

Monika Burri, Kilian T. Elsasser, David Gugerli (Hg.)

Die Internationalität der Eisenbahn 1850–1970



INTERFERENZEN

**Studien zur Kulturgeschichte der Technik
herausgegeben von David Gugerli**

**Publiziert mit Unterstützung der ETH Zürich
und des Schnitter-Fonds für Technikgeschichte**

Monika Burri, Kilian T. Elsasser, David Gugerli (Hg.)

Die Internationalität der Eisenbahn 1850–1970

INTERFERENZEN 7

CHRONOS



Umschlagbild: Adrien Holy, Nella Carrozza Ristorante, Werbeplakat von 1955, (wie Abb. 1).
© 2003 Chronos Verlag, Zürich

Print: ISBN 3-0340-0648-9
E-Book: DOI 10.33057/chronos.0648

Inhalt

<i>Monika Burri, Kilian T. Elsasser, David Gugerli: Vorwort</i>	9
Die Internationalität der Eisenbahn: Historische Problemlagen	
<i>David Gugerli: Internationalität der Eisenbahn. Zur analytischen Bedeutung einer handlungsleitenden Fiktion</i>	13
<i>Florian Cebulla: Grenzüberschreitender Schienenverkehr. Problemstellungen – Methoden – Forschungsüberblick</i>	21
<i>Daniel Nordmann: Grenzen sprengen. Die SBB auf dem Weg zur europäischen Bahn</i>	37
Der kulturelle Raum der Eisenbahn	
<i>Stanislaus von Moos: Bahn, Zeit, Architektur. Notizen zu einer Typologie des Hybriden</i>	47
<i>Christine Haug: «Ein Buchladen auf Stationen, wo sich zwei Linien kreuzen, müsste gute Geschäfte machen ...» Der deutsche Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandel von 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik im internationalen Vergleich</i>	71
<i>Daniel Speich: Recht und Links der Eisenbahn. Zur visuellen Standardisierung der touristischen Eisenbahnfahrt</i>	91
<i>Monika Burri: Von der Mobilität soziotechnischer Artefakte. Nach Vorbild der Rigibahn gebaute Bergbahnen in Europa und Übersee</i>	111
<i>Ralf Roth: Wirtschaftliche, politische und kulturelle Implikationen der Eisenbahn im deutsch-skandinavischen Raum – 1870 bis 1914</i>	131

Die Industrialisierung des Verkehrs

- Günter Dinhobl*: Eisenbahnen und Kulturtransfer. Zur Internationalität von Eisenbahnen am Beispiel der Studienreisen von Eisenbahntechnikern in der Mitte des 19. Jahrhunderts 151
- Hartmut Knittel*: Normung und Standardisierung als Ausdruck der Internationalität. Die Fallbeispiele Badische Staatsbahn um 1850 und Deutsche Reichsbahn um 1920 163
- Michael Hascher*: Die Stromsystemfrage bei der Elektrifizierung der Eisenbahnen in Europa 1950–1955. Das Beispiel der Entscheidung in der Bundesrepublik Deutschland 177

Die Logistik der Massen

- Colin Divall*: Railway imperialisms, railway nationalisms 195
- Allan Mitchell*: A comparative international view of French and German railways in the nineteenth century 211
- Thomas Frey und Hans-Ulrich Schiedt*: Die internationale Erreichbarkeit von alpinen Schweizer Touristenzentren 1850–1930 am Beispiel der Rigi 219
- Bryan Stone*: Interoperability: How railways became European. Or, one step forwards and two steps back 237
- Alfred Waldis*: Internationale Eisenbahnorganisationen und die Schweiz 245

Die politische Ökonomie der Eisenbahn

- Laurent Tissot*: The internationality of railways. An impossible achievement? 259
- Mark Sauer*: Lineares Denken. Eisenbahnen im politischen und ökonomischen Kalkül 273

<i>Kilian T. Elsasser</i> : «Die Einführung der automatischen Kupplung erfordert langfristige Planung.» Eine Geschichte des Scheiterns der europäischen Bahnen	285
<i>Eva-Maria Stolberg</i> : Auf zum Pazifik. Die Bedeutung der Transsibirischen Eisenbahn für die Vernetzung des eurasischen Raumes 1891–1914	293
<i>Philippe Forêt</i> : Railroad literature on suitable places. How the Japanese Government Railways forged an «Old China» travel culture	309
Die Internationalität der Eisenbahn: Museale Ausstellungsformen	
<i>Dieter Hopkin</i> : The internationality of railways in the museums of today and tomorrow. The national interest: Blinkered or balanced approaches in the world's railway museums	329
<i>Kilian T. Elsasser</i> : Vergangenheit verstehen – Zukunft gestalten. Das Verkehrshaus als Plattform für Forschung und Kommunikation	347
Bildnachweis	353
Autorinnen und Autoren	355

Vorwort

Das vorliegende Buch ist das Ergebnis einer internationalen Tagung, die in enger Zusammenarbeit zwischen der Abteilung Schienenverkehr des Verkehrshauses der Schweiz und der Professur für Technikgeschichte der ETH Zürich vorbereitet und vom 3. bis 5. November 2002 in Luzern durchgeführt worden ist. Die ersten Programmentwürfe dazu sind im kurzen Wellental zwischen zwei Jubiläen entstanden: 1997 hatte man auf beeindruckende Weise den hundertfünfzigsten Jahrestag der Eröffnung der ersten Eisenbahnstrecke in der Schweiz gefeiert, und schon bald, das war leicht voraussehbar, würde das hundertjährige Jubiläum der Schweizerischen Bundesbahnen zu feiern sein. Zu diesem dicht bepackten binnenhelvetischen Festkalender wollten wir einen spannenden, den nationalen Bezug produktiv unterlaufenden Kontrapunkt setzen und der immer schon doppelten Frage nach der Internationalität der Eisenbahn nachgehen: Wie hat sich aus dem Konglomerat von nationalen Institutionen, Technikstilen und Organisationsformen der Eisenbahn ein internationales Verkehrssystem entwickeln können, und welche Rolle spielten die Eisenbahnen in der Internationalisierung der nationalen Handlungsräume seit dem 19. Jahrhundert?

Die Tagung sollte durch die historische Auseinandersetzung mit eisenbahn-spezifischen Internationalitäten einen Beitrag leisten zu den seit dem ausgehenden 20. Jahrhundert laufenden, manchmal zukunftsfrohen, oft aber auch kulturpessimistischen Debatten über eine liberalisierte, grenzüberschreitende Organisation des Schienentransports. Umgekehrt erhofften wir uns von einem historisch besser informierten Verständnis der Internationalität der Eisenbahn auch internationale Anstöße für die national institutionalisierte Eisenbahnforschung und ihre Visualisierung in Museen. Dazu wollten wir eine Vielfalt disziplinärer Zugangsweisen vorstellen und Vertreter und Vertreterinnen der Kunstgeschichte, der Technikgeschichte, der Medienwissenschaften und der Wirtschaftsgeschichte miteinander ins Gespräch bringen.

Wenn wir nun die Ergebnisse dieser lange über die Tagung hinaus weitergeführten Gespräche publizieren, stellen wir das Resultat eines Lernprozesses vor, der mit Sicherheit geeignet ist, weitere Forschung zu stimulieren. Manche These ist in diesem Lernprozess empirisch revidiert worden, und mancher Empirieüberschuss konnte mit Hilfe hinreichend scharfer Thesen leichter zugespitzt und neu geordnet werden. Unabhängig davon, ob sich die Beiträge mit dem kulturellen Raum der Eisenbahn, mit der Industrialisierung des

Verkehrs, der Logistik der Massen oder mit der politischen Ökonomie der Eisenbahn beschäftigten – der Fokus auf die Internationalität und der Blick aus der Internationalität hat die Gegenstände der historischen Eisenbahnforschung nicht nur in einem neuen Licht erscheinen lassen, sondern mitunter sogar neue mögliche Untersuchungsfelder umrissen.

Danken möchten wir an dieser Stelle den Sponsoren, die unser Projekt in grosszügiger Weise unterstützt haben: die Stadt Luzern (Kultur, Fuka-Fonds), die Schweizerischen Bundesbahnen AG, die Stadler Rail AG, die Bombardier Transportation AG, die Schindler Management AG, der Gerold und Niklaus Schnitter-Fonds für Technikgeschichte, das Verkehrshaus der Schweiz und die ETH Zürich. Ein ganz besonderer Dank gilt all jenen, die uns bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung oder bei der Herstellung der Publikation unterstützt haben: Ursula Fischer, Susanne Grenacher, Martina Huber, Andreas Nef, Fredy Rey, Daniel Speich, Joseph Vogl, Ulrich Wengenroth, Henry Wydler und Daniela Zetti.

Zürich und Luzern, im Juli 2003

Monika Burri

Kilian T. Elsasser

David Gugerli

Die Internationalität der Eisenbahn: Historische Problemlagen

David Gugerli

Internationalität der Eisenbahn

Zur analytischen Bedeutung einer handlungsleitenden Fiktion

Die Engführung der Eisenbahngeschichte mit der Geschichte nationalstaatlicher Entwicklung hat eine lange historiografische Tradition. Es fällt deshalb nicht leicht, die Geschichte der Internationalität der Eisenbahn nicht als eine Residualgrösse der Interaktion nationaler Eisenbahngeschichten zu thematisieren. Die folgenden Überlegungen versuchen dies zu vermeiden, indem sie die Entwicklung der Internationalität der Eisenbahn als die Geschichte ihrer Erfahrungsräume und emergenten Erwartungshorizonte¹ darstellen, welche für eine kulturwissenschaftlich informierte Technikgeschichte der Eisenbahn analytisch nutzbar gemacht werden kann.

Internationalität als gesteigertes Vergnügen

Ein Bild soll den Einstieg erleichtern: Der Wein hatte ihr geschmeckt und das Essen, auf das sich der Mitreisende zu ihrer Linken eben mit routinierter Sachlichkeit und leichter Verspätung konzentrierte, war besser gewesen als erwartet (Abb. 1). Ein paar Trauben nur zum Nachtisch, das Fruchtemesser würde sie jetzt vielleicht gar nicht mehr anfassen. Der Blick aus dem Fenster auf die vorbeiziehende Landschaft brachte sie ganz zu sich selber. Es war nicht Glück, das sie empfand, nur ein vorübergehendes Aufgehobensein, provisorische Zufriedenheit und medial stimulierte Benommenheit gewissermassen. Die Landschaft, von deren Halluzinierbarkeit und optischer Abundanz sie nichts zu verstehen brauchte,² wirkte wie immer beruhigend und erzeugte eine wohldosierte Mischung von Ort- und Zeitlosigkeit. Gewiss schon abgereist – aber noch lange nicht angekommen, ein elegant abgefederter U-topos, der keine Eile kannte und doch aus maximalen Geschwindigkeiten erst hatte entstehen können.

Rasender Stillstand also, der Gleichgewichte restaurierte und Distinktionen



Abb. 1: Adrien Holy, Nella Carrozza Ristorante, Werbeplakat von 1955

ermöglichte. Denn eines war klar: Das Ambiente strahlte eine unerbittlich faszinierende Eleganz aus und hob die üblichen Klassenunterschiede zugunsten eines neuen auf. Für einen Salon reichte es nicht, und dennoch bot der *wagon restaurant* seine eigenen Qualitäten, seine Erlebnismöglichkeiten, in welchen sich Interieurs und Äusserlichkeiten, das Eigene und das Fremde verdoppelten, überlagerten oder sich in raffinierter Spiegelung brachen, bisweilen auf sich selber zurückgeworfen wurden: Die Seelenlandschaft durch den gesättigten Blick aus dem Fenster auf die Seenlandschaft, der rasende Schnellzug und seine historische Reminiszenz im Portrait der Dampflokomotive an der Wand, die habituelle Konventionalität der Reisenden und die diskrete Uniform des Kellners, die sprachliche Abundanz der Speisekarte und die beschränkten Vorräte in der Küche. Es war dieses Ensemble von Verweiskaskaden, das die eine Erfahrung ermöglichen sollte, wenigstens einmal nirgends zu sein ausser zwischen Herkunft und Ziel. Und genau dies, so suggerierte das Plakat, war ein Vergnügen, dessen Verdoppelung schon längst programmiert war: *Nella carrozza-ristorante, doppio piacere.*

Wo die gemalte Szene spielte, ist nicht auszumachen. Nur wer ganz genau hinschaute, erkannte den fast schon zufällig angebrachten Schriftzug über der Türe des Abteils: FFS. *Ferrovie Federali Svizzere*. Diese Bescheidenheit, mit der hier die Auftraggeberin in Erscheinung trat, bot zwei mögliche Lesarten: Erstens würde das Plakat an dem Ort, wo es gerade hing, schon hinreichend deutlich machen, wer solche Eleganz auf ihrem ganzen Schienennetz zu erzeugen in der Lage war – Diskretion ist eine beliebte Form der Distinktion und Hochstapelei, auch in der Werbung. Die zweite Lesart ist weniger belanglos und um eine Stufe raffinierter: Die *carrozza-ristorante*, welche Adrien Holys Farblithografie wiedergab und deren Ambiente den Schweizerischen Bundesbahnen 1955 als Werbeträger diente,³ war zunächst ein Speisewagen als solcher, war Verallgemeinerung, Idealtyp, ikonografischer Topos. Und in dieser Qualität löste er sich von nationalen Besonderheiten, wurde Eisenbahnraum schlechthin. Erstaunlicherweise aber erzeugte gerade diese Verallgemeinerung eine distinguierende Wirkung: Die SBB machten deutlich, was sie ihren Fahrgästen an Eleganz zu bieten hatten und mobilisierten dafür den Topos der Internationalität der Eisenbahn.

Internationalität als gezielter Verzicht

Eben diesen Topos sollte sich auch das zwei Jahre später beginnende Programm des Trans Europ Express (TEE) zum operativen Programm machen. Die von den deutschen, französischen, italienischen, holländischen und schweizerischen Staatsbahnen getragene Internationalität des TEE-Projekts, an deren programmatischen Vorteilen sich später auch noch die Staatsbahnen von Belgien und Luxemburg beteiligten, war die europäische Internationalitätsikone schlechthin.⁴ Selbstredend war der TEE auch als Ikone wesentlich voraussetzungsreicher als Adrien Holys lithografisch entnationalisierte Utopie. Zwar mussten beide, *wagon restaurant* und TEE, ihre Internationalität sowohl auf symbolischer als auch auf organisatorischer, technischer und politischer Ebene erzeugen. Sie wählten dafür jedoch ganz unterschiedliche Strategien: Während aus dem Schweizer Speisewagen durch mehrfache Überlagerung der Sinnbezüge eine Steigerung der symbolischen Komplexität erreicht und ein Idealtyp von Internationalität erzeugt wurde, setzte das TEE Programm zunächst auf eine dramatische Reduktion von organisatorischer Komplexität, auf ein Set von kleinsten gemeinsamen Nennern, um Internationalität zu generieren. Die bahntechnische Überwindung jener Grenzen, die nationale Eisenbahngesellschaften mit ihren komplexen technischen und administrativen Regelwerken bislang stabilisierten, erforderte zahlreiche Vereinfachungen, eine Einigung auf kleinste gemeinsame Nenner und einen Verzicht auf Flexibilität.

Der TEE nahm eine Fülle von Sonderverfahren in Anspruch. Besonders auffällig ist erstens der technische Rückfall der frühen TEE Züge ins Zeitalter der Thermodynamik, denn bis 1961 konnten die in Europa von vier verschiedenen elektrischen Traktionssystemen gesetzten Interoperabilitätsgrenzen nur mit Dieselantrieb unterlaufen werden. Zweitens war das internationale Verkehrssystem des TEE auch in betriebswirtschaftlicher Hinsicht ein System der Reduktion von Komplexität. Internationalität kam hier nur durch den Verzicht auf Freiheitsgrade zustande. Verzichtet wurde eben nicht nur auf ein elegantes elektrisches Traktionssystem, verzichtet wurde auch auf die Möglichkeit, Züge flexibel und nach Bedarf zusammenzustellen. Fixe Kompositionen brachten zwar jene Wartezeiten zum Verschwinden, welche bislang gerade auf langen Reisen die Fiktion eines konstanten Transportflusses zur unerreichbaren Illusion gemacht hatten. Dafür verlangten fixe Kompositionen den Verzicht auf eine optimale Allokation von Transportkapazitäten und gingen deshalb mit erhöhten Betriebskosten einher. Drittens delegierte der TEE-Betrieb Flexibilität an seine Umwelt, etwa an die Zollbehörden, die dazu gebracht werden mussten, im Dienste der Internationalität ihrer nationalen Aufgabe *en route* nachzugehen und so den Grenzübertritt räumlich und zeitlich zu verflüssigen. Ebenfalls dramatisch vereinfacht wurde – viertens – die Tarifstruktur: Der TEE verkehrte täglich, aber bloss mit einer Klasse, der europäischen Luxusklasse eben. Die Passagiere erhielten das Angebot, über einen einheitlichen Luxuskonsumtarif ihre (vielleicht auch nur temporäre) Zugehörigkeit zu dieser Klasse unter Beweis zu stellen (Abb. 2). Die gesteigerte Eleganz des TEE-Design schliesslich adressierte fünftens eine Internationalitätssymbolik, die auf technizistische Weise moderne Eleganz herstellte und sich damit von ausdifferenzierten nationalen Technikstilen genauso emanzipierte, wie sich das Betriebskonzept des TEE über die Komplexität und Feinstruktur nationaler Eisenbahnsysteme einfach hinwegsetzte. Es war allerdings gerade diese designtechnisch überhöhte Internationalität, welche das entstehende europäische Eisenbahnsystem TEE an jene Formen von symbolisch generierter Internationalität anschloss, die in Holys Werbeplakat evoziert worden ist.⁵

Internationalität und Erwartungshorizont

Man beobachtet demnach am TEE das, was in der allgemeinen Systemtheorie als Emergenz bezeichnet worden ist. Mit Luhmann lässt sich festhalten, «dass Systeme höherer (emergenter) Ordnung von geringerer Komplexität sein können als Systeme niedriger Ordnung, da sie Einheit und Zahl der Elemente, aus denen sie bestehen, selbst bestimmen, also in ihrer Eigenkomplexität

unabhängig sind von ihrem Realitätsunterbau.» Gleichzeitig bedeutet dies auch, «dass die notwendige bzw. ausreichende Komplexität eines Systems nicht «materialmässig» vordeterminiert ist, sondern für jede Ebene der Systembildung mit Bezug auf die dafür relevante Umwelt neu bestimmt werden kann. Emergenz ist demnach nicht einfach Akkumulation von Komplexität, sondern Unterbrechung und Neubeginn des Aufbaus von Komplexität.»⁶

Dass Emergenz weder ein voraussetzungsloser Neubeginn ist, noch in der Eigendynamik von Systemen begründet liegt, ist eine wichtige Feststellung. Gerade bei grosstechnischen Systemen ist die Bildung neuer Systemebenen auf technische, wirtschaftliche, administrative, juristische und symbolische Anschlussfähigkeit angewiesen und unterliegt damit immer einer historischen Pfadabhängigkeit. Gleichzeitig ist emergente Systembildung ein Akt der Unterbrechung, ein Akt der zukunftsgerichteten Entscheidung nach Massgabe von Präferenzen, deren Strukturen in keiner Art und Weise deckungsgleich sein müssen mit jenen Erwartungen, die zu den vorlaufenden Systembildungsprozessen geführt hatten. So können denn auch ganz heterogene Motivationen und Voraussetzungen zu erstaunlich homogenen Interessenlagen und Resultaten führen.

Ohne dass man sich nun gleich ins Korsett der Systemtheorie zwingen muss, sollten diese Überlegungen für das Thema der Internationalität der Eisenbahn fruchtbar gemacht werden, denn sie weisen den Weg für ein analytisches Vorgehen, welches quer zum realexistierenden Betrieb einer auf genormten Schienen verkehrenden und mit festen Fahrplänen ausgestatteten eisenbahnhistorischen Literatur liegt. Insbesondere erlaubt der Begriff der Emergenz eine forschungsstrategisch produktive Verquickung zwischen der von Wolfgang Schivelbusch⁷ bereits vor Jahrzehnten angeregten, bislang aber nie hinreichend konsequent verfolgten Kulturgeschichte der Eisenbahn mit jenen Fragestellungen, welche technische, wirtschaftliche und politische Dimensionen der Entwicklung von internationalen Eisenbahnsystemen und ihrer gesellschaftlichen Nutzungsverhältnisse untersuchen.

Wie die beiden oben besprochenen Beispiele deutlich machen, ist eine historisch-analytische Annäherung an das Problem der Internationalität aus zwei Richtungen möglich. Erstens kann die Emergenz eines internationalen Eisenbahnsystems *bottom up* – aus der Perspektive der nationalen Gesellschaften – angegangen werden, zweitens kann sie aber auch aus der transeuropäischen *top down* Perspektive erzählt werden.⁸ Mehr noch: Erst die Verknüpfung beider Zugänge macht klar, auf welche Weise etwa symbolische Steigerung «von unten» (*wagon restaurant*) mit betriebswirtschaftlich-technischer Vereinfachung «von oben» (TEE) so interagieren konnten, dass ganz neue Handlungsmuster entstanden sind.⁹ Um dies zu sehen, soll die Konvergenz nationaler und

europäischer Formen von Internationalität, die für den Erfahrungsraum und Erwartungshorizont kollektiver Akteure entscheidend gewesen ist, an den gleichen Beispielen nochmals kurz durchgespielt werden.

Internationalität als anschlussfähige Vertrautheit

Aus der Sicht der nationalen Bahngesellschaft SBB entsteht Internationalität – immer noch am Beispiel der Lithographie von Adrien Holy – durch eine Loslösung der Reisstrecke von Abfahrts- und Ankunftsort: die Seenlandschaft verschwimmt zum Projektionsträger der Seelenlandschaft. Gleichzeitig emanzipiert sich die Reisezeit von ihrer Linearität zwischen Abfahrt und Ankunft und wird von kulinarischen und kontemplativen Vergnügungshäppchen restrukturiert. Das ist die erste Hälfte des «doppio piacere», welches dem Fahrgast von einer auf Internationalität ausgerichteten Reisekultur der nationalen Eisenbahngesellschaft angeboten werden kann. Der Staatsbetrieb schreibt sich dabei die unerschütterliche Qualität eines ebenso devot-diskreten wie mächtig-kompetenten Dienstleisters zu, der in der Figur des Kellners seinen natürlichen, quasi-lebensweltlichen Stellvertreter auf die Reise schicken kann. Die SBB können und wollen es sich 1955 als längst etablierte Staatsbahn leisten, alle nationalen, technischen und organisatorischen Bezüge nur noch subtil und diskret anklingen zu lassen, denn diese haben sie ja souverän im Griff. Der Gewinn ist nicht bloss ein doppeltes Vergnügen, sondern auch eine doppelte Selbstvergewisserung von Reisenden und Eisenbahngesellschaft, die beide den U-Topos luxuriöser Distinktion zur Bestätigung ihrer Existenz verwenden. Das Angebot an Internationalität, welches die SBB machen können, ist ein souveränes, selbstbewusstes Angebot. Genutzt werden soll es von selbstbewussten Passagieren, die sich von lokalen Bindungen wie Herkunft und Ziel, Landschaft und Sprache, Ort und Zeit emanzipiert haben und deshalb gewissermassen als freie Individuen die Grenzen der Nation überwinden.

Diese Version einer von nationalen Bezügen sich emanzipierenden nationalen Eisenbahnkultur stellte eine unverzichtbare Schnittstelle zur Internationalität des TEE dar. Sie konnte von jenem multinationalen Konsortium, welches das Konzept eines transeuropäischen Luxuszuges aushandelte, zur Erzeugung von Anschlussfähigkeiten genutzt werden. Die Protokolle für das *hand-shaking* zwischen einer schweizerischen Internationalität und einer paneuropäischen Internationalität waren voll ausgebildet, als man sich Mitte der 1950er Jahre auf die kleinsten gemeinsamen Nenner der TEE-Standards einigte. Es waren, wie gesagt, Strategien des Verzichts und der Komplexitätsreduktion, deren *pièce de résistance* vielleicht auch nur das dereinst legendäre TEE-Logo und die ver-



Abb. 2: TEE Wagon Restaurant, Werbebild (Ausschnitt) von 1961

pflichtenden TEE-Farben bildeten. Nicht zu unterschätzen ist jedoch die Übersetzbarkeit der «nationalen Internationalität» in eine «europäische Internationalität», welche im TEE-Programm genutzt und auf Herz und Nieren geprüft worden ist. Dem TEE gelang es wie keinem andern Zug, die Reisezeit und die Fahrstrecke in ein Kontinuum von Ort und Zeit zu verwandeln. Die festen Kompositionen behandelten ihren Realitätsunterbau, d. h. das Schienennetz der nationalstaatlichen Partnergesellschaften, schlicht als durchgehendes europäisches Schienennetz. Nach den Eigengesetzlichkeiten des Betriebs hatten sich sogar die Hüter der wirtschaftspolitischen Souveränität der einzelnen Länder zu richten. Solche Ansprüche liessen sich selbstredend nur durchsetzen, wenn der multilateral ausgehandelte Kooperationsvertrag sich als supranationaler Auftrag ausgeben konnte und damit die politisch generierten, nationalstaatlichen Interoperabilitäts- und Souveränitätsgrenzen probenhalber aufzuheben vermochte. Der TEE hatte kein leichtes Spiel, die während mehr als einem Jahrhundert in Stahl gegossenen Eigenwilligkeiten nationaler Technikstile und Betriebskonzepte so zu nutzen, dass dabei überhaupt ein Mehrwert an Dienstleistung erzeugt werden konnte. Umso wichtiger war der Gewinn einer Kundschaft, die mit nationalen Ausprägungen des internationalen Reisestils

längst vertraut war und sich nun auch im transeuropäischen Raum als transnationale Elite behandeln lassen wollte. Die Betreiber des TEE mussten deshalb alles daran setzen, über eine Kombination von technizistischer Eleganz des Interieurs und kulinarischer Raffinesse im *wagon restaurant* jene elitären Distinktionsmerkmale zu erzeugen, die bereits einen hinreichenden Vertrautheitsgrad aufwiesen. Unabhängig von welcher Seite man sich der Internationalität annähert: Der Einsatz von Projektionen und Fiktionen im Spiel um die Internationalität der Eisenbahn stellte Gewinne in Aussicht, die sich sehen ließen und die auch deshalb zunehmend handlungsrelevant geworden sind.

Anmerkungen

- 1 Koselleck, Reinhart: «Erfahrungsraum» und «Erwartungshorizont» – zwei historische Kategorien, in: Koselleck, Reinhart (Hg.): *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a. M. 1979 (1989), S. 349–375.
- 2 Vgl. Mitchell, W.J.T. (Hg.): *Landscape and Power*, Chicago 1994.
- 3 Adrien Holy, *Nella carrozza-ristorante, doppio piacere*, Farblithografie, SBB-Infothek, Plakatsammlung, Bern. Vgl. von Arx, Heinz (Hg.): *Der Kluge reist im Zuge. 100 Jahre SBB. Offizielles Jubiläumsbuch*, Zürich 2001, S. 127.
- 4 Zellweger, Christian: *TEE – Ikone der Luxuszüge*, Zürich 2003, insbesondere S. 12–15.
- 5 Mertens, Maurice: *TEE. Trans Europ Express*, Düsseldorf 1987; Zellweger 2003 (wie Anm. 4); zur popularisierenden Verknüpfung von TEE und Speisewagen siehe Nial, Diane: *Swiss Meals on Wheels*, Littlestone-on-Sea 1993.
- 6 Luhmann, Niklas: *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt a. M. 1984, S. 43f.
- 7 Schivelbusch, Wolfgang: *Geschichte der Eisenbahnreise: Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*, München, Wien 1977.
- 8 Damit wird die Frage, ob die Einheit von Systemelementen als Emergenz von unten oder durch Konstitution von oben zu erklären sei, mit einem entschiedenen «sowohl als auch» und gegen die Auffassung von Niklas Luhmann beantwortet. Vgl. Luhmann 1984 (wie Anm. 6), S. 43.
- 9 Grundsätzlich ist für die Emergenz von Internationalität im Eisenbahnverkehr auch die umgekehrte Interaktion – symbolische Steigerung von oben in Kombination mit betriebswirtschaftlich-technischer Anpassung von unten – vorstellbar. Man denke etwa an die lokalen Effekte einer symbolisch überhöhten Liberalisierungspolitik supranationaler Organisationen. Vgl. etwa Weissbuch der Kommission vom 30. Juli 1996: *Eine Strategie zur Revitalisierung der Eisenbahn in der Gemeinschaft*. <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l24014.htm>, 14. 7. 2003.

Florian Cebulla

Grenzüberschreitender Schienenverkehr

Problemstellungen – Methoden – Forschungsüberblick¹

«Auch an der Grenzstation, wo wir alle mit unserem Gepäck den Zug zu verlassen hatten, bei der Zollrevision oder Douane also, fühlte ich mich sehr heiter, leicht und reinen Herzens, da wirklich mein Kofferchen nichts enthielt, was ich vor den Augen der Visitatoren hätte verbergen müssen; und auch die Nötigung zu sehr langem Warten (da begreiflicherweise die Beamten den vornehmen Reisenden den Vorzug geben vor den geringen, deren Habseligkeiten sie dann desto gründlicher herausreissen und durcheinander werfen) vermochte die Klarheit meiner Stimmung nicht zu trüben. Auch fing ich mit dem Manne, vor dem ich endlich meine Siebensachen ausbreiten durfte und der zunächst Miene machte, jedes Hemd und jede Socke in der Luft zu schütteln, ob nicht etwas Verbotenes herausfiele, sogleich in vorbereiteten Wendungen zu parlieren an, wodurch ich ihn rasch für mich gewann und ihn davon abhielt, alles zu schütteln. [...]

«Bonsoir, Monsieur le commissaire!» begrüßte ich den Zöllner, indem ich mit einem gewissen dumpfen Singen auf der dritten Silbe des Wortes «commissaire» verweilte. «Je suis tout à fait à votre disposition avec tout ce que je possède. Voyez en moi un homme très honnête, profondément dévoué à la loi et qui n'a absolument rien à déclarer. Je vous assure que vous n'avez jamais examiné une pièce de bagage plus innocente.» «Tiens!» sagte er und betrachtete mich näher. «Vous semblez être un drôle de petit bonhomme, mais vous parlez assez bien. Êtes-vous Français?» «Oui et non», antwortete ich. «A peu près. A moitié ... à demi, vous savez. En tout cas, moi, je suis un admirateur passionné de la France et un adversaire irréconciliable de l'annexion de l'Alsace-Lorraine!» Sein Gesicht nahm einen Ausdruck an, den ich streng-bewegt nennen möchte. «Monsieur», entschied er feierlich, «je ne vous gêne plus longtemps. Fermez votre malle et continuez votre voyage à la capitale du monde avec les bons vœux d'un patriote français!» Und während ich noch unter Danksagungen

mein bisschen Unterzeug zusammenraffte, machte er schon sein Kreidezeichen auf den noch offenen Deckel meines Handkoffers.»²

Die Szene in Thomas Manns Roman *Bekenntnisse des Hochstaplers Felix Krull* verweist auf zwei Aspekte des grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehrs. Zum einen beschreiben die Ausführungen – die wohl eigene Erfahrungen des Schriftstellers bei seinen zahlreichen Eisenbahnreisen widerspiegeln – das Prozedere im Grenzbahnhof. Der Leser erfährt, dass alle Reisenden den Zug für die Grenz- und Zollkontrolle verlassen mussten, dass sich zeitliche Verzögerungen ergaben, viel Geduld erforderlich war und dass wohlhabende Reisende offenbar seitens staatlicher Behörden eine bessere Behandlung erfuhren als die «kleinen Leute», die im Ausland ihr Glück versuchen wollten. Zum anderen stellt sich der Ort des Grenzübertritts auf humoristische Art als Schnittstelle von divergierenden nationalen Befindlichkeiten dar, an welcher der Protagonist des Romans eine Auseinandersetzung umgehen kann, indem er sich als «Verehrer» des Landes ausgibt, in das er einreist.

Das Erleben des Grenzübertritts durch die Zugpassagiere als ein Aspekt der internationalen Eisenbahnreise ist ein wiederkehrendes Motiv in literarischen, aber auch in nicht-fiktionalen Quellen des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts. So berichtet Malwida von Meysenbug in einer autobiografischen Erzählung von einer grenzüberschreitenden Eisenbahnfahrt in der politisch bewegten Frühzeit des Schienenverkehrs; Alfred Döblin schildert in einem Bericht über seine Polenreise des Jahres 1924 die Ein- und Ausreise mit der Eisenbahn und die Grenzformalitäten. Carl Zuckmayer und Minna Lachs haben jeweils sehr eindringlich ihre Flucht vor den Nationalsozialisten und die damit verbundene Eisenbahnfahrt ins Exil beschrieben.³ Diese Beispiele bieten einen Zugang zu einem bislang kaum beachteten Aspekt der verkehrshistorischen Forschung.

Angesichts der aktuellen Akzentuierung technikhistorischer Forschung, die sich verstärkt der Rolle der Infrastrukturentwicklung im europäischen Zusammenhang widmet, gewinnt der Eisenbahnverkehr über nationalstaatliche Grenzen als Untersuchungsfeld an Bedeutung.⁴ Die Entwicklung und Organisation des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs gibt nicht nur Aufschluss über die Verkehrsbeziehungen zwischen den europäischen Staaten vom Zeitalter nationalstaatlicher Gegensätze bis in die jüngste Phase der europäischen Integration. Sie verdeutlicht auch die Erfolge und Misserfolge bei der Vernetzung der europäischen Infrastruktur im Spiegel der jeweiligen nationalen Interessen- und Wirtschaftspolitiken. Der Wandel der politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen im 19. und 20. Jahrhundert hatte notwendigerweise Rückwirkungen auf die internationale Eisenbahnpolitik. Staatliche Machtpolitik, aber auch allgemeine technische Hindernisse sowie divergierende verkehrs-

politische Konzeptionen in der Nachkriegszeit haben die Interoperabilität im transnationalen Bahnverkehr beeinflusst und oft erschwert.

Neben diesem politik-, wirtschafts- und technikgeschichtlichen Fokus bietet eine Analyse des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs die Möglichkeit, die Verkehrsgeschichte um eine kommunikations- und kulturgeschichtliche Perspektive zu erweitern.⁵ Die Eisenbahn ist nicht nur als ein Infrastrukturfaktor zu verstehen, mit dem durch den Gütertransport die Wirtschaftsbeziehungen verbessert und Märkte integriert werden können, sondern auch als ein Kommunikationsfaktor, als ein Personenverkehrsmittel, das die Vernetzung und den Austausch europäischer Kulturen fördern kann und damit die Beziehungen der Menschen innerhalb und zwischen Gesellschaften verändert. Auch darüber geben die genannten literarischen Quellen Aufschluss. Die bei der Raumüberwindung gewonnenen Erfahrungen der Autoren lassen sich sowohl in Bezug auf die Wahrnehmung des Transportmittels als auch in Bezug auf die Eindrücke bei der Grenzüberschreitung erfassen. Dabei spielt die Frage der politischen und sozialen Integration bzw. Desintegration eine zentrale Rolle, sei es in der Schilderung von demokratischen bürgerlichen Idealen zur Zeit abflauer vormärzlicher Revolutionserwartungen (von Meysenbug), sei es in der Wahrnehmung tiefer nationalistischer und antisemitischer Ressentiments (Döblin) oder auch in der bitteren Erfahrung des Exils (Zuckmayer/Lachs). Der grenzüberschreitende Schienenverkehr vollzog sich in ambivalenten Bahnen, mit verbindenden, vernetzenden und kooperativen Seiten und den genau gegenteiligen Erscheinungen von Spaltung, Distanz und Konflikt.

Eisenbahn und grenzüberschreitender Verkehr im Kontext der Moderne

«Ja, alle Ketten, Fesseln, Wehr und Waffen,
aus roher harter Zeit,
sie werden einst in Schienen umgeschaffen,
zum Preis der Menschlichkeit! –

Mit Schienen, Freunde, webet ohne Bangen
ein Netz von Pol zu Pol!
Sieht sich Europa einst darin gefangen,
dann wird es ihr erst wohl.»⁶

Mit diesen Versen endet das 1835 anlässlich der Eröffnung der Eisenbahn von Nürnberg ins benachbarte Fürth verfasste Festgedicht des Nürnberger Bürgers Jakob Schnerr. Die Worte spiegeln eine zu Beginn des europäischen Eisenbahn-

zeitalters im Bürgertum weit verbreitete Auffassung wider, wonach das neue Verkehrsmittel zukünftig Grenzen überwinden, den europäischen Frieden sichern und zur Integration von Ökonomie und Gesellschaft beitragen werde, denn die durch die Eisenbahn verursachte Nähe der Menschen zueinander – so die hoffnungsvolle Theorie – mache Kriege unmöglich.

Bewahrheiten sollte sich jedoch eher das rund 70 Jahre später geäußerte Verdikt des Historikers Jacob Burckhardt: «Ihr besonderes Verhältnis zu Revolution, Reaktion und Krieg haben die Eisenbahnen. Wer sie wirklich oder auch nur ihr Material besitzt, kann ganze Völker regungslos machen.»⁷ Seit Mitte des 19. Jahrhunderts diente die Eisenbahn in jedem Krieg als Transport- und Nachschubweg für Munition, Geschütze und Soldaten. Dem aus ökonomischem Interesse betriebenen, oft privatwirtschaftlichen Bahnbau folgten bald strategisch motivierte staatliche Interventionen und Instrumentalisierungen.⁸ Das dunkelste Kapitel europäischer Verkehrsgeschichte stellte schliesslich die Nutzung der Eisenbahn für Deportation und Vertreibung dar. Unter Zuhilfenahme des Schienentransports wurde die Ermordung der europäischen Juden und anderer vom Regime verfolgter Bevölkerungsgruppen in den Vernichtungslagern organisiert.⁹ Nach dem Zweiten Weltkrieg transportierte die Eisenbahn Vertriebene und Flüchtlinge über neu geschaffene Grenzen und bildete das logistische Instrument für gross angelegte Umsiedlungsaktionen.

