22, 37, 53, 62, 213	3	Strumpfstricker	7, 160, 161
12	Kupferschmiede	142, 180, 260	3	Wagner	20, 132, 224
12	Nagler (= Nagelschmied)	99, 162, 194	2	Bierbrauer	107, 295
12	Nadler (= Nadelschmied)	56	2	Burger	114, 135
11	ohne Bezeichnung	47, 97, 15, 167, 179, 210, 218, 237, 240, 255, 294	2	Burgermeister	130, 229
10	Gerber	111, 151, 236	2	Fischer	292, 349
10	Rothgerber	3, 28, 222	2	Handelsmänner	78, 81
10	Weißgerber	133, 145, 167, 220, 271, 272, 275	2	Knopfmacher	145, 223
10	Juden	5, 8, 63, 131, 138, 139, 174, 195, 206, 209, 215	2	Krämer	223, 258, 259
9	Büttner (= Küfer)	3, 6, 40, 43, 53, 94, 114, 120, 294	2	Pflasterer	33, 273
7	Strumpfhändler	12, 41, 61, 173, 200, 200, 200, 228	2	Pfleger	95, 96
7	Weber	105, 105, 121, 193, 196, 216, 228	2	Rothgießer	246
6	Fuhrmänner	11, 114, 181, 185, 193, 252	2	Zinngießer	163
6	Huter (= Hutmacher)	36, 83, 128, 143, 161, 188	2	Säckler	98, 145
6	Melber (= Mehlhändler)	3, 29, 99, 113, 129, 236	2	(= [Leder]taschenmacher)	
6	Schlosser	32, 42, 53, 100, 161, 214	2	Sattler	142, 168
6	Zimmerleute	10, 18, 20, 115, 181, 261	2	Uhrmacher	122, 171
5	Tucher (= Tuchmacher)	17, 49, 83, 167, 272	2	Zeuchmacher	46, 121
4	Bortenwirker	70, 101, 132, 179	2	(= Hersteller einfacher Gewebe [Zeug])	
4	Färber	123, 144, 153, 157	2	Ziegler (= Ziegelbrenner)	301, 332, 333
4	Glaser	114, 163, 219, 253	1	Amtsschreiber	341
			1	Apotheker	68
			1	Bader	178, (72)
			1	Baumeister	130
			1	Branntweinbrenner	159
			1	Büchsenmacher	210
			1	Castenmeister	2
			1	Dekan	239
			1	Gürtler	186
			1	Kammacher	75
			1	Kirchner	230
			1	Meßer (= Mesner)	32
			1	Müller	270
			1	Nachtwächter	115
			1	Oberamts-Castner	149
			1	(= Güterverwalter)	
			1	Organist	204, 232
			1	Seifensieder	140
			1	Sieber (= Siebmacher)	31
			1	Spitalmeister	56
			1	Stadtschreiber	136
			1	Tabakspinner	185
			1	Torschließer	17
			1	Torwart	10
			1	Tuchscherer	71
			1	Überreiter	116½
			1	(= berittener Amtsdieners?)	
			1	Zolleinnehmer	79

Versehen, sondern entspricht dem damaligen Crailsheimer Stadtrecht (»Privilegium«), wonach jährlich zwei gleichzeitig amtierende Bürgermeister zu wählen waren. Einer der beiden, Heinrich Friedrich Wiebel (Nr. 130) bekleidet auch noch ein weiteres Wahlamt, das des Baumeisters. Auch andere Bürger werden in doppelter Eigenschaft genannt: z.B. ist Samuel Stellner (Nr. 10) Zimmermeister und Torwart und Joh. David Reinhart (Nr. 81) Handelsmann und Buchbinder. Die mehrdeutige Bezeichnung »Überreiter« (Nr. 1161/2, wobei im Plan die Bruchzahl 1/2 fehlt) steht hier wahrscheinlich für »berittener Amtsdienerr« (Schwäb. Wörterbuch), weil er neben dem zugehörigen Haus Nr. 116 (»Herrschaftl. Stallung«) wohnt, das bis zu seiner Zerstörung 1945 im Volksmund »Reitscheuer« genannt wurde.

Wenn man erwartet hatte, daß bei der Lokalisierung der verschiedenen Handwerker oder sonstigen Bürger in der Karte gewisse systematische Anordnungen auffallen würden, so sieht man sich getäuscht. Im großen Ganzen bietet sich ein buntes, ungeordnetes Durcheinander und Nebeneinander der verschiedensten Berufe und Gruppen dar, wie Abb. 6 auszugsweise demonstriert. Bei einiger Phantasie erkennt man eine gewisse Tendenz bei den Standorten der landwirtschaftlichen Betriebe, vielleicht auch der Metallhandwerker, der Schuster und der Färber. Es zeigt sich auch, daß Ziegler und Hafner nur außerhalb der Stadtmauer wirkten, wobei besonders Haus Nr. 293 (vor dem unteren Tor) Beachtung verdient: Es ist die als »Fayencen-Fabrik« (ca. 1720 bis 1819) bekannt gewordene Hafnerwerkstätte des Georg Veit Weis, in der die von Sammlern geschätzten Crailsheimer Fayencen (»gelbe Familie«, darunter viele Walzenkrüge) hergestellt wurden. Einen Hinweis ist auch das benachbarte »Schieshaus« (Nr. 291) wert, denn der Loehnersche Plan von 1788 (Abb. 5) nennt dieses, im Grundriß unveränderte Gebäude »Die Stück- und Glocken-Gießung«. Im ganzen Stadtgebiet aber fallen die ungewöhnlich großen Grundflächen der Brauereien und Gastwirtschaften ins Auge, und im Gegensatz dazu die bescheidenen Eigentumsanteile der Tagelöhner.

Insgesamt zählt man im Horlandschen Plan rund 360 Gebäude, die diesen Ausdruck auch verdienen (öffentliche Gebäude, Wohnhäuser, Scheuern, Ställe oder Werkstätten); dazu kommen noch einige Schuppen und Gartenhäuschen. Eine genaue Klassifizierung ist nicht möglich, da der Catalogus nur ganz spärlich Aussagen über die Nutzungsarten macht.

Eine interessante Vergleichsmöglichkeit bietet die Vettische Oberamtsbeschreibung (Konzept für das Oberamt Crailsheim 1725, Reinschrift 1732). Dort sind genannt in dem Kapitel über die Stadt Crailsheim: Das Fürstliche Schloß, die Stadtkirche, die Liebfrauenkapelle, das Rathaus mit 2 Weinkellern, die Kornschranne, der Getreidekasten mit öffentlichem Fleischhaus, Stadtwage u. einigen Kramläden (bei Horland das Tanzhaus), das Werk- oder Bauhaus, das große Dekanat, die 2 Kaplanshäuser, davon eines in der Vorstadt, die in »öffentlichen« Gebäuden befindlichen Wohnungen für den »Rector Cantor Infimus« u. beide deutsche Schulmeister, der Buttlersche und der Geyerische Freihof, 307 bürgerliche Häuser,

»worunter« 13 offene Gasthöfe, 1 Apotheke, 2 Ziegelhütten, 14 Braustätten, 5 Schmieden, 3 Nagelschmieden, 17 Becken, 2 Badhäuser – ohne das Spitalbad, die Stadtmühle, die Judenschul (Synagoge) und 12 Judenhäuser sind. Dazu noch 38 »Hausgenossen« mit Bürgerrecht und 21 »Pfahlbürger« ohne Bürgerrecht, »also daß die Anzahl aller Innewohner sich erstreckt auf 366 Mannschaften«.

Einen Einblick in die soziale Struktur erlaubt auch die in Abb. 7 dargestellte Unterscheidung von Alleineigentum und Teileigentum (bzw. gemeinschaftlichem Eigentum) an Gebäuden. Die auffallend starke Verbreitung des Teileigentums zeigt, daß der Haus- und Grundbesitz in Crailsheim sehr weit gestreut und vielfältig gestuft war; der überwiegende Teil der Bürger muß in sehr einfachen Verhältnissen gelebt haben. Aus der Enge der Wohnquartiere und der sozialen Zusammensetzung der Bürgerschaft läßt sich vielleicht auch der stark ausgeprägte Gemeinsinn, wie er in der Stadtverfassung und den vielerlei Stiftungen zum Ausdruck kommt, mit erklären. Wie wichtig man die direkte Fürsorge für die Armen und Kranken nahm, fällt in Horlands Stadtplan auch durch die Ausdehnung des Spitalareals auf (vgl. in Abb. 5 das Armenhaus).

IV. Veränderung des Stadtbildes

An dem von Horland 1738 festgehaltenen, mittelalterlich geschlossen wirkenden Stadtgrundriß hat sich 120 Jahre lang soviel wie nichts geändert. Erst durch die Eisenbahn- und Bahnhofsanlagen, die 1875 mit der Eröffnung der Nürnberger Linie komplettiert worden waren, erhielt der Gesamtgrundriß der Stadt einen anderen Charakter: Während bis dahin die Jagst natürliche Westgrenze der Besiedlung war, floß sie von nun an gewissermaßen als Mittelachse zwischen zwei gleichgewichtigen Komplexen hindurch. Ein recht anschauliches Bild dieser Schwerpunktverlagerung gibt der im Zusammenhang mit der Oberamtsbeschreibung 1884 veröffentlichte kleine Stadtplan (Abb. 8), der auch erstmals die 1874 vollständig erneuerte Jagstbrücke zeigt. Die Altstadt selbst blieb aber, abgesehen von einer stetigen Erweiterung der Außenbezirke, bis 1945 unverändert. In der letzten Phase des Krieges wurde die Innenstadt dann hauptsächlich durch zwei Ereignisse fast völlig zerstört: Am 23. Februar belegten zwei amerikanische Bomberverbände die Stadt mit Serien schwerer Sprengbomben. Der erste, aus Osten anfliegende Verband traf vor allem den Bereich zwischen Schweinemarktplatz und westlicher Stadtmauer; der zweite, aus Norden anfliegende Verband, das Gebiet jenseits der westlichen Stadtmauer bis über den Bahnhof hinaus. Am 20. April, wurde nach vorübergehender Unterbrechung, die Stadt endgültig von amerikanischen Truppen besetzt. Eingeleitet wurde die Operation durch eine intensive Beschießung mit Phosphorgranaten; in einer gewaltigen Feuersbrunst sank der größte Teil der Stadt in Schutt und Asche; innerhalb der Stadtmauer über-

