Von der Velokarte zur Autokarte

Autor(en): **Lierz, Wolfgang**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte**

Band (Jahr): **- (1990)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1130

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Von der Velokarte zur Autokarte

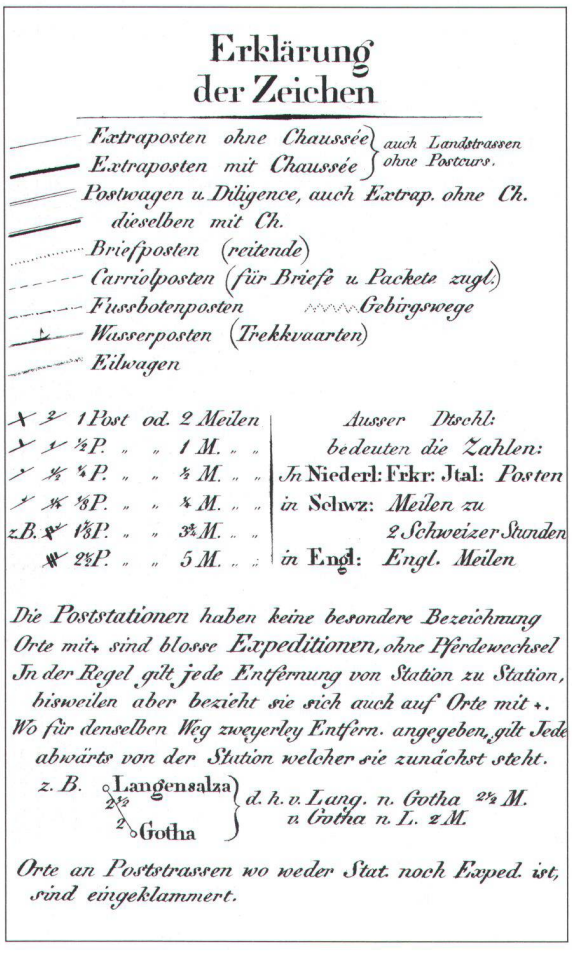
Wolfgang Lierz

Hundert Jahre Landkarten für Radfahrer [1]

Strassenkarten haben eine lange und gut erforschte Geschichte – von den frühesten Beispielen bis zur zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Über die jüngere Geschichte ist weniger bekannt, obwohl sie zu unseren modernen Strassenkarten führte. Diesen Begriff verwendet man heute als Synonym für Autokarten. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts dienten Strassenkarten den Reisenden, die mit der Postkutsche gefahren wurden. Sie zeigten Entfernungen in Meilen oder Stunden; die topographischen Angaben konnten recht allgemein und die Massstäbe relativ klein bleiben, weil man diese Karten nicht zur Orientierung verwendete in dem Sinne, selbst den richtigen Weg zu finden. Dies tat der Kutscher, und selbst er war an die feste Route gebunden. Mit den von der Jahrhundertmitte an schnell anwachsenden Eisenbahnnetzen änderte sich an diesen allgemeinen Bedingungen für die Kartennutzung wenig, und so konnten ähnliche Karten auch den Eisenbahnreisenden dienen; die Verleger brauchten nur die Postkutschenrouten durch die neu entstehenden Bahnlinien zu ersetzen.

Die ersten Fahrräder, von Drais' Erfindung 1817 an, kann man nicht als ernstzunehmende Verkehrsmittel ansehen; sie waren luxuriöse Sportgeräte. Selbst nach der Erfindung der Pedale durch Michaux 1861 mangelte es den Hochrädern (Velociped=Velo)[2] an Bequemlichkeit und vor allem Sicherheit. Der Durchbruch kam dann sehr schnell mit Starleys Sicherheits-Niederrad 1885 und Dunlops Luftreifen 1888. Damit waren die beiden Hauptprobleme endgültig gelöst und die Radfahrer konnten erheblich grössere Entfernungen zurücklegen als bisher. Beginnend mit dem *Cyclists' Touring Club (CTC)* 1878 entstanden in ganz Europa nationale Radfahrerorganisationen, und innerhalb weniger Jahre verbreitet sich das Radfahren mit ungeahnter Schnelligkeit. Das erste Verkehrsmittel für Individualreisende war geboren, und man benötigte sehr bald geeignetes Kartenmaterial.

