

Das Fahrrad: Ein Medium der Landerschließung

Abstract: The bicycle: a land survey medium. At the end of the 19th century, the bicycle was a medium of land development, connection, sensing and routing. This article explores these features of the bicycle based on the League of American Wheelmen bulletins that were published between 1880 and 1902. The enquiry shows that the bicycle constitutes a rural geomedium since the first cyclists regarded themselves as land surveyors. Furthermore, the bicycle, as a vehicle that is connected to an individual, links the starting and end points of a route – without stops on the way and without changing vehicles. This continuity of movement is a highly essential property of the medium ‘bicycle’. Being awheel and making the countryside accessible cartographically are therefore closely linked to each other; they take place in one and the same procedure as part of the joint practice of land surveys. During this process, the bicycle proves to be an ideal instrument for the sensing of road surface conditions and therefore functions as a mediator between the road and the cyclist. It also serves as a mediator between urban and rural areas and as a connected device: The bicycle is the condition for cooperation for Bicycle Clubs, which enjoyed enormous popularity at the end of the 19th century. It facilitated the cooperative experiencing and exploring of the land that had yet not been documented cartographically and, in turn, yielded its own new form of representation: navigable maps in the form of route guides.

Key Words: rural geomedia, navigable maps, route guides, land surveyors, League of American Wheelmen

Legt man einen erweiterten Medienbegriff zugrunde, wie ihn vor allem Marshall McLuhan vertreten und populär gemacht hat, dann ist das Fahrrad ein Medium sui generis.² Bereits mit der Erfindung des Rads, so McLuhan, haben die Menschen auf die Überlastung des Fußes durch beschleunigten Handel und Verkehr reagiert.³ Erst recht stellt das Fahrrad eine Erweiterung des Körpers im Sinne McLuhans dar. Aber auch in der Wissenschafts- und

1 DFG-Sonderforschungsbereich 1187 „Medien der Kooperation“, Teilprojekt „Navigation in Online/Offline-Räumen“, Herrngarten 3, D-57072 Siegen, tristan.thielmann@uni-siegen.de. Beitrag eingereicht: 9.1.2018; Beitrag angenommen: 19.3.2018.

2 Vgl. Marshall McLuhan, *Die magischen Kanäle. Understanding Media*, Neuaufl., Düsseldorf/Wien 1992. Die Frage hingegen, ob – wie z. B. für Jean Baudrillard – auch die Straße ein Medium ist, soll hier nicht weiterverfolgt werden. Vgl. dazu Stefan Münker/Alexander Rösler, Vorwort, in: Dies. (Hg.), *Was ist ein Medium?*, Frankfurt a. M. 2008, 7–12, 11.

3 McLuhan, *Die magischen Kanäle*, 58.

Abbildung 1: An das *Good Roads*-Magazin gesandtes Foto einer Straße in Washington County, Maine, USA



Quelle: N.N., Don't get into a rut, in: *Good Roads* 5/6 (Juni 1894), 227.

Technikgeschichte wird das Fahrrad als zentraler Akteur und Vermittler soziotechnischen Wandels beschrieben.⁴ Es galt bereits im 19. Jahrhundert als „earth-friendly machine“.⁵

Dennoch mag es zunächst verwundern, das Fahrrad als Landmedium zu skizzieren. Auf den ersten Blick scheint das Fahrrad seine Spezifik zu dieser Zeit eher in urbanen Kontexten zu entfalten.⁶ Doch die folgende historische Analyse offenbart ein anderes Bild. Das Fahrrad war kein „Anhängsel von in Städten situierten Massenmedien“.⁷ Als Medium konstituierte sich das Fahrrad erst durch seine ‚Landverbindung‘. Zum einen finden sich in den populären Zeitschriften jener Zeit viele mediale Repräsentationen von Fahrrädern, wie sie auf unbefestigten Landstraßen im Schlamm feststecken (vgl. Abbildung 1). Diese Fotografien wurden Ende des 19. Jahrhunderts erstellt, um der Landbevölkerung die Bedeutsamkeit von befestigten Straßen zu versinnbildlichen.

Zum anderen diente das Fahrrad dazu, Translokaltät herzustellen, und zwar (a) in der Verbindung von Stadt und Land, (b) in der lokalen Anbindung an andere Verkehrsträger

4 Vgl. Wiebe E. Bijker, *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*, Cambridge, MA 1997.

5 Glen Norcliffe, *Ride to modernity: The bicycle in Canada, 1869–1900*, Toronto 2001, 15.

6 Vgl. Evan Friss, *The cycling city. Bicycles and urban America in the 1890s*, Chicago 2015.

7 Clemens Zimmermann/Gunter Mahlerwein/Aline Maldener, Einleitung (in diesem Jahrbuch), 7.

und zwischen Siedlungen sowie (c) in der Erschließung unbekanntem Terrains. Darüber hinaus hat das Fahrrad selbst spezifische Repräsentationsformen in Form von Karten sowie eines Beschilderungs- und Wegzeichensystems hervorgebracht. Insofern lässt sich feststellen, dass das Fahrrad Geografien repräsentiert, transformiert und produziert. Das Fahrrad erfüllt somit alle Bedingungen, die auch gegenwärtig, unter digitalen Bedingungen, an ein ländliches Geomedium gestellt werden.⁸

Analysegrundlage

Bislang gibt es in der wissenschaftlichen Literatur erste Ansätze, die Kultur- und Sozialgeografie des Fahrradfahrens zu erforschen, insbesondere auch unter Gender-Aspekten.⁹ Diese Untersuchungen betrachten das Fahrrad jedoch nicht unter dem Aspekt der Landerkundung. Während die Sozial-, Kultur- und Technikgeschichte des Fahrrads bereits verschiedene Formen angenommen hat,¹⁰ fehlt eine Mediengeschichte, welche die damaligen Fahrradzeitschriften analysiert und diese mit einem besonderen Fokus auf die Rekonstruktion der Fahr-, Verkehrs- und Medienpraktiken Ende des 19. Jahrhunderts auswertet.

Im Sinne einer historischen Praxeologie¹¹ lässt sich die Verfertigung von Infrastrukturen und deren Verflechtung mit gesellschaftspolitischen Gruppen, Organisationen, Verkehrsmitteln und den dazugehörigen Hilfsmitteln in besonderer Weise anhand der Landerkundung in den USA darlegen, da sich hier alle an der Entwicklung einer neuen (Medien-)Praxis beteiligten Größen in Bewegung befanden.¹² In Europa hingegen hatten Orte und Ortsverbindungen mit den dazugehörigen Zeichensystemen eine längere Tradition, die es nicht unmittelbar notwendig machte, neue Medien zu kreieren. Das Fahrrad war daher in den USA von Anfang an eine disruptive Technologie, welche nicht nur die damalige Infrastrukturentwicklung vor Herausforderungen stellte, sondern auch eine neue soziale Bewegung mitbegründete. Kurz nachdem Colonel Albert A. Pope 1878 eines der ersten US-amerikanischen Fahrräder erwarb, gründete er den *Boston Bicycle Club*, zunächst nur, um sich mit anderen zu Fahrradrennen zu treffen. Nur ein Jahr später existierten in den USA bereits 49 *Bicycle Clubs*, die sich 1880 zu einer nationalen Organisation zusammenschlossen: der *League of American Wheelmen*, die überwiegend aus weißen Männern der gesellschaftlichen Ober-

8 Vgl. James Ash/Rob Kitchin/Agnieszka Leszczynski, Digital turn, digital geographies? In: *Progress in Human Geography* 42/1 (2018), 25–43, first published online: 24.8.2016, <https://doi.org/10.1177/0309132516664800> (3.1.2018); Max Kandarske/Tristan Thielmann, Virtuelle Geographien, in: Dawid Kasprowicz/Stefan Rieger (Hg.), *Handbuch Virtualität*, Berlin 2018 (im Druck).

9 Vgl. Glen Norcliffe, *Critical geographies of cycling: History, political economy and culture*, Burlington, VT 2015.

10 Vgl. Robert A. Smith, *A social history of the bicycle*, New York 1972; Hugh Dauncey, *French cycling: A social and cultural history*, Liverpool 2012; Margaret Guroff, *The mechanical horse: How the bicycle reshaped the American life*, Austin, TX 2016; Hans-Erhard Lessing, *Das Fahrrad. Eine Kulturgeschichte*, Stuttgart 2017.

11 Vgl. Lucas Haasis/Constantin Rieske (Hg.), *Historische Praxeologie. Dimensionen vergangenen Handelns*, Paderborn 2015.

12 Vgl. Tristan Thielmann, *Linked photography. A praxeological analysis of augmented reality navigation in the early 20th century*, in: Edgar Gómez Cruz/Asko Lehmuškallio (Hg.), *Digital photography and everyday life. Empirical studies on material visual practices*, London 2016, 160–185.

schicht bestand.¹³ Das Bündnis der *L.A.W.* hatte sich vier Ziele gesetzt: (a) das Fahrradfahren zu bewerben, (b) die Rechte von Fahrradfahrern zu vertreten, (c) das Radwandern zu fördern und (d) die Straßen zu verbessern.¹⁴

Als Grundlage der folgenden Analyse wurden durchgängig alle von der *League of American Wheelmen* herausgegebenen Zeitschriften ausgewertet, die von 1880 bis 1902 publiziert wurden. Diese Magazine sind insofern ein relevanter Forschungsgegenstand, als sie nicht nur als nationales Informations- und Werbemittel dienten, sondern auch offizielle Organe der *L.A.W.* waren. Durch verschiedene Leserbriefe und Berichte der Vereinsmitglieder kann man die virulente Bedeutung des Fahrrads als Landmedium nachverfolgen. Ab 1880 veröffentlichte die *League of American Wheelmen* wöchentlich das *L.A.W. Bulletin*, das in Kooperation mit anderen Fahrradzeitschriften publiziert wurde. Dieses Bulletin erschien ab 1880 in dem Magazin *The Wheel*, 1888 kurz eigenständig, ab 1888 gemeinsam mit der Zeitschrift *The Bicycling World*, ab 1892 zusammen mit der Zeitschrift *Good Roads* und ab 1898 als Teil des *Elliott's Magazine*. *Good Roads* war eine Zeitschrift, die zunächst ebenfalls von der *League of American Wheelmen* erstellt, 1896 jedoch in andere Verantwortung abgegeben wurde. Bis 1902 diente das *Good Roads Magazine* als offizielles Organ der *League of American Wheelmen*. Daher erstreckt sich der Untersuchungszeitraum bis zu diesem Zeitpunkt. Danach verlor das Fahrrad an gesellschaftlicher und infrastruktureller Bedeutung. Die *League of American Wheelmen* hatte Anfang 1902 weniger als 1.000 Mitglieder;¹⁵ zu ihrem Höhepunkt 1898 waren es ca. 103.000 Mitglieder gewesen.¹⁶

Für diesen Aufsatz wurden sämtliche Inhalte dieser Zeitschriften (inklusive der veröffentlichten Karten, Fotografien und Werbeanzeigen) gesichtet und ausgewertet. Auf Basis dieser Auswertung zielt der Beitrag darauf, die historische Bedeutung des Fahrrads als Mittel der Landerkundung, -navigation, -vermessung und -verbindung darzulegen. Dazu gliedert sich der Aufsatz zunächst in eine Darstellung (a) der infrastrukturellen Ausgangsbedingungen und (b) der soziotechnischen Bedeutung, welche die *League of American Wheelmen* für die ländliche Infrastrukturentwicklung hatte. In den daran anschließenden Abschnitten werden (c) die neuen Methoden der Navigation und Fortbewegung beschrieben, die mit dem Fahrrad Einzug hielten, bevor (d) das Fahrrad als kartierendes Instrument skizziert wird.