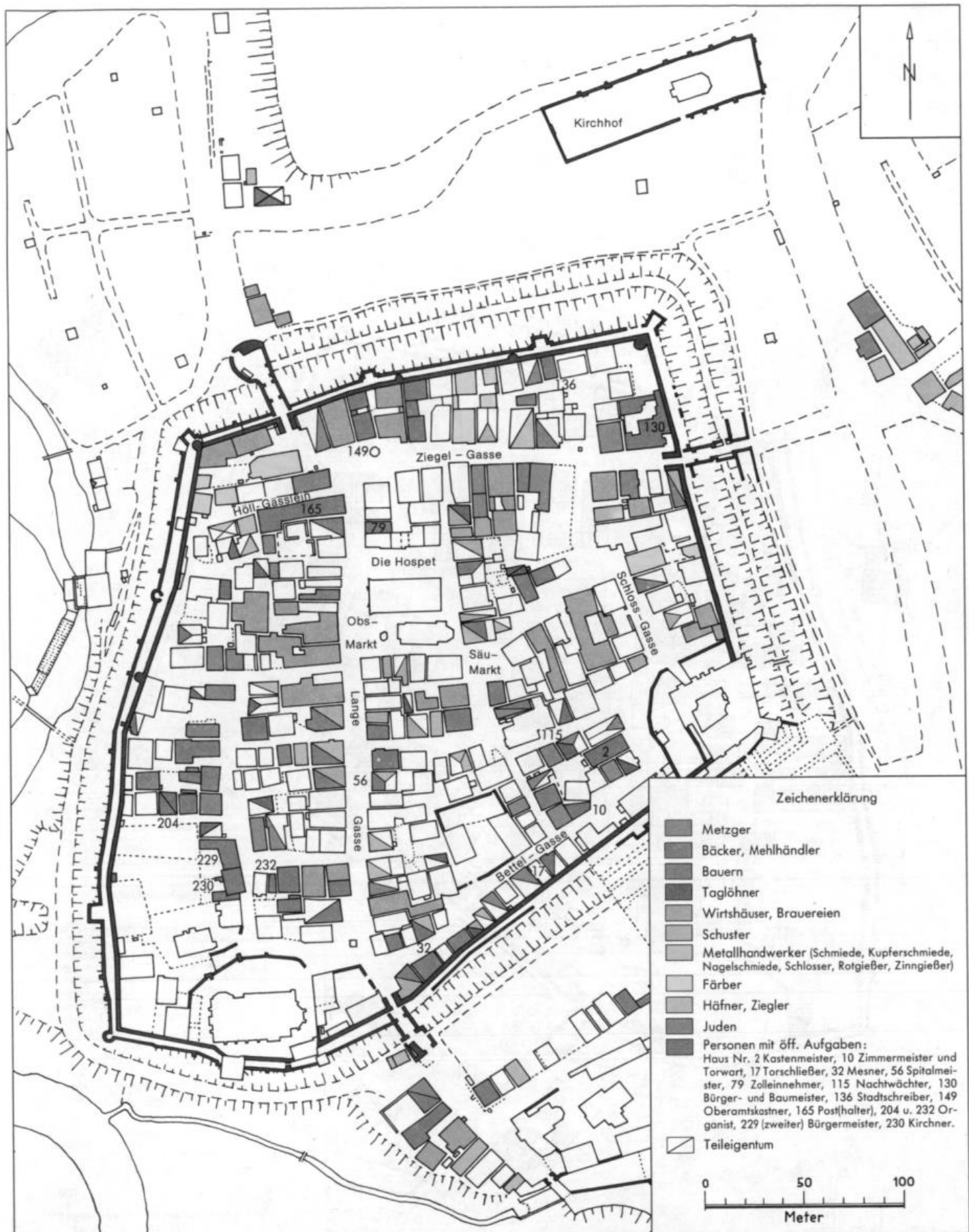


Abb. 6: Crailsheim 1738. Lokalisierung verschiedener Personengruppen (Sozialtopographie)

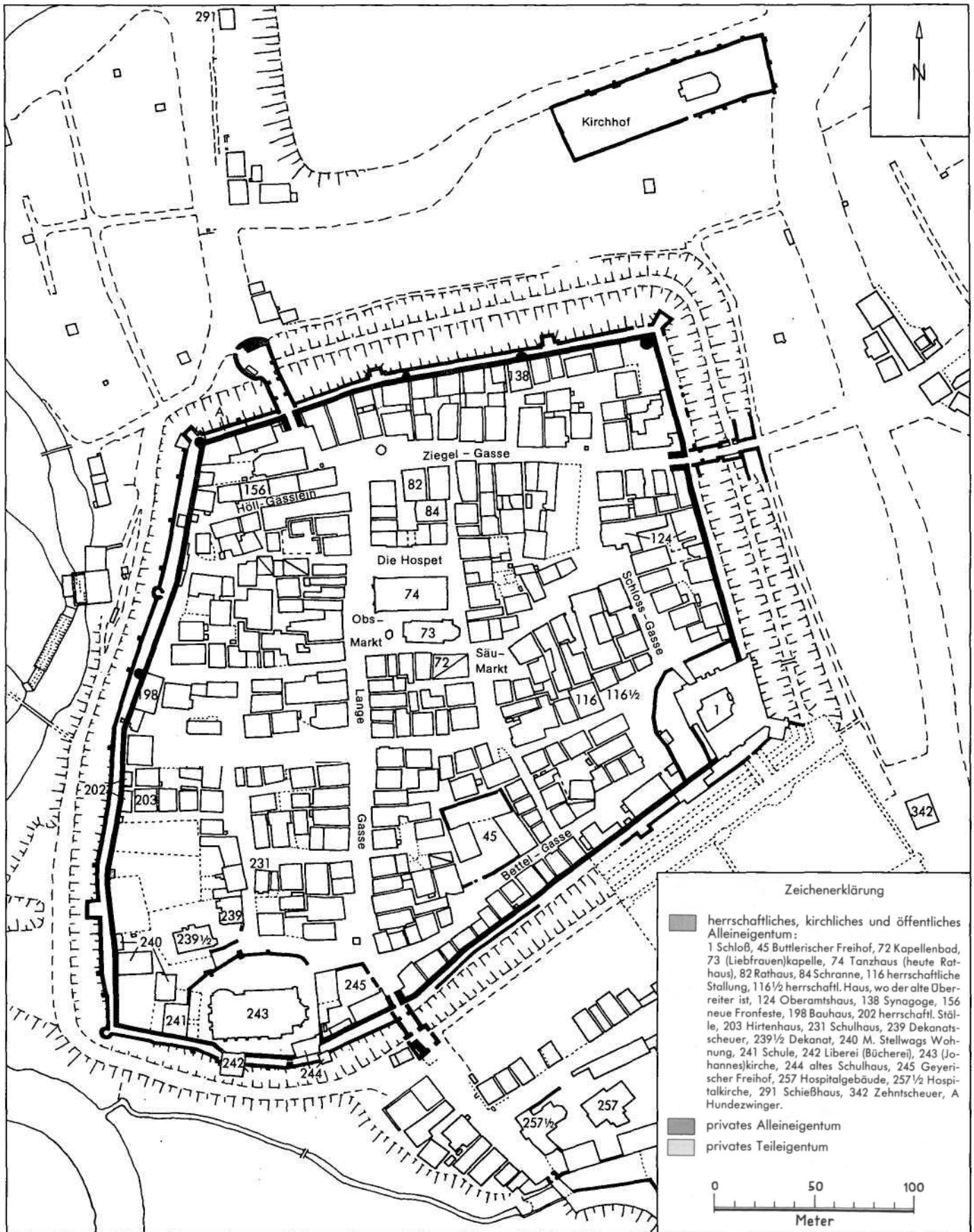


Abb. 7: Crailsheim 1738: Darstellung der Grundbesitzverhältnisse

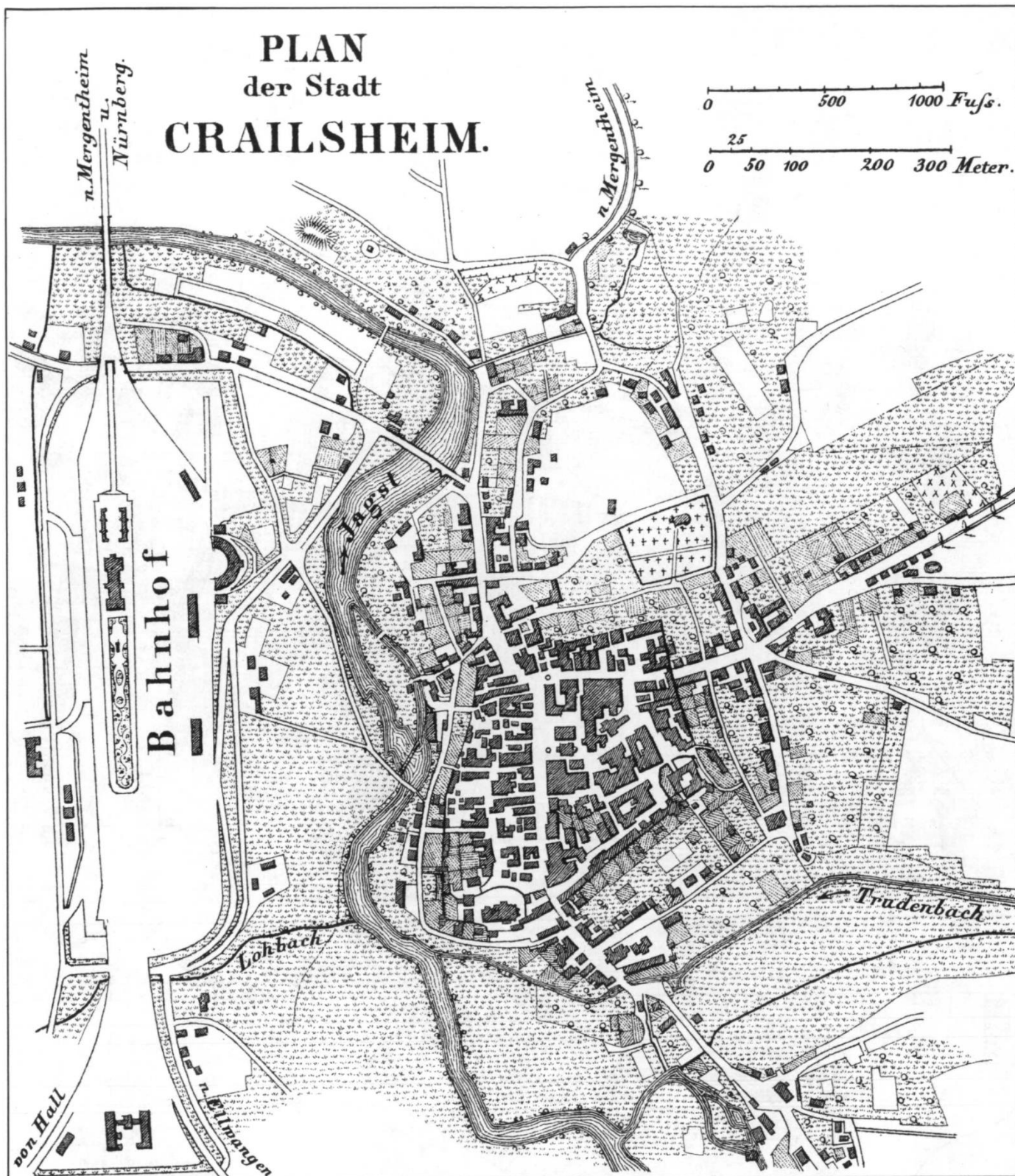


Abb. 8: Crailsheim 1883. Vergrößerte Randkarte aus der Übersichtskarte über das »K. Württ. Oberamt Crailsheim herausgegeben von dem K. Statist. topographischen Bureau. 1883«