Radfahrer mussten ihre Route selbst planen und ihren Weg allein finden. Die Karten mussten deshalb viel mehr topographische Einzelheiten zeigen als Eisenbahnkarten, die Massstäbe mussten grösser sein (typisch 1:200 000 bis 1:300 000). Zum Radfahren benötigte man spezielle Informationen, vor allem über Entfernungen, Strassenzustand und Steigungen. Allerdings war die Ausgangssituation in den europäischen Ländern sehr unterschiedlich. Einige hatten bereits topographische Landeskartenwerke hergestellt und veröffentlicht, anderswo wurden genaue Karten immer noch als Staatsgeheimnisse betrachtet, oder man hatte nicht einmal mit der exakten Landesvermessung begonnen. In Grossbritannien gab es zum Beispiel eine Vielzahl privater Eisenbahn- und Strassenkarten geeigneter Massstäbe, allerdings oft auf der Grundlage sehr alter Karten des späten 18. Jahrhunderts. Bei den ersten englischen Radfahrerkarten änderten manche Verleger nur den Titel entsprechend. Später erschienen sehr ansprechende Strassenkarten unter Mitarbeit des *CTC* bei Bartholomew im Massstab 1:126 720.



Post- und Reise-Karte von Deutschland und den anliegenden Ländern bis London, Havre de Grace, Tours, Lyon, Genua, Bologna, Pesth, Warschau, Königsberg u. jenseits Kopenhagen, nebst den Haupt Routen durch das übrige Europa. Herausgegeben, und nach den Post cursen aus meist officiellen Quellen bearbeitet vom Hofr. u. Ob. Postcommiss. F. M. Diez, geographisch entworfen von Ad[olf] St[ieler] durchaus revidirt und berichtiget bis 1 Juli 1825. 1:1 480 000. 93,5 x 90 cm, aus 4 Blatt zusammengesetzt. Kartenabbildung 1,5fach vergrössert.

In Deutschland[3] war es wegen der jahrhundertelangen Kleinstaaterei weder zu einer nationalen Landesaufnahme noch zu privaten Kartenwerken gekommen, die das ganze Reichsgebiet abdeckten. Die als Generalstabskarte bekannte *Karte des Deutschen Reiches 1:100 000* wurde erst 1910 fertig. Die berühmte *Deutsche Strassenprofilkarte für Radfahrer* von Mittelbach entstand 1890–1897 als vollständig neue Karte, und *Liebenow-Ravensteins Special-Radfahrerkarte von Mittel-Europa* (1899–1908) lag eine stark überarbeitete früher entstandene und unvollendete Karte zugrunde. Beide Karten waren in 1:300 000, was zum Standardmassstab für Radfahrerkarten in Europa wurde. In den meisten Ländern wurden im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts Radfahrerkartenwerke begonnen, oft unterstützt von den nationalen Radfahrerorganisationen, aber in keinem Fall von den nationalen Vermessungsbehörden.

In der Schweiz[4] waren demgegenüber die allgemeinen kartographischen Voraussetzungen wesentlich günstiger. Die Dufour-Karten (1845–1864), der Siegfried-Atlas (ab 1870) und die daraus entwickelten Karten kleinerer Massstäbe, etwa die *Generalkarte der Schweiz* (4 Blatt 1:250 000, 1867–1873) von Müllhaupt, dürften die anfänglichen Bedürfnisse der Radfahrer zunächst vollauf befriedigt haben. Obwohl sich der *Schweizerische Radfahrer-Bund* (SRB) bereits 1883 als dritter nationaler Radfahrerverband in Europa bildete (nach dem bereits erwähnten CTC 1878 und dem ANWB in den Niederlanden 1881), scheint es in den 80er Jahren noch keinerlei Aktivitäten zur Entwicklung spezieller Radfahrerkarten gegeben zu haben. Auch ist merkwürdig, dass es nicht der SRB war, sondern der *Männer-Radfahrerverein Zürich*, der im Jahr 1890 ein nationales Radfahrer-Kartenwerk begann, die *Specialkarte der Schweiz in 9 Blättern 1:200 000.*

