

Zeitschrift: Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte
Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie
Band: - (2006)
Heft: 34

Artikel: Die Suevia Universa des Jacques de Michal von ca. 1725
Autor: Fischer, Hanspeter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16153>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

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

Die *Suevia Universa* des Jacques de Michal von ca. 1725

Hanspeter Fischer

Die französische Militärkartographie unter der Regierung Ludwigs XIV. besass im 17. Jahrhundert dank ihrer guten Organisation und durch ihr fachliches Können einen deutlichen Vorsprung vor anderen Ländern. Die zahlreichen Feldzüge Ludwigs XIV. schufen durch die Anfertigung von Festungsplänen und von Schlachtenkarten zur Dokumentation ein weites Aufgabengebiet für die Militärkartographen.

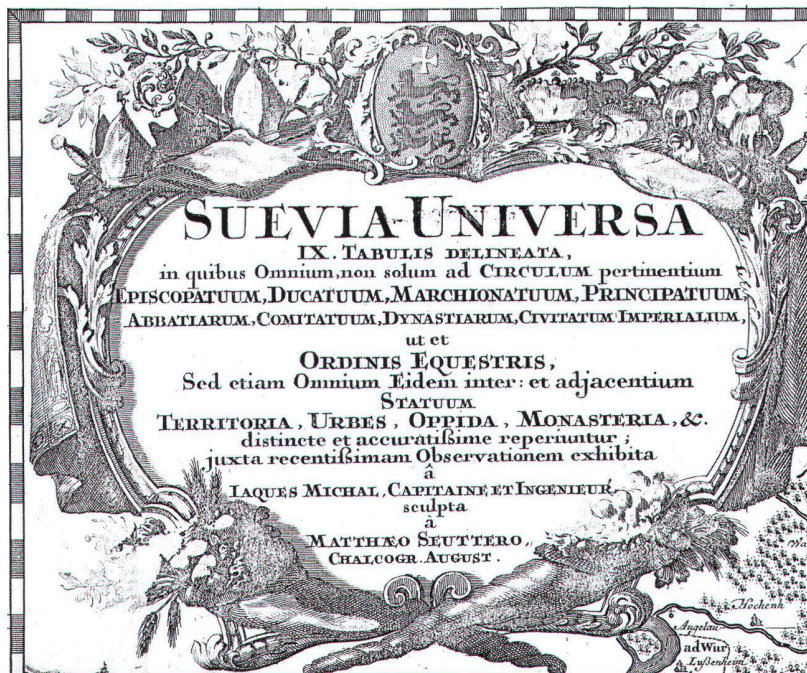
Die Entwicklung der Militärkartographie in den Armeen des Reiches erfolgte infolge der fehlenden militärischen zentralen Führung nicht in der gleichen Folgerichtigkeit wie in Frankreich. Erst Markgraf Ludwig Wilhelm von Baden, der «Türkenlouis», förderte intensiv die militärkartographischen Arbeiten in Südwestdeutschland. Hier waren als herausragende Militärkartographen vor allem während der Zeit des Spanischen Erbfolgekriegs (1701–1714) die Ingenieuroffiziere Cyriak Blödner (1672–1733)¹ und Jacques de Michal (um 1680 bis um 1750) tätig.

Jacques de Michal hat in dieser Zeit zahlreiche Karten und Pläne militärischen Inhalts erstellt. Nach dem Ende des Spanischen Erbfolgekrieges ist Michal dann vor allem durch ein der zivilen Kartographie zuzuordnendes Kartenwerk, die *Suevia Universa*, bekannt geworden. Die *Suevia Universa* galt bis zum Ende des Alten Reichs als die beste Karte des Schwäbischen Kreises.

Der Lebenslauf eines Ingenieuroffiziers

Jacques de Michal wurde um 1680 im lothringischen Sedan geboren. Sedan war damals eine den Hugenotten zugewandte Stadt. Es ist daher anzunehmen, dass Michal aus einer Hugenottenfamilie stammt. Seine Ausbildung zum Militärkartographen erhielt er vermutlich in dem 1688 von Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707), dem führenden Festungsbaumeister Ludwigs XIV., gegründeten Corps des Ingénieurs de Camps et d'Armée. Wie viele Hugenotten stand er ab 1703 als Volontär zunächst in preussischem Militärdienst. 1705 trat er als Fähnrich in das Baden-Durlachische Regiment beim Schwäbischen Kreis ein. 1711 wurde er Sous-Lieutenant, 1721 zum Hauptmann befördert. Nach Beendigung des Spanischen Erbfolgekriegs im Jahre 1714 war er bis 1724 vorwiegend in der Reichsfestung Kehl stationiert.

Um 1724 war Michal als Hauptmann innerhalb des Baden-Durlachischen Regiments dem Truppenkontingent der Reichsstadt Ulm zugeteilt. Als «Titularhauptmann» erhielt er 1733 die Dienststellung als leitender Militärkartograph des Schwäbischen Kreises und der



Kreistruppen und wurde zum Regimentsstab versetzt. Zum Major wurde er 1747 befördert. Gegen 1750 ist Michal gestorben.

Abb. 1: Titeltartusche. Ausschnitt aus Blatt 1 der *Suevia Universa*. Verkleinert auf 50%. (Württembergische Landesbibliothek, Stuttgart)