Infrastrukturieren

Die Forschungsliteratur zur (Fahrrad-)Straßenentwicklung in den USA konzentrierte sich bislang vor allem auf die Konstruktion der verschiedenen „wheelways“, die zwischen 1880

13 Fahrradfahren war zu jener Zeit u. a. Ärzten, Anwälten, Lehrern, Geschäftsleuten oder Angestellten vorbehalten, die sich ein Fahrrad leisten konnten (vgl. Friss, *The cycling city*, 42). Nicht alle lokalen Untergruppen der *League of American Wheelmen* nahmen Frauen auf (vgl. Christina E. Dando, *Women and cartography in the progressive era*, New York 2018). Schwarzen wurde eine Mitgliedschaft verweigert (vgl. Friss, *The cycling city*, 58–61).

14 Vgl. Sister Caitriona Quinn, *The League of American Wheelmen and the good roads movement 1880–1912*, [o.O.] 1968, 2 f.

15 League of American Wheelmen Official Department, *Just before we meet*, in: *Good Roads Magazine* 32 (old series), 2/9 (new series) (Februar 1902), 24–28, 25.

16 Friss, *The cycling city*, 188.

und 1900 wachsende Verbreitung fanden.¹⁷ Bislang unterrepräsentiert ist dabei die besondere Rolle, die das Fahrrad selbst als Medium, Mittler und Infrastrukturträger für die Entstehung, Verbesserung und Ausweitung des Straßennetzes in den USA spielte.

Im Gegensatz zu den Straßen in Europa waren jene in den USA zum Ende des 19. Jahrhunderts, soweit überhaupt vorhanden, in einem schlechten Zustand. Tiefer Schlamm im Winter und Risse im Sommer machten das Fahrradfahren nicht nur schwer, sondern teilweise zu einer gefährlichen Unternehmung. Die Fahrradfahrer hatten nicht nur mit der schlechten Beschaffenheit der Straßen zu kämpfen. Sie trafen auch auf den Argwohn anderer Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer wie Fußgänger, Kutscher oder Reiter, da es an einer einheitlichen (rechtlichen) Grundlage zur Straßennutzung fehlte.

Die Infrastruktur, auf die die Radfahrer ab den frühen 1880er Jahren stießen, resultierte aus einer mehr als ein Jahrhundert andauernden Ignoranz und Handlungslosigkeit des Staates auf föderaler und kommunaler Ebene. Die Gründe für den defizitären Zustand der US-amerikanischen Infrastruktur sind vielfältig und lassen sich über Generationen hinweg nachverfolgen. Zu einem frühen Zeitpunkt in der US-amerikanischen Geschichte war das Straßensystem in *state*, *county*, *township* und *private roads* eingeteilt, die jeweils entweder im Verantwortungsbereich des (Bundes-)Staates, der Stadt oder des Bezirks lagen. Unter der Administration Thomas Jeffersons wurde dieses Prinzip jedoch bereits vernachlässigt, da man alle Straßen nach und nach als *public roads* klassifizierte und diese somit in die Verantwortung der jeweiligen Gegenden fielen, durch die sie verliefen.¹⁸ Dies führte dazu, dass in den USA in erster Linie die Farmer für den Zustand der Land- und Verbindungsstraßen verantwortlich waren.

„The farmers controlled the county and township funds. This type of administration had never proven satisfactory and was a complete failure in the matter of intercounty roads. Yet this continued in all of the States up to 1890. Simon remarks that because there was virtually no co-operation between counties for the planning of intercounty highway systems, it would not be uncommon to find county roads leading to nowhere.“¹⁹

Im Laufe des 19. Jahrhunderts verschlechterten sich die Zustände der US-amerikanischen Straßen zusehends.²⁰ Dies hatte mehrere Gründe: Zu Beginn des 19. Jahrhunderts existierte aus wirtschaftlicher Perspektive keine Notwendigkeit, die Straßen auszubauen, denn der Handel beschränkte sich auf die Siedlungen vor Ort. Farmer und Handwerker boten ihre Waren meist auf lokalen Märkten an. Für den Austausch von Waren zwischen den Städten dienten seit dem 18. Jahrhundert vor allem die Wasserwege. Da die großen Städte bereits durch Wasserstraßen vernetzt waren und man sich auf dem Land an dem schlechten Zustand der Straßen nicht störte, wurde der Bau von Landstraßen lange Zeit vernachlässigt: „The road system which resulted from these politics was so defective that colonies were commercially closer to Europe than they were to each other.“²¹

17 Vgl. Robert L. McCullough, *Old wheelways*, Cambridge, MA 2015.

18 Vgl. S.B. Fisher, *The highways of the people*, in: *The L.A.W. Bulletin* 25/2, 18.6.1886, 581–582, 581.

19 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 13 f. Zitat im Zitat: Harold Meyer Simon, *Federal highway legislation and administration*, Master's dissertation, University of Illinois 1936, 29.

20 Fisher, *The highways of the people*, 581.

21 Philipp Parker Mason, *The League of American Wheelmen and the good roads movement 1880–1905*, phil. Diss., University of Michigan 1957, 4.

Die Rivalität der Bundesstaaten führte zudem dazu, dass ein einheitlicher, standardisierter und nationaler Ausbau der Straßen unmöglich wurde. Kriege und Wirtschaftskrisen sowie ein schlecht durchdachtes Steuersystem drängten den Staat in eine missliche finanzielle Lage. Das *Statute Labour System* mit der Möglichkeit, die Steuerschuld abzarbeiten, trug nämlich dazu bei, dass dem Staat die finanziellen Mittel für Investitionen fehlten.²² An finanziellen Mitteln mangelte es auch den Farmern, die die meisten Ländereien besaßen, auf denen die Straßen verliefen. Die Farmer sahen keine Notwendigkeit darin, die Straßen zu verbessern, und sie verfügten auch nicht über das theoretische Wissen und das praktische Können, das für den Straßenbau notwendig gewesen wäre.

„As a general rule state laws tried to protect the property of the farmers, the farmers maintaining ownership of the land on which county roads were built. Minnesota and Kansas were examples of the fact that farmers kept the rights to use grass, stones, gravel and sand within the so-called rights-of-way. Thus we may not be surprised to read most uncomplimentary views of travelers and others interested in road improvement prior to 1890 about western county roads.“²³

Hinzu kam, dass sich die Farmer durchaus mit der selbst gewählten Isolation und dem Matsch, der sie umgab, identifizierten. „Mud was the King and ruled the land.“²⁴ Dies ging so weit, dass Matschbäder als besonderes ländliches Merkmal spöttisch beworben wurden:

„People who are thinking of going to Arkansas to try mud baths for medicinal treatment will find they can save money and get all the mud baths they want by going in the street alongside of my house, at the corner of Front street and the Scuffletown road. Call early and avoid the rush.“²⁵

Im Zuge der Siedlungsbewegung Richtung Westen, die Ende des 18. Jahrhunderts einsetzte und bis weit ins 19. Jahrhundert reichte, erkannte man zwar die Notwendigkeit verbesserter Transport- und Kommunikationsmöglichkeiten, jedoch lag der Fokus auf der Expansion des Schienennetzes und dem Ausbau der Wasserwege. Insbesondere der Eisenbahn wurde eine große Zukunft vorhergesagt und die zentrale infrastrukturelle Rolle zugesprochen, weshalb man den Ausbau des Schienennetzes mit staatlichen Mitteln förderte, den Straßenbau hingegen vernachlässigte.²⁶ Dies war ein weiterer Grund, weshalb die Straßen im Laufe des 19. Jahrhunderts nur unzureichend ausgebaut wurden. Ein pragmatischer Ansatz der Fahrradfahrer war es daher, die Farmer davon zu überzeugen, dass gute Straßen vor allem für die Anbindung an das Schienennetz wichtig seien:

„Wheelmen argued that good roads would enable farmers to haul their produce to rail lines at minimal cost and effort. The first demand for better roads came when vacant

22 Vgl. ebd., 7.

23 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 14.