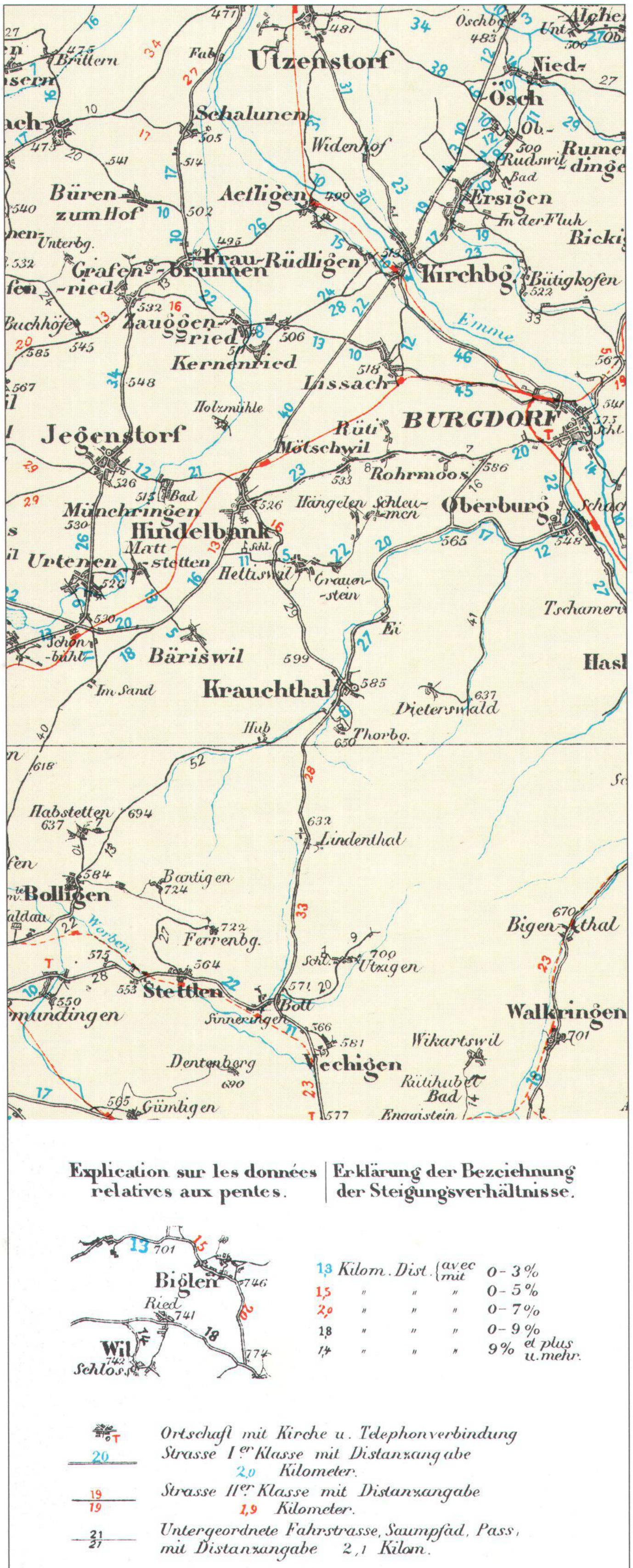
Dieses Kartenwerk wurde auf der Grundlage des Siegfried-Atlas entwickelt, wobei die Höhenlinien allerdings weggelassen wurden. Dafür wurden als radfahrertypische Information Entfernungsangaben in Form von Distanzzahlen (in 100-m-Einheiten!) angegeben, die gleichzeitig die Steigungsverhältnisse in verschlüsselter Form ausdrückten: blaue Zahlen bedeuteten Gefälle unter 3%, rote 3–5%, rote in liegender Schrift (!) 5–7%, schwarze Zahlen (!!) über 7% usw.; ausserhalb des schweizerischen Gebietes waren allerdings alle Zahlen in Schwarz. Die Karte wurde im allgemeinen positiv, das ganz offensichtlich zu komplizierte und unübersichtliche Darstellungssystem von den führenden deutschen «Radfahrerkarten-Kritikern» aber gegensätzlich[5, 6] beurteilt, zumal die Ziffern und sonstigen Signaturen auch noch sehr klein waren. Während von schweizerischer Seite[7] die Nase gerümpft wurde über die auf der Rückseite aufgedruckten Inserate, mit deren Hilfe das ganze Unternehmen finanziert wurde, nahmen die deutschen Kritiker dies ausdrücklich in Schutz. Nach diesem vielbeachteten Beginn mit den Blättern 2 und 3 ging es allerdings langsamer voran: die Blätter 4 und 5 erschienen erst 1893, Blatt 6 (Graubünden) nicht vor 1898 und die restlichen Blätter 1 (Jura), 7 (Genf), 8 (Wallis) und 9 (Tessin) nicht vor 1904[8].