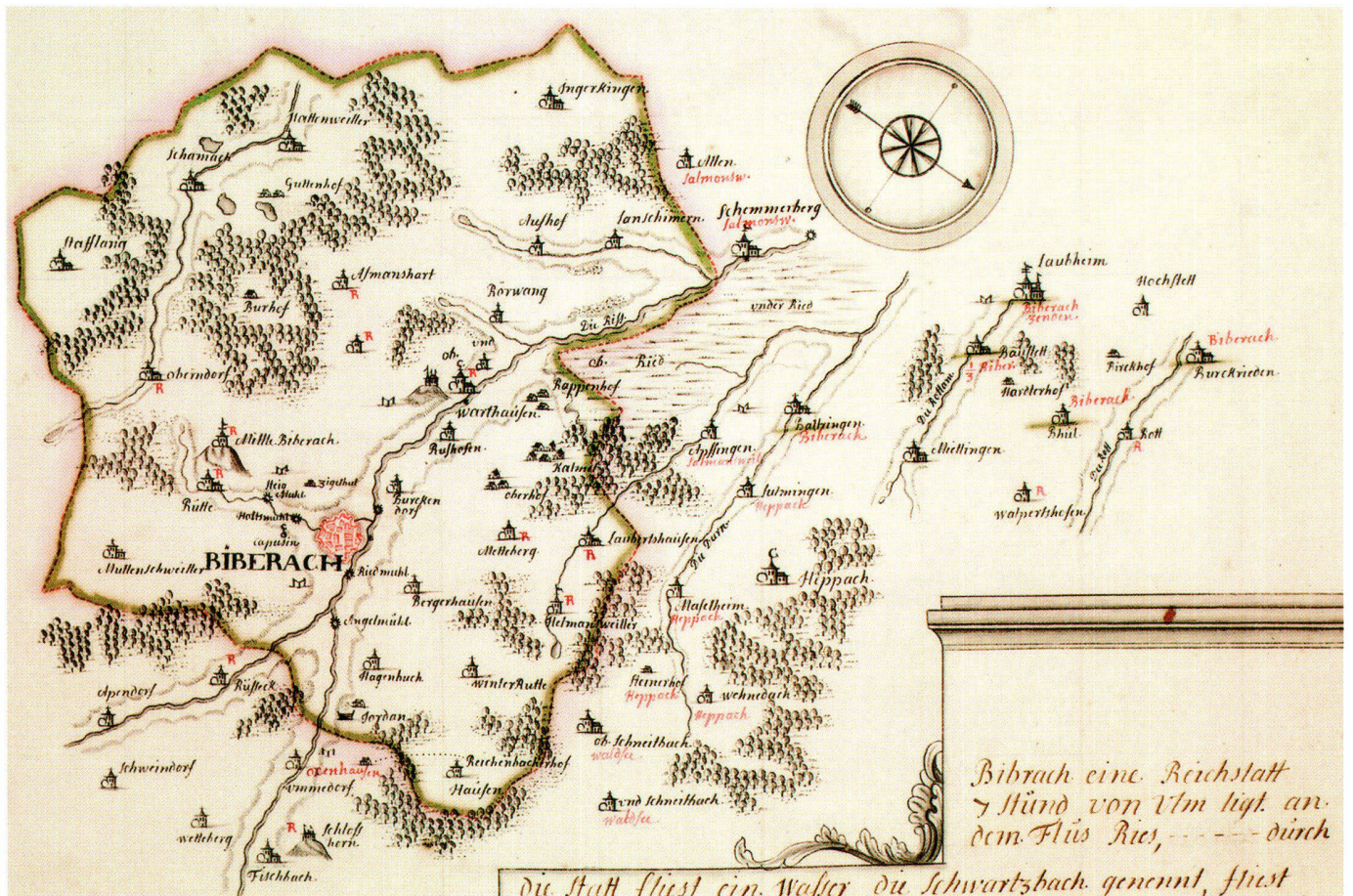
Die Arbeiten als Militärkartograph

Michal ist vermutlich als voll ausgebildeter Militärkartograph nach Südwestdeutschland gekommen, da seine Arbeiten ab 1704 ihn bereits als qualifizierten Techniker und guten Zeichner ausweisen. Zu dieser Zeit war Cyriak Blödner als «Captaine-Ingenieur» der leitende Militärkartograph bei den Reichstruppen. Trotz Michals Zugehörigkeit zum Baden-Durlachischen Regiment hat er seine militärkartographischen Arbeiten zunächst für den Markgrafen Ludwig Wilhelm von der Baden-Badener Linie, dem Oberbefehlshaber auf dem oberrheinischen Kriegsschauplatz, ausgeführt.

Das Generallandesarchiv Karlsruhe besitzt eine Vielzahl von Plänen aus dieser Zeit.² Aus dem Jahre 1704 stammen einige Pläne von Augsburg, Donauwörth und Höchstädt, wo in jenem Jahr die grosse Entscheidungsschlacht im Spanischen Erbfolgekrieg stattfand. Von den Plänen Michals über die Schlacht bei Höchstädt sind in den Niederlanden Kupferstiche hergestellt worden. 1705 fertigte Michal über die Kriegshandlungen am Oberrhein eine Reihe von Plänen an, darunter eine Folge von 23 Plänen über die Positionen und Bewegungen der kaiserlichen und französischen Armeen entlang des Rheins. 1707, nach dem Tod des



Abb. 2: Einteilung des Heiligen Römischen Reiches in Reichskreise Ende des 17. bis Ende des 18. Jahrhunderts.
Aus: Putzger – Historischer Weltatlas, Schweizer Ausgabe, S. 114 (Cornelsen-/Sauerländer-Verlag, Berlin, 2004).



Markgrafen Ludwig Wilhelm, entstanden die ersten kartographischen Arbeiten für die Markgrafen von der Baden-Durlachischen Linie. Michal hatte gute Beziehungen zu Markgraf Christoph, dem Bruder des regierenden Markgrafen Karl-Ludwig von Baden-Durlach, den er bei seinem Dienst in der preussischen Truppe kennengelernt hatte. Bemerkenswert ist, dass er schon bald sein Adelsprädikat «de» bei der Signatur seiner Pläne und Karten öfters nicht mehr verwendet hat.³

Zivile kartographische Arbeiten

Nach dem Friedensschluss von 1714 fanden in den nächsten Jahrzehnten keine kriegerischen Auseinandersetzungen in Südwestdeutschland mehr statt. In Friedenszeiten, als die Truppe keinen grossen Bedarf an Militäringenieuren mehr hatte, mussten sich diese ihrer Ausbildung, ihrem Wissen und Können entsprechende zivile Aufgaben suchen. Deshalb bildete für Michal die zivile territoriale Landesaufnahme im Schwäbischen Kreis für die nächsten Jahrzehnte den Hauptinhalt seines Schaffens.

Der Schwäbische Reichskreis stellte ein politisches Gebilde in einer Gemengelage mit über 100 weltlichen und geistlichen Reichsständen dar, die grössere und kleinere Herrschaftsgebiete besaßen (Abb. 2). Innerhalb des Gebietes des Schwäbischen Kreises befanden sich Teile des Österreichischen Kreises und zahlreiche ritterschaftliche Gebiete. Hauptsächlicher Tagungsort des Kreises war die Reichsstadt Ulm.

Michal scheint wohl für seine Arbeiten vom eigentlichen Militärdienst freigestellt worden zu sein. Als sogenannter «aggregierter» Hauptmann war er kein wirklicher Truppenführer. Dies zeigt auch seine jährli-

che Besoldung als Major mit 540 Gulden, die den gewöhnlichen Sold eines Majors mit 294 Gulden wesentlich überstieg.