Abb. 9: Crailsheim 1945. zerstörte Gebäude

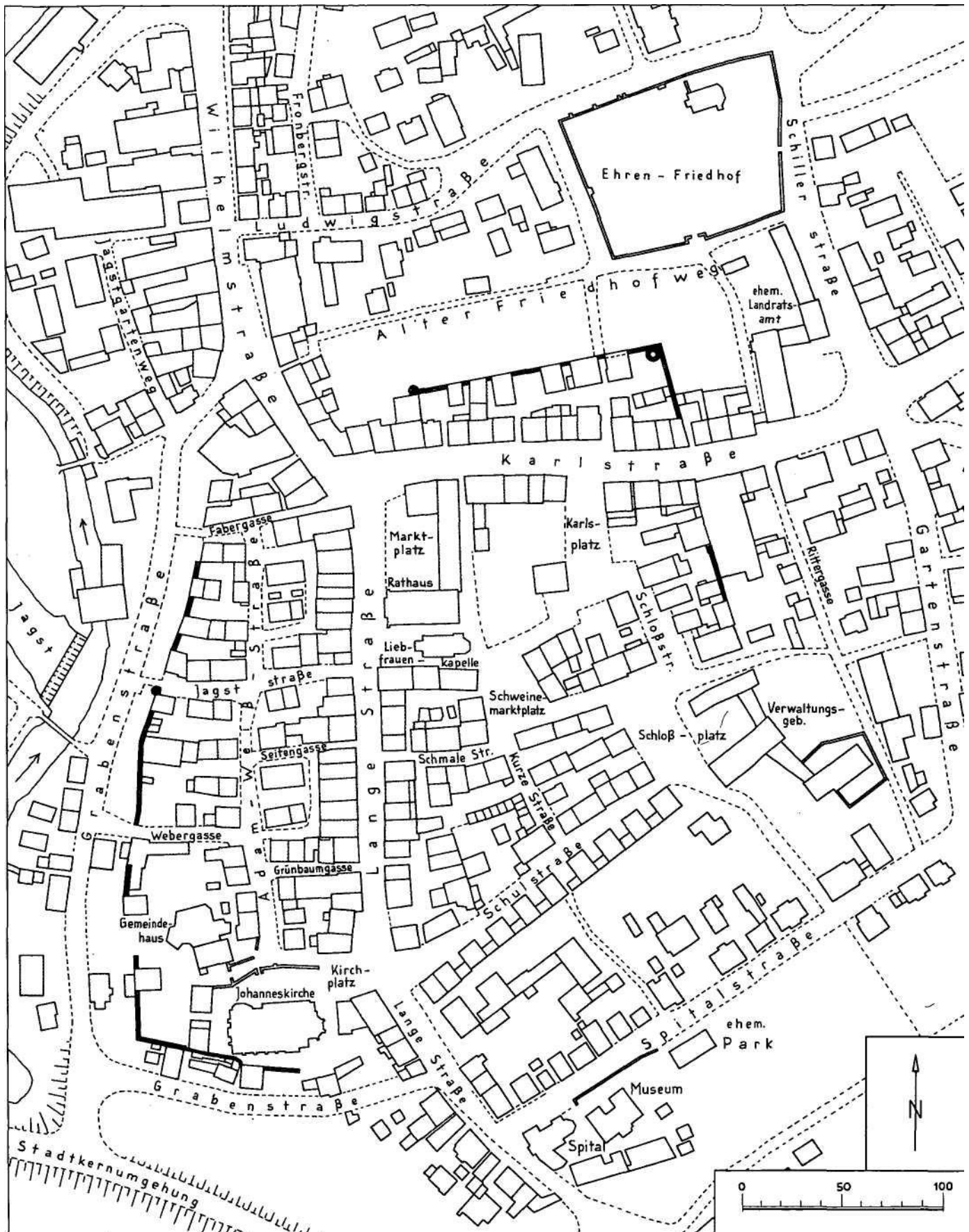


Abb. 10: Crailsheim 1981

standen nur ganz wenige Gebäude, darunter die Johaneskirche die Katastrophe (s. Abb. 9).

Die Planungen für den Wiederaufbau begannen im Januar 1946, nachdem vom Innenministerium ein Aufbauamt ins Leben gerufen worden war. Die beiden Planer G. Schleicher und L. Schweizer entwickelten »aus der Struktur der alten, ursprünglich ziemlich klaren Bebauung, wie man sie auf dem Plan von 1700 (richtig 1738) noch erkennen kann« ein Konzept, bei dem nach Fritz Schuhmacher »etwas von dem unbestimmbaren Charakter des zerstörten Wesens der Stadt wieder eingefangen werden (sollte)«: Die beiden Hauptstraßen, die sich am völlig neu gestalteten Marktplatz treffen, wurden als Hauptachsen (verbreitert) beibehalten, jedoch wurden die Firstrichtungen der an diesen Straßen projektierten Häuser um 90° gedreht, damit die Schmutzwinkel verschwanden und die Häuser direkt zusammengebaut werden konnten (ähnlich wie beim Wiederaufbau des Marktplatzes in Freudenstadt, vgl. Blatt IV, 11, ebenfalls von L. Schweizer). Die Jagstraße war als »deutliche Querverbindung vom zukünftigen Bahnhof ... zum Rathaus« für den Fußgängerverkehr geplant. An die Stelle der dicht ineinander verschachtelten Altstadtquartiere wurden fast im ganzen Stadtbereich aufgelockerte »kurze Ost-West-Zeilen« mit optimaler Besonnung gesetzt. Als Reminiszenz an die alte Handwerkerstadt waren die durch zwischengesetzte Werkstätten verbundenen Einzelhäuser der Schulstraße gedacht.

Der Wiederaufbau vollzog sich im Wesentlichen nach diesem Planungskonzept, wobei durch eine gesetzliche Baulandumlegung, welche die gesamte Innenstadt erfaßte, die eigentumsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen wurden. 1979 wurde noch die südliche Straßenspanne zwischen Spitalvorstadt und Bahnhofsbereich (»Stadtkernumgehung«) eingefügt, die jedoch kein Ersatz für die nicht realisierte, im »Verkehrs- und Nutzungsplan« von 1947 projektierte großzügige Umleitung des »schweren Überlandverkehrs« sein kann. Im Stadtplan von 1981 (Abb. 10) läßt sich der von Horland so prägnant herausgehobene drachenförmige Umfang der festen Stadt Crailsheim nur noch mit viel Phantasie erkennen, denn der lockere Grundriß der wiederaufgebauten Innenstadt bildet kaum mehr einen Kontrast zu den nach außen strebenden Siedlungen.

Das bis heute teilweise unüberbaut gebliebene Innenstadtviertel östlich von Rathaus und Liebfrauenkapelle soll abweichend vom ursprünglichen Bebauungsplan in verdichteter Bauweise wiedererstehen, als Ausdruck des neuformulierten Planungsziels, wonach die »Wirtschaftspotenz« der Stadt durch mehrgeschossige Geschäftshäuser im »Baustil unserer Zeit« sichtbar zu machen sei (ZUNDEL).

V. Genauigkeit, Vermessungstechnik

Es gehört zum Wesen der Landkarte, daß sie kein absolutes Ebenbild der Natur sein kann und auch nicht

sein will. Was dem Kartographen wichtig erscheint, oder dem Kartenbenutzer wichtig erscheinen soll, wird hervorgehoben, vergrößert, idealisiert oder gar erfunden. Anderes dagegen wird vereinfacht, verzerrt, reduziert oder gar weggelassen. Diese schöpferische Freiheit erstreckte sich in den Anfängen der Kartenkunst auch auf das wiedergegebene Gesamtbild, insbesondere auf die entfernungs- und richtungsmäßige Beziehung der Karteninhalte zueinander, also auf die mathematisch geometrische »Genauigkeit«. Eine Karte kann in dieser Hinsicht immer nur höchstens so genau sein, wie die ihr zugrunde liegende Vermessung. Bei der Abbildung großer Gebiete tritt an den Kartographen noch erschwerend die Aufgabe heran, die ellipsoidisch gekrümmte Erdoberfläche auf ein ebenes Zeichenblatt zu projizieren, d.h. systematisch zu verzerren. Auch wenn dieses Problem bei Stadtplänen wegen der relativen Kleinheit des darzustellenden Gebiets zumeist vernachlässigt werden kann, stellt sich bei der Betrachtung eines historischen Plans grundsätzlich die Frage nach seiner Genauigkeit. Diese ist um so größer, je homogener die Maßstabsverhältnisse an jeder Stelle des Plans sind, das heißt je geringer sowohl die groben, vermeidbaren Nachlässigkeiten als auch die systematischen, verfahrensbedingt hervorgerufenen Verzerrungen sind.

Mit der Genauigkeit historischer Stadtpläne hat sich Fridolin BECK eingehend befaßt. Um die Genauigkeit eines Plans festzustellen, hat er an verschiedenen Stellen des zu untersuchenden Plans den Längenabstand zwischen je zwei markanten Punkten auf 1/10 mm genau gemessen und die tatsächlichen Längen mit Hilfe moderner Meßmethoden in der Natur bestimmt. So erhielt er für jede einzelne Strecke eine individuelle Maßstabszahl und aus allen Einzelmaßstäben einen vermittelnden, auf den ganzen Plan einigermaßen zutreffenden Planmaßstab. Mit dieser vermittelnden Maßstabszahl wurden dann die einzelnen Vergleichsstrecken nochmals aus dem Plan heraus bestimmt und mit den tatsächlichen Längen verglichen. Je nach der Größe der Abweichungen von den tatsächlichen Längen wurde der untersuchte Plan dann in eine der drei von Beck definierten Genauigkeitskategorien für historische Stadtpläne eingestuft: Bei der höchsten Genauigkeitsstufe weicht eine aus dem Plan abgegriffene Länge um durchschnittlich ca ± 50 cm pro 100 Meter von der tatsächlichen Länge in der Natur ab.¹

Zur Untersuchung des Horlandschen Plans soll ein Verfahren angewandt werden, das sich grundsätzlich von dem Beckschen Vorgehen unterscheidet. Es wurde von Friedrich Robert HELMERT für die Einpassung trigonometrischer Netze im Jahre 1893 entwickelt und wird neuerdings, seit der Verfügbarkeit elektronischer Rech-

¹ Beck arbeitete nicht mit »durchschnittlichen«, sondern mit den in der Geodäsie gebräuchlichen »mittleren« Fehlern; die Umrechnung in durchschnittliche Fehler, hier zumeist »durchschnittliche Abweichung« genannt, erfolgte nach GROSSMANN.

ner, auch zur Rekonstruktion alter Katastervermessungssysteme benutzt. Bei diesem Verfahren wird ein nach Maßstab und Orientierung unbekanntes, mit gewissen Mängeln behaftetes Punktfeld so auf ein vorgegebenes, »fehlerfreies« System identischer Punkte gelegt, daß die Abweichungen aller vergleichbaren Punkte zu einem Minimum werden. Für die Untersuchung eines historischen Stadtplans nach diesem Verfahren muß zunächst ein möglichst über den ganzen Planbereich verteiltes Feld markanter identischer Punkte sowohl im historischen Plan als auch in einem modernen, »fehlerfreien« Vermessungssystem ausgesucht werden. Dann wird der historische Plan in übertragenem Sinne auf das fehlerfreie System gelegt und mit Hilfe der genannten mathematischen Operation so lange um seinen Schwerpunkt gedreht und in seinem Abbildungsmaßstab verändert, bis alle identischen Punkte optimal »aufeinander« passen. Der wesentliche Vorteil gegenüber dem reinen Streckenvergleich liegt in der Ganzheitlichkeit des Verfahrens, das präzisere und detailreichere Aussagen über die »Unge nauigkeit« des zu untersuchenden Plans ermöglicht.