Inzwischen waren andere Herausgeber nicht untätig geblieben. Müllhaupt in Bern versah seine zahlreichen allgemeinen Verkehrs- und Strassenkarten lediglich mit Entfernungsangaben, um so selbst Karten kleinster Massstäbe (1:445 000, 1:850 000, 1:1 125 000, um 1895) mit dem Etikett «mit spezieller Berücksichtigung für den Radfahrer» versehen zu können. Vor der Jahrhundertwende erschien ansonsten nur noch 1896 das langersehnte Sonderblatt *Schweiz 1:600 000* der schon erwähnten Mittelbachschen *Strassenprofilkarte*, nachdem die österreichischen Alpenländer bereits 1893 und 1894 mit entsprechenden Karten beglückt worden waren. Wie man dem abgebildeten Ausschnitt entnehmen kann, ist nicht nur in den dichter besiedelten Gebieten der Schweiz der kleine Massstab für das Profilsystem hoffnungslos überfordert.

Ähnlich wie bei Mittelbach erschienen bei Ravenstein die Blätter *Ostalpen West* und *Ost* von *Ravensteins Rad- und Automobilkarte 1:500000* schon 1901, das Blatt Schweiz aber erst nach 1904. Die bereits genannte *Special-Radfahrerkarte von Mittel-Europa* aus dem gleichen Hause umfasste nur die Nordschweiz; die Blätter 154 (Basel), 155 (Zürich) und 156 (Bregenz) erschienen erst 1904.

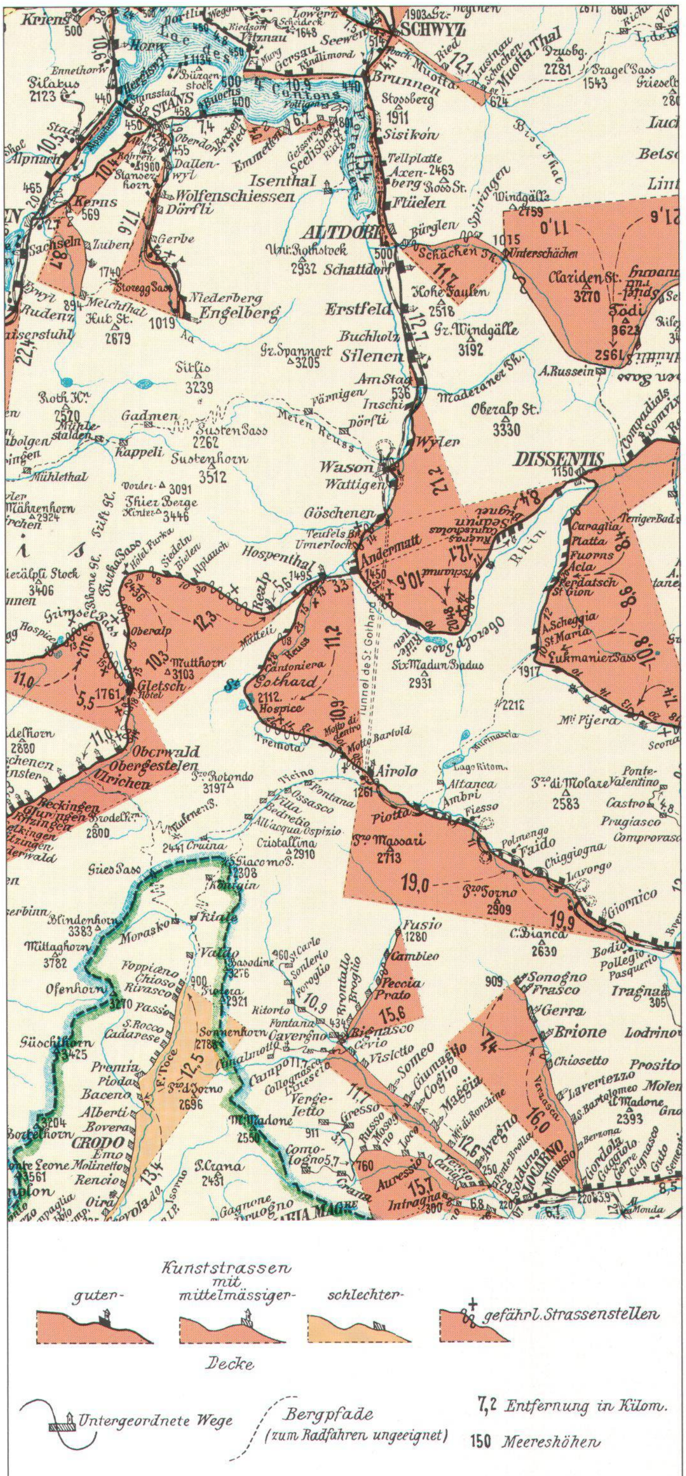
Um die Jahrhundertwende war die technische Entwicklung von Motorrädern und Autos so weit fortgeschritten, dass die Verleger von Radfahrerkarten ihren Markt auszuweiten begannen. Innerhalb weniger Jahre, etwa 1900–1902, wurden die Titel aller Radfahrerkarten geändert, um die motorisierten Nutzer einzubeziehen. Änderungen auf den Karten selbst waren vorerst nicht notwendig; als Motorisier-