Im kollektiven Gedächtnis überwiegt allerdings die Erinnerung an die Funktion der Eisenbahn in Friedenszeiten, als raum- und zeitveränderndes Personen- und Güterverkehrsmittel. Hier haben populäre verkehrshistorische Darstellungen immer wieder ihren Fokus auf die Reisekultur der Belle Epoque und der «wilden» 20er Jahre gerichtet, auf die Fahrt mit «Orient-Express», «Rheingold» und anderen internationalen Expresszügen, obwohl diese Luxuseinrichtungen nur einen geringen Teil des internationalen Verkehrs ausmachten.¹⁰ Offenbar nähren diese rollenden Salons, deren Faszinationskraft von immer neuen Publikationen belegt wird, das Wunschbild von einer scheinbar «heilen Welt» der Vergangenheit, die – wenn überhaupt – nur für die wenigen sehr wohlhabenden Reisenden existiert haben mag. Gleichwohl verweisen die internationalen Verbindungen und ihr grossbürgerliches und adeliges Publikum auf einen ökonomischen und kulturellen, intellektuellen wie auch politischen Austausch zwischen den europäischen Metropolen und Regionen und sind Zeichen für den liberalen und kosmopolitischen Dialog jenseits nationalistischer Überhöhungen.¹¹

Die Geschichte des europäischen Eisenbahnwesens, der bis zur Massenmotorisierung der 1960er Jahre wichtigsten Verkehrsinfrastruktur, stellt sich als Teilaspekt der Ambivalenzen der Moderne dar und lässt sich unter diesem Paradigma beschreiben. Die Entwicklung des Schienenverkehrs hat die Modernisierung wesentlich beschleunigt. Nach Max Weber war die Eisenbahn das

revolutionärste Mittel für die voranschreitende Industrialisierung und Motor für den umfassenden gesellschaftlichen Wandel im 19. Jahrhundert.¹² Sie flankierte ein neues ökonomisches und politisches System, das gegen die feudale vorindustrielle Gesellschafts-, Herrschafts- und Wirtschaftsordnung gerichtet war. Die Eisenbahn brachte zahlreiche Neuerungen technischer und kultureller Art hervor. Sie «vernichtete» Raum und Zeit, führte zu einem schnellen Warenaustausch und beschleunigte und vernetzte die menschlichen Verkehrsformen. Das neue Verkehrsmittel erforderte straffe Organisationsstrukturen und erzeugte eine Fülle von technischen Innovationen, um die eigene Funktionsfähigkeit zu optimieren. Damit der Schienenverkehr geordnet ablaufen konnte, musste die Zeit vereinheitlicht werden: Neben der Raumüberwindung stellte vor allem eine neue Verfügbarkeit und Verfügbarmachung von Zeit die einschneidendste kulturelle Folge der Eisenbahn dar.¹³

Diese Modernisierung war aber keine reine «Erfolgsgeschichte», sondern hatte eine ambivalente Struktur. Sie beinhaltete zugleich Fortschritt und Gefahren. Zum einen ermöglichte die Eisenbahn die Ausweitung von Mobilität und Kommunikation und die Entstehung einer neuen Transport- und Reisekultur mit dem potenziellen, aber zunächst kaum erreichten Effekt der inner- und inter-gesellschaftlichen Demokratisierung. Zum anderen führte im Verlauf der Industrialisierung und Modernisierung das neue Raum-Zeit-Bewusstsein zur Anpassung der menschlichen Existenz an den Arbeits- und Maschinentakt. Es entstand ein industrialisiertes Bewusstsein, in dem bald technokratisches Denken und Streben nach höchster Perfektion und Rationalität an Bedeutung gewannen, womit in der Wahrnehmung vieler intellektueller Zeitgenossen scheinbar eine Entmenschlichung sozialer Zusammenhänge einherging, bei der die ethischen Grundlagen der Aufklärung untergraben wurden.¹⁴

Zu den «Schattenseiten der Moderne» gehört auch die Instrumentalisierung des Schienenverkehrs, die darauf abzielte, die Vorteile der Eisenbahn als Massentransportmittel voll auszuschöpfen. So wurde die Bahn in den Weltkriegen zum Rückgrat des militärischen Nachschubs und zum Vehikel ethnischer Umsiedlungs- und Vernichtungspolitik. Eine ebenfalls ambivalente Rolle hatte die Eisenbahn im Nationalsozialismus als Mittel der Massenmobilisierung und Propaganda. Die Reichsbahn wurde im Rahmen des NS-Technikkultes ästhetisiert: Als Staatsbahn wurde sie mit ihren neuesten technischen Errungenschaften, dem Schnellverkehr, den Schnelltriebwagen und Stromlinienlokomotiven, zum Werbemittel für den NS-Staat und fungierte damit als Werbefläche nationalsozialistischer Symbole und Propagandatransparente. Ihre werbe-technische Stilisierung suggerierte Modernität und – ähnlich dem vom Regime inszenierten Autokult – grenzenlose Mobilität für alle «Volksgenossen».¹⁵

Die Eisenbahn war Teil und avancierte zugleich zum Produkt der modernen

«Kulturindustrie». Die reibungslose, komfortable und schnelle Eisenbahnreise wurde zum Indikator des scheinbar perfekt geordneten und planmässig organisierten faschistischen Staates, in dessen Organisationsstruktur ein Rädchen ins andere griff. Zumindest suggerierten der deutsche und der italienische Faschismus, dass diese Perfektion eines ihrer Wesensmerkmale sei, so dass die Vermarktung der Eisenbahn letztlich auch ein Mittel der «Ästhetisierung des Politischen» war.¹⁶ Natürlich lässt sich die Eisenbahn auch für die nicht-faschistischen europäischen Staaten als Produkt und Werbefaktor einer modernen «Kulturindustrie» beschreiben. Auch hier war ein reibungsloser, pünktlicher, zuverlässiger und komfortabler Bahnverkehr Indikator für die funktionierende Infrastruktur einer industrialisierten Massengesellschaft.

Die für die Moderne charakteristischen Paradoxien setzten sich in der Geschichte des europäischen Eisenbahnwesens seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges fort. Es obsiegte eine an ökonomischer Rationalität orientierte verkehrstechnische Entwicklung hin zum motorisierten Verkehr, die den Wünschen der Wirtschaft und dem Konsumverhalten einer sich immer stärker individualisierenden Gesellschaft Rechnung trug. Dabei blieb die Denkweise einer alternativen Vernunft, die die langfristigen ökologischen und sozialen Folgen der Automobilisierung berücksichtigt und für eine nachhaltige Verkehrspolitik nutzbar macht, auf der Strecke. Das gerne vorgetragene Bekenntnis zum Ausbau des Schienenverkehrs entpuppt(e) sich in der Realität häufig als Lippenbekenntnis. Die Eisenbahn hat gegenüber den anderen Verkehrsträgern, dem motorisierten Schwerlast- und Individualverkehr und dem Flugverkehr, massiv an Bedeutung verloren. Diese Entwicklung wurde durch strukturelle Entscheidungen auf nationaler und europäischer Ebene, die zu einer Benachteiligung des Schienenverkehrs gegenüber den anderen Verkehrsträgern führten, noch begünstigt.¹⁷

Der Einfluss ökonomischer Interessengruppen und betriebswirtschaftlicher Rationalisierungsdruck, also Elemente der ökonomischen Modernisierung, stehen einem menschen- und umweltgerechten Umbau der Verkehrsinfrastruktur entgegen. Die Position der Eisenbahn im Wettbewerb der Verkehrsträger des gemeinsamen europäischen Marktes erfuhr durch die Liberalisierungspolitik der EG-Kommission eine Schwächung. Der grenzüberschreitende LKW-Fernverkehr wurde vor einer Angleichung der Wettbewerbsbedingungen zwischen den Verkehrsträgern liberalisiert. Einzelstaatliche Versuche einer stärkeren finanziellen Belastung des LKW-Verkehrs und Massnahmen zur Umlenkung des Gütertransports von der Strasse auf die Schiene konkurrieren mit der EU-weiten Liberalisierung des internationalen Verkehrsmarktes.

Ähnlich paradox ist die Tatsache, dass der mittlerweile weit vorangeschrittenen europäischen Integration der Rückzug der Eisenbahnen aus der Fläche und die

Stilllegung zahlreicher grenzüberschreitender Linien entgegenstehen. Auch in diesem Bereich mangelt es an einem koordinierten Willen, betriebswirtschaftliche Hindernisse aus dem Weg zu räumen – zum Nachteil der Vernetzung europäischer Regionen. Darüber hinaus verhindern nationale Schutzpolitiken und zahlreiche technische Unterschiede der nationalen Eisenbahnsysteme trotz Deregulierung und Liberalisierung des Schienenverkehrsmarktes eine Forcierung des Ausbaus der grenzüberschreitenden Schieneninfrastruktur und Verkehrsangebote. Für ein Europa der «Schienen ohne Grenzen» muss – trotz einiger Erfolge im Hochgeschwindigkeitsnetz (Thalys, Eurostar, Mehrsystem-ICE) und der Reaktivierung einiger Nahverkehrsstrecken – auf politischer und technischer Seite noch einiges in Bewegung gesetzt werden.¹⁸

Aspekte des internationalen Schienenverkehrs – Forschungsstand und Analyseebenen der deutschen Eisenbahngeschichte

Die bisher skizzierten Aspekte mögen epochenspezifische Rahmenbedingungen des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs bilden. Letztlich aber musste dieser in einer konkreten Zusammenarbeit von Verkehrsunternehmen und Politik auf multilateraler und bilateraler Ebene und durch die Kooperation lokaler Akteure organisiert werden, was eine Reihe von historisch relevanten Fragestellungen aufwirft. Von Bedeutung ist, wie sich diese Zusammenarbeit in den jeweiligen politischen Kräftefeldern zwischen konkurrierenden oder kooperierenden Nationen und regionalen Wirtschaftsräumen sowie unter dem Einfluss nationalistischer Gegensätze oder europäischer Verständigungs-, Integrations- und Liberalisierungspolitik vollzog. Des Weiteren ist von Interesse, wie technische und praktische Probleme gelöst wurden und ob dabei die Betriebsform der Eisenbahngesellschaften (staatlich/privatwirtschaftlich) eine Rolle spielte. Schliesslich – und damit ist eine kommunikations- bzw. kulturgeschichtliche Ebene angesprochen¹⁹ – lassen sich aus den zeitgenössischen Wahrnehmungen und Deutungen zum grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr die mit der neuen Infrastruktur verbundenen Hoffnungen und Befürchtungen ermitteln.²⁰ Neben der Auswertung statistischer Daten kann so die Bedeutung der Transport-, Reise- und Kommunikationsform im jeweiligen zeitlichen Kontext erfasst werden. Dazu gehört auch die Frage, ob sich in der grenzüberschreitenden Kooperation eine – jenseits nationaler Befindlichkeiten existierende – «über-nationale» Identität der Eisenbahner mit einem gemeinsamen berufsständischen Selbstverständnis offenbart.

Bisherige Forschungen haben auf diese Fragen selten Antworten gegeben, zumal die Geschichte des Schienenverkehrs – abgesehen von einigen heraus-

ragenden Studien²¹ – eher ein randständiges Thema in der deutschen Historiografie darstellt. Die Eisenbahn wurde meist in ihrer ökonomischen und politischen Wirkung als nationale Infrastruktur betrachtet. Internationale Aspekte haben zum einen in den bislang singulär gebliebenen «Klassiker» einer kulturhistorisch orientierten Eisenbahnhistorie, Wolfgang Schivelbuschs *Geschichte der Eisenbahnreise*, Eingang gefunden. Zum anderen haben vergleichende Studien Aufbau, Organisation und Wirkung des Eisenbahnwesens in verschiedenen Staaten untersucht. Dabei ist die preussisch-deutsche Entwicklung derjenigen in Grossbritannien, den USA, Frankreich und den Niederlanden gegenübergestellt worden, wobei die Rolle der Eisenbahn für die Industrialisierung, die Rolle der staatlichen Regulierung, der Vorbildcharakter der englischen und amerikanischen Eisenbahnen sowie unternehmerisches Handeln, technische Einflüsse und Fragen der Wettbewerbspolitik analysiert wurden.²² Bei diesen Ansätzen sind die nationalen Systeme geschlossen betrachtet und verglichen worden, die Verknüpfung dieser Systeme an den nationalstaatlichen Grenzen wurde kaum in den Blick genommen. Auch die interdisziplinäre Reisekultur-Forschung, die historische Tourismusforschung und die Migrationsforschung haben die Rolle des Verkehrsmittels Eisenbahn bis vor kurzem kaum beachtet.²³

Der grenzüberschreitende Schienenverkehr ist bis auf wenige Ausnahmen bislang nicht thematisiert worden. Zu diesen Ausnahmen zählen die Arbeiten von Rainer Fremdling, Ivan Jakubec, Gerhard Stahr und Hans-Friedrich Gisevius sowie die neuere Studie von Laurent Tissot über den touristischen Schienenverkehr zwischen Grossbritannien und der Schweiz.²⁴ Rainer Fremdling hat den Eisenbahnverkehr zwischen den Niederlanden und Deutschland skizziert, um auf die jeweiligen national- und regionalökonomischen Rückwirkungen des länderübergreifenden Verkehrs zu verweisen. Die niedrige Frequenz grenzüberschreitender Bahnlinien, so der Wirtschaftshistoriker, sei darauf zurückzuführen, dass staatliche Grenzen im Eisenbahnbereich nur schwer überwunden werden könnten und dazu umfangreiche Vertragsabschlüsse erforderlich seien. Seine zweite These besagt, dass sich durch Staatsmonopole auf beiden Seiten der Grenze zwangsläufig eine Konzentration auf wenige Verbindungen ergäbe, die den trennenden Charakter der Grenze verstärke. Unter der Massgabe, diese Annahmen als Entscheidungshilfe für verkehrspolitische Akteure zu nutzen, sieht Rainer Fremdling die Chancen für eine Verbesserung des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs in der «Rückkehr zu den Wurzeln» wirtschaftsliberaler staatlicher Eisenbahnpolitik des 19. Jahrhunderts. Ein Wettbewerb verschiedener Betreibergesellschaften im Eisenbahnnetz könne neben dem Hochgeschwindigkeitsverkehr wieder mehr Güter- und Regionalverkehr auf die Schienen bringen.

Ivan Jakubec hat die Folgen der Versailler Nachkriegsordnung auf die verkehrspolitischen Beziehungen zwischen dem Deutschen Reich, der Tschechoslowakei und Österreich am Beispiel der Flussschifffahrt und der Eisenbahn analysiert. Nach der Zerschlagung der verkehrlichen Strukturen der Österreichisch-Ungarischen Monarchie bedurfte es verschiedener internationaler Vereinbarungen, um das Verkehrswesen wieder in Gang zu setzen und – über die verkehrspolitischen Forderungen der Siegerstaaten bei den Pariser Friedensverhandlungen hinaus – zu tragbaren Regelungen zu kommen. Obwohl die Rahmenbedingungen für den grenzüberschreitenden Verkehr in der Zwischenkriegszeit denkbar schlecht waren, bestanden gute verkehrswirtschaftliche Beziehungen zwischen Deutschland und der Tschechoslowakei, die trotz der Verstärkung der zwischenstaatlichen Differenzen anhielten.

Gerhard Stahr ist in seiner Beschreibung von Eröffnungsfeierlichkeiten der Rheinischen Eisenbahngesellschaft auch auf die erste internationale Eisenbahnverbindung zwischen Aachen und Lüttich (1843) eingegangen und hat dabei nicht nur das politische Selbstbewusstsein des rheinischen Bürgertums im Vormärz beleuchtet, sondern auch die vom preussischen Staat beargwöhnte internationale Verflechtung betont. Da die preussische Regierung keine finanzielle Beihilfe für die Bahnlinie leistete, sprang der junge belgische Staat mit Kapital ein, was die traditionell guten Beziehungen zwischen dem rheinischen und dem ostbelgischen Wirtschaftsraum verfestigte und in Berlin die Furcht vor rheinischem Separatismus anheizte. Hans-Friedrich Gisevius ist in seiner Studie zur «Vorgeschichte des preussisch-sächsischen Eisenbahnkrieges» auf den Eisenbahnverkehr zwischen den souveränen Einzelstaaten des Deutschen Bundes eingegangen. Dieser gestaltete sich mindestens ebenso konfliktreich und kompliziert wie der sonstige internationale Eisenbahnverkehr. Territoriale Konkurrenz und eine überwiegend etatistische Eisenbahnregulierung behinderten hier den grenzüberschreitenden Bahnbau und Betrieb.

Für eine historische Analyse des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs sind vor allem zwei Aspekte von Bedeutung. Zum einen ist die Entwicklung der Technik, zum anderen die der Mobilität im Kontext der jeweiligen politischen und sozioökonomischen Bedingungen zu betrachten.

Technische Systemgrenzen, politische Grenzen und ihre Überwindung

Die Eisenbahn ist zwar ein Vernetzungsinstrument, das die Durchdringung von Sozial- und Wirtschaftsräumen fördert. Dennoch stellen und stellen die politischen Grenzen – trotz des europäischen Integrationsprozesses auch heute noch – schwer zu überwindende technische Systemgrenzen der raumbundenen

Schieneninfrastruktur dar. Diese Entwicklung war nicht vorprogrammiert. Zu Beginn des Eisenbahnzeitalters waren technische Unterschiede gering. Auf dem Kontinent erfolgten Bau und Betrieb der Linien überwiegend nach dem «englischen Stil». Der anfänglich notwendige Import von Schienen und Betriebsmitteln aus Grossbritannien hatte eine relative technische Kongruenz zur Folge.

Mit dem technischen Fortschritt ging jedoch eine Perfektionierung des Eisenbahnwesens einher, die sich im Laufe der Zeit überwiegend in isolierten nationalstaatlichen Zusammenhängen und durch nationale Bahnindustrien vollzog, wodurch aus Staatsgrenzen technische Systemgrenzen wurden. Es handelt sich dabei weniger um Spurweitenkonflikte: Ausser auf dem Territorium der ehemaligen Sowjetunion, in Finnland, Portugal, Spanien und Irland wird in Europa immerhin die gleiche Spurweite genutzt, so dass der internationale Austausch genormter Waggons möglich war und ist. Vielmehr resultieren die Systemunterschiede aus technischen Innovationen. Die Kompatibilität wurde erschwert, weil immer schnellere Traktionsarten und höhere Transportdichten komplexere Signal- und Zugsicherungssysteme erforderten und elektrischer Strom als Antriebsenergie an Bedeutung gewann. Die europäischen Eisenbahnunternehmen und Transportbehörden statteten ihre Infrastruktur und ihren Fahrzeugpark mit den unterschiedlichsten Strom-, Heizungs-, Sicherungs- und Signalsystemen aus. Sie standardisierten Waggons und Lokomotiven nach abweichenden Lichtraumprofilen – also Wagenbreiten, Wagenhöhen, Einstieghöhen –, die wiederum unterschiedliche Tunnelprofile, Oberleitungsaufhängungen und Bahnsteighöhen zur Folge hatten.

Diese historisch gewachsenen technischen Differenzen stellten und stellen ein Hauptproblem der Interoperabilität dar. Um einen grenzüberschreitenden Verkehr zu ermöglichen, war eine Kommunikation der Eisenbahnbetriebe über Standardisierungen und Normungen unabdingbar. Da trotz der Adaption britischer Eisenbahntechnologie auch innerhalb der europäischen Nationalstaaten sowie innerhalb und zwischen den Einzelstaaten des Deutschen Bundes technische Unterschiede auftraten, waren derartige Verhandlungen notwendig. Ein Netz, wie es später die staatlichen Bahngesellschaften bildeten, war selten vorhanden, vielmehr musste der Betrieb zwischen einer Vielzahl von privat oder staatlich oder in einem gemischten System geführten Bahngesellschaften, die einzelne, teils konkurrierende Linien besaßen, koordiniert werden.

Eine der ersten Organisationen, die zwischenstaatlich wirkte, war der 1846 gegründete *Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen*, dem auch ausländische Bahnen angehörten. Weitere internationale Organisationen, die einen ständigen Überbau für die Kooperationen und rechtliche Übereinkommen darstellen, sind die *Internationale Eisenbahn-Kongress-Vereinigung* (1885), das *Internationale*

Eisenbahn-Transport-Komitee (CIT, 1902), der Internationale Güterwagenverband (RIV, 1921), der Internationale Personen- und Gepäckwagenverband (RIC, 1923) und der Internationale Eisenbahnverband (UIC, 1922). Von besonderer Bedeutung sind darüber hinaus das 1886 abgeschlossene Berner Übereinkommen über die Technische Einheit im Eisenbahnwesen (UT) und die Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Güterverkehr (CIM, 1890) und über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr (CIV, 1923).

Die Gründungsdaten dieser, zwischen Regierungen und/oder Eisenbahnverwaltungen gebildeten Organisationen verweisen auf die politischen Hindernisse und Problemzonen: Nationalstaatspolitik, ökonomischer Protektionismus und Territorialkonkurrenz waren Sand im Getriebe des grenzüberschreitenden Verkehrs. Die internationalen Koordinationsbemühungen mussten auch Auswirkungen auf Planung und Betrieb des Güter- und Personentransports und die Abwicklung des Verkehrs in den Grenzbahnhöfen haben. Zwischenstaatliche Zoll- und Sicherheitsfragen waren ebenfalls zu regeln. Das Angebot koordinierten die ab 1870 regelmässig stattfindenden *internationalen Fahrplankonferenzen*, die 1891 mit der *Europäischen Reisezug-Fahrplankonferenz* und 1930 mit der *Güterzug-Fahrplankonferenz* weiter institutionalisiert wurden. Diese Schritte bedeuten jedoch nicht, dass die Eisenbahnfrage nicht politisch instrumentalisiert und der Eisenbahnbetrieb an die jeweilige geopolitische Lage angepasst wurde, was sich z. B. in der Linienführung des Simplon-Orient-Expresses oder in der Frage des durch Polen führenden Korridorverkehrs nach Ostpreussen infolge des Ersten Weltkrieges zeigte. Erst im Rahmen der europäischen Integrationspolitik nach 1945 wurden die Anstrengungen für eine Harmonisierung der unterschiedlichen Eisenbahnsysteme intensiviert.

Grenzüberschreitende Mobilität und grenzüberschreitender Güterverkehr

Neben den skizzierten technischen und organisatorischen Fragen ist die Basis des grenzüberschreitenden Verkehrs von Interesse: der Reiseverkehr und der internationale Güteraustausch. Wenngleich grenzüberschreitende Linien nicht automatisch aufgrund einer Nachfragesituation gebaut wurden, so waren doch der Transportbedarf von Waren und die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen – in Abhängigkeit von der jeweiligen Regierungspolitik – massgeblich für die Angebotsstruktur im internationalen Schienenverkehr. Die heterogenen Interessen staatlicher und ökonomischer Akteure wirkten sich auf Bau und Betrieb der internationalen Strecken aus, wobei sich wirtschaftsliberale Positionen – z. B. die Verbesserung ausenwirtschaftlicher Rahmenbedingungen – und staatli-

che Interessen – z. B. geostrategisch-militärische und protektionistische Erwägungen – entgegenstanden.

Die internationale Eisenbahnreise vollzog sich in unterschiedlichen sozialen Zusammenhängen und hatte unterschiedliche Gründe. Als Mobilitätsursachen sind die Geschäftsreise, die informatorische Bildungs- und die touristische Reise, die sozioökonomische oder politische Migration, der Pendlerverkehr aus beruflichen Gründen sowie familiäre Reisen zu unterscheiden. Im Fernreiseverkehr dominierten im 19. und frühen 20. Jahrhundert das adelige und grossbürgerliche Publikum, Diplomaten, Politiker, Bankiers und Geschäftsleute sowie Künstler, Schriftsteller und Intellektuelle, denen die komfortablen internationalen Luxus- und Expresszüge zur Verfügung standen. Im grenzüberschreitenden Regionalverkehr dürften Wanderarbeiter von Bedeutung gewesen sein, z. B. Tagelöhner aus Polen, die sich in den ostelbischen Agrargebieten verdingten oder «Hollandgänger» aus Norddeutschland, die in den Niederlanden Arbeit fanden.

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges, der Zeit des Kalten Krieges und dem (west-)europäischen Wiederaufbau setzte ein Wandel im internationalen Schienenverkehr ein. Es änderten sich nicht nur die Haupttransportströme, sondern auch die Mobilitätsgründe und die soziale Zusammensetzung der Zugreisenden. Die Wohlstandsgesellschaften in Westeuropa benötigten Arbeitsmigranten, die fortan ein fester Bestandteil des Reisepublikums in internationalen Zügen waren. Auch der moderne Massentourismus führte zunächst den Eisenbahnen Urlauberströme zu. Mit dem TEE-Schnellzugsystem versuchten die europäischen Bahngesellschaften darüber hinaus, die wohlhabende Klientel Geschäftsreisender weiterhin an die Schiene zu binden – mit mässigem Erfolg. Seit den 1960er Jahren haben der zunehmende Flugverkehr und die Automobilisierung das Potenzial an Reisenden absorbiert. Die Öffnung des europäischen Binnenmarktes und die damit verbundene Freizügigkeit hatten jedoch u. U. eine Zunahme im grenzüberschreitenden Nahverkehr zur Folge. Im Güterverkehr versuchten die europäischen Bahngesellschaften mit besonderen Zugangeboten, z. B. Schnellgüterzügen (TEEM), Marktanteile gegenüber dem LKW-Verkehr zu halten. Angesichts des Bedeutungsverlustes von Massengütern und der Zunahme des Konsumgütertransportes im Rahmen einer *just in time*-Produktion ist die Bahn aber kaum konkurrenzfähig.

Diese Entwicklungen verdeutlichen, dass der grenzüberschreitende Schienenverkehr ein wichtiger Aspekt der Internationalität der Eisenbahn ist. Seine historische Analyse ermöglicht es, europäische Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Entwicklung des Eisenbahnwesens mit den zugehörigen technischen Pfadabhängigkeiten aufzuzeigen. Anhand der Infrastruktur der Eisenbahn und der für den grenzüberschreitenden Verkehr notwendigen Kommunikations-

prozesse und Kooperationen zwischen Transportunternehmen, Regierungen und politischen Stellen lassen sich Aspekte sozial- und wirtschaftsräumlicher Vernetzung und europäischer Integration beleuchten. Welche Möglichkeiten auf der Ebene der unmittelbaren fachlichen Zusammenarbeit im grenzüberschreitenden Eisenbahnwesen bestanden, ob dabei Abweichungen von politischen Konjunkturen und Einflussfaktoren stattfanden und ob schliesslich soziale und ökonomische Prozesse bedeutendere Auswirkungen zeitigten als nationale Politiken, zählt zu den Erkenntnisfeldern einer Eisenbahngeschichte, die das Transportmittel in enger Beziehung zu den Wechselwirkungen der Moderne behandelt.

Anmerkungen

- 1 Der Text basiert auf Überlegungen, die im Rahmen der Vorbereitung eines Forschungsprojektes an der Universität Kassel entstanden sind. Unter dem Titel *Schienen ohne Grenzen?! Grenzüberschreitender Eisenbahnverkehr – Deutschland und die europäischen Nachbarn* wird in der *Interdisziplinären Arbeitsgruppe für Kulturforschung* eine historische Analyse der Vernetzung europäischer Infrastruktur, Kommunikation, Wirtschaft und Reisekultur am Beispiel des Schienenverkehrs geplant. Dabei sollen wirtschafts-, sozial-, technik-, politik- und organisationsgeschichtliche sowie kultur- und kommunikationsgeschichtliche Dimensionen und Fragestellungen integriert werden. Für Anmerkungen und Hinweise danke ich Hans-Liudger Dienel, Günter Dinhobl, Rainer Fremdling, Christine Haug, Dietmar Klenke und Christopher Kopper.
- 2 Mann, Thomas: *Bekenntnisse des Hochstaplers Felix Krull*, Frankfurt a. M. 2000 (1954), S. 128–129.
- 3 Meysenbug, Malwida von: *Eine Reise nach Ostende*, Berlin 1905 (1894); Döblin, Alfred: *Reise in Polen*, München 2000 (1925); Zuckmayer, Carl: *Als wär's ein Stück von mir*, Stuttgart 1966; Lachs, Minna: *Warum schaust du zurück. Erinnerungen 1907–1941*, Wien 1986.
- 4 Die *Mobility History Group* des von der *European Science Foundation* geförderten Forschungsverbundes *Tensions of Europe* untersucht die Rolle der Verkehrsinfrastrukturen für die europäische Integration und die dabei auftretenden Spannungen und Hemmnisse. In der von der EU geförderten COST-Action 340 *Towards an European Intermodal Transport Network: Lessons from History* werden anhand einer historischen Analyse der europäischen Verkehrssysteme Erfahrungen für die Lösung gegenwärtiger Verkehrsprobleme gewonnen. Vgl. ausserdem: van Laak, Dirk: *Infra-Strukturgeschichte*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 27 (2001), S. 367–393.
- 5 Zu einer multiperspektivischen und methodenpluralistischen Verkehrsgeschichtsschreibung vgl. Reininghaus, Wilfried: *Verkehr und Region. Eine Einführung*, in: ders. und Karl Teppe (Hg.): *Verkehr und Region im 19. und 20. Jahrhundert. Westfälische Beispiele*, Paderborn 1999, S. 1–44; Tenfelde, Klaus: *Verkehr, Mobilität und Kommunikation*, in: ebd., S. 45–56, sowie die Einleitung in Schmid, Georg, Hans Lindenbaum und Peter Staudacher (Hg.): *Bewegung und Beharrung. Transport und Transportsysteme in Österreich 1918–1938*, Wien, Köln etc. 1994, S. 9–13. Ob eine Differenzierung in «Mobility History», «Transportgeschichte» oder «Verkehrsgeschichte» sinnvoll ist, bleibt dahingestellt. In diesem Artikel wird der Begriff Verkehrsgeschichte benutzt, vgl.: Teuteberg, Hans-Jürgen: *Entwicklung, Methoden und Aufgaben der Verkehrsgeschichte*, in: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* (1994) 1, S. 173–194.
- 6 *Der Korrespondent von und für Deutschland* vom 8. 12. 1835, S. 2018, zit. nach Mahr, Johannes: *Eisenbahnen in der deutschen Dichtung. Der Wandel des literarischen Motivs im 19. und im beginnenden 20. Jahrhundert*, München 1982, S. 39.

- 7 Burckhardt, Jacob: Weltgeschichtliche Betrachtungen, (hg. von Jacob Oeri, Berlin und Stuttgart 1905), Nachdruck, Stuttgart o. J., S. 180.
- 8 Vgl. Gall, Lothar: Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg, in: ders. und Manfred Pohl (Hg.): Geschichte der deutschen Eisenbahn. Von den Anfängen bis heute, München 1999, S. 13–70, hier S. 19–39; Mitchell, Allan: The Great Train Race. Railways and the Franco-German Rivalry, 1815–1914, New York und Oxford 2000, S. 60–67 und S. 149–155.
- 9 Hilberg, Raul: Sonderzüge nach Auschwitz, Frankfurt a. M. 1987.
- 10 Z. B.: des Cars, Jean und Jean-Paul Caracalla: 100 Jahre Orient-Express, Zürich und Schwäbisch-Hall 1984; Franzke, Jürgen (Hg.): Orient-Express – König der Züge, Frechen 1998, Sölch, Werner: Orient-Express. Glanzzeit, Niedergang und Wiedergeburt eines Luxuszuges, Düsseldorf 1998; Gottwaldt, Alfred und Eduard Bündgen: Der Rheingold-Express, Stuttgart 1981; Franzke, Jürgen (Hg.): Rheingold – Ein europäischer Luxuszug, Frankfurt a. M. 1997.
- 11 Vgl. Reisewege und Schilderungen von Zweig, Stefan: Die Welt von Gestern. Erinnerungen eines Europäers, Frankfurt a. M. 1998 (1944), S. 208–320.
- 12 Weber, Max: Wirtschaftsgeschichte. Abriss der universalen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Berlin 1981, S. 255.
- 13 Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1995 (1977), S. 35–45; Glaser, Hermann: Industriekultur und Alltagsleben. Vom Biedermeier zur Postmoderne, Frankfurt a. M. 1994 (1981), S. 15–36.
- 14 Zu den Ambivalenzen der Moderne: Horkheimer, Max und Theodor W. Adorno: Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente, Frankfurt a. M. 1995 (1944), insbesondere S. 9–49 und S. 128–217; Peukert, Detlev J. K.: Max Webers Diagnose der Moderne, Göttingen 1989, S. 64. Zum industrialisierten Bewusstsein: Schivelbusch 1995 (wie Anm. 13), S. 142–151.
- 15 Gottwaldt, Alfred: Deutsche Reichsbahn. Kulturgeschichte und Technik, Stuttgart 2000. S. 66–91; Hildebrand, Klaus: Die Deutsche Reichsbahn in der nationalsozialistischen Diktatur 1933–1945, in: Gall/Pohl 1999 (wie Anm. 8), S. 165–243.
- 16 Zur Ästhetisierung des Alltags und zum NS-Technikkult: Herf, Jeffrey: Reactionary Modernism. Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich, Cambridge und London 1984; Dröge, Franz und Michael Müller: Die Macht der Schönheit. Avantgarde und Faschismus oder die Geburt der Massenkultur, Hamburg 1995; Reichel, Peter: Der schöne Schein des Dritten Reiches. Faszination und Gewalt des Faschismus, Frankfurt a. M. 1996.
- 17 Zur europäischen und deutschen Verkehrspolitik und zur Rolle des Schienenverkehrs nach 1945: Banister, David und Joseph Berechman (Hg.): Transport in a unified Europe: Policies and challenges, Amsterdam 1993; Héritier, Adrienne, Dieter Kerwer, Christoph Knill et. al.: Differential Europe. The European Union Impact on National Policymaking, Lanham, Boulder etc. 2001; Klenke, Dietmar: Freier Stau für freie Bürger. Die Geschichte der bundesdeutschen Verkehrspolitik 1949–1994, Darmstadt 1995, S. 100–157; Kopper, Christopher: Handel und Verkehr im 20. Jahrhundert, München 2002, S. 38–75.
- 18 Vgl. Heimerl, Gerhard: Die Zukunft des Verkehrs. Langfristige Verkehrsvisionen für die Bahn, in: Dienel, Hans-Liudger und Helmuth Trischler (Hg.): Geschichte der Zukunft des Verkehrs. Verkehrskonzepte von der Frühen Neuzeit bis zum 21. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1997, S. 329–348.
- 19 Vgl. den Ansatz von Daniel, Ute: «Kultur» und «Gesellschaft». Überlegungen zum Gegenstandsbereich der Sozialgeschichte, in: Geschichte und Gesellschaft 19 (1993), S. 73–99; Daniel, Ute: Kompendium Kulturgeschichte. Theorien, Praxis, Schlüsselwörter, Frankfurt a. M. 2001.
- 20 Hier kann eine Auswertung zeitgenössischer Schriften, nationaler und internationaler Eisenbahnorgane Ergebnisse liefern, z. B.: Eisenbahn-Zeitung, hg. von Etzel, Carl und Ludwig Klein (1843–1861); Archiv für Eisenbahnwesen (1878–1943/1957–1965); Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen/Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen (1861–1945); Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer (1922–1969); Monatsschrift der Internationalen Eisenbahn-Kongress Vereinigung (1930–1969); Rail International – Schienen der Welt, hg. von der Association Internationale du Congrès des Chemins de fer (1970 ff.).

- 21 Gall/Pohl 1999 (wie Anm. 8); Fremdling, Rainer: Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–1879, Dortmund 1985; Ziegler, Dieter: Eisenbahnen und Staat im Zeitalter der Industrialisierung. Die Eisenbahnpolitik der deutschen Staaten im Vergleich, Stuttgart 1996; Mierzejewski, Alfred C.: *The Most Valuable Asset of the Reich: A History of the German National Railway*, Bd. 1: 1920–1932, Chapel Hill und London 1999, Bd. 2: 1933–1945, Chapel Hill und Londond, 2000.
- 22 O'Brien, Patrick (Hg.): *Railways and the Economic Development of Western Europe 1830–1914*, Oxford 1983; Kocka, Jürgen: Eisenbahnverwaltung in der Industriellen Revolution. Deutsch-amerikanische Vergleiche, in: Kellenbenz, Hermann und Hans Pohl (Hg.): *Historia socialis et oeconomia*, Stuttgart 1987, S. 259–277; Ziegler, Dieter: Verstaatlichung oder staatliche Regulierung? Eisenbahnpolitik in England und Preussen im Vergleich, in: Pollard, Sidney und Dieter Ziegler (Hg.): *Markt, Staat und Planung. Historische Erfahrungen mit Regulierungs- und Deregulierungsversuchen der Wirtschaft*, Aalen 1992, S. 98–127; Dunlavy, Colleen A.: *Politics and Industrialization. Early Railroads in the United States and Prussia*, Princeton 1994; Then, Volker: Eisenbahnen und Eisenbahnunternehmer in der industriellen Revolution. Ein preussisch/deutsch-englischer Vergleich, Göttingen 1997; Fremdling, Rainer: *The Prussian and Dutch Railway Regulation in the Nineteenth Century*, in: Andersson-Skog, Lena und Olle Krantz (Hg.): *Institutions in the Transport and Communications Industries*, Canton, Mass. 1999, S. 61–92; Mitchell 2000 (wie Anm. 8); Klenner, Markus: Eisenbahnpolitik in Europa 1758–1914. Vom Verhältnis der europäischen Staaten zu ihren Eisenbahnen, Wien 2002.
- 23 Mit Bezügen zur Eisenbahn: Treue, Wilhelm: Neue Verkehrsmittel im 19. und 20. Jahrhundert. Dampf-Schiff und -Eisenbahn, Fahrrad, Automobil, Luftfahrzeuge, in: Pohl, Hans (Hg.): *Die Bedeutung der Kommunikation für Wirtschaft und Gesellschaft*, Stuttgart 1989, S. 321–357; Reulecke, Jürgen: Kommunikation durch Tourismus? Zur Geschichte des organisierten Reisens im 19. und 20. Jahrhundert, in: ebd. S. 358–378; Vorsteher, Dieter: Bildungsreisen unter Dampf, in: Bausinger, Hermann, Klaus Beyrer und Gottfried Korff (Hg.): *Reisekultur. Von der Pilgerfahrt zum modernen Tourismus*, München 1991, S. 304–311; Keitz, Christine: Reisen als Leitbild. Die Entstehung des modernen Massentourismus in Deutschland, München 1997; Krauss, Marita: Grenze und Grenz Wahrnehmung bei Emigranten der NS-Zeit, in: Gestrich, Andreas und Marita Krauss (Hg.): *Migration und Grenze*, Stuttgart 1998, S. 61–82; Bade, Klaus J.: *Europa in Bewegung. Migration vom späten 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, München 2000.
- 24 Fremdling, Rainer: *Per spoor de grens over: niederländisch-deutsche Eisenbahnbeziehungen 1853–1938*, in: Jansen, J. C. G. M. (Hg.): *Economische Betrekkingen in Grensregio's in een Industrieel Tijdperk 1750–1965*, Leeuwarden, Mechelen 1996, S. 37–67; Fremdling, Rainer: *European Railways 1825–2001. An Overview*, Groningen Growth and Development Centre, 2002 (www.eco.rug.nl/ggdc/, 28.02.2003); Stahr, Gerhard: Kommerzielle Interessen und provinzielles Selbstbewusstsein. Die Eröffnungsfeiern der Rheinischen Eisenbahn 1841 und 1843, in: Hettling, Manfred und Paul Nolte (Hg.): *Bürgerliche Feste. Symbolische Formen politischen Handelns im 19. Jahrhundert*, Göttingen 1993, S. 37–62; Jakubec, Ivan: *Eisenbahn und Elbeschiffahrt in Mitteleuropa 1918–1938*, Stuttgart 2001; Gisevius, Hans-Friedrich: *Zur Vorgeschichte des Preussisch-Sächsischen Eisenbahnkrieges. Verkehrspolitische Differenzen zwischen Preussen und Sachsen im Deutschen Bund*, Berlin 1971; Tissot, Laurent: *Naissance d'une industrie touristique. Les Anglais et la Suisse au XIXe siècle*, Lausanne 2000.



Abb. 3: Ein Zug der Swiss Rail Cargo Köln unterwegs vor dem Kölner Dom.

Daniel Nordmann

Grenzen sprengen

Die SBB auf dem Weg zur europäischen Bahn

Expansionen schweizerischer Traditionsunternehmen ins Ausland sind der Öffentlichkeit suspekt. Und das mit gutem Grund: Zu viele schweizerische Unternehmen haben in den letzten Jahren mit solchen Plänen und Schritten Schiffbruch erlitten. Auch die SBB haben sich in den letzten Jahren ausserhalb der Schweiz, im europäischen Raum, bewegt.

Die *SBB-Division Personenverkehr* sammelte in England erste Erfahrungen bei der Teilnahme an internationalen Ausschreibungen von Regionalverkehrslinien bzw. bei deren Vorbereitung. Die politische Entwicklung in Grossbritannien führte allerdings zu einer ständigen Verschiebung des Ausschreibungstermins. Schliesslich provozierten geänderte Rahmenbedingungen den Rückzug der SBB. Trotzdem wird diese Form internationaler Ausschreibungen auch in der Schweiz auf die Verkehrsunternehmungen zukommen.

Ein fundamentales und grosses Auslandengagement strebten die SBB zudem mit der Volfusion ihrer Güterdivision mit derjenigen der italienischen Staatsbahn FS an. Das Projekt scheiterte im Herbst 2000, kurz vor der Realisierung. Finanzielle, kulturelle und personelle Gründe führten zum Abbruch des Vorhabens.

