

<b>Zeitschrift:</b>	Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte
<b>Herausgeber:</b>	Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie
<b>Band:</b>	- (2000)
<b>Heft:</b>	22
 <b>Artikel:</b>	Alte Karten als Quellen
<b>Autor:</b>	Cranach, Philipp von
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-11663">https://doi.org/10.5169/seals-11663</a>

#### **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>**

# Alte Karten als Quellen

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich die Geschichte der Kartographie als eine Spezialdisziplin der Kartographie und der Geschichte etabliert. Getragen wird dieses junge historische Fach heute offenbar in erster Linie von Geographen, Kartographen, Vermessungsingenieuren und spezialisierten Antiquaren<sup>1</sup>, weniger aber von Lokal- und Verkehrshistorikern. Überblickt man die Aufsätze, wie sie z. B. in der vorliegenden Zeitschrift veröffentlicht werden, so fällt einem auf, dass der Schwerpunkt immer auf der Karte als solcher liegt: Sie wird als kulturhistorisch wertvolles Zeugnis betrachtet, das an und für sich – und nicht wegen seines informativen Gehalts – einen hohen Wert verkörpert. Es werden häufig der Autor und seine Karten oder eine spezielle Karte vorgestellt; man beschreibt die Biographie, die Ausbildung, die Herkunft des Kartographen und die vermessungs- und drucktechnischen Verfahren, die er bei der Herstellung anwandte.<sup>2</sup> Aber nur wird gefragt, welchen Quellenwert eine solche Karte verkörpert und welche Tücken die Interpretation der Karte aus lokal- und strassenhistorischer Sicht oder bezüglich anderer Themenbereiche hat. Für diese Problematik helfen aber auch die vielen Einführungen in das Geschichtsstudium oder in die historische Quellenkunde nicht weiter; dort werden zwar in der Regel die Verfahren der Quellenkritik bei schriftlichen Quellen und Bilddokumenten, ja in den moderneren Werken auch bei Film- und Tondokumenten beschrieben, aber die alten Karten werden nicht gesondert erörtert.<sup>3</sup>

In diesem Aufsatz will ich deshalb versuchen, mich der Faszination zu entziehen, die alte Karten, ausstrahlen, und nüchtern einige der Probleme angehen, die sich bei der Auswertung solcher Dokumente als Quellen stellen. Dabei zeigt sich, dass das Instrumentarium, das die historische Wissenschaft zur Verfügung stellt, sich durchaus sinnvoll für die Interpretation historischer Karten nutzen lässt. Die zentrale Forderung, die die wissenschaftlich betriebene Geschichte stellt, ist der kritische Umgang mit den Quellen. Die Quellenkritik umfasst nun einerseits die so genannte Tendenzkritik und andererseits die Überlieferungskritik. Daneben will ich aber auch kurz zeigen, was für Probleme sich bei der Verwendung der alten Karten zur Rekonstruktion des Landschaftsbildes früherer Epochen stellen.

## Information und Desinformation

Seit Johann Gustav Droysen und Ernst Bernheim unterscheidet die Geschichtswissenschaft zwischen zwei Kategorien Quellen, die in der Regel durch die Begriffe «Tradition» und «Überrest» charakterisiert werden. Unter «Tradition» sind die Quellen zu verstehen, die dem Leser des Quellentextes bzw. dem Betrachter eines Bildes oder eines Denkmals bewusst eine bestimmte Ansicht über historische Handlungsabläufe, Ereignisse, Zustände oder soziopolitische oder sozioökonomische Strukturen vermitteln. Der Kategorie «Überrest» umfasst dagegen «jenes Material, das unmittelbar von den Begebenheiten übriggeblieben ist und unabsichtlich in die Gegenwart hineinragt.»<sup>4</sup> Diese «klassische Unterscheidung» ist heute noch nicht überholt, auch wenn ihr Wert gelegentlich angefochten wird.<sup>5</sup> Wichtig ist in unserem Zusammenhang aber eine wesentliche Differenzierung: Die Unterscheidung zwischen «Tradition» und «Überrest» hängt nicht so sehr von der Quelle selber als von der jeweils an sie herangetragenen Fragestellung ab: Eine Bronzestatue, in der z. B. der Begründer einer Dynastie als siegreicher Feldherr dargestellt wird, gehört in die Quellengattung «Tradition», sofern ich Fragen wie Dynastiebildung oder die Durchsetzung der Herrschaft einer Dynastie untersuche; das Denkmal vermittelt nämlich bewusst ein bestimmtes Bild des dargestellten Fürsten, das beim Betrachter gewisse Assoziationen auslösen und die Herrschaft des Fürsten oder dessen Nachfahren sichern soll. Untersuche ich aber den Stand der zeitgenössischen Bronzeverarbeitung, so handelt es sich bei demselben Denkmal um einen «Überrest»; schliesslich wurde es nicht errichtet, um den Betrachter über den Stand der damaligen Technik zu informieren.<sup>6</sup> Betrachtet man nun die meisten kartengeschichtlichen Aufsätze, so fällt einem auf, dass die Frage, ob bzw. in Zusammenhang mit welcher Fragestellung eine alte Karte eher der Kategorie «Tradition» oder der Kategorie «Überrest» angehört, fast nie erörtert wird. Man begreift Karten a priori als «Datenspeicher [von] Informationen räumlicher Prägung»; nur selten fragt man sich, inwieweit auch Interessen, Weltbilder oder gar Herrschaftsvorstellungen in ihnen umgesetzt werden. Man sieht zwar, dass Karten oft grosse Verzerrungen, Fehler usw. enthalten; dies wird aber in der Regel auf den jeweiligen Stand der Technik zurückgeführt,



Abb. 1: Stundenstein bei Seeberg (vgl. Abb. 7). Die Bezeichnung «VI Stunden» bedeutet die Distanz 6 Meilen von Bern aus gemessen (1 Meile = ca. 5400m [1800 Toises de 10 pieds]) (Foto: IVS, Bern).

nicht aber auf den Willen des Kartographen oder dessen Geld- und Auftraggeber. Mit anderen Worten: Man behandelt alte Karten primär als Quelle der Kategorie «Überrest» und legt deshalb grosses Gewicht auf die Untersuchung des zeitgenössischen Standes der angewandten Vermessungs- und Druckverfahren; die Möglichkeit, dass sie ganz bewusst aus einem bestimmten Blickwinkel heraus einseitig oder tendenziös informieren, wird nicht thematisiert.

Nun gibt es aber Karten, in denen bewusst Informationen unterdrückt oder sogar verfälscht werden: In sowjetischen Karten aus der Zeit des 2. Weltkrieges wurden z. B. mögliche militärische Ziele nicht oder an falschen Orten eingetragen.<sup>7</sup> Aber auch alte Karten wurden manchmal bewusst für einen gewissen Zweck gestaltet. So beobachtet Hegland z. B., dass in den älteren militärisch motivierten Karten je nach strategischer Lage völlig verschiedene Wegnetze aufgezeigt werden. Wenn nun in solchen Karten ein bestimmter Weg nicht verzeichnet ist, so bedeutet das deshalb nicht mit Sicherheit, dass dieser Weg zum Zeitpunkt der Kartenaufnahme nicht existierte. Der Weg kann vom Kartenautor auch weggelassen worden sein, weil ihm keine strategische Bedeutung zukam.<sup>8</sup>

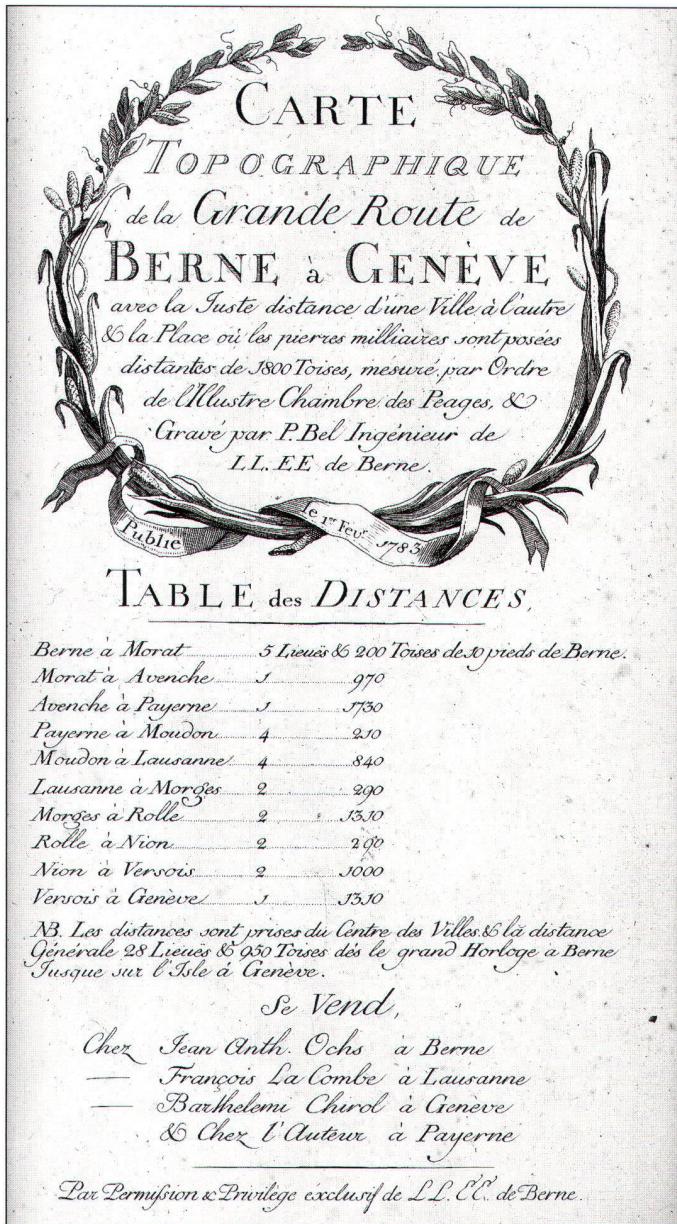
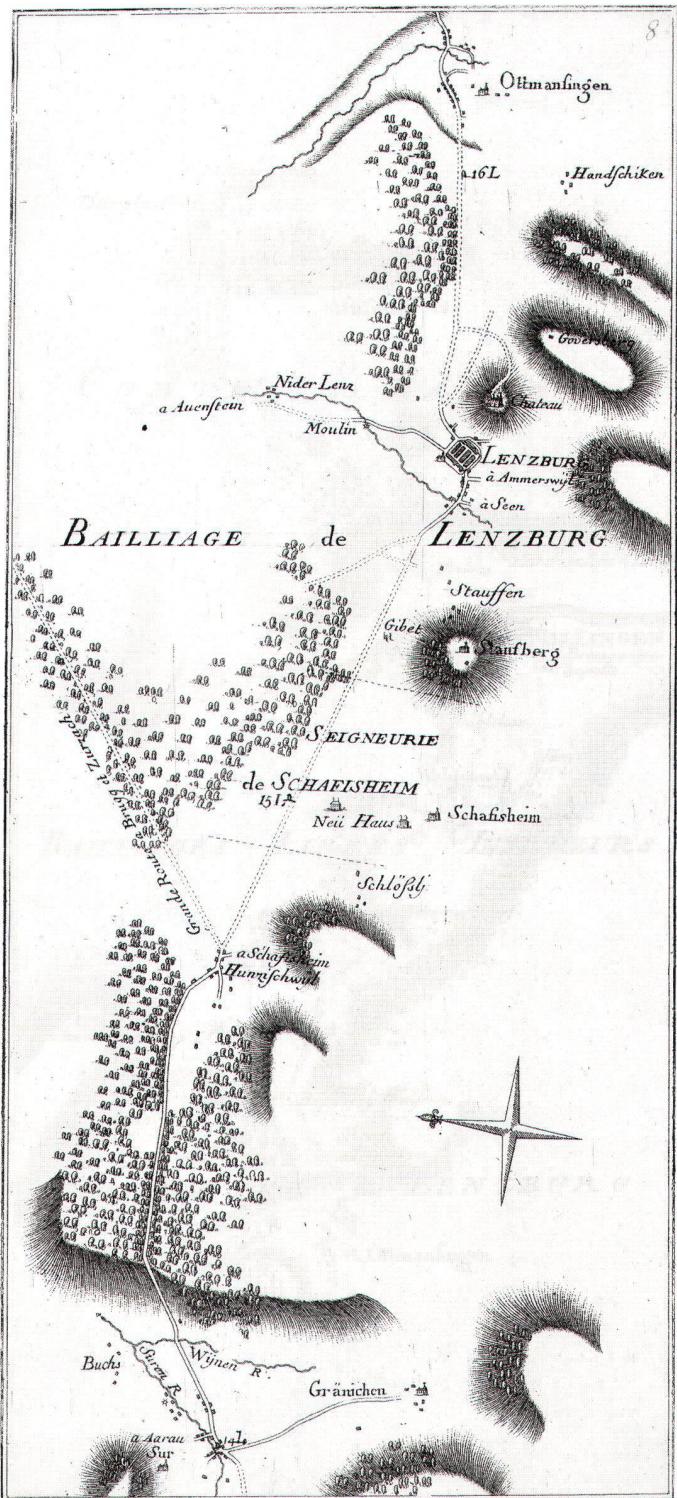