Liebenow-Ravensteins Special-Rad- und Automobilkarte von Mittel-Europa.
Blatt 155: Zürich. Frankfurt: Ravenstein, 1904; 35,5 x 26,5 cm.



Specialkarte der Schweiz in 9 Blättern 1:200 000.
Mit ziffernmässig eingeschriebenen Distanzen in Hunderten von Metern, nebst graphischer Darstellung der Steigungen. Practische Handkarte für Verwaltungsbehörden, Militairs, Kaufleute & Touristen; instructive Karte für Schulen. Mit specieller Berücksichtigung für den Radfahrer. Hrsg. vom Männer-Radfahrerverein Zürich (Section Kartenwesen). Zürich: Orell Füssli, 1890 ff. Je Blatt 57,5 x 40,5 cm auf Japanpapier, gefaltet auf Taschenformat. Blatt 5.

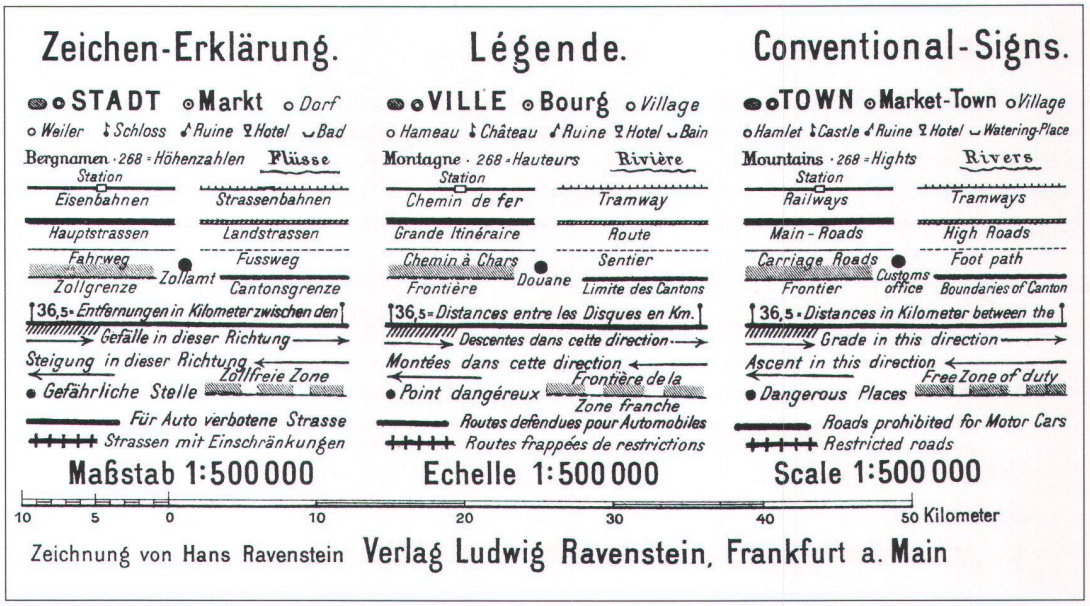
Aus der Kartensammlung des Bundesamtes für Landestopographie. Kartenabbildung 1,5fach vergrössert.