Veränderte Rahmenbedingungen

Die Bahnwelt wurde seit den 1990er Jahren innerhalb der Europäischen Union wie in der Schweiz von schrittweisen Veränderungen der rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geprägt. Der freie Netzzugang im Schienengüterverkehr wurde sukzessive umgesetzt. Er gilt seit dem 15. März 2003 auf dem europäischen Kernnetz und wird bis 2006 auf das gesamte europäische Schienennetz ausgeweitet. Die Schweiz hat diese von der EU



Abb. 4: Klassischer Güterzug von SBB Cargo an der Gotthard-Nordrampe bei Wassen.

ausgehende Öffnung der Netze im Rahmen der Bahnreform sowie der bilateralen Verträge mit der EU ebenfalls realisiert. In der Schweiz ist der Wettbewerb im Schienengüterverkehr seit dem 1. Januar 1999 Realität. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber den Bundesbetrieb SBB in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, die – dem *Stakeholder-* und nicht dem *Shareholderprinzip* verpflichtet – nach betriebswirtschaftlichen Prinzipien geführt wird.

Es ist vor allem der freie Netzzugang im Güterverkehr, der sogenannte *open access*, der die Güterdivision der SBB in eine europäische Perspektive führt. Selbstverständlich: Auch die *Division Personenverkehr* und die *Division Infrastruktur* haben wichtige grenzüberschreitende und europäische Projekte. Die *Division Personenverkehr* betreibt beispielsweise seit dem Sommer 2003 im südbadischen Wiesental eine erste S-Bahn-Strecke – Bestandteil der Regio-S-Bahn Basel – extra muros. Ebenso stehen weitere *Eurocity*-Verkehre und die Anbindung ans europäische Hochgeschwindigkeitsnetz auf der Tagesordnung. Bei der *SBB-Division Infrastruktur* geht es um die Herausbildung europäischer, grenzüberschreitender Trassenplanungen und Trassenverkäufe.¹

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf den Güterverkehr, auf *SBB Cargo*. Nicht nur weil es einfacher fällt, über Dinge zu sprechen, die meinen Alltag prägen. Der Gütertransport ist auch derjenige Teil der SBB, der sich am



Abb. 5: Der Rangierbahnhof Basel-Muttenz: Drehscheibe für den europäischen und schweizerischen Güterverkehr.

schnellsten und deutlichsten hin zu europäischen Dimensionen bewegt. Ich habe die Ehre, meine Ausführungen in einem historischen Tagungsband zu präsentieren und werde daher zunächst einen groben Rückblick auf die Geschichte des Güterverkehrs der SBB machen.

Güterverkehr der SBB: Vom Niedergang zur Renaissance

Die Geschichte der SBB ist noch wenig aufgearbeitet, und jene des SBB Güterverkehrs noch weniger. Den nachfolgenden Ausführungen zur Geschichte kommt deshalb bestenfalls der Status von Arbeitshypothesen zu. Ich beginne mit dem Jahr 1902, Gründungsdatum der aus verschiedenen Privatbahnen hervorgegangenen Schweizerischen Bundesbahnen.

Am Anfang war es noch einfach, einen erfolgreichen Bahngüterverkehr zu betreiben – schliesslich gab es kein Verkehrsmittel, das mit der Bahn konkurrieren konnte, und den Wettbewerb von Bahnen untereinander hatte man nach den Erfahrungen mit der Verstaatlichung im 19. Jahrhundert ausgeschlossen. Jeglicher Gütertransport war ab relativ kurzen Distanzen auf die Eisenbahn angewiesen.

- Im Gegensatz zu diesem, aus heutiger Sicht enorm ineffizienten Binnenverkehr, war der internationale Verkehr auf der Nord-Süd-Achse über den Gotthard sehr produktiv. Der Transitverkehr spielte für die jungen Bundesbahnen eine wichtige wirtschaftliche Rolle und er stand bereits damals im Zentrum politischer Auseinandersetzungen. Es ging darum, dass die Schweiz bei der Mitfinanzierung des Gotthardtunnels durch Italien und Deutschland Beschränkungen ihrer Souveränität akzeptiert hatte, die nun nicht ganz ohne Probleme rückgängig gemacht werden konnten. Der erfolgreiche Kampf um die Nationalisierung der Gotthard-Strecke stand am Beginn einer Epoche, in der die Entwicklung der Bahnen in Europa primär auf die nationalstaatlichen Interessen ausgerichtet wurde.
- Nach dem Ersten Weltkrieg setzte der Lastwagen zu einem ersten Siegeszug an. Den Güterverkehr über kurze Distanzen – ein grosser Teil des gesamten Volumens – verlor die Bahn an den Strassentransport. Während der Weltwirtschaftskrise stagnierte auch der Transitverkehr und der SBB-Güterverkehr geriet in eine tiefe Krise, ja es wurde daran gezweifelt, ob er überhaupt noch eine Zukunft habe.
- Der Zweite Weltkrieg leitete eine unerwartete Renaissance ein. Die SBB profitierten von den kriegswirtschaftlich bedingten Transittransporten der Achsenmächte. Auch die *Bergier-Kommission* hat sich vertieft mit den SBB als Kriegsgewinnlern befasst. Sie entlastet die SBB vom Verdacht des Gefangenentransportes, doch der Vorwurf des Kriegsprofits aufgrund der Materialtransporte für die Achsenmächte wurde erhärtet.
- Der Boom auf der Nord-Süd-Achse hielt nach dem Krieg an und der Transitverkehr entwickelte sich während fast drei Jahrzehnten zur *Cash Cow* der Schweizerischen Bundesbahnen. Für die alpenquerenden Verkehre hatte die Bahn noch bis weit in die 1970er Jahre eine monopolähnliche Stellung.
- Doch auch der Binnenverkehr der SBB lebte in den goldenen 1950er und 1960er Jahren wieder auf. In jener Zeit des industriellen Breitenwachstums der Schweizer Wirtschaft stieg das Transportvolumen rasch an. Der Strassenverkehr war durch den grossen Rückstand beim Ausbau des übergeordneten Strassennetzes behindert, so dass er auf längeren Distanzen keine Konkurrenz für die Schiene darstellte.
- Bis in die 1970er Jahre wurden die SBB vom Güterverkehr dominiert, der zwei Drittel der Einnahmen lieferte. Die Krise von 1974 markierte ein scharfes Ende dieser Boomphase. Die Krise der Schweizer Industrie und der fortschreitende Ausbau des Autobahnnetzes setzten dem Güterverkehrswachstum auf der Schiene ein Ende. Mit der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels 1979 begann auch in der Schweiz das rasche Wachstum des transalpinen Schwerverkehrs auf der Strasse.

- In den 1980er und 1990er Jahren litt der SBB-Güterverkehr und verkam zum Mauerblümchen der SBB: Im Vergleich zu anderen Ländern blieb zwar ein ansehnlicher Teil des Transportvolumens auf der Schiene, doch konnte dieser tonnenmässige Erfolg nur mit stetigen Preisnachlässen und entsprechenden Ertragsrückgängen ermöglicht werden. Auch innerhalb der SBB geriet der Güterverkehr zum ungeliebten Kind, während der Personenverkehr mit Taktfahrplan und die SBB Infrastruktur mit der *Bahn 2000* zu brillieren begannen. Der abnehmende Glaube an die Zukunft des Schienengüterverkehrs zeigt sich beispielsweise daran, dass die SBB während der gesamten 1990er Jahre praktisch keinen einzigen neuen Güterwagen kauften.
- In den ausgehenden 1990er Jahren setzte eine Wende ein. Dabei spielte einerseits die Politik eine Rolle: Der neue Verfassungsartikel über den Alpenschutz – Resultat einer angenommenen Volksinitiative – und die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) boten eine Garantie für eine Verkehrsverlagerungspolitik und sich verbessernde Rahmenbedingungen. Andererseits kam es zur Bahnreform und zur Divisionalisierung der SBB in die drei Einheiten *Personenverkehr*, *Güterverkehr* und *Infrastruktur* sowie deren Umstrukturierung in ergebnisverantwortliche Einheiten. Damit setzte



Abb. 6: Vom Schiff auf die Schiene: Mineralölzug von SBB Cargo im Hafen Birsfelden (BL).

sich eine marktwirtschaftliche Ausrichtung gerade der *Division Güterverkehr* durch, die gemeinsam mit dem *open access* zu einer neuen Dynamik führte.

– Heute geht es darum, neue Lösungen für den internationalen, grenzüberschreitenden Bahngüterverkehr zu finden. Es gilt deshalb zu fragen, welche Hindernisse sich dem internationalen Bahngüterverkehr heute in den Weg stellen und wie diese beseitigt werden können.

Europäische Bahnen: im Korsett der Nationalstaaten

Die Antwort ist eindeutig: Der internationale Verkehr der Güterbahn wird durch die fehlende Internationalität der Cargobahnen behindert. Es ist offensichtlich, dass die Güterbahn ihre grössten komparativen Vorteile gegenüber den konkurrierenden Verkehrsmitteln im langläufigen, grenzüberschreitenden Transport hat bzw. hätte. Der Transport grosser Mengen über längere Distanzen ist nirgends so effizient möglich wie auf der Schiene, abgesehen von der Binnen- und vielleicht der Küstenschifffahrt.

Diese Chance wurde jedoch bis heute kaum genutzt. Noch immer ist der europäische Schienengüterverkehr fast ausschliesslich eine Addition von nationalstaatlichen Bahnen, welche die Verkehre von Grenze zu Grenze befördern. Zudem sind die Bahnsysteme von Staat zu Staat sehr unterschiedlich. Am bekanntesten ist wohl die Tatsache, dass die Stromsysteme sich an der Grenze häufig ändern, so dass entweder die Lokomotiven gewechselt oder teure Mehrstromlokomotiven eingesetzt werden müssen. Der grenzüberschreitende Einsatz von Lokomotiven wird heute aber zusätzlich durch national verschiedene, teure Sicherungssysteme behindert, die teilweise sogar erst in den letzten Jahren eingeführt wurden. Zwar gibt es den Ansatz eines europäisch genormten Standardsystems ETCS (*European Train Control System*), doch wird es von den Infrastrukturbetreibern nur in Ansätzen eingeführt. Zudem ist die technische Reife des Systems noch kritisch zu beurteilen und vor allem verschlingt es derart hohe Mittel, dass eine flächendeckende Einführung auf allen grossen europäischen Achsen – wenn überhaupt – noch Jahrzehnte brauchen wird.

Der grenzüberschreitende Bahngüterverkehr wird heute zusätzlich durch viele weitere Faktoren gebremst. Letztlich ist die gesamte Logik der Produktion auf die nationalen Territorien ausgerichtet worden, was beispielsweise zu unrationellen Einsatzplänen für Lokomotiven auf den Transitstrecken führt. Auch die Marktbearbeitung ist national organisiert. Bei den meisten Transporten hat keine der beteiligten Bahnen dem Endkunden gegenüber tatsächlich die volle Verantwortung für den Transport. Der Transport ist eine Addition der Verantwortung

mehrer Nationalbahnen. Die «schlechteste» Bahn prägt die Qualität der gesamten Leistung.

Mit dem *open access* will die Politik nicht nur den *intermodalen*, sondern auch den *intramodalen* Wettbewerb forcieren. Damit wird die zum Teil gut entwickelte Kultur der Zusammenarbeit zwischen den Nationalbahnen ergänzt durch eine Konkurrenzbeziehung. *Kooperation* ist das neue Stichwort: das produktive Nebeneinander von Zusammenarbeit und Konkurrenz im europäischen Schienengüterverkehr. Dieser forcierte Wettbewerb auch unter Bahnen bietet aus meiner Sicht grosse Chancen. Das Aufbrechen der Addition von Nationalbahnen hin zu einem grenzüberschreitendem Wettbewerb ermöglicht zumindest in Ganzzugsrelationen die Entstehung eines besseren, europäischen Schienengüterverkehrs, in dem der Kunde zwischen kooperiertem Verkehr und verschiedenen, grenzüberschreitend und in Konkurrenz zueinander tätigen Schienenverkehrsunternehmen wählen kann.

Grenzüberschreitende Chancen nutzen

SBB Cargo ist auf dem Weg, ein eigenständiger und grenzüberschreitend tätiger Anbieter auf der europäischen Hauptverkehrsachse, dem alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr, zu werden. Im Sommer 2002 vollzog *SBB Cargo* mit der neu gegründeten Tochterunternehmung *Swiss Rail Cargo Köln* (SRC Köln) den Markteintritt in Deutschland. *Swiss Rail Cargo Köln* operiert auf der Nord-Süd-Achse zwischen den Nordseehäfen und Basel. Ende 2003 nimmt das südliche Pendant, *Swiss Rail Cargo Italy* (SRC Italy) den Betrieb auf. *SRC Italy* operiert im norditalienischen Raum und verbindet die Schweizer Grenzbahnhöfe mit den Güterterminals im Gebiet Piacenza-Milano-Novara-Domodossola-Chiasso.

Damit ergänzen wir das Netzwerkgeschäft in der Schweiz und die europäischen Kooperationsverkehre durch ein eigenes europäisches Achsengeschäft. Ziel ist es, die Erwartungen des Bundes nach Verkehrsverlagerung auf die Schienen bereits an der Quelle, bei den Verladern in den Nordseehäfen und den wirtschaftlichen Ballungsräume entlang des Rheins bis Norditalien sicherzustellen. Nur wenn *SBB Cargo* diese Entwicklung zur *europäischen* Güterbahn erfolgreich umsetzt, werden wir die notwendigen finanziellen Ziele – schwarze Null bis zum Jahr 2005 – und politischen Ziele – Verkehrsverlagerung – erreichen.

Wenn sich *SBB Cargo* zur europäischen Bahn entwickelt, so ist dies kein verwegenes Abenteuer. Es ist weder eine überzogene Expansion noch eine ziellose Hunterstrategie. Im europäischen *open access* fokussieren und be-

schränken wir uns auf die Nord-Süd-Achse und wollen dort ein spezialisierter, hoch produktiver Qualitätsanbieter werden. Auf dieser Achse werden statt der horizontalen Arbeitsteilung zwischen Nationalbahnen die vertikale Konkurrenz von Bahnen den Schienengüterverkehr über mehrere Staaten hinweg stärken und für den Kunden Alternativen schaffen. Mit diesem Schritt zu einer fokussierten europäischen Anbieterin wollen wir sicherstellen, dass es auf der Nord-Süd-Achse neben der Deutschen Bahn eine Alternative gibt, hat doch die Deutsche Bahn mit ihrer *Railion* bereits die holländische und dänische Güterbahn integriert und mittels Übernahmen (z. B. Hangartner) und einer Minderheitsbeteiligung faktisch auch die *BLS Cargo* in der Hand.

SBB Cargo auf dem Weg zur europäischen Bahn

SBB Cargo tätigt für ihre Strategie auch die notwendigen Investitionen – jährlich zwischen 120 und 180 Millionen Schweizer Franken –, sie schafft die dafür notwendigen Kooperationen und geht nötigenfalls selbst in den Markt. Zudem stellt sie die dafür notwendige Produktion selbst oder mittels Töchtern, Beteiligungen und Partnern sicher. Diese eigenständige europäische Rolle wird von *SBB Cargo* jedoch ergänzt durch Kooperation mit den grossen Nationalbahnen, vor allem im Wagenladungsverkehr, gerade mit *DB Cargo*.

Die *SBB Cargo* auf dem Weg zur europäischen Bahn? Ja: fokussiert auf die Nord-Süd-Achse, wo sich direkte Interessen der Schweiz manifestieren. *SBB Cargo* fährt im Gütertransit täglich rund 150 bis 160 Züge, seit Juni 2002 zusätzlich im *open access* rund 20 Züge pro Tag in Deutschland (Stand April 2003) und ab Ende 2003 auch im *open access* in Norditalien.

Anmerkungen

- 1 Eine Trasse ist das örtlich (Strecke) und zeitlich definierte Infrastrukturnutzungsrecht, analog zum *Slot* in der Luftfahrt.

Der kulturelle Raum der Eisenbahn



Abb. 7: Anonym, Taufrede zur 1000sten Lokomotive (Festgabe der Maschinenfabrik Borsig, Berlin), Lithografie 1858.

Stanislaus von Moos

Bahn, Zeit, Architektur

Notizen zu einer Typologie des Hybriden

In welchem Ausmass hat die Gesellschaft die Form der Bahn und inwiefern die Bahn das Bewusstsein der Gesellschaft modelliert? – Die Frage stellt sich von Fall zu Fall neu; sie ist das A und O jeder Kulturgeschichte der Mobilität. Man kennt die einschlägigen Beispiele (viele sind im Verkehrshaus der Schweiz unmittelbar einzusehen): Ich erwähne lediglich ein paar klassische Fälle. So etwa die ersten Eisenbahnwaggons, die nichts weiter sind als auf die Ladebrücke gehobene und zu Dreiergruppen arrangierte Coupés von Kutschen, Schulbuch-Exempel dafür, wie sich die Eisenbahn zu beträchtlichen Teilen aus Formreminiszenzen an die Kultur der vor-bürgerlichen Reise konstituiert. Dies gilt vor allem für die 1. und die 2. Bahnklasse – die unteren Klassen, «die mit der Eisenbahn überhaupt erst in die Zirkulation des Reisens eintreten» und die keine Erinnerung an frühere Reiseformen mitbringen, müssen mit dem offenen Abteil Vorlieb nehmen.¹ Dabei würden gerade diese offenen Wagen, wie Constantin Pecqueur 1839 schrieb, «mehr für die Gleichheit [leisten] als die übertriebenen Prophezeiungen der Volksredner der Demokratie», weil in ihnen das Gefühl und die Gewohnheiten der Gleichheit und der Freiheit so ausserordentlich befördert würden.² Ähnlich meinten viele europäische Reiseberichte aus den USA im amerikanischen Durchgangswagen den «ökonomisch, politisch, kulturell [...] adäquaten Reisebehälter einer demokratischen Pioniergesellschaft» zu erkennen.³

Maschinenform und «Design»

Betrachtet man hinwiederum die Dampflokomotive als Problem der «paläotechnischen» Maschinenästhetik, so treten ganz andersartige Fragen ins Visier: Was ist bei solchen maschinellen Gerätschaften der Anteil der «Technik», was

jener des «Designs»? Lassen sich diese Komponenten – Funktionserfüllung und Formgebung – überhaupt auseinander dividieren? Wäre nicht generell nach dem Anteil der *Visualität* als Willen zur Anschaulichkeit und Ablesbarkeit in der maschinellen Formgebung zu fragen und vor diesem Hintergrund dann nach der kommunikativen Logik der den Maschinen übergestülpten Hüllen? Als Beispiel mag die Schlepptender-Schnellzugs-Lokomotive, Modell 2/1 C, Typ A3/5, aus dem Jahr 1904 angeführt werden, die lange Zeit als der «Rolls Royce» unter den Schweizer Dampflokomotiven galt (Abb. 8).⁴ In der Präzision ihrer knappen, funktionalen Ästhetik ist die Lokomotive eine Spätform innerhalb der Geschichte dieser Maschinengattung. Hier sind Zweck und Form eine Einheit eingegangen – im Gegensatz zu früheren Dampflokomotiven, bei denen Mechanik und «Stilgehäuse» noch als gesonderte Anliegen gleichsam auseinander traten – wie etwa in Niklaus Riggenbachs *Limmat* von 1847. Die dunkelgrüne Fassung, die Holzverschalung, mit Messingbändern versehen, lassen die Maschine als Möbel, als eine funkelnde Schatztruhe erscheinen, vergleichbar dem in Berlin von der Maschinenfabrik Borsig hergestellten Typ, bei dem Kamin und Druckventile in einer Weise stilisiert sind als müssten sie – wie Kelch, Schale und Zepter – mit dem Prunkgeschirr und dem Kopfputz der Gäste wetteifern, die 1858 das tausendste Exemplar dieses Typs aus der Taufe hoben (Abb. 7).⁵ Bei dem späteren Beispiel hingegen treten «Kernform» und «Kunstform» nicht – oder kaum sichtbar – als separate Gestaltungsdomänen auseinander; sie sind vielmehr so, wie dies Franz Reuleaux (Konstruktionslehre für den Maschinenbau, 1862) verlangte, als Formgebende Organisationsprinzipien in den Maschinen selbst verkörpert.⁶ Ein relatives Maximum an Lesbarkeit, an unmittelbarer Anschaulichkeit der Maschinenfunktion ist das Resultat.

Genau diese Lesbarkeit und Anschaulichkeit sind den Lokomotiven mit der Einführung der Elektrizität schlagartig oder beinahe – abhanden gekommen. Mit der Elektrifizierung beginnt bekanntlich die «Hochzeit» des Designs, d. h. der Versuche, den technischen Geräten mittels Design eine zweite Identität als Konsumgüter überzustülpen, etwa, indem man Triebwagen, die dazu dienen sollten, den rasanten Vormarsch von Autobus und Privatauto im Zubringerdienst zu den Bahnknotenpunkten zu brechen, äusserlich dem Erscheinungsbild von Auto und Bus anglich. Mit dem schweizerischen Sonderaspekt, dass im Falle des 1935 in Betrieb genommenen *Roten Pfeils* für die Gestaltung der Schnauze diejenige Form als Vorbild diente, die der Ingenieur Paul Jaray einige Jahre zuvor, nämlich 1922, für sein tropfförmiges Stromlinienauto entwickelt hatte. Dessen Gestalt wiederum ist vom Tragflächenquerschnitt eines Flugzeuges hergeleitet. – Dass dieser Symboltransfer, nachdem er im Automobilbau nicht zum Tragen kam, von der Konkurrenz Eisenbahn aufgegriffen wurde ist dabei eine verkehrsgeschichtlich nicht uninteressante Pointe (Abb. 9).⁷

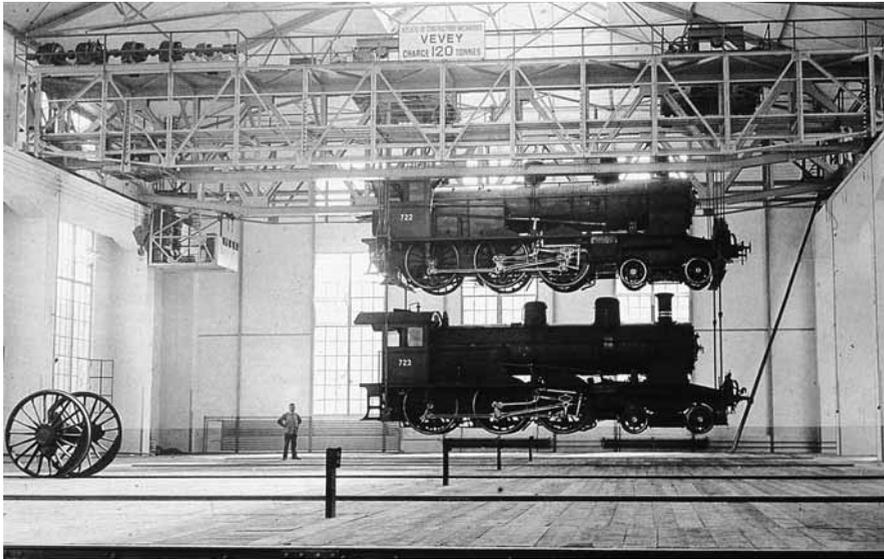


Abb. 8: Zwei Schlepptender-Schnellzugs-Lokomotiven, Modell 2/1 C, Typ A 3/5, Baujahr 1904, in den SBB-Werkstätten in Vevey.

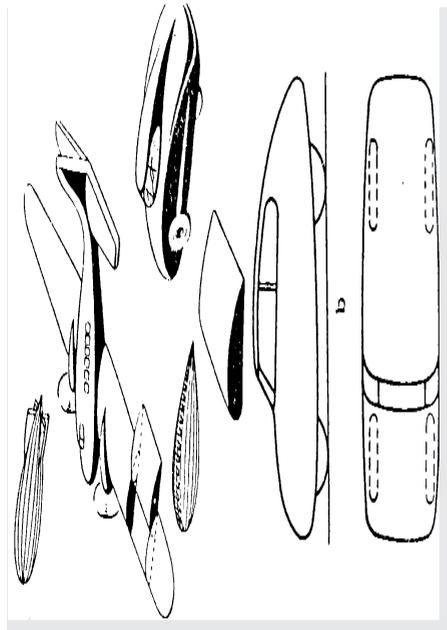


Abb. 9: Paul Jaray, Grund- und Aufriss sowie Schnitt eines Stromlinienautos, Patentzeichnung um 1922.

Wenn Marshall McLuhan und andere Recht haben, so erschliesst sich ein nicht unwesentlicher Teil der Avantgardekunst zwischen 1910 und 1920 über den industriellen Trend, technische Vorgänge in die Unsichtbarkeit zu verlegen. Man mag an die bio-mechanischen Apparaturen Francis Picabias und Marcel Duchamps denken; mittelbar gehören auch Jean Tinguelys «absurde» Maschinen und Meta-Maschinen der 1960er und 1970er Jahre in diesen Kontext. Im Moment, wo sie vom technischen Fortschritt selbst ad acta gelegt wird, machen sich diese Künstler daran, die traditionelle Mechanik zum Träger künstlerischer Bedeutung zu erklären. Auch die funktionalistischen und konstruktivistischen Obsessionen der modernen Architektur und des «Internationalen Stils» gehören in diesen Zusammenhang – ich komme weiter unten darauf zurück: «When electric technology enveloped the mechanical one, we were plunged into the world of the machine as an art form. Abstract art and functional architecture took over as mimetic repeats of the old environment. Pop Art is part of the same technological fugue.»⁸

Spiegelungen. Malerei und Karikatur

Was soll dieses Potpourri der Beobachtungen im Grenzbereich von Bahn-Technik und Bahn-Ästhetik? Müsste vom Historiker nicht verlangt werden, die Technik erst einmal sauber von der Ästhetik zu trennen? – Das ist, streng genommen, eine irrealer Forderung. Um 1840 mochte es noch scheinen, als erfordere die Technik nichts weniger als irgendeine kulturelle Adaptation oder «Veredelung» mittels Design. Als verkörperte die Lokomotive gewissermassen Maschine im Urzustand, und als ergebe sich ihre Symbolik unmittelbar aus ihrer physischen Erscheinung – ebenso unzweideutig wie für jedermann evident: «A locomotive is a perfect symbol because its meaning need not be attached to it by a poet; it is inherent in its physical attributes. To see a powerful, efficient machine in the landscape is to know the superiority of the present to the past», behauptete John Stuart Mill 1840.⁹ Und weiter: «The mere visible fruits of scientific progress [...] the mechanical improvements, the steam-engines, the railroads, carry the feeling of admiration for modern, and disrespect for ancient times, down even to the wholly uneducated classes.» Das ist bekanntlich eine der Quellen des 19. Jahrhunderts für das Verständnis der Maschine durch die amerikanische Intelligenz. Aber es ist kein Beispiel für Designanalyse.

Und die Anverwandlungen der Eisenbahn durch die Kunst? – Dort, wo sich *poets* des Sujets angenommen haben geschah es, wie man weiss, oft genug aus der Warte der Ironie: etwa wenn der deutsche Maler Adolph von Menzel 1850

Dr. Puhlmann in Potsdam bittet, zu einem Wildschweinkopffessen nach Berlin zu reisen, und den Brief mit der Karikatur einer Lokomotive einleitet, die sich wie ein Pferdchen aufbäumt. Oder, im Sinne entschiedener Fortschrittskritik, wenn der Karikaturist im *Postheiri* 1852 zeigt, was der Lokomotive passieren kann, wenn Achilles die Eisenbahn in den Kanton Uri bringt.¹⁰ So oder so: Lange bevor Dampflokomotiven in den zahlreichen Varianten nationaler «Maschinenbaustile» und szenischer Einkleidungen mittels stromlinienförmiger Verschalungen zum Logo für Bahngesellschaften wurden, hatte sie die Alltags- (und die Hochkultur) in ihren diversen Medien als Fortschrittssymbol entdeckt und ihren eigenen politischen, literarischen, sozialreformerischen oder ästhetischen Strategien unterworfen.

So auch in der Malerei der frühen Moderne. Für Honoré Daumier, den erbarmungslosen Moralisten und Sozialkritiker unter den Malern seiner Generation, waren die Drittklassabteile holpernde Wartesäle einer vom System ausgebeuteten Arbeiter- und Bauernschaft; triste Szenen einer armseligen Modernität am Rande des proletarischen Existenzminimums, weit entfernt (oder nur scheinbar weit entfernt?) vom Optimismus eines Pecqueur, der, wie soeben erwähnt, in solchen Abteilen den Nährboden einer modernen demokra-



Abb. 10: Honoré Daumier, Drittklasswagen, ca. 1862–1864 (Sammlung Oskar Reinhart, Winterthur).

tischen Öffentlichkeit zu erkennen meinte (Abb. 10). Und nicht weniger weit entfernt von der ästhetisch abgehobenen Wirklichkeitsaneignung durch die impressionistische Freilichtmalerei, die in den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts damit anfang, die bahntechnische Erschliessung des Pariser Hinterlands zum Objekt eines feinnervigen phänomenologischen Interesses an der Landschaft und der Landschaftsveränderung zu machen. Die Eisenbahnbrücken, über die die Bourgeoisie der *Troisième République* – dank Haussmann neu bebaut und reich geworden – aus Paris ihren Naherholungsgebieten zueilte, malt Claude Monet als brutal in die Landschaft eingeführte Eisenmonster, Verkörperungen von allem, was die Heimatschutzbewegung nur wenige Jahrzehnte später als Landschaftszerstörung schmähen sollte, in Frankreich genauso wie anderswo (Abb. 11).¹¹ Für Monet, den Atmosphären- und Lichtjäger, waren diese Landschaftseingriffe gerade gut genug, um an ihnen aufzuzeigen, wie Farbkontraste malerische Lichtenergie freisetzen: etwa wenn die Oberfläche der Seine das Sonnenlicht als orange Leuchtspur an die Unterkante der Bahnbrücke hinaufwirft. Oder wenn am anderen Ende der Bahnstrecke, die in den 1870er Jahren nach Argenteuil führte, nämlich in der Pariser *Gare St. Lazare*, die Mittagssonne den Abdruck des Glasdachs auf den Boden der Bahnhofhalle wirft, über dem dann der bläuliche Dampf aus der Lokomotive aufsteigt, der vor dem schwarzen Hintergrund des Eisendaches ins Weisse changiert.

Schon Lewis Mumford wusste, dass die künstlerische Aneignung von Maschine und Industrie im 19. Jahrhundert nicht nur eine Frage der blossen Abbildung oder Illustration war. Er verstand die geniesserischen «Lichtorgien» der Impressionisten als ästhetische Kompensationen vor dem Hintergrund des Elends der frühen industriellen Umwelt: «The eye, deprived of sunlight and color, discovered a new world in twilight, fog, smoke, tonal distinctions.» Er dachte dabei an Whistler und an Turner bzw. an die Fähigkeit dieser Maler, noch den übelsten Qualm und Gestank aus dem Fabrikschlotten von Battersea oder Lambeth in liebliche Lichterscheinungen zu übersetzen. Das Erblinden des Sonnenlichts und das Erlöschen jeglicher Farbigkeit, ferner der Hunger der Städte auf einen Blick in unversehrte ländliche Gefilde seien die Hauptgründe für den Triumph der impressionistischen Landschaftsmalerei gewesen.¹² Eine plausible, aber verkürzte Sicht: Was Monet anbelangt, so wäre im Rückblick etwa zu präzisieren, dass es diesen Maler nicht von der industrieverseuchten Stadt hinaus aufs Land zog, sondern im Gegenteil vom Land zurück in die Stadt: Dort nahm er sich ein Atelier in der Umgebung der *Gare St. Lazare*, um jene zahlreichen Bilder zu malen, in denen der Maschinenpark des Eisenbahnzeitalters mit dem von ihm produzierten Qualm und dem Nebel über Paris eine magische Fusion eingeht.¹³

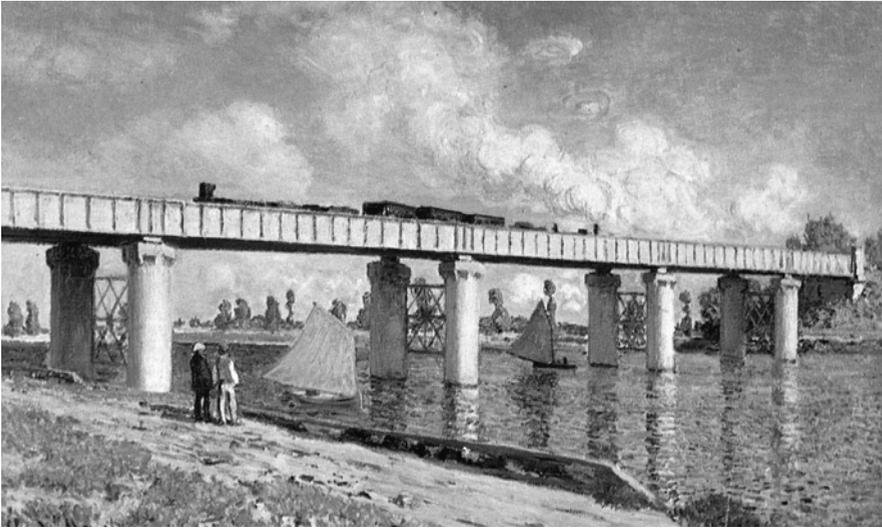


Abb. 11: Claude Monet, Eisenbahnbrücke von Argenteuil, 1873 (Niarchos Collection, London).

Das «Janusgesicht» des Bahnhofs

Im Bahnhof scheinen Technik und Baukultur, Berechnung und Ästhetik, die Logik der technischen Effizienz und die Logik von Komfort, Schmuck und Repräsentation zunächst einmal auseinander zu brechen. Doch beginnt der «kulturelle Raum der Eisenbahn» nicht erst dort, wo die Gleisanlagen der Bahn auf die Repräsentationsabsichten der bürgerlichen Eliten stossen: in der historistischen Pracht der Bahnhofsarchitektur; und erst recht nicht erst im Museum, wo man Monet studieren kann (und sei das Museum ein ehemaliger Bahnhof, wie das *Musée d'Orsay*, wo sich Manets Bild der *Gare St. Lazare* befindet). Eher beginnt er dort, wo ein Maschineningenieur an den Zeichentisch tritt und den Kurbelantrieb einer Dampfmaschine entwirft. (Nicht zufällig liess sich der Konstrukteur Charles Brown 1906 nach dem Modus des Künstlerbildnisses porträtieren, wobei statt Palette und Pinsel Schreibfeder und Zeitschrift für Lokomotivbau die Attribute bilden.)¹⁴

Im Bahnhof des 19. Jahrhunderts erscheint solche Komplexität verflogen zugunsten einer klaren Dichotomie von Technik und Kunst. Geht man davon aus, dass Bahnbau und Lokomotivenkonstruktion eine Sache der Technik ist, so gerät dieser Anspruch spätestens beim Bau des Bahnhofs – genauer: des

Auffanggebäudes – an seine unüberwindbare Grenze. Hier regiert nicht das Ingenieurwesen, sondern die Architektur. Keine Bauaufgabe des 19. Jahrhunderts hat diesen Zusammenstoss der Kompetenzen und der Kulturen ostentativer inszeniert als der Bahnhof. Unter dem Motto «mi usine, mi palais» (P. J. Wexler) entwickelt sich die Bauaufgabe zu einem gigantischen Laboratorium der baukulturellen Hybridität: «In der Tat kennt die Architektur keine Baugattung, in der ein einziges Gebäude zwei formal so grundverschiedene Hauptteile vereinte, wie es heute bei unseren grossen Bahnhöfen die in Stein errichteten Empfangsgebäude und die Eisen-Glas-Hallen des eigentlichen «Bahn-Hofes» sind.»¹⁵

Der Typus Bahnhof hat dem «gespaltenen Blick» der Moderne auf das 19. Jahrhundert gewissermassen seine Gestalt vorgegeben. Lange Zeit erschien es überhaupt unmöglich, die Baukultur jener Zeit anders als unter dem Blickwinkel des «Janusgesichts» zu betrachten. Dort, wo sich das Jahrhundert von seiner besten Seite zeigen wollte, also z. B. in seiner offiziellen Architektur der historistischen Bahnhöfe, sei es kläglich gescheitert. Um seinem tieferen Wesen auf die Spur zu kommen, müsse man dem Genius der Zeit in folgedessen dort auflauern, wo er sich unbeobachtet glaubte: etwa in seinen Ingenieurkonstruktionen – so Sigfried Giedion in *Space, Time and Architecture*.¹⁶ Diese Vorstellung vom «Janusgesicht» hat der Erforschung des 19. Jahrhunderts beträchtliche Schubkraft verliehen; das, was die expliziten künstlerischen Absichten und die architektonische Leistung der Zeit in ihren eigenen Augen ausmachte, blieb dabei weiterhin ausgeblendet.¹⁷ Für den Umgang mit den Bauzeugen der frühen Eisenbahnära hatte das katastrophale Folgen. Wozu sollte man das bauliche Erbe des 19. Jahrhunderts hätscheln und pflegen, nachdem ja die Unfähigkeit des Jahrhunderts, Denken und Gefühl, Technik und Kunst in Übereinstimmung zu bringen, scheinbar erwiesen war? – Es ist, so betrachtet, nur konsequent, dass Giedion, der ja in Zürich wohnte, noch 1967 in einem Zeitungsartikel für den Abbruch des *Zürcher Hauptbahnhofs* plädierte (zum Glück vergeblich).¹⁸ Dafür war in New York nur wenig früher (1964) die grosse Halle der *Pennsylvania Station* von McKim, Mead & White abgebrochen und durch den gebauten Alptraum einer düsteren unterirdischen Passage ersetzt worden (Abb. 12).