24 Ebd., 18.

25 M.F. Cornwell, *Mud baths*, in: *Good Roads* 3/2 (Februar 1893), 93.

26 Vgl. Mason, *The League of American Wheelmen*, 8 f.

lands could not be found close to waterways and was ended by an era of Railroad construction.“²⁷

Schiffe und Eisenbahnen waren in jener Zeit günstigere und schnellere Transportmittel, was den Niedergang des US-amerikanischen Straßenbausektors begünstigte. Erst als der Ausbau der Wasserwege und Schienennetze ins Stocken geriet, entdeckte man den Wert guter Straßen. Eisenbahnstationen waren zwar wichtige Knotenpunkte in den zeitgenössischen infrastrukturellen Netzwerken, ihre *nuclei* hatten aber nur eine Reichweite von sechs bis zehn Meilen, innerhalb derer die Landbevölkerung mit der Welt verbunden war. Die Eisenbahnschienen selbst bildeten einen noch engeren, prosperierenden, zugleich aber (zer-)störenden Korridor:

„Let us glance at a railroad map. Here runs the railroad through a tier of farms. On these farms it will burn the fences, kill the sheep, and keep the people awake o' nights. Just outside of this tier of farms, for two or three miles on each side, there are people living who have all the advantages of railroads, who are linked with the whole world, and can have untold material comforts.“²⁸

Das infrastrukturelle Netzwerk selbst schuf demnach den Bedarf für ein weitreichenderes und zugleich ressourcenschonenderes Verkehrsmittel. Umgekehrt erzwang der Erfolg des Fahrrads eine grundlegende Verbesserung des Straßenbaus:

„The Wheelman, forced to ride the muddy roads and streets, and oppressed by un-uniform legislation, became, in the 1890's forcefully and certainly more fully aware of the total mess of roadway transportation. Not only did he see that the bicycle was suffering, but the carriage and wagon were also. His own needs made him very much aware of not only the farmer's needs but all classes of humanity dependent on the road.“²⁹

Bereits mit dem Vorläufer des Fahrrads, dem Laufrad, war ein Bewusstsein für den schlechten Zustand des Straßennetzes entstanden. Doch erst mit dem Aufkommen des Fahrrads wurde die selbstbestimmte Mobilität neu definiert. Nun konnten längere Strecken zurückgelegt werden, die zuvor der Eisenbahn oder dem Dampfschiff vorbehalten gewesen waren. Auf lokaler Ebene hatte sich die Fortbewegung auf die Fahrt mit Kutschen oder den Ritt zu Pferde beschränkt. Infolgedessen war das Straßennetz in den USA zum Ende des 19. Jahrhunderts in einem schlechteren Zustand als zu dessen Beginn.³⁰ „The public road system in the United States has actually gone backward during the past three or four decades“, konstatierte man 1886.³¹ Die vorhandenen Straßen und Wege waren von solch mangelhafter Beschaffenheit, dass sie in Karten gar nicht dokumentiert wurden und somit schlichtweg nicht als Straßen galten: „Across the nation, roads were so unreliable for travelers that most state maps did not

27 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 8.

28 Fisher, *The highways of the people*, 581.

29 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 12.

30 Vgl. Guroff, *The mechanical horse*, 52.

31 Fisher, *The highways of the people*, 581.

even show them.“³² Jedoch unterschieden sich die ruralen und urbanen Straßen zu diesem Zeitpunkt voneinander, da in den Städten eine Straßensteuer erhoben wurde, die man in den Bau von Pflasterstraßen investierte. Durch das *Statute Labour System* war es den Farmern in ländlichen Gegenden hingegen nach wie vor möglich, unter der Aufsicht eines *Road Master* in einem oder zwei Tagen die Steuerschuld abzuarbeiten. *Road Masters* verfügten jedoch häufig über keine Ausbildung im Straßenbau und nahmen ihre Kontrollfunktion kaum wahr.³³

Diese Gründe waren es, die dazu führten, dass sich die Radfahrer einen Ausbau der Infrastruktur nach europäischem Vorbild wünschten. Denn in Europa wurden seit Beginn des 19. Jahrhunderts die auf einem Schotterfundament basierenden *Telford* und *McAdam Roads* gebaut, die eine Befahrung über das ganze Jahr hinweg ermöglichten und die im Folgenden geschilderten Probleme lösten.³⁴

„The whole system of the people’s roads become almost impassable during portions of autumn, winter, and spring, just at the times when most needed, when the soil being saturated with water and so unfit for tillage the farmers, on account of their enforced leisure, could and would use them to advantage.“³⁵

Daher entwarf die *L.A.W.* die Utopie eines Netzwerks öffentlicher Straßen, die jede Stadt, jedes Dorf und jede Farm miteinander verbinden sollten: „The bicycle is only awaiting such roads to overrun the country.“³⁶ Das Fahrrad war damit ein Wegbereiter: Pionier einer neuen Transportkultur von Personen, Artefakten und Zeichen, weshalb es in seiner (medien-)geschichtlichen Bedeutung nicht von ungefähr mit der Telegrafie und der Telefonie verglichen wird.³⁷

Organisieren: *League of American Wheelmen*

Mit der Gründung der *League of American Wheelmen* im Jahr 1880 und der steigenden Popularität des Fahrradfahrens entstand in Amerika parallel zu der neuen Raumnutzung und -aneignung eben auch ein neues Bewusstsein für die Notwendigkeit, die Infrastruktur auszubauen: „But just as bicyclists helped transform America’s thinking about gender and fitness, their indignation over the state of the country’s roadways altered how those roads were built.“³⁸ Neben der Verbesserung der Straßenzustände war es auch der Kampf für die Rechte der Radfahrer auf den Straßen und eine damit verbundene gesetzliche Grundlage, für die sich die Akteure der *League of American Wheelmen* einsetzten.

Während sich professionelle Hochradfahrer zum Fahren in größeren Hallen trafen, fuhren die Amateur- und Freizeitradfahrer durch die Straßen der Städte. Mehrere Zwischenfälle, bei

32 Guroff, *The mechanical horse*, 52.

33 Vgl. ebd.

34 Vgl. ebd., 53.

35 Fisher, *The highways of the people*, 581.

36 Ebd., 582.

37 Vgl. N.N., Editorial, in: *The Wheelman* 2/6 (September 1883), 468–469, 468.

38 Guroff, *The mechanical horse*, 54.

Abbildung 2: Sandiger Highway zwischen North Adams und Boston



Quelle: Hon. George A. Perkins, The growth and condition of the roads question, in: *Good Roads* 3/1 (Januar 1893), 4–9, 8.

denen es zu Zusammenstößen kam oder die Pferde scheuten, führten zu einem Konflikt mit anderen Verkehrsteilnehmenden wie Kutschern, Reitern, Fußgängern und Straßenbahnenführern.³⁹ Sie alle wollten die Radfahrer von den Straßen verbannen und erreichten durch ihre Einwände, dass diese als Rivalen um die Deutungshoheit der Straßen- und Verkehrsverhältnisse über lange Zeit rechtlich benachteiligt wurden: „Bicycles were regarded with suspicion at first and frequently were forbidden on streets and parkways.“⁴⁰ Der *Central Park* wurde beispielsweise für Radfahrer zu verbotenem Terrain erklärt. Als ihn 1881 drei Radfahrer durchquerten, wurden sie inhaftiert.⁴¹

Die folgenden Jahre widmete sich die *League of American Wheelmen* dem Kampf für die Rechte der Radfahrer, bei dem es um den Status des Fahrrads als Fortbewegungs- und Transportmittel ging. In „The law of cycling“ untersuchte 1886 der *Chief Consul* der *L.A.W. New York State Division*, Isaac B. Potter, die damalige Rechtslage und stellte fest, dass es bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsstrukturen keine privilegierten Parteien geben dürfe:⁴²

39 Vgl. Isaac B. Potter, The law of cycling, in: *L.A.W. Bulletin* 17/2, 23.4.1886, 360–361.

40 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 5.

41 N.N., Editorial, in: *Bicycling World and Archery Field* 2/2, 21.1.1881, 163.

42 Potter, *The law of cycling*, 360.

„Persons making use of horses as a means of travel or traffic have no rights upon the public highways superior to those who make use of the ways in other permissible modes. Improved methods of locomotion are admissible and cannot be excluded from existing public roads, if not inconsistent with present methods.“⁴³

Da eine Gesetzesgrundlage fehlte, hätte demnach jede Person das Recht gehabt, einen beliebigen Weg und eine beliebige Methode für ihre Fortbewegung zu wählen.⁴⁴ Die legislative Grundlage für die Radfahrer entwickelte sich in den Bundesstaaten nicht einheitlich, sondern wurde unterschiedlich ausgehandelt. 1887 unterzeichnete beispielsweise der Gouverneur von New York, David B. Hill, ein umstrittenes Gesetz, das den Radfahrern erlaubte, sich auf allen Wegen uneingeschränkt fortzubewegen. Im Gegenzug musste die *League of American Wheelmen* jedoch offiziell die Wahlkampagne des Politikers unterstützen.⁴⁵ Kansas erkannte das Fahrrad erst 1890 offiziell als Transportmittel an, was schließlich dazu führte, dass die Radfahrer auf den Straßen dieselben Rechte erhielten wie allen anderen Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer.⁴⁶ Jedoch erwies sich die juristische Lage nicht in allen Bundesstaaten als positiv für die Radfahrer. Die Erlaubnis, urbane Straßen zu nutzen, erfolgte erst spät. Dies führte dazu, dass die Radfahrer zu Beginn der 1880er Jahre auf rurale Gegenden auswichen.

Die Farmer des Landes wurden daher zu den Hauptadressaten der *League of American Wheelmen*, auch wenn diese aus ihrer häufig konservativen Einstellung heraus keine Notwendigkeit für technische Neuerungen oder Veränderungen sahen. Wie der Rest der Öffentlichkeit kannten sie keine befestigten Straßen und waren sich daher auch nicht der damit verbundenen Vorteile bewusst. Eine weitere Ursache dafür, dass die Farmer den Straßenbau ignorierten, war auch, dass sie nach wie vor eine große Missgunst gegen die Radfahrer hegten. Durch die Veröffentlichung des „Gospel of good roads“⁴⁷ sollten die Farmer davon überzeugt werden, dass nicht nur die Radfahrer, sondern auch sie selbst von den teuren *Macadam Roads* auf wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und politischer Ebene profitieren würden. Die Kinder der Farmer könnten beispielsweise in die Schulen gehen; die ganze Familie könnte die Kirchen besuchen; außerdem gäbe es die Möglichkeit, in die Stadt zu fahren oder ein Wahllokal aufzusuchen, um der demokratischen Verpflichtung nachzukommen und politisch aktiv zu werden. Zudem machten die Radfahrer auf soziale Bedürfnisse aufmerksam:

„Improved roads destroyed the isolation that was an objective to farm life and promoted sociability among farmers, exchanging new ideas. [...] Hon. E. H. Thayer of Iowa wrote in *Good Roads* that it was the farmer’s duty to make conditions such that, the boys and girls could easily, cheaply and speedily run from the town to the country, and from the country to the town. They would in this way be able to enjoy all the comforts, pleasures and advantages of both city and country life and thus stay on the farm.“⁴⁸

43 Ebd.

44 Ebd.

45 Guroff, *The mechanical horse*, 55.

46 Mason, *The League of American Wheelmen*, 55 f.

47 Isaac B. Potter, *The gospel of good roads*, in: *Good Roads* 1/1 (Januar 1892), 1–29.

48 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 9 f.