Im Fall Crailsheim ist es wegen der fast vollständigen Zerstörung der Stadt im zweiten Weltkrieg allerdings nicht möglich, eine ausreichende Zahl markanter Punkte des Horlandschen Plans jetzt noch in der Natur zu identifizieren. Ein Ausweg aus diesem Dilemma wurde in einem Plan gefunden, der beim Staatlichen Vermessungsamt aufbewahrt ist und mit hoher Annäherung als »fehlerfreies« Vergleichssystem betrachtet werden kann. Es handelt sich um einen auf 4 mm starken Karton aufgezogenen Katasterstadtplan im Maßstab 1 : 1250, der 1927 von einem bereits 1876 gravierten Lithographiestein (67 x 89 cm groß!) abgedruckt worden war.

Die Druckplatte war seinerzeit hergestellt worden, weil anlässlich des Eisenbahnbaues das gesamte Messungsliniennetz der Stadt durch Winkelmessungen mit dem Theodoliten zusammenhängend erneuert und der Stadtgrundriß im Maßstab 1 : 1250 völlig neu kartiert worden war; dabei war insbesondere auch die von der Landesvermessung herrührende, mitten durch das Stadtbild verlaufende Trennung des Grundrisses in zwei Flurkarten (im Maßstab 1 : 2500) aufgehoben worden. In diesem und dem Horlandschen Plan wurden 27 identische Punkte ausgewählt und deren rechtwinklige Koordinaten x und y mit Hilfe eines aufgelegten transparenten Netzkreuzes und eines Stahlmaßstabs direkt aus beiden Plänen entnommen. Die Achsen der Koordinatensysteme wurden im Katasterstadtplan nach der Flurkartenrandlinie, im Horlandschen Plan nach dem Pfeil der Windrose ausgerichtet. Alle Koordinaten wurden zweimal unabhängig mit einer Ablesegenauigkeit von 0,1 mm in den Plänen gemessen. Die gemessenen Koordinatenwerte aus beiden Systemen sind im ersten Teil der Tabelle 2 aufgelistet. Die mathematische Operation zur Einpassung der Horlandschen Punkte in die identi-

schen Punkte des Katasterplans wurde nach den von JORDAN/EGGERTH mitgeteilten HELMERTSchen Formeln vorgenommen. Im zweiten Teil der Tabelle 2 ist das Ergebnis dieser Transformation, nämlich die nach beendeter Ausgleichung verbleibenden Restabweichungen der identischen Punkte aufgeführt. Der dritte Teil zeigt die für die Operation charakteristischen Konstanten und einige daraus abgeleitete Größen.

Zwei dieser Größen sind höchst aufschlußreich für die Beurteilung der gegenseitigen Beziehung der beiden Pläne: Die eine (F) kennzeichnet den Unterschied der Planmaßstäbe, die andere (φ) die gegenseitige Verdrehung der Planhaupttrichtungen. Unter der Voraussetzung, daß der Planmaßstab des Katasterstadtplans tatsächlich 1:1250 beträgt, ergibt sich für den Horlandschen Plan ein Maßstabsverhältnis von 1:725,4. Unterstellt man ferner, daß das Gitternetz des Vergleichsplans fehlerfrei orientiert ist, so ergibt sich, daß der Pfeil in der Horlandschen Windrose um $35^{\circ}20'$ von der geographischen Nordrichtung nach Westen abweicht.²

Die linearen Restabweichungen (v) liegen bei allen 27 Punkten zwischen 0,2 und 1,9 mm. Abbildung 11 zeigt die Lage der identischen Punkte sowie Größe v und Richtung ψ der Punktungenauigkeit. Um sie überhaupt sichtbar zu machen, wurden die Beträge stark vergrößert dargestellt. Dabei zeigt sich eine auffallend ausgeglichene Fehlerverteilung, was für die außerordentlich homogene Plangenauigkeit spricht. Die durchschnittliche Ungenauigkeit eines Punktes beträgt 0,9 mm, das sind 65 cm in der Natur. Die Restabweichungen sind überdies belastet durch eventuelle Ungenauigkeiten der zum Vergleich verwendeten Katasterkarte, sowie durch die Genauigkeitsschranken beim manuellen Ausmessen beider Originale, die ihrerseits vom kleineren Bildmaßstab der Katasterkarte noch ungünstig beeinflusst sind. Die tatsächliche, mathematisch nicht faßbare Punktgenauigkeit des Horlandschen Stadtplans ist also mit Sicherheit sogar größer als die berechnete.

Welchen Stellenwert nimmt der Horlandsche Plan hinsichtlich seiner Genauigkeit im Vergleich zu anderen Stadtplänen ein und wie läßt er sich in die Beckschen Genauigkeitsstufen einreihen? Das Becksche Kriterium der »Längenungenauigkeit« pro Hektometer läßt sich

2 Die württ. Flurkarten sind Quadrate mit einer Seitenlänge von 4000 Landesvermessungsfuß = 1145,69 Meter. Sie werden im Maßstabsverhältnis 1 : 2500 auf einem querachsigen Zylinder abgetragen, der die Vermessungskugel in dem durch die Tübinger Sternwarte verlaufenden Meridian berührt. Dieser Großkreis (Nordrichtung) ist zugleich die Abszissenachse des Abbildungssystems (vermittelnde Zylinderabbildung nach CASSINI). Je weiter die einzelnen Flurkarten von diesem Berührungsmeridian nach Osten oder Westen entfernt liegen, desto mehr weichen ihre linken und rechten Blattbegrenzungslinien (Randlinien) von der tatsächlichen Nordrichtung ab. Für das Blatt Crailsheim beträgt die Meridiankonvergenz 46 Winkelminuten (berechnet nach EGERER); um diesen Betrag ist der Verdrehungswinkel φ des Horlandschen Plans gegen die Flurkartenrandlinie zu korrigieren.

Tabelle 2: Vergleich des Horlandschen Plans mit dem Katasterstadtplan von 1927 durch Helmert-Transformation

	1. Ausgangswerte:				2. Berechnete Restabweichungen,			
	Gemessene Koordinaten (Dimension cm)				bezogen auf das System Horland (Dimension cm)			
	im Katasterplan		im Horlandschen Plan				v (linear) $= \sqrt{dx^2 + dy^2}$	Richtung ψ in Gon
	y_K	x_K	y_H	x_H	dy	dx		
1	+ 20.63	+ 8.89	+ 29.43	+ 0.79	+ 0.03	- 0.03	0.04	150
2	+ 5.29	+ 12.41	+ 11.68	+ 21.28	+ 0.06	- 0.02	0.06	120
3	+ 10.59	+ 19.59	+ 26.34	+ 25.84	+ 0.05	- 0.08	0.09	164
4	+ 4.11	+ 35.08	+ 33.03	+ 53.97	+ 0.04	- 0.09	0.10	173
5	+ 12.53	+ 36.37	+ 45.97	+ 47.40	- 0.06	+ 0.09	0.11	363
6	+ 15.08	+ 31.69	+ 44.82	+ 38.26	0.00	+ 0.06	0.06	0
7	+ 19.88	+ 26.38	+ 45.99	+ 25.99	- 0.13	+ 0.05	0.14	323
8	+ 26.94	+ 25.96	+ 55.42	+ 18.12	- 0.10	- 0.06	0.12	266
9	+ 35.90	+ 21.66	+ 63.60	+ 3.03	- 0.03	- 0.07	0.08	226
10	+ 34.81	+ 39.20	+ 79.90	+ 28.71	- 0.02	+ 0.08	0.08	384
11	+ 27.41	+ 49.50	+ 79.98	+ 50.53	- 0.10	+ 0.05	0.11	329
12	+ 26.09	+ 40.26	+ 68.84	+ 39.02	+ 0.02	+ 0.06	0.06	379
13	+ 8.91	+ 13.68	+ 17.98	+ 19.36	+ 0.03	- 0.03	0.04	150
14	+ 19.20	+ 17.09	+ 35.72	+ 13.70	- 0.02	+ 0.01	0.02	329
15	+ 23.72	+ 21.30	+ 46.38	+ 14.88	+ 0.08	- 0.08	0.11	150
16	+ 7.08	+ 26.29	+ 28.34	+ 38.81	+ 0.14	0.00	0.14	100
17	+ 15.11	+ 21.90	+ 35.01	+ 24.54	+ 0.08	0.00	0.08	100
18	+ 11.25	+ 29.88	+ 37.71	+ 39.62	+ 0.06	+ 0.05	0.08	56
19	+ 18.20	+ 28.78	+ 46.18	+ 30.98	- 0.03	0.00	0.03	300
20	+ 22.72	+ 29.73	+ 53.56	+ 27.70	+ 0.09	- 0.02	0.09	114
21	+ 26.50	+ 31.91	+ 60.95	+ 26.78	0.00	- 0.14	0.14	200
22	+ 23.83	+ 34.69	+ 60.12	+ 33.53	+ 0.07	+ 0.03	0.08	74
23	+ 20.37	+ 37.87	+ 58.50	+ 41.40	+ 0.03	- 0.04	0.05	159
24	+ 9.48	+ 45.19	+ 50.89	+ 62.64	+ 0.15	- 0.05	0.16	120
25	+ 9.73	+ 34.93	+ 40.56	+ 48.30	- 0.11	+ 0.15	0.19	360
26	+ 31.10	+ 24.12	+ 59.45	+ 11.32	+ 0.01	- 0.08	0.08	192
27	+ 10.24	+ 10.51	+ 16.52	+ 13.66	- 0.06	+ 0.03	0.07	329

3. Weitere Größen der Helmert-Transformation

Transformationskonstanten	$P = + 0,468854$ $Q = - 0,341918$	Systemdrehung	$\cos \varphi = \frac{P}{F}; \varphi = 40,11 \text{ Gon}$ $36^\circ 06'$
Maßstabsänderung	$F = \frac{\text{System K}}{\text{System H}} = 0,580286$	durchschnittliche Restabweichung eines Punktes im System Horland	$t = \frac{[v]}{n} = \frac{2,41}{27}$ $= 0,09 \text{ cm}$
Maßstab Horland	$M = F \cdot 1250 = 725,3575$		

nicht direkt mit der wesentlich universelleren »Punktungenauigkeit« des Horlandschen Plans vergleichen, denn diese ist unabhängig von der gegenseitigen Entfernung zweier Punkte. Zwar läßt sich nach den mathematischen Regeln der Fehlerlehre (GROSSMANN) aus der Punktungenauigkeit auch die durchschnittliche Ungenauigkeit zweier 100 m voneinander entfernter Punkte ableiten, aber der sich dabei ergebende Durchschnittswert von 92 cm für die Horlandsche Vermessung gilt eben nicht nur für einen Abstand zweier 100 m, sondern ebenso für den Abstand zweier z.B. 500 m voneinander entfernter Punkte. Beim Beckschen Kriterium hingegen steigt die durchschnittliche Ungenauigkeit proportional zum