Moderne Architektur und Historismusschelte

Die Generation unserer Väter und Grossväter hielt Historismus und Stilimitation für «verlogen»; die Kunstgeschichte ihrer Generation verstand historistische Stilimitation und authentisches Schöpfertum über weite Strecken

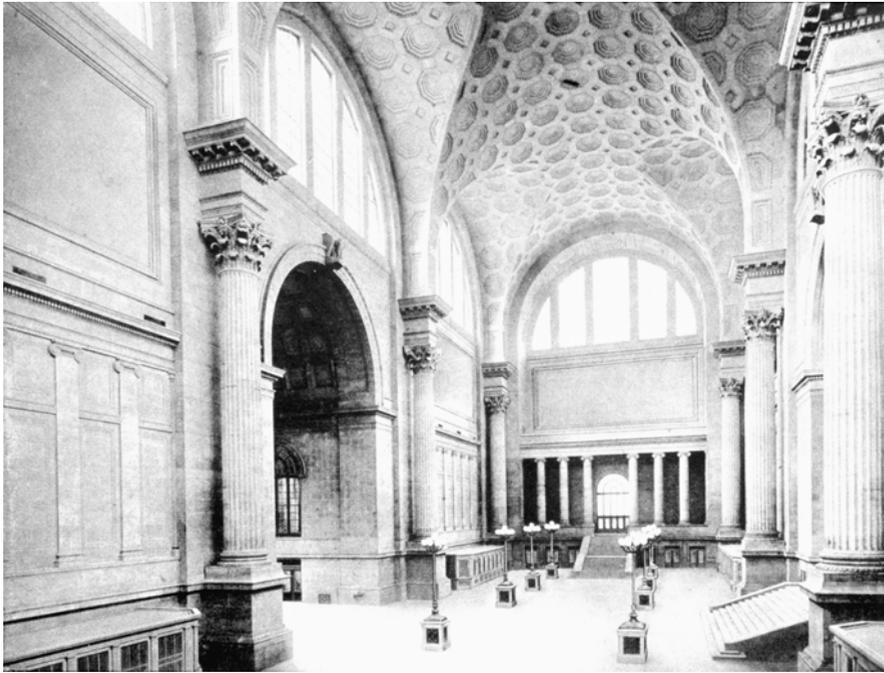


Abb. 12: New York, Ankunfthalle der Pennsylvania Station (Architekten McKim, Mead & White). 1906 erbaut; 1963 zerstört.

als einen Widerspruch. Entsprechend liebten die modernen Architekten des 20. Jahrhunderts und ihre Ideologen die Bahnhöfe des 19. Jahrhunderts im Grunde nicht. Mihály Kubinszky, Verfasser eines nützlichen Übersichtswerks zur Geschichte der Bahnhofsarchitektur, meinte noch 1969, die gestalterische Einheit von Halle und Stationsgebäude könne als Prüfstein für die baukünstlerische Qualität einer Anlage gelten. Und er fährt fort: «Wenn es auch schon im vergangenen Jahrhundert zu geschickten und ansprechenden Lösungen kam [...], so finden wir doch erst in unserem Jahrhundert die in jeder Hinsicht befriedigenden Lösungen.»¹⁹ Zu deutsch: *Kings Cross Station* ja, aber *St. Pancras* nein; *Kings Cross* ja, weil die Steinverkleidung des Portalbaus mit ihren riesigen Lünettenfenstern im Grunde eine architektonische Fassung der zwei grossen, hinter der Fassade angeordneten und in den Fenstern auch sichtbaren, tonnenüberwölbten Bahnhallen ist (der Architekt Lewis Cubitt hatte die Idee von der Pariser *Gare de l'Est* übernommen). *St. Pancras* hingegen nein, weil es hier gerade nicht um Kontinuität von technischer Form und

Kunstform sondern um den Kontrast der beiden Gestaltprinzipien geht. Der Gegensatz zwischen der riesigen, 243 Fuss breiten offenen Halle (ein damaliger Weltrekord) und der kleinteiligen Architektur der Hotelfassade im Stile der englischen Gotik des 13. Jahrhunderts, dem Bahnhof als Schild gegen die Stadt hin vorangestellt, ist die Kernidee der ganzen Anlage (Abb. 13).²⁰ Dass die *Stazione Centrale* von Mailand und der *Leipziger Hauptbahnhof* für Kubinszky ein Horror sind, erstaunt vor diesem Hintergrund nicht: «Symbole von Macht und Stärke, unerwünschte Beispiele von Grössenwahn einer sinkenden Bauauffassung».²¹ Der durch Leipzig beeinflusste Bahnhof von Lausanne schneidet kaum besser ab: Das 1913–1916 errichtete Gebäude mache «mit seinen wuchtigen Baumassen einen unruhigen Eindruck». «Interessant», so fügt Kubinszky bei, sei allerdings die grosse, einschiffige Bahnsteighalle.²² – Hier spricht mit anderen Worten ein Architekt, der die Axiome funktionalistischer Baugesinnung verinnerlicht hat.

Auch die wohl umfassendste neuere Darstellung zum Thema, der Katalog zur Ausstellung *Le temps des gares* im Centre Pompidou (1978–1979), thematisiert die «Hybridität» des Bautyps Bahnhof im Zeichen der «vielfältigen Paradoxien unserer Gesellschaft» als eine Bauform, die «einige der widersprüchlichen Vorstellungen der Industriegesellschaft» exemplarisch verkörpere, wie es im Vorwort von Jean Déthier heisst. Diese Hybridität sei «simultaner und widersprüchlicher Ausdruck des Wunderbaren wie auch des Tragischen», das die neue Zeit ausmache. Die historistische Architektur erscheint als Projektion



Abb. 13: London, St. Pancras Station. Perrondach, 1868.

bürgerlicher Verdrängungs- und Kompensationswünsche: «Ainsi pour faire oublier les bouleversements que provoque l'introduction du ferroviaire dans la ville, la quasi-totalité des bâtiments des gâres du XIX siècle prendra les apparences des temples grecs et de thermes romains, de basiliques romanes et de cathédrales gothiques, de châteaux Renaissance et d'abbayes baroques.» Ebenso pauschalisierend wie herablassend wird die «cohérence remarquable dans le recours au pastiche et au fétichisme historique» gebrandmarkt. Doch vermag Déthier im Gegensatz zu Kubinszky in den Bahnhöfen des Funktionalismus nicht mehr die heilende Alternative zur Verdrängungsästhetik des Historismus zu erkennen. Eher gleichen die neuen Bahnhöfe in seinen Augen Versuchen, den Teufel des Historismus mit dem Beelzebub des Funktionalismus auszutreiben. Die «Exzesse eines blutleeren Funktionalismus, dem alle jenen kulturellen Referenzen abhanden gekommen sind, die das Publikum verlangt» hätten sogar dazu geführt, dass «die Bahnhöfe des 19. Jahrhunderts inzwischen allein aufgrund ihres Gegensatzes zu den heutigen als grosszügig und eloquent erscheinen können, als Ausdruck eines Deliriums, das ans Herz rührt, und das den Stempel des Wunderbaren trägt».²³

Und heute? – Die Rhetorik dieser schillernden, ideologiekritisch unterlegten Kommentare zur Bahnhofsarchitektur mag bereits wieder auf sympathische Weise verstaubt anmuten vor dem Hintergrund einer «sachlichen», nüchtern historisierenden Betrachtungsweise des Themas. Diese setzt spätestens 1956 mit Carol Meeks' wichtigem Buch *The Railroad Station. An Architectural History* ein. Meeks verfolgt darin die These, der «Stilpluralismus» des 19. Jahrhunderts sei nicht nur als sich beschleunigende Abfolge von «Stilmoden» zu begreifen (und erst recht nicht als Symptom einer blossen Unfähigkeit zu «authentischer» Formschöpfung); vielmehr sei die gleichzeitige Verfügbarkeit verschiedener Stilformen dieser Epoche ein nicht wegzudenkender Aspekt ihrer «malerischen» Auffassung von Architektur. Der «Stilwirrwarr» erscheine, auf anderer Ebene, als kompakter Epochenstil. Meeks hat dafür einen Namen: «Picturesque Eclecticism».²⁴ So wird anhand des Bahnhofs eine stilgeschichtliche Begrifflichkeit entwickelt, die der wissenschaftlichen Diskussion der Baukultur des 19. Jahrhunderts insgesamt wichtige Impulse gegeben hat.²⁵

Urbane Verdichtung und architektonische Signale

Dass es den «Klassiker» zur Geschichte des Bahnhofs seit der Mitte des 20. Jahrhunderts nicht gibt, ist in Anbetracht der verworrenen Sachlage kein Zufall.²⁶ Viele Bahnhöfe wurden im Zweiten Weltkrieg zerstört. Seither ist die Eisenbahn zu einer verkehrstechnischen Dienstleistung unter anderen gewor-

den. Im Rahmen der Anstrengungen, ihren Marktanteil gegenüber den neueren Massentransportmitteln Automobil und Flugzeug zu konsolidieren oder gegebenenfalls sogar auszubauen haben sich Preispolitik, Fahrplangestaltung und «Design» als Waffen durchgesetzt; Architektur spielte dabei eine Nebenrolle. Das erkennt man schon an der Art, wie etwa Bahnhöfe nach 1945 wiederaufgebaut wurden. Für das antiquarische Timbre alter Bahnhöfe gab es selbst dort, wo sie noch erhalten waren, keinen Platz im Bewusstsein der Technokratien, die in den Jahrzehnten nach 1950 über Neu- und Ausbauprojekte zu entscheiden hatten. Es wurde es vor allem als eine lästige Hypothek erlebt. Sanktioniert durch eine auf das *Neue Bauen* eingeschworene Architektenschaft wurden massive Zerstörungen alter Bausubstanz in Kauf genommen, wenn nicht gar aktiv betrieben. Nur in seltenen Fällen – die *Stazione Termini* in Rom ist ein solcher Fall²⁷ – wurden solche Verluste durch den Glanz eines brillanten architektonischen Projekts kompensiert. Projekte wie dieses erscheinen aus heutiger Sicht wie Leuchttürme.

Aus heutiger Sicht? In der Tat: Spätestens seit den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts herrschen wieder andere Prioritäten. In Ländern wie Frankreich, Deutschland, Spanien und Portugal setzten Planung und Bau neuer Eisenbahnstrecken für Schnellverkehrszüge die Bauaufgabe «Bahnhof» wie über Nacht wieder an die Spitze der architektonischen Agenda.²⁸ Italien ist inzwischen dabei, sein eigenes Schnellbahnnetz zu planen. Dies alles ereignet sich zu einer Zeit, in der Architektur als Medium der gesellschaftlichen Kommunikation und der politischen Repräsentation einerseits akut an Sichtbarkeit gewonnen hat, andererseits aber in eine noch nie dagewesenen Pluralität der ästhetischen Kulturen zersplittert ist. Wie müsste eine Geschichte des Bahnhofbaus der letzten fünfzig Jahren aussehen? Nicht anders als eine Geschichte des architektonischen Mainstreams in dieser Epoche. Da bis in die achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts nur ausnahmsweise gehobene ästhetische Ansprüche im Spiel waren kommt eine Architekturkritik, die ihr Vokabular an der «Meisterarchitektur» orientiert, in den allermeisten Fällen nicht weit. Umso grösser die Herausforderung, eine Terminologie für die ästhetisch kaum reflektierten Ikonografien des Big Business und der Freizeitkultur zu entwickeln, die im Bahnhofsbau der Nachkriegszeit wegleitend waren. An Anschauungsmaterial fehlt es nicht, zumal nicht wenige Bahnunternehmen freizügig über ihre Marketing- und Werbestrategien berichten.²⁹ So verstanden könnte eine Untersuchung mit dem Titel *Rail, Time and Architecture* einen längst fälligen Kontrapunkt zu Sigfried Giedions epochalem *Space, Time and Architecture* setzen.³⁰

Folgende Themen dürften in einer Bahnhofs-Geschichte der neueren und neuesten Zeit sicher nicht fehlen: Erstens, der Bahnhofsbau als Grossinvestition im Immobilienmarkt der Grosstädte, gefolgt von unerwarteten Metastasen



Abb. 14: New York, Grand Central Station (erbaut 1903–13) und Pan Am- (heute Metropolitan Life-) Building (erbaut 1958–60).

funktionalistischen Städtebaus; zweitens, die zunehmende Kulturalisierung, ja Ästhetisierung des Ingenieurbaus als Substitution der traditionellen «Architektur» (ein anderes Stichwort wäre die «Neue Monumentalität») und, drittens, das Recycling der historisierenden Prachtbauten des 19. Jahrhunderts im Rahmen einer umfassenden Museums- oder Musealisierungskultur.

Metastasen der funktionalistischen Stadtutopie

Beispiele müssen genügen: Als Fanal kann die *Grand Central Station* in New York dienen, bzw. der Entscheid, die sich in den Jahren des Zweiten Weltkriegs zuspitzende Krise der New York Central Railways, der New Haven Railroads und der Hartford Railroads durch eine maximale Ausnutzung der bahneigenen Grundstücke in der Gegend von Park Avenue und 42nd Street zu entschärfen. Schon 1929 war nördlich der *Central Station* über den Geleiseanlagen ein Bürohochhaus gebaut worden. 1954 bestanden Pläne, zwischen *Grand Central Station* und dem erwähnten *Grand Central Terminal Office Building* «das höchste Gebäude der Welt» aufsteigen zu lassen.³¹ In Anbetracht der städtebaulichen Lage des Bahnhofs (er bildet eine Art «Pfropfen» in der sich vom

Gramercy Park aus schnurgerade nach Norden ziehenden Park Avenue) ergab sich für den geplanten Büroturm eine spektakuläre Sichtbarkeit. 1958 wurden Walter Gropius und Pietro Belluschi beigezogen und diese schlugen vor, einen scheibenförmigen Turm mit seinen angeschrägten Flanken³² – unmittelbar nördlich des alten Bahnhofsgebäudes aufsteigen zu lassen (Abb. 14). Eine Fluggesellschaft als zahlkräftigster Mieter gab dem Neubau den Namen (*Pan Am Building*) und signalisierte auf diese Weise gleich auch die Rangordnung im Transportwesen der Nachkriegszeit.³³

In Europa dürfte die etwas jüngere Erneuerung der *Gare Montparnasse* in Paris zu den spektakulärsten Operationen gehören. Sie begann mit dem Abbruch des historistischen Bahnhofs.³⁴ Ziel war, mittels Zweit- und Drittnutzungen auf dem ehemaligen Terrain eine möglichst hohe Rendite zu erzielen. Das geschah, indem man das eigentliche Bahnhofsgebäude um einige hundert Meter zurückverlegte und über dem früheren Bahngelände Warenhäuser, Supermärkte sowie vor allem teuer vermietbaren Büroraum (*Tour Montparnasse*) einrichtete. Die Endlosfassaden der kranzförmig um das Bahngelände gelegten Bürohäuser stiegen in den 1970er Jahren noch über den offenen Geleisen auf – ein atemberaubendes Spektakel inszenierter Monotonie (Abb. 15). Seither, in den 1980er Jahren, ist dann das Bahngelände mit einem zyklischen Paket aus Beton, bestehend aus einer zweistöckigen Parkgarage, über der dann ein grosser Park zu liegen kam, zugedeckt worden (*Jardin Atlantique*). Ein halbes Jahrhundert zu spät und gewissermassen als blinder Passagier der französischen Staatsbahnen ist so Le Corbusiers Urbanistik schliesslich auch in Paris angekommen.³⁵ Im Falle der ebenfalls unter Druck geratenen *Gare de Lyon* gingen die Bahnen zum Glück nicht so weit, das opulente Bahnhofsgebäude aus der Belle Époque abzubauen; dafür ist im unmittelbaren Umfeld seit den 1970er Jahren eine Bürohochhausstadt entstanden, ein Quartier de la Défense *en miniature*, (das bis heute vergeblich auf die Persiflage durch Jacques Tati wartet).³⁶

Unter den Vorhaben, die darauf abzielen, Bahnhöfe zu grossen städtischen und regionalen Shoppingcenters auszubauen dürfte das zyklische *Centrum Hoog Catharijne* in Utrecht, Niederlande, mitsamt seiner hemdsärmelig daherkommenden Architektur ein exemplarischer Fall der sechziger und siebziger Jahre sein. Etwas später machte Lille den Versuch, den voraussehbaren – oder herbeigewünschten – ökonomischen Druck auf den neuen TGV-Bahnhof als Hebelarm für eine in diesem Falle ziemlich Aufsehen erregende städtebauliche Neuplanung zu benutzen. 1989, als Rem Koolhaas und sein *Office for Metropolitan Architecture* den Auftrag für diese Planung bekamen, sah es so aus, als wäre Lille auf dem besten Weg, zum Gravitationszentrum einer virtuellen Gemeinschaft von 50 Millionen Westeuropäern zu werden, die – ob Franzosen, Belgier oder Engländer – alle in einem Umkreis von anderthalb Bahnstunden leben.³⁷



Abb. 15: Paris, Gare Montparnasse nach dem Ausbau der 1970er Jahre, Fotoaufnahme um 1978.

Man schickte sich also an, das architektonische Gesicht für eine Adresse zu entwerfen, die weniger durch die Geschichte des Orts als durch die Distanzen zu den Metropolen Europas bestimmt sein sollte («70 Minuten von London», «50 Minuten von Paris», «18 Minuten von Brüssel»)³⁸ Obwohl die Bahnhofshalle von Peter Rice, ein Einkaufszentrum von Jean Nouvel sowie Bürohochhäuser weiterer französischer «Stararchitekten» nicht ganz das Niveau der durch das Projekt geweckten Erwartungen erreichen, hat die 1994 fertiggestellte Kombination von Bahnhofsanlage und städtebaulicher Verdichtung Modellcharakter.³⁹

«Space Age Gothic»

In den Jahren des Zweiten Weltkriegs hatten einige Ideologen der modernen Architektur das Wort von der «Neuen Monumentalität» geprägt. Die Losung zielte zunächst auf Projekte und Bauten von ausdrücklich politischer oder kulturpolitischer Bestimmung: Regierungs- und Parlamentsbauten, Museen, Universitäten. Im Bereich solcher Aufgaben, so wurde argumentiert, müsse blosse technische Funktionalität zugunsten eines «Ausdrucks», der auch die

«inneren Bedürfnisse» der Menschen artikuliert, überwunden werden.⁴⁰ Vereinzelt Bahnhofsbauten hatten schon früh entsprechende Zeichen gesetzt: etwa die *Stazione S. Maria Novella* in Florenz, ein Hauptwerk des italienischen *razionalismo*. «Monumental» ist hier schon das Vorhaben, den Gattungskonflikt zwischen dem «repräsentativen» Auffanggebäude und der «fabrikmässigen» Perronhalle in einer übergeordneten architektonischen Einheit aufzuheben. Das Architektenkollektiv konnte in dieser Hinsicht beim futuristischen Architekten Antonio Sant'Elia anknüpfen.⁴¹

Im nüchterneren Norden Europas gelangten solche Versuche nur selten über einen braven Funktionalismus hinaus. Bezeichnenderweise war es auch Italien, das anstelle eines geschlossenen, «architektonisch» konzipierten Auffanggebäudes erstmals eine kühne Ingenieurkonstruktion als übergreifende, zwischen Perrons und Stadtraum vermittelnde Struktur realisierte (Hauptbahnhof Neapel; Wettbewerb, 1954; Ausführung 1960–1963). Der Flughafenbahnhof *Satolas* bei Lyon ist eines der wohl spektakulärsten neueren Beispiele dieses «Trends»: Eine triumphalistische Architektur des grossen Flügelschlags – und letztlich, im Grunde, die konsequente Umkehrung des binären Verhältnisses von Ingenieurkunst und Architektur, wie es Giedion für das 19. Jahrhundert beschrieben hat (Architekt: Santiago Calatrava, 1989–1994; Abb. 16).⁴² Natürlich war inzwischen der Flughafenbau mit Massstab setzenden Bauten in Erscheinung getreten; etwa Eero Saarinsens TWA Terminal im *J. F. Kennedy Airport* in New York (1947). Im Bahnhof *Oriente* in Lissabon, seinem vielleicht schönsten Bau, hat Calatrava die – gemessen an der *St. Pancras-Station* – Umkehrung des Verhältnisses von Ingenieurkonstruktion und Architektur als Prinzip ins Innere der Grossstadt gebracht. Die Bahnhalle, als Festtagsbukett von Streben und Dachschirmen buchstäblich nach Aussen gestülpt, ist zur dreidimensionalen «Fassade» des Bahnhofes als Ganzem geworden.⁴³ In solchen Bauten wird die äussere Erscheinung, das «Gesicht» des Bahnhofs mit den Mitteln einer Ingenieurkunst von heute inszeniert. Je organisistischer diese sich gibt – Calatravas Formensprache stellt in dieser Hinsicht ein Extrem dar – desto «architektonischer» muten daneben die bahntechnischen Normteile an, die die Abwicklung des Verkehrs sicherstellen.

«Musealisierung». Die Wiederentdeckung des Historismus

Der in architektonischer Hinsicht vielleicht ergiebigste Aspekt des neuen Sinns für architektonische Repräsentation ist die Wiederentdeckung des Historismus. Noch 1967 war in New York die grosse, den Caracallathermen nachgebildete Halle der *Pennsylvania Station* bis auf die Grundmauern abgebrochen worden



Abb. 16: Lyon-Satolas, TGV-Bahnhof (erbaut 1989–1994), Architekt Santiago Calatrava.

(Abb. 12). Schockwellen gingen durch die Welt und bewirkten ein Neuüberdenken der Prioritäten, mindestens innerhalb der Architektenzunft.⁴⁴ In der Folge wurde «Historic Preservation» zu einem zunehmend wichtigeren Anliegen, und als einige Jahre später dem Kolossalbau der *Grand Central Station* in New York ein ähnliches Schicksal drohte, wurde dieser einer mustergültigen Gesamterneuerung unterzogen und von nachträglichen Einbauten befreit (1995–2000). Zwischen den beiden Eckdaten 1964 (Abbruch der *Pennsylvania Station*) und 2001 (Fertigstellung der *Grand Central Station* in ihrer «bereinigten» Form) liegt ein kulturpolitischer Quantensprung. Und ausserdem, als Präzedenzfall, die *Gare d'Orsay* in Paris. Hier und anderswo – ich erwähne den Hamburger Bahnhof in Berlin, heute Sitz einer bedeutenden Sammlung zeitgenössischer Kunst, oder die bescheidene so genannte *Lokremise* in St.Gallen, ein Zentrum für Gegenwartskunst – gelang die Sicherung des Baubestands nur um den Preis des radikalen Funktionswandels. Um es realistischer zu formulieren: Nur als Zweitnutzer von Bahnbauten konnte es wichtigen Institutionen der Freizeitkultur gelingen, in Zentrumsnähe Wurzeln zu schlagen. Das Prestige, das seither von solchen Institutionen der Hochkultur auf die historistischen Grossbauten des frühen Eisenbahnzeitalters zurückstrahlt, dürfte, so wäre zu

hoffen, auch ihre Wirkung auf die Baupolitik der Eisenbahnen nicht verfehlen. Unter den Beispielen, die immerhin einige Hoffnung in dieser Richtung rechtfertigen, nenne ich den *Hauptbahnhof Zürich* und die *Estacion Puerta de Atocha*, Madrid (Abb. 17). Ein Vergleich der beiden Bahnhöfe würde auch aufschlussreiche Rückschlüsse auf die Baukulturen der beiden Länder erlauben – und insofern vielleicht auch Grenzen einer «Internationalität der Bahn» aufzeigen. In der Schweiz unterliegen architektonische Grossprojekte byzantinischen Ritualen der demokratischen Kontrolle. Um der Gefahr eines Scheiterns in der Volksabstimmung zuvorzukommen, müssen sie in Gestalt von finanziell verkräftbaren Einzelprojekten etappiert werden. Unter diesen Umständen resultieren hochgesteckte Ziele gern in einem Patchwork unterschiedlicher, in ihren Intentionen sogar divergierender Teilprojekte. Dies gilt auch für den Zürcher Hauptbahnhof. Das alte Bahnhofsgebäude, vom Semperschüler Friedrich T. Wanner entworfen, dominiert als Bauzeuge des Historismus den Bahnhofplatz. Auf der Rückseite des Bahnhofs, gegen das Landesmuseum hin, wurde um 1990 ein neuer Bürotrakt mit Schalteranlagen ergänzt, der, architektonisch unerlöst, im Dilemma zwischen Anpassung und einem gewissen eigenen Anspruch stecken blieb (Architekt: Ralph Bänziger). Relativ freie Hand – oder grösseren Mut? – hatten demgegenüber die Entwerfer der opulenten unterirdischen Ladenpassagen (Trix und Robert Haussmann) sowie der neuen Perronüberdachung an den beiden Flanken der Geleiseanlagen (Meili & Peter).

Zürichs Hauptbahnhof kann man als Konglomerat einer bunten Palette von Erneuerungsvisionen verstehen. So betrachtet ist er eine letztlich nicht unsympathische Momentaufnahme der teils ästhetisch aufgeklärten, teils pragmatisch orientierten, jedenfalls aber abgrundtief diffusen architektonischen Kultur des Landes. Die Modernisierung der *Estacion Atocha* in Madrid hingegen ist der Wurf eines grossen Architekten. Da Spanien im Zeitalter der sozialopulenten 1980er und 1990er Jahre seine Meisterarchitekten mit erstaunlichen *pleins pouvoirs* ausstaffierte war Rafael Moneo imstande, die komplexe Problematik der Aufgabe (sie ist in mancher Hinsicht dem Fall Zürich analog) in eine einfache Konfiguration von Bauten zu übertragen. Das alte Bahnhofsgebäude, das den *point de vue* am Ende des Paseo del Prado bildet, wurde aus dem Tumult des Strassenverkehrs geschickt herausgelöst und mittels eines kleinen Grüngürtels als Bestandteil eines städtischen Parks neu definiert. Ein riesiges Schutzdach, gegenüber dem Hauptbau leicht abgedreht, schliesst südwärts an den Kernbau an und markiert in generöser Weise den Raum, in dem sich die wichtigsten Funktionen des neuen Bahnhofs – Billettverkauf, Gepäckaufgabe, Abreise bzw. die Ankunft – nunmehr vollziehen. Hier, im Schutze dieses Daches, kommen die Schnellzüge an, hier fahren sie wieder weg, während



Abb. 17: Madrid, Bahnhof Atocha (erbaut 1984-1992), Architekt Rafael Moneo.

weiter oben die Passagiere seitwärts von der Stadt her eintreffen. Ein einfacher Uhrturm markiert den neuen Komplex im Stadtganzen und eine trommelförmige Rotunde empfängt die Reiselustigen und lässt sie ins Innere der grossen Anlage hinabsteigen, von wo sie den Bahnsteig erreichen können.⁴⁵ Ein weniger inspirierter Architekt bzw. eine bloss ökonomisch räsionierende Bahnverwaltung hätten den historistischen Altbau wohl zum Shoppingcenter umfunktio- niert bzw. aufgegeben. Rafael Moneo gab ihm eine neue Funktion als Gewächshaus, in dessen Innern tropische Pflanzen und Bäume zum Verweilen einladen. Keine Reklamen weit und breit. Könnte es sein, dass die Spanischen Staatsbahnen noch von ihren Passagieren leben?

P. S. in Sachen Luzern

Corporate Identity hat verschiedene Möglichkeiten, sich darzustellen: Die Prägung eines einheitlichen Erscheinungsbildes an allen Fronten, oder aber die Streuung eines diffusen Sets von Bildern, die jedes für sich kulturelle Ambition verraten, möglicherweise noch gepaart mit der Idee, «Diversität» sei gleichbe-

deutend mit «Demokratie». Der Luzerner Bahnhofkomplex bzw. seine aufhaltsame Modernisierung in den vergangenen vier Jahrzehnten könnte durchaus als Beispiel für das letztere Verständnis dienen. Er ist exemplarisch für die Themen, die eben vorgestellt worden sind: für die weitgehende Blindheit gegenüber dem Historismus, noch in den 1970er Jahren konkretisiert im bedenkenlosen Abbruch des alten Bahnhofgebäudes (aufgrund des fadenscheinigen Vorwands eines Brandes in der Kuppel, 1971; Abb. 18), für die späte Blüte der funktionalistischen Stadtutopie (wenn auch postmodern durchsäuert) in dem Wettbewerb von 1976, dem ein für schweizerische Verhältnisse äusserst umfangreiches Programm zu Grunde lag, und aus dem die Architekten Ammann und Baumann als Sieger hervorgingen.⁴⁶ Ferner für die Ausstülpung von Ingenieurkunst als architektonischer «Dekoration» (in Gestalt des Portikus von Santiago Calatrava) sowie, schliesslich, für die späte – zu späte – Wiederentdeckung der identitätsstiftenden Qualitäten des Historismus in den 1980er Jahren. Oder ist die Wiederaufrichtung des alten Portikus samt Kisslingstatue vor der Hauptfassade auf dem Europaplatz etwa etwas anderes als der Versuch einer mindestens symbolischen Wiedergutmachung? Auch hier liefert der Bahnhof eine eindrückliche Momentaufnahme der urbanen Verdichtung, die seine *raison d'être* ist, kombiniert mit einer Kultur der architektonischen Varietät auf gehobenem Niveau. Alles in allem: internationale Bilder, aber nationalspezifische Mechanismen der Umsetzung.

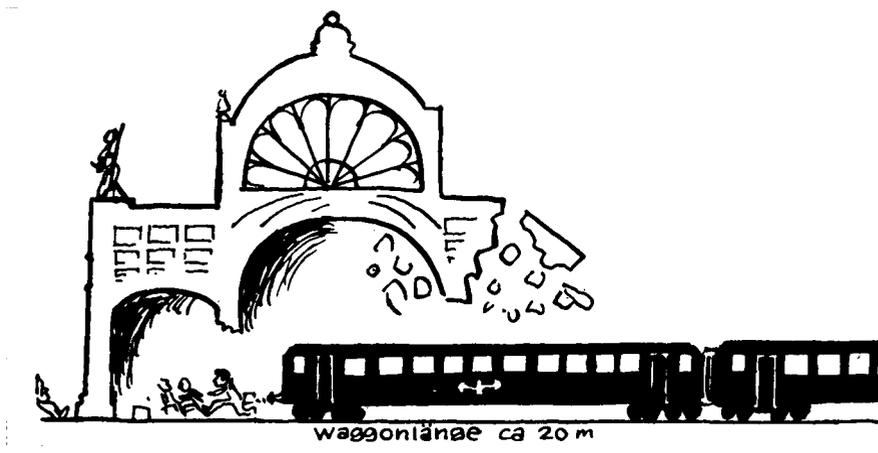


Abb. 18: Robert Wyss, Der Abbruch des Luzerner Bahnhofs, Zeichnung um 1979

Anmerkungen

- 1 Schivelbusch, Wolfgang: Die Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1984 (1977), S. 64; ausserdem: Forty, Adrian: *Objects of Desire. Design and Society 1750–1980*, London 1986, S. 163ff. Die im Folgenden erwähnten Objekte sind anderswo eingehender diskutiert: von Moos, Stanislaus: *Industrieästhetik*, Disentis 1992.
- 2 Schivelbusch 1984 (wie Anm. 1), S. 67.
- 3 Ebd., S. 96; vgl. auch Gautier, Théophile: *Impressions de voyages en Suisse*, Lausanne 1985, S. 76.
- 4 Von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 166ff. und 188ff.
- 5 Vorsteher, Dieter: Das Fest der 1000. Locomotive. Ein neues Sternbild über Moabit, in: Buddensieg, Tilmann und Henning Rogge (Hg.): *Die nützlichen Künste. Gestaltende Technik und Bildende Kunst seit der Industriellen Revolution*, Berlin 1981, S. 90–98.
- 6 Reuleaux, Franz: Über den Maschinenbaustil. Ein Beitrag zur Begründung einer Formenlehre für den Maschinenbau, Braunschweig 1862; für Näheres und bibliografische Hinweise vgl. von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 166ff.
- 7 Von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 192–209; vgl. auch Forty 1986 (wie Anm. 1), S. 224–238 sowie Asendorf, Christoph: *Batterien der Lebenskraft. Zur Geschichte der Dinge und ihrer Wahrnehmung im 19. Jahrhundert*, Giessen 1984 und ders.: *Ströme und Strahlen. Das langsame Verschwinden der Materie um 1900*, Giessen 1989.
- 8 McLuhan, Marshall M.: *Art as Anti-Environment*, in: *Art News Annual*, New York 1966, S. 57ff.
- 9 Marx, Leo: *The Machine in the Garden. Technology and the Pastoral Ideal in America*, New York 1964, S. 192.
- 10 Von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 169f.
- 11 Tucker, Paul H.: *Monet at Argenteuil*, New Haven und London 1981.
- 12 Mumford, Lewis: *Technics and Civilization*, New York und London 1934, S. 200. Eine andere Lesart praktiziert Frederick Klingender: Die rauchgeschwängerten Industrielandschaften des 18. und 19. Jahrhunderts sind ihm Variationen zur Ästhetik des Erhabenen, in: *Art and The Industrial Revolution*, New York 1970 (1968). Zu Mumfords Kunstverständnis vgl. auch meine frühere Arbeit: *The Visualized Machine Age. Or: Mumford and the European Avant-Garde*, in: Hughes, Thomas P. and Agatha Hughes (Hg.): *Lewis Mumford. Public Intellectual*, New York und Oxford 1990, S. 181–232.
- 13 Wilson-Bareau, Juliet: *Manet, Monet. La gare Saint-Lazare, Paris 1998*, S. 103–129. Dass der Impressionismus nicht nur auf die industrielle Realität reagierte, sondern selbst entscheidende Aspekte des «industriellen Sehens» verkörpert, hat Meyer Schapiro dargelegt: *The Social Bases of Art*, in: *Proceedings of the First Artists' Congress against War and Fascism*, New York 1936, S. 31–47.
- 14 Von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 164.
- 15 Meyer, August Gotthold: *Eisenbauten. Ihre Geschichte und Aesthetik*, Esslingen 1907, S. 146; vgl. auch Schivelbusch 1984 (wie Anm. 1), S. 153 (auch für das Zitat von Wexler). Für neuere Titel zur Geschichte der Bahnhofsbauarchitektur siehe weiter unten.
- 16 Giedion, Sigfried: *Space, Time and Architecture*, Cambridge (Mass.) 1941 (dt. *Raum, Zeit, Architektur*, Ravensburg 1965). Mehr als irgendeine andere Publikation hat dieses Buch dazu beigetragen, die Vorstellung vom «Janusgesicht» des 19. Jahrhunderts im Bewusstsein der Architekten des 20. Jahrhunderts zu verankern. Zur Geschichte des Buchs siehe Georgiadis, Sokratis: *Sigfried Giedion. Eine intellektuelle Biographie*, Zürich 1989.
- 17 Die jüngere Literatur zur Architektur des 19. Jahrhunderts hat Giedions schematische Unterscheidung von Architektur und Ingenieurkunst zugunsten einer komplexeren Sicht der Zusammenhänge mehrheitlich verworfen. Für Näheres vgl. Giedion, Labrouste e la modernità, in: Dubbini R. (Hg.): *Henri Labrouste, 1801–1875*, Milano 2002, S. 16–25.

- 18 Giedion, Sigfried: Die Zerstörung des Bahnhofplatzes, in: Neue Zürcher Zeitung vom 16. Dezember 1967.
- 19 Kubinszky, Mihály: Bahnhöfe Europas. Ihre Geschichte, Kunst und Technik; für Eisenbahnfreunde, Architekten und kulturgeschichtlich Interessierte, Stuttgart 1969, S. 34.
- 20 Ebd., S. 188ff.
- 21 Ebd., S. 34.
- 22 Ebd., S. 268.
- 23 Déthier, Jean: La gare: une nouvelle tour de Babel, in: ders. u. a. (Hg.), *Le temps des gares*, Paris 1978, S. 8–13, hier 9.
- 24 Meeks, Caroll: *The Railroad Station. An Architectural History*, New York 1995 (1956), S. 163ff.
- 25 Für einige Hinweise vgl. von Moos 1992 (wie Anm. 1), S. 291.
- 26 Die wichtigsten neueren Titel hat Cristina Mazzoni zusammengestellt in: dies.: *Gares. Architectures 1990–2010*, Arles und Milano 2001, S. 266ff.
- 27 Zur *Stazione Termini* und einigen weiteren Beispielen von Bahnhofs-Wiederaufbau vgl. Lichtenstein, Claude und Radoslav Begic: Rückblick: Einige Wettbewerbe seit 1925, in: *Bahnhof-Dossier. werk.archithese 2* (1977), S. 29–40; ferner (insbesondere zu den Ergänzungen seit 1990) Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 94–101. Aus heutiger Sicht wäre der neue Rotterdamer Bahnhof von Sybold van Ravestijn unter die architektonisch anspruchsvolleren Realisierungen zu zählen.
- 28 Symptomatisch ist ein Buch wie von Gerkan, Meinhard (Hg.): *Renaissance der Bahnhöfe. Die Stadt im 21. Jahrhundert*, Wiesbaden 1996.
- 29 Von Arx, Heinz (Hg.): *Der Kluge reist im Zuge. Hundert Jahre SBB*, Zürich 2001 oder Albus, Volker und Achim Heine (Hg.): *Die Bahn. Positionen der Markenkultur*, Berlin 2002. Ferner Voneche, Anne: *Das Erscheinungsbild der SBB 1902–1999*, unveröff. Lizentiatsarbeit an der Universität Zürich, 1999.
- 30 Giedion 1965 (wie Anm. 16). Meine Titelformulierung («Bahn, Zeit, Architektur») hat insofern durchaus programmatische Implikationen.
- 31 Stern, Robert A. M., Thomas Mellins und David Fishman: *New York 1960. Architecture and Urbanism Between the Second World War and the Bicentennial*, New York 1995, S. 357–369.
- 32 Die Ähnlichkeit mit einem berühmten, nicht ausgeführten Hochhausprojekt Le Corbusiers für Algier dürfte kein Zufall sein; vgl. von Moos, Stanislaus: *Le Corbusier. Elements of a Synthesis*, Cambridge (Mass.) und London 1979, S. 205f.
- 33 Die Kritik an dem massiven Eingriff in die historische Stadtstruktur New Yorks war von Anfang an heftig; vgl. etwa Scully, Vincent: *The Death of the Street*, in: *Perspecta 8* (1963), S. 91–96. In ders.: *American Architecture and Urbanism*, New York 1969, S. 142–145 gibt Scully einen knappen Überblick zu den New Yorker Bahnhofsbauten.
- 34 Zur *Opération Maine–Montparnasse* (Beaudouin, Lopez, de Marien, Arretche, Dubuisson, Architekten) vgl. Kubinszky 1996 (wie Anm. 19), S. 177ff.; Déthier 1978 (wie Anm. 23) *XXIX* und passim sowie – v. a. hinsichtlich der jüngsten Ausbauphase – Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 58–67. Zum städtebaulichen Kontext vgl. Comby, Joseph et. al: *Paris perdu. Quarante ans de bouleversements de la ville*, Paris 1995 (1991), S. 188f.
- 35 Le Corbusier. *Oeuvre complète 1934–1938*, Zürich 1964, S. 50f., 142–145 und 167 (Projekt Boulevard Kellermann).
- 36 Comby et al. 1995 (wie Anm. 34), S. 226ff. In Déthier 1978 (wie Anm. 23), S. 66ff. finden sich weitere europäische Vergleichsbeispiele
- 37 Koolhaas, Rem und Bruce Mau: *S,M,L,XL*, New York 1995, S. 1159.
- 38 Ebd.
- 39 Zum Bahnhofsbaus als solchem vgl. Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 126–133.
- 40 Giedion, Sigfried: *Architektur und Gemeinschaft. Tagebuch einer Entwicklung*, Reinbek b. Hamburg 1956, S. 27–46.
- 41 *Gruppo Toscano*, mit Michelucci, Baroni, Berardi, Gamberini, Guernieri, Lusanna.

- 42 Tischhauser, A. und S. von Moos (Hg.): Calatrava. Public Buildings, Basel 1998, S. 58–85 sowie Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 202–217.
- 43 Tischhauser und von Moos 1998 (wie Anm. 42), S. 98–107; Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 160–171.
- 44 Silver, Nathan: Lost New York, New York 1971, S. 32–38; Stern, Robert A. M., Gregory Gilmartin und Thomas Mellins: New York 1930. Architecture and Urbanism between the two World Wars, New York 1987.
- 45 Mazzoni 2001 (wie Anm. 26), S. 68–81.
- 46 Peverelli, Diego: Ideenwettbewerb Bahnhofgebiet Luzern, in: Bahnhof-Dossier 1977 (wie Anm. 27), S. 20–28.

Christine Haug

«Ein Buchladen auf Stationen, wo sich zwei Linien kreuzen, müsste gute Geschäfte machen...»