Insofern sollten befestigte Straßen nicht nur für den Transport zwischen Stadt und Land nützlich sein, sondern auch, um eine kommunikative (Stand-)Verbindung zwischen urbanen und ländlichen Räumen zu etablieren. Hauptargument der *League of American Wheelmen* war jedoch die Wirtschaftlichkeit guter Straßen, da unter anderem die Pferde auf einer asphaltierten Straße die doppelte Ladung transportieren und so Viehhaltungskosten gespart werden könnten.⁴⁹

Allerdings galt es nicht nur, die Farmer und die Öffentlichkeit dafür zu sensibilisieren, dass asphaltierte Straßen diverse Vorteile mit sich brächten, sondern auch, den Straßenbau als einen Berufszweig auf wissenschaftlicher Grundlage zu etablieren:⁵⁰

„To the equipment of a skilled highway engineer there must go a certain share of several sciences and arts. He must be trained in civil engineering to the point where he can be trusted to plan and build considerable bridges, make good plane-table survey with contours, determine the nature and probable usefulness of the various rocks with which he has to deal, and care for the somewhat complicated machinery, such as steam crushers and rollers, which are required in the construction of good roads.“⁵¹

Mit dem Ziel der Aufklärung wurden im *Good Roads*-Magazin Artikel über die Funktion der einzelnen Maschinen im Straßenbau veröffentlicht und die Vorteile von *Macadam Roads* diskutiert. Des Weiteren wurden verschiedene Verfahren und darin involvierte einzelne Arbeitsschritte veranschaulicht, die vor allem Amateure zum Bau von Straßen animieren sollten. Die Mitglieder der *Good Roads Movement*⁵² gingen davon aus, dass es effizienter wäre, Amateure im Straßenbau zu unterrichten, als sich den wenigen Professionellen in diesem Gebiet zuzuwenden.⁵³ Denn mit den *County Road Supervisors* hatte man schlechte Erfahrungen gemacht:

„In the Western States the work was directed by a county road supervisor, who, in the opinion of the railroad official, ‚has about as little idea of how to make a good road as does a Sioux Indian.‘ [...] There was some truth to the statement that ‚this was merely playing at making a road,‘ or that this was ‚no better than road building in the time of Moses.‘“⁵⁴

Insofern gab es für die *L.A.W.* nur die Möglichkeiten, die Farmer im Straßenbau zu unterweisen und für den Erhalt und die Verbesserung der bestehenden Straßen zu motivieren oder

49 Vgl. Potter, *The gospel of good roads*, 17–19.

50 Vgl. Nathaniel S. Shaler, *The need of trained road-makers*, in: *Good Roads* 3/1 (Januar 1893), 20–23.

51 Ebd., 21.

52 Unter der *Good Roads Movement* versteht man das Interessenbündnis aus Politikern, Farmern, Ingenieuren, Journalisten und Unternehmern – vor allem Zeitungsverlegern, Telegraf- und Telefonfirmen, Herstellern von Fahrrädern, Fuhrwerken und Landmaschinen, Reise- und Transportunternehmen –, die sich unter dem Dach der *League of American Wheelmen* versammelten, um gemeinsame politische Kampagnen zu initiieren (Quinn, *The League of American Wheelmen*, 43).

53 Isaac B. Potter, *Dirt roads and gravel roads*, in: *Good Roads* 1/3, 3.3.1892, 123–138, 123.

54 Oscar Osburn Winther, *Histories of the American frontier – The transportation frontier – Trans-Mississippi West 1865–1890*, Chicago 1964, 148, und Earl Mayo, *A good road, A good investment*, in: *World's Week* 2 (Oktober 1901), 1285–1289, 1285, hier zit. von: Quinn, *The League of American Wheelmen*, 14.

neue Methoden der Navigation und Fortbewegung zu entwickeln, die speziell auf Fahrradfahrer ausgerichtet waren.

Nicht nur die starke Wetterabhängigkeit und Unsicherheit über den Straßenzustand erschwerten die Fortbewegung mit dem Fahrrad; die zur Verfügung stehenden Karten gaben zudem nicht die Informationen Preis, die für die damalige Fahrradnavigation von Relevanz gewesen wären. Gerade der Umstand, dass verschiedene Vermesser und Zeichner an der Erstellung von Karten beteiligt waren, führte zu ungenauen Maßstäben und Distanzdarstellungen.⁵⁵ Es setzte sich daher die Überzeugung durch, dass die Methoden zur Erstellung navigierbarer Karten anders ausgestaltet werden müssten als die bislang bekannten traditionellen Methoden zur Vermessung und Grenzziehung bei landwirtschaftlichen Flächen.⁵⁶

Methodenentwicklung

Spuren verfolgen

Die Historiografie von Fahrradwegen des späten 19. Jahrhunderts steht vor der Herausforderung, anhand der aufgezeichneten, rekonstruierbaren und nach wie vor vorfindbaren Spuren die schmalen, kleinteilig verzweigten Pfade nachzuverfolgen, auf denen sich die Fahrradfahrer bewegten.

„Rather than beaten trails through wild or unknown regions, however, those narrow, tire-worn passages instead signal the start of searches through a different type of uncharted terrain: the urban, suburban, and rural locales where bicycles can function safely, both as vehicles for recreation and as a means of transportation. Charting a course for those investigations, or taking one's trace, is as uncertain today as it was a century ago.“⁵⁷

Die Karten jener Zeit waren in der Regel keine große Hilfe, da deren Maßstab zu groß war, um den richtigen Weg zu finden.⁵⁸ Eine neue Methode, sich auf dem Land fortzubewegen, bestand darin, in den Spuren der Fuhrwerke zu fahren (vgl. Abbildung 1 und 2). Sogenannte „soft roads“, die aus Sand oder Tonerde bestanden, konnten mit schmalen Rädern kaum befahren werden, außer bei Frost. Daher war es durchaus üblich und im Interesse der Fuhrmänner, die Räder von Kutschen, Planwagen etc. zu verbreitern; diese waren teilweise sechs Inch breit.

„These tires had made the county roads where they had traveled almost like a pavement, and he found the owner of the wagon could haul heavy loads with such tires when the

55 Vgl. Louis Allen Osborne, *Surveying with bicycle and cyclometer*, in: *The Mechanic Arts Magazine* 4/3 (1899), 100–105, 100.

56 Vgl. ebd., 101.

57 McCullough, *Old wheelways*, xii.

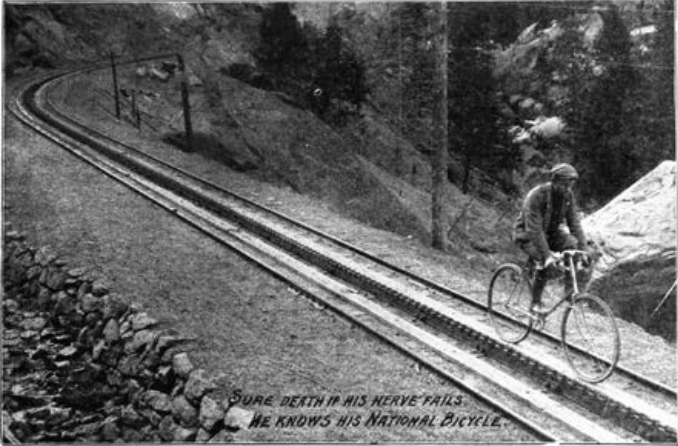
58 Vgl. Osborne, *Surveying with bicycle and cyclometer*, 101.

roads were in bad condition. On soft roads where the tires had gone over, it made it an easy matter for cyclists to spin over the country.⁵⁹

Für Fahrradfahrer war es also zunächst recht gängig, den Spuren anderer Fortbewegungsmittel zu folgen. Als Landstraße wurden beispielsweise auch die Zwischengänge und Seitenwege von Eisenbahnstrecken genutzt,⁶⁰ wie die folgende Werbung der *National Cycling Manufacturing Company* zeigt (vgl. Abbildung 3). Diese Methode erhöhte die Wahrscheinlichkeit, auch auf unbekanntem Terrain sein bzw. ein Ziel zu erreichen. Im ländlichen Raum stand man vor der besonderen Herausforderung, dass es für die Fahrradnavigation weniger dicht aufeinander folgende Orientierungspunkte gab. Die Feldnotizen der einzelnen lokalen Fahrrad-Clubmitglieder verzeichneten oft Orte, die vor allem den umherstreifenden Radfahrern vor Ort bekannt waren.⁶¹ Für ortsunkundige Reisende waren daher öffentlich zugängliche wegweisende Zeichensysteme essentiell.

Abbildung 3: Werbeanzeige für *National Bicycles*

NATIONAL BICYCLES



**are built
for all kinds
of service.**

====

**They are
ridden
everywhere.**

National Cycle Manufacturing Co., Bay City, Mich., U. S. A., MAKERS

Quelle: *The Bicycling World* 48/1, 3.10.1903, 8.

Zeichensystemen folgen

Der Fahrrad-Boom Ende des 19. Jahrhunderts führte dazu, dass immer mehr Reisende, die nicht mit der Umgebung vertraut waren, Straßen nutzten. Gerade bei Touren durch ländli-

59 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 20.

60 Vgl. McCullough, *Old wheelways*, 108.

61 Vgl. ebd., 4.

che Gebiete trafen die Radfahrer auf das Problem, dass die Straßen nicht beschildert waren und sich das Fahren ohne Routeninformationen als schwierig erwies. In ruralen Gegenden kannten die Farmer und ihre Familien ihr Terrain und sahen keine Notwendigkeit in einer Beschilderung, zumal Straßen zunächst auch nur von wenigen Reisenden benutzt wurden.⁶² Da es weder eine Straßenkennzeichnung noch eine für die Navigation geeignete Kartierung gab, entstand innerhalb der *L.A.W.* schon früh die Idee, Fahrstrecken mit Wegweisern und *Stencil Signs*, auch *Sign Boards* genannt, zu beschildern. Bei Letzteren handelte es sich um kleinere Anschlagtafeln, welche die *Wheelmen* ab 1883 entlang der Straßen anbrachten.⁶³

In einer Ausgabe von *The Wheel* finden sich 1883 erste Hinweise auf den Beschilderungsprozess und die Funktionsweise der Wegzeichen. Da sich die ländlichen Straßen in einem schlechten Zustand befanden, sollte das Beschilderungssystem Auskunft über die Befahrbarkeit der Strecke und die zu fahrende Richtung geben, damit Radfahrer der gekennzeichneten Route folgen und so ihr Ziel erreichen konnten: „They [the sign boards] tend to increase the confidence of a traveller traversing an unfamiliar road, enliven and stimulate a tired and worn traveller.“⁶⁴ Des Weiteren sollten die Radfahrer ermutigt werden, längere Strecken zurückzulegen und die Gegend zu erkunden.⁶⁵

Die Radfahrer beschilderten die Straßen selbst, indem sie Schablonen, sogenannte *Stencil Plates*, mit sich führten, die sich die Mitglieder der *League of American Wheelmen* zusenden lassen konnten und mit deren Hilfe sie an relevanten Orten wie Kreuzungen oder schwer befahrbaren Streckenabschnitten Markierungen anbrachten.⁶⁶ Die Schilder, die mit den Schablonen gemalt wurden, sollten auf der rechten Seite der Strecke angebracht werden, jedoch stets in Absprache mit den jeweiligen Straßeneigentümern.