Abb. 2: Titelblatt der *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Genève* von Pierre Bel, 1783.  
 Abbildung auf 60% verkleinert.

Abb. 3 (rechts): Blatt 8 der *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach*, etwa 1:35 000 von Pierre Bel, 1787.  
 Abbildung auf 60% verkleinert. Die neue Anschlussstrasse von Aarau nach Suhr ist nur als Wegstummel eingetragen und die Stadt Aarau wurde vermutlich absichtlich weggelassen.



### Die Strassenkarten von Pierre Bel

Als Beispiel für eine einseitige, gezielte Information oder auch – wenn man so will – gezielte Desinformation aus der mercantilistischen Zeit werden hier die beiden Strassenkarten von Pierre Bel näher vorgestellt. Bei der ersten handelt es sich um die *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Genève avec la Juste distance d'une Ville à l'autre & la Place où les pierres milliaires sont posées distantes de 1800 Toises, mesuré par Ordre de l'illustre Chambre des Peages & Gravé par P. Bel, Ingénieur de L.L.E.E. de Berne*, die 1783 veröffentlicht wurde

(Abb. 2).<sup>9</sup> Die zweite Karte, die *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach avec l'emplacement des pierres Milliaires distantes de 1800 Toises de 10 pieds de Berne. Mesure & Grave par P. Bel, Ingr. avec Permission & Privilège exclusif de L.L.E.E. de Berne*, erschien 1787.<sup>10</sup> Die beiden Karten dienten als Informationsmittel oder Werbemedien mit denen die neuen Kunststrassen von Genf nach Bern und von dort weiter nach Zürich bzw. Zurzach als wichtigste West-Ost-Transversale im Schweizerischen Mittelland etabliert

werden sollten. Das Zielpublikum, das diese Karten kaufen sollte, waren in erster Linie die jetzt aufkommenden Touristen.<sup>11</sup>

Bel wurde von der französischen Zollkammer während der letzten Phase des grossen bernischen Strassenbauprogramms im Jahr 1783 als Strasseninspektor mit der Leitung und der Kontrolle der Arbeiten auf dem Abschnitt zwischen La Lignière und Rolle sowie mit dem Setzen der Stundensteine (Abb. 1) längs der Strecke zwischen Bern und Genf beauftragt. Um die Stundensteine jeweils am richtigen Ort platzieren zu kön-

nen, vermass Bel die Strasse gesamthaft; die so entstandene Arbeitskarte dürfde die Vorlage für die schliesslich veröffentlichte Karte gebildet haben (Abb. 6). Ob er von den Berner Behörden auch einen expliziten Auftrag für die Veröffentlichung der Karte erhielt, geht aus den mir bekannten Quellen nicht eindeutig hervor; ihr Wortlaut scheint eher dafür zu sprechen, dass die Initiative vom Strasseninspektor ausging. Bel hat damals schon erkannt, dass nach solchen Strassenkarten eine gewisse Nachfrage bestand, denn er liess sich vom Grossen Rat nicht nur mit dem Herstellungs- und Verkaufsmonopol für die Karte der Strasse von Bern nach Genf, sondern auch der Strasse nach Zürich bzw. Zurzach ausstatten.

Bels Karten waren eigentliche Strassenkarten; ihr Massstab beträgt ungefähr 1:35000. Der Ingenieur kartierte jeweils nur einen schmalen Streifen beidseits der Hauptstrasse. Die 15 ca. 14 cm x 32 cm grossen, sich jeweils einige Zentimeter überlappenden Blätter, aus denen die beiden Karten bestehen, waren zusammen mit dem Titelblatt leicht zu einem recht handlichen Büchlein zusammenzubinden. Da das Papierformat optimal ausgenutzt wird, hat jede Seite eine andere Orientierung; aus diesem Grund findet sich auf jedem Blatt auch ein vierzackiger Stern, welcher die Himmelsrichtungen anzeigt. Viele, aber nicht alle Abzweigungen von den Chausseen sind verzeichnet, wobei das Ziel der abgehenden Route jeweils angegeben wird. Burgen, Kirchen und Schlösser sind in Seitenansicht dargestellt, während die Städte und Orte im Grundriss wiedergegeben werden.<sup>12</sup>

Die streifenförmige Strassenkarte kam in England schon in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts auf; ca. hundert Jahre später werden Karten dieses Typs auch in Frankreich und Deutschland herausgegeben. Obwohl im 18. Jahrhundert schon erste Generalkarten, die ein Gebiet flächendeckend wiedergaben, veröffentlicht worden waren, blieb dieser Typus der Strassenkarte auch im frühen 19. Jahrhundert noch gebräuchlich. In erster Linie dürfte die gegenüber einer Generalkarte grössere Handlichkeit ausschlaggebend für die Popularität dieser Karten gewesen sein. Daneben spielte vielleicht auch eine Rolle, dass nur gerade für die grossen Hauptstrassen eine Nachfrage nach einem solchen Orientierungsmittel bestand und sich eine Beschränkung der Aufnahme auf die wichtigsten Verkehrsachsen auch von daher aufdrängte.

Nun gab es aber wahrscheinlich noch weitere Gründe, warum Bel den Typus der streifenförmigen Strassenkarte wählte, obwohl er sonst in stilistischer Hinsicht von der etwas älteren Cassini-Karte beeinflusst war.<sup>13</sup> Die Routen, die Bel zeichnete, waren beide zwischen 1740 und 1790 im Rahmen des grossen Berner Strassenbauprojekts

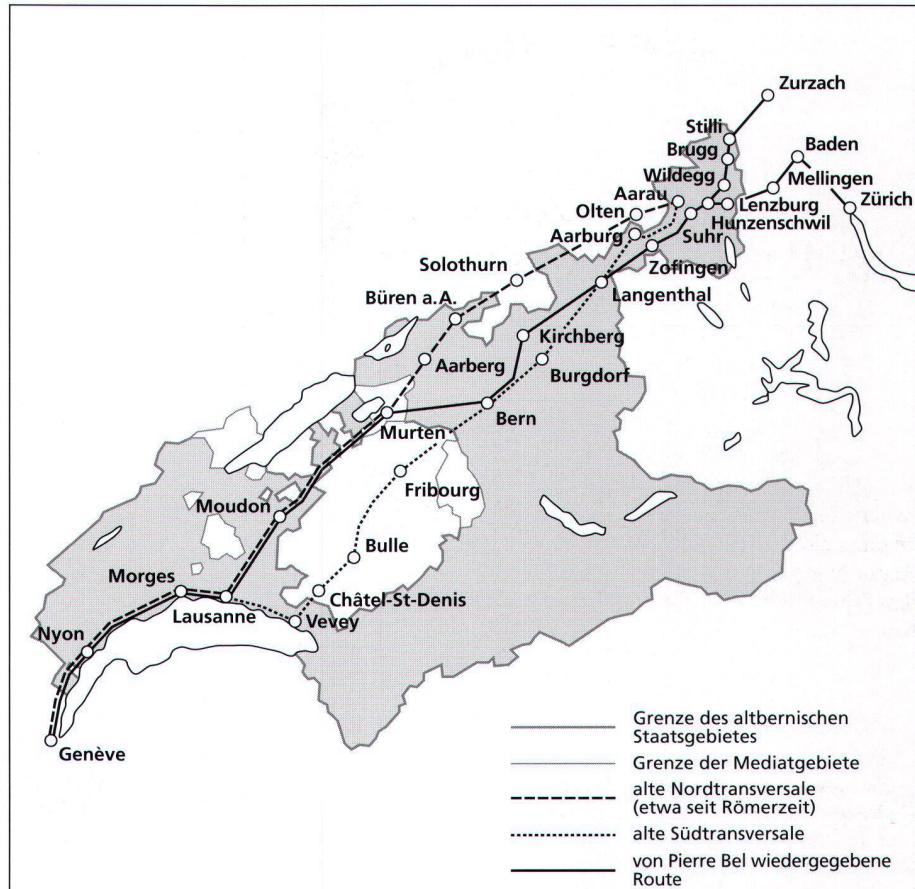


Abb. 4: Die Ost-West-Transversalen im späten 18. Jahrhundert (Entwurf: Philipp von Cranach).