Der deutsche Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandel von 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik im internationalen Vergleich

«Heute herrscht unumschränkt der Einbänder, den man auf dem Bahnsteig für eine Mark erstehen, bequem in die Tasche strecken und ebenso zwischen Anfangs- und Endstation der Fahrt durchblättern kann. Ob zum Vorteil oder Nachteil der Erzählkunst? Ein anderer mag die Frage entscheiden.»¹

Die Funktion von Reiselektüre seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

Mit der Einführung von dampfkraftbetriebenen Transportmitteln für die Personenbeförderung und dem zügigen Ausbau des Eisenbahnnetzes in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erlebte der internationale Buchmarkt auf dem Sektor der Reiselektüre einen enormen Aufschwung.² Der Griff zur Lektüre galt dem Reisenden als sinnvoller Zeitvertreib im Eisenbahnabteil, wurde doch die Fahrtzeit selbst vielfach als langweilig empfunden. Die soziale Praxis des Lesens in der Eisenbahn war stark abhängig von ausserliterarischen Faktoren, u. a. der Abteilmgestaltung, der Reisegeschwindigkeit und des Reisekomforts. Die für Europa typische Sitzanordnung in den Abteilen der ersten und zweiten Klasse, die der Postkutsche nachempfunden war, zwang die Reisenden, deren Zusammensetzung an jeder Station wechseln konnte, zu einem andauernden Blickkontakt. Dieses vis-à-vis-Verhältnis empfanden viele Passagiere als unerträglich, ja peinlich. Herrschte in der Postkutsche noch eine rege Kommunikation – hier wurden die Passagiere für mehrere Tage auf eine aufeinander angewiesene Gemeinschaft eingeschworen – beendete die Eisenbahn die Reiseunterhaltung. Mit der Zunahme der Reisegeschwindigkeit seit den 1860er Jahren gewöhnte sich der Reisende allmählich an das neue Transportmittel und auch der Blick aus dem Abteiffenster verlor an Attraktivität, zumal die zunehmende Geschwindigkeit der Eisenbahn nur noch eine impres-

sionistische Wahrnehmung der vorbeiziehenden Landschaft erlaubte.³ Der Reisende wandte sich jetzt vermehrt einer imaginären Ersatzlandschaft, der Lektüre, zu. Mit der Einführung des Durchgangswagens und der Verbesserung des Reisekomforts – z. B. wurde die Beleuchtung der Abteile, eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Lektüre, durch eine Gasinstallation gewährleistet – nahm Lesen während der Eisenbahnfahrt ein geradezu epidemisches Ausmass an.⁴

Die Merkmale organisierter Reiselektüre

Die organisierte Reiselektüre stellte in der Unterhaltungsliteratur ein besonderes Textkorpus mit ganz spezifischen Produktions-, Distributions- und Rezeptionsformen dar, die sich hinsichtlich ihrer Intention und inhaltlichen Organisation deutlich von den Reisehandbüchern und Reiseführern abgrenzte.⁵ Bei den *Reise- und Eisenbahnbibliotheken* – als solche bezeichneten die Verleger seit 1850 ihr innovatives Literaturprodukt – handelte es sich um eine speziell für Reisende entwickelte Publikations- und Vertriebsform. Die gelenkte Buchreihe, d. h. die organisierte Form von Lektüre, unterstrich durch einen Serientitel sowie durch eine einheitliche äussere Ausstattung und Preisgestaltung ihren Reihencharakter. Ein wichtiges Kriterium war, dass es sich um so genannte «offene» Buchreihen handelte, die Bände also einzeln käuflich waren. Hier handelte es sich um ein Novum auf dem Buchmarkt, das im Kontext des Bahnhofsbuchhandels entstanden war, denn bislang wurden Buchserien nur geschlossen in Gestalt eines Abonnements über den Kolportage- oder Reisebuchhandel abgesetzt.

Prominente Beispiele für offene Buchreihen waren die seit 1841 erscheinende englischsprachige Taschenbuchedition des Leipziger Verlegers Karl Tauchnitz sowie die *Universalbibliothek* des Leipziger Verlags *Reclam* (seit 1869). Als Reisebändchen empfahlen sich einfach ausgestattete, kleinformatische und preiswerte Buchausgaben. Häufig wurden die Reisebändchen nach ihrer Lektüre achtlos im Abteil zurückgelassen. Damit die Reiselektüre dem Reisenden, der auf seinen Zug eilte, auf den Verkaufstischen der Bahnhofsbuchhändler ins Auge stachen, wählten die Verleger eine bunte, illustrierte und besonders augenfällige Umschlaggestaltung. Mit einer besonderen Schriftgrösse versuchten die Verleger die mit der Vibration des Zuges verbundene Unruhe des Schriftbildes zu mildern. Die Verleger von Reiselektüre achteten ausserdem darauf, dass die Bände zu runden Preisen verkauft wurden. Diese Massnahme beschleunigte den Verkaufsakt erheblich, weil sich zeitaufwändiges Geldwechseln meist erübrigte. Das *1-Mark-Ullstein-Buch* entwickelte sich u. a. auch deswegen nach der Jahrhun-

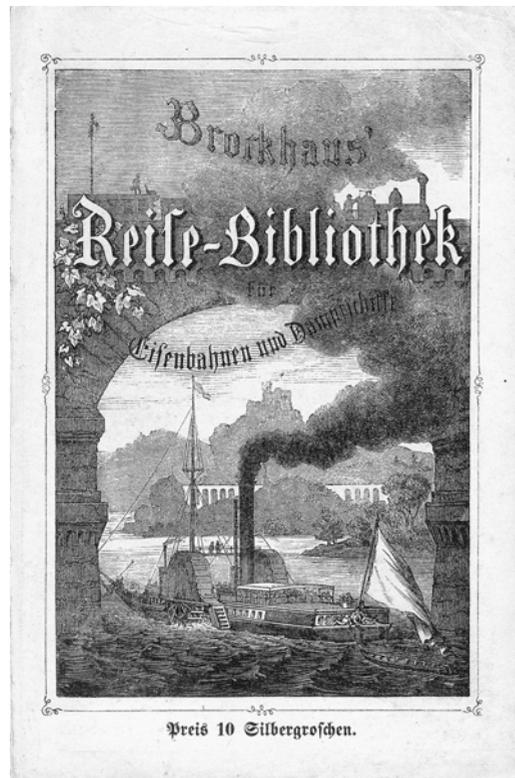


Abb. 19: Reise-Bibliothek für Eisenbahnen und Dampfschiffe, Titelblatt von 1856.

dertwende zu einem Verkaufsschlager des Bahnhofsbuchhandels.⁶ Für die Buchreihen wurde mit eingängigen Serientiteln geworben, z. B. ging das Londoner Verlagshaus *Simpkin, Marshall und Co.* 1857 mit der Reihe *Run and Read Library* auf den Markt. Hier verriet bereits die originelle Titelwahl die verlegerische Konzeption, die Reisenden als Laufkundschaft anzusprechen. In Deutschland erschienen die ersten Reisebibliotheken zwischen 1850 und 1860. Zu den frühesten und langlebigsten Reihen zählte die *Humoristische Reise- und Eisenbahnbibliothek* (1853-1896) des Berliner Verlegers Albert Heinrich Hofmann. Die wichtigsten Textlieferanten für die Reisebibliothek waren die Mitarbeiter der im selben Verlag erscheinenden satirischen Zeitschrift *Kladderadatsch*.⁷ Bei den Eisenbahnbibliotheken handelte es sich um eine Publikationsform, die verschiedene literarische Gattungen in sich vereinte. Die Buchreihen präsentierten gewöhnlich ein breites Angebot an Prosa, Reise- und Sensationsberichten sowie Skandalgeschichten. Ein wichtiger Aspekt war dabei die Kürze

der Texte. Die Reiselektüre sollte ein sporadisches und flüchtiges Lesen ermöglichen, das den gelegentlichen Blick aus dem Abteifenster erlaubte: «Die Eisenbahnära, in welcher wir leben, hat uns an schnelles Leben gewöhnt, an Eile und Hast; auch unsere Lektüre soll dem entsprechen. Wie wäre sonst das Genre der Eisenbahnbibliotheken möglich? Eine schnelle und flüchtige Unterhaltung soll die Lektüre gewähren. Instrukтив gehaltene Abhandlungen behagen dem modernen Geschmack nicht, überhaupt keine Abhandlungen. Man greift nach Novellen und Erzählungen, nach kurzen und pikanten Korrespondenzen und Feuilletonartikeln. Noch willkommener ist freilich das Kapitel der Persönlichkeiten, die Spekulation auf Skandal.»⁸

Um 1850 waren die Eisenbahnstrecken noch wenig ausgebaut, deshalb gewöhnlich recht kurz und innerhalb von ein, zwei Stunden zurückzulegen.⁹ Mit der zunehmenden Erschließung von Städteverbindungen innerhalb Deutschlands erweiterten sich die Reisezeiten jedoch beträchtlich. Um die Jahrhundertwende waren alle wichtigen Städte Deutschlands durch die Eisenbahn verbunden. Die Zunahme der Fahrtgeschwindigkeit verkürzte nicht zwangsläufig die Reisedauer, denn je nach Zugtyp, z. B. Personenzug oder Schnellzug, verlängerten zahlreiche Zwischenstopps die Dauer der Reise.¹⁰ Vor der Einführung des Speisewagens 1880 hielten die Züge z. B. zur Mittagszeit bis zu 30 Minuten an den Bahnhöfen, damit sich die Reisenden im Bahnhofsrestaurant verköstigen konnten. Erst mit den zunehmenden Städteverbindungen durch Schnellzüge im ausgehenden 19. Jahrhundert integrierten Verleger auch längere Texte in ihre Reisebibliotheken. In den Schnellzügen, die nur in grossen Städten Zwischenstopps einlegten, war nun eine ungestörte Lektüre über Stunden hinweg möglich. Häufige Fahrtunterbrechungen und der ständige Wechsel der Mitreisenden entfielen bei diesem Zugtyp. Ein wichtiger Funktionswandel der Reiselektüre war mit der Erhöhung der Reisegeschwindigkeit zu konstatieren. Während die Reihe des Verlegers *Brockhaus* den Reisenden in der Frühzeit der Eisenbahnreise noch spezielle Eisenbahnreisebeschreibungen, z. B. die Reiseberichte *Von Minden nach Köln* von Levin Schücking oder *Von Berlin nach Hamburg* von Ernst Willkomm, zur Verfügung stellte, die eine Schulung des Blicks auf das vorbeiziehende Landschaftspanorama intendierten, gingen die Verleger von Eisenbahnlektüre mit der zunehmenden Reisegeschwindigkeit im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts dazu über, den Reisenden reine Zerstreuungsliteratur anzubieten. Als Reiselektüre begehrt waren Reise- und Abenteuerromane sowie Serienhefte, die seit der Jahrhundertwende hauptsächlich über den Strassenverkauf (Kioske an Bahnhöfen und gut frequentierten Strassenkreuzungen) einen bemerkenswerten Absatz erlebten. Eisenbahnpassagiere favorisierten ausserdem Detektivgeschichten, besonders solche, deren Handlungsgeschehen in einem Eisenbahnabteil angesiedelt war. Kriminal- und Detektivgeschichten stellten seit den 1870er

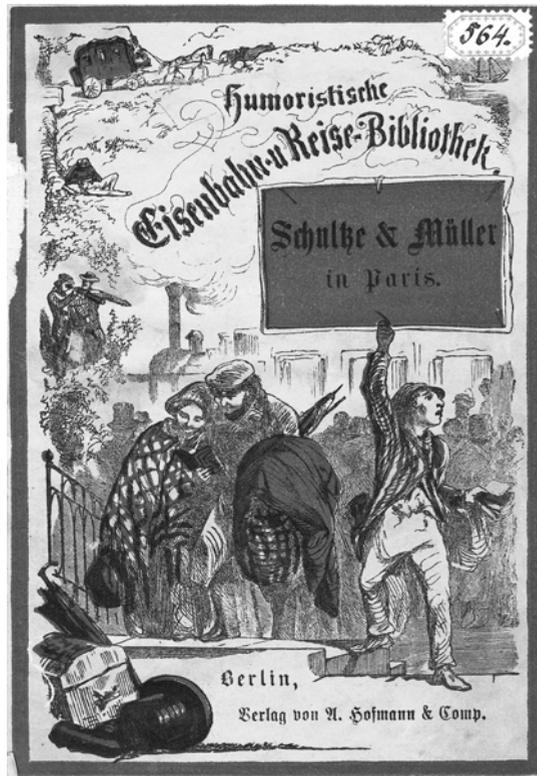


Abb. 20: Humoristische Eisenbahn- und Reisebibliothek, Titelblatt von 1858.

Jahren ein wichtiges Kontingent der Reiselektüre. Mit der Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls bei den Reisenden nach der Einführung des Durchgangswagens, der die als bedrohlich empfundene gänzliche Isolation im Abteil aufhob, setzten sich die Passagiere bewusst einer Angstlust, dem *thrill*, aus.¹¹ Neben dem Effekt einer spannenden literarischen Unterhaltung diene die Lektüre von Kriminal- und Detektivgeschichten während der Eisenbahnreise der psychischen Selbstregulation von Ängsten, die auch noch um die Jahrhundertwende mit dem Fortbewegungsmittel Eisenbahn unmittelbar verbunden waren. Die Anbieter von einschlägiger kriminalistischer Reiselektüre operierten ganz gezielt mit der Konnexion Angst und Eisenbahn. Die viel gelesenen Kriminalchriftsteller Jodocus Donatus Temme und Georg von Seyfried zählten mit ihren Erzählungen *Auf der Eisenbahn* (1857) und *Mord will zu Tage* (1869) zu den frühen Verfassern von Detektivgeschichten, die das isolierte Abteil der Eisenbahn zum unheimlichen Schauplatz machten. Im Laufe des 19. Jahrhunderts entwickelte sich der

«Eisenbahnverbrecher» zu einem Stereotyp des Genres Detektivliteratur, der auch noch in der Kriminalliteratur des frühen 20. Jahrhunderts für Spannung sorgte. Ein Klassiker war z. B. Agatha Christies *Mord im Orient-Express* (1934). Neben den organisierten Reiselektüren entwickelten sich die Zeitungen und Zeitschriften zu den wirkungsmächtigsten Konkurrenzmedien der Reisebibliotheken. Bereits in der Frühzeit der Eisenbahnreise fanden die Passagiere an den wichtigsten Verkehrsknotenpunkten und in den von internationalem Publikum frequentierten Badeorten, z. B. Baden-Baden, ein internationales Angebot an Presseartikeln vor. Mit der Verlegung eines Telegraphenkabels im Atlantik 1866, das einen schnellen und regelmässigen Nachrichtenaustausch zwischen den USA und dem Kontinent gewährleistete, gründeten sich spezielle Pressevertriebsstellen, die neben kontinentalen Presseartikeln jetzt auch amerikanische Tageszeitungen in Deutschland herstellten und über den Bahnhofsbuchhandel absetzten. Der Bahnhofsbuchhandel trug massgeblich dazu bei, dass der freie Verkauf von Einzelnummern die bislang in Deutschland dominierende Form des Zeitungs- und Zeitschriftenabonnements ablöste.¹² Einer der bedeutendsten Vorreiter auf diesem Sektor war der Berliner Verlag *Ullstein*, der eine der ersten Tageszeitungen, die *BZ am Mittag*, über den Bahnhofsbuchhandel sowie über ein firmeneigenes, engmaschiges Kiosksystem im Einzelverkauf absetzte.¹³ In den Vorkriegsjahren konkurrierten die zahlreichen Serienhefte sowie die belletristischen Kollektionen, die sich nicht mehr explizit an Reisende wandten, mit den organisierten Eisenbahnserien.¹⁴ Mit der Titelauswahl *Unterhaltungsbibliothek für Reise und Haus* oder *Unterwegs und Daheim* wiesen die Verleger bereits Ende des 19. Jahrhunderts auf die erweiterte Zielgruppe ihres Verlagsprodukts hin. Doch auch die belletristischen Reihen fanden wegen ihres Taschenformats und der moderaten Preisgestaltung hauptsächlich über den Bahnhofsbuchhandel ihren Absatz. In den Jahren der Weimarer Republik favorisierten die Reisenden vor allem Presseartikel. Hierbei ging es nicht nur um die Befriedigung des Informationsbedarfs. Die Inflationsjahre bedingten eine eklatante Erhöhung der Buchpreise, die für das Gros der Reisenden unerschwinglich waren.

Der Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandel in Europa und in den USA

Die Reiselektüre fand hauptsächlich über das Distributionssystem Bahnhofsbuchhandel ihren Absatz. Die ersten Bahnhofsbuchhandlungen in Europa entstanden in den frühen 1840er Jahren in England. Es handelte sich um ambulante Verkaufsstände, die nach Abfahrt des Zuges gewöhnlich wieder abgebaut wurden. Aus den provisorischen Verkaufsständen der örtlichen

Buchhändler entwickelte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts der Bahnhofsbuchhandel als eigenständige Teilbranche des vertreibenden Buchhandels. Bemerkenswert ist, dass der Verkauf von Reiselektüre bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs ausschliesslich über spezielle, funktionale Bücherwagen und vom Personal begehbare Verkaufskioske betrieben wurde. Die geschlossenen, beheizten Verkaufspavillons waren ein Zugeständnis an die Angestellten, denn die Verkäufer litten gerade im Winter unter der Kälte und Zugluft in den Bahnhofshallen. Die von Kunden begehbaren Bahnhofsbuchhandlungen, wie wir sie heute kennen, entstanden erst in den 1950er Jahren.

Die Entwicklung des Bahnhofsbuchhandels und seiner Vertriebsstrukturen in Europa und in den USA war stark abhängig von den geopolitischen Gegebenheiten in den einzelnen Ländern, von der Infrastruktur sowie von der Bevölkerungsdichte eines Landes. Wichtige Faktoren waren ausserdem die Organisationsstrukturen des Schienenverkehrs, der Ausbildungsgrad des Verkehrssystems sowie der Umfang des Reiseaufkommens. In den skandinavischen Ländern z. B. entwickelte sich der Bahnhofsbuchhandel wegen der nur geringen Besiedlung und dem daraus resultierenden niedrigen Reiseverkehrs nur zögerlich. Während in Deutschland der Bahnhofsbuchhandel wegen des politischen Partikularismus dezentral organisiert war – die Bahnhofsbuchhändler waren häufig gezwungen, Pachtverträge mit mehreren, regional gebundenen Eisenbahngesellschaften abzuschliessen –, befand sich der Bahnhofsbuchhandel in den westeuropäischen Nachbarländern sowie in den USA gewöhnlich in den Händen weniger Unternehmen, die ein landesweites Distributionssystem unterhielten. Die für die westeuropäischen Länder und die Vereinigten Staaten typische Monopolbildung im Bahnhofsbuch- und Verkehrsbuchhandel erleichterte den Unternehmen die Herstellung internationaler Geschäftsbeziehungen.

Der erste Pachtvertrag zwischen einer Eisenbahngesellschaft und einem Verleger wurde 1841 in England geschlossen. In diesem Jahr erhielt William Marshall von der *London & Blackwell Railway* die Konzession zur Errichtung eines Verkaufsstandes in der Fenchurch Street.¹⁵ Das Unternehmen verkaufte neben Reiselektüre auch Sandwiches und Flaschenbier. Wenige Jahre später – im Jahr 1849 – erwarb das 1842 gegründete Presseunternehmen *William Smith* die Genehmigung zur Unterhaltung von Kiosken entlang der wichtigsten Eisenbahnverbindungen in England. Das Presseunternehmen expandierte schnell. Für die pünktliche Belieferung ihrer Verkaufsstellen schuf die Firma eine effiziente Organisationsstruktur, die eine regelmässige Belieferung aller Verkaufsstände im Land gewährleistete. Der ausserordentliche Erfolg des jungen Unternehmens begründete sich in seinem bemerkenswert modernen Marktforschungskonzept. Bei der Ausgestaltung seiner Sortimente berücksichtigte es z. B. die regional stark divergierenden Lesepräferenzen des Reisepublikums. So

galt z. B. Yorkshire als wenig günstiger Absatzort für Poesie. In Manchester erlebte religiöse Erbauungsliteratur eine grosse Nachfrage, während der Verkauf dieser Rubrik in Liverpool stagnierte. Zur Beobachtung des jeweiligen Marktes beschäftigte das Unternehmen landesweit Agenten, die über 400 Filialen betreuten.

Auch in Frankreich und Skandinavien etablierte sich mit der Eisenbahn der Bahnhofsbuchhandel entlang der wichtigsten Städteverbindungen.¹⁶ In Frankreich erwarb *Louis Hachette*, eines der renommiertesten Unternehmen auf dem Sektor der Lexika- und Schulbuchherstellung im 19. Jahrhundert, Anfang der 1850er Jahre die Konzession für den Verkauf von Reiselektüre an den wichtigsten Bahnhöfen des Landes.¹⁷ Bereits 1864 unterhielt der Verleger über 60 Bahnhofsbuchhandlungen. Die Zahl stieg innerhalb weniger Jahre auf über 900 Niederlassungen. 1861 wurden bei *Hachette* knapp 200'000 Titel über die firmeneigenen Bahnhofsbuchhandlungen abgesetzt.¹⁸

In den skandinavischen Ländern war der Bahnhofsbuchhandel ebenfalls in der Hand eines Unternehmens.¹⁹ Die ersten Verkaufskioske entlang der schwedischen Eisenbahnstrecken betrieb seit 1899 – im internationalen Vergleich zu einem relativ späten Zeitpunkt – die *Svenska Telegrambyrån*. Der Verkauf von Reiselektüre fand aber vornehmlich in den Zügen statt. Schweden war nur schwach besiedelt und das Reiseaufkommen entsprechend gering. Die Einrichtung von festen Verkaufsständen an den einzelnen Stationen lohnte sich für das Unternehmen deshalb oftmals nicht. 1906 übernahm die Aktiengesellschaft *Svenska Pressbyrån* die Verkaufsstände.²⁰ Das Pressevertriebsunternehmen *Svenska Pressbyrån* versorgte die Reisenden vor allem mit Zeitungen und Zeitschriften. Die Aktiengesellschaft setzte in den Sommermonaten auch Verkäufer auf Booten ein, die zwischen Stockholm und den Schären pendelten. Das Unternehmen belieferte über 7000 Zeitungshändler im Land und besass in allen grösseren Städten insgesamt 43 Filialen.²¹ Kurz nach Ausbruch des Ersten Weltkriegs übernahm das Stockholmer Verlagshaus *Albert Bonnier* die Aktienmehrheit des Konzerns *Svenska Pressbyrån*. Unter der Leitung *Bonniers* expandierte der Kioskhandel entlang der Bahnstrecken und in den Städten enorm. Das Presseunternehmen entwickelte sich zu einem wirtschaftlich wichtigen Bestandteil des Gesamtkonzerns.²²

Ähnlich wie in Schweden war auch der Bahnhofsbuchhandel im bevölkerungsarmen Norwegen organisiert, wo die Gesellschaft *Narvesens Kioskkompanie* das Monopol für die literarische Versorgung von Reisenden innehatte. Auf verschiedenen grösseren Bahnhöfen verkaufte die Kompanie auch Schokolade und Tabak, ausserdem unterhielt sie ein weitflächiges Kiosksystem in den mittleren und kleineren Städten des Landes. In Dänemark dagegen hatten sich die verschiedenen Bahnhofsbuchhändler zu einem Verein zusammengeschlos-

sen. Der *Blahandlerforbundet* vertrat nicht nur die wirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder, sondern übernahm auch den Rechnungsverkehr zwischen den einzelnen Firmen. Am Kopenhagener Bahnhof versorgte ein Buchhändler mit fünf Verkaufswagen die Reisenden mit Lesestoff. Neben Presseartikeln und Büchern wurden auch Schreibwaren, Konfitüre, Obst und Rauchwaren verkauft. Wie in Schweden und Norwegen bildete sich im Land ein Netz von Strassenkiosken aus. Ausserdem betrieben die dänischen Bahnhofsbuchhändler – wenn auch in geringerem Umfang – einen Hotelbuchhandel. In Finnland versorgte die Aktiengesellschaft *Rautatierkirjakauppa Oy* mit Sitz in Helsinki die Reisenden mit Buch- und Presseartikeln. Die Aktiengesellschaft besass das Monopol für alle Eisenbahnverbindungen im Land und betrieb ca. 140 Verkaufsstände. Das Unternehmen belieferte ausserdem 2000 Papier- und Buchhändler mit Presseerzeugnissen. Auch in den südlichen Ländern, z. B. Spanien und Italien, war der Bahnhofsbuchhandel in der Hand von wenigen Grossunternehmen. In den 1920er Jahren unterhielt das spanische Unternehmen *AG Librerias de Ferrocarriles* ca. 150 Kioske an Bahnhöfen, in Untergrundbahnstationen sowie an den Flughäfen des Landes. Die italienischen Staatsbahnen übertrugen das Geschäft mit Reiselektüre der Gesellschaft *AG Servizi Accessori Ferroviari* mit Sitz in Mailand.²³

In den Vereinigten Staaten übernahm Mitte der 1860er Jahre die *United News Company*, eine Tochtergesellschaft des Pressegiganten *American News Company*, die systematische Versorgung von Reisenden mit preiswertem Lesestoff.²⁴ Mit der zunehmenden Verkehrserschliessung des amerikanischen Kontinents in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstand ein flächendeckendes Kiosksystem entlang der interkontinentalen Verbindungen. Der amerikanische Eisenbahnbuchhandel zeichnete sich ausserdem durch ein effizientes Verkaufskonzept innerhalb der Eisenbahnzüge aus, das durch speziell ausgebildete Buchverkäufer sehr erfolgreich umgesetzt wurde. Der Verkauf von Lesartikeln vor allem in den transkontinentalen Zügen der 1880er und 1890er Jahre war ein wesentliches Element des amerikanischen Bahnhofsbuchhandels. Die *United News Company* beschickte die Züge, die weit entfernte Städte miteinander verbanden, mit uniformierten *train butchers*, die die Leseware direkt im Zug feilboten. Kurz nach Abfahrt des Zuges teilten die Buchverkäufer Werbematerial, Prospekte und Reiselektüre aus. Die Idee war, den Reisenden genügend Zeit einzuräumen, aus dem Bücher- und Zeitschriftenangebot einen gewünschten Titel auszuwählen. Nach einer halben Stunde unternahm der Verkäufer eine zweite Runde und sammelte die Leseware entweder wieder ein oder verkaufte sie an die Reisenden. Die zwei Durchgänge – die Verteilung von Reiselektüre und der anschliessende Verkaufsakt – waren wichtiger Bestandteil der Verkaufsstrategie. Denn häufig hatten sich die Rei-

senden bereits eingelefen und waren schliesslich bereit, den Leseartikel auch zu erwerben.²⁵ Die ungleich längeren und monotoneren Reisezeiten quer durch die Vereinigten Staaten – gerade bei den Überlandverbindungen, die durch den Mittleren Westen führten, sahen Reisende oft tagelang nichts anderes als unbesiedelte Prärielandschaft – förderten ausserdem die Einrichtung von Lesebibliotheken, sogar von mobilen Buchdruckereien direkt in den Zügen. In den 1870er Jahren erschien an Bord des *Pullman-Expresses* zwischen Boston und San Francisco die Zeitung *Pullman Hotel-Express Excursion Trains*. Im *Overland-Express* der Great Pacific erschien täglich die Zeitung *The Great Pacific Lines Gazette*. Die Tagesinformationen gelangten über den Telegrafen in den Zug und wurden nachts sortiert und gedruckt.²⁶ Die direkt in den Zügen hergestellten Zeitungen hielten sich lange. Noch Ende der 1920er Jahre erschien an Bord der Eisenbahnen der Union Pacific die *Overland Mail*.²⁷ Die Zeitungen informierten über das Tagesgeschehen und lieferten, ähnlich wie die Eisenbahnführer, Informationen über den Streckenverlauf und die wichtigsten Städte entlang der Eisenbahnroute. Ein Spezifikum der amerikanischen Eisenbahnen war, dass die Eisenbahngesellschaften oftmals selbst als Verleger und Buchhändler auftraten.²⁸

Der Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandel in Deutschland von seinen Anfängen bis zum Ende der Weimarer Republik

Eine exakte Datierung der Anfänge des Bahnhofsbuchhandels in Deutschland ist schwierig, denn die diversen, von Jubiläumsschriften genannten Gründungsdaten sind widersprüchlich, zumal die Bahnhofshändler in der Entstehungsphase des Bücherhandels an Eisenbahnstrecken das Geschäft mit Reiselektüre zusätzlich zu ihren Sortiments- und Verlagsbuchhandlungen betrieben. In der Gründungsphase des Bahnhofsbuchhandels war das Verhältnis der Eisenbahngesellschaften gegenüber den Verkäufern von Reiselektüre noch ambivalent. Einerseits sahen sie in der literarischen Versorgung der Passagiere ein wichtiges Kriterium des eigenen Kundenservices und zahlten den Buchhändlern anfangs sogar Zuschüsse für die Unterhaltung der Buchverkaufsstände, andererseits erkannten sie schnell die potenzielle Einnahmequelle. Die Buchhändler mussten für ihre Verkaufstätigkeit an den Bahnhöfen jetzt jährliche Pachtsummen bezahlen, die anfangs noch in die Unterstützungskassen für Eisenbahnangestellte flossen. Spricht man von den Anfängen des Bahnhofsbuchhandels, so handelte es sich dabei bis zum Beginn der 1860er Jahre allenfalls um ambulante, meist sporadische und nicht organisierte Formen des Bücher- und Zeitschriftenverkaufs an den Bahnsteigen durch örtliche Buchhändler oder Kolporteure. Die

ersten Verkaufsstände an deutschen Bahnhöfen eröffneten in Nürnberg, Würzburg, München, Stettin und Heidelberg, nahezu zeitgleich mit der Inbetriebnahme des Eisenbahnverkehrs zwischen München–Berlin–Hamburg und Basel–Frankfurt a. M.–Kassel–Stettin sowie Mannheim–Köln–Paris in den Jahren 1847 bis 1848. Der Herausgeber der Zeitschrift *Unterhaltungen am häuslichen Herd*, Karl Ferdinand Gutzkow, erkannte 1854 das wirtschaftliche Potenzial des Bahnhofsbuchhandels und äusserte sich verwundert darüber, dass die deutschen Buchhändler im Gegensatz zu ihren westeuropäischen Geschäftskollegen so zögerlich auf das offensichtliche Absatzvakuum reagierten. Einen Grund für die Zurückhaltung vermutete er in der besonderen Reglementierung und Bürokratisierung des deutschen Eisenbahnwesens: «Es ist auffallend, dass sich unsere deutschen Buchhändler, die doch sonst so unternehmerisch sind, noch nicht auf die Eisenbahnen gewagt haben. Sollten sie von dem strengen officiellen Tone, der auf unseren Bahnen herrscht, zurückgeschreckt worden sein? Ein Buchladen auf Stationen, wo sich, wie z. B. in Halle, zwei Linien kreuzen, müsste gute Geschäfte machen; denn mit dem Bücherkaufen geht es in Deutschland doch wie mit dem Einkaufen in Versicherungsanstalten. Man denkt immer und immer daran, will und will und plötzlich hat uns die Gefahr getroffen, wenn es zu spät ist. So kauft man Bücher erst, wenn man sich langweilt, einen Führer erst, wenn man schon reist, eine Karte erst, wenn man sich schon zehn mal geirrt und seine Mitreisenden durch ein ewiges Ausfragen gelangweilt hat».²⁹

Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts änderte sich die Situation auf den Bahnhöfen schlagartig. Die Firma *Bangel & Schmitt* in Heidelberg sowie *J. G. Schmitz* in Köln übernahmen, ergänzend zu ihren Sortiments- und Verlagsbuchhandlungen, erstmals in grösserem Umfang auch die regelmässige literarische Versorgung des Reisepublikums an den örtlichen Eisenbahnstationen. Das Kölner Unternehmen *Schmitz* expandierte Ende der 1880er Jahre und besass 22 Filialen z. B. in Westfalen, im Rheinland und in Holland. Die Bahnhofsbuchhandlung *Schmitz* zählte zu den frühesten Unternehmen, die in Köln einen Tag- und Nachtbetrieb unterhielten. Die zügige Zunahme von Bahnhofsbuchhandlungen seit den 1870er Jahren hatte eine Ursache in der Einführung der Gewerbeordnung 1868, der Gewerbeordnungen des Norddeutschen Bundes 1869 und des Deutschen Reichs 1871, die den Betrieb einer Bahnhofsbuchhandlung auch für Branchenfremde erlaubten.³⁰ 1878 verzeichnete das *Allgemeine Adressbuch für den Deutschen Buchhandel* 93 und 1880 108 Bahnhofsbuchhandlungen in Deutschland, 1890 stieg die Zahl auf 158 Einträge.³¹

Die Entwicklungsgeschichte des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels in Deutschland lässt sich in drei Phasen unterteilen: in eine Zeit der *Etablierung* von 1850 bis 1905, in eine *Konsolidierungsphase* von 1905 bis zum Beginn des

Ersten Weltkriegs und in eine Phase der *Professionalisierung* und *Internationalisierung* des Verkehrsbuchhandels seit den 1920er Jahren.

Die *Etablierung* des Bahnhofsbuchhandels als selbständiger Zweig des vertreibenden Buchhandels vollzog sich in seiner Gründungsphase von 1850 bis 1905 als konsequenter Abgrenzungsprozess von konkurrierenden Branchen, u. a. vom herkömmlichen Sortimentsbuchhandel, der diesen wirtschaftlich prosperierenden Handelszweig massiv bekämpfte. Im Gegensatz zu ihren west- und nordeuropäischen Geschäftskollegen (England, Frankreich, Skandinavien) waren die deutschen Bahnhofsbuchhändler dezentral organisiert, d. h. die Pächter von Verkaufsständen schlossen mit den regionalen Eisenbahngesellschaften der jeweiligen Streckenabschnitte Pachtverträge über die Einrichtung von Buchverkaufsstellen und deren Ausstattung ab. Die rechtlichen Besonderheiten dieses Teilbereiches des vertreibenden Buchhandels, die branchenspezifischen Handelspraxen und Verkaufsmodalitäten – z. B. eine privilegierte Rabattierung durch die Verleger und dem Reiseverkehr angepasste Ladenöffnungszeiten – hatten in den 1870er Jahren vermehrte Konflikte mit dem traditionellen Sortimentsbuchhandel zur Folge. Die frühe Artikulation eines eigenen, vom traditionellen Sortimentsbuchhandel differierten beruflichen Selbstverständnisses, die fortschreitenden Bemühungen um eine branchenimmanente Strukturierung und Organisation sowie der enorme Diskussionsbedarf innerhalb dieser buchhändlerischen Teilbranche äusserte sich in den zahlreichen Gründungen von Fachperiodika seit dem Ende der 1870er Jahre. Die branchenintern geführten kontroversen Diskussionen über die rechtlichen Besonderheiten innerhalb des Bahnhofsbuchhandels und seine Auswirkungen auf die literarische Kommunikation und Distribution führten, dies dokumentiert der Streitverlauf in den buchhändlerischen Fachblättern, zu einem beträchtlichen Innovationsschub im bestehenden Gewerbe- und Arbeitsrecht, so z. B. zu einer Liberalisierung des Ladenschlussgesetzes, zu Neuregelungen der Wochen- und Wochenendarbeitszeiten oder zu einem Ausgleich von Mehrarbeit. Die Ausweitung der Arbeitszeiten und die Einführung eines Schichtbetriebs wurden vor allem an grösseren Bahnhöfen durch die Einführung von Nachtzügen notwendig. Auch Reisenden, die spät am Abend ankamen, wurde die Möglichkeit des Buch- und Presseerwerbs eingeräumt und am Wochenende florierte der Ausflugsverkehr.

Die innovativen Vertriebsmodelle des Bahnhofsbuchhandels revolutionierten darüber hinaus die Buchwerbung, z. B. durch den Einsatz von Leuchtreklame und die Präsentation der Bücher in beleuchteten Schaukästen im Zusammenhang mit der fortschreitenden Elektrifizierung von Bahnhöfen. Der schnelle Bücherumschlag führte zu einer bevorzugten Rabattgewährung durch die Verleger, die im Bahnhofsbuchhandel einen verlässlichen Partner für einen



Abb. 21: 1-Mark-Buch aus dem Ullstein-Verlag, Titelblatt von 1928.

zügigen Absatz ihrer Produkte erkannten. Die vorteilhaften Lieferbedingungen waren eine Ursache für die Verschärfung des Konflikts zwischen Sortiments- und Bahnhofsbuchhandel im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts.

Als *Konsolidierungsphase* des Bahnhofsbuchhandels kann der Zeitraum von 1905 – damals gründeten die Bahnhofsbuchhändler mit dem *Verein Deutscher Bahnhofsbuchhändler* eine eigene Standesvertretung – bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs angenommen werden. Gleichzeitig mit der Verbandsgründung erschien die erste nur an den Bahnhofsbuchhandel gerichtete Fachzeitschrift *Der Bahnhofsbuchhandel. Fachzeitung für den gesamten Verkehrsbuchhandel. Reichsverband Deutscher Bahnhofsbuchhändler* (Leipzig 1905–1935). Mit der Namengebung Verkehrsbuchhandel trug der Verein Deutscher Bahnhofsbuchhändler dem erweiterten Wirkungsfeld seiner Mitglieder Rechnung, die mit Beginn des 20. Jahrhunderts in Zusammenarbeit mit der zunehmend expandierenden Fremdenverkehrs- und Touristikbranche ein engmaschiges und grenzübergreifendes Vertriebsnetz unterhielten. Aus diesem Grund erscheint es

zweckmässig, nach der Jahrhundertwende nicht mehr von Bahnhofsbuchhandel, sondern von Verkehrsbuchhandel zu sprechen. Der Verkehrsbuchhandel erweiterte das literarische Servicesystem für Reisende, die nun auf ein dichtes Versorgungsnetz auf allen Verkehrsmitteln und in den wichtigsten Einrichtungen des Fremdenverkehrs – so z. B. Buchhandlungen, Kioske, Leihbüchereien und Lesezimmer auf Dampfschiffen, in Bade- und Kurorten, in Hotels, Pensionen und Gasthöfen – Zugriff hatten. Bedeutende Medienkonzerne der Jahrhundertwende, u.a. das Verlagshaus *Leopold Ullstein* in Berlin, richteten spezielle Bücheromnibusse ein, seit den frühen 1920er Jahren waren auch Flugzeuge zur literarischen Versorgung der Sommerfrischler an der Ostsee im Einsatz.³² Die fortschreitende Erschliessung von innerstädtischen Verkehrssystemen führte darüber hinaus zur Einrichtung von Zeitungs- und Bücherkiosken sowie Bücherautomaten an gut frequentierten Haltepunkten der Strassen- und Untergrundbahnen. Der Verein Deutscher Bahnhofsbuchhändler, dessen hauptsächlicher Arbeitsschwerpunkt bislang auf der Verteidigung und Durchsetzung von Interessen gegenüber dem Sortimentsbuchhandel lag, wandte sich nun vermehrt brancheninternen Problemen zu, u. a. der zunehmenden Konzentrationsbewegung in der Branche, die mittelständische Unternehmen bei der Vergabe von Pachtverträgen erheblich benachteiligte.

Mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs erlebte der Verkehrsbuchhandel wegen des eklatanten Rückganges des zivilen Reiseverkehrs und wegen militärpolitisch begründeten Einschränkungen der Buch- und Zeitschriftendistribution – so etwa durften zahlreiche politische Zeitschriften sowie Reiseführer und Stadtpläne nicht mehr in das «feindliche» Ausland geliefert werden – einen Konjunkturerinbruch. Die Verkehrsbuchhändler kompensierten die durch den Krieg entstandenen finanziellen Einbussen durch die Einrichtung von Feldbuchhandlungen entlang der Front und in den besetzten Gebieten. Die Produzenten von Reiselektüre wandelten die Reisebibliotheken in Feldbüchereien um; die für Reiseserien typischen mehrfarbigen Bucheinbände wurden durch graue Feldschutzumschläge ersetzt. Für die Dauer des Krieges avancierten die Verkehrsbuchhandlungen *Karl Schmitt* in Heidelberg und *Hermann Stilke* in Berlin zu den einflussreichsten Feldbuchhändlern. Der Verkehrsbuchhandel ging wirtschaftlich gestärkt aus dem Krieg hervor. Die Phase einer fortschreitenden *Professionalisierung* und *Internationalisierung* des Verkehrsbuchhandels setzte nach dem Ende des Weltkriegs ein. Die Kriegsfolgen zwangen das Transport- und Beherbergungsgewerbe zu einer Neubewertung des Fremdenverkehrs und der Unternehmensstrategien im Personenverkehr. Wurde im Kaiserreich lediglich die vorhandene Nachfrage befriedigt, mussten die Verkehrsträger in der Weimarer Republik neue Bevölkerungsschichten für den Reisemarkt erschliessen. In den 1920er Jahren öffnete sich der Verkehrsbuchhandel

gegenüber fremden Branchen und kooperierte mit der Deutschen Reichsbahn, mit Schiffsreedereien, Versicherungen und Reiseagenturen. Die Verkehrsbuchhändler nahmen an internationalen Verkehrsmessen teil und präsentierten sich als wichtiges Segment der Tourismusbranche. Die branchenübergreifende Kooperation war notwendig, weil die wirtschaftliche Entwicklung des Verkehrsbuchhandels in den Jahren der Weimarer Republik stagnierte. Ein wichtiges gemeinsames Tätigkeitsfeld zwischen der Deutschen Reichsbahn und dem Verkehrsbuchhandel entwickelte sich auf dem Gebiet der Verkehrswerbung. Ein wichtiges Ereignis für die Entwicklung des deutschen Verkehrsbuchhandels in den Jahren der Weimarer Republik war die Gründung der Deutschen Reichsbahn 1920. Die Deutsche Reichsbahn schuf eine wesentliche Voraussetzung für die Vereinheitlichung der Bestimmungen bei der Vergabe von Konzessionen, die eine zentrale Organisation und internationale Ausweitung des Verkehrsbuchhandels in Deutschland überhaupt erst ermöglichten.³³ Grossunternehmen gelang erst jetzt eine länderübergreifende Expansion und die Kooperation mit internationalen Verkehrsbuchhandlungen im Ausland. 1924 eröffnete die grösste deutsche Verkehrsbuchhandlung, *Hermann Stilke* in Berlin, eine Niederlassung in New York. Eine Kooperation auf dem Sektor des internationalen Buch- und Pressevertriebs war von grosser Wichtigkeit, weil die in- und ausländischen Reisenden an den wichtigen Verkehrsknotenpunkten inzwischen ein internationales, mehrsprachiges Lektüreangebot erwarteten. Das vermehrte Aufkommen von Automobilen seit den frühen 1920er Jahren sowie die zunehmende Nutzung von Zeppelin und Flugzeug erwiesen sich als ernsthaftes Problem für den Verkehrsbuchhandel. Ein Bahnhofsbuchhändler prognostizierte 1927 in einem Artikel in der Fachzeitschrift *Der Bahnhofsbuchhandel* das neue Wirkungsfeld des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels: «Vielleicht stehen in 10–20 Jahren unsere Verkaufsstände gar nicht mehr an den Bahnhöfen, sondern an den Einfalltoren und Knotenpunkten des Kraftwagenverkehrs, vielleicht auch in den Hotels oder Luftschiffhäfen. Das ist keine Utopie, sondern das Ergebnis nüchterner und folgerichtiger Betrachtung.»³⁴ Doch nicht nur Automobil, Zeppelin und Flugzeug waren Ursache für den Rückgang des Reiseaufkommens auf den Bahnen. Viele Reisende, die nur über ein begrenztes Reisebudget verfügten, nutzten inzwischen das vielfältige Angebot an Omnibusausflügen. Die Busse benötigten nicht den durchorganisierten Apparat der Eisenbahnen und ihr Einsatz lohnte sich auch bei niedrigem Fahrgastaufkommen. Der Omnibuseinsatz entwickelte sich zu einem wesentlichen Fundament für den modernen Massentourismus. Innerhalb von wenigen Jahren expandierte das Liniennetz von 6000 auf 56'000 Kilometer.³⁵ Der Omnibus erschloss die von den Eisenbahnen vernachlässigten Regionen und förderte den Wochenend- und Kurzurlaub.

Auf das zunehmende Angebot an Zeppelin- und Flugreisen in den zwanziger und dreissiger Jahren reagierten die Verkehrsbuchhändler prompt mit der Einrichtung von Verkaufsständen an den Lufthäfen und der Betreuung von kleinen Bordbüchereien – die letzteren wurden aber nicht als Erwerbsquelle, sondern primär als Werbemassnahme betrachtet. Wegen des nur begrenzten Raums und der strikten Gewichtslimitierung beschränkte sich das Leseangebot auf die Bereitstellung von ein oder zwei kleinen Buchreihen. Die Bordbibliothek fand in einem fest montierten Bücherschrank Platz, der im Schreib- und Lesezimmer angebracht war.³⁶ Das Leseangebot im Luftschiff *LZ 126* stiftete die Buchhandlung *Benz & Co.* in Überlingen am Bodensee. Die Bordbibliothek wog nur 2000 Gramm.³⁷ Die Verkaufsstände auf den Flughäfen erwiesen sich schnell als zusätzliche Einnahmequelle für den Verkehrsbuchhandel. Bereits 1928 erhielt *Karl Schmitt* in Heidelberg von der *Lufthansa Mannheim* die Konzession zum Betrieb eines Verkaufstandes auf dem dortigen Flughafen.³⁸ 1929 eröffnete das Unternehmen *Stilke* seine erste Flughafenbuchhandlung in Berlin.³⁹ Nach dem Zweiten Weltkrieg gehörten Buchhandlungen und Zeitschriftenkioske zu den gängigen Erscheinungsbildern eines jeden Flughafens.

Fazit und Ausblick

Die Entstehung von organisierten Eisenbahnlektüren sowie die Ausbildung und Organisation des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels waren um die Mitte des 19. Jahrhunderts ein internationales Phänomen. In Europa und in den Vereinigten Staaten entstanden spezielle Reiseserien, die durch ihre äussere Gestaltung und moderate Preiskalkulation den Anforderungen an Gebrauchsliteratur gerecht wurden. Zeitgleich dazu entstanden spezielle – von der differentiellen Entwicklung des Eisenbahnwesens in den einzelnen Ländern abhängige – Distributionssysteme entlang und in den Eisenbahnzügen. Es ist bemerkenswert, dass die Reiserien in der literatur- und buchgeschichtlichen Forschung als wichtiges Segment der Populärliteratur bislang ebenso wenig Beachtung gefunden haben, wie die Entwicklung des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels als einer der wichtigsten Nebenbetriebe der Eisenbahngesellschaften in der Verkehrsgeschichte.

Für den deutschen Verkehrsbuchhandel ist erst in den Jahren nach dem Ersten Weltkrieg eine fortschreitende internationale Vernetzung zu konstatieren. Dennoch: Die Vergabepaxis der Konzessionen blieb trotz ihrer Vereinheitlichung nach der Gründung der Deutschen Reichsbahn und dem Erlass der «Allgemeinen Bedingungen für die Zulassung von Bahnhofsbuchhandlungen» im Jahr 1922 – das war ein deutsches Spezifikum – regional gebunden. Anders als in den

restlichen europäischen Ländern oder in den USA operierten in Deutschland in den Jahren der Weimarer Republik neben den wenigen Grossunternehmen ca. 200 Verkehrsbuchhändler (ohne Filialen) auf regionaler Ebene. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass die Entwicklung des Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandels in Westeuropa, Skandinavien und den USA für die Organisations- und Vertriebsstrukturen des deutschen literarischen Versorgungssystems für Reisende wichtige innovative Impulse lieferte. *Hermann Stilke* z. B. versuchte die Firmenstruktur und Kommunikationsabläufe der amerikanischen *United News Company*, bei der er mehrere Jahre gearbeitet hatte, und des schwedischen Kiosksystems *Albert Bonnier* in seinem eigenen Konzern umzusetzen. Insofern fungierten die ausländischen Unternehmen für den deutschen Bahnhofs- und Verkehrsbuchhandel als wichtige Vorbilder und Ideenlieferanten für die Optimierung der Literaturversorgung auch im deutschen Verkehrswesen.

Anmerkungen

- 1 Spielhagen, Friedrich: Die epische Poesie unter dem wechselnden Zeichen des Verkehrs, in: ders.: Neue Beiträge zur Theorie und Technik der Epik und Dramatik, Leipzig 1898, S. 17–51.
- 2 Die Verfasserin bereitet zu dieser Themenstellung eine Studie vor, die sich mit Phänomen des Lesens während der Reise sowie mit der Entstehungsgeschichte und den Organisationsstrukturen des Eisenbahn- und Schiffsbuchhandels von seinen Anfängen um 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik beschäftigt. Vgl. Haug, Christine: «Das halbe Geschäft beruht auf Eisenbahnstationen ...». Zur Entstehungsgeschichte der Eisenbahnbibliotheken im 19. Jahrhundert, in: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der Literatur 2 (1998) 23, S. 70–117, hier 73–76.
- 3 Vgl. hierzu die grundlegende Arbeit von Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1995, S. 51–62 und 70–73, sowie den Essay von Sternberger, Dolf: Panorama oder Ansichten vom 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 1974.
- 4 Zur Ausweitung des Reisekomforts in der Eisenbahn vgl. Vorsteher, Dieter: Reisen mit der Eisenbahn. Von der Kutsche zur «Reisemaschine», in: Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835–1985, Bd. 2, Berlin 1985, S. 404–432.
- 5 Zu unterscheiden sind die organisierten Reiseserien auch von den transportablen Reisebibliotheken, feste Behältnisse, die Reiselektüre während der Reise sachgemäss verwahrten. Napoleons Reisebibliothek umfasste z. B. über 1000 Titel, die in 15 Koffern untergebracht waren. 1870/1871 erschien eine handliche Reisebibliothek mit Werken von Walter Scott inklusive eines speziellen Bücherkoffers. Vgl. Hanebutt-Benz, Eva Maria: Die Kunst des Lesens. Lesemöbel und Leseverhalten vom Mittelalter bis zur Gegenwart, Frankfurt a. M. 1985, S. 151.
- 6 Die ersten zehn *Ullstein-Bücher* erschienen 1910. Der Verlag startete eine massive Werbekampagne, die nicht für das einzelne Buch, sondern auf die ganze Reihe zielte. Das *Ullstein-Buch* entwickelte sich zu einem Markenartikel. Vgl. Freyburg, W. Joachim und Hans Wallenberg (Hg.): Hundert Jahre Ullstein 1877–1977, 4 Bde., Berlin 1977, hier Bd. 1, S. 193.
- 7 Inwieweit die enge Verflechtung zwischen dem politischsatirischen Oppositionsblatt und der Reisebibliothek eine politische Dimension besass – immerhin wurde Reiselektüre so schnell und anonym an den Verkaufsständen der Bahnhofsbuchhändler abgesetzt, dass die Zensur kaum Zugriff auf den Vertrieb hatte –, bedarf noch einer eingehenden Betrachtung. Die Untersuchung dieses Zusammenhangs scheiterte bislang an der Beschaffung von einzelnen Bänden der *Reisebibliothek*, die als Gebrauchsliteratur kaum Eingang in die öffentlichen Bibliotheken fanden.

- 8 Lau, Thaddäus: Modernes Schriftstellerthum, in: Kritische Blätter für Literatur und Kunst 1 (1858) 11, S. 255.
- 9 Zur wirtschaftspolitischen und kulturgeschichtlichen Entwicklung der Eisenbahn in Deutschland vgl. Gall, Lothar und Manfred Pohl (Hg): Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, München 1999; Zug der Zeit – Zeit der Züge 1985 (wie Anm. 3) sowie Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn (Hg.): Hundert Jahre deutsche Eisenbahnen. Jubiläumsschrift zum hundertjährigen Bestehen der deutschen Eisenbahnen, 1935.
- 10 Vgl. Esch, Rudolf: Über den Einfluss der Geschwindigkeit der Beförderung auf die Selbstkosten der Eisenbahnen, Jena 1911, S. 6–7.
- 11 Zu Kriminalgeschichten als Reiselektüre vgl. auch Haug, Christine: Kriminal- und Detektivgeschichten - eine bevorzugte Literaturgattung unter Reisenden um 1900, in: dies.: Lesen und Reisen im Zeitalter der Industrialisierung. Die Entstehung von organisierter Reiselektüre und die Entwicklung des Verkehrsbuchhandels sowie seiner Vertriebs- und Organisationsformen von seinen Anfängen um 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik (in Arbeit).
- 12 Vgl. Dorn, Margit und Andreas Vogel: Geschichte des Pressevertriebs in Deutschland mit einem Schwerpunkt auf der Entwicklung des Pressehandels, Baden-Baden 2001.
- 13 Vgl. Wagner, Erich: BZ am Mittag und BZ, in: Hundert Jahre Ullstein 1877–1977, Bd. 2 (wie Anm. 5), S. 47–85.
- 14 Seit dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts stellten die Buchserien einen wichtigen Teil der literarischen Gesamtproduktion. Ein wichtiges Moment für die vermehrte Produktion von Buchserien war das Klassikerjahr 1869. Carl Christian Bry zählte für das Jahr 1912 1773 verschiedene Reihen mit insgesamt 70'979 Bänden. Vgl. Bry, Carl Christian: Buchreihen. Fortschritt oder Gefahr für den Buchhandel?, Gotha 1917, S. 37.
- 15 Biddle, Gordon: Victorian Stations. Railway Stations in England and Wales. 1830–1923, New Abbot, London etc. 1986, S. 100. Zur Entstehung und Expansion des englischen Bahnhofsbuchhandels und im Speziellen des Unternehmens *William Smith & Sons* vgl. Colby, Robert A.: What he who rides may read. W.H. Smith's & Son's Railway Library, in: Wilson Library Bulletin 27 (1952), S. 300–306, sowie Curwen, Henry: A History of Booksellers. The Old and New, London 1873, und Maxwell, Herbert: Life and Times of the Right Honourable William Henry Smith, London 1893. Zu den Organisationsstrukturen und Kommunikationsabläufen innerhalb des modernen Unternehmens vgl. die Autobiografie von William Vincent, der über fünfzig Jahre in der Firma tätig war. Vincent, William: Seen from the Railway Platform. Fifty Years' Reminiscences, London 1919; vgl. auch Phillips, Samuel: The Literature of the Rail. Republished, by Permission, from «The Times» of Saturday, 9th August 1851, London 1851, S. 299.
- 16 Einen knappen Überblick über die Entwicklung des Bahnhofsbuchhandels in Westeuropa und Skandinavien bietet Amstad, Ernst H.: Der Bahnhofsbuchhandel, in: Mainauer Gespräche 1953/1954. S. 93–104.
- 17 Mit Spannung darf die Dissertation von Eileen DeMarco «Reading and Riding: Hachette's Railroad Bookstore Network in 19th-Century France» erwartet werden (nach Auskunft der Autorin erscheint die Studie im Herbst 2003).
- 18 Zur Unternehmensgeschichte des Hauses *Hachette* vgl. Mistler, Jeans: La Librairie Hachette de 1826 à nos jours, Paris o.J., und Smith Allen, James: In the Public Eye. A History of Reading in Modern France 1800–1940, Princeton und New Jersey 1991, S. 33–34 und 297–323.
- 19 Vgl. auch Amstad (wie Anm. 15), S. 95–96.
- 20 Vgl. Sundin, Staffan: Från bokförlag till mediekoncern. Huset Bonnier 1909–1929, Göteborg 1996, S. 365–378, sowie Pressbyrån 75 år. Stockholm. Utgivare AB Svenska Pressbyrån 1974.
- 21 Vgl. Kullander, Björn: Sveriges Järnvägs Historia, o.O. 1994, S. 112–113.
- 22 Vgl. Sundin (wie Anm. 19), S. 472.
- 23 Vgl. Amstad (wie Anm. 25), S. 94–96.
- 24 Vgl. American News Company: Covering a Continent. A Story of Newsstand Distribution and Sales, New York 1930. Zur Erschließung des amerikanischen Kontinents durch die Eisenbahn und die Besonderheiten im Vergleich zur europäischen Entwicklung vgl. Gordon,

- Sarah H.: *Passage to Union. How the Railroads Transformed American Life, 1829–1929*, Chicago 1996, sowie Ambrose, Stephen E.: *Nothing Like It in the World. The Men Who Built the Transcontinental Railroad 1863–1869*, New York etc. 2000.
- 25 Vgl. Hayes, Kevin J.: *Railway Reading*, in: *Proceedings of the American Antiquarian Society. A Journal of American History and Culture* 106 (1996) 2, S. 301–326, hier S. 316.
- 26 Vgl. Beebe, Lucius: *Mr. Pullman's Elegant Palace Car*, New York 1961, S. 122.
- 27 Vgl. Kilton, Tom D.: *The American Railroad as Publisher, Bookseller and Librarian*, in: *The Journal of Library History, Philosophy & Comparative Librarianship* 7 (1982) 1, S. 39–64, hier 48.
- 28 Vgl. hierzu grundlegend Kilton (wie Anm. 26), S. 39–64.
- 29 *Unterhaltungen am häuslichen Herd*, Bd. 2, Nr. 33 vom 13. Mai 1854, S. 521.
- 30 Vgl. auch Hack, Berthold: *Der Bahnhofsbuchhandel vor und im 1. Weltkrieg. Marginalien, Nachrichten und Dokumente aus der Geschichte des Bahnhofsbuchhandels*, in: *Der neue Vertrieb*, Nr. 551 vom 10.04.1972, und Nr. 522 vom 24.04.1972, sowie Nr. 553 vom 08.05.1972, hier Nr. 551 vom 10.04.1972, S. 2.
- 31 *Allgemeines Adressbuch für den deutschen Buchhandel, den Antiquar-, Colportage-, Kunst- und Landkarten- und Musikalien-Handel sowie verwandte Geschäftszweige*, Leipzig 1839–1888; fortgeführt unter dem Titel: *Adressbuch des deutschen Buchhandels*. Bearbeitet von der Adressbuch-Redaktion des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler zu Leipzig, Leipzig: 1889–1898.
- 32 Vgl. *50 Jahre Ullstein 1877–1927*, Berlin 1927, S. 348–349, und *Hundert Jahre Ullstein 1877–1977*, Bd. 2 (wie Anm. 5), S. 78.
- 33 1922 wurden die «Allgemeinen Bedingungen für die Zulassung der Bahnhofsbuchhandlungen» erlassen, die eine Vereinheitlichung der Pachtbedingungen und vor allem die Einführung des dynamischen, vom Umsatz des Unternehmens abhängigen Pachtzinses mit sich brachten. Im *Bundesarchiv Berlin* wird eine umfassende Akte über die Ausgangsbedingungen für den Erlass und die Auswirkungen für den Bahnhofsbuchhandel verwahrt. In der Akte befindet sich ausserdem ein Exemplar der «Allgemeinen Bedingungen» sowie diverse Musterverträge zwischen Bahnhofsbuchhändlern und Reichsbahn. Vgl. Akten betr. Beaufsichtigung des Bahnhofsbuchhandels. Berichtszeitraum 1922/1923, in: *Bundesarchiv Berlin. Abt. Deutsches Reich und DDR. Sign.: R/1501, Archivsignatur 113539*.
- 34 *Der Bahnhofsbuchhandel* Nr. 19/20 vom 1. Dezember 1927, S. 206.
- 35 Kubisch, Ulrich (Hg.): *Omnibus. Haltestellen für alle. Bahnbrechendes von Postkutschen, Trolleys, Doppeldeckern, Überlandbussen und Luxuslinern*, Berlin 1986, S. 18–65, sowie Keitz, Christine: *Reisen als Leitbild. Die Entstehung des modernen Massentourismus in Deutschland*, München 1997, S. 78–81.
- 36 Vgl. die Abbildung in Kleinheins, Peter (Hg.): *Die grossen Zeppeline. Die Geschichte des Luftschiffbaus*, Düsseldorf 1985, S. 176.
- 37 *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* Nr. 253 vom 27. Oktober 1924.
- 38 Vgl. Schmitt, Karl und Hahn, Ulrich: *Unsere Firmengeschichte 1841–1991 zum 150jährigen Jubiläum*, Heidelberg 1991, S. 175.
- 39 *Der Ausschnitt* vom 18. Dezember 1971, o. Pag. (vgl. <http://www.stilke.de>, 1. 7. 2003).

Daniel Speich

Rechts und Links der Eisenbahn

Zur visuellen Standardisierung der touristischen Eisenbahnfahrt

Der Beginn des modernen Tourismus wird auf das Jahr 1841 datiert, als der englische Verleger Thomas Cook für 500 Reisende eine Zugfahrt vom Britischen Leicester nach Loughborough zu einem Abstinenzlertreffen organisierte. 1855 bot das junge Unternehmen erstmals Europa-Rundreisen an, die über Brüssel, Köln, Heidelberg, Baden-Baden, Strassburg und Paris zurück über Le Havre oder Dieppe nach London führten. In den 1870er Jahren hatte Cook das System so weit perfektioniert, dass seine Kunden sämtliche Fahrkarten und Hotelübernachtungen als «package» zu einem Pauschalpreis bei ihm beziehen konnten.¹ Es ist kein Zufall, dass diese mittlerweile legendäre unternehmerische Tat mit der Entstehung europaweiter Zugverbindungen um die Mitte des 19. Jahrhunderts koinzidierte. Die Eisenbahn hat die logistische Basis zum Massentourismus gelegt. Mit dem Entstehen weitgespannter Schienennetze und der Erfindung der Pauschalreise entflammte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch die moderne Tourismuskritik, die das Verschwinden des originalen Reisegefühls in der Epoche des hochtechnisierten Transports beklagte. So bezeichnete etwa der britische Kunst- und Architekturkritiker John Ruskin die Eisenbahnfahrt nicht als Reise, sondern als entmenschlichende Paketverschickung, der jegliche Form individueller Landschaftserfahrung fehle.²

Mit der Eisenbahn gingen nicht nur neue Zugänglichkeiten einher, sondern auch ästhetische Verlufterfahrungen, die für die Moderne typisch sind. Der *genius loci* besonderer Landschaften schien durch den nun möglichen Massenbesuch bedroht. Zwischen dem Aufbruch zu neuen Horizonten der Mobilität und dem Verschwinden alter Gemütlichkeiten eröffnete sich mit der Eisenbahn eine Ambivalenz, die das neue Transportmittel zu einem geradezu paradigmatischen Vehikel der modernen «Entfernung der Welt»³ werden liess. Lokomotiven, Schienen und Wagen trugen wesentlich zur beschleunigten Vernichtung räumlicher Distanzen bei und sie unterstellten die kleinräumigen, lokalen Verortungen

der Logik von Spurweiten und Neigungswinkeln. Dabei schien im Urteil vieler Beobachter ein Landschaftserlebnis verloren zu gehen, das den Kern der – romantisch motivierten – Reise ausmachte.⁴ Insbesondere in den Alpen galt die Entfernung besonderer Orte vom alltäglichen Leben und deren erschwerte Zugänglichkeit als wichtiges Element ihrer ästhetischen Qualität. «Das Hohe und Erhabene der Alpen», so schrieb beispielsweise Georg Simmel 1923, werde erst fühlbar, «wenn in der Firnlandschaft alle Täler, Vegetation, Wohnungen der Menschen verschwunden sind».⁵ Doch eine solche abwegige, und gerade deshalb erhabene Natur wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts zur Mangelware. Noch im ausgehenden 18. Jahrhundert hatten Dichter wie Wilhelm Heinse angesichts der später allmählich abhanden kommenden Urlandschaft zu überwältigenden Einsichten finden können: «Ich habe den Anfang und das Ende der Welt gesehen [...] Dies Anschauen war das Anschauen Gottes, der Natur ohne Hülle, in ihrer jungfräulichen Gestalt»,⁶ hatte dieser 1780 von der Passhöhe des Gotthard an einen Freund geschrieben. Heines Erlebnis schien späteren Gotthardreisenden aufgrund ihrer erleichterten Mobilität verschüttet zu sein. Der Ausbau der Passstrasse (1826) und der Durchstich des Eisenbahntunnels (1882) hatten Gott, Natur und alle jungfräulichen Gestalten vertrieben. Aber natürlich war bereits Wilhelm Heinse auf gut erschlossene Wege angewiesen gewesen – auf das *Urnerloch* beispielsweise, den ersten Alpentunnel, der seit 1708 sicher an der Schöllenschlucht zwischen Göschenen und Andermatt vorbei führte.⁷ Zwischen dem ästhetischen Landschaftserlebnis und der technischen Erschließung von Landschaften besteht ein überaus komplexes Zusammenspiel, das sich bereits im 18. Jahrhundert zu entfalten begann, das aber mit der eisenbahntechnischen Industrialisierung des Transports, mit dem entstehenden Massentourismus und der infrastrukturellen Einebnung lokaler Topografien an Schärfe gewann. Die Geschichte der Eisenbahnreise ist von einem Topos des Verlusts geprägt, der besagt, dass dem Tourismus mit seiner Technisierung so genannt «echte», ästhetische Reiseerlebnisse verloren gingen, die in einer vortechnischen Vergangenheit noch vorhanden gewesen sein sollen.⁸ Mit kritischem Blick auf den vermeintlichen Gegensatz zwischen einem ästhetischen Originalgefühl und seiner reproduktionstechnisch bedingten Abflachung muss aber die Frage gestellt werden, inwiefern die Eisenbahn selbst dazu beigetragen hat, den Passagieren des modernen Vehikels einen ästhetischen Genuss zu bereiten. Diese Frage soll im Folgenden mit Blick auf ausgewählte Theorieangebote und an konkreten Beispielen europäischer Eisenbahnstrecken erörtert werden. Im Zentrum der Aufmerksamkeit steht dabei die Frage, wie durch den Blick aus dem Zugfenster jeweils lokal gegebene landschaftliche Besonderheiten im Sinne einer reproduzierbaren – und damit massenfähigen – Wahrnehmung auf international nivellierte Weise konsumierbar gemacht worden sind.

Ambivalenzen einer technischen Infrastruktur

An technischen Infrastrukturen wie Alpenstrassen, Eisenbahnnetzen oder Autobahnsystemen, lassen sich wesentliche Züge des gesellschaftlichen Wandels der Moderne aufzeigen. Dirk van Laak hat vorgeschlagen, solche Infrastrukturen als gesellschaftliche Integrationsmedien zu verstehen, die sich durch eine ausgesprochene Zwischenstellung auszeichneten. Aus der Reihe von Untersuchungsfeldern, die er für eine neue, gesellschaftsgeschichtlich orientierte «Infra-Strukturgeschichte» in Aussicht stellte, soll im Folgenden jenes herausgegriffen werden, das sich mit dem Verhältnis von Ästhetik und Technik befasst.⁹ Wenn man die eingangs vorgestellte Ambivalenz der Eisenbahn in dieser Art genauer betrachtet, rücken drei Spannungsfelder in den Blick. Das technische System aus Schiene, Achse, Rad und Wagen hat erstens das individuelle Erlebnis des Reisens vor die Herausforderung des Massentourismus gestellt. Die damit verbundenen ästhetischen Komplikationen waren – zweitens – eng mit einer visuellen Problematik verbunden: Der Schaulust der Reisenden stand in den Anfängen der Eisenbahnfahrt nichts weniger als die drohende Vernichtung der Aussicht durch das mechanisch beschleunigte Vehikel entgegen. Drittens schliesslich liess die Eisenbahn einen immensen Gegensatz zwischen der je lokalen Authentizität eines Ortes und dem schnellen, mühelosen Überwinden geografischer Grenzen entstehen. Alle drei Paradoxien, die vielfach miteinander verbunden sind, klingen in der Kritik des industrialisierten Reisens an. Sie sollen nun der Reihe nach erörtert werden.

1. Das individuelle Erlebnis und sein vermeintlicher Verlust. Das Aufkommen des modernen Tourismus war begleitet von einem elitären Diskurs, der dem industrialisierten Reisen jeden Erlebniswert absprach. Mit dem ersten Höhepunkt der Reiseindustrie in der Belle Epoque ging eine Fülle satirischer Texte einher, die sich insbesondere über den Alpentourismus mokierten.¹⁰ Die Reiseführer – selbst Teil der neuen Infrastruktur – nahmen diese Kritik umgehend auf. So empfahl etwa John Murrays Handbuch für Schweizreisende von 1891, die beste Aussicht von der Rigi finde man nicht auf Kulm, wo zwei Hotelkästen – «two huge and ugly edifices» – die Sichtverhältnisse störten, sondern von den anderen, weniger stark frequentierten Kuppen des Berges. Das wahre Erlebnis finde sich nicht auf den Pfaden, die die Bergbahn vorseure, sondern auf den alten Wegen: «If the actual Kulm has been hopelessly vulgarized there remain quiet nooks among the pine-forests [...] Many travellers will prefer to walk down the mountain, and a few may wish to explore paths which the railways have restored to their primitive quiet».¹¹ Solche Klagen über die Vulgarität des Tourismus sind seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert Legion. Die individuelle Suche nach landschaftlicher Authentizität wird dem Massenbetrieb entgegen gestellt, der sich technisch in der

Infrastruktur des industrialisierten Reisens niedergeschlagen hat: im Eisenbahnbau und in den Hotelpalästen, denen später Strassensysteme und Flugabfertigungshallen folgten.

Je stärker das Reisen im Laufe des 20. Jahrhunderts auch unteren Einkommenschichten zugänglich wurde, umso ernsthafter und aggressiver trat die Tourismuskritik auf. 1961 befürchtete der Kulturhistoriker Daniel J. Boorstin, der sich als Leiter der Library of Congress dem Erhalt US-Amerikanischer Kulturerbes verpflichtet fühlte, einen Verlust echter Erlebnisqualität. Er verfasste einen «guide to pseudo-events in America», in dem er beklagte, die Fahrt durch das Land auf dem Highway-System führe am eigentlichen Amerika vorbei. In- und ausländische Touristen würden von Attraktion zu Attraktion befördert, die jeweils wenig mehr seien, als eine «indirect experience, an artificial product [...] The tourist in airconditioned comfort views them through a picture window. They are the cultural mirages now found at tourist oases everywhere».¹² Boorstin bezeichnete die amerikanischen Highways ebenso wie die weltumspannende Kette identischer Hilton-Hotels als «pseudo»-Orte, an denen nur «pseudo»-Events stattfinden könnten, die im besten Falle substanzlos und flüchtig seien. Er formulierte seine Kritik an dem kulturell-technischen Nivellierungsprozess vor der impliziten Annahme, dass echte Events, authentische Erlebnisse, weiterhin möglich sein müssten. Doch diese reserviert er für sich selbst, als Träger einer kulturellen und intellektuellen Elite.¹³

Auch in der Tourismustheorie Hans Magnus Enzensbergers von 1958, die bis heute ihre Aktualität behalten hat,¹⁴ spielte das Erlebnis eine zentrale Rolle, und auch in dieser Diagnose galt es als verschüttet. Anders als Boorstin versuchte Enzensberger jedoch, die Praxis des Tourismus und die ihn historisch begleitende Tourismuskritik in einen verbindenden Rahmen zu stellen. Beiden, sowohl dem industrialisierten Reisen als auch seiner Kritik, liege eine vergebliche Suche nach dem Original zu Grunde, in der Enzensberger den eigentlichen Motor des Tourismus diagnostizierte. Er setzte so zu einer noch viel grundsätzlicheren Gesellschaftskritik an, als sie Boorstin vortrug. Die Wurzel des modernen, zweckfreien Reisens liege in der Romantik, die zu Beginn der Moderne die neue bürgerliche Freiheit verklärt und sie in imaginäre Fernen verbannt habe, «bis sie räumlich zum Bilde der zivilisationsfernen Natur, zeitlich zum Bilde der vergangenen Geschichte, zu Denkmal und Folklore gerann.» Gerade diese beiden Gegenorte zum alltäglichen Leben, die unberührte Landschaft und die verklärte Geschichte, seien die wichtigsten Leitbilder sowohl des massenhaften als auch des elitär-individuellen Erlebnisreisens. Der Tourismus «sei nichts anderes als der Versuch, den in die Ferne projizierten Wunschtraum der Romantik leibhaftig zu verwirklichen.»¹⁵ Indem er aber auf moderne technische Infrastrukturen und Verwaltungsapparaturen aufbaue,

bleibe ihm sein Ziel notwendigerweise verstellt. Der Tourist, so das düstere Fazit Enzensberges, wisse um die Vergeblichkeit seines Unternehmens, verschleierte dieses Wissen aber. Von der Pauschalreise eben erst zurückgekehrt, versuche man verzweifelt, die Einzigartigkeit der gemachten Erlebnisse zum Zwecke sozialer Distinktion zu betonen.¹⁶

Sowohl dem elitären tourismuskritischen Diskurs als auch dessen Analyse durch Enzensberger lag ein gemeinsamer Erlebnisbegriff zu Grunde, der in seinen feinen Differenzierungen jünger ist als der industrialisierte Transport. Das Erlebnis wurde als psychische Kategorie im ausgehenden 19. Jahrhundert von Wilhelm Dilthey entworfen, von Edmund Husserl in seiner phänomenologischen Analyse subjektiven Bewusstseins verfeinert und von Georg Simmel am Begriff des Abenteurers weiter ausgeführt.¹⁷ Der Begriff des Erlebnisses zielt auf zentrale Elemente der subjektiven Wahrnehmung, die nicht im Raum individueller Reflexion aufgehen, sondern instantan mit dem Stattfinden eines bestimmten Ereignisses verbunden sind. Ein individuelles Erlebnis in diesem Sinne zeichnet sich durch drei Aspekte aus: es ist notwendigerweise selbsterlebt, kann also nur durch die direkte Teilnahme am Geschehen stattfinden; es eröffnet der erlebenden Person einen Augenblick des Zugangs zum «Ganzen» des sie umgebenden Lebens; und es geht in die Erinnerung ein, von wo es in Verbindung mit anderen Erlebnissen der erlebenden Person eine zeitüberdauernde Identität verleiht.¹⁸ Ein solches Erlebnis kann zwar anderen Personen erzählt werden, es wird dann aber reflexiv verarbeitet, und ist somit gerade nicht mehr unmittelbar erlebt. Oder in den Worten Hans-Georg Gadamers: Das Erlebnis geht nicht in dem auf, was sich an andere mitteilen lässt.¹⁹ Ein Erlebnis ist aus diesem Grunde prinzipiell nicht reproduzierbar, sondern immer einzigartig und in zweifacher Weise individuell: es wird von einem Individuum erlebt und es stellt die Individualität der erlebenden Person her.

Das philosophisch so fundamental konzipierte Erlebnis muss bedroht scheinen, wenn es auf die Geschäftspraktiken des Thomas Cook stösst, denn es nährt sich aus einer einzigartigen Konstellation von Zeit und Raum. Die in den 1870er Jahren erfundene Grundform des modernen Tourismus schloss nicht nur eine vielköpfige Menge von Reisenden zu einem Erlebniskollektiv zusammen, sondern sie machte deren möglichen Erlebnishorizont auch von technischen Bedingungen – der Schienenspur der Eisenbahn – abhängig, und legte so die Basis für die mechanische Reproduzierbarkeit alles Erlebten, Erfahrenen und Gesehenen. An diesem Punkt, der Vernichtung der Individualität, setzte Hans Magnus Enzensberger an, als er die moderne Reise als Montage einer fixen Anzahl genormter Höhepunkte zu einem industriell gefertigten Serienprodukt beschrieb, und aus dieser Analyse schloss, die derart rationell organisierte Verfrachtung von erlebnishungrigen Menschen habe dem spontanen oder

authentische Erlebnis den Boden entzogen. Zugespitzt formulierte er: Die Einzigartigkeit, die im Reisen gesucht werde, könne niemals an einem Bahnhof beginnen, denn dort steige die technisierte Massengesellschaft immer mit in den Eisenbahnwagen ein.²⁰ Von der Tourismusschelte des amerikanischen Kulturhistorikers Boorstin unterschied sich Enzensbergers Gesellschaftskritik genau genommen nur darin, dass er die Möglichkeit eines echten Erlebnisses nicht für ausgewählte Träger einer Elitekultur reservierte, sondern unter den Bedingungen der modernen industriellen Welt grundsätzlich bestritt. Damit zielte er jedoch an der Ambivalenz des von ihm beschriebenen Gegenstandes vorbei. Denn das Erlebnis, so hat Hans-Georg Gadamer in Erinnerung gerufen, trat historisch just in jenem Moment in Erscheinung, als «das Leiden an der komplizierten Apparatur der durch die industrielle Revolution umgestalteten Zivilisation» akut wurde. Es sind «die Erlebnisferne und der Erlebnishunger» des modernen Menschen, die das Erlebnis hervorbringen.²¹ Es wurde deshalb – gerade deshalb – im Blick durch das «picture window» des Eisenbahnwagens keineswegs vernichtet, sondern genau genommen erst möglich gemacht.

2. Der Bildverlust im Zug und die Öffnung neuer Sichten. Viele frühe Berichte zur Eisenbahnfahrt sprechen eine tiefgreifende Sinnesverwirrung an. «Welche Veränderungen müssen jetzt eintreten in unsrer Anschauungsweise und in unseren Vorstellungen! Sogar die Elementarbegriffe von Zeit und Raum sind schwankend geworden», schrieb Heinrich Heine 1843 anlässlich der Eröffnung der Linien von Paris nach Rouen und Orléans. «Mir ist, als kämen die Berge und Wälder aller Länder auf Paris angerückt. Ich rieche schon den Duft der deutschen Linden; vor meiner Tür brandet die Nordsee.»²² Wolfgang Schivelbusch hat die olfaktorische, haptische, akustische und allgemein sensorische Konfusion in seiner klassischen Geschichte der Eisenbahnreise ausführlich dargestellt und dabei besonders die Schwierigkeiten betont, auf die der ungeübte Sehsinn beim Blick aus dem Zugfenster stieß.²³

Unter den Bedingungen des industrialisierten Transports schien das Landschaftserlebnis, das die wandernden, reitenden oder kutschenfahrenden Reisenden bisher gekannt hatten, versperrt zu sein. In der Eisenbahn waren die Fahrgäste mit dem sie umgebenden Aussenraum nur noch visuell verbunden – doch zu sehen, so legt ein anonymes Text aus dem Jahr 1844 nahe, gab es eigentlich nichts: «Beim Reisen in der Eisenbahn gehen in den meisten Fällen der Anblick der Natur, die schönen Ausblicke auf Berg und Tal verloren oder werden entstellt».²⁴ Die Geschwindigkeitsverhältnisse produzierten eine spürbare Verschiedenheit zwischen dem Raum-Zeit-Gefüge im Inneren des Wagens und jenem in der Aussenwelt, weshalb das Zugfenster seine Verortungsfunktion verlor. Es stellte keine Verbindung zwischen Innen und Aussen her. Beim Blick nach Aussen sah man nichts, oder zumindest nichts, das sich sinnvoll auf den



Abb. 22: Adolph von Menzel, Auf der Fahrt durch schöne Natur, 1892.

Innenraum hätte beziehen lassen. Noch 1892 spielte Adolph von Menzel in dem ironisierenden Gemälde «Auf der Fahrt durch schöne Natur» mit der Abwesenheit des Aussenraums (Abb. 22). Das im Titel des Bildes benannte Ziel der Fahrt blieb durch die technische Apparatur vollkommen verstellt.

Auch Victor Hugo wurde durch die ungewohnte Vermischung der räumlichen und zeitlichen Dimensionen des Innen und Aussen vor neue optische Probleme gestellt. 1837 sprach er von tanzenden Kirchtürmen und Bäumen, die sich «auf eine verrückte Weise» mit dem Horizont vermischten, und der Zugschaffner im Wageninneren erschien ihm als Gespenst. Im gleichen – oft zitierten – Text bot Hugo aber auch einen Strukturierungsversuch für die visuelle Wahrnehmung der Aussenwelt an: «Die Blumen am Feldrain sind keine Blumen mehr, sondern Farbflächen, oder vielmehr rote oder weisse Streifen; es gibt keinen Punkt mehr, alles wird Streifen; die Getreidefelder werden zu langen gelben Strähnen; die Kleefelder erscheinen wie lange grüne Zöpfe».²⁵ Mit dieser Neukalibrierung des Sehapparates vom Punkt zum Strich bzw. vom konturierten Gegenstand zur Fläche entstand wieder ein Bild. Schivelbusch hat überzeugend gezeigt, dass nach der anfänglichen Blendung rasch eine Sichtbarkeit gewonnen wurde, die das Zugfenster sogar zum privilegierten Blickstandort erkor. In den 1860er

Jahren entfaltete beispielsweise der Französische Publizist Jules Clarétie ein Panorama von Sichtbarkeiten vor dem Auge seiner zugreisenden Leser. Die Eisenbahn führe «in wenigen Stunden» durch ganz Frankreich, schrieb er, und zeige «eine schnelle Aufeinanderfolge lieblicher Bilder.» Zu sehen gebe es zwar kein vollständiges und detailgenaues Landschaftsbild, dafür biete die neue Apparatur aber eine effektvolle Reduktion auf die Totale. Die Eisenbahn «zeigt Ihnen lediglich das Wesentliche einer Landschaft [...] Verlangen Sie keine Details von ihr, sondern das Ganze, in dem das Leben ist.»²⁶ Am Fensterplatz gab es demnach zwar im Einzelnen weniger zu sehen, als beispielsweise vom Pferd aus. Bedingt durch die Geschwindigkeit der Bahn rückte dem Fahrgast dafür aber die Welt panoramatisch vor die Augen. Das mechanische Gefährt eröffnete so einen neuen Zugang zu einer Gesamtheit, die in ihrer metaphysischen Überhöhung sanft an Wilhelm Heineses Gotthard-Vision erinnert und sich leicht an den Erlebnisbegriff von Dilthey anschließen lässt.