Abstand zweier Punkte, so daß z.B. in der höchsten Genauigkeitsgruppe bei einem Punktabstand von 500 m (was etwa der Ausdehnung des Horlandschen Plans entspricht) mit einer durchschnittlichen Ungenauigkeit von 5 mal 50 cm = 2,5 m gerechnet werden muß. Demnach übertrifft Horlands Plan selbst die Gruppe der größten Genauigkeit noch beträchtlich. Man sollte dieses Ergebnis aber nicht nur im Hinblick auf das verfeinerte Untersuchungsverfahren, sondern auch hinsichtlich der unterschiedlichen Größen der dargestellten Städte und der durchaus verschiedenen Maßstabsverhältnisse relativieren. Becks Genauigkeitsuntersuchung bezieht sich im Wesentlichen auf Pläne von Karlsruhe

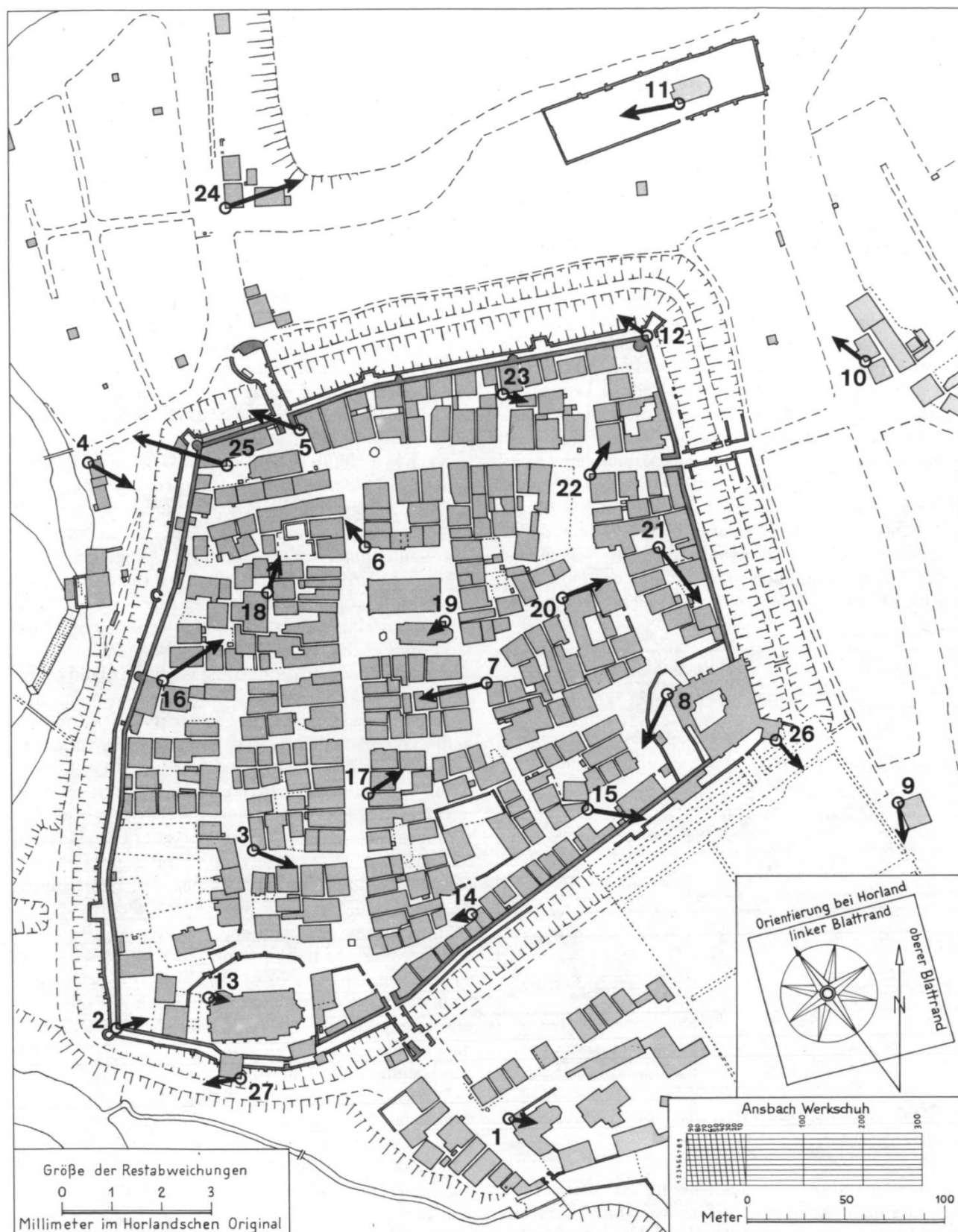


Abb. 11: Horlandscher Plan. Blattorientierung, Windrose, Transversalmaßstab und identische Punkte der Genauigkeitsuntersuchung mit Darstellung der linearen Restabweichungen.

und Wien, wo wegen der größeren Grundrißausdehnung einerseits erschwerte Messungsbedingungen vorgegeben waren und andererseits kleinere (und demzufolge mit größeren relativen Fehlern behaftete) Abbildungsmaßstäbe zugrunde lagen.

Einen Hinweis auf die außerordentliche Genauigkeit des Horlandschen Plans gibt auch folgende Überlegung: Der berechnete Mittelwert von 1 : 725 für das Maßstabsverhältnis des Horlandschen Plans gleicht nicht nur zufällige, kleine Maßstabsschwankungen aus, sondern auch eventuell vorhandene systematische Verzerrungen, die aber aus Abb. 11 kaum herausgelesen werden können. Leichter wird eine solche Systematik erkennbar, wenn man alle Restabweichungen so darstellt, wie wenn sie von einem einzigen Punkt ausgehen würden (Abb. 12). Bei dieser zusammenfassenden, stark vergrößerten Darstellung zeigt sich eine auffällige Tendenz zu stärkeren Abweichungen etwa in Richtung zum Blattrand des Horlandschen Plans, obwohl die wirklichen Dimensionen nur im Bereich eines Millimeters liegen. Der Größenunterschied der Abweichungen in den beiden Hauptrichtungen ist durch die eingetragene Ellipse anschaulich gemacht. Die Vermutung liegt nahe, daß es sich hier um nichts anderes als um die unterschiedliche Ausdehnung des auf Leinwand aufgezogenen und wohl seit ca. 240 Jahren gerollt aufbewahrten Zeichenpapiers handelt.

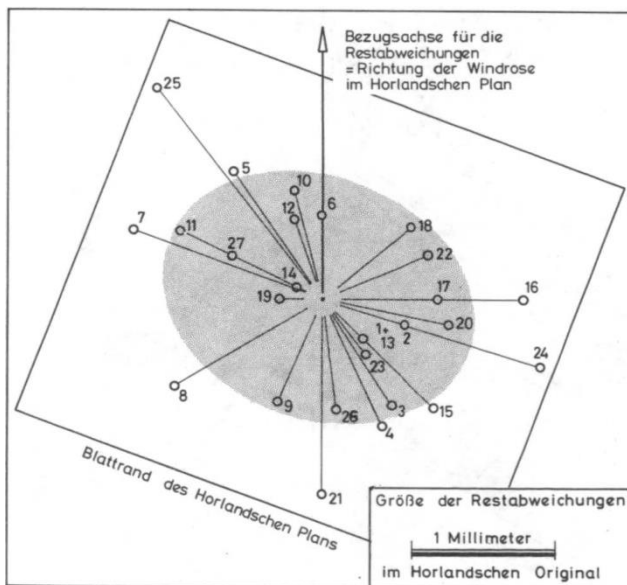


Abb. 12: Zusammenfassende Darstellung der Restabweichungen v (stark vergrößert)

Über die wahre Größe des in der linken unteren Ecke des Originals dargestellten Transversalmaßstabs mit der Überschrift »Ansbach Werkschuh« läßt sich eine klare Aussage machen: Für die Gesamtlänge von 400 Werkschuhen wurden 16,78 cm im Plan gemessen. Nach Josef AMANN ist 1 Ansbachischer Werkschuh 0,2998 Meter lang. 400 AW im Maßstab 1 : 725,35

müßten also 16,53 cm lang sein. Horlands dargestellter Transversalmaßstab ist demnach um 2,5 mm zu lang gezeichnet, was bei der außerordentlichen Plan-genauigkeit wahrscheinlich bedeutet, daß für den Geometer Horland 1 Ansbachischer Werkschuh nicht 0,2998 Meter sondern 0,304 Meter lang war. Unerklärlich ist dagegen die Fehlweisung des Nordpfeils um $35^{\circ}20'$. Selbst wenn man unterstellt, Horland habe sich beim Zeichnen der Pfeilspitze an der achtblättrigen Windrose um 1 Feld mit 45° geirrt, bleibt dennoch ein Fehler von $9^{\circ}40'$ und das paßt gar nicht zu seiner äußerst präzisen Arbeitsweise. Denn wenn er seine örtlichen Messungslinien mit dem Kompaß (Bussole) orientiert und verknüpft hätte, wie das damals weit verbreitet war, dann wäre auch die Kompaß-Nordrichtung eine seiner wichtigsten und zugleich immer verfügbaren Arbeitshilfen gewesen. Man kann deshalb annehmen, daß Horland bei der Aufnahme der Stadt Crailsheim keinen Kompaß verwendet hat.