Die *Stencil Signs* waren dem Fortbewegungsmodus der Radfahrer angepasst, man konnte sie also einfach in der Tasche mitführen: „With the stencil plate in your pocket you may organize a business or a pleasure trip on your wheel, making out the safest and best routes to the tourist or uninformed, as you go.“⁶⁷ Durch diese einfache Transportmöglichkeit sollten die Mitglieder der *League of American Wheelmen* motiviert werden, die Zeichen an Zäunen, Bäumen und Anschlagtafeln anzubringen – also an solchen Stellen, wo Ortsunkundige nach Orientierung suchen.⁶⁸ Die Beschilderung ergab sich jedoch nicht etwa spontan während der Fahrt; vielmehr musste man die Strecke mindestens zweimal abfahren und dabei Farbe und Schablonen mit sich führen.

Die *Stencil Signs* waren einheitlich gestaltet. Ihre Schablonen enthielten das Logo der *League of American Wheelmen*, das als Qualitätsmerkmal und zugleich zu Werbezwecken dienen sollte.⁶⁹ Die folgende Abbildung zeigt die erste Version des Beschilderungssystems der *League of American Wheelmen* (vgl. Abbildung 4). Die am häufigsten verwendeten Zei-

62 Vgl. Quinn, *The League of American Wheelmen*, 19.

63 Vgl. J. W., *Not all a pastime*, in: *The Wheel* 1/26, 14.9.1881, 204.

64 N.N., *Sign-Boards*, in: *The Bicycling World* 5/5, 30.6.1882, 411.

65 Ebd.

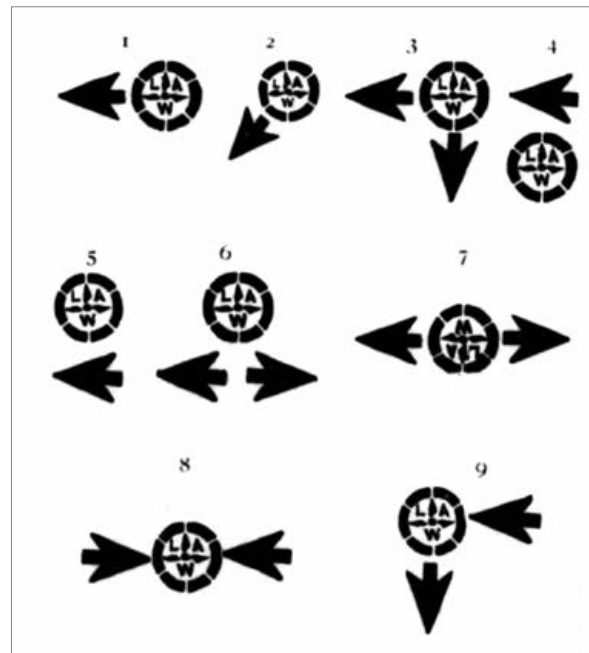
66 N. Malon Beckwith, *New York L.A.W. Consuls*, in: *The Wheel* 4/3, 20.4.1883, 6.

67 Ebd.

68 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 19.

69 N.N., *Sign-Boards*, 411.

Abbildung 4: Die *Stencil Signs* der L.A.W. 1883



Quelle: N.N., The league stencil, in: *The Wheel* 4/20, 17.8.1883, 1.

chen stellen die ersten drei dar, wohingegen die Zeichen vier bis elf optional genutzt werden konnten.⁷⁰

Der Gebrauch dieser ersten Form der Straßenbeschilderung zeigt, wie sich die Radfahrer selbst halfen, indem sie an ihren Fortbewegungsmodus angepasste Markierungen entwickelten, die das Fahren und Zurechtfinden in ländlichen Gegenden erleichtern sollten. Das Fahrrad selbst und die mitgeführten Hilfsmittel zur Kennzeichnung und Markierung der Umwelt schufen eine eigene Form semiotischer *agency* vor Ort und in situ. Nach 1887 verliert sich die Spur der *Stencil Signs* in den Magazinen der *League of American Wheelmen*.

Mit der Entstehung von Fahrradwegen in den 1890er Jahren, die im folgenden Abschnitt beleuchtet wird, begannen die Mitglieder der *L.A.W.* damit, stattdessen Metallschilder zu errichten (vgl. Abbildung 5). Diese sollten den Radfahrern an Straßenkreuzungen und Weggabelungen eine Orientierungsfunktion bieten und sie auf Gefahrenquellen hinweisen.

Nebenwege fahren

Während sich die Farmer und die Politik Ende des 19. Jahrhunderts noch kaum für den Ausbau der Infrastruktur einsetzten, begannen einzelne Divisionen der *League of American Wheelmen* bereits mit dem Bau von eigenen Fahrradwegen, die sie „side paths“ oder „cycle paths“ nannten:

„But while we are waiting for the action of the state and the farmers we are quietly building some good roads of our own, which we call ‚side paths‘, and it’s because we

⁷⁰ Die Zeichen Nr. 10 und Nr. 11 wurden in dieser Ausgabe von *The Wheel* nicht abgedruckt. An einer anderen Stelle in *The Wheel* folgt der Hinweis auf 18 dieser *Stencil Signs*.

believe that many wheelmen in other sections are circumstanced in the same manner that we are, that we call attention to the work that we are doing.⁷¹

Die Fahrradwege sollten nicht nur die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf die Arbeit der *L.A.W.* lenken, sondern auch ein Zeichen des Protests gegen die schlechten Straßen setzen.⁷² Durch den Bau dieser Wege wollte man außerdem der Bedeutung und Spezifik des Fahrrads Rechnung tragen. Isaac B. Potter, der damalige Präsident der *League of American Wheelmen*, schrieb hierzu in einem Buch über Fahrradwege: „I venture the assertion that three-fourths of the country know nothing of the full utility of the bicycle.“⁷³ Mit den Fahrradwegen erhielten die Radfahrer endlich ein gewisses Maß an Unabhängigkeit von den schlechten Straßen und konnten so auch anderen Verkehrsteilnehmern und -teilnehmerinnen vor Augen führen, dass der Ausbau der Infrastruktur nicht nur ihnen selbst zugute kam, sondern im Interesse der Allgemeinheit lag.

Die Fahrradwege dienten also auch zur Demonstration, wie sich der Verkehr allein durch den Ausbau der Straßen verändern könnte:⁷⁴ „Now we are looking to the cycle path as an object lesson. When the farmer sees the cyclist riding easily on the path, while his team is stuck in the mud, his eyes will be opened.“⁷⁵ Mit Fahrradwegen verband sich somit die Erwartung eines ruralen ‚Erweckungserlebnisses‘. In vielen Bundesstaaten gründeten sich daraufhin *Cycle Path Associations*, die die Fahrradwege auf Spendenbasis bauten.⁷⁶ Ein Leserbrief hatte zur Gründung einer *Side Path League* nach dem Vorbild der *League of American Wheelmen* aufgerufen (der Leserbriefschreiber und spätere Präsident dieser Liga posiert auf Abbildung 6).⁷⁷

Planerisch und symbolisch besonders wirkmächtig war der 1894 erbaute und im Juni 1895 eröffnete *Coney Island Cycle Path*, der bei den Radfahrern sehr beliebt war (vgl. Abbildung 7).⁷⁸ Zehn Jahre zuvor hatte man jedoch schon mit dem Bau von Fahrradwegen für das *Country Riding* begonnen. So entstand ab dem Frühjahr 1885 in Pennsylvanias Luzerne County

Abbildung 5a, 5b, 5c: Hinweisschilder der *League of American Wheelmen*



Quelle: Isaac B. Potter, *Cycle paths*, Boston 1898, 65–67.

71 C.T. Raymond, *Side paths*, in: *Good Roads* 6/5, 5.11.1894, 263–269, 263.

72 Isaac B. Potter, *Cycle paths*, Boston 1898, 4.

73 Ebd., 6.

74 Vgl. ebd., 5 f.

75 Abbot Bassett, *The secretary's page*, in: *L.A.W. Bulletin and Good Roads* 29/8, 24.2.1899, 270.

76 Vgl. Abbot Bassett, *The secretary's page*, in: *Good Roads* 39/9, 3.3.1899, 316.

77 C.T. Raymond, *A New York Side Path League*, in: *Bicycling World and L.A.W. Bulletin* 26/4, 17.3.1893, 39.

78 Vgl. Consul No. 67, *Long Island Pioneer Path*, in: *L.A.W. Bulletin and Good Roads* 29/4, 27.1.1899, 121; Friss, *The cycling city*, 102 f.; McCullough, *Old wheelways*, 220–232.

Abbildung 6: Fahrradweg zwischen Lockport und Alcott, N.Y., mit *Side Path League President* C.T. Raymond auf seinem Fahrrad



Quelle: C.T. Raymond, *Side paths*, in: *Good Roads* 6/5, 5.11.1894, 263–269, 264.

ein Asche-Fahrradwegenetz, auf dessen Kartierung wir später noch eingehen.⁷⁹ Um das Fahrradfahren bequemer zu gestalten und größere Steigungen oder Gefälle auszugleichen, entwickelte man auch Ideen für Fahrradbrücken. Ein späteres, nicht umgesetztes Projekt aus dem Jahr 1899 stellt der Fahrradweg von Pasadena nach Los Angeles mit einer Länge von neun Meilen dar. Dieser sollte nicht auf dem Boden, sondern durch eine Holzkonstruktion auf Stützen errichtet werden und sowohl an einem eigens für die Radfahrer gebauten Casino als auch an einem *Bicycle Club House* vorbeiführen (vgl. Abbildung 8).⁸⁰

Die ersten Fahrradwege zeichneten sich im Allgemeinen allerdings nicht nur durch besonders kreative Bauweisen aus, denn es sollten auch größere Distanzen überwunden werden – was noch einmal verdeutlicht, dass das Fahrrad durchaus für den Langstreckenverkehr vorgesehen war. So plante die *Bicycle Path Association* für Michigan einen Fahrradweg, der den ganzen Bundesstaat von Nord nach Süd durchquert hätte. Gleichwohl war das Fahrrad ein Verkehrsträger, der zugleich vernetzt konzipiert war – und zwar im Verbund mit Schiffen und Zügen, um längere Strecken zurückzulegen.⁸¹