3. Lokale Authentizität und grenzenlose Internationalität. Geschichte, kulturelle Traditionen und Landschaften sind die Arsenale touristischer Attraktion. Man will originale Schauplätze historischer Ereignisse besuchen, unverbrauchte traditionelle Lebensformen kennen lernen oder spektakuläre Landschaften genießen. Die Tourismusindustrie könnte treffend als Handel mit Authentizität beschrieben werden,²⁷ denn sie verspricht die Vergegenwärtigung von etwas Einzigartigem, das mit allem Bekannten, Alltäglichen und Gleichförmigen scharf kontrastiert. Als zivilisationsferne Natur bieten Landschaften in diesem Sinne Orte der Unmittelbarkeit. Um an ihr teilzuhaben, muss man sich zum richtigen Grand Canyon, zu den echten Niagarafällen, zu den authentischen Schweizer Alpen begeben, denn die Authentizität ist gleichbedeutend mit Lokalität. Oft ist die Mühsal des Zugangs zu solch privilegierten Orten als wesentlicher Teil ihrer Ausserordentlichkeit betrachtet worden. Als beispielsweise in den 1890er Jahren das Projekt einer Jungfraubahn diskutiert wurde, stand umgehend die Frage im Raum, ob durch die technische Erschliessung der «Nimbus des Berges» zerstört werde. Scharf äusserte sich etwa der Alpinist Theodor Wundt gegen die «prosaische Brutalität eines Eisenbahn-Massenverkehrs», durch den die «stolze Jungfrau» ihre Einzigartigkeit verliere, weil sie «auf das Niveau des Marktweibes» hinunter gezogen würde.²⁸

Nicht nur mit den spektakulären Alpenbahnprojekten ging eine tiefgreifende Landschaftsveränderung einher. Auch in wenig bewegtem Gelände passte sich das neue Transportmittel den landschaftlichen Verhältnissen dadurch an, dass es diese nach seinen Bedürfnissen umgestaltete und vereinheitlichte. Das dominierende Prinzip des Streckenbaues war dabei die gerade Linie. Wo Hügel und Bodenwellen die relativ geringe Traktionsstärke und die beschränkte Steigungsfähigkeit der Lokomotiven zu einem Problem werden liessen, bohrte

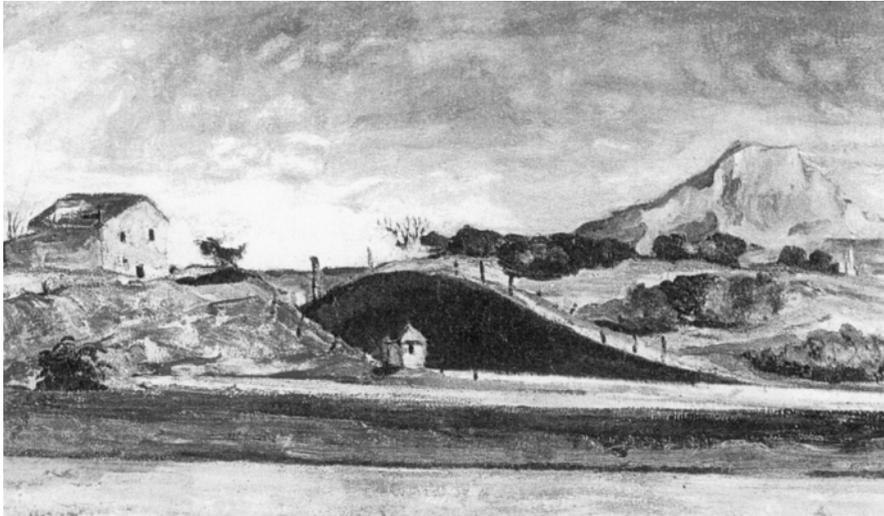


Abb. 23: Paul Cézanne, Der Bahndurchstich, um 1870.

man Tunnels, grub Einschnitte oder schüttete Dämme auf. Ein neuartiges Instrumentarium der Trassenbaukunst entwickelte sich, mit dessen Hilfe es bald möglich wurde, die nur schwer reduzierbaren Kurvenradien auch im Gebirge zu platzieren.²⁹ Damit schob sich zwischen die natürlich gewachsenen topografischen Formen und den mobilen Aufenthaltsraum der Fahrgäste ein Gefüge geometrischer Elemente, das die Eisenbahnfahrt gewissermassen vom lokalen Boden abstrahierte. Lord Byron, ein sehr früher Passagier, registrierte diesen Wandel, als er 1820 schrieb: die Eisenbahnfahrt sei «so sanft, so glatt, als sei rasiert das Land».³⁰ Um 1870 hielt Paul Cézanne diese Rasur im Porträt eines Bahndurchstiches bei Aix-en-provence fest. Er wählte die Perspektive so, dass die Spannung zwischen der geraden Linie der Bahn und der organischen Wellenbewegung der hügeligen Landschaft deutlich zum Ausdruck kam (Abb. 23). Die Eisenbahn reduzierte lokale Mannigfaltigkeiten unterschiedslos auf die universell gleichförmige Gerade ihrer Spur, deren Logik die möglichst ungehinderte Verbindung über alle Grenzen hinweg war. Das Reisen verwandelte sich in ein «unnatürliches Gleiten, Rutschen oder Fliegen durch eine zunächst fremdgewordene, dann nicht mehr gekante Reiselandschaft»,³¹ die durch technische Eingriffe ihre «Harmonie» verlor, wie Cézanne beklagte.³² Das wichtigste Medium des touristischen Konsums authentischer Landschaften war und ist der Blick. John Urry hat in diesem Zusammenhang von einem «touristic gaze» gesprochen.³³ Bereits in der frühen Reisekultur, deren Anfänge vor dem Eisenbahnzeitalter liegen, hatte durch die Landschaftsmalerei eine

Standardisierung der als «lohnend» definierten Aussichten stattgefunden, die in Reiseführern zum Nachleben vor Ort reproduziert wurden. Reisen, wie sie Lord Byron kannte, waren weitgehend geprägt vom «Einheimen malerischer An- und Aussichten».³⁴ Im Nachschauen der Vorbilder stellte sich ein Gefühl der Authentizität ein, oder in den Worten Jonathan Cullers: «The authenticity of a sight derives from its markers, so that tourists want to encounter and recognize the original».³⁵ Als sich an der Eisenbahn die erwähnte Debatte über den vermeintlichen Verlust des ästhetischen Genusses entzündete, geschah dies vor dem Hintergrund eines etablierten Kanons standardisierter Sehenswürdigkeiten, die unter den neuen Transportbedingungen nicht mehr in der klassischen Art konsumierbar waren. Das heisst in anderen Worten: Die Eisenbahn zerstörte nicht den Zugang zur Authentizität von Orten an sich, sondern sie brachte ein funktionierendes Wahrnehmungssystem in Unordnung. Die alten Vorbilder und Standardblicke – in Cullers semiotischer Analyse die «markers» – mussten durch neue ersetzt werden, damit sich beim Betrachter wiederum die ästhetische Befriedigung einstellte, nach der er suchte.³⁶

Die Geschichte der modernen Transportinfrastruktur ist voller solcher bildhafter Marker, die ästhetische Korrespondenzen an die Stelle setzten, wo die Technik einen Schnitt zwischen Reisenden und durchreister Landschaft vollzogen hatte.³⁷ Sie alle zeichneten sich dadurch aus, dass sie in einer standardisierten, gleichförmigen Art lokale Besonderheiten betonten. Das augenfälligste Beispiel für die visuelle Möblierung des Eisenbahnraumes waren die Hinweisschilder, die in grossen, auch aus schnell fahrenden Zügen lesbaren Lettern die Bahnhöfe mit Namen versahen. Das System wurde im 20. Jahrhundert mit am Ortseingang angebrachten Tafeln auch für den Strassenverkehr übernommen. Als Marker zweiter Ordnung dienten Landkarten und Pläne, aus denen die Abfolge der Ortschaften leicht zu entnehmen war. Eine ganz neue Form von Authentizität der Landschaften entstand schliesslich rund um die technischen Bauwerke selbst. Die von Boorstin kritisierten amerikanischen Highways, die in schnurgeraden Linien die amerikanischen Weiten durchziehen, sind touristische Attraktionen geworden. Die Gerade ist ein Marker für die Weite der Landschaft, die sie nicht verstellt, sondern erst herstellt.

Ästhetisch-technische Korrespondenzen

Bereits in den touristischen Wahrnehmungssystemen des vorindustrialisierten Reisens waren gedruckte Reiseführer zentrale Orientierungsstifter.³⁸ Mit der Eisenbahn erhielten sie zusätzliche Wichtigkeit für die Herstellung einer funktionierenden Wahrnehmung aus dem fahrenden Wagen heraus. Ab der

Mitte des 19. Jahrhunderts gelangten speziell auf die Bedürfnisse der Eisenbahnfahrt abgestimmte Reisebücher in grosser Zahl in den Handel. Diese publizistischen Erzeugnisse erlaubten es den im Abteil zufällig zusammengewürfelten Personen nicht nur, ihrer innerlichen Distanziertheit Ausdruck zu verleihen, indem sie sich in ihre Lektüre vertieften.³⁹ Reiseführer erleichterten auch die Strukturierung der Beziehungen zum Aussenraum, indem sie eigentliche Sichtstützen und visuelle Choreografien für den Blick aus dem Zugfenster anboten. Sie funktionierten im Sinne Cullers als semiotische Marker, die eine ästhetische Korrespondenz zwischen dem Waggoninneren und der durchfahrenen Landschaft herstellten.

Beispielhaft soll nun eine Reihe vorgestellt werden, die unter dem Titel «Rechts und Links der Eisenbahn!» zu Beginn des 20. Jahrhunderts bei Justus Perthes in Gotha erschien. Sie versammelte Dutzende von Heftchen, die dem Untertitel gemäss als «Neue Führer auf den Hauptbahnen im Deutschen Reiche» alle wichtigsten Strecken abdeckten. Jedem Band war ein vierfarbiger Ausschnitt aus Dr. Vogels Meisterkarte des Deutschen Reiches im Massstab 1:500'000 beigegeben, in dem die betreffende Strecke rot markiert war. Jede Streckenbeschreibung wurde mit einem knappen Hinweis «an den lesenden Eisenbahnfahrer» eröffnet, der die besondere Absicht der Publikationen im Unterschied zu anderen Reiseführern erklärte. «Die Eisenbahnfahrt pflegt als unangenehme Zugabe einer Reise, als notwendiges Übel betrachtet zu werden. Möglichst schnelle Erreichung des Zieles ist die Losung», hiess es da. Die meisten Reisehandbücher und Reiseführer würden diesem Umstand Rechnung tragen, indem sie sich auf die «Hauptpunkte des Verkehrs, die Reiseziele der grossen Menge der Eisenbahnfahrer» konzentrierten. Dagegen sei in der vorliegenden Reihe der Titel «Rechts und Links der Eisenbahn» in dem Sinne Programm, als der Schwerpunkt auf die «Reisewege» gelegt werde. Schliesslich biete «die Landschaft rechts und links der Eisenbahn eine solche Fülle von Anregung für den Reisenden, dass es sich wohl lohnt, sie an der Hand eines Führers in Wort und Kartenbild aufmerksamer zu betrachten und nicht achtlos an ihr vorüber zu fahren.»⁴⁰ Diese Steigerung der Aufmerksamkeit wurde dadurch in Aussicht gestellt, dass die Führer «in unterhaltender Form, aber auf ernster wissenschaftlicher Grundlage» alles Wissenswerte aus der Geologie, der Geschichte und der Kultur der jeweiligen Landschaft «melden» würden. Es sollte «vor dem geistigen Auge des Reisenden ein anschauliches Bild der durchfahrenen Gegend» skizziert werden, das dieser ohne Hilfe nicht sehen könne. Auch die zweckorientierte Zugsreise von hier nach da sollte so um touristische Elemente ergänzt werden.

Die Narration orientierte sich streng an der Abfolge der Reisetationen und um möglichst unmissverständliche Korrespondenzen zu erzeugen, wurde eigens der Hinweis gemacht: «Die Bezeichnungen rechts und links gelten im Sinne der

Fahrtrichtung und sind von rückwärts Sitzenden zu vertauschen». Das Textbild bediente sich vieler grafischer Elemente – «die *gesperrt* gedruckten Orte finden sich alle auf der Karte»⁴¹ –, und in der Karte selbst wurde zwischen den normalen Stationen und den Haltestellen der «Luxus-(L-)Züge» durch einfache bzw. doppelte Unterstreichung differenziert. Mit diesen Mitteln wollte die Reiseführersammlung möglichst universelle Lesbarkeiten garantieren. Sie war so konzipiert, dass sich ihre Anlage einerseits unabhängig von der besprochenen Lokalität in immer gleicher Weise durchexerzieren liess. Andererseits konnten die Anordnungen der Führer durch die jeweilige Leserin oder den Leser völlig unabhängig von deren Vorwissen in identischer Weise reproduziert werden. Das Darstellungssystem hätte leicht auf alle weltweit existierenden Eisenbahnlinien angewendet werden können, denn es reproduzierte die Nivellierung lokaler Besonderheiten durch den industrialisierten Transport. Diese prinzipielle Grenzenlosigkeit der Wiederholungsmöglichkeit kam *ex negativo* in dem fast beschwörenden Appell zum Ausdruck, mit dem die Herausgeber der Reihe das Geleitwort abschlossen: «So wird die Benutzung dieser Sammlung von Reiseführern beitragen zur Stärkung des Heimatgefühls, zur Pflege der Liebe und Begeisterung für deutsches Land und Volk. Dem aufmerksamen Beobachter wird sie zu einer Quelle vaterländischen Stolzes, aus der er auch in späterer Zeit immer wieder gern Anregung und Erinnerung an vergangene Reisetage schöpft.»⁴² Dem aus seinen identitätsstiftenden Kontexten technisch herausgeschnittenen modernen Subjekt sollte durch das Konzept der Nation eine neue Verwurzelung angeboten werden. Vor diesem Deutungshorizont erhielt die durchreiste Landschaft ihre Authentizität – als «deutsches Land» – zurück und der Reisende fand seine verloren geglaubte emotionale Erlebnisfähigkeit wieder.⁴³ An drei Beispielen wird die Funktionsweise der Reiseführerreihe nun genauer vorgestellt.

1. *Frankfurt a/M und Mainz – Basel (rechtsrheinisch)*, Heft 47: Mit der Oberrheinischen Tiefebene hatte der Autor des Heftes 47 ein schwieriges Thema zu behandeln, denn die rund 300 Kilometer lange und 20 bis 30 Kilometer breite Ebene zeichnete sich kaum durch landschaftliche Besonderheiten aus. «Unsere Strecke durchheilen wir mit den raschesten Zügen in weniger als fünf Stunden», hielt er fest, und gestand ein: «Wer dergestalt die Landschaft nur im Fluge sieht, wird leicht versucht sein zu glauben, die Oberrheinische Tiefebene sei eigentlich ein recht einförmiges Gebilde der Erdoberfläche, dem nicht viel Belangreiches abgewonnen werden könne.»⁴⁴ Gegen dieses technisch bedingte Urteil trat er mit drei Strategien der Authentizitätskonstruktion an. Erstens betonte er die Einmaligkeit der gesamten Fläche: «Nirgends in dem weiten Raume zwischen der Poebene und dem Norddeutschen Flachland ist eine so ausgedehnte Ebenheit zu finden.»⁴⁵ teilte er seinem reisenden Leser mit und provozierte so ein erstes

Staunen. Mit den alten, langsamen Verkehrsmitteln war die Ebene nicht als ganze erfahrbar gewesen, doch nun öffnete die panoramatische Sicht aus der den Raum verdichtenden Eisenbahn visuell den Zugang zu einem landschaftlichen Ereignis, das in Europa seines Gleichen suche. Die zweite Strategie war eine der Selbstthematisierung. Die Tiefebene sei ein altes Verkehrsband, das bereits in der ältesten aller Reisekarten, der Tabula Peutingeriana, prominent visualisiert worden sei.⁴⁶ Hier «laufen seit uralten Zeiten die Strassen und seit nunmehr einem reichlichen halben Jahrhundert auch die Eisenbahnen hin».⁴⁷ Diese Feststellung lokalisierte den Reisenden in einer fast archetypischen Reiselandschaft und zugleich an einem prominenten Platz in der Geschichte der Reisekultur überhaupt. Die vielen Eisenbahnstrecken der Oberrheinischen Tiefebene stellten die Herausgeber der Reihe vor ein Problem, weil hier zwar einerseits landschaftlich wenig zu beschreiben war, andererseits aber gleich mehrere «Hauptstrecken» auf ihre authentifizierende Beschreibung warteten. Neben der «rechtsrheinischen» war auch die «linksrheinische» Strecke zu schildern und rund um Frankfurt, Mainz, Mannheim und Karlsruhe existierten zahlreiche Nebenstrecken und Routenvarianten. Dieses dichte Geflecht wurde kurzerhand selbst zur Attraktion gemacht. Zu Karlsruhe schrieb der Autor beispielsweise: «Beim Verlassen des Bahnhofs sehen wir rechts eine Nebenbahn nordwärts nach Graben und eine andere westlich zum Rhein abzweigen.»⁴⁸ Die dritte Strategie schliesslich ergänzte alles nicht Sichtbare in literarischer Prosaform. Der durchmessene Raum sei als Ganzes «der klimatisch gesegnetste, fruchtbarste und einer der schönsten, reichsten und bestbevölkertsten Landstriche Deutschlands, die Stätte der ältesten Kultur in unserem Vaterland», übersät mit «herrlichen Städten», «altergrauem Gemäuer», «herrlichen Domen» und mit «noch älteren Erinnerungen und Sagen».⁴⁹ All dies konnte von der Eisenbahn aus niemand sehen, weshalb umso stärker darauf zu insistieren war.

2. *Gotthardbahn, Heft 73*: Eine ganz andere Ausgangslage fand Fridolin Becker bei der Beschreibung der Gotthardbahn vor. Die atemberaubende Königsstrecke des europäischen Bahnnetzes stellte so viele Attraktionen in Aussicht, dass er seinem Publikum empfahl, das Heft 73 bereits vor Antritt der Reise zu lesen, um es dann während der Fahrt besser benützen zu können. «Die Kenntnis des Weges zum Ort hat uns schon viel von der Kenntnis des Ortes selbst erschlossen. Die Eisenbahnfahrt wird dann nicht nur zum Mittel zum Zweck, sie ist teilweise zum Zweck selbst geworden oder kann es ganz werden.»⁵⁰ Mit Heft 73 in der Hand konnte der technisch bezwungene Gotthard wieder zum landschaftlichen Erlebnis werden. Auch Becker benutzte alle drei oben geschilderten Strategien. Von besonderer Bedeutung war dabei allerdings die Selbstthematisierung der Eisenbahnbaukunst. Privilegierter Ort dieser Strategie war neben dem Eingangsportal des Gotthardtunnels bei

Göschenen die Ortschaft Wassen an der Nordrampe. Seit der Eröffnung der Gotthardbahn im Jahre 1882 haben Generationen von Fahrgästen den Anblick der barocken Kirche des kleinen Ortes reproduziert. Im Unterschied zu andern Gotteshäusern des Reusstales ist die Kirche von Wassen zu einem zentralen Marker der Gotthardstrecke geworden, weil hier ein bedeutendes Stück Steigung zum Portal des Gotthardtunnels überwunden werden musste. Nach einigen Kontroversen im Planungsprozess der Bahn wurde schliesslich eine Streckenführung mit drei Kehrtunnels gewählt, welche die Linie dreimal an dem Dörfchen Wassen und seiner Kirche vorbei führte.⁵¹ Der entstehende «Bahnzirkus»⁵² wurde bald zu einer Hauptattraktion der Strecke.

Dem Eintritt in das Arrangement mit den drei Sichtpunkten auf die Kirche setzte Becker einen vierten Bezugspunkt zum Bauwerk voran: den Kirchbergtunnel, während dessen Durchfahrt naturgemäss nur schwarze Wände zu sehen waren, der aber durch die Leistung Beckers mit einer grossen visuellen Bedeutung aufgeladen wurde. «Dann unterfahren wir in einem längern Tunnel den Kirchhügel von Wasen, auf dem die Kirche von Wasen steht, die uns nun lange als Orientierungspunkt während des Herumfahrens im Tale dient, die wir nach dem Austritt aus dem Kirchbergtunnel, rückwärts schauend, über uns, später in gleicher Höhe mit uns und zuletzt unter uns sehen.»⁵³ Auch der folgende Tunnel, in dem die Strecke eine volle Kehre machte, war Gegenstand von Beckers instrumentell-technischer Erlebnisanleitung: «Nun wendet die Bahn im 1090 m langen Wattingertunnel in einem halben Kreis im Berge herum, ohne dass wir das, wenn wir wenigstens nicht die Nadel eines Kompasses verfolgen oder ein Lot beobachten, das uns zeigt, dass der Bahnwagen sich etwas nach rechts hinüber neigt – während der Fahrt, beachten.»⁵⁴ Das kleine Experiment zeigte, dass sich der Eisenbahnwagen nicht auf seiner normalen Gerade sondern in einer Kurve bewegte, die ein Tribut an die zu überquerenden Berge war. An der Neigung des Lotes konnte indirekt die Gestalt der durchfahrenen Landschaft abgelesen werden, die so ihre Sichtbarkeit zurück erhielt. Diese ästhetische Korrespondenz wurde mit ihrer ausgesprochenen Abstraktion zu einem Erlebnis, das seinen festen Platz in der Sozialisation vieler junger Schweizer hatte.⁵⁵ Mit dem Richtungswechsel im Tunnel ging jeweils auch ein Seitenwechsel für die privilegierte Aussicht einher, den der Reiseführer mit der Aufforderung «links sitzen» kommentierte. Nur von dieser Seite aus konnte man sich nach dem Durchfahren des Tunnel- und Brückenreigens rückblickend die (dank des Führers nie ganz verlorene) Übersicht verschaffen. «Gut, dass wir uns wider etwas von dem Geschauten erholen können, es war fast zu viel,»⁵⁶ schloss Becker und entliess seine Leser in die Ruhe des Gotthardtunnels («Wir lehnen in die Ecke und träumen»).

3. *Bodensee – Arlberg – Innsbruck – München, Heft 32*: Von der Erzählstruktur und den Strategien der Authentifizierung her war auch Heft 32 ähnlich aufgebaut

wie die zuvor geschilderten Beispiele. Die topografische Bewegtheit der zu beschreibenden Strecke reichte zwar nicht ganz an die Gotthardroute heran, aber auch der Anstieg zum Arlbergtunnelportal war eine technische Leistung, deren Würdigung fest zum Programm des Reiseführers gehörte. «Der starke Anstieg und die Zerrissenheit der Bergwand, Waldbäche und häufige Schutthalden, welche die Lawinen und das Wasser zu Tal bringen, bedingten Bauten in grosser Menge.» Die landschaftsverändernden Arbeiten wurden zu Zeichen für die Wildheit der durchfahrenen Natur. «Nicht von allen, wie z. B. den kühnen Aufmauerungen und den schönen Brücken, gewinnen wir einen völlig befriedigenden Eindruck; die Tunnel, Überdachungen und Galerien lassen uns aber die Schwierigkeiten ahnen. Dazu zeigen uns die auf der Strecke zahlreich beschäftigten Arbeiter, dass die Bahnanlage unter beständiger Aufsicht bleiben muss.»⁵⁷ Deutlicher als Becker nahm Eduard Lenz, der Autor des Heftes, die durch die Eisenbahn neu ermöglichte panoramatische bzw. dioramatische Aussicht auf. Zwischen den blickversperrenden Tunnels und Galerien erscheine «die Landschaft wie in einem Diorama. Den Glanzpunkt bildet (rechts) kurz vor dem Engelwandtunnel der über eine breite, gelblich getönte Wand herabstürzende Fallbachfall. [...] ein prächtiges Bild!»⁵⁸ In gezieltem Kontrast zu den künstlichen Bauwerken wurden klassische Elemente erhabener Naturästhetik vergegenwärtigt, die sich vom Zugfenster aus in privilegierter Weise geniessen liessen – vorausgesetzt man sass auf der richtigen Seite des Wagens. Eine neue Dimension brachte Lenz schliesslich bei der Schilderung der Durchfahrt des Arlbergtunnels ein, bei der er gezielt mit landschaftlichen Originalen wie dem Rigi und dem Gotthard spielte. «Quer über die Höhe des Arlbergs selbst, welche fast genau derjenigen des Rigi gleichkommt, läuft über uns die Grenze zwischen Tirol und Vorarlberg»,⁵⁹ teilte er den im Loch sitzenden Reisenden mit. Die Ausfahrt aus dem so geografisch geadelten Pass enthielt eine weitere Referenz: «Vorbei an dem Denkmal (links) für den noch vor Vollendung dieses Riesenwerks gestorbenen Erbauer Oberbaurat Lott – er teilte das Schicksal des Schöpfers des Gotthardtunnels – treten wir in das Stanzertal ein.»⁶⁰ Von hier aus führte die Strecke nach Wiesberg. «Zur Linken liegt die Ruine Wiesberg des Wolkensteinschen Geschlechts, der Gipfelpunkt der Romantik in dem an landschaftlichen Reizen so überreichen Tale.» Unmittelbar vor dieser Aussicht hatten die Reisenden die Trisannabrücke überquert, die mit ihren 86 Metern Höhe und einer Stützweite von 120 Metern lange das grösste Bauwerk dieser Art in Österreich war. «Auf zwei fast 60 m hohen Pfeilern ruht die Brücke, über welche wir trotz des luftigen Baues doch mit dem Gefühl völliger Sicherheit dahinfahren.»⁶¹ Zu dem Blick auf die erhabene Landschaft und auf die Märchenwelt der Romantik gesellte sich die Wahrnehmung einer spektakulären technischen Leistung im Zeichen des «technological sublime».⁶²

Fazit

Die Beispiele zeigen, dass mit der Entstehung der Eisenbahnnetze kein visueller Verlust einher ging. Vielmehr öffneten sich dank gezielter blicklenkender Apparaturen rechts und links der Zugabteile neue Welten, wobei drei Strategien der Authentizitätskonstruktion besonders oft angewendet wurden. Erstens verwiesen die Reiseführer auf die neuen Sichtbarkeiten aus dem fahrenden Zug, die sich aus der panoramatischen Zusammenschau ergaben. Zweitens thematisierten sie die technischen Infrastrukturen selbst, wodurch die Fahrt an Einzigartigkeit gewann; und drittens fügten sie zur gegebenen Aussicht eine Fülle von Beschreibungen des nicht Sichtbaren hinzu. Die lokalen Besonderheiten traten dabei bedingt durch die Beschleunigung des Reisens vermehrt in Konkurrenz zu anderen Orten. Dadurch wurde ihre Einmaligkeit aber nicht abgeschwächt, sondern eher noch gefördert. Der Panoramablick ermöglichte zudem den visuellen Konsum von Weitläufigkeiten, die ehemals als landschaftliche Einheiten kaum existiert hatten. Es ist bezeichnend, dass die visuelle Produktivität der neuen verkehrstechnischen Infrastruktur lange Zeit weitgehend unbeachtet blieb und in der Fülle tourismuskritischer Schriften geradezu negiert worden ist. In dieser Absetzbewegung spiegelt sich ein Topos, den Walter Benjamin in seinen Überlegungen zum «Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit» als Verlust der Aura thematisiert hat. Mit Boris Groys gelesen bietet Benjamin eine Begrifflichkeit, um die hier vorgestellten Beobachtungen abschliessend zu synthetisieren.⁶³

Benjamins Ausgangspunkt war die Feststellung, dass Kunstwerke durch die prinzipielle Möglichkeit ihrer Reproduktion kulturgeschichtlich in einen neuen Kontext rückten. Zum Original trat dessen Kopie hinzu. Dabei lokalisierte Benjamin den entscheidenden Unterschied zwischen Original und Kopie nicht in der Substanz der Gegenstände, sondern topologisch in den Orten ihres Aufenthalts. «Das Original hat einen bestimmten Ort – und durch diesen besonderen Ort ist das Original als dieser einzigartige Gegenstand in die Geschichte eingeschrieben. Die Kopie ist dagegen virtuell, ortlos, ungeschichtlich: Sie erscheint von Anfang an als potenzielle Multiplizität.»⁶⁴ Durch diese relative Charakterisierung, der eine Indifferenz gegenüber der Materialität der Gegenstände zu Grunde lag, eröffnete Benjamins Überlegung die Möglichkeit, auch Kopien zu Originalen zu machen. Das Ready-made-Verfahren von Marcel Duchamp führte diese Bewegung vor, indem es Alltagsgegenstände durch die physische Lokalisierung im Kunstkontext etwa eines Museums zu Kunstwerken machte. Was Original ist und was Kopie, kann im Spiel der Deterritorialisierungen und Reterritorialisierungen nur kontextabhängig entschieden werden. Auch das dem Tourismus zu Grunde liegende romantische

Originalerlebnis eines Ortes, einer Geschichte oder einer entfernten Kultur wurde mit der Industrialisierung des Reisens vor die Herausforderung seiner technischen Reproduzierbarkeit gestellt. Der Besuch vormals abwegiger Orte wurde leicht reproduzierbar, und die Orte selbst glichen sich einander an. Die Folge dieses Nivellierungsprozesses war jedoch nicht die Abflachung ehemals gegebener Höhepunkte, sondern ein neues Regime der Authentizität. Durch eine Fülle technischer Marker, von denen einige beispielhaft vorgestellt worden sind, konnten Ansichten, Orte und die mit ihnen verbundenen Erlebnisse unter der neuen Bedingung der Beschleunigung stabilisiert und territorialisiert werden. «It is in this way that technological reproduction gives back to humanity that capacity for experience which technological *production* threatens to take away.»⁶⁵

Anmerkungen

- 1 Tissot, Laurent: Naissance d'une industrie touristique. Les Anglais et la Suisse au XIXe siècle, Lausanne 2001, S. 146ff. Ich danke Monika Burri für ihre kritischen Kommentare.
- 2 Ruskin zit. nach Culler, Jonathan: Semiotics of Tourism, in: American Journal of Semiotics 1 (1981), S. 127–140, hier 130.
- 3 Burckhardt, Martin: Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung, Frankfurt a. M. und New York 1994.
- 4 So etwa A. I. Shand. Siehe Enzensberger, Hans Magnus: Eine Theorie des Tourismus: Einzelheiten I. Bewusstseins-Industrie, Frankfurt a. M. 1964 (1958), S. 179–205, hier 184.
- 5 Simmel, Georg: Die Alpen, in: Simmel, Georg (Hg.): Philosophische Kultur. Über das Abenteuer, die Geschlechter und die Krise der Moderne. Gesammelte Essays, Berlin 1983 (1923), S. 113–118, hier 117.
- 6 Heinse zit. nach Groh, Ruth und Dieter Groh: Weltbild und Naturaneignung. Zur Kulturgeschichte der Natur, Frankfurt a. M. 1991, S. 92.
- 7 Zur Geschichte des Gotthardpasses siehe Stalder, Helmut: Mythos Gotthard – was der Pass bedeutet, Zürich 2003.
- 8 Typisch für diese Argumentation ist beispielsweise Vorsteher, Dieter: Bildungsreisen unter Dampf, in: Bausinger, Hermann et al. (Hg.): Reisekultur. Von der Pilgerfahrt zum modernen Tourismus, München 1999, S. 304–311.
- 9 Laak, Dirk van: Infra-Strukturgeschichte, in: Geschichte und Gesellschaft 27 (2001) 3, S. 367–393, S. 384. Ein Beispiel für eine Infrastrukturgeschichte, die sich für die zeichenhafte Ästhetik technischer Bauten interessiert, bietet Zeller, Thomas: Strasse, Bahn, Panorama. Verkehrswege und Landschaftsveränderung in Deutschland von 1930 bis 1990, Frankfurt a. M. und New York 2002. Siehe zum Verhältnis von wissenschaftlich-technischem und touristischem Blick auch Speich, Daniel: Wissenschaftlicher und touristischer Blick. Zur Geschichte der «Aussicht» im 19. Jahrhundert, in: traverse. Zeitschrift für Geschichte – revue d'histoire 3 (1999), S. 83–99.
- 10 Siehe etwa Daudet, Alphonse: Tartarin in den Alpen. Neue Ruhmesthaten des Helden von Tarascon, Leipzig 1886.
- 11 N. N: A Handbook for Travellers in Switzerland. Part I. Switzerland Without the Pennine Alps, Eighteenth Edition, Thoroughly Revised, With Travelling Maps, Plans of Towns, etc, London 1891, S. 150 und 154.
- 12 Boorstin, Daniel J.: The Image. A Guide to Pseudo-Events in America, New York 1961, S. 99.

- 13 MacCannell, Dean: *The Tourist. A New Theory of the Leisure Class*, Berkeley, Los Angeles etc. 1999 (1976), S. 105.
- 14 Pagenstecher, Cord: Immer noch brandet die Ferne. Tourismustheorie nach Enzensberger, in: *Blätter des Informationszentrums Dritte Welt* 241 (1999), S. 19–21.
- 15 Enzensberger 1964 (wie Anm. 4), S. 190.
- 16 Siehe zur Erhellung dieses Punktes beispielsweise die Analyse des Diabends bei Fendl, Elisabeth und Klara Löffler: Die Reise im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit: zum Beispiel Diabend, in: Cantauw, Christiane (Hg.): *Arbeit, Freizeit, Reisen: Die feinen Unterschiede im Alltag*, Münster und New York 1995, S. 55–68.
- 17 Husserl, Edmund: V. (Fünfte) Logische Untersuchung. Über intentionale Erlebnisse und ihre «Inhalte». Hg. von Elisabeth Ströker, Hamburg 1988 (1901); Simmel, Georg: *Das Abenteuer*, in: Simmel 1923 (wie Anm. 5), S. 13–25.
- 18 Ich beziehe mich auf die knappe Zusammenfassung des Konzeptes bei Hettling, Manfred: Erlebnisraum und Ritual. Die Geschichte des 18. März 1848 im Jahrhundert bis 1948, in: *Historische Anthropologie* 5 (1997) 3, S. 417–434, hier 424.
- 19 Gadamer, Hans-Georg: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Tübingen 1975 (1960), S. 61.
- 20 Enzensberger 1964 (wie Anm. 4), S. 191.
- 21 Gadamer 1975 (wie Anm. 19), S. 61.
- 22 Heine zit. nach Schivelbusch, Wolfgang: *Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*, Frankfurt a. M. 1989 (1977), S. 38f.
- 23 Schivelbusch 1989 (wie Anm. 22), S. 51ff.
- 24 Zit. nach ebd., S. 53.
- 25 Hugo zit. nach ebd., S. 54.
- 26 Clarétie zit. nach ebd., S. 59f.
- 27 So etwa MacCannell 1999 (wie Anm. 13), S. 91ff.
- 28 Wundt zit. nach Gugerli, David: Wie die Jungfrau zu ihrer Bahn gekommen ist. Technische Naturbeherrschung an einer anthropomorphisierten Landschaft, in: *Kunst + Architektur in der Schweiz* 48 (1997) 1, S. 42–55, hier 47.
- 29 Bärtschi, Hans-Peter: *Durchmessene Räume – durchmessene Zeiten. Die Eisenbahn als Landschaftsgestalterin*, in: Gugerli, David (Hg.): *Vermessene Landschaften. Kulturgeschichte und technische Praxis im 19. und 20. Jahrhundert*, Zürich 1999, S. 79–88.
- 30 Byron zit. nach Braun, Andreas: *Tempo, Tempo! Eine Kunst- und Kulturgeschichte der Geschwindigkeit im 19. Jahrhundert*, Frankfurt a. M. 2001, S. 51.
- 31 Vorsteher 1999 (wie Anm. 8), S. 308.
- 32 Cézanne zit. nach Braun 2001 (wie Anm. 30), S. 51.
- 33 Urry, John: *The Tourist Gaze. Leisure and Travel in Contemporary Societies*, London, Thousand Oaks, New Delhi 1990.
- 34 Wagner, Monika: *Ansichten ohne Ende – oder das Ende der Ansicht? Wahrnehmungsumbürcche im Reisebild um 1830*, in: Bausinger 1999 (wie Anm. 8), S. 326–335, hier 328.
- 35 Culler 1981 (wie Anm. 2), S. 134.
- 36 Die so definierte Authentizität ist in einem gewissen Sinne paradox. Sie steht für das Echte, das aber nie für sich selbst sprechen kann, sondern immer auf Kopien angewiesen ist, die auf es hinweisen. «The paradox, the dilemma of authenticity, is that to be experienced as authentic it must be marked as authentic, but when it is marked as authentic it is mediated, a sign of itself, and hence not authentic in the sense of unspoiled [...] The authentic sight requires markers, though part of our notion of authenticity is the unmarked.» Culler 1981 (wie Anm. 2), S. 137.
- 37 Von ästhetischer Korrespondenz spricht Knodt, Reinhard: *Ästhetische Korrespondenzen. Denken im technischen Raum*, Stuttgart 1994.
- 38 So beispielsweise Ebel, Johann Gottfried: *Anleitung auf die nützlichste und genussvollste Art in der Schweiz zu reisen*, Zürich 1793.
- 39 Schivelbusch 1989 (wie Anm. 22), S. 67ff. Vergleiche hierzu auch den Beitrag von Christine Haug in diesem Band.