Mittelbach, Robert: *Deutsche Strassenprofilkarte für Radfahrer.* Section Schweiz 1:600 000. Leipzig: Mittelbach, 1896. 44 x 41,5 cm.

ter hatte man damals die gleichen Anforderungen an Karten wie die Radfahrer: Darstellung von Entfernungen, Strassenzustand und Steigungen. Bis zum Ersten Weltkrieg erschienen nur wenige Zusatzinformationen auf den Karten, etwa für Autos gesperrte Strassen. In dieser Zeit entstanden zwei berühmte Strassenkartenwerke, bei denen man es vermied, spezielle Benutzergruppen im Titel zu nennen: die *Carta d'Italia del TCI* (1:250 000, 1906–1913) und die *Carte Michelin de la France* (1:200 000, 1911–1914). Beides waren echte Strassenkarten, für Radfahrer ebenso geeignet wie für die motorisierten Fahrer. In der Schweiz gab Kümmerly & Frey für den *Touring-Club der Schweiz* (TCS) eine vergleichbare allgemeine Strassenkarte heraus (4 Blatt 1:200 000, 1898 ff. [zunächst[9)] 1:250 000?]).

Steigungen waren besonders schwierig darzustellen, und eine Vielzahl verschiedener Systeme wurden ausprobiert. Neben den all-



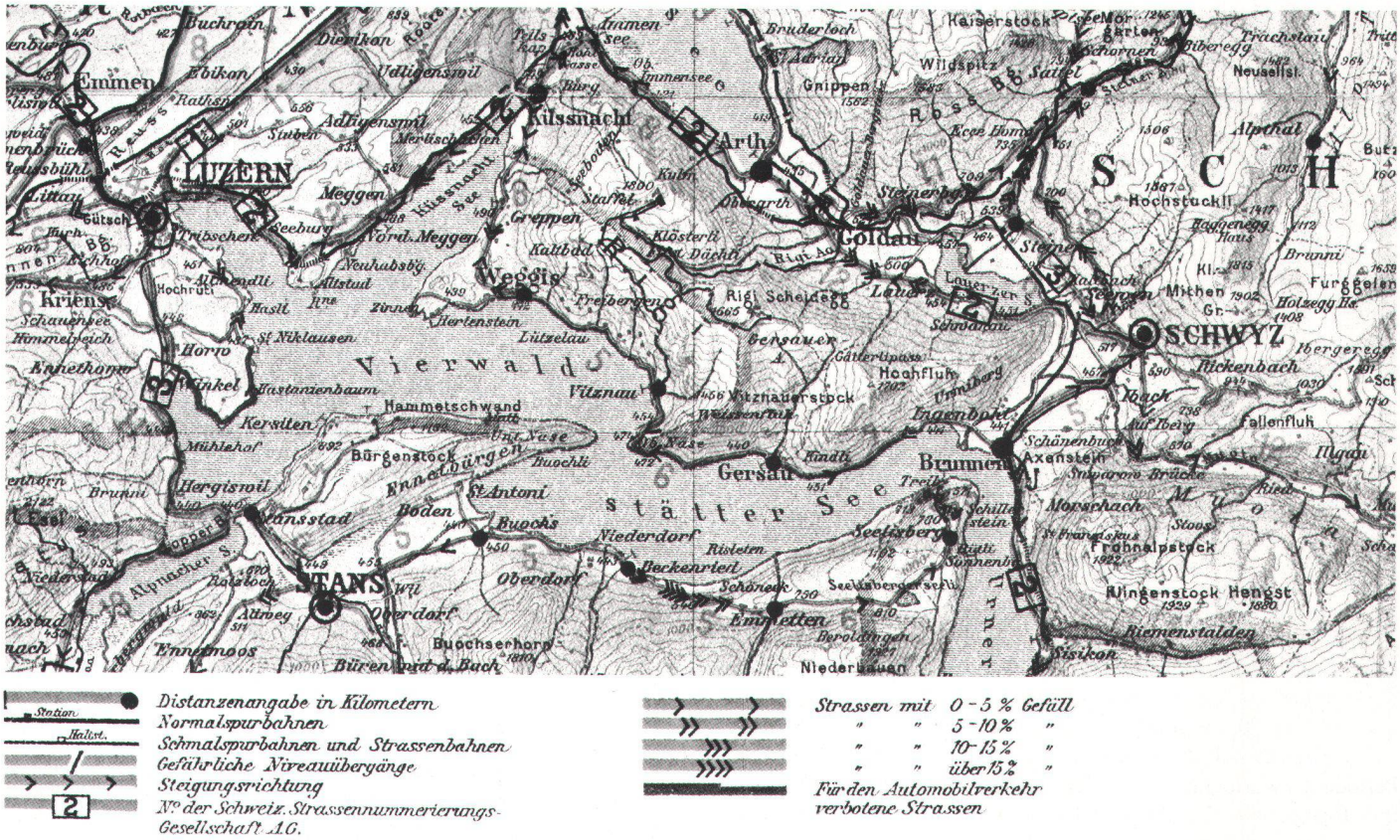
Ravenstein, Hans: *Ravensteins Radfahrer- und Automobilkarte der Schweiz 1:500 000.* (Karte Nr. 72). Frankfurt: Ravenstein, nach 1904. 75,5 x 53,5 cm.