79 Vgl. McCullough, *Old wheelways*, 109.

80 Vgl. N.N., *An elevated cycleway*, in: *L.A.W. Bulletin and Good Roads* 29/1, 6.1.1899, 17–18.

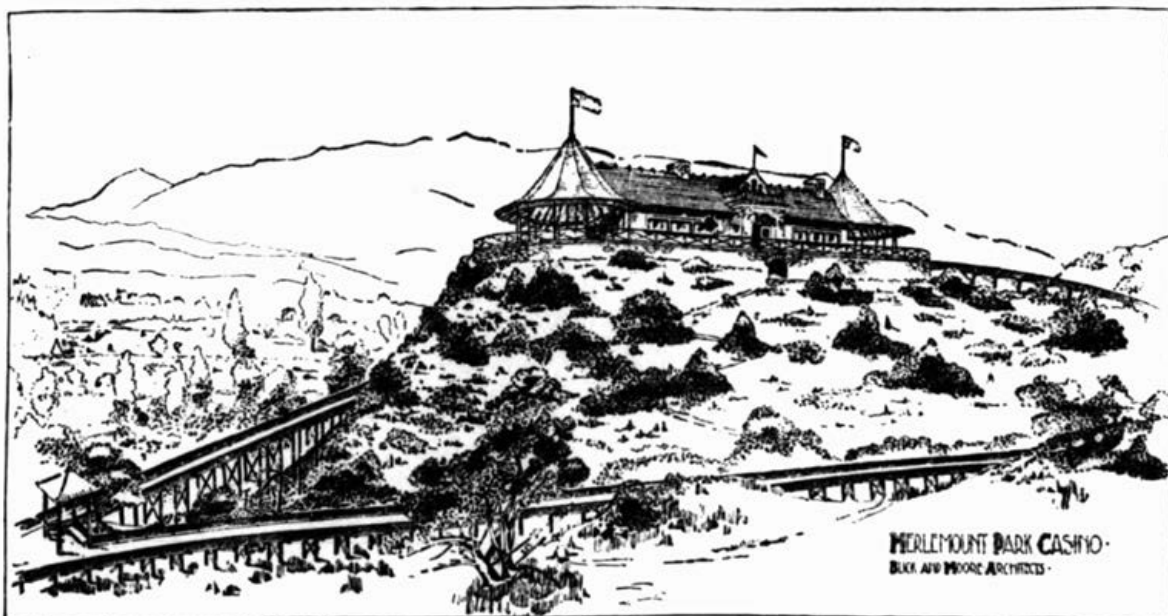
81 Vgl. Friss, *The cycling city*, 121.

Abbildung 7: *Coney Island Cycle Path*, ca. 1894, bevor der Fahrradweg fertiggestellt war.



Quelle: Evan Friss, *The cycling city. Bicycles and urban America in the 1890s*, Chicago 2015, 102.

Abbildung 8: Geplanter Fahrradweg von Pasadena nach Los Angeles am Merlemount Park Casino 1899



Quelle: N.N., *An elevated cycleway*, in: *L.A.W. Bulletin and Good Roads* 29/1, 6.1.1899, 17–18, 17.

Zum Bau der Fahrradwege lässt sich sagen, dass neben den Straßen ohnehin häufig kleinere Pfade und Wege existierten, die allerdings in der Regel unbefahrbar waren. Diese Pfade dienten z. B. den *Wheelmen of Niagara County* als Fahrradwege. Sie wurden von den Mitgliedern der *League of American Wheelmen* in einen besseren Zustand versetzt, sodass sie parallel zu den Straßen genutzt werden konnten: „The pleasure derived from the use of these natural side paths induced a few of us to believe that by little organization and systematic work, we should be able to build side paths along the bad roads [...].“⁸² Die Radfahrer träumten davon, dass durch den Ausbau und die Verknüpfung einzelner Fahrradwege in der Zukunft sogar ein Netzwerk entstehen könne. Das Oberflächenmaterial, das auf einen gewalzten, harten Untergrund traf, bestand aus Asche, Schotter oder Kies. Die Fahrradwege umsäumten allerdings Gräben, sodass die Farmer daran gehindert wurden, auf den Fahrradwegen zu fahren, wenn die Straßen unpassierbar waren.⁸³ So entwickelten sich mit der Zeit sehr unterschiedliche Reisekorridore für Fahrradfahrer, und zwar sowohl innerhalb als auch außerhalb von Städten:

„Sometimes they ran along the side of the road (thus commonly referred to as side-paths) either between the sidewalks and the main road, beyond the sidewalks, or in place of sidewalks altogether. Some cities laid paths in the center of the roadway or in what may have been a grassy strip between two boulevards. In other places, the paths went where streets did not.“⁸⁴

Die Benutzung der Fahrradwege wurde in jedem Bundesstaat auf legislativer Ebene anders reguliert. Das Befahren mit Kutschen und anderen Vehikeln war in einigen Bundesstaaten per Gesetz verboten, da deren Räder die Fahrradwege zerstören konnten. An vielen Fahrradwegen wurde ab 1899 ein Schild angebracht, das die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer an dieses Gesetz erinnerte.⁸⁵ Für die Benutzung mancher Fahrradwege wurde zudem eine Gebühr erhoben, die man am Eintrittspunkt bezahlte.⁸⁶ Die von der *League of American Wheelmen* gebauten Fahrradwege wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts dann immer häufiger von Autofahrern benutzt, bevor sie breiteren Straßen wichen und unter einer Asphaltdecke verschwanden.⁸⁷ Fahrradwege lieferten damit die Grundlage für das noch heute existierende Straßennetz der USA.⁸⁸ Sie stellen eine latente Infrastruktur dar, die maßgeblich zur heutigen Verkehrsinfrastruktur beigetragen hat, indem sich das Akteur-Netzwerk aus Rad-Fahrer-Wegen Methoden der räumlichen Verbreiterung und Erweiterung bemächtigt hat.

82 Raymond, *Side paths*, 263.

83 Vgl. ebd., 264 f.

84 Friss, *The cycling city*, 101.

85 Vgl. N.N., *Legal protection of sidepaths*, in: *L.A.W. Bulletin and Good Roads* 30/1, 1.8.1899, 58.

86 Vgl. *L.A.W., Bulletin and Good Roads* 28/16, 21.4.1899, 559.

87 Vgl. Guroff, *The mechanical horse*, 62 f.

88 Vgl. Carlton Reid, *Roads were not built for cars*, Washington, DC 2015.

Landvermessung

Für den Straßen(aus)bau spielte das Fahrrad eine wichtige Rolle.⁸⁹ Als kartografisches Instrument diente es einerseits zur Evaluation der Straßenzustände und andererseits zur Entwicklung navigatorischer Hilfsmittel. Mit Hilfe des *L.A.W. Bulletins*, das für die Mitglieder der *League of American Wheelmen* als Kommunikationsplattform fungierte, machten Fahrradfahrer auf die bereits beschriebenen zentralen infrastrukturellen Probleme aufmerksam: die schlechten Straßenzustände und die fehlende Beschilderung. Neben den *Stencil Signs* wurden daher von den einzelnen Divisionen der *L.A.W.* von 1884 bis mindestens 1899 auch verschiedene Formen von Routenführern, sogenannte *Road Books*, produziert und publiziert.⁹⁰

Die Praxis des Kartierens entdeckte die *League of American Wheelmen* durch die Praxis des Fahrradfahrens. Es handelte sich bei den Mitgliedern der *L.A.W.* folglich um ein Netzwerk von Amateurlandvermessern, die den Entstehungsprozess des navigatorischen Mediums der Fahrradkarte gemeinsam aushandelten. Dies lässt sich durch die historische Recherche in den verschiedenen *L.A.W. Bulletins* rekonstruieren. Die *Road Books*, welche die Mitglieder der *L.A.W.* produzierten, wurden auf der Basis freiwilliger Arbeit erstellt. Die Fahrradfahrer verbanden die Freude an der Fortbewegung mit der Erfassung der Straßenzustände, von der letztendlich alle Mitglieder profitierten. Für die Erfassung benötigte man nur wenige Instrumente, die sich alle im Medium des Fahrrads vereinten bzw. an diesem befestigt werden konnten: ein Hochrad (ab 1888 dann ein dem heutigen Fahrrad ähnelndes *Safety Bicycle*) mit einem Zyklometer, um zurückgelegte Distanzen zu messen, sowie ein Logbuch und Schreibutensilien (vgl. Abbildung 9).

Schon in einer Ausgabe von *The Wheel* aus dem Jahr 1881 findet sich der Hinweis, dass ein *Log Book* für Radfahrer herausgebracht wurde, in das sie während ihrer Tour die Namen von Orten, die zurückgelegte Distanz, die Beschaffenheit der Straßen und weitere Notizen eintragen konnten. Das Erfassen und Dokumentieren der Straßenzustände war dabei von besonderer Relevanz. Dies geschah, indem der Fahrer die Straßen selbst abfuhr und anschließend bewertete. Seine Notizen zur Strecke dokumentierte der Fahrende in besagtem *Log Book*, das zunächst als privates Routentagebuch diente: „Our bicycling friends, on turning over its pages at the end of the season, will thereby recall many pleasant events.“⁹¹ 1882 findet sich jedoch auch der Vorschlag, dass die in den privaten Routentagebüchern vermerkten Informationen zur Erstellung eines *Road Books* der USA weiterverwendet werden könnten: „If all bicyclers could be prevailed upon to keep an accurate log of their riding, we might have a first class ‚road-book‘ of the States for use in touring.“⁹²

Ab 1882 wurde mit der Verteilung von *Route Slips* begonnen, um Informationen bezüglich Routen, Straßenzuständen und Hotels zu sammeln.⁹³ Die *Route Slips* wurden den Mitgliedern der *L.A.W.* zugesandt und sollten während der Fahrradsaison ausgefüllt werden. Die Daten wurden anschließend an den Abgeordneten der lokalen Division übermittelt, der die *Route*

89 Zur damaligen Zeit herrschte die Vorstellung, dass luftbereifte Fahrräder die Funktion von Straßenwalzen hätten und daher selbst ein kostengünstiges Hilfsmittel für den Straßenbau wären. Vgl. N.N., Bicycles as road rollers, in: *The Bicycling World and Motorcycle Review* 45/3, 17.4.1902, 91.