gramms<sup>14</sup> zu Kunststrassen ausgebaut worden; an diesem Ausbau war Bel beteiligt gewesen. Nun sind aber beide Routen an sich schon erheblich älter; beim Ausbau wurden zwar abschnittsweise neue Linienführungen begründet, vielerorts aber nur schon bestehende Strassen ausgebessert und verbreitert. Der grösste Teil der in der älteren Karte wiedergebene Strasse von Bern in die Westschweiz, das Strassenstück von Murten bis nach Genf, gehörte zu der alten Ost-West-Achse, die vom Knotenpunkt Brugg/Windisch ausgehend über Aarau, Olten, Solothurn, Büren an der Aare, Aarberg, Murten und Avenches verlief. Diese Verbindung geht bis in die Römische Zeit zurück.<sup>15</sup> Das Hauptstück der in der jüngeren Karte verzeichneten Strasse von Bern nach Zürich bzw. Zurzach bildete dagegen einen Teil einer jüngeren Ost-West-Transversale, die von Aarburg über Burgdorf, Bern, Freiburg und Châtel-St-Denis zum Genfersee führte. Teilstücke dieser Route sind zwar ebenfalls sehr alt; die Route durfte sich aber erst in nachzähringischer Zeit zu einer durchgehenden Achse entwickelt haben, die für die weiter nördlich verlaufende ältere Verbindung eine ernst zu nehmende Konkurrenz darstellte.<sup>16</sup> Im europäischen Kontext betrachtet, gehörten beide Strassen einer Nordost-Südwest-Verbindung an, die auch der Verkehr von Polen und Ostdeutschland nach Südfrankreich und Spa-

nien häufig frequentierte.<sup>17</sup> Bern war nun aus fiskalischen Gründen bestrebt, den Verkehr möglichst durch sein

Gebiet zu lenken. Es bemühte sich daher einerseits seit dem Ende des 15. Jahrhunderts, den Verkehr von der über Solothurn verlaufenden nördlichen Route abzuziehen und auf die südliche Achse umzuleiten, die durch sein Gebiet und die Kantonshauptstadt verlief.<sup>18</sup> Dieses Motiv bestimmte auch – wie wir noch sehen werden – nicht nur den Bau oder Ausbau der Neuen-Aargau-Strasse<sup>19</sup> an sich, sondern auch die Festlegung der konkreten Linienführungen im Gebiet zwischen Aarau und Lenzburg.<sup>20</sup> Andererseits war Bern auch daran interessiert, dass der Verkehr nach Genf nicht die Route über Freiburg und Châtel-St-Denis, die Freiburg vor 1750 mit grossen Mitteln in Stand gestellt hatte, sondern über Murten wählte.<sup>21</sup> Diese Strasse lag nämlich seit der Eroberung der Waadt im Jahr 1536, wenn wir von dem kleinen Abschnitt zwischen Domdidier und Dompierre (zwischen Avenches und Payerne) und der von Bern und Freiburg gemeinsam regierten Herrschaft Murten einmal absehen, vollständig in Berner Herrschaftsgebiet. Der von Bel kartierte Strassenzug durch das Mittelland war also, als Ganzes gesehen, ein zusammengesetztes Gebilde. Es bestand aus dem östlichen, zwischen Aarau/Lenzburg und Bern gelegenen Teilstück der südlichen Hauptachse, einem ebenfalls neu ausgebauten Zubringer von Bern via Gümmenen nach Murten<sup>22</sup> und dem zwischen Murten und dem Genfersee gelegenen Westteil der alten nördlichen Mittelachse. Obwohl Bern aus Rücksicht auf seine seeländischen Untertanen auch das in

seinem Territorium gelegene, von Büren über Aarberg nach Murten führende Mittelstück der nördlichen Hauptachse<sup>23</sup> sowie das zwischen Bern und der Grenze zu Freiburg gelegene Strassenstück der südlichen Route ausbaute – ohne dieses Entgegenkommen hätte Freiburg seinerseits die nördliche Route zwischen Dompierre und Domdidier nicht verkehrstauglich gemacht und so blockiert<sup>24</sup> – so bevorzugte es insgesamt eindeutig die, was die einzelnen Teile betrifft, zwar alte, als Ganzes gesehen aber neue Route. Die Berner Regierung dürfte daher Bels kartographisches Vorhaben als willkommene Reklame für die neue Verbindung angesehen und deshalb auch die Bewilligung für die Publikation der Karten erteilt haben. Die Berner Regierung war aber nicht an einer gleichzeitigen Werbung für den von Aarau über Solothurn nach Murten führenden Ostteil der alten nördlichen Hauptachse bzw. für das von Bern via Neuenegg nach Freiburg führende Strassenstück der südlichen Hauptachse interessiert: eine Gesamtschau ihrer strassenbauerischen Leistungen hätte ihrem Ziel widersprochen, den Verkehr möglichst lange in bernischem Gebiet zu halten, weil sie einen Vergleich zwischen den verschiedenen Varianten ermöglicht hätte! Der Typ der streifenförmigen Strassenkarte, den Bel wählte, entsprach also genau den verkehrspolitischen Absichten der Berner Regierung, denn er unterschlug dem Reisenden die konkurrierenden Verbindungen – die beiden Hauptrouten durch das Mittelland waren ja nicht nur bei Aarau und bei Bern/Murten, sondern auch an anderen Orten miteinander vernetzt –, die er allenfalls auch hätte benutzen können. Gerade der Umstand, dass von Anfang geplant war, nicht nur eine Karte der Strasse von Bern nach Genf, sondern auch eine der Strasse nach Zürich und Zurzach herzustellen, spricht meines Erachtens für die vorgeschlagene Deutung der Karten als Werbemedium für den neuen Streckenzug (Abb. 4).

Wie konsequent die Berner Obrigkeit an diesen Zielen festhielt und wie sich diese bei der Festlegung der Strassenführungen im Raum Aarau–Lenzburg–Brugg konkretisierten, lässt sich ebenfalls aus Bels Karten ersehen.

Die Routen vom Messeort Zurzach via Brugg nach Aarau und von Zürich über Baden, Mellingen und Lenzburg nach Aarau stellten die beiden wichtigsten von Osten in das Berner Gebiet einfallende Strassen dar; es war unbestritten, dass beide Strassen ausgebaut werden mussten. Im Jahr 1767 – damals waren die Arbeiten am westlich anschliessenden Strassenstück zwischen Murgenthal und Kölliken bereits in Gang – stellte sich die Frage, ob die beiden Zweige der Neuen-Aargau-Strasse wie bisher über Aarau oder über Suhr geführt werden sollten.<sup>25</sup> Die Untersuchungen einer von der Zollkammer eingesetzten Kommission er-



Abb. 5: Ausschnitt aus Blatt 6 der Strassenkarte Berne à Zurich von Pierre Bel, 1787. Im Gegensatz zur Stadt Aarau ist hier das etwa gleich weit entfernte Städtchen Zofingen eingetragen (vgl. Abb. 3).

gaben, dass die nördliche Mittellandtransversale von Aarau über Olten und Solothurn nach Murten etwas kürzer war und weniger Steigungen aufwies als die südliche Route via Aarburg, Burgdorf und Bern nach Murten und dass zweitens die Kosten für Zölle, Geleit, Verpflegung und Herberge auf der nördlichen Transversale tiefer lagen als auf der südlichen.<sup>26</sup> Die Berner Obrigkeit befürchtete deshalb, dass der Verkehr in Aarau auf die nördliche Route abzweigen würde: «Wollte man also die Strasse über Aarau führen», urteilte das Gutachten der Kommission, «so würde der grosse Zweck, den Transit völlig durch hiesiges Land zu ziehen, um dessetwillen so grosse Summen zur Errichtung der Aargaustrasse verwendet wurden, auf einmal gänzlich vernichtet». <sup>27</sup> Der Grosse Rat beschloss auf Grund dieser Überlegungen im April 1768, die Hauptachse von Kölliken über Oberentfelden, Suhr und Hunzenschwil nach Lenzburg zu führen. Bezuglich der Route von Aarau nach Zurzach entschied er konsequenterweise, dass nur der Ostteil der Strasse von Willegg über Schinznach und Brugg zu der Fähre nach Stilli – dort verliess die Strasse bernisches Gebiet – ausgebaut werde, während man auf einen Ausbau des Westteils der Route zwischen Aarau und Willegg verzichtete. Dieser wurde durch einen neuen, von Bel ebenfalls verzeichneten Zubringer ersetzt, der von Hunzenschwil nach Willegg führte und somit die Strasse von Zurzach an diejenige nach Zürich anschloss.<sup>28</sup> Obwohl auch die Verbindung zwischen Aarau und Suhr um 1770 instandgestellt wurde, war die Stadt Aarau die Verliererin in den Auseinandersetzungen um die Linienführung. Sie lag nicht nur abseits der neuen Chaussee

nach Zürich, sondern sie wurde durch den Anschluss der Aaretalstrasse an diese auch des Verkehrs von bzw. nach Brugg und Zurzach beraubt. Aarau machte denn auch, als es sich um 1790 in Bern um die Gewährung des Rechts auf freie Lebensmittelzufuhr bemühte, die neuen Strassenführungen für seine schlechte wirtschaftliche Lage mitverantwortlich.<sup>29</sup>

Es fällt nun auf, dass Bel die Stadt Aarau in seiner Karte nicht darstellt, obwohl sie nicht entfernt von der verwirklichten Strassenführung liegt als das in der Karte abgebildete Zofingen (Abb. 3). Die um 1770 erstellte Anschlussstrasse von Aarau nach Suhr wird – im Gegensatz zu der oben erwähnten neuen Strasse zwischen Aarburg und Zofingen – nicht etwa bis zum Kartenrand geführt, sondern nur als kurzer Wegstummel vermerkt (Abb. 5).<sup>30</sup> Schliesslich unterschlägt Bel dem Betrachter seiner Karte auch bei der Abzweigung der früheren Fortsetzung der von Brugg kommenden Aaretalstrasse das Fernziel Aarau.<sup>31</sup> Reisende, die sich bei ihrer Routenwahl nur auf Bels Karten stützten, dürften kaum auf den Gedanken gekommen sein, bei Willegg oder in Suhr nach Aarau abzuzweigen!<sup>32</sup>

Fassen wir kurz zusammen: Die von Bel gewählte Form der Streifenkarte und deren Ausgestaltung orientierte sich an den Zielen der mercantilistischen Berner Strassenbaupolitik. Die Karten von Bel sind demnach nicht einfach Datenspeicher, die Informationen räumlicher Prägung in neutraler Form wiedergeben, sondern Medien, in denen ganz konkret Ziele der Berner Regierung transportiert werden. Die historische Interpretation dieser Karten muss daher auch von diesen Zielen ausgehen.<sup>33</sup>

## Original und Kopie

Weil dem Historiker sehr häufig nicht das Original einer Quelle, sondern die Kopie oder die Kopie einer Kopie usw. vorliegt, spielt vor allem in der Alten und der Mittelalterlichen Geschichte auch die so genannte Überlieferungskritik eine grosse Rolle. Die Quellen werden nämlich im Lauf der Überlieferung verändert; so können z.B. durch spätere Kopisten Einschübe oder Streichungen vorgenommen worden sein, Abschreibefehler sich eingeschlichen haben, und einzelne Passagen oder ganze Dokumente gefälscht worden sein.