gemeinen Methoden zur Geländedarstellung wie Höhenlinien, Schraffen oder Schummerung verwendete man meist irgendeine Art von Pfeilsymbolen, aber keineswegs immer zur Darstellung der Steigung, wie wir das heute gewohnt sind; die Pfeile wiesen oft in Richtung des Gefälles. Es dürfte ein Zusammenhang mit der technischen Entwicklung bestehen: vor der Erfindung des Freilaufs durch Sachs 1898 war das Bergabfahren gefährlich wegen der sich mitdrehenden Pedale, und wirksame Bremsen warem kaum verfügbar, bis die Rücktrittbremse von Sachs 1903 auf den Markt kam.

Zur Lösung des Steigungsproblems wurden auch besondere Kartentypen entwickelt. *Streifenkarten* zeigten eine längere Route entlang einer Strasse und parallel dazu das Höhenprofil der Strecke. Die *Contour Road Books* von Inglis enthielten nur Profile, und die *Strassenprofilkarte* von Mittelbach war eine ausgeklügelte Anordnung von Höhenprofilen zwischen den Ortssignaturen anstelle der Strassen. In der Schweiz gab der TCS eine an die hundert Nummern umfassende Serie mit Profilen der Hauptstrassen der Schweiz heraus.

Besondere Aufmerksamkeit widmete man der Ausstattung der Radfahrerkarten. Normalerweise waren sie auf Leinen aufgezogen und im Taschenformat gefaltet, so dass sie sehr haltbar und doch bequem zu benutzen waren. In England wurden manche Radfahrerkarten direkt auf wasserfestes Leinen gedruckt. Anderen Erfindungen war weniger Erfolg beschieden, so etwa am Lenker montierten Apparaten, in denen eine Streifenkarte aufgerollt war.

Etwa ab 1910 wurden die Autofahrer an erster Stelle im Titel genannt; ab etwa 1920 verschwanden die Radfahrer allmählich ganz aus den Kartentiteln und auch ihre Spezialinformationen aus den Karteninhalten. Nach dem zweiten Weltkrieg waren die Radfahrer fast vollständig aus den Landkarten verschwunden; nur in der Schweiz wurden sie praktisch ohne Unterbrechung wenigstens in den Kartentiteln der gängigen allgemeinen Strassenkarten immer noch genannt. Die in den letzten zehn Jahren auch in der Schweiz enstandenen modernen Radfahrerkarten sind allerdings wieder ein vollständig neuer Kartentyp: sie zeigen die Strassen und Wege, die noch nicht vom motorisierten Verkehr überflutet sind.



Touren-Karte der Schweiz 1:200 000. Herausgegeben vom Touring-Club der Schweiz. Blatt II (Nordost). Bern: Kümmerly & Frey, ohne Jahrgang. 88 x 58,5 cm.

Summary

During the first half of the 19th century, travellers used simple road maps as general guide only. The stage coach driver was responsible for finding the right direction. This changed with the invention of the bicycle as the first vehicle for individual travel (1885: safety bike by Starley; 1888: pneumatic tyres by Dunlop). Soon there was a demand for suitable maps with specific information such as distances, road conditions and gradients.