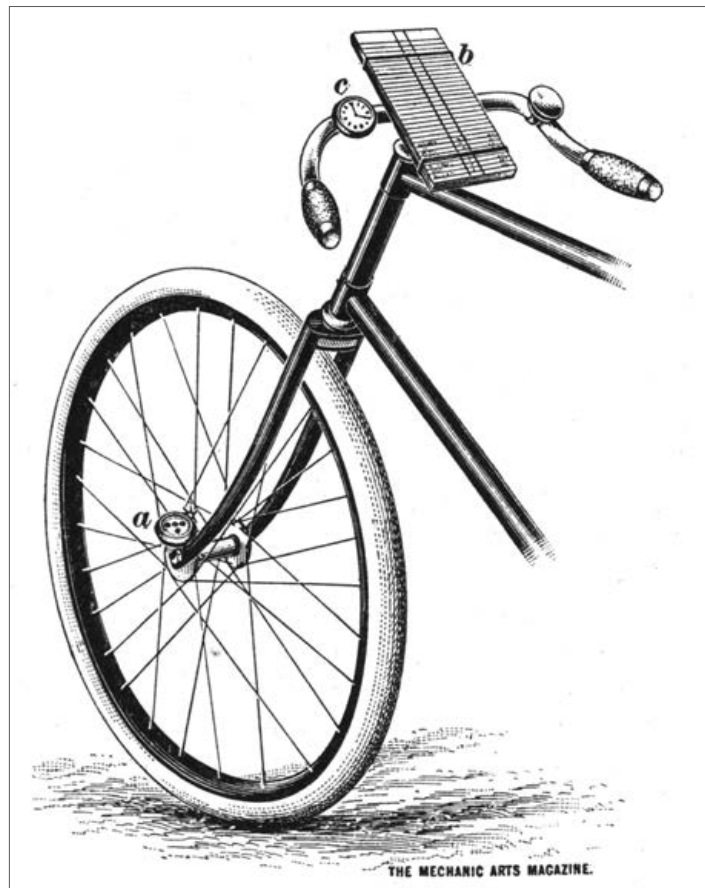
90 Eine unvollständige Auswahl der *Road Books* findet sich bei: McCullough, *Old wheelways*, 354.

91 N.N., *The Wheelman's Log Book*, in: *The Wheel* 1/14, 30.3.1881, 105.

92 N.N., *Wheel club doings*, in: *The Bicycling World* 2/15, 18.2.1882, 232.

93 Telzah, *Some New Hampshire pork*, in: *The Wheel* 2/11, 15.2.1882, 85–86, 85.

Abbildung 9: Fahrrad mit Zyklometer und am Lenker befestigter Uhr sowie einem Notizbuch zur Landerkundung



Quelle: Louis Allen Osbourne, Surveying with bicycle and cyclometer, in: *The Mechanic Arts Magazine* 4/3 (1899), 100–105, 102.

Slips aller Mitglieder sammelte und auswertete.⁹⁴ Die *Road Books*, die auf der Basis dieser *Route Slips* produziert wurden, enthielten alle von den Radfahrern notierten Informationen (relevant waren hier vor allem auch Steigungen). Zunächst wurden die *Road Books* in einer tabellarischen Form nach dem Vorbild der *Route Slips* erstellt. Karten setzten sich erst später durch. Dies hat vor allen Dingen damit zu tun, dass die unbefestigten Straßen keine eindeutige Kartierung ermöglichten, weil sie häufig topografisch unklar verliefen und die stark wetterabhängige Straßenbeschaffenheit dazu zwang, sich Techniken des *Muddling-Through* zu bedienen und immer wieder neue Wege einzuschlagen.⁹⁵

Nach einer Methode von Louis Allen Osbourne konnten Straßenkarten auch ohne Bezugnahme auf eine topografische Landkarte erstellt werden, indem Fahrradfahrer selbst zu Landvermessern wurden:

„Now every man who rides a bicycle, and has attached to it a cyclometer that registers the distance traveled, possesses sufficient instruments to measure and lay out a map of

94 N. Malon Beckwith, To New York state consuls, in: *The Wheel* 4/15, 20.4.1883, 4.

95 Vgl. Thielmann, *Linked photography*, 178 f.

the country over which he travels, and thus, should he so desire, to make a surveyor of himself.“⁹⁶

Diese geodätische Methode bedurfte im Grunde nur eines Fortbewegungsmittels (Fahrrad), eines Distanzmessers (Zyklometer) und eines Aufzeichnungsmediums (Notizbuch). Bisweilen kam auch eine sogenannte ‚Fahrraduhr‘ zum Einsatz (vgl. Abbildung 9), um die Zeiträume zwischen den Abbiegepunkten zu erfassen und so die zurückgelegte Entfernung in Relation zur vergangenen Zeit darzulegen. Auf diese Weise ließen sich indirekt Aussagen über die Straßenqualität und das Höhenprofil treffen.⁹⁷

Die Datenerfassung erfolgte in der Gruppe und mobil, *on the move*, weshalb man davon ausging, dass der einzelne Radfahrer nicht ohne Weiteres anhalten kann, um individuelle Messungen vorzunehmen.⁹⁸ Zur Durchführung der ‚Maßnahmen‘ wurden vor der Fahrt in der Mitte eines kleinen Blocks für stenografische Notizen zwei senkrechte, parallele Linien gezogen, welche die Straße aus der subjektiven Perspektive des Fahrradfahrers repräsentierte (vgl. Abbildung 10). Der Stenoblock wurde mit Gummibändern an einem Holzbrett befestigt, das wiederum am Lenkrad des Fahrrads angebracht war. So konnte der Fahrer während der Fahrt seine Eintragungen und Beobachtungen vornehmen, ohne absteigen zu müssen. In der Mitte wurde dann die jeweilige Abbiegerichtung entsprechend der zurückgelegten Distanz eingetragen, und auf der linken Seite wurden die relevanten Landmarken verzeichnet, die nachfolgenden Nutzern der so erstellten ‚Fahrradkarte‘ zur Orientierung dienen sollten.

„If the bicycle surveyor be an experienced rider, his map may be so plotted, that grades and conditions of road may be readily expressed, and other information never found on the most accurate maps may be added as a guide for the future traveller.“⁹⁹

Demnach herrschte zu dieser Zeit offenbar ein großes Vertrauen in die Geschicklichkeit der Fahrradfahrer. Man traute ihnen zu, ein unbekanntes Terrain gleichzeitig zu erfahren und auf Papier zu erfassen. Die Vorteile dieser Echtzeit-Kartierung sah Osborne in der spezifischen (selektiven) Aufmerksamkeit, die während der Fahrt entstehe, und dem Erlebnisgefühl des Radfahrens, das sich dergestalt in der kartografischen Darstellung manifestiere.

„Thus, a complete and satisfactory survey of the road may be plotted in an hour, from notes which were taken without the slightest loss of time on the trip. The bicyclist is rendered more observing by work of this character, he sees every detail, he notes every bend in the road, and in a short time he unconsciously searches for some landmark, by which he can identify a certain piece of road [...].“¹⁰⁰

96 Louis Allen Osborne, The bicyclist as a surveyor, in: L.A.W. Bulletin and Good Roads 30/2, 2.9.1899, 124–128, 124.

97 Vgl. Osborne, Surveying with bicycle and cyclometer, 103 f.

98 Vgl. ebd., 102.

99 Osborne, The bicyclist as a surveyor, 124.

100 Ebd., 127.

Abbildung 10: Mit dem Fahrrad kartierte Strecke von Wilkes-Barre über Dallas nach Shawanese in Pennsylvania mit Abbiege-Hinweisen und Distanz-Angaben vom 4. Juli 1897

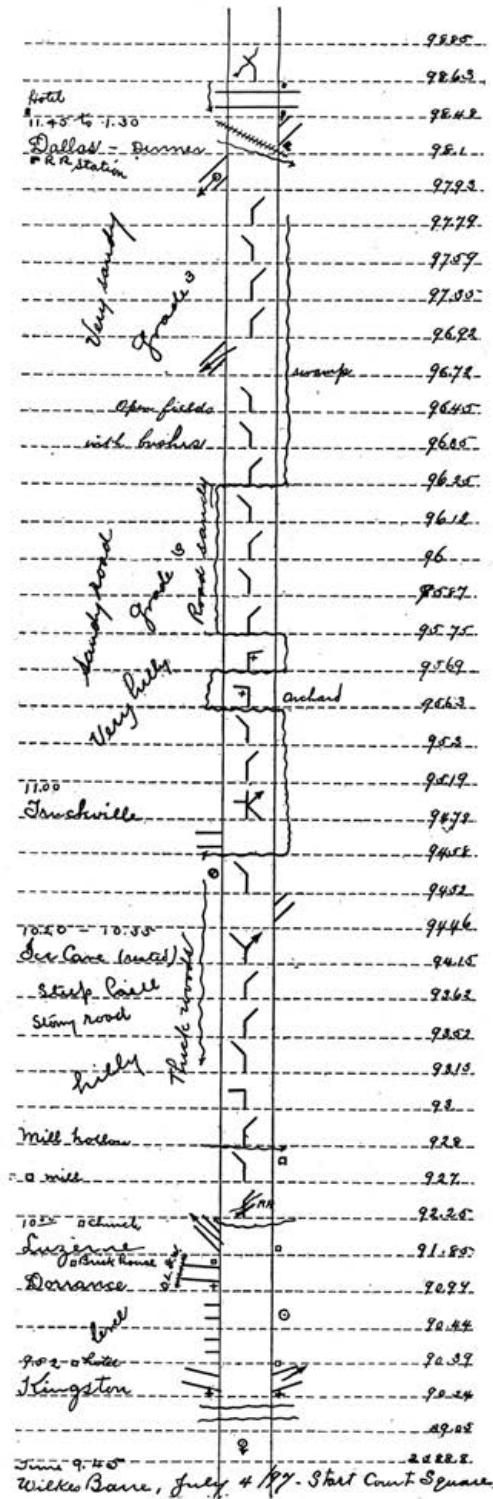
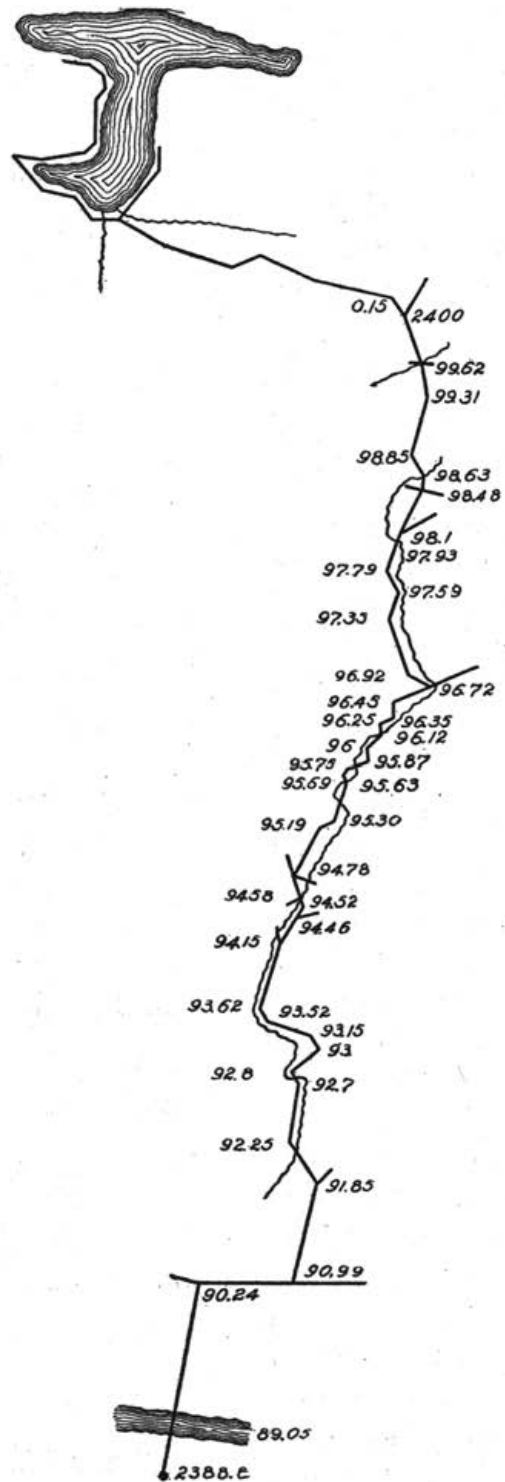