Der Historiker bemüht sich deshalb, alle späteren Veränderungen zu erfassen und den ursprünglichen Text zu rekonstruieren. Mitunter kann er dabei nicht einmal auf den vollständigen Text eines Autors, sondern nur auf von anderen Schriftstellern überlieferte Auszüge und Bruchstücke zurückgreifen. In diesem Fall muss er die Ansichten des älteren Autors von denjenigen des «Wiederverwerters» trennen. Solche Probleme stellen sich z.B. bei der Erforschung der Geschichte der frühen römischen Republik, denn die Historiker dieser Epoche, die so genannten Annalisten, sind häufig nur fragmentarisch in Werken aus der Kaiserzeit überliefert.

Dieses Problem mutet in unserem Zusammenhang auf den ersten Blick etwas akademisch und gesucht an, ist es aber nicht, denn auch viele alte Karten beruhen nicht auf eigene Geländeaufnahmen des die Karte unterzeichnenden Kartographen, sondern auf Kopien von einer oder mehreren älteren Karten. Es ist nicht auszuschliessen, dass ein Kartenautor eine Karte herausgab, ohne überhaupt je selber Geländeaufnahmen durchgeführt zu haben. Häufiger dürften aber Mischformen sein: So beruht z.B. die Schweizer Karte von Hans Conrad Gyger aus dem Jahr 1657 auf älteren Darstellungen von Cysat, Schoepf und Sprecher-Clüver. Nur gerade die Darstellung des Kantons Zürich basiert auf eigenen Vermessungen Gygers, und weil diese sehr viel genauer waren als seine Vorlagen, musste er im Grenzgebiet um den Kanton Zürich seine Karte entsprechend anpassen.<sup>34</sup> Kopien können somit zwar unveränderte, exakte Neuauflagen des Originals darstellen; öfter aber sind sie adaptierte, korrigierte, veränderte Weiterbearbeitungen ihrer Vorlagen.

Die Abhängigkeit alter Karten von Vorlagen birgt vor allem dann Probleme, wenn eine Vorlage nicht überliefert ist – wir können dann nicht beurteilen, ob und inwieweit der Kopist das Original überarbeitet und abgeändert hat. In diesem Fall ist vor allem bei Datierungsfragen grosse Vorsicht geboten. Nehmen wir einmal an, wir hätten eine Karte aus dem Jahr 1700 auszuwerten, die auf einer nicht tradierten Vorlage aus dem Jahr 1660 beruht, und wir wollten einen Strassenverlauf datieren, der in dieser Karte verzeichnet ist. Der terminus ante quem für die

Datierung dieser Strasse wäre dann auf das Jahr 1700 zu setzen, denn wir können – wenn wir über keine zusätzlichen Informationen verfügen – nicht ausschliessen, dass dieser Strassenverlauf in der ursprünglichen Vorlage von 1660 nicht enthalten war und erst vom Kopisten auf Grund einer eigenen Geländeaufnahme oder einer nachträglichen Korrektur mit aufgenommen wurde. Umgekehrt kann sich der terminus post quem nach vorne verschieben: Nehmen wir einmal an, wir hätten in einer dritten Karte aus dem Jahr 1720 eindeutig eine Brücke über einen Fluss vermerkt während in der Karte aus dem Jahr 1700 an demselben Ort nur eine Furt wiedergegeben würde. Der terminus post quem für den Strassenverlauf wäre dann auf das Jahr 1660 anzusetzen, denn wir können nicht ausschliessen, dass der Autor der Karte aus dem Jahr 1700 ein getreues Abbild seiner Vorlage wiedergibt, auch wenn schon 1662 eine Brücke erstellt worden ist.

Ein anderes Beispiel: Die *Carte Topographique des Grandes Routes dès Hindelbank a Kalten Herberg mesuré en Novembre 1784 par P. Bel. Jngr.* (Abb. 6 und 8) diente offensichtlich als Vorlage für das Blatt 4 der Strassenkarte *Berne à Zurich* von 1787 (Abb. 7). Der Vergleich der beiden Karten zeigt nun, dass im späteren Kupferstich die Strasse von Herzogenbuchsee nach Thörigen nicht dargestellt ist. Handelt es sich hier um einen Fehler des Stechers oder wurde die Strasse in der Vorlage erst später ergänzt? Eine genaue Prüfung der Originalzeichnung ist noch ausstehend.

Fassen wir zusammen: Die historische Auswertung von Karten ist vor allem dann sehr problematisch, wenn wir nicht das Original, sondern nur eine spätere Kopie zur Verfügung haben. Ähnliche Schwierigkeiten im Zusammenhang mit Datierungsfragen stellen sich auch, wenn nur gerade die Karte selbst tradiert ist, nicht aber zusätzlichen Informationen über den Zeitpunkt der Geländeaufnahme, den Autor, dessen Herkunft usw. In diesem Zusammenhang muss auch darauf hingewiesen, dass eine Karte zwar durchaus auf einer älteren Vorlage beruhen, aber für einen anderen Zweck als jene erstellt worden sein kann – ich erinnere in diesem Zusammenhang an die Beobachtung von Arne Hegland, dass die Aufnahme der Wegnetze in Militärikarten jeweils auf ganz spezielle strategische Bedürfnisse zugeschnitten ist. Für die Karteninterpretation bedeutet das, dass Tendenz- und Überlieferungskritik eines Dokuments sich in verschiedenster Weise berühren bzw. miteinander verflochten sein können.

Der Historiker, der mit alten Karten die Siedlungstrukturen, die Flurgrenzen oder die Verkehrswege früherer Epochen herausarbeitet, muss also diese Abhängigkeitsverhältnisse klären und insbesondere auch herausfinden, wer wann die Geländeaufnahme des jeweiligen Dokumentes besorgt hat;

sonst bleibt es offen, welchen historischen Entwicklungsstand die jeweils benutzte Karte wiedergibt. Dazu hat er erstens einmal zu überprüfen, ob in anderen Quellen oder auf den jeweiligen Karten selber angegeben wird, ob Vorlagen verwendet wurden bzw. wer für die Geländeaufnahme verantwortlich war. Daraus folgt erneut, dass man sich intensiv mit der Biographie des Kartenautors und seinem persönlichen Umfeld auseinander setzen muss.<sup>35</sup> Dies ist aber wegen fehlender zusätzlicher Quellen oft nicht möglich. Ein Indiz für eine eventuelle Abhängigkeit können stilistische Ähnlichkeiten in der Darstellung sein. Aber auch dann, wenn solche Einflüsse in der Kartenzeichnung eindeutig zu erkennen sind, bedeutet dies nicht unbedingt, dass der Autor der zweiten Karten keine eigenen Aufnahmen angestellt hat: Er kann durchaus auch den Zeichnungsstil der Vorlage auf eigene Feldarbeiten übertragen haben. Die sicherste Möglichkeit, die Abhängigkeit von zwei Karten nachzuweisen, erscheint mir die Suche nach gleichen Fehlern oder gleichen extremen Verzerrungen – dieses Verfahren benutzt ja auch die philologisches Textkritik, um Interdependenzen zu erfassen. Nehmen wir einmal an, wir fänden in zwei Karten jeweils die gleiche Strassenverbindung eingetragen, deren Existenz auf Grund der Topographie des entsprechenden Gebiets mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. In diesem Fall dürften wir dann davon ausgehen, dass der jüngere dem älteren Kartenautor abgezeichnet hat, denn dies erscheint doch wesentlich plausibler als die Annahme, dass beide Autoren den exakt gleichen Fehler bei der Geländeaufnahme gemacht hätten.

## Alte Karten als Quellen für die Erforschung des früheren Landschaftsbildes

Im letzten Teil dieses Aufsatzes wollen wir uns noch kurz mit der Umsetzung von alten Karten in das Gelände befassen. Der Kreis der Thematiken, die damit angeschnitten werden, ist ausserordentlich gross: er umfasst etwa Fragen über Lage und Verschiebung von Siedlungskernen, Ausdehnung und Veränderung der Siedlungszenen, der Getreidefelder, der Weinberge, Flur-, Wald- und Anbaugrenzen, der politischen Grenzen usw. Beziiglich all dieser Probleme liefern uns die alten Karten wertvolle Informationen; wenn mehrere Karten eines bestimmten Gebietes überliefert sind, lassen sich Entwicklungen zurückverfolgen. Im Folgenden werde ich mich kurz mit der Rekonstruktion der Verläufe historischer Verkehrswege befassen, an der ich als zeitweiser Mitarbeiter des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) besonders interessiert bin. Das Problem der Lokalisierung von früheren Strassen ist natürlich eng mit dem Problem von deren Datierung verflochten.