- 40 Lentz, Eduard: Bodensee – Arlberg – Innsbruck – München. Mit 2 Karten. Rechts und Links der Eisenbahn!, Heft 32, Gotha o. J. (ca. 1905), S. 3. Hervorhebungen im Original.
- 41 Ebd., S. 5.
- 42 Ebd., S. 4.
- 43 François, Etienne et al.: Die Nation. Vorstellungen, Inszenierungen, Emotionen, in: François, Etienne et al. (Hg.): Nation und Emotion. Deutschland und Frankreich im Vergleich; 19. und 20. Jahrhundert, Göttingen 1995, S. 13–38.
- 44 Neumann, Ludwig: Frankfurt a. M. und Mainz – Basel (rechtsrheinisch). Mit 2 Karten. Rechts und Links der Eisenbahn!, Heft 47, Gotha o. J. (ca. 1905), S. 6.
- 45 Ebd., S. 6.
- 46 Zur Tabula Peutingerina siehe: Kretschmer, Ingrid et al.: Lexikon zur Geschichte der Kartographie: von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg, Wien 1986.
- 47 Neumann o. J. (wie Anm. 44), S. 5.
- 48 Ebd., S. 21.
- 49 Ebd., S. 6.
- 50 Becker, Fridolin: Die Gotthardbahn. Rechts und Links der Eisenbahn!, Heft 73, Gotha 1908, S. 3. Vergleiche zur Analyse dieser Quelle auch Speich, Daniel: Alpenblick mit Geländer. Technisch hergestellte Landschaftserlebnisse in der Moderne, in: Gugerli, David und Barbara Orland (Hg.): Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeit, Zürich 2002, S. 47–65.
- 51 Elsasser, Kilian und Hans-Peter Bärtschi (Hg.): Kohle, Strom und Schienen. Die Eisenbahn erobert die Schweiz. Katalog zur Ausstellung «Schienenverkehr» im Verkehrshaus Luzern, Zürich 1997, S. 17 und 143ff.
- 52 Bärtschi 1999 (wie Anm. 29).
- 53 Becker 1908 (wie Anm. 50), S. 12.
- 54 Ebd., S. 12.
- 55 Wie tief die technische Anleitung das Erlebnis der Zugfahrt geprägt hat, zeigt noch Helmut Stalder in der Einleitung zu seiner Analyse des Gotthardmythos 2003: «Das Experiment mit dem Pendel in den Tunnelspiralen, in einem Schuldiktat schon durchexerziert, liess sich vor Ort wiederholen. Und auch die dreifache Ansicht des Kirchleins von Wassen nach jeder Tunnelwindung war tatsächlich zu haben, mitsamt den väterlichen Erklärungen.» Stalder 2003 (wie Anm. 7), S. 12.
- 56 Becker 1908 (wie Anm. 50), S. 13.
- 57 Lentz o. J. (wie Anm. 40), S. 10f.
- 58 Ebd., S. 11.
- 59 Ebd., S. 12.
- 60 Ebd., S. 12.
- 61 Ebd., S. 13.
- 62 Zur erhabenen Technik siehe Sears, John F.: Sacred Places. American Tourist Attractions in the Nineteenth Century, New York, Oxford 1989; Nye, David E.: American Technological Sublime, Cambridge (Mass.) und London 1994.
- 63 Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (dritte Fassung): Walter Benjamin. Abhandlungen, Frankfurt a. M. 1991 (1936), S. 471–508; Groys, Boris: Die Geburt der Aura. Variationen über ein Thema Walter Benjamins: Neue Zürcher Zeitung, 11. 11. 2000, S. 83.
- 64 Groys 2000 (wie Anm. 53), S. 83.
- 65 Buck-Morss, Susan: The Dialectics of Seeing. Walter Benjamin and the Arcades Project, Cambridge (Mass.) und London 1989, S. 268.

Monika Burri

Von der Mobilität soziotechnischer Artefakte

Nach Vorbild der Rigibahn gebaute Bergbahnen in Europa und Übersee

«Kein Wunder, dass das Bankett im festlich dekorierten «Kaltbad» nichts an sich hatte von dem mitunter so steif und gemacht aussehenden Wesen ähnlicher Eisenbahnanlässe», schreibt die *Neue Zürcher Zeitung* über die Feierlichkeiten, die am 21. Mai 1871 zur Eröffnung der Vitznau-Rigi-Bahn im Grandhotel Rigi Kaltbad geboten wurden. «Beseelt von dem eben Erlebten und gekräftigt von der Alpenluft lösten sich die Zungen und in reichem Masse flossen die Toaste, manchem sinnigen Gedanken und mancher weiter tragenden Idee die Form verleihend.»¹ Vier Bundesräte, zahlreiche Behördenmitglieder, Verwaltungsräte und Verkehrsverantwortliche, kirchliche und politische Prominenz sowie Presseleute und geladene Gäste aus dem In- und Ausland hatten sich eingefunden, um an der Einweihungsfahrt der ersten touristischen Bergbahn Europas teilzunehmen und die «Leistung menschlicher Wissenschaft und menschlichen Unternehmungssinnes» gebührend zu würdigen. Die Festredner versprachen sich von der verkehrstechnischen Erschliessung eines der beliebtesten Reiseziele jener Zeit, das bis dahin nur zu Fuss, zu Pferd, mit Tragsessel oder Sänfte zu erreichen war, nicht nur eine Steigerung des Fremdenverkehrs und eine Belebung der Volkswirtschaft. Von der «höchst interessanten Bergbahn» und dem von ihr zugänglich gemachten Rundblick auf Vaterland und Alpenwelt wie auch von der vergnüglichen Durchmischung der Konfessionen und Nationen auf der Gipfelplattform der Rigi-Kulm erhoffte man sich auch eine versöhnliche Symbolwirkung im vielfältig sich artikulierenden Modernisierungskonflikt zwischen Staat und Kirche, zwischen bürgerlich-industrieller und katholisch-konservativer Kultur.²

Alpenüberschienenung mit Zahnradbetrieb: Visionen und Versuchsanlagen

Die beim Festzeremoniell im Kaltbad – der provisorischen Endstation der Zahnradstrecke – und beim Schlussbankett im Hotel Schweizerhof in Luzern ausgesprochenen Wünsche und Hoffnungen entsprachen allerdings nicht alle den Motivationen des Initiators und Entwicklers der «Touristenbahn» mit neuartigem Zahnradantrieb.³ Die neuere Schweizer Verkehrsgeschichte hat den Ingenieur Niklaus Riggerbach bereits zuspitzend als zwiespältige Unternehmerfigur charakterisiert. Seiner risikofreudigen, am amerikanischen Technik- und Finanzierungsstil orientierten Innovationslust stand sein antiliberales und protestantisch fundiertes Weltbild gegenüber: «Die demokratischen Revolutionen etwa, die 1848 zum heutigen Schweizer Bundesstaat führten, nahm er mit Kopfschütteln zur Kenntnis. Die Parolen der liberalen Bewegung – Freiheit und Gleichheit – taxierte er als zerstörerische Rebellion gegen die göttliche Ordnung.»⁴ Die Vitznau-Rigi-Bahn, die schon am Tag ihrer Einweihung als Prototyp des industrialisierten Aussichtstourismus gefeiert wurde, betrachtete Riggerbach eher als ingenieurtechnisches Gesellenstück denn als tourismustechnisches Meisterwerk. Zwar führte er den «Gedanken», eine Lokomotive mit Hilfe von Zahnrad und Zahnstange zum Klettern zu bringen – mit dem er weltweit allerdings nicht ganz alleine dastand – gerne auf eine glückliche Eingebung zurück.⁵ Doch die Idee, die Rigi, die bereits 1818 zum «beliebtesten Berg der Schweiz» auserwählt und deren Gipfelpanorama wiederholt zur «männigfaltigsten, reichsten und schönsten Rundschau des schweizerischen Alpengebirges» erkoren wurde, mit einer Bergbahn zu erschliessen, nahm er nicht für sich in Anspruch.⁶ Vielmehr hätte ein nicht genauer datierter Besuch des Schweizerischen Generalkonsuls in Washington, John Hitz, seinen «mehr theoretischen Studien und Plänen» endlich ein «praktisches Ziel» verliehen. «Und als ich nun auch ihm, wie allen Besuchern meines Büreaus, die Bergbahnmodelle vorwies, rief er aus «Well, Mr. Riggerbach, Sie bauen eine Eisenbahn auf die Rigi!», erinnert sich Riggerbach an die Anfänge seiner Bergbahnstudien in den 1860er Jahren.⁷

Dem damaligen technischen Chef des Betriebes der Schweizerischen Centralbahn ging es bei der Entwicklung von Zahnradbahnmodellen und -plänen nicht vorrangig um eine technische Erleichterung der traditionsreichen Rigidfahrt. Seine Visionen, die er in erster Linie von theoretischen Interessen gespies sah, galten ganz anderen Dimensionen: 1868, ein Jahr vor der Einreichung des Konzessionsgesuchs für die Vitznau-Rigi-Bahn, veröffentlichte Riggerbach zusammen mit dem Aarauer Ingenieur Olivier Zschokke einen *Entwurf für Ueberschienenung der Alpen mit Zahnradbetrieb*. Der Projektentwurf, der sich als grundsätzlicher Vorstoss für die verkehrstechnische Erschliessenung der



Abb. 24: Vitznau-Rigi-Bahn, Fotoaufnahme von 1872.

Schweizer Alpenpässe verstand, schlug zur Verbilligung der Gotthardbahn und zur Verkürzung des Gotthardtunnels eine Streckenführung mit Zahnradabschnitten vor, kombiniert mit einem Dampffährentransport der Eisenbahnwagen auf dem Vierwaldstättersee und dem Lago Maggiore. Diese *Low tech-* und *Low budget-*Variante hätte zwar – was die Erstellung der Anlage betrifft – eines geringeren Zeit- und Finanzaufwands bedurft, hätte aber auch wesentlich längere Fahrzeiten zur Folge gehabt.⁸

Von den Initianten der Gotthardbahn wurde der Vorschlag einer Alpenüberquerung mit Zahnradbetrieb kaum ernsthaft in Betracht gezogen, was aber nicht heisst, dass er in der Fachwelt ohne Echo blieb. Wie die Zeitschrift *Die Eisenbahn*, die Vorgängerin der *Schweizerischen Bauzeitung*, vom 18. August 1874 mitteilte, habe die erfolgreiche Anwendung des «Systems Rigi» am Kahlenberg bei Wien und am Schwabenberg bei Budapest «die Aufmerksamkeit der österreichisch-ungarischen Ingenieure in hohem Maasse erregt». In der auszugsweise publizierte *Denkschrift über die Anwendung des Zahnrad-systems auf der Munkács-Stryier-Bahn* führte Albert Schober, Inspektor der ungarischen Staatsbahnen in Budapest, nicht nur – ähnlich wie Riggenschach und

Zschokke in ihrem Plädoyer für die Alpenüberschienenung – den Vorteil massiver Kostenersparnisse ins Feld. Er lobte insbesondere auch die so genannt «natürliche», das heisst kürzere und geländenahe Streckenführung, bei der sich die Ingenieure nicht «in Gestalt von riesigen Viadukten und Tunnels ebenso kostspielige wie zwecklose Monumente» errichten. «Der Gefertigte glaubt somit die Ansicht aussprechen zu dürfen, in welcher ihn auch die Rücksprache mit mehreren bewährten Maschinen- und Betriebstechnikern bestärkt hat, dass das Zahnrad-System, welches bis jetzt mehr als Spielzeug betrachtet und nur auf ganz locale Fälle angewendet wurde, berufen ist, in seiner Anwendung auf Gebirgs-Hauptbahnen, zum mindesten auf solche, welche nur einen mittelgrossen Verkehr in Aussicht stellen und deren Bau mit Rücksicht hierauf und in der Folge der Terrainschwierigkeiten allzugrosse Opfer erfordert, geradezu Epoche zu machen und seine schönen Triumphe zu feiern, wie es denn auch gewiegte Fachmänner schon vor Jahren aussprachen, dass *wesentliche* Fortschritte auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens nicht mehr von den Bau-Ingenieuren, sondern nur mehr von den Mechanikern zu erwarten seien.»⁹

Ähnlich wie die Wegbereiter des Telefons – Philipp Reis etwa mit seinen Versuchen zur elektrischen Sprachübertragung oder Alexander Graham Bell und Elisha Gray bei ihren Patentmeldungen – zunächst nicht an die Entwicklung von nützlichen Alltagsmaschinen zur Kommunikation dachten, sondern ihre Erfindungen und Experimente in einem wissenschaftlichen Kontext wahrnahmen, als «Experimentier- und Demonstrationsmittel erkenntnisorientierten Forschungshandelns» (W. Rammert), so war auch die Vitznau-Rigi-Bahn zunächst ein Demonstrationsobjekt von Niklaus Riggenbachs «mehr theoretischen Studien und Plänen». «Eine Technik findet erst in Erprobungsprozessen, in denen verschiedene gesellschaftliche Anwendungsfelder Laborfunktion übernehmen, ihre eindeutige Gestalt», folgerte Werner Rammert 1989 aus seinen Untersuchungen zur Genese und Diffusion des Telefons. «Einerseits findet dabei eine wechselseitige Bezugnahme zwischen den funktional ausdifferenzierten Kommunikationszusammenhängen von Wissenschaft, Technologie, Politik und Wirtschaft statt; andererseits erfährt eine Technik erst darin eine ihrem Potenzial als technischem Medium entsprechende Gestalt und eine dem soziokulturellen Kontext verträgliche Form.»¹⁰ In der so genannten «Alpenbahnfrage» und im gesellschaftlichen Anwendungsfeld der Gotthardbahn, welche in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht nur zentrale Herausforderungen für den Eisenbahnbau darstellten, sondern auch als Grundbedingungen für eine Internationalisierung des Schienenverkehrs verstanden wurden, fand die 1873 in Anschluss an den erfolgreichen Start der Vitznau-Rigi-Bahn gegründete *Internationale Gesellschaft für Bergbahnen* (IGB), deren Präsident Niklaus Riggenbach war, ihr Laborumfeld. In zahlreichen Abhandlungen,

Broschüren, Artikeln wurde vorgerechnet, demonstriert und von Autoritätspersonen beglaubigt, dass es nun denkbar sei, das Bergbahnsystem durch die zahlreichen und «bedeutenden Abänderungen und Vervollkommnungen [...] dem internationalen Verkehre dienstbar zu machen».¹¹

Hinsichtlich des Grossprojekts einer Alpenüberschienenung mit Zahnradbetrieb bot die Vitznau-Rigi-Bahn, welche mit Blick auf eine internationale Anschlussfähigkeit mit der Normalbreite von 1435 mm errichtet worden war, lediglich eine überblickbare Versuchsanordnung. Sie war das Beweisstück dafür, dass sich eine Zahnradanlage nicht nur in kürzester Zeit erstellen liess, sondern dass sie zudem eine funktionstüchtige, betriebssichere und kostengünstige technische Lösung darstellt. Die *Internationale Gesellschaft für Bergbahnen*, die sich in Aarau eine eigene Maschinenwerkstätte eingerichtet hatte, stützte sich bei ihren Beweisführungen denn auch weniger auf die nach dem Vorbild der Rigi-Bahn erstellten Aussichtsbahnen. Als Demonstrationsobjekte für die Anschlussfähigkeit des Zahnradbetriebs im internationalen Personen- und Güterverkehr wurden insbesondere auf die 1875 eröffnete Rorschach-Heiden-Bahn und auf die 1876 im Bau befindliche Grubenbahn von Wasseralfingen verwiesen. Die beiden Bahnen liefen mit gemischtem Zahnrad- und Adhäsions-system, d. h. sie bestanden aus gewöhnlichen Gleisen mit Zahnradabschnitten und sie waren – im Unterschied zu den nur saisonal verkehrenden Touristenbahnen – ganzjährig in Betrieb. Für diese neuen Nutzungsanforderungen hatte die IGB schneeabstossende «erhöhte Zahnstangen» sowie ebenfalls innovative «Zahnstangeneinfahrten», die den Übergang «vom gewöhnlichen Geleise auf das Zahnradgeleise» erleichtern sollten, kreierte – Vorrichtungen, welche nach Ansicht der Bergbahnpioniere die Kompatibilität zwischen Berg- und «Normalbahn» laufend optimierten.¹² Vier Jahre nach Eröffnung der Gotthardstrecke, in seinen 1887 publizierten *Erinnerungen eines alten Mechanikers*, liess Riggensbach es sich nicht nehmen zu bedauern, dass «bei der Gotthardbahn die Erfahrungen der Rigi nicht verwerthet» wurden: «Wäre man, statt in alle Höhen herumzuvoltigieren, möglichst in der Thalsohle geblieben, Millionen und Millionen wären erspart geblieben und nicht unnötig zum Fenster oder vielmehr auf die Berge hinausgeworfen worden.»¹³

Technikinnovation und Technikdiffusion: Die Rigi als Exportschlager

Die Vision, das Zahnradsystem «dem internationalen Verkehre dienstbar zu machen», hat sich kaum realisiert, zumindest nicht nach dem von Niklaus Riggensbach propagierten Leitbild einer konkurrenzfähigen und geländeökonomischen *culture technique*.¹⁴ Gleichwohl hat der Zahnradbetrieb im

Modell der Touristen- und Ausflugsbahn – d. h. in der von Schober als «Spielzeug» bezeichneten «localen» Anwendung – eine internationale Karriere erlebt. Der Kahlenberg bei Wien, der Schwabenberg bei Budapest, die Schlossruine über Heidelberg, die Burg Drachenfels am Rhein, der Corcovado bei Rio de Janeiro, die Burgruinen über Genua: Zahlreiche «Aussichtsberge», «Aussichtspunkte» und «Aussichtsterrassen» sowie zahlreiche Höhenkurhotels und hochgelegene Sehenswürdigkeiten wurden in der Zeit zwischen 1871 und 1914 nach Vorbild der Rigibahn mit Zahnrad- oder Standseilbahnen erschlossen und einer internationalen *leisure class* als Vergnügungszonen und Flaniermeilen zugänglich gemacht. Für die Schweiz, die mit über 70 im genannten Zeitraum errichteten Zahnrad- und Standseilbahnen die grösste Bergbahndichte aufwies, analysiert der Historiker Thomas Frey in Abhängigkeit von ökonomischen und gesetzgeberischen Leitplanken vier konjunkturelle Ausbaustufen des Bergbahnbaus mit einem Höhepunkt zwischen 1888 und 1893.¹⁵ Auch Wolfgang König, der in seiner im Jahr 2000 publizierte Studie zur verkehrstechnischen Erschliessung der Schweizer Alpen, *Bahnen und Berge*, auf Freys Statistik zurückgreift, betont die enge Anbindung des Bergbahnbooms an die Konjunkturen des Kapitalmarkts.¹⁶

Während die IGB in ihren ersten Geschäftsjahren vor allem mit Bahnprojekten im deutsch- und französischsprachigen Umland beschäftigt war, versiegten mit der grossen Wirtschaftskrise der späten 1870er Jahre die nahe gelegenen Aufträge zunehmend. Riggenbach, der zeitlebens internationale Kontakte geschäftlicher und familiärer Art gepflegt hatte, dehnte seinen Aktionsradius nun zunehmend aus: Seine im *Verkehrshaus der Schweiz* einliegende Geschäftskorrespondenz – besonders deutlich sichtbar in den als «Tagebücher» bezeichneten Terminkalendern und in den Korrespondenzenverzeichnissen – zeigen für die Jahre ab 1876 eine Schwerpunktverschiebung zu Kontaktnahmen mit Ingenieuren und Unternehmen ausserhalb Europas.¹⁷ 1880, inzwischen 63jährig, reiste Riggenbach beispielsweise ins südindische Nilgiri-Gebirge, um für die damals formierte *Nilgiri Rigi Railway Company* die bahntechnische Erschliessung von Ootacamund, einem Höhen-Erholungsort der Briten, zu rekonoszieren. Gleichwohl konnte die Liquidation der IGB nicht verhindert werden: Während Riggenbach sich in Asien aufhielt, wurde der Konkurs angemeldet und Riggenbach arbeitete nach seiner Rückkehr als selbstständiger «Zivilingenieur».¹⁸

Auch für Riggenbachs Jahre als Alleinunternehmer ist eine rege internationale Geschäftstätigkeit nachweisbar: Für die im Hinblick auf den Ausbau des schweizerischen Bahnnetzes als Konjunkturflaute bezeichneten Jahre von 1880 bis 1888 beispielsweise dokumentiert sein Nachlass zahlreiche Anfragen, Gutachten, Kontaktnahmen, Projektentwürfe, Kostenvoranschläge und Korre-



Abb. 25: Rigi-Bahn und Rigi-Hotels, Ansichtskarte der 1880er Jahre.

spondenzen für Bergbahnbauten und Bergbahnprojekte in Europa und Übersee. Er formulierte Offerten, lieferte Skizzen und Berechnungen, gab das für die Zahnradbahn benötigte Bau- und Betriebsmaterial in Auftrag, vermittelte mit dem Zahnradbahnbau vertraute Ingenieure für den Bau und die Montage vor Ort. Nachdem die Konstruktions- und Maschinenwerkstätte der IGB in Aarau geschlossen worden war, gelangte Riggensbach zunächst an seinen früheren Arbeitgeber, die Schweizerische Centralbahn in Olten. Ab 1882, eingeleitet durch den Bau der Drachenfelsbahn, fand Riggensbach in der Maschinenfabrik von Emil Kessler in Esslingen, in dessen Karlsruher Werkstätte er in den 1840er Jahren als Lokomotivenbauer gearbeitet hatte, einen verlässlichen Konstruktionspartner, mit dem er die meisten der nachfolgenden Projekte ausführte.¹⁹

Überblickt man den Bergbahnbau der Belle Époque, so fällt auf, dass die meisten der nach dem Typ «Touristenbahn» errichteten Bergbahnen sich implizit oder explizit am Erfolgsmodell der Rigibahn und/oder am Erfolgsmodell des Rigitourismus orientierten. Zum einen erschlossen viele der Zahnrad- und Standseilbahnen Ausflugsziele und hochgelegene Sehenswürdigkeiten, die – ähnlich wie die Rigi – ein bemerkenswertes Landschaftspanorama boten und einen bereits standardisierten und kanalisiertem Tourismus aufwiesen. So führte etwa die 1874 eröffnete Kahlenbergbahn über die Stationen Grinzing und Krapfen-

waldl zum Wiener Ausflugshügel Kahlenberg, dessen kurtouristische Qualitäten zu diesem Zeitpunkt bereits durch eine Standseilbahn und durch Höhenkurhotels erschlossen waren.²⁰ Die 1873 erstmals bewilligte, aber erst zwischen 1888 und 1890 realisierte Heidelberger Bergbahn sollte die Heidelberger Schlossruine – viel besuchte, viel beschriebene und viel skizzierte Dichter- und Künstlermuse – verkehrstechnisch erschliessen und mit den Ausflugsorten Molkenkur und Königstuhl verbinden.²¹ Die 1883 eröffnete Drachenfelsbahn führte vom Ausflugsort Königswinter am Rhein zur berühmten Burgruine Drachenfels, 1816 von Lord Byron besungen und im Verlauf des 19. Jahrhunderts ähnlich besucht und touristisch erschlossen wie die Rigi.²² Und die 1884 im deutschen Rheingau errichtete Niederwaldbahn führte von Rüdesheim «nach dem National-Denkmal auf dem Niederwald»²³, um nur einige Beispiele zu nennen. Zum anderen wurden bei vielen dieser Bergbahnprojekte – sei es in den Konzessionsgesuchen, sei es in den Zeitungsberichten – explizit auf das Vorbild der Vitznau-Rigi-Bahn Bezug genommen: Nicht selten hiess es, die Bahnen würden nach dem «System Rigi» oder «dem Vorbild der Rigibahn» gebaut, ein Artikel in der *Schweizerischen Bauzeitung* über die 1884 eröffnete Corcovado-Bahn bei Rio de Janeiro mag als Grundmuster für diese Traditionsbildung gelten: «Um den zahlreichen Touristen den Besuch dieses unvergleichlichen Aussichtspunktes leichter zu machen, lag der Gedanke nahe, dem Beispiele der Rigibahnen folgend, eine Zahnradbahn zu demselben zu erstellen.»²⁴

Die regelmässige Assoziation von bestehender touristischer Infrastruktur und verkehrstechnischer Erschliessung macht deutlich, dass Bergbahnen selten in so genannt unberührte Landschaften, für welche sich der empfindsame Naturgenuss des 18. Jahrhunderts begeisterte, verlegt wurden.²⁵ Vielmehr gelang es der Zahnradbahn – wie allen bahnbrechenden technischen Artefakten – heterogene, d. h. bestehende und neue Interessen erfolgreich zu verknüpfen, produktive Allianzen zu schnüren, Anschlüsse und Bedürfnisse zu nutzen oder überhaupt erst zu erzeugen. Wie am Beispiel der Vitznau-Rigi-Bahn anschaulich gezeigt werden kann, erwiesen sich insbesondere die (Luxus-)Hotellerie, die sich erst in den 1860er Jahren systematisch auf erhöhten Sonnen- und Aussichtsterrassen niederliess sowie der organisierte Gruppen- und Pauschalreiseverkehr, der sich in den 1870er Jahren europaweit etabliert hatte, als innovative und risikofreudige Bündnispartner.²⁶ Bruno Latours Modell der soziotechnischen Allianzenbildung und der ähnlich modellierende Begriff des *packaging* von Joan Fujimura bieten sich nach wie vor an, um die grenzüberschreitende Mobilität der Zahnradtechnik, ihre Standardisierungen und Flexibilisierungen sowie ihr boomartiges Auftreten zur Zeit der Belle Epoque beschreibbar zu machen.²⁷ So stellen diese Untersuchungsmodelle etwa die grundsätzliche Frage, welche technischen, sozialen und kulturellen Praktiken, welche Wissens-

formen und Subjektivierungsweisen bei der weltweiten Errichtung von Touristenbahnen «nach Vorbild der Rigibahn» überhaupt zu einem exportierbaren Paket verknüpft wurden bzw. werden konnten. Es ist, wie Latour insbesondere in seiner Studie über *Die Pasteurisierung Frankreichs* eindrücklich gezeigt hat, bei der Diffusion von Technik von wechselseitigen Anpassungsleistungen auszugehen: Zum einen passt sich die Gesellschaft an die neue Technik und ihre Bedingungen an, zum anderen wandelt sich auch die Technik und technische Praxis unter den Bedingungen der Diffusion. Diese wechselseitigen Kompatibilisierungen sollen in den Blick genommen werden, wenn nachfolgend exemplarisch einige Beispiele des internationalen Rigibahn-Exports diskutiert werden.²⁸

Brasilianische Rigi: Lokale Unverträglichkeiten und transnationale Überhöhungen

Kompatibilisierungsschwierigkeiten bei der weitgestreuten Diffusion des Zahnradsystems zeigten sich nicht erst bei der Nutzung, sie wurden schon beim Transport und bei der Implantierung in die lokalen Handlungssysteme sichtbar. Niklaus Riggens Korrespondenz mit den Ingenieuren vor Ort zeugt von diversen Übersetzungs- und Anpassungsmühen zwischen der importierten Verkehrstechnik und den lokalen Technik-Stilen, sehr gut ersichtlich sind sie beispielsweise in den überlieferten Dokumenten zu seinen Bahnprojekten in Brasilien. Im Jahr 1881 hatte die brasilianische Bahngesellschaft *Companhia Estrada de Ferro Principe do Grao Para*, die auf der Strecke zwischen Raiz da Serra und Petropolis eine Steigung von 15% zu bewältigen hatte, bei Niklaus Riggensbach 6500 Meter Zahnstangen, vier Zahnradlokomotiven, ein Eisenbahnviadukt, Zahnstangenweichen sowie insgesamt zwölf Personen- und Güterwagen bestellt. Um das 65 Kilometer nördlich von Rio de Janeiro gelegene Petropolis, das als Sitz der Sommerresidenz der kaiserlichen Familie zu einem elitären Höhenkurort aufgeblüht war, verkehrstechnisch zu erschliessen, hatte der Baron von Maua in den 1850er Jahren die erste Eisenbahn Brasiliens bauen lassen. 1854 war die Teilstrecke von Porto Maua nach Raiz da Serra eröffnet worden, doch die Höhendifferenz bis Petropolis blieb für den Adhäsionsbetrieb ein Hindernis, das man nun mit dem Technologietransfer aus Europa zu überwinden hoffte. Niklaus Riggensbach hatte die Schweizerische Centralbahn in Olten mit der Materialherstellung beauftragt und August Bonenblust, einen mit brasilianischen Verhältnissen vertrauten Ingenieur, für die Bauleitung der Zahnstangenstrecke zwischen Raiz da Serra und Alto da Serra gewinnen können.²⁹

Bereits in Le Havre, wo Bonenblust mit zwei Monteuren eintraf, um den Transport der auf zwei Dampfschiffe verteilten Bauteile und Werkzeuge zu begleiten, lief nicht alles nach Plan: «Hier in Havre durchstöberte ich glücklicherweise die Magazine der Chargens Réunis, wo ich die vier Achsen der zwei Lokomotiven, die Untergestelle der Wagen, und das Hebewerk noch vorfand, was denn auf meine Reklamation noch eingeladen worden [...]», schreibt Bonenblust am 25. Mai 1882 vom Bord der Schiffes *Pampa* an Niklaus Riggerbach.³⁰ Zunächst schien es, als liesse sich der Auftrag, die Grao-Para-Bahn mit einer Zahnstangenteilstrecke auszurüsten, mit Improvisationstalent und einer gesunden Portion Zynismus bewältigen: «Hier habe ich alles so vorgefunden wie ich es erwartete, nämlich auch gar nichts, absolut nichts vorbereitet», berichtet Bonenblust nach der ersten Besichtigung der Baustelle bei Raiz da Serra.³¹ «Montags den 19. Juni [machte ich mich] daran, mit zwei Zimmerleuten und vier Handlangern eine Art Blockhaus aufzurichten, damit wir die erste Maschine wenigstens nicht ganz im Freien montieren müssen [...]» Abgesehen davon, dass nicht wenig Material während des Transports kaputt oder verloren ging und dass die meisten vorgefertigten Teile vor Ort umgebaut und den lokalen Verhältnissen angepasst werden mussten, bereitete dem Ingenieur insbesondere der «elende Zustand» des vorgefundenen Unterbaus Sorgen: «Keine 100 Meter der Linie sind gehörig erstellt, so musste ich schon Dämme um 3 Meter versetzen, weil sie ausser der Curve lagen, hier Stützmauern machen, dort ausbrechen, oft fehlen die Durchlässe ganz [...]»³²

Die diversen Improvisationen und Anpassungen waren zudem unter massivem Zeitdruck zu leisten. Bereits zwei Monate nach der Ankunft Bonenblusts war eine erste Probefahrt vorgesehen, deren Bedeutung nicht zu unterschätzen war: «Jedermann erwartet mit grösster Spannung unsere erste Probefahrt, da viele hiesige Ingenieure noch immer behaupten, wir kommen niemals die Serra hinauf», schreibt Bonenblust am 21. Juli 1882.³³ Ob weitere der damals diskutierten brasilianischen Bergbahnprojekte – so etwa eine Bahn zu den Hotels und Gutshöfen der Tijuca, eine Contagallo-Bahn oder eine Corcovado-Bahn – nach Plänen von Niklaus Riggerbach gebaut würden, bliebe eine offene Frage «bis unsere Bahn ihre Lebensfähigkeit in Brasilien bewiesen hat».³⁴ Dass August Bonenblust trotz der grossen Bedeutung, die seinem Einsatz für die Glaubwürdigkeit des Systems Riggerbach zukam, im November 1882 den Dienst quittierte, zeugt von den Grenzen der wechselseitigen technischen Flexibilisierung und von der nicht zu unterschätzenden Reibungsanfälligkeit menschlicher Interaktion: Diskreditierungen seiner Person und auch des Zahnradsystems, das von Lisboa, dem bauleitenden Ingenieur der Grao-Para-Bahn, wiederholt als «zu kompliziert, für Brasilien ungeeignet» bezeichnet wurde, habe er zähneknirschend auf sich genommen. Doch letztlich sei, so



Abb. 26: Rio de Janeiro, *Vista Chineza* auf Corcovado (links) und Zuckerhut (Bildmitte), Fotoaufnahme der Belle Epoque.

empört sich Bonenblust in einer sich über mehrere Briefe erstreckenden Erklärungsschrift, der Führungs- und Baustil Lisboas mit seinen Sicherheitsvorstellungen nicht mehr vereinbar gewesen und er habe «den lächerlich und schlecht gelegten Unterbau» und die fortgesetzte «Pfuscheri» nicht mehr verantworten können.³⁵ Die Grao-Para-Bahn wurde unter der Leitung eines anderen europäischen Ingenieurs fertig gestellt und 1883 dem Personenverkehr übergeben, allerdings mehrten sich die Pannen und es waren zunächst kaum noch Lokomotivführer zu finden, die es wagten, die Zahnradbahn die Serra hinaufzuführen. In Fachkreisen soll es sich jedoch – immer noch laut Bonenblust, der sich weiterhin als Agent und Informant Riggerbachs in Brasilien betätigte – herumgesprochen haben, dass die Pannenanfälligkeit der Petropolis-Bahn eher im bereits gelegten Unterbau als im importierten Bergbahnsystem begründet sei.³⁶

Versöhnlicher gestaltete sich der Bau der Corcovado-Bahn, die nach anfänglichen Verzögerungen bei der Kapitalbeschaffung Anfang 1883 in Angriff genommen wurde und die etappenweise, zwischen Ende 1884 und Anfang 1885, eröffnet wurde.³⁷ Anders als die Zahnstangentilstrecke der Grao-Para-Bahn musste die Corcovado-Bahn nicht in eine Überlandstrecke und auf einen bereits verlegten Unterbau eingepasst werden, sie war vielmehr «dem Beispiele der Rigi Bahnen

folgend» als isolierte, gipfelerklimmende Aussichtsbahn konzipiert. Die freistehende Lage des Corcovado, den ein schweizerisches Gutachten von 1910 als «Brasilianischen Rigi»³⁸ bezeichnet, erleichterte nicht nur die Planung und Durchführung des Bergbahnbaus, sie bot sich auch für die Vergesellschaftung und für die kulturelle Aneignung der neuen Bahntechnik als produktive Projektionsvorlage an. In der 1910 publizierte Bahnbeschreibung des Ingenieurs Boesch-Ouzelet, der von der Maschinenfabrik Oerlikon mit der Elektrifizierung der Corcovado-Bahn beauftragt worden war, zeigt sich, wie der 710 Meter hohe Granitkegel und die ihn umgebende Landschaft im Blickmuster des europäischen Besuchers rigiähnlich modelliert wurde. So kümmert sich der Schreiber nur wenig um die den Corcovado umgebende «Millionenstadt in ihrer riesenhaften Ausdehnung», sondern konzentrierte sich in seiner Beschreibung des Gipfelpanoramas auf die «unbeschreibliche Grossartigkeit der Fernsicht»: Das ist zum einen «die 22 km breite Bucht von Rio de Janeiro, in der 170 grössere und kleinere, teils bewohnte Inseln verstreut sind» und «der malerische Mastenwald» der Schiffe. Im Hintergrund fesselt «das gigantische Orgelgebirge mit seinen bis 2232 m hohen orgelpfeifenähnlichen Spitzen» und «zu unseren Füssen sozusagen liegt der bekannte botanische Garten mit seinen prächtigen Weganlagen und Alleen vielfältig ausgebildeter Palmen».³⁹ Man sieht sich mit einer tropischen Variante einer Darstellung der Rigi- und Umgebung konfrontiert, insbesondere mit dem die Rigi-Beschreibungen leitenden Gegensatz zwischen lieblicher Wasserlandschaft und Ehrfurcht gebietendem Gebirge. Aus der Perspektive des Schweizer Besuchers – die Corcovado-Bahn wurde auf Anregung von Schweizern gebaut – werden eindeutige, den touristischen Sehanleitungen der Innerschweizer Aussichtswarte folgende Schwer- und Blickpunkte gesetzt, die einen Sinnzusammenhang zwischen Landschaft und verkehrstechnischer Erschliessung stiften.⁴⁰ Auch wenn sich die Wechselwirkungen zwischen kanalisierter Exotikfaszination und standardisierender Bequemlichkeitstechnik, zwischen mitteleuropäischer Seenlandschaft und brasilianischer Bay kaum eindeutig entwirren lassen, so macht dieses Beispiel doch deutlich: Mit der weltweiten Errichtung von Bergbahnen nach Plänen von Schweizer Ingenieuren wurde nicht nur ein technisches System exportiert, weiterentwickelt und mit Aussichtsgewinn zum Einsatz gebracht. Vielmehr verband sich mit der mechanisierten Aufstiegsform eine neue Form des Reise- und des Blickverhaltens, in dem sich die Wahrnehmung des Natur- und des Technischschönen auf paradigmatische Weise verzahnten: Durch die im maschinellen Schritttempo erfahrene Verlängerung des Panoramagusses, durch die konsequente Einverleibung des Gipfeltransports unter die Blickform des Malerischen, wurde der Aufstieg, der bis anhin von den Mühen und der Nüchternheit der Transportorganisation bestimmt war, in den Bereich des vergnüglichen und erholsamen Reiseerlebnisses übergeführt. Die

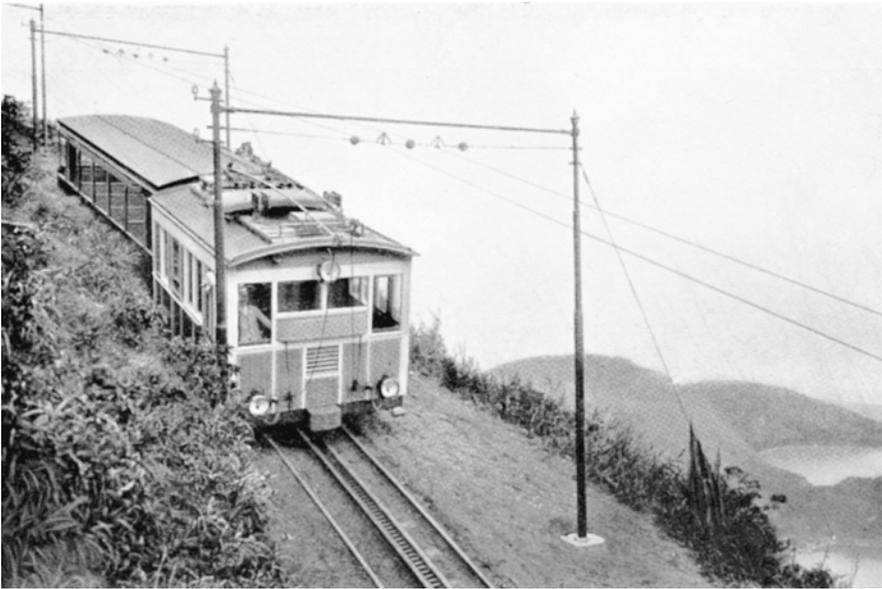


Abb. 27: Rio de Janeiro, Corcovado-Bahn nach der Elektrifizierung, Fotoaufnahme um 1910.

von Boesch-Ouezelt und anderen Corcovado-Besuchern nach stereotypen Mustern vollzogene Gipfelandaht ist in der Regel nur der End- und Höhepunkt einer Fahrtbeschreibung, in der das Bemühen um die Aktualisierung von visuellen Standardisierungen der europäischen Eisenbahnkultur sichtbar wird.⁴¹ Bezeichnenderweise wurde die Corcovado-Bahn – nicht zugunsten ihrer finanziellen Wertschöpfung – anfänglich hauptsächlich von Europäern besucht: «Von den Corcovadotouristen fällt der weitaus grösste Teil auf die in Rio ansässigen Europäer oder auf Passanten, die den mehrstündigen Aufenthalt der Ozeandampfer zu einem lohnenden Ausfluge benützen wollen», konstatierte Boesch-Ouzelet bei seiner Besichtigung im Jahre 1910. Für die mangelnde Nachfrage und die unzureichende Auslastung wurde vom Schweizer Ingenieur vor allem das Fehlen eines «gut geführten Hotelbetriebs» sowie «gediegener Propaganda», «für derlei Verkehrsanstalten unerlässliche Bedingungen», verantwortlich gemacht.⁴² Zur Anlage einer Zahnradbahn gehörte folglich nicht nur eine «grossartige» rigide Landschaft und eine kaufkräftige und reisegeübte Kundschaft: «Bei Paineiras, auf einer Höhe von 464 m über Meer, wird ein grossartiges Hôtel und auf dem Gipfel des Corcovado ein eiserner Pavillon errichtet werden», hatte ein

Artikel in der *Schweizerischen Bauzeitung* kurz nach der Bahneröffnung in Aussicht gestellt.⁴³ Zur Anlage einer Touristenbahn gehörte auch die Errichtung von Aussichtspavillons sowie nach europäischen Standards geführte Höhenhotels, am passendsten solche «nach Schweizerart», deren Lage nicht selten die Streckenführung bestimmte: «Die Trasse hätte [...] nur mit grossem Mehraufwande an Baukapital verbessert werden können, andererseits war die Höhe der zweiten Zwischenstation, Paineiras, durch das sich dort befindende Saisonhotel bestimmt. Dieses etwas veraltete