Nach Fridolin Beck hebt sich die Gruppe der genauesten historischen Stadtpläne vor allem deshalb aus der nächst niedrigeren Genauigkeitsstufe heraus, weil hier die Vermessungshauptpunkte, auf denen sich das Detailaufnahmesystem aufbaut, trigonometrisch bestimmt wurden. Seit der Mitte des 16. Jahrhunderts hatte die Triangulierung als Verfahren zur großräumigen, gegenseitigen Festlegung von Vermessungspunkten durch aneinandergefügte Dreiecke nach und nach Eingang in die Landvermessung in Deutschland gefunden. Das Verfahren erspart aufwendige Längenmessungen, da nur eine Dreiecksseite gemessen werden muß, alle anderen ergeben sich aus der Messung der Dreieckswinkel. Dafür benötigte man jedoch geeignete Instrumente, die in vielfältigen Varianten zu eben dieser Zeit erfunden und gebaut wurden. Auf Dauer durchgesetzt (und später durch Einbau eines Zielfernrohrs zum Theodolit weiterentwickelt) hat sich die runde Scheibe mit Gradeinteilung, um deren Mittelpunkt eine Visiereinrichtung, die zugleich Ablesanzeiger war, gedreht werden konnte. Man nannte sie Astrolabium, Quadrant oder auch nur Scheibe. Horland hat für seine Winkelmessungen sehr wahrscheinlich ein solches Scheibengerät verwendet, denn die Bussole, eine Kombination von Winkelmesser und Kompaß, seit dem 16. Jahrhundert bevorzugt für die Vermessung von Waldgebieten, aber auch allgemein zur Aneinanderreihung von Aufnahmelinien gebräuchlich, war, wegen ihrer ziemlich groben Richtungsbestimmung, Horlands hohen Genauigkeitsansprüchen offensichtlich nicht gewachsen. Ob Horland tatsächlich sein Messungsliniennetz trigonometrisch aufbaute, darf durchaus bezweifelt werden. Denn bei der einfachen geometrischen Grundrißform der Crailsheimer Stadtmauer dürfte die Festlegung und Messung eines geschlossenen Ringpolygons um die Stadt (möglicherweise als Fünfeck) genauer und wirtschaftlicher gewesen sein als eine Triangulierung. Obwohl keine Aufschriebe oder Feldbücher vorhanden sind, kann als sicher gelten,

daß er bei der Vermessung »vom Großen ins Kleine« fortgeschritten ist und daß er seine Meßergebnisse verprobt, bzw. Restdifferenzen ausgeglichen hat. Da in den noch vorhandenen Rechnungsbelegen für seine Meßgehilfen der Begriff »Kettenzieher« vorkommt, darf man annehmen, daß Horland die umfangreichen Streckenmessungen zumindest teilweise mit der Meßkette ausgeführt hat; es ist aber auch denkbar, daß er z.B. zur Messung stärker geneigter Strecken Meßlatten benutzt hat, zumal aus der Legende zu dem schon erwähnten Plan des »Röther Sees« von 1732 hervorgeht, daß bei dieser Vermessung 12-Schuh lange Meßlatten verwendet wurden. Eingebunden in das äußere Ringpolygon dürfte er quer durch die Stadt, den Straßen folgend, Vermessungslinien in Form von Polygonzügen (d.h. durch Winkelmessung miteinander verbunden) gelegt und flächendeckend verdichtet haben. Wahrscheinlich wurden die Messungselemente vor der genauen Kartierung des Liniennetzes zahlenmäßig notiert und abgeglichen. Die eigentliche Detailaufnahme der Gebäudeecken usw. dürfte dann wie üblich direkt an Ort und Stelle sofort kartiert worden sein. Als optimales Verfahren wird Horland wohl eine Kombination von Orthogonal- und Meßtischaufnahme³ angewandt haben. In diesem Zusammenhang darf das von Joh. Georg Vetter 1735 verfaßte »Reglement für Feldmesser« nicht unerwähnt bleiben. Diesen nur handschriftlich abgefaßten Verhaltens- und Arbeitsregeln hatten laut Dekret vom 8.2.1735 alle ansbachischen »Feldmesser und Renovatoren ... ein unterthänigstes Genügen zu leisten«. Leider geht Vetter in dieser Anweisung auf vermessungstechnische Fragen oder auf die geodätisch-geometrischen Grundlagen großer Vermessungen nicht ein. Da er außer einer »accuraten Meßkethen« keine Arbeitshilfsmittel erwähnt, und den Geometer mehr zur Erfassung statistischer Details ermahnt, dürfte sein Reglement für den hervorragenden Vermessungsingenieur Horland keine fachliche Hilfe gewesen sein.

3 Bei der Orthogonalaufnahme werden die links und rechts der Messungslinie gelegenen Hausecken usw. durch senkrecht von der Messungslinie ausgehende Lote erfaßt. Die Lotfußpunkte nennt man häufig x-Werte, die Lote selbst y-Werte. Die Orthogonalmethode ist die älteste Vermessungsmethode überhaupt; sie wird heute noch vereinzelt zur Weiterführung alter Katastervermessungen in Baden-Württ. angewandt. Das Meßtischverfahren, dessen Erfindung man dem Nürnberger Praetorius (um 1590) zuschreibt, wurde erstmals von DANIEL SCHWENTER, einem Schüler Praetorius', in dessen mehrfach aufgelegtem Lehrbuch »Geometria practica nova« erläutert. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts dürfte es das am weitesten verbreitete Vermessungsverfahren gewesen sein, da es sich vor allem für die Aufnahme topographischer Karten eignet. Der Name rührt davon her, daß die Originalzeichnung einer Karte auf einem horizontalen Feldtischchen befestigt ist und direkt darauf ein dreh- und neigbares Visiergerät gestellt wird, das mit einem Zeichenlineal mit Maßstabseinteilung verbunden ist. Eine anvisierte Richtung kann auf diese Weise direkt gezeichnet und die örtlich gemessene Strecke zum anvisierten Punkt an der Maßstabsteilung abgetragen werden.

Quellen

soweit nicht schon im Text erwähnt

- Badisches Generallandesarchiv Karlsruhe:
J. Wolffs Stadtplan von Heilbronn (1695).
Staatl. Vermessungsamt Schwäb. Hall, Außenstelle Crailsheim:
Originalflurkarten der Württ. Landesvermessung für Crailsheim (1828).
Staatsarchiv Bamberg:
J.G. Vettors Ortsplan von Fürth (1717).
Staatsarchiv Nürnberg:
J.G. Vettors Oberamtskarten und -beschreibung der Markgrafschaft Brandenburg-Ansbach (1710–1732). Außerdem sein »Reglement für Feldmesser« (Handschrift 1735).
J.G. Hoffmanns Wildbanns- und Waldbeschreibung der Markgrafschaft Brandenburg-Ansbach (1717–1755).
J.G. Kuchens Katasterkarten über einige Gemarkungen des Oberamts Colmburg (ab 1741).
J.G. Rögers Katasterkarten über einige Gemarkungen des Oberamts Uffenheim (ab 1735).
Stadtarchiv Crailsheim:
Privilegium der Stadt Crailsheim (Handschrift 1607).
Crailsheimer Bauamtsregister (Handschrift 18. Jhdt.).
Stadtarchiv Ellwangen:
A.F. Prahls Stadtplan von Ellwangen (1747).
Stadtarchiv Ludwigsburg:
Stadtplan von Ludwigsburg (anonym vor 1735).
Stadtarchiv Nürnberg:
H. Biens Stadtplan von Nürnberg (1630).
Stadtarchiv Schwäbisch Hall:
Daniel Meyers Gemarkungskarten für das Territorium der freien Reichsstadt Schwäb. Hall (1695–1710).

Literatur

zu Crailsheim und zur Markgrafschaft Brandenburg-Ansbach

- Beschreibung des Oberamts Crailsheim. Hg. königl. statistisch-topographisches Bureau. 1884.
BLUMENSTOCK, F.: Der Einmarsch der Amerikaner und Franzosen im nördlichen Württemberg im April 1945. (Darst. aus der Württ. Geschichte 41) 1957.
HAUCK, K.: Johann Georg Vetter (1681–1745). In: Jahrb. f. fränkische Landesforschung 11/12. 1953.
HERDING, O.: Die politische Landesbeschreibung in der Markgrafschaft Ansbach. In: Jahrb. f. fränkische Landesforschung 4. 1938.
HEUBER, J.P.: Real-Index oder Extractus derer Hochfürstl. Brandenburg-Onolzbachischen ... Landes-Constitutionen und Ordnungen ... Schwabach 1793.
FRANK, G.: Crailsheimer Fayencen; Vortrag 1979, nicht veröffentlicht.
FRANK, W.: 1. Die Geschehnisse in Crailsheim am Ende des zweiten Weltkriegs; Vortrag 1975, veröff. im Crailsheimer Stadtblatt 1975/7.
—: 2. Crailsheimer Stiftungen von 1619 bis 1890; Vortrag 1952, nicht veröffentlicht.
König, H.-J.: Crailsheim, Geschichte einer fränkischen Stadt, 1981.
—: Die Lage von Kirche, altem Pfarrhof und einstiger Burg. In: Die Johanneskirche Crailsheim, 1967.
SCHUHMAN, G.: Die Markgrafen von Brandenburg-Ansbach, 1980.
—: Die Hoffmannschen Waldbücher des Fürstentums Brandenburg-Ansbach. In: Mitt. für die Archivpflege in Bayern. Sonderheft 8. 1972.

- SCHUMM, J. und HUMMEL, F.: Heimatbuch Crailsheim, 1928.
 SCHLEICHER, G. und SCHWEIZER, L.: Planung und Wiederaufbau von Crailsheim. In: Die Bauzeitung, 1949.
 Schwäbisches Wörterbuch, bearb. H. FISCHER und W. PFLEIDERER. 1–6. 1904–1936.
 ZUNDEL, H.: Zur Bauleitplanung der Stadt Crailsheim. In: Crailsheimer Stadtblatt. 1974 Nr. 50.

zu Vermessung und Kartographie

- AMANN, J.: Das bayerische Kataster. 1920.
 BECK, F.: Beitrag zur geschichtlichen Entwicklung des städt. Vermessungswesens in Deutschland; Dissertation, Vervielfältigung Techn. Hochschule Karlsruhe, 1925.
 BECK, J.J.: Vollständiges Recht der Grenzen und Marksteine. Nürnberg 1754.
 EGERER, A.: Die mathematischen Grundlagen der Württ. Kartenwerke; Württ. Jahrb. f. Statistik u. Landeskunde 1930/31, Sonderdruck 1932.
 —: Zwei topographische Spezialkarten aus der Zeit des Dreißigjährigen Krieges/ Beitrag zur Frage der Genauigkeit älterer Karten. In: Mitt. d. Reichsamts f. Landesaufnahme 1934/35.
 GREES, H.: Dorfemarkung Obersteinach 1717 von Joh. M. Beck(er). In: Hist. Atlas von Baden-Württ. 1,7.
 GROSSMANN, W.: Grundzüge der Ausgleichsrechnung. 1953.
 HAMMER, E.: Zur Geschichte des Theodolits und besonders seines Namens. In: Zeitschrift für Vermessungswesen 1908.
 JORDAN/EGGERT: Handbuch der Vermessungskunde 2. 1950.
 KELLER, E.: Streifzug durch die Geschichte des Vermessungswesens mit bes. Berücksichtigung der Basler Verhältnisse. In: Schweiz. Zeitschrift f. Vermessungswesen 1929.
 KOLLEFFEL, J.L. (Hg. PFAUD, R.): Schwäbische Städte und Dörfer um 1750, geographische u. Topographische Beschreibung der Markgrafschaft Burgau 1749–1753. Nachdruck 1974.
 KRIEGEL, O.: Katasterkunde in Einzeldarstellungen, Heft 2 1973.
 NEUFFER, H.: Der Untergang – ein altes württemb. Rechtsinstrument. In: Beiträge zur Landeskunde (regelmäß. Beilage z. Staatsanz. f. Bad.-Württ.). 1976/3.
 OBERHARZER, J.: Das Siebnerwesen in Bayern. In: Zeitschr. f. Vermessungswesen 1927.
 OEHME, R.: Geschichte der Kartographie des Deutschen Südwestens (Arbeiten zum Hist. Atlas von Südwestdeutschland 3) 1961.
 OSTHOFF, F.: Das Vermessungswesen in Deutschland vor 1800; In: Von der Allmende zum heutigen Privateigentum, Strukturwandel u. landvermesserische Realisierung, 1981.
 PENTHER, J.F.: Praxis Geometriae. Augsburg 1732.
 SCHWENTER, D.: Geometriae Practicae. Nürnberg 1667.
 WELLISCH, S.: Die Erfindung der Triangulierung. In: Zeitschr. f. Vermessungswesen 1899.
 150 Jahre Württembergische Landesvermessung 1818–1968, Festschrift zur 150 Jahrfeier. 1968.