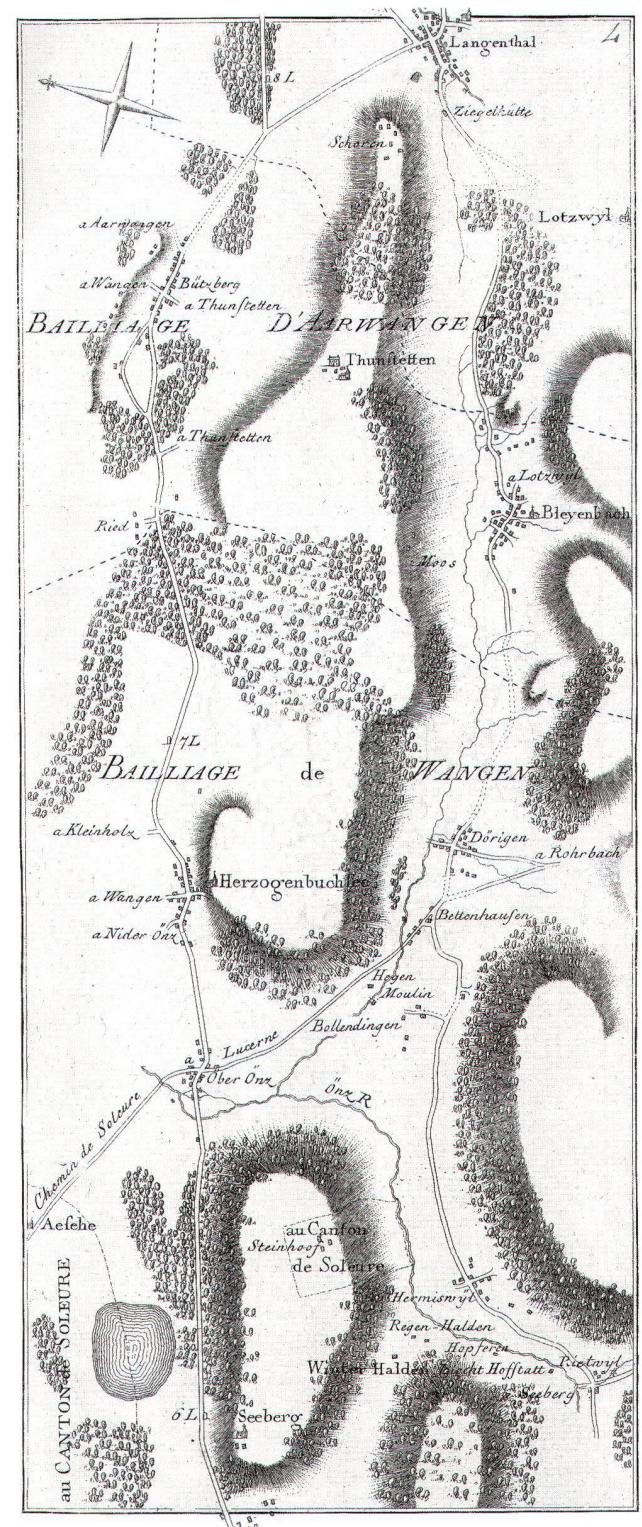
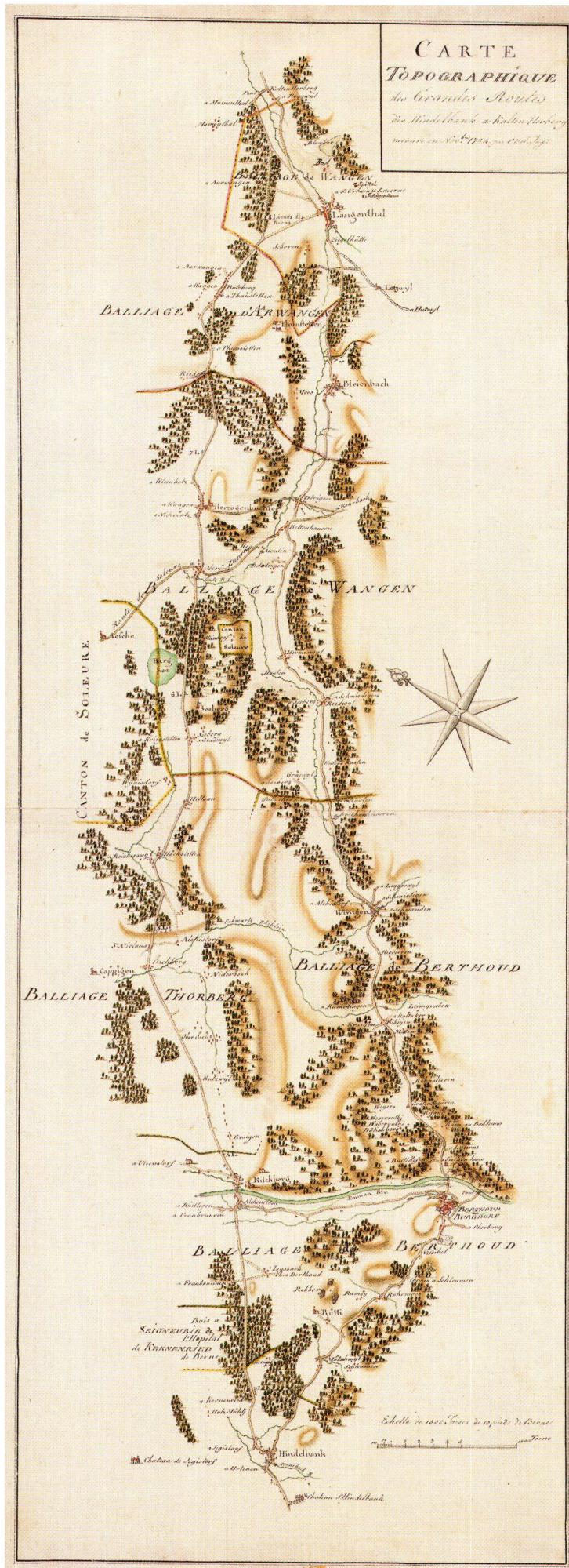


Abb. 7: Blatt 4 der Strassenkarte *Berne à Zurich* von Pierre Bel, 1787. Die Strasse von Herzogenbuchsee nach Thörigen (Dörigen) fehlt.

Abb. 6 (links): *Carte Topographique des Grandes Routes dès Hindelbank a Kalten Herberg* mesuré en Novembre 1784 par P. Bel. Jngr. 33,5 x 93,5 cm (Burgdorf, Archiv Burgergemeinde). Abbildung auf ca. 30% verkleinert.



Abb. 8: Ausschnitt aus Abb. 6. Diese Karte diente als Vorlage für den Kupferstich (Abb. 7). Die Strasse Herzogenbuchsee–Thörigen (Dörigen) ist hier eingetragen.

Es bestehen keine allgemein gültigen Regeln, wie in alten Karten bezeugte Strassen im heutigen Landschaftsbild bzw. in modernen, topographisch genauen Karten lokalisiert werden können, ausgenommen vielleicht, dass kleinmassstäbige Karten leichter umzusetzen sind als grossmassstäbige. Es gibt zwar einerseits alte Karten, die als überdurchschnittlich zuverlässig gelten dürfen, wie z.B. die Karten von Gyger des Kantons Zürich und der umliegenden Gebiete, welche die genaue Lokalisierung von vielen Wegen wegen ihrer grossen Genauigkeit ermöglichen. Aber auch in diesen Karten finden sich Unstimmigkeiten, wie z.B. im so genannten Messtisch-Blatt des Gebietes nördlich von Brugg, welche die Rekonstruktion des Landschaftsbildes erschweren (Abb. 9 und 10). Anderseits erlaubt z.B. die Landtafel von Bodmer aus dem Jahr 1705,

die generell weit ungenauer als die Karten von Gyger ist<sup>36</sup>, die Lokalisierung eines Wegs zwischen dem Schloss Liebegg und der Trostburg, und damit auch einen Hinweis auf dessen Datierung, einen terminus ante quem für dessen Entstehung (Abb. 13 und 14).

Man muss daher grundsätzlich jeden Weg, den man lokalisieren will, individuell untersuchen, denn die Genauigkeit ein und derselben Karte kann je nach Gebieten schwanken. Zuerst gilt es einmal zu überprüfen, ob die in der alten Karte bezeugte Linienführung von der Topographie her überhaupt Sinn macht. Ein extrem negatives Beispiel führt in diesem Zusammenhang Arne Hegland an. Er verweist auf eine in der Postkarte von 1799 vermerkte Verbindung zwischen Nufenen im Rheinwald und Sontga Maria am Lukmanierpass (Abb. 11), die undenkbar

ist: «Nicht Ortskundige mögen sich anhand einer Landeskarte überzeugen, wieviele Berge und Gletscher dabei hätten überwunden werden müssen – wohlverstanden für eine Verbindung, die an sich schon keinen Sinn ergibt» (Abb. 12).<sup>37</sup> Wenn keine solche schwer wiegenden Einwände gegen die frühere Existenz eines zu bearbeitenden Wegverlaufes sprechen, der Wegverlauf von der Topographie her also möglich ist, so muss dieser Verlauf in späteren Karten – günstig sind natürlich möglichst alte topographische Karten – sowie in der aktuellen Landeskarte überprüft und im Gelände abgeschritten werden.

Dabei bearbeitet man gewissermassen eine Gleichung, die aus zwei Variablen besteht. Die eine ist die Darstellung des historischen Verkehrswegs in alten Karten: Der Historiker muss damit rechnen, dass der Weg nur

ungenau wiedergegeben ist; dass diesbezüglich sogar innerhalb ein und derselben Karte eine grosse Bandbreite bestehen kann, haben wir oben gezeigt. Es kommt übrigens auch vor, dass zwei im gleichen Zeitraum entstandene Karten erhebliche Differenzen aufweisen. Die zweite Variable bildet der Weg selbst: Nicht alle, aber viele Strassen und Wege – eine Ausnahme bilden bis zu einem gewissen Grad die mit grossem Aufwand gebauten Kunststrassen – verändern kontinuierlich ihren Verlauf. So können Kurven geschnitten oder abgekürzt werden, dauerhaft feuchte Stellen in Senken ständig umgangen, das Trassee durch eine mehrmäigige Verbreiterung auf einer Seite womöglich in diese Richtung verschoben, der Höhenverlauf durch eine abgeänderte Linienführung ausgeglichen worden sein usw. Gesamthaft betrachtet zeigen die Erfahrungen des IVS, dass in Gemeinde-, Allmend- und Waldgebieten die Veränderung der Wege dynamischer erfolgt als in Privat- und Ackerland, aber auch dort kommen solche Veränderungen durchaus vor.