Abbildung 11: Rekonstruktion der zurückgelegten Strecke von Wilkes-Barre nach Shawanese im Maßstab 1:63360



Quelle: Louis Allen Osborne, Surveying with bicycle and cyclometer, in: The Mechanic Arts Magazine 4/3 (1899), 100-105, 103 und 104.

Auf diese Weise wurden individuelle Psychogeografien des ländlichen Raumes produziert. Durch die laienhaften kartografischen Experimente der ersten Radfahrer entstanden die ersten mobilen Routenführer mit navigatorischen Instruktionen. Das Landmedium Fahrrad schuf somit Ende des 19. Jahrhunderts ein Orientierungs- und Navigationssystem aus Erster-Person-Perspektive, das von und für technische Medien entwickelt wurde. Dieses mobile stenografische Verfahren diente jedoch nur als Zwischenschritt für die Transkription in eine klassische kartografische Repräsentation (vgl. Abbildung 11), die wiederum für die navigatorische Nutzung in situ (gedanklich und räumlich) übersetzt werden musste.

Das mobile Aufzeichnungsverfahren enthielt auch Einschätzungen des Abbiegewinkels. Leichte Kurven wurden während der Fahrt nicht festgehalten. Wenn eine Kurve oder Abzweigung nicht rechtwinklig verlief, wurde das Über- oder Untermaß mit einem Plus oder Minus indiziert. Es wurde zudem eingetragen, ob sich der Weg links oder rechts von einem Flusslauf befand (soweit vorhanden). Kritische Richtungsentscheidungen können anhand der Routenskizze leicht abgelesen werden. Diese sind durch Striche markiert, die von den vorgegebenen parallelen Linien nach links oder rechts abgehen. Alle Zeichen, die sich innerhalb der zwei Geraden befinden, zeigen somit an, dass man sich auf dem richtigen Weg befindet; alle Zeichen jenseits der zwei parallelen Geraden versinnbildlichen notwendige Richtungsentscheidungen oder deuten auf relevante Zusatzinformationen wie Orte, Landmarken oder Steigungen/Gefälle hin. Dadurch wurde ein Instrumentarium geschaffen, das es erlaubt, ein unbekanntes Terrain in kurzer Zeit so zu kartieren, dass es die für Fahrradfahrer essentiellen Informationen enthält. Die Fahrradkartierung macht somit historisch zum ersten Mal sichtbar, dass in der Bewegung ganz andere Aufzeichnungsmedien und Umweltabbildungen von Relevanz sind als unter immobilen Bedingungen. Dieses mobile, raum- und situationsbezogene Kodierungsverfahren diente als ‚Programm‘ dazu, verschiedene (Karten-)Ausdrucke anzufertigen.

Fazit

„The wheelmen is the land-mariner, so to speak; and he may well be a geographer, a geologist, a naturalist, a cartographer, etc., and add much to his pleasure thereby.“¹⁰¹

Das Fahrrad war Ende des 19. Jahrhunderts ein Medium der Landerschließung – und dies in mehrfacher Hinsicht. Es kann allein schon insofern als ein Landmedium bezeichnet werden, als sich die ersten Fahrradfahrer selbst als Landvermesser sahen. Darüber hinaus verbindet es als Individualmedium Ausgangs- und Endpunkte einer Verbindungsstrecke – ohne Zwischenhalt und ohne Umsteigen. Diese Unterbrechungslosigkeit der Bewegung wird zu einem ganz wesentlichen Charakteristikum des Mediums Fahrrad.

„[...] the bicyclist is out on a trip with a number of other enthusiasts, and, therefore, will be unable to stop and make any individual measurements of the roads and land-

101 Charles Pratt, Dress and conveniences, in: Ders. (Hg.), What and why. Some common questions answered, Boston 1894, 58.

marks he passes. All notes must be made awheel, and information recorded without slackening speed.“¹⁰²

Das ländliche Erfahren und die kartografische Erfahrbarmachung sind demnach eng miteinander verknüpft; sie fanden in ein und demselben Verfahren als Teil einer gemeinsamen Praxis der Landerkundung statt. Das Fahrrad erwies sich dabei als ein perfektes Instrument zur Erfassung des Straßenzustands. Könnten Pferde sprechen, so schrieb Lewis J. Bates 1882 in *The Wheelman*, würden sie sich gleichermaßen wie die Radfahrer über die schlechten Fahrbedingungen auf Amerikas Straßen beschweren.¹⁰³ Daher kann das Fahrrad als Kommunikationsinstrument aufgefasst werden, das Aufschluss über die Straßenbeschaffenheit gab und gibt:

„Of all modern inventions the bicycle may most justly be styled the perfect road tester. From no other vehicle does a rider descend with so much suddenness and *aplomb*, and with such serious emotion, to investigate a defect in the surface of the highway. It is the most sensitive of all vehicles to the slightest imperfections of any sort in the construction or condition of a road surface; and it communicates its discoveries to its rider directly, and in a manner which it is impossible to either ignore or forget. One who lolls in his carriage does not appreciate the effect upon his horses of a trifle of sand over the surface of a road, an unnecessarily steep grade, the roughness of a pavement which ought to be smooth, mud, stones, ruts, dim lights, wet paving blocks, slippery clay, icy streets, and other such evils. The jars, tremors, shocks, sudden strains, abrupt jerks and pushes, which worry the spirits and exhaust the strength and speed of his team and wear out his vehicle, do not affect his own person much. He knows them only through observation. The bicycle rider, on the contrary, experiences all these evils in his own muscular and nervous system.“¹⁰⁴

Das Fahrrad diente als Verbindungsglied zwischen der Straße und dem Fahrer. Es kann als ein Kommunikationsmedium beschrieben werden, weil es (a) unausweichlich und unabwendbar kommuniziert und weil es (b) die Straßeninformationen verstärkt und direkt an das menschliche Nervensystem weiterleitet. Diese unabdingbare kommunikative Form macht das Fahrrad ‚zwingend‘ zu einem Medium, das auch nicht durch alternative Instrumente ersetzt werden konnte. Es diente zudem als Verbindungsglied und „distance destroyer“¹⁰⁵ zwischen Stadt und Land sowie als verknüpfendes Element innerhalb eines sozialen Gefüges. Das Fahrrad war Kooperationsbedingung für *Bicycle Clubs*, die sich Ende des 19. Jahrhunderts enormer Beliebtheit erfreuten. Diese waren mehr als viele andere soziale Aktivitäten jener Zeit durch einen starken Zusammenhalt gekennzeichnet: „From the beginning of bicycling the Wheelmen showed a disposition to get together, creating a fraternal feeling not seen in many other clubs.“¹⁰⁶ Das Fahrrad ermöglichte das kollaborative Erfahren und Erkunden des

102 Ebd., 126.

103 Lewis J. Bates, The effect of the bicycle upon our highway laws, in: *The Wheelman* 1/1 (Oktober 1882), 41.

104 Ebd.

105 Friss, *The cycling city*, 120.

106 Quinn, *The League of American Wheelmen*, 3.

bis dahin kartografisch unerschlossenen Landes und brachte wiederum eine eigene, neue Repräsentationsform hervor: navigierbare Karten in Form von Routenführern.

Insofern kann das Fahrrad auch deshalb als Landmedium beschrieben werden, weil es Technologieträger für eine ganze Reihe von infrastrukturellen Entwicklungen war, insbesondere die Eroberung des öffentlichen Raumes durch Zeichensysteme (Verkehrsschilder) und Straßennetze. Das Fahrrad war mehr als alle anderen Transportmittel jener Zeit auf gute Straßen angewiesen. Sein Erfolg hing daher unmittelbar mit den infrastrukturellen Bedingungen zusammen. Das ist an sich für Transportmittel nicht ungewöhnlich. Das Fahrrad war jedoch, anders als Pferd und Reiter, das erste Individualmedium, das von einer möglichst flächendeckenden Infrastruktur – in diesem Fall einem befestigten Straßennetz – abhängig war.

Radwege und -fahrer verbanden nicht nur Stadt und Land in Form einer kommunikativen (Stand-)Verbindung, sondern erlaubten auch eine Erschließung des Landes bis in die entlegensten Gegenden. Es gehört mithin zur (Medien-)Spezifik des Fahrrads, eine kleinteilig und weitläufig verästelte Verkehrsinfrastruktur in Form eines Netzwerks herausgebildet zu haben, wie auch umgekehrt das infrastrukturelle Netzwerk der befestigten Straßen den Bedarf für weitreichende und zugleich ressourcenschonende Verkehrsmittel schuf.¹⁰⁷ Das Fahrrad war damit Wegbereiter einer neuen Transportkultur von Personen, Artefakten und Zeichen. Es hat als mobiles und zugleich rurales Medium eine Bedeutung, die gegenüber Telegrafie und Telefonie nicht zu unterschätzen ist.

107 Vgl. Friss, *The cycling city*, 99.