Catalogus.

1. Das Schloss mit dem Garten
2. Johann Georg Müller, Casten-Meister
3. Daniel Karg, Büttner
Gottfr. Müller, Rothgerber
u. Joh. Mich. Hilpert, Melber
4. Johann Georg Schuman, Schneider
Valent. Freytag, Mezger
u. Christoph Stecher, Tagelöhner

5. Mentlein, Jud
6. Georg Ruprecht, Büttner
7. Georg Mich. Diller, Mezger
u. Leonh. Grau, Strümpfstricker
8. Haim, Jud
9. Johann Georg Mezger, Mezger
10. Samuel Stellner, Zimmermeister u. Thorwart
11. Martin Weller, Fuhrmann
12. Johann Thomas Moser, Strümpfhändler
13. Johann Caspar Freytag, Mezger
14. Gottlieb Schmid, Maurermeister
u. Sim. Einholt, Tagelöhner
15. Boiteauisch Haus
16. Georg Leonh. Ludw. Mezger, Schneider
17. Joh. Michel Dietmayer, Tucher
und Joh. Georg Löder, Torschließer
18. Johann Georg Haag, Zimmermann
19. Johann Georg Kniesel, Mezger
u. Georg Mich. Schmid, Maurer
20. Georg Philip Geislinger, Wagner
u. Conrad Friedel, Zimmermann
21. Joh. Mich. Breitenbücher, Mezger
u. Alexander Wildek, Schneider
22. Dan. Kern, Schneider
und Joh. Leonh. Gros, Schmid
23. Andr. Wendhaak, Schuster
und Georg Roppold, Tagelöhner
24. Joh. Georg König, Lehenbauer
25. Johann Georg Bartolomäus, Schneider
26. Balthas Ley, Lehnbauer
27. Georg Philip Hofmann, Bäcker
und Jac. Hiller, Schuster
28. — Kiesel, Rothgerber
29. Lorenz Lochemer, Melber
30. Johann Weimañ, Schneider
31. Jakob Schnepf, Sieber
32. Joh. Mart. Feyerlein, Meßer
u. Joh. Peter Weed, Schloßer
33. Jac. Franz Gottlieb Engelhart, Pflasterer
34. Joh. Michel Stricker, Sonnenwirth
35. Strickers
u. Joh. Georg Königs, Lehnb. Scheuer
36. Joh. Christian Halbritter, Mezger
u. Georg Leonh. Baumann, Huter
37. Christian Eglof, Schmid
u. Joh. Ad. Hübner, Kirschner
38. Christian Kern, Schneider
39. Herrschaftl.
u. Mich. Frank, Tagelöhner
40. Joh. Mart. Laubenzeler, Büttner im Bau
41. Martin Fuchs, Strümpfhändler
u. Joh. Georg v. Berg, Scheuer
42. Mich. Fichtner, Drechsler
u. Dan. Leydig, Schloßer
43. Georg Simon Holzinger, Büttner,
Conrad Seizingers, Schneiders Witwe
u. Christ. Striegel, Buchbinder
44. Stattvogt Krausische Witwe, Scheuer
45. Buttlerisch Hof
46. Johann Christoph Meister, Zeuchmacher
47. Gottlieb Schmid [Beruf oder Name?]
48. Christoph Goppelt, Mezger

49. Reinhart Knecht, Tucher
50. Lieut. Priesters Witwe,
Büttner Ruprechts
u. Joh. Georg v. Berg, Scheuer
51. Ruprechts Gärtlein
52. Lieut. Priesters Witwe
53. Johaṇ Georg Karg, Büttner
Joh. Melch. Goppelt, Schloßer
u. Joh. Andr. Heñig, Schmid
- 53 ½ Hennigs Scheuer
54. Jacob Bröllochs, Schusters Scheuer
55. Georg Geyer, Schreiner
56. Ludw. Funk, Schneider,
Jacob Frid. Ölhaven, Nadler
u. J.G. Gauf, Spitalmeister
57. Joh. Martin Rößlein, Becker
58. Fridrich Weed, Becker
59. Johaṇ Martin Stricker, Schuster
60. Joh. Jakob Schürlein, Schneider
61. Fridr. Jacob Bröllochs, Schuster
u. Gottfr. Danckries, Strümpfhändler
62. Johann Andreas Hennig, Schmid
63. Isaac, Jud
64. Joseph Thomas, Adlerwirth
65. Wolf Leitners Witwe
u. Jac. Grüb, Tagelöhner
66. Johann Georg v. Berg, Sailer
67. Caspar Ruf, Schneider
68. Wilhelm Miltebergers Apothec
- 68 ½ ejusd. [= ejusdem, desselben] Hinterhäusl
69. Stephan Andreas Neuhauser, Schuster
70. Christoph Geyer, Schuster
u. Georg Andreas Striegel, Bortenwirker
71. Michael Goppelt, Tuchscherer
72. Capell. Bad
u. Henr. Fichtner, Drechsler
73. Capell
74. Das Tanzhaus
75. Mich. Weimann, Schreiner
u. Joh. Adolph Danielsohn, Kaṁmacher
76. Johann Adam v. Berg, Seiler
77. Leonh. Ritters, Schusters Witwe
78. Johann Georg Wiebel, Handelsmann
79. Andreas Endterlein, Zoll-Einnehmer
80. Christoph Heel, Buchbinder
81. Joh. David Reinhart, Handelsmaṇ
u. Buchbinder
82. Rathaus
83. Georg Henrich Lang, Huter
u. Joh. Leonh. Dietmeyer, Tucher
84. Die Schranne
85. Joh. Mich. Bömoser, Schuster
86. Joh. Jacob Ritter, Schuster
u. Johaṇ Georg Hafner, Tagelöhner
87. Johann Christoph Veit, Lebküchner
88. Paul u. Caspar Mezger, Mezger
u. Joh. Leonh. Feyerabend, Schuster
89. Johann Henrich Stock, Wildmaṇswirth
90. Paul Fleischmann, Becker
91. Christoph Spaet, Mezger
92. Lärer Plaz. Herrschaftl.
93. J.A. Hennigs, Schmid's Scheuer
94. Joh. Caspar Karg, Büttner
u. Joh. Caspar Bröllochs, Schuster
95. Georg Henrich Schenk, Pfleger
u. G. Balthas Hofmann, Becker
- 95 ½ Hofmann
- 95 ½ Schenk
96. Joseph Albr. Weinrich, Pfleger
97. Georg Frid. Baumann,
u. Heinr. Ritters, Schusters Witwe
- 97 ½ Baumaṇ
98. Christoph Feyerabend, Säkler
u. Joh. Mart. Ritter, Schuster
99. Joh. Caspar Gab, Nagler
u. Joh. Friedr. Hofmann, Melber
- 99 ½ Hofmann's Scheuer
100. Christoph Ritter, Schlosser
u. Caspar Roths, Schneiders Witwe
101. Steph. Gerber, Schreiner
u. Joh. Ad. Wolf, Bortenwirker
102. Johann Balthas Schindler, Becker
103. Peter Rappolt
u. Georg Köhler, Tagelöhner
104. Johann Georg Walzer, Becker
105. Ludw. und Christoph Ziermaṇ, 2 Weber
106. Biermänn(ische) Witwe
107. Mack jun. Witwe, Bräuhaus
108. Scheuermänn(isch) ol: [= olim, ehemals] Mack(isch)
109. Georg Simon Forthofer, Hirschwirt
110. Das Scheuermänn(ische) Haus sequ. [= sequentes, Nachfolger]
111. Albrecht Rehm, Becker
112. Johann Adam Goppelt, Gerber
113. Georg Sim. Goppelt, Mezger
u. Joh. Hübsch, Melber
114. Frid. Kern, Burger,
Georg Simon Hausinger, Fuhrmann,
Joh. Pet. Holzinger, Glaßer
und Joh. Georg Holzinger, Büttner
115. Joh. Heinrich Beer, Zimmermann
und J. Georg Braun, Nachtwächter
116. Herrschaftl. Stallung
- 116 ½ Herrschaftl. Haus, wo der alte Überreiter ist
117. Sophanias Ziegler, Schneider
118. Christoph Fridr. Feyerabend, Schuster
119. Martin Klessing, Weis(-) Laṁswirth
120. Wolf Karg, Büttner
Joh. Georg Lebküchner [Beruf oder Name?]
und Andreas Öchslein, Schuster
121. Joh. Mich. Schmid, Weber
u. Joh. Georg Rüll, Zeuchmacher
- 121 ½ Schmid
122. Joh. Christoph Striegel, Uhrmacher
u. J. Georg Hofmann, Becker
123. Georg Schmid, Färber
124. Oberamt-Haus
125. Georg Burkart, Schuster
126. Joh. Michel Diller, Kannenwirth
127. Joh. Georg Hofmann, Becker
128. Jacob Neuhausers, Schusters Witwe
u. Leonh. Vetter, Huter
129. Joh. Georg Berghal, Melber
u. Joh. Mich. Göz, Schuster
130. Heinrich Fridrich Wiebel, Burger- und Bau-Meister