Um nun eine solche Gleichung zu bearbeiten, versucht man, die Variablen möglichst durch Konstanten zu ersetzen. Ich suche also Fixpunkte, die ich sowohl im Gelände wie auch in der kartographischen Quelle bestimmen kann. Von diesen Fixpunkten aus kann ich weitere Schlussfolgerungen für die umliegende Gegend ziehen. Je mehr Fixpunkte auszumachen sind, desto zuverlässiger sind die Schlussfolgerungen.

Solche Fixpunkte können in Bezug auf die Strassenverläufe z. B. Wegbegleiter wie Wegkreuze (Abb. 15 und 16), Kapellen, Gast- und Siechenhäuser oder auch Brücken und Furten sein. Sie sind häufig auch in alten Karten vermerkt. Sind nun solche Wegbegleiter an einem oder an mehreren Punkten erhalten, so lässt sich über diese auch der Verlauf des dazugehörigen Verkehrsweges im entsprechenden Bereich erfassen. Allerdings ist zu überprüfen, inwieweit diese Wegbegleiter sich heute noch in situ befinden: So werden Wegkreuze bei Strassenverbreiterungen gerne versetzt; unter Umständen kann auch der Nachfolgebau einer abgegangenen Kapelle an einem anderen Ort errichtet worden sein. Auch Brückenstellen können sich verlagern: Die Höhe der Investition, die für den Bau einer Brücke aufgewendet wird, hängt natürlich auch vom Nutzen oder den Einnahmen ab, die der Bauherr erwartet. Ist der zu erwartende Gewinn gross, so hat man schon im Mittelalter unter Umständen einen sehr hohen Aufwand betrieben, um einen neuen Verkehrsweg zu eröffnen, wie das Beispiel Gotthard eindrücklich zeigt. In kleinerem Massstab kamen solche letztlich ökonomisch motivierte Verkehrsverlagerungen durch Kunstbauten aber auch im Mittelland vor. Im Spätmittelalter und vermehrt noch in merkantilistischer Zeit konkurrierten an verschiedenen Orten Strassenzüge miteinan-

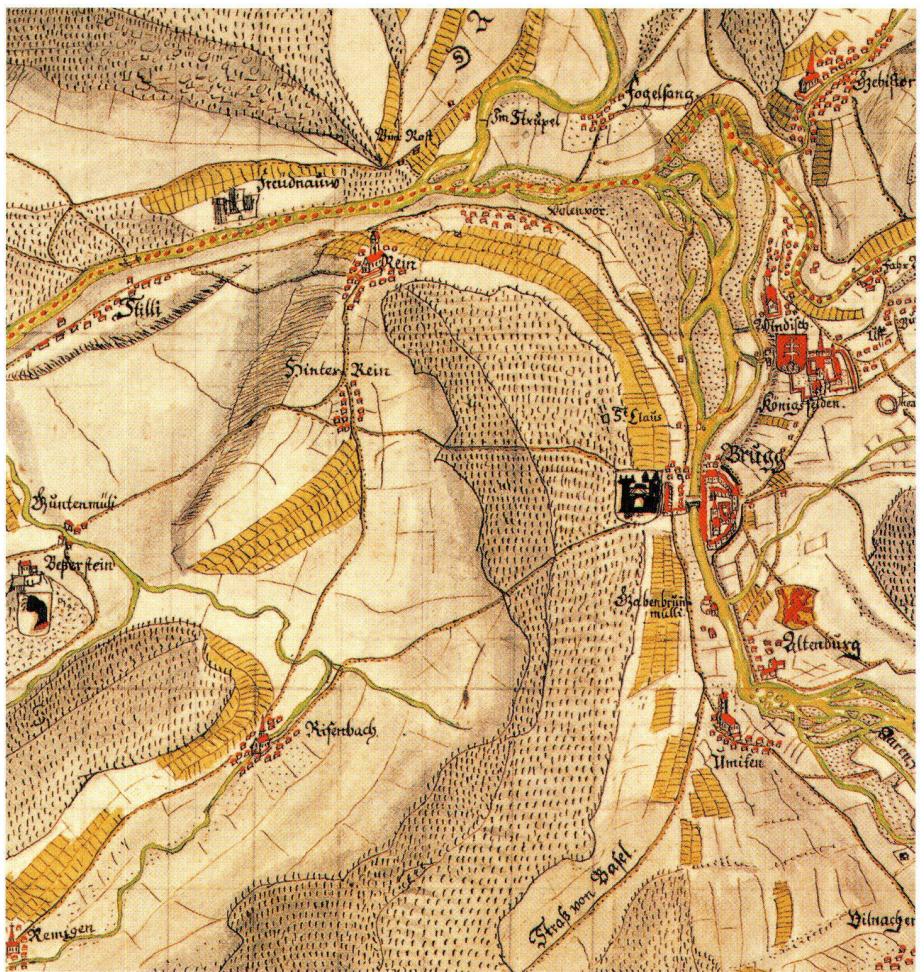


Abb. 9: Südorientierte Karte des Kantons Zürich, ca. 1: 32 000, von Hans Conrad Gyger, 1667. Ausschnitt auf ca. 60 % verkleinert. Das Dorf Riniken, NW von Brugg fehlt auf dieser Karte. Eventuell kartierte Gyger diese Gegend weniger genau, weil sie nicht mehr zum Kanton Zürich und damit zu seinem eigentlichen Aufnahmegebiet gehörte (Zürich, Staatsarchiv).

der, weshalb sich die Landesherren mitunter bemühten, die Strecke in ihrem Gebiet kürzer und bequemer zu machen, um ihr Wettbewerbsvorteile zu sichern. Wegbegleiter und Brücken stellen also oft, aber durchaus nicht immer, geographische Fixpunkte im Wegnetz dar.

Eine weitere Möglichkeit, Fixpunkte zu gewinnen, sind besonders ausgeprägte Formen oder gewisse spezielle topographische Gegebenheiten. Häufig können in alten Karten zwar bestimmte besonders markant geformte Kurven der Wege, der Wald- und Flurgrenzen usw. von der Form her wieder erkannt werden, sind aber in falscher Lage abgebildet. Sind nun diese oft typischen Linienzüge mit entsprechenden Strukturen im Gelände in Übereinstimmung zu bringen, so kann man von ihrer Lage wieder Rückschlüsse auf das abgebildete Gebiet ziehen, also die falsche Lage in der alten Karte korrigieren. Auch auf Grund besonderer topographischer Gegebenheiten sind solche Rückschlüsse manchmal möglich. Auf der Landtafel von Bodmer weist der oben schon erwähnte Weg zwischen dem Schloss Liebegg und der Trostburg eine halbkreisförmige Ausbuchtung Richtung Westen auf, in der Siegfriedkarte und heute im Gelände sind aber zwei Ausbuchtungen zu erkennen (Abb. 13 und 14). Der Weg verläuft nun un-

mittelbar oberhalb eines ziemlich steilen Abhangs, und diese markante Hanglage ist auch im Kartenbild von Bodmer eindeutig dargestellt. Es wäre nun zwar denkbar, dass der bei Bodmer dargestellte Weg einen der beiden Bögen nicht aufgewiesen hat aber damit hätte man auch auf einen ausgeglichenen Höhenverlauf verzichtet –, plausibler erscheint aber die Annahme, dass Bodmer einen der beiden Bögen nicht dargestellt hat. Wir können deshalb mit einiger Sicherheit davon ausgehen, dass der heute erhaltene Weg schon in der Karte von Bodmer wiedergegeben wird.

Eine wichtige Rolle bei der Rekonstruktion eines alten Strassenverlaufs spielt auch seine Funktion im Wegnetz des umliegenden Gebietes. Häufig sind die Darstellungen in alten Karten nicht winkel-, distanz- und ortsgerecht. Da nun aber Wege oft eine bestimmte Funktion haben – z. B. kann ein Weg eine Einzelhofsiedlung an eine Ortsverbindungsstrasse anschliessen – können häufig auch aus dieser Funktion Rückschlüsse über die historischen Verläufe gezogen werden. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu erwähnen, dass auch solche Funktionen sich im Lauf der Zeit wandeln: So können z. B. infolge der Verschiebung der Zentren innerhalb der Siedlungen Wege, die früher nur eine ungeordnete Kommunikationsbedeu-



Abb. 10: Trigonometrisch-Topographische Karte des Eidgenössischen Kantons Aargau 1:25000, von Ernst Heinrich Michaelis, 1837–1843.

Ausschnitt aus Blatt 8. Hier ist die Ortschaft Riniken eingetragen (Aarau, Staatsarchiv).

tung hatten, zur wichtigsten Einfallstrassen werden.

Schliesslich gibt es auch Gebiete, deren Morphologie die Linienführung diktieren. Drohende Lawinengefahr, Steilstufen und ähnliche Widrigkeiten schliessen alternative Wegführungen aus. Solche Passagen können wir als morphologische Zwangsführungen bezeichnen. Diese sind im Bereich der Alpen und im Jura häufiger als im Mittelland; aber auch dort kommen sie durchaus vor. Als bekanntestes Beispiel ist die berühmte Engstelle der Aare in Brugg (Abb. 9 und 10) zu erwähnen, die sich förmlich für den Bau einer Brücke anbietet und wohl auch seit römischer Zeit für eine solche benutzt wurde. Nachzutragen ist noch, dass solche morphologische Zwangsführungen

über lange Zeit geografische Fixpunkte für die Rekonstruktion des Verkehrsnetzes darstellen können. Aber selbst in solchen Gebieten können Strassenverlagerungen vorkommen: Erwartet die Obrigkeit des jeweiligen Gebiets von einer neuen, vielleicht kürzeren Linienführung einen sehr grossen Gewinn, so ist sie vielleicht auch bereit, die erheblichen Mittel aufzubringen, die nötig sind, um eine neue Linienführung zu begründen, welche vorher von den morphologischen Bedingungen her auszuschliessen war. So können von Lawinen gefährdete Hangweg- oder Hangfusspassagen, welche den Verkehr auf die andere Talseite nötigten, z.B. durch den Einsatz von teuren Verbauungen entschärft werden. Außerdem sind solche morphologische Zwangspassa-

gen oft von saisonalen Klimabedingungen abhängig; eine Furt kann z.B. die meiste Zeit des Jahres durchwatet werden außer im Frühling, wenn der Fluss Hochwasser führt.