In den über 30 Jahren, die Michal in Kehl, Ulm und beim Regimentsstab stationiert war, arbeitete er an verschiedenen zivilen Karten, die teilweise als Originalzeichnungen im Generallandesarchiv Karlsruhe noch vorhanden sind. So sind zu nennen eine Ämterkarte der oberen Markgrafschaft Baden-Durlach aus dem Jahre 1714, eine Karte des Rheins, eine topographische Übersichtskarte der unteren Markgrafschaft Baden-Durlach und eine weitere Rheinkarte aus dem Jahre 1747. Einige dieser Zeichnungen sind über Kupferstiche vervielfältigt worden. Eine Karte der Markgrafschaft Burgau und je eine dreiblättrige Elsasskarte sowie eine Rheinkarte sind im Augsburger Verlag des Matthäus Seutter in Kupfer gestochen worden.⁴

Die herausragendsten Werke Michals sind ein als Manuskript überlieferter Atlas (zwischen 1715 und 1725 entstanden) und eine neun Kupferstichblätter umfassende Wandkarte des Schwäbischen Kreises, im Massstabbereich von ca. 1:160 000 bis 1:200 000, um 1725 erschienen. Beide Werke stehen in enger Beziehung zueinander. Der Atlas, der bis zu Michals Tod zu seinen Arbeitsunterlagen gehörte, trägt den Titel: *Geographische Abbildung eines gantzen hochlobl. Schwaebischen Crayses [...]* nach und nach gesammelt und nunmehr in gegenwartiges großes Werck gaentzlich zusammengetragen durch J. de Michal, Capitän. Der ausführliche Titel der Wandkarte lautet: *Suevia Universa IX. Tabulis delineata, in quibus Omnium, non solum ad Circulum pertinetium Episcopatum, Ducatum, Marchionatum ... Territoria, Urbes, Oppida ... juxta recentissimam Observationem exhibita à Jaques Michal, Capitaine et Ingenieur [...]*. Als

Abb. 3: Die Reichsstadt Biberach an der Riss in Oberschwaben. Originalmassstab ca. 1:100 000. Der Pfeil der Kompassrose ist nach Osten ausgerichtet. Ausschnitt aus Blatt 47 des Atlases *Geographische Abbildung eines gantzen hochlobl. Schwaebischen Crayses [...]* von Jacques de Michal. (Sign. H-d/24. Generallandesarchiv Karlsruhe)



Abb. 4: Blattübersicht mit einer Auswahl von grösseren Orten (Entwurf: Hanspeter Fischer).

Kurzbezeichnung hat sich der Titel *Suevia Universa* eingebürgert.

Der in Leder gebundene Atlas enthält 50 Blätter mit kolorierten Federzeichnungen auf Papier und hat das Format 40 cm in der Breite und 62 cm in der Höhe. Als Massstab wird in der Literatur 1:100 000 genannt. Das Gebiet jedes einzelnen Standes des Schwäbischen Kreises ist gesondert als Inselkarte gezeichnet. Je nach Grösse werden für das einzelne Gebiet ein oder mehrere Blätter benötigt, so zum Beispiel für das Herzogtum Württemberg allein 6 Blätter. Kleinere Herrschaftsgebiete werden auf einem Blatt zusammengefasst (Abb. 3).

Die Signaturen für die Siedlungen sind sehr differenziert. Waldgebiete werden durch Baumsignaturen dargestellt. Auch das Gewässernetz ist sorgfältig gezeichnet. Die Zeichnungen sind mit Kartuschen und teilweise mit Wappen ausgeschmückt. Jede Inselkarte ist durch eine Kompassrose orientiert. Daneben sind den Darstellungen wie in einer Art Landesbeschreibung wichtige Informationen der jeweiligen Herrschaftsgebiete beigelegt. Deren gesonderte Zeichnung bot die Möglichkeit, auch schwierige Rechtsverhältnisse, wie sie im deutschen Südwesten häufig waren, übersichtlich darzustellen.

Während Schäfer den Charakter des Atlases als eigenständiges und anspruchsvolles Werk betont, ist Neumann der Ansicht, dass der Atlas in erster Linie als Redaktionsunterlage für die *Suevia Universa* gedient habe. Wahrscheinlich sind beide Meinungen richtig. Die Beifügung der Kurzbeschreibungen zu den jeweiligen Inselkarten unterstützt allerdings die Meinung Schäfers. Da Michal für beide Werke dieselben Quellen benutzt hat, besteht – wie bereits erwähnt – sicher ein enger Zusammenhang, wenn auch massstabsbedingt die kartographische Gestaltung verschieden erfolgt ist. Der Atlas wurde von Michal wohl laufend ergänzt.⁵

Die Entstehungsgeschichte der *Suevia Universa*

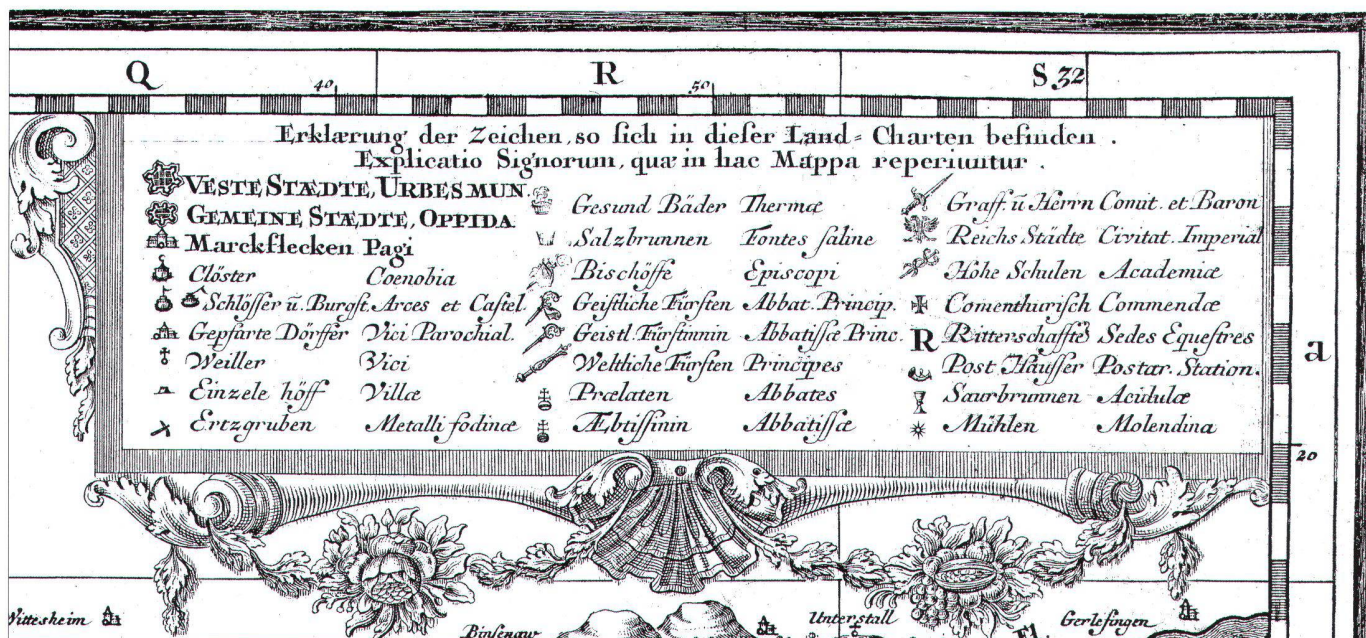
Die *Suevia Universa* stellt das Hauptwerk Michals mit einer bis zum Ende des 18. Jahrhunderts ausgreifenden Wirkung dar. Dank Hauber, der Michal persönlich kannte, kann das Entstehen dieser Karte genau nachvollzogen werden. Hauber hatte zunächst die Absicht, selbst eine Karte des Schwäbischen Kreises anzufertigen. Als er jedoch vom Vorhaben Michals erfuhr, verzichtete er darauf, *weil der Capitaine Michal eine bessere verzeichnet*.⁶

Michal hatte bereits eine Reihe von kleineren Herrschaftsgebieten – wie das Stadtgebiet Ulm, die Markgrafschaft Baden-Baden, das Hochstift Konstanz und die Oettingischen Gebiete – als Handzeichnungen erfolgreich dargestellt. Für seine geplante neue Kreiskarte holte er Erkundigungen bei den Soldaten ein, die in der Festung Kehl stationiert waren und die aus den verschiedensten Orten des Schwäbischen Kreises kamen. Diese Informationen waren jedoch zwangsläufig wenig brauchbar.