131. Abraham Hirsch, Jud
132. Georg Melch. Eglof, Wagner
u. J. Georg Keyner, Bortenwirker
133. Albrecht Leibich [Fehler? s. 272 u. 307], Weißgerber
u. Leonh. Mühlbach, Maurer
134. Bürgermeister Wiebl
u. Lamswirth Leyische Scheuer
135. Johaṇ Georg Simmerer, Burger
136. Stadtschreiber Straus(isches) Haus
137. Johaṇ Georg Wekler, Mezger
u. J. Georg Hörleins, Schreinerswitwe
138. Synagog
139. Eli, Jud
140. Jacob Bless, Schreiners
u. Tob. Löhrs, Seifensieders
Haus \$[unbek. Zeich.] und Scheuer£[unbek. Zeich.]
- 140 ½ Bless
141. Georg Hiller, Schneider
u. Andr. Hofmañ, Becker
- 141 ½ Hofmann
142. Salom. Christoph Reys, Sattler
u. Christoph Schenk, Kupferschmid
143. Joh. Mich. v. Berg, Seiler
Georg Mich. Benedict, Schuster
u. Georg Fridr. Frey, Huter
144. Joh. Georg Furnrohr, Färber
145. Joh. Ad. Betsch, Säkler,
Christoph Quatt, Knöpfmacher,
Johann Georg Hörter, Schneider
u. Joh. Mart. Eichel, Weisgerber
146. Spital Pflegers u. Cronenwirths Stallung
147. Jacob Seybold, Lehnbauer
148. Georg Paul Hofmann. Zur Crone
149. J. M. Hofmañs, Oberamts Castners Haus
150. Dan. Leyens Witwe. Zum Lam
151. Mich. Stieber, Gerber
u. Wolf Breitenbücher, Mezger
152. Johann Christoph Schöpler. Zum Weiß(en) Rößlein
153. Georg Andr. Schmid, Färber
154. Joh. Georg Hermann, Becker
155. Scheuer zur Post gehörig
156. Neue FronVeste
157. Johann Paul Decker, Färber
158. Peter Halbritters, Mezgers Witwe
159. Georg Leonh. Mangold, Branntweinbrenner
160. Georg Frid. Gaertner, Strümpfstr.
u. Joh. Holstein, Tagelöhner
161. Joh. Leonh. Liebig, Schloßer
Sim. Rößlein, Strümpfstr.
Adam Fichtner, Drechsler
u. Joh. Leitner, Huter
162. Johann Henrich Schäfer, Nagler
163. Joh. Georg Seiz, Zinngieser
u. Albrecht Marbacher, Glaser
164. Joh. Caspar Knösel, Mezger
165. Das Posthaus. Hagers Witwe
166. Georg Leonh. Waller, Schneider
u. Johann Christoph Bauer, Becker
167. Johann Heinr. Dietmayer, Tucher,
Joh. Martin May, Weisgerber
u. Zach. Stumpf
168. Christian Reying, Sattler
169. Christoph Engelhart, Lebküchner
170. Joh. Leonh. König, Becker
171. Joh. Christoph Striegel, Uhrmacher
172. Joh. Georg Lindner, Rosenwirth
173. Herrschaftl.
u. J. Martin Fuchs, Strümpfhändler
174. Joseph, Jud
175. Herrschaftl.
u. Andr. Bosch, Tagelöhner
176. Joh. Georg Wiebels Scheuer
177. Jacob Brand, Tagelöhner
178. Joh. Leonh. Menzels Wäckerleinsbad
179. Joh. Mich. Krach, Bortenwirker
u. Leonh. Stromer
180. Christoph Vetter, Kupferschmid
181. Andr. Burkard, Fuhrmann,
Matth. Koiner, Zimmergesell
u. Con. Hesenauer, Tagelöhner
182. J. Mich. Geyers
u. Joh. Seizingers, Lehenbauers Scheuer
183. Joh. Adam Geyer, Mezger
184. Joh. Mich. Geyer, Mezger
185. Joh. Ludenderfer, Tabakspinner
u. Mich. Welker, Fuhrmann
186. Andr. Fridrich Faber, Gürtler
187. Johaṇ Georg Schleher, Ochsenwirth
188. Joh. Michel Dodek, Huter
189. Georg Nicol. Lindner, Traubenwirth
190. Johann Adam Ritter, Schuster
u. Joh. Valent. Walzer, Becker
191. Dodeks,
Georg Mich. Schweigerts, Schmid
u. Joh. Wolf Baumañs, Mezgers Scheuer
192. Johann Seizinger, Lehenbauer
193. Joh. Pet. Woniglein, Weber
Joh. Pet. Ottebach, Fuhrmann
u. J.M. Kettemañ, Tagl.
194. Joh.Jac. Steckert, Nagler
u. Joh. Georg Pfann, Maurer
195. Nathan, Jud
196. Mich. Kraetzer, Weber
u. Sim. Neu, Tagelöhner
197. Joh. Georg Schmid, Lehnbauer(s) Scheuer
198. Das Bauhaus
199. Joh. Pet. Dichtermüllers, Maurers Witwe
u. Thomas Müller, Tagl.
200. Joh. Georg Unbeer
Joh. Mart. Roth
u. Christian Müller, 3 Strümpfhändler
201. Joh. Georg Schmid, Lehenbauers
u. Thomas Müllers Scheuer
202. Herrschaftliche Ställe
203. Das Hirtenhaus
204. Dan. Faber, Organist
und Joh. Christian Schmid, Tagelöhner
205. Joh. Georg Schmid, Lehenbauer
206. Nathan, Jud
207. Georg Caspar Schmid, Lehnbauer
208. Johann Beyer, Lehnbauer
209. Haenlein, Jud
210. Joh. Caspar Rosemann, Büchsenmacher
u. Leonhart Kern

211. Joh. Caspar Junii, Zeuchmachers Witwe
212. Johann Wolf Baumann, Mezger
213. Georg Michel Schweigert, Schmid
214. Joh. Georg Wellhöfer, Schlosser,
u. Simon Burkard, Becker
215. Franz Carl Streitfelder, Schuster
u. Hirsch, Jud
216. Joh. Michel Wüstner, Weber
217. Joh. Adam v. Berg
u. Pet. Weeds Scheuer
218. Leonh. Schweigerts Haus u. Scheuer
219. Leonh. Wagner, Glaser
220. Franz Carl Eichel, Weisgerber
u. Georg Grub, Tagelöhner
221. Steuer Einnehmer Mezgerische Witwe
222. Georg Simon Goppelt, Rothgerber
223. Frid. Matth. Mezger, Krämer
und Daniel Rittberger, Knopfmacher
224. Georg Gottfr. Haubner, Wagner
225. Johann Zieglers, Wirths Scheuer
226. Johaⁿ Ludw. Halbritter, Mezger
u. Leonh. Matthes, Schneider
227. Johann Phil. Goppelt, Mezger
228. Adam Herbst, Weber
u. Mich. Riekert, Tagelöhner
229. Bürgermeister Scheinhart
230. Ströbel, Kirchner
231. Schulhaus
232. Organist Faber
233. Jacob Roy, Lehnbauer
234. Johan Georg Beck, Grünbaumswirth
235. Joh. Mich. Hager, Becker
236. Joh. Leonh. v. Berg, Melber
u. Joh. Ludw. Mezger, Gerber
237. Joh. Christoph Mack, Spitalschreibers Erben
238. Jacob Schnepf, Siebers Scheuer
239. Decanat. Scheuer
- 239 ½ Decanat. Haus
240. M. Stellwag(s) Wohnung
241. Schule
242. Die Liberey
243. Die Kirche
244. altes Schulhaus
245. Geyerisch Hof
246. Martin [Vor- oder Nachname?], Rothgieser
247. Dechant Uhlischer Garten, Goldbach
248. Ejusdem Garten, Brandenburg
249. Schmid, Lehnbauer
250. Joh. Georg Schmidts, Lehnb. Witwe Scheuer
251. Dechant Uhlische Scheuer
252. Christoph Wildeck, Fuhrmann
253. Georg Heinrich Schumacher, Glaser
254. Georg Wolf Knebel, Häfner
255. M. Klettische Wohnung
256. Adam Hofmann, Becker
257. Hospital-Gebäude u. Gärten
- 257 ½ Hospital-Kirche
258.]
259.] Johaⁿ Georg Künlein, Krämer, 2 Häusl(ein)
260. Martin Koch, Kupferschmied
261. Georg Mich. Klein, Zi^mermann
262. Leonh. Wellers, Lehenbauers Witwe
263. Simon Schwab, Häfner
264. Joh. Georg Forthöfer, Sternwirth
265. Joh. Georg Uz, Lehnbauer
266. Alex. Baumaⁿ, Mezger
u. Joh. Mich. Keller, Bauer
267. Zum Spital
268. Dem Herrenmüller Dietrich
269. Stattknechts Besoldungs-Wiese u. Gärtl(ein)
270. Herren Mühle h. poss. [= huius possessor, deren Besitzer]
Mich. Dietrich
271. Weisgerber Mey
272. Albr. Leibrich, Weisgerber
Joh. Mich. Dietmayer, Tucher
Leonh. u. Adam Hübner, Kirschner
u. Andr. Hörner, Tagelöhner
273. Christoph Geyer, Pflasterer
274. Dem Herrenmüller
275. Eichel, Weisgerbers Werkstatt
276. Georg Heinrich Lang, Huter
277. Posthalter Hager(isch)
278. Oberamts Castner Hofmann
279. Simon Fischer, Becker
280. Lindner, Traubenwirth
281. Schloßer Wellhöfer
282. Bürgermeister Scheinhart
283. Spital Pfleger Hofmann
284. Joh. Mich. Hager, Becker
285. Spital Schreiber Mackische Erben
286. Kirchner Ströbel
287. Uhrmacher Striegel,
und Reying, Sattler
288. Färber Fürnrohr
289. Uhrmacher Striegel
290. Bürgermeister Wiebel
291. Das Schieshaus
292. Caspar Goppelt, Fischer
293. Georg Veit Weis, Hafner
294. Tob. Künlein, Büttner,
Diller und Wild, Tagelöhner
u. Mich. Franz Webers Erben
295. Johann Ziegler, Bierbrauer
296. Mey, Weisgerber
297. Sieber Schnepf
298. Scheuermänn(isch) ol.Co^m. [= olim communiter, vormals
gemeinschaftlich] Mack(isch)
299. Pfleger Weinrich
300. Stattvogt Krausische Witwe
301. Georg And. Schurr, Ziegler
302. Joh. Georg König, Lehnbauer
303. Melchior Weis, Häfner
- 303 ½ König, Lehnbauer
304. Lebküchner Veit
305. Bless, Schreiner
306. Joh. Georg Bergthal,
u. Joh. Mich. Göz, Schuster
307. Alb. Leiblich, Weisgerber
308. Fridr. Matth. Mezger, Crämer
309. Daniel Leydig, Schloßer
310. La^mswirth Leyische Witwe
311. Apothec. Milteberger(isch)
312. Wildmannswirth Stock
313. Kannenwirth Diller u. Ge. Mich. Diller, Mezger

- | | | | |
|------|---------------------------------|------|----------------------------------|
| 314. | Schwanenwirth Bosch | 332. | } Casimir Schurr, Ziegler |
| 315. | Melber Hofmann | 333. | |
| 316. | Lieut. Priesterin | 334. | Alex. Baumann, Mezger |
| 317. | Soph. Ziegler, Schneider | 335. | Joh. Wolf Bosch, Schwanenwirth |
| 318. | J. G. Schumann, Schneider | 336. | Oberamts Garten |
| 319. | Stattschreiber Straus(isch) | 337. | Mezger Spaet |
| 320. | Caspar Bröllochs, Schuster | 338. | Rosenwirth Lindner |
| 321. | M. Stieber, Gerber | 339. | Jac. Seybold, Lehnbauer |
| | u. J.L. König, Becker | 340. | Scheuermänn(isch) ol. Mack(isch) |
| 322. | Handelsmann Wiebel | 341. | Amts Schreiber Spies |
| 323. | Rathsherr Macki(sche) Witwe | 342. | Zehend Scheuer |
| 324. | Simon Holzinger, Büttner | 343. | Joh. Ad. v. Berg, Seiler |
| 325. | Grünbaumswirth Beck | 344. | Schumann, Schneider |
| 326. | M. Klessing, Weislaṃswirth | 345. | G. F. Baumann, Lebküchner |
| 327. | Mich. Schmid, | 346. | Casp. Junii, Zeuchmachers Witwe |
| 328. | Joh. Seizinger u. | 347. | J. G. Hofmann, Becker |
| 329. | Joh. Georg König, 3 Lehenbauern | 348. | Peter Rappolt, Tagelöhner |
| 330. | Bierbräuer Mackische Witwe | 349. | Joh. Mich. Baumann, Fischer |
| 331. | Nadler Ölhaven | 350. | Stattvogt Haasische Erben |