### Schlussfolgerungen

Auf Grund dieser Überlegungen lässt sich etwa das Anforderungsprofil bestimmen, welchem die Kartographiegeschichte als wissenschaftliche Hilfs- oder Grundlagendisziplin aus der Sicht der historischen Landeskunde in etwa entsprechen sollte. Die Auswertung der kartographischen Quellen würde erheblich erleichtert, wenn in den speziellen kartenhistorischen Publikationen systematisch die quellenkritischen Verfahren angewandt würden. Der Informationsgehalt einer Karte wäre rascher zu beurteilen, wenn man kartographischen Handbüchern und speziellen kartographischen Quellenkunden entnehmen könnte, welches die wesentlichen Informationsziele des jeweiligen Kartenautors und dessen Auftraggebers waren. Datierungsfragen wären rascher und schneller zu lösen, wenn der Landschafts- oder Strassenhistoriker auf so etwas wie eine kartengenealogische Forschung zurückgreifen könnten, in deren Publikationen mit Hilfsmitteln wie z.B. Stemmata die Abhängigkeitsverhältnisse zu entnehmen bzw. die Geländeaufnahmen, auf denen die Karten beruhen, datiert wären. Aus diesem Grund wünschte ich mir persönlich auch eine breitere Erfassung der jeweils spezifischen Fehler, die für die einzelnen Dokumente charakteristisch sind. Andererseits ist auch klar, dass die Art und Weise, wie alte Karten konkret ausgewertet werden, immer durch die spezifische Fragestellung einerseits und die jeweilige Quellenlage – also die überlieferten und nutzbaren kartographischen Dokumente – bestimmt ist. Aber von den systematischen Auswertungen der Erforschung der historischen Kulturlandschaft würden im Sinn eines Feedback-Prozesses wiederum Impulse für die generelle Beurteilung des Quellenwerts der einzelnen Karten zurückgehen. Es ist also auch zu wünschen, dass möglichst viele einzelne Studien angegangen werden, in denen man sich mit dem Informationsgehalt der Karten bezüglich verschiedener Fragestellungen befasst. Ein solch breit angelegtes Programm hat Scharfe bereits in seinem grundlegenden Aufsatz «Kartographiegeschichte» vorgelegt.<sup>38</sup> Das Ziel dieser Studie hier war es, Scharfes in doch sehr abstrakter und theoretischer Form vorgelegte Ausführungen mit konkreten Beispielen zu unterfüttern – man möge mir deshalb verzeihen, wenn ich mit diesen Schlussätzen bis zu einem gewissen Grad offene Türen einrenne.

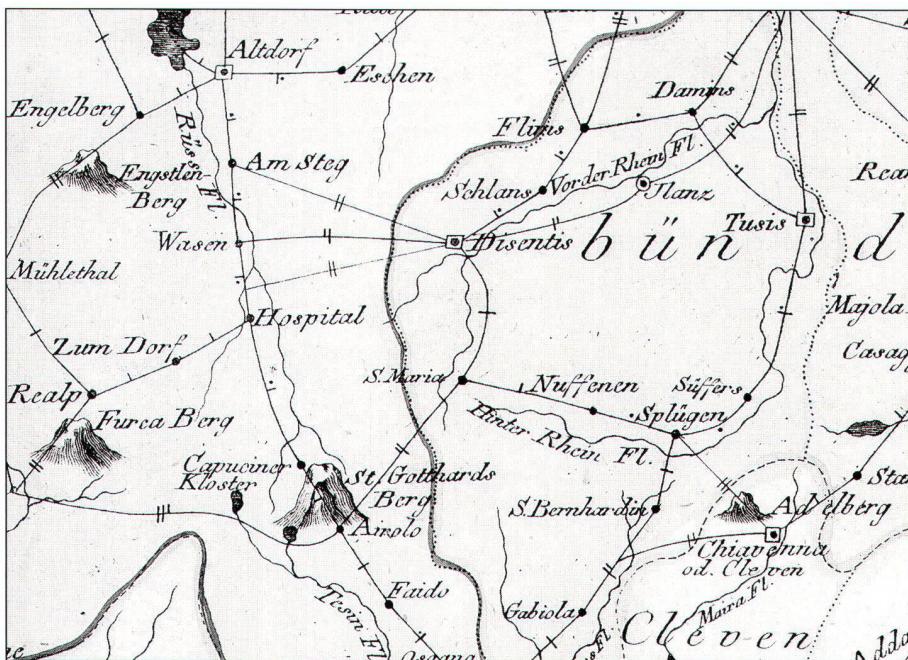


Abb. 11: Postkarte von der Schweiz von Franz Johann Joseph von Reilly, 1799. Ausschnitt in Originalgrösse. Zwischen Nuffenen und S. Maria ist eine imaginäre Strassenverbindung eingetragen (vgl. Abb. 12) (Zürich, Kartensammlung Zentralbibliothek).

Abb. 12 (unten): Generalkarte der Schweiz, 1:250 000.

Ausschnitt in Originalgrösse aus Blatt IV, 1873. Zwischen Nufenen und St. Maria existiert offensichtlich keine Verbindungsstrasse (vgl. Abb. 11). Das Dorf St. Maria liegt heute auf dem Grund des Stausees Lai da Sontga Maria.



## Literatur

- Baumann, Gotthilf:** *Das bernische Strassenwesen bis 1798*. Sumiswald, 1924.
- Bel, Pierre:** *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Genève avec la Juste distance d'une Ville à l'autre & la Place où les pierres milliaires sont posées distantes de 1800 Toises, mesuré par Ordre de l'illustre Chambre des Peages & Gravé par P. Bel, Ingénieur de L.L.EE de Berne. 1783.* Bern, 1783. Faksimile-Ausgabe: Köniz, 1976.
- Bel, Pierre:** *Carte Topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach avec l'emplacement des pierres Milliaires distantes de 1800 Toises de 10 pieds de Berne. Mesure & Gravé par P. Bel, Ingr. avec Permission & Privilège exclusif de LLEE. de Berne, 1787.* Bern, 1787. Faksimile-Ausgabe: Köniz, 1976.
- Bösch, Ruedi; Doswald, Cornel; v. Cranach, Philipp; Giger, Matthias:** *IVS-Kantonsdokumentation Aargau*. Bern, 1996ff.
- de Capitani, François:** *Beharren und Umsturz (1649-1850)*. In: *Geschichte der Schweiz - und der Schweizer* 2. Basel, 1983. S. 97-175.
- Dewarrot, Jean-Pierre; Margairaz, Laurence:** *Le pays de Vaud bernois: lieu de passages. In: De l'ours à la cocarde, Régime Bernois et Révolution en Pays*
- de Vaud (1536-1798)*. Hrsg. François Flouck, Patrick-Ronald Monbaron, Marianne Stubenvoll, Danièle Tosato-Rigo. Lausanne, 1998. S. 45-57.
- Drack, Walter; Fellmann, Rudolf:** *Die Römer in der Schweiz*. Stuttgart, 1988.
- Grosjean, Georges:** *Exkursionsraum Bern - Längenberg - Schwarzenburg - Sensegraben*. In: *Geographica Helvetica* 16,1 (1961) S. 134-152.
- Grosjean, Georges:** *Geschichte der Kartographie*. 3. Auflage. Bern, 1996. (Geographica Bernensia U8).
- Grosjean, Georges:** *Die Schweiz, Geopolitische Dynamik und Verkehr*. Bern, 1982. (Geographica Bernensia U3).
- Hammer-Cavelti, Madlena:** *Strassenkarte Bern-Genève und Bern-Zürich/Zurzach von Pierre Bel*. Kommentar zur Faksimile-Ausgabe, ohne Seitenangaben (siehe Bel [1783/1787]).
- Hegland, Arne:** *Datierungen anhand alter Karten. Möglichkeiten und Grenzen - Schlüsse und Trugschlüsse*. In: *Bulletin IVS* (1995,1) S. 9-14.
- Heinzmann, Johann Georg:** *Nachrichten für Reisende in der Schweiz*. Bern, 1796.
- Herzig, Heinrich E.:** *Die Erschliessung der Schweiz durch die Römer*. In: *Historische und aktuelle Verkehrsgeographie der Schweiz*. Hrsg. Klaus Aerni, Heinz E. Herzig. Bern, 1986 (Geographica Bernensia G18). S. 5-20.
- Lüthi, Alfred et al.:** *Geschichte der Stadt Aarau*. Aarau, 1978.
- Klöti, Thomas:** *Die «Carte des principales Routes de la Suisse ...» von Johann Georg Heinzmann als topographische Grundlage der ersten geologischen Karte der Schweiz von Charles Gimbert (1803)*. In: *Elogiae Geologicae Helvetiae* 79,1 (1986) S. 1-12.
- Morgenthaler, Hans:** *Bern und Solothurn im Streit um die Handelsstrassen*. In: *Archiv des historischen Vereins des Kantons Bern* 30 (1930) S. 83-145.
- Scharfe, Wolfgang:** *Kartographiegeschichte, Grundlagen - Aufgaben - Methoden*. In: *4. Kartographie-historisches Colloquium, Karlsruhe 1988, Vorträge und Berichte*. Hrsg. Wolfgang Scharfe, Heinz Musall und Joachim Neumann. Berlin, 1990. S. 1-10.
- Wolf, Rudolf:** *Geschichte der Vermessungen in der Schweiz als Historische Einleitung zu den Arbeiten der schweiz. geodätischen Commission*. Zürich, 1879.