In 1890 the production of a bicycle map-series of Switzerland at the scale 1:200 000 was started. The distances were shown in units of 100 m and in different colours, depending on the degree of the gradients. At that time, driving downhill was a dangerous feat due to the lack of good brakes and the constantly revolving pedals.This handicap disappeared with the invention of the freewheel (1898) and the back-pedalling brake (1903) by Sachs.

Since about 1900 the publishers of bicycle maps started to extend their market towards the motorbike and automobile drivers. Initially the content of the bicycle maps was sufficient for the early motorist. Only where no car traffic was allowed the roads had to be specially marked.

Résumé

Dans la première moitié du 19e siècle, les voyageurs se contentaient de cartes routières sous forme de vue générale du trajet car le postillon se chargeait lui-même de trouver le chemin.

Un changement se produisit avec l'invention de la bicyclette qui fut le premier moyen de transport individuel (1885: Starley, roue de sécurité; 1888: Dunlop, pneumatique). On eut très vite besoin de cartes appropriées donnant des informations sur les distances, l'état des routes et les rampes.

En 1890, on entreprit par exemple en Suisse l'élaboration d'une carte pour cyclistes 1:200 000. Le distances étaient données en hectomètres et imprimées en différentes couleurs selon le degré de danger des descentes. Celles-ci étaient en effet extrêmement dangereuses en raison de l'absence de frein efficace et de la roue fixe. L'invention de la roue libre (1898) et du frein à rétropédalage (1903) par Sachs apportèrent des améliorations considérables.

Dès 1900 environ, les éditeurs de cartes pour cyclistes étendirent le marché aux motocyclistes et aux automobilistes. Les exigences demeurèrent au début les mêmes, excepté quelques informations complémentaires sur les routes interdites aux automobiles.

Anmerkungen und Literaturhinweise

Ausser Nr. 3 entstammen alle abgebildeten Karten der Sammlung des Verfassers.

1 Erweiterte und ins Deutsche rückübersetzte Fassung meines Vortrages «From cycling to motoring maps. The emergence of new map types according to technical developments in the late 19th century.». An der 13th International Conference on the History of Cartography, Amsterdam 1989.

2 Der Begriff *Velokarte* ist übrigens ausserhalb der Schweiz nicht gebräuchlich.

3 Ausführlicher dargestellt in: *Lierz, Wolfgang* : Radfahrerkarten vor 100 Jahren. Geschichte und Gestaltung des Urtyps der modernen (Auto-)Strassenkarte. In: Kartographiehistorisches Kolloquium 1988. Berlin: Reimer, 1989/90 (im Druck). Mit umfangreicher Bibliographie.

4 Die folgende Darstellung der schweizerischen Radfahrerkarten wurde eigens für den vorliegenden Beitrag erarbeitet.

5 G[eisser], A[ugust]: Besprechung in der Rubrik «Literatur». In: Der deutsche Radfahrer. Amtliche Zeitung der Allgemeinen Radfahrer-Union, 6 (1890) 19, S. 233.

6 Waentig-Haugk: Die Radfahrer-Karte der Schweizer. In: Der deutsche Radfahrer. Amtliche Zeitung der Allgemeinen Radfahrer-Union, 6 (1890) 20, S. 242-243.

7 Brunner, Heinrich: (Besprechung). In: Geographische Nachrichten. Populäre Zeitschrift zur Verbreitung geographischer Kenntnisse. Basel: Birkhäuser, 6. Jg. 1890. (Jg. ist in keiner deutschen Bibliothek vorhanden; der Verfasser ist für eine Kopie dankbar.)

8 Verlagsprospekt von Orell Füssli sowie die im Gesamtverzeichnis des deutschsprachigen Schrifttums 1700-1910 (GV-alt) enthaltenen - dazu gehören auch alle schweizerischen Nationalbibliographien - bibliographischen Quellen (vgl. Literaturverzeichnis des in Anmerkung 1 genannten Aufsatzes.)

9 Bonacker, Wilhelm: Bibliographie der Strassenkarte. Bonn: Kirschbaum, 1973. S. 176 ff.

Wolfgang Lierz, Dipl.-Math.
An der Wolfsburg 24, D-5303 Bornheim-Roisdorf