Eine erste Fassung der Kreiskarte, die Michal den Kreisständen vorlegte, wies sehr viele Fehler auf. Das Interesse der Verwaltung an einer ausführlichen Karte war verständlicherweise sehr gross, da viele Gebiete des Schwäbischen Kreises zu Beginn des 18. Jahrhunderts kartographisch noch nicht oder nur mangelhaft erfasst waren. Dies empfand die Verwaltung besonders bei Rechtsfragen als grossen Mangel. Deshalb erhielt Michal den amtlichen Auftrag, bei den Ständen des Kreises herumzureisen, kartographische Lücken zu schliessen und bisher unbekannt gebliebene *geschriebene Special-Charten* zu kopieren. Mit Hilfe der Aufnahmen von Michal und aller sonstigen Unterlagen entstand eine überarbeitete Vorlage zur Kreiskarte. Das vorhandene Kartenmaterial musste verbessert, ausgeweitet, ergänzt und zusammengestellt werden. Die Karte entstand also als Kompilation vieler Kartenquellen. Als Beispiele sind zu nennen: die 1710 erschienene Karte des Herzogtums Württemberg von Johann Majer (1641–1712) sowie die Illerkarte von Christoph Hurter (1576/77–1635) aus dem Jahre 1619.⁷ Michals Territorialatlas selbst bildete vor allem eine wertvolle Hilfe bei der Festlegung der Grenzen der Herrschaften. Die Kreiskarte sollte nach dem Beschluss der Kreisstände im Verlag Seutter veröffentlicht werden.

Auch der zweite Entwurf wies noch viele Fehler auf, beispielsweise verursacht durch Mitteilungen der befragten Landbevölkerung, *deren Pronunciation bebandter massen gantz falsch ist*. Probeabzüge der gestochenen Karte wurden deshalb an die Kreisstände zur Korrekturlesung verschickt. Dabei waren Fehler in der geometrischen Genauigkeit damals ohne Bedeutung. Nach erfolgter Korrektur vor allem beim Namensgut der Karte konnte der endgültige Druck erfolgen.

Der 1721 noch im Rang eines Leutnants tätige Michal erhielt für seine Kreiskarte nicht nur ein Honorar von 400 Gulden, sondern auch den Charakter als Hauptmann ohne dessen Bezüge sowie eine Art Abnahmegarantie über 400 Kartenexemplare. Die 400 Karten wurden 1726 vom Verleger Seutter übernommen und nach dem Matrikularfuss unter die Kreisstände verteilt. Der Matrikularfuss bestimmte die Höhe der finanziellen Umlage. Auch wurden die 9 Kupferplatten



der Karte 1729 vom Kreis für 500 bis 600 Gulden erworben und seiner Verwaltung zur Verwahrung übergeben.

Eine eindrucksvolle Wandkarte

Während die Territorien des Schwäbischen Reichskreises ungefähr naturräumlich durch die Flüsse Rhein, Jagst, Lech und den Bodensee begrenzt waren, ist das in der *Suevia Universa* dargestellte Gebiet wesentlich weiträumiger. Hier erfolgte eine Ausweitung im Westen bis in die linke Rheinebene, im Nordosten nach Franken und im Süden bis zum Zürichsee. Obwohl nicht mehr zum Reichsverband gehörig, werden grosse Gebiete der Schweizer Eidgenossenschaft dargestellt.

Die meisten Karten im Verlag Seutter sind durch Kopieren vieler vorhandener Kartenquellen entstanden. Die *Suevia Universa* ist jedoch eine der wenigen Karten, die nach Originalzeichnungen dort gestochen und unter Nennung des Autors herausgegeben wurden.

Sie ist als Wandkarte gestaltet, bestehend aus 9 Einzelblättern und ist zusammengesetzt ca. 154 cm breit und ca. 141 cm hoch (Abb. 4). Die Einzelblätter sind mit arabischen Ziffern von links nach rechts und von oben nach unten nummeriert und haben keine Blattnamen. Die Grösse der Einzelblätter ist nicht ganz übereinstimmend: Während die Breiten sämtlicher Blätter ziemlich einheitlich ca. 51 cm und die Höhen der Blätter der 1. und 3. Spalte 47 cm betragen, sind die Blätter der mittleren Spalte unterschiedlich hoch (51,5 cm, 51,2 cm und 38,3 cm).

Blatt 1 enthält eine reich geschmückte Kartusche mit dem sehr ausführlichen Titel, der Angabe des Autors und des Verlags (Abb. 1). Auf Blatt 2 befinden sich eine Kompassrose sowie Massstabsleisten – eingeteilt in Reisestunden und Schwäbische Meilen. Diese werden auf Blatt 9 nochmals dargestellt, zusätzlich mit einem Hinweis auf die Beziehung zwischen einem Breitengrad und der Länge einer geographischen Meile. Eine Kartusche mit einer ausführlichen Zeichenerklärung in Deutsch und Lateinisch zeigt Blatt 3 (Abb. 5). Blatt 9 ist in der rechten unteren Ecke vor allem mit allego-

rischen Darstellungen der wichtigsten Flüsse des Schwäbischen Kreises – Donau, Iller, Lech, Rhein und Neckar – geschmückt.

Die gesamte Wandkarte ist parallel zu den Kartenrandlinien von einem quadratischen Gitternetz mit einer Seitenlänge von 2 geographischen Meilen (= ca. 8,7 x 8,7 cm) überzogen, das vermutlich zum Aufsuchen von Orten mit Hilfe eines Ortsregisters diente. Die Netzmaschen sind von links nach rechts mit den Buchstaben A–S und von oben nach unten mit den Buchstaben a–q bezeichnet.

Der das Kartenbild umschliessende Kartenrahmen jeden Blattes enthält die Leisten mit der Graduierung, unterteilt in geographische Breiten- und Längenminuten und die Angabe der Himmelsrichtungen.

Die Karte von Michal ist als rechteckige Plattkarte – bei einem aus der Karte ableitbaren Breitenwert von $\Phi_0 = 50^\circ$ – gestaltet und wird nördlich und südlich durch die Breitenkreise $49^\circ 26'$ und $47^\circ 16'$ sowie westlich und östlich durch die Längengrade $28^\circ 20'$ und $32^\circ 05'$ (vermutlich östlich Ferro) begrenzt. Die Bestimmung der geographischen Länge war zu dieser Zeit immer noch ein Sorgenkind der Kartographie.

Sandler stellt die mangelhafte Orientierung der *Suevia Universa* fest. Er vergleicht die geographischen Koordinaten ausgewählter Orte und ermittelt teilweise grosse Differenzen, zum Beispiel bei Augsburg $\Delta\Phi = 21'$. Zur Verbesserung schlägt er bei feststehendem Gradnetz für jede Karte die Festlegung eines Drehpunktes und die Bestimmung des Drehwinkels vor. Bei diesen Überlegungen hat er allerdings nicht bedacht, dass die auf Blatt 2 gezeichnete Kompassrose bereits auf die Drehung des Kartenbildes hinweist; die Zeichnung ergibt einen Drehwinkel der *Suevia Universa* von ca. 21° nach Osten. Vielleicht hat die überwiegend nordöstliche Richtung des Rheinlaufs zwischen Basel und Speyer die Drehung der Karte von Michal veranlasst.

Es ist anzunehmen, dass im Verlag Seutter der Kartenrahmen erst nachträglich und falsch konstruiert wurde und keinen direkten Bezug auf die Kartiermethode der Ortspositionen im Kartenbild hat. Schon Hauber weist in einem kritischen Kommentar auf diesen Mangel hin: *Die Astronomische Gradus der Länge*

Abb. 5: Zeichenerklärung. Ausschnitt aus Blatt 3 der *Suevia Universa*. (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart)

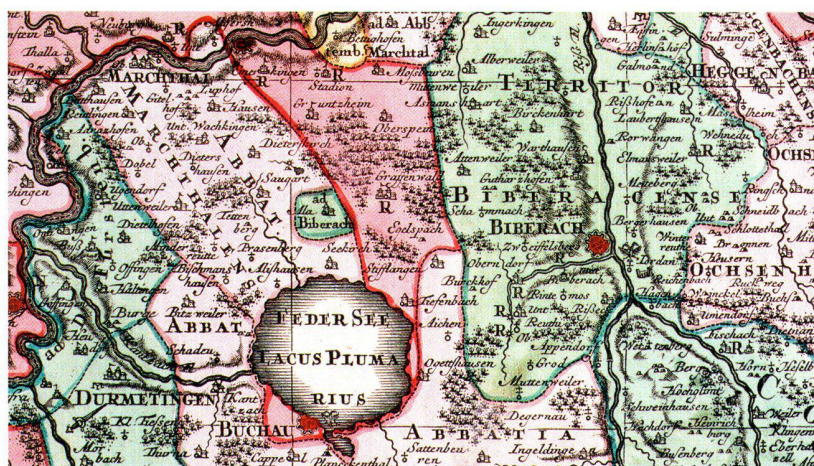


Abb. 6: Die Reichsstadt Biberach und Umgebung. Ausschnitt aus Blatt 5 der *Suevia Universa*, Massstab umgerechnet ca. 1: 162 878. Abbildung auf 50 % verkleinert. (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart)

Abb. 7: Die Reichsstadt Biberach und Umgebung. Ausschnitt aus Blatt 5 der *Suevia Universa* der kolorierten Ausgabe. Das Grenz- bzw. Flächenkolorit hilft, die vielschichtige Gebietszugehörigkeit richtig zu erklären. (Bayerische Staatsbibliothek, München)

und Breite seynd nicht nach denen oberzehnten Observationen eingerichtet. Dies ist insofern erklärbar, da Matthäus Seutter (1678–1757) im Gegensatz zum Nürnberger Verlag Homann auf keinerlei wissenschaftliches Umfeld zurückgreifen konnte. Die kartographischen Werke Seutters traten mehr durch Menge als durch Güte hervor.

Reicher Karteninhalt

Die Zeichenerklärung weist mit 25 Signaturen auf eine verhältnismässig grosse Vielfalt an topographischen Informationen hin (Abb. 5). Die Gliederung der Siedlungen erfolgt, beginnend mit den Festungen, abgestuft über «Gemeine Städte» und Pfarrdörfer bis zu den Einzelhöfen. Die Bedeutung der Städte wird durch verschiedene Schriftgrössen der Namen zum Ausdruck gebracht. Festungen und Städte werden teils durch schematische Grundrisse, teils auch durch naturgetreue Grundrisszeichnung dargestellt. Durch besonders beigesetzte Signaturen wird bei manchen Orten auf die politische Bedeutung als weltlicher oder geistlicher Reichsstand hingewiesen. Die wirtschaftliche Rolle einiger Orte kommt durch kulturgeographische Signaturen, wie beispielsweise für *Erzgruben*, *Gesund Bäder*, *Salzbrunnen*, *Saurbrunnen* und *Post Häusser* zum Ausdruck. In die Zeichenerklärung nicht aufgenommen ist die gestrichelte Signatur für Grenzlinien der Territorien. Die Darstellung der richtigen Territorialgrenzen war sehr schwierig, da die Rechtsverhältnisse bei der hohen Gerichtsbarkeit sich oft überlappen. Obwohl in der Zeichenerklärung Signaturen für Nutzungsarten fehlen, sind diese jedoch zum Teil in der *Suevia Universa* zu finden. So sind Waldgebiete

durch Laubbäume und Punktierung und grössere Moor- und Sumpfgebiete, zum Beispiel entlang der Donau, durch ein spezielles Kartenzeichen dargestellt. Strassen, denen immer noch keine allzu grosse Bedeutung beigemessen wird, sind nur vereinzelt erfasst. Grosse Seen, wie der Bodensee und der Federsee, tragen lateinische und deutsche Bezeichnungen. Michal war bemüht, das Gewässernetz mit den wichtigsten Brücken möglichst vollständig und lagerichtig zu erfassen; dies gelang nicht immer. Malerisch wird der Bodensee aufgelockert durch das Bild von mehreren Last- und Fischerkähnen.

Das Geländere relief tritt bei Michal im Flach- und Hügelland etwas in den Hintergrund (Abb. 6 und 7). Neben gelegentlichen Kantenschraffen Flussufern entlang werden kleine Hügel in einseitig schattierter «Maulwurfshügelmanier» dargestellt. In der Nordostschweiz, im Bregenzer Wald und in den Allgäuer Alpen führen die stark schematisierten Hügelbilder zu einem wenig aussagekräftigen Eindruck der Landschaft. Man hat den Eindruck, dass diese Hügelbilder eher einen dekorativen Charakter haben.

Auffällig ist bei der *Suevia Universa* die reichliche Namensgebung. Es sind neben den Namen der Orte und der Bezeichnung der Herrschaftsgebiete auch viele Landschaftsnamen sowie die Namen von Tälern und Gewässern eingetragen. Allerdings weist die Schreibweise der Namen manchmal Fehler und Verfälschungen auf, da Michals Muttersprache Französisch war. Der Kupferstich ist sauber ausgeführt und die Kartennamen sind geschickt platziert. Die Karte ist trotz der mangelhaften Geländedarstellung übersichtlich. Durch den verhältnismässig grossen Massstab können viele Details abgebildet werden. Die Übersichtlichkeit wird vor allem bei der kolorierten Ausgabe durch Flächen- und Grenzkolorit verbessert (Abb. 7). Zusammenfassend kann die *Suevia Universa* in erster Linie als inhaltsreiche Verwaltungs- und Wirtschaftskarte bezeichnet werden.

Masstab und Genauigkeit

Wie bereits dargestellt, ist es um die äussere, geodätische Genauigkeit der *Suevia Universa* schlecht bestellt. Nachfolgend soll der Massstab und auch die innere, vermessungstechnische Genauigkeit der Karte ermittelt werden. Für die Ermittlung des Massstabs bieten sich mehrere Möglichkeiten an, so zunächst mit Hilfe der Massstabsleisten für «Gemeine Reis Stunden» und für «Schwäbische Meilen». Nach Hauber ist 1 Schwäbische Meile = 30 000 Württemberger Schuh = 8700 m, wenn der Württemberger Schuh mit 0,29 m angesetzt wird. Nach der Zeichnung entspricht 1 «Gemeine Reis Stund» 0,8 Schwäbischen Meilen. Mit den abgegriffenen Werten an den beiden Massstabsleisten ergibt die Umrechnung im Mittel den Massstab von 1:319 293. Würde man die angegebenen Werte an den Massstabsleisten auf die Hälfte reduzieren, also z.B. an Stelle des Wertes «2» den Wert «1» setzen, so würde der dadurch ermittelte Massstab 1:159 647 lauten. Blatt 9 enthält ausser Massstabsleisten die Angabe, dass 15 geographische Meilen der Länge eines Breitengrades entsprechen. Unter der Vorgabe, dass 1 geographische Meile = 7400 m ist, ergibt sich mittels des nachgemessenen Wertes an der Massstabsleiste ein wirklicher Massstab von 1:168 182.

Berechnungen mit dem vergleichsweise einfach durchzuführenden Vergleichsstreckenverfahren sind erfolgversprechender und bieten zudem die Möglichkeit, die innere Genauigkeit der Karte von Michal zu untersuchen. Es wurden insgesamt 126 Strecken der 9 Blätter mit den aus modernen topographischen Karten entnommenen Sollstrecken verglichen (Tabelle 1). Bei den Strecken wurden einige nicht in die Massstabsberechnung mit einbezogen, da diese extrem grosse Abweichungen aufwiesen. Wie die Tabelle zeigt, ist der Schwankungsbereich der ermittelten Massstäbe sehr gross. Das Gesamtmittel aus allen Massstäben sämtlicher Blätter beträgt 1:174 167. Dieser Wert stimmt mit dem in der Literatur mehrfach genannten Wert von 1:170 000 ungefähr überein. Auffällig ist, dass die Massstäbe der Blätter 4 und 7, also der Blätter, welche den Schwarzwald und die Nordwestschweiz darstellen, kleiner sind als die der übrigen Blätter. Deshalb ist die Darstellung der Blattübersicht in einer modernen topographischen Karte nicht möglich.

Wie die grossen Unterschiede der Massstäbe vermuten lassen, ist die Genauigkeit nicht besonders gut. Die in der Tabelle aufgeführten, mittleren relativen Streckenfehler, bezogen auf die dort genannten Entfernungen, betragen im Gesamtmittel etwa 10,3 %. Da die *Suevia Universa* in weiten Bereichen durch die Kompilation alter Kartenunterlagen ohne Vermessung entstanden ist, kann keine höhere Genauigkeit erwartet werden. Die äussere und innere Genauigkeit der *Suevia Universa* ist aus heutiger Sicht sehr mangelhaft. Michal kam es jedoch hauptsächlich darauf an, die Siedlungen und die Territorialgrenzen in seiner Karte vollständig und richtig darzustellen.

Nachwirkungen der weitverbreiteten *Suevia Universa*

Die Karte von Michal führte einige Jahre später mit der *Circuli Sueviae* zu einer zweiblättrigen Übersichtskarte über den Schwäbischen Kreis im Massstab ca. 1:500 000 im Format von ca. 55 x 52 cm. Sie wurde vom Mathematiker und Kartographen Johann Matthias Hase (1684–1742) unter Mitarbeit des Astronomen und Kartographen Tobias Mayer (1723–1762) im Jahre 1743 geschaffen und erschien im Nürnberger Verlag der Homännischen Erben im Jahre 1748. Die Titeltartusche der *Circuli Sueviae Mappa ex subsidiis Michalianis delineata [...]* weist darauf hin, dass diese Karte nach den *Michal'schen Grundlagen gezeichnet und auf die Gesetze einer richtigen Projektion zurückgeführt* wurde. Mayer schreibt in den Erläuterungen zu dieser Karte: *Michal hat seinem Schwaben eine falsche Lage gegeben; diesem ist durch das mathematische Netz, so darüber gezogen, zu recht geholfen worden.* Dies wird durch die Lage der eingezeichneten Breiten- und Längengrade deutlich sichtbar, die nun quer über das Kartenbild verlaufen, wobei die Ausrichtung der Karte von Michal beibehalten wurde. Der Verdrehungswinkel beträgt ca. 17° nach Osten. Hase hatte vom Augsburger Bischof den Auftrag bekommen, Michal's Karte, welche *in den Grenzen und vielen anderen Dingen sehr unrichtig ist*, zu verbessern und in einem Blatt zusammenzufassen. Massstabsbedingt wirkt die *Circuli Sueviae* überladen; auch die Lesbarkeit wird durch die kleine Schriftgrösse der Ortsnamen stark beeinträchtigt. Die schemati-

schen Hügelbilder der Gebirgslandschaften in der südöstlichen Ecke des Kartenblattes wurden unverändert von Michal übernommen.

Auch die Karte mit dem Titel *Per Incltyi Circuli Suevici [...] Sueviae Universae Descriptionem [...]* im Massstab ca. 1:240 000 des Militärkartographen Johann Lambert Kolleffel (1706–1763), bis 1740 Ingenieur-Hauptmann des Schwäbischen Kreises, baute vermutlich auf der *Suevia Universa* auf. Die sechs Kupferstichblätter umfassende Wandkarte im Format 140 x 147 cm erschien um 1740 zunächst im Augsburger Verlag des Johann Andreas Pfeffel (1674–1748). Nach dem Verkauf der Druckplatten an das Homännische Offizin in Nürnberg wurde die Karte mit einem anderen Gradnetz versehen. Der Geograph und Verleger Johann Michael Franz (1700–1761) schreibt 1753, dass Kolleffels Karte richtiger sei als diejenige von Michal, sie seien aber beide nicht viel wert. Noch im Jahre 1803 erschien unter dem Titel *Charte von Schwaben* eine weitere, jetzt acht Blätter umfassende Auflage von Kolleffels Karte, *jezt aber nach den neuen Entschädigungen eingerichtet*, wie der Titel ankündigt. Sie stellt die Grenzänderungen durch Säkularisation und Mediatisierung dar. Der Informationsgehalt drückt sich durch 35 Signaturen aus. Das Kartenbild weist grosse Ähnlichkeit mit der *Suevia Universa* auf.

Zu Beginn der kriegerischen Auseinandersetzungen am Ende des 18. Jahrhunderts standen für die französischen Militärkartographen die gedruckten Karten von Michal, Hase und Kolleffel zur Verfügung. Diese waren allerdings für militärische Zwecke weitgehend wertlos, da sie zu ungenau waren, keine Strassen und nur schematische Bergformen enthielten.

Erst mit der *Charte von Schwaben*⁸ von Johann Gottlieb von Bohnenberger (1765–1831) und Ignaz Ambros von Amman (1753–1840) begann ab 1800 die geodätische Kartographie, und damit entstand ein auf örtlichen Vermessungen beruhendes Kartenwerk.

Die Bedeutung der *Suevia Universa* aus heutiger Sicht

Als Hauptfehler beziehungsweise -mängel der *Suevia Universa* sind zu nennen: falsches geographisches Netz, Kompilation ungenauer Kartenunterlagen, Fehler im Namensgut, fehlendes Strassennetz, Gebirgsdarstellung zu schablonenhaft, Unsicherheit in der Festlegung von Territorialgrenzen.

Dies haben auch verschiedene Zeitgenossen Michals bereits erkannt. So urteilt der Theologe und Kartenhistoriker Eberhard David Hauber (1695–1765) – trotz vieler kritischer Bemerkungen und Einschränkungen – über Michal, dass er *zwar ein vortrefflicher Ingenieur und Geometre ist, auch eine unvergleichliche Zeichnung machet, die netter nicht seyn könnte, aber kein Mathematicus und Historicus: [...]* und über die Karte [...] *so wird sie doch ungleich und unzählbar mahl besser, als die andern seyn, vornehmlich, was die Enumeration der Creyß-Stände und ihre Herrschafften, die Lage und Menge der Orte etc. betrifft, welche nirgend so vollkommen, als hier erzehlet werden, und zu sehen seynd.* An anderer Stelle schreibt er: *[...] man muß ein solches besonders erstmahls heraußkommendes Werck, nicht mit den vollkommenen, sondern mit den bißhero gehabtten vergleichen.*⁹

Blatt-Nr.	Wichtigster Ort	Zahl der Vergleichsstrecken	M _{max} M _{min} M _{Mittel}	Durchschnittliche Streckenlänge (km)	Mittlerer relativer Streckenfehler (%)
1	Heidelberg	15	1:145762 1:206154 1:171973	24,2	11
2	Stuttgart	19	1:142478 1:196000 1:169616	22,2	11
3	Augsburg	13	1:142077 1:213178 1:172420	26,6	12
4	Offenburg	16	1:161765 1:239640 1:197545	26,6	10
5	Ulm	17	1:150000 1:179825 1:162878	24,9	7
6	Kempten	10	1:154930 1:181507 1:164567	35,6	4
7	Basel	15	1:139860 1:233333 1:193924	38,3	14
8	St. Gallen	13	1:140000 1:216667 1:175505	29,2	14
9	Bregenz	8	1:126582 1:184466 1:159077	40,4	10
Gesamtmittel			1:174167	29,8	10,3

Tabelle 1: Zusammenstellung der Massstäbe und der relativen Genauigkeitswerte für die 9 Blätter der *Suevia Universa*.

Hase und Mayer haben dann bei der *Circuli Sueviae* die falsche Lage des geographischen Netzes korrigiert. Andererseits zeigt die weite Verbreitung der *Suevia Universa*, dass die Fachleute die vielen Informationen dieser inhaltsreichsten Schwabenkarte des frühen 18. Jahrhunderts zu schätzen wussten. Hauber hat sicher Recht, dass diese Karte nicht mit einem vollkommenen Werk, sondern mit den bis dahin vorhandenen Karten zu vergleichen ist.

Die Nordostschweiz ist in der Karte ungefähr durch die Linie Basel–Aarburg–Rapperswil begrenzt. Welche Grundlagen Michal zu diesem Gebiet zur Verfügung standen, ist Bestandteil einer genaueren, noch laufenden Untersuchung.

Der Hauptzweck der Karte von Michal, als Verwaltungskarte verwendet zu werden, ist trotz ungenügender Genauigkeit erreicht worden. Die genaue Erfassung der Territorialgrenzen war bei der grossen Zahl von Herrschaften in Südwestdeutschland eine überaus schwierige Aufgabe. Michal hatte leider nicht die personelle und vor allem wissenschaftliche Unterstützung gefunden, die für ein solch grossräumiges Kartenwerk wie die *Suevia Universa* erforderlich gewesen wäre. Trotz vieler Fehler und Mängel stellt sie jedoch aus heutiger Sicht eine beachtenswerte Leistung dar.

Abb. 8 (rechts): Ausschnitt aus Blatt 8 der *Suevia Universa*, Massstab umgerechnet 1:175 505. Abbildung auf 70 % verkleinert. (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart).

Résumé

La *Suevia Universa* de Jacques de Michal vers 1725

Sous le règne de Louis XIV, la cartographie militaire française jouissait au 17^e siècle d'un niveau élevé au contraire d'autres Etats européens. En raison de l'absence d'une conduite militaire centralisée dans l'empire allemand de l'époque, le développement de cette cartographie ne progressa que beaucoup plus lentement. C'est seulement le margrave Ludwig Wilhelm von Baden qui encouragea de manière considérable les travaux de cartographie militaire dans le sud-ouest de l'Allemagne au début du 18^e siècle. A cette époque, Jacques de Michal (env. 1680 – env. 1750) a dressé de nombreux cartes et plans de nature militaire. Après la guerre de succession d'Espagne (1714), Michal est devenu célèbre surtout grâce à une œuvre de cartographie civile, la *Suevia Universa*, qui fut considérée jusqu'à la fin de l'ancien empire comme la meilleure carte de Souabe. A l'époque, la Souabe était une entité politique de plus de 100 Etats, civils ou ecclésiastiques, qui possédaient des domaines plus ou moins étendus. A l'intérieur de l'arrondissement de Souabe se trouvaient aussi des territoires relevant de l'arrondissement autrichien.

Michal élaborait ses cartes dans les années 1715 à 1725. L'éditeur Seutter, chargé de la reproduction, réalisa la plupart des cartes en copiant des cartes existantes d'origines les plus diverses. La *Suevia Universa* est cependant une des rares cartes qui a été gravée d'après des dessins originaux et publiée vers 1725 sous le nom de l'auteur.

La *Suevia Universa* est conçue comme une carte murale composée de 9 feuilles et mesure environ 154 x 141 cm au total. Par le calcul, on obtient une échelle d'environ 1:170 000. La précision, géodésique aussi bien que géométrique, laisse à désirer et toutes les indications de routes manquent. Son but principal, à savoir constituer une carte administrative, a cependant été atteint.

Summary

The *Suevia Universa* by Jacques de Michal (about 1725)

In the 17th century under the reign of Louis XIVth, French military cartography had reached a high standard compared to other European states. In the German Reich of that time, military cartography developed much more slowly because of the absence of a central leadership. It was not until the beginning of the 18th century when military cartographic work in southern Germany was promoted and intensified under Ludwig Wilhelm, the Margrave of Baden. During that time a number of military maps and plans had been produced by Jacques de Michal (about 1680 to about 1750). After the end of the Spanish War of Succession (1714), Michal became known particularly for his work *Suevia Universa*, which was considered the best map of the Swabian District until the end of the old German Reich. The Swabian District was a political entity consisting of approx. 100 secular and clerical states that controlled smaller estates. The Swabian District also included parts of the Austrian District.

Michal created his drafts between 1715 and 1725. Most of the maps produced by the publishing house Seutter were copies of various map sources. However, the *Suevia Universa* is one of the few maps which was actually engraved there on the basis of original drawings and published around 1725 with the author's name.

The *Suevia Universa* was conceived as a wall map consisting of 9 single sheets measuring a total of 154 x 141 cm. The calculated scale is approx. 1:170 000. The geodetic and geometric accuracy were in fact insufficient, and there is no information to the roads. However, its main purpose as an administrative map was nevertheless achieved.





Abb. 9: Ausschnitt aus Blatt 7 der *Suevia Universa*, Massstab umgerechnet 1:193 924. Abbildung auf 70 % verkleinert. (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart)

Anmerkungen

- 1 Von Cyriac Blödner stammt beispielsweise das 20 Blätter umfassende Kriegskartenwerk *Theatrum Belli Rhenani* aus den Jahren 1713/1714. Reproduktionen von den meisten Blättern werden vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg in Stuttgart (1994 erschienen) vertrieben.
- 2 Schäfer, Alfons: *Inventar der handgezeichneten Karten und Pläne zur europäischen Kriegsgeschichte des 16.–19. Jahrhunderts im Generallandesarchiv Karlsruhe*. Veröffentlichung der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Band 25. Stuttgart, 1971.
- 3 Durch kaiserlichen Akt vom 31. Januar 1730 wurde Michal in den Adelsstand des Reiches erhoben. Damit durfte er das Adelsprädikat «von» führen. Gleichzeitig wurde sein Wappen bestätigt (nach Karl Friedrich von Frank: *Standeserhebungen und Gnadenakte für das Deutsche Reich und die Österreichischen Erblande* ..., Schloss Sentenegg, 1972).
- 4 Die Titel der drei Karten lauten: *Marchionatus Burgoviae* (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart), *Alsatia Superior et Inferior*. III. *Tabulis delineata cum Finitimis Episcopatus, Ducatus, Principatus et Marchionatus, Abbatibus* [...] (Württembergische Landesbibliothek Stuttgart) und *Rhenus per tres Tabellas delineatus cum finitimis fortificatis urbibus, arcibus in forma et aliis territoriis ad Rhenum adjacentibus* [...] (Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz).
- 5 Nach Max Schefold: *Alte Ansichten aus Bayerisch Schwaben* (Katalogband), Weissenhorn, 1985, entstand um 1740 vermutlich eine Abschrift des Atlases unter dem Titel: *Geographische Abbildung eines ganzen hochlöblichen Schwaebischen Crayes* ... von Hauptmann Jacob von Michael. Interessanterweise ist der Name Michals nun «eingedeutscht».
- 6 Schäfer, Alfons: *Ein unbekannter Atlas der Territorien des Schwäbischen Kreises von Jacques de Michal aus dem ersten Viertel des 18. Jahrhunderts*. In: *Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte* 26/1967. S. 354–370.
- 7 In Pfeifer, Wolfgang: *Die Fürstabtei Kempten in Jacques de Michal's Territorialatlas aus dem ersten Viertel des 18. Jahr-*

hunderts, Zeitschrift des Historischen Vereins für Schwaben 84/1991, S. 185–189, wird nachgewiesen, dass Michal die Karte Hurlers [...] *Des Ilerstroms und beyderseits umblinden Algöws/ Außführliche beschreibung* [...] (1619) als Quelle benutzt hat.

- 8 Fischer, Hanspeter: Die «Charte von Schwaben» 1:86 400. In: *Cartographica Helvetica* 7. Murten, 1993. S. 3–10.
- 9 Hauber, Eberhard David: *Nützlicher Discours, Von dem gegenwärtigen Zustand der Geographie Besonders in Teutschland, ... Und Einer Verzeichnüß derer besten so wohl alter als neuer Land-Charten, ... Deme angefügt Zusätze und Verbesserungen zu seinem Versuch einer umständlichen Historie der Land-Charten*. Ulm, 1727.

Literatur

Hauber, Eberhard David: *Versuch einer umständlichen Historie der Land-Charten. Und nebst einer Historischen Nachricht von denen Land-Charten deß Schwäbischen CraiBes*. Ulm, 1724. Reprint: Karlsruhe, 1988.

Neumann, Joachim: *Der Atlas des Schwäbischen Kreises von Jacques Michal*. In: 4. Kartographiehistorisches Colloquium Karlsruhe 1988. Berlin, 1990. S. 93–96.

Oehme, Ruthardt: *Die Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens*. Konstanz/Stuttgart, 1961.

Roth, Erwin: *Der «Schwäbische Kreis» 1: 500 000 von J. M. Hase und T. Mayer (1748)*. Erläuterungen zu Reproduktionen Alter Karten, herausgegeben vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. Stuttgart, 1989.

Sandler, Christian: *Johann Baptista Homann, die Homännischen Erben, Matthäus Seutter und ihre Landkarten. Aufsätze aus den Jahren 1882–1890*. Reprint: Amsterdam, 1979.

Stochdorph, Otto: *Michal, Jacques (de)*. In: *Neue Deutsche Biographie*, 17. Bd. Berlin, 1994. S. 438–439.

Storm, Peter-Christoph: *Der Schwäbische Kreis als Feldherr*. Berlin, 1974.

Hanspeter Fischer

Dipl.-Ing.

Vaihinger Landstrasse 130
D-70195 Stuttgart