## Anmerkungen

- 1 Siehe dazu etwa Scharfe (1988) S. 5ff.
- 2 Siehe dazu die Übersicht von Scharfe (1988) S. 7. Scharfe beschreibt dort die Anforderungen, welche eine wissenschaftliche Publikation einer alten Karte zu erfüllen hat.
- 3 Vgl. dazu Scharfe (1988) S. 4: «Historische Untersuchungen über diese Quellengattungen (die alten Karten, Anm. des Verfassers), wie sie für andere Arten von Quellen angestellt worden sind, fehlen so gut wie völlig». Erwähnenswert als Ausnahme ist diesbezüglich Hegland (1995). Diesem Aufsatz und der Diskussion mit Arne Hegland verdanke ich wertvolle Anregungen.
- 4 Faber/Geiss, 1992, 82. Ähnlich: Borowsky/Vogel/Wunder, 1989, 124ff.
- 5 Faber/Geiss, 1992, 83.
- 6 Borowsky/Vogel/Wunder 1989, 125f.
- 7 Zitat Buchbesprechung *Die Tricks und Lügen der Kartographen*. In: *Cartographica Helvetica* 19, 1999, S. 54.
- 8 Hegland (1995) S. 10.
- 9 Bel (1783).
- 10 Bel (1787).
- 11 Verweis auf meinen Aufsatz.
- 12 Hammer-Cavelti (1976).
- 13 Grosjean (1996).
- 14 Zum Bernischen Strassenbau siehe Baumann (1924) S. 101 ff.
- 15 Zu dieser Strasse siehe Herzig (1986) S. 14ff. sowie Drack/Fellmann (1988) S. 97 ff. Die Strecke ist grossräumig bereits für die römische Zeit eindeutig nachgewiesen; der konkrete Verlauf der römischen Strasse ist dagegen bis heute nur bruchstücksweise lokalisiert.
- 16 Siehe dazu Grosjean (1982) S. 28. Grosjean (1961) S. 144 bezeichnet diese Strasse deshalb auch als *zähringische Städteleinie*.
- 17 Siehe dazu Grosjean (1982) S. 33ff. sowie Baumann (1924) S. 33ff.
- 18 Siehe dazu Baumann (1924) S. 46ff. sowie Morgenthaler (1929).
- 19 Zum Bau der Neuen-Aargau-Strasse siehe Baumann (1924) S. 115ff.
- 20 Siehe dazu Baumann (1924) S. 46ff. sowie Morgenthaler (1929).
- 21 Siehe dazu Baumann (1924) S. 138ff. Zur Geschichte und Linienführung der Strasse von Bern nach Genf siehe auch Dewardat/Margairaz (1998), insbesondere S. 53ff.
- 22 Siehe dazu Baumann (1924) S. 108.
- 23 Siehe dazu Baumann (1924) S. 106ff.
- 24 Siehe dazu Baumann (1924) S. 109.
- 25 Baumann (1924) S. 123 ff.
- 26 Baumann (1924) S. 127ff.
- 27 Zitiert nach Baumann (1924) S. 131.
- 28 Baumann (1924) S. 132. Siehe dazu auch Bel (1787), Blatt 8 und Blatt 13.
- 29 Lüthi et al. (1978) S. 213.
- 30 Vgl. dazu Bel (1787), Blatt 6 und Blatt 7.
- 31 Vgl. Bel (1787), Blatt 13.
- 32 Bei der Interpretation alter Karten muss man auch die sozusagen unterdrückten Informationen berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu beachten, dass Schlussfolgerungen, die allein auf *argumenta e silentio* basieren, immer tückisch sind.
- 33 Diese Forderung erhebt auch Scharfe (1988) S. 4.
- 34 Grosjean (1996) S. 85–86.
- 35 Dies fordert z. B. Scharfe (1988) S. 7.
- 36 Zu Bodmer siehe Grosjean (1996) S. 105–107.
- 37 Hegland (1995) S. 10–11, Abb. 4.
- 38 Scharfe (1988).



Abb. 13: Südorientierter Plann und Grund-Riss dess gantzen Argeüws, ca. 1:18000, von Samuel Bodmer, 1705. Ausschnitt auf ca. 70 % verkleinert. Markanter Weg zwischen dem Schloss Liebegg und der Trostburg (vgl. Abb. 14) (Bern, Eidg. Militärbibliothek).



Abb. 14: Topographische Karte der Schweiz (Siegfriedkarte) 1:50 000 von 1876. Ausschnitt aus Blatt auf ca. 150 % vergrössert (vgl. Abb 13).

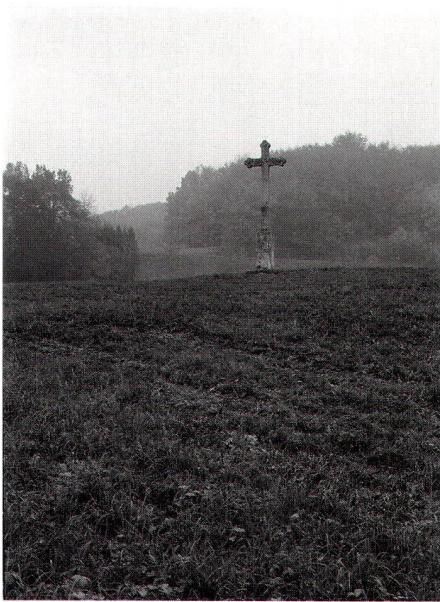


Abb. 15: Einsames Wegkreuz auf einer Wiese bei Lätten zwischen Birmenstorf (AG) und Gebenstorf, das auf eine frühere Wegverbindung hinweist (Foto IVS, Bern).

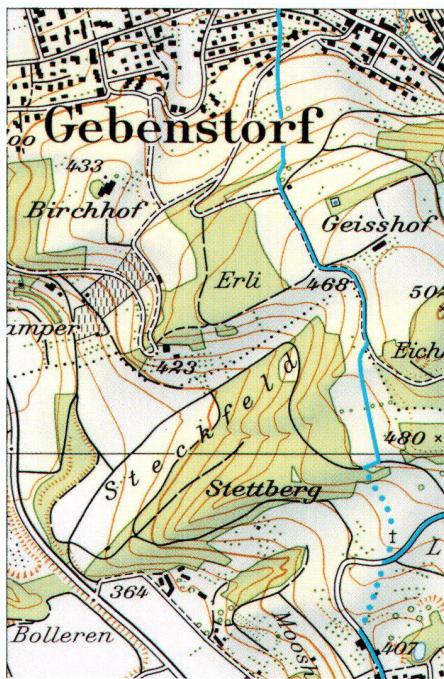


Abb. 16: Ausschnitt aus der LK 1070 Baden 1:25 000 (1994), vergrössert auf 150 %. Die blaue Linie zeigt den Verlauf der ehemaligen Verbindungsstrassen.

Das Wegkreuz (vgl. Abb. 15) steht einsam an einer nicht mehr existierenden Abzweigung.

## Résumé

### Les cartes anciennes comme sources d'information

Les cartes anciennes sont d'importantes sources d'information lorsque l'on étudie des questions historiques de nature topographique ou géographique. Dans l'analyse de ces sources, les règles sont fondamentalement les mêmes que dans l'interprétation d'autres genres de sources. Il s'agit d'examiner d'abord si et dans quelle mesure l'auteur de la carte avait un objectif particulier préconçu et, de ce fait, avait centré son intérêt

sur des thèmes bien définis dans le relevé du terrain et le dessin de la carte en négligeant les autres, consciemment ou inconsciemment. Concernant cette problématique précisément, les études d'histoire locale sont souvent peu critiques. On a l'impression que les réalisations remarquables de la cartographie suisse moderne conduisent de nombreux chercheurs à supposer que les cartes anciennes aussi se voulaient des représentations pour ainsi dire «objectives» des structures topographiques et géographiques. (soit dit en passant: nos cartes modernes ont été probablement toujours élaborées dans une optique particulière. Il faut penser qu'à l'avenir la recherche historique relativisera considérablement l'image des «supports de données quasi neutres»).

Un autre problème que l'on rencontre dans l'analyse des cartes anciennes est la relation entre le lever du terrain et son dessin au net ultérieur. Comme beaucoup de cartes s'appuient partiellement ou entièrement sur des cartes ou des leviers plus anciens, la chronologie des ajouts de structures géographiques ou topographiques concrètes (telles que la construction de routes ou de ponts, le tracé de frontières, etc.) n'est souvent possible que par un procédé de délimitation dans le temps selon les méthodes classiques de datation. Mais souvent seules quelques cartes d'une région déterminée nous sont parvenues, ce qui de nouveau signifie que, pour de nombreux éléments topographiques ou géographiques, par la force des choses, seules les dates parfaitement identiques peuvent être alléguées, pour autant que d'autres sources de datation ne soient pas disponibles. Cela éveille à vrai dire au premier coup d'œil chez le lecteur non prévenu, par exemple dans une étude d'histoire locale, l'impression d'une indifférenciation, mais témoigne pour le spécialiste, également au premier coup d'œil, d'une application correcte de la méthode historique.

Dans l'étude du développement historique des moyens de transport et de la civilisation apparaît aussi parfois le besoin de comparer une carte ancienne à une carte moderne ou au terrain tel qu'il est maintenant. Mais comme la plupart des cartes anciennes n'ont pas d'échelle rigoureuse et ne sont pas des représentations conformes à cause de l'imprécision des procédés de mensuration et par là contiennent beaucoup de distorsions, une telle comparaison est souvent difficile. Une méthode très prometteuse consiste à rechercher dans les cartes anciennes la représentation des mêmes objets visibles actuellement sur le terrain. Lorsque ceux-ci ont été repérés, on peut, pas à pas selon une méthode déductive, tirer des conclusions sur les autres objets figurant sur la carte. En appliquant ce procédé à partir de plusieurs points, on peut aboutir à des contradictions. Celles-ci peuvent parfois se résoudre si l'on ne considère pas seulement une mais plusieurs cartes anciennes de la région étudiée.

## Summary

### Old maps as references

Old maps are important references for the historic research of geographic or topographic subjects. For the interpretation of these references the same rules apply as to any other reference. First of all it should be examined if and to what extent the map author may have been influenced by the objective or special interest of his product, and was possibly concentrated on specific contents, thereby knowingly or unwittingly omitting certain details. Especially with respect to these questions, historic research of local areas are often not very critical. One has the impression that the extraordinary achievements by modern Swiss cartographers has lead researchers to the assumption that former cartographers were also very «objective» with their representation of the topographic and geographic features. (Incidentally: our modern maps are probably also a product of specific aspects and one may assume that future historians will qualify the image of the «quasi neutral data».)

A further problem encountered in evaluating old maps is the relationship between the initial topographic survey and the subsequent final draft of the map. Since many maps are partially or totally based on older maps or surveys, any number of geographic or topographic elements such as roads, bridges or boundaries may not be contained in the final maps. Therefore, special attention must be paid to the identification and dating of old maps. Often only a few maps of a certain area still exist, which would imply that for various topographic or geographic features the exact same terms would inevitably apply if no other sources or references are available. At a first glance an objective reader may find this a fairly undifferentiated approach; however, the specialist will realize that this is the correct application of the historical method.

In researching the historical development of traffic networks and the cultural landscape, one of the tasks is to transpose the contents of an old map into a modern map or terrain. Since many older maps are neither equal area nor conformal projections due to the inaccurate surveying methods, such transpositions are usually quite complicated. One promising method calls for the unequivocal identification of still-existing control points in the old maps. A deductive iteration will usually lead to the identification of the remaining structural elements. Contradictions may arise when using different control points, but they can usually be solved if as many as possible old maps are consulted.

Philipp von Cranach, Dr. Historiker  
Beundenfeldstr. 45  
CH-3013 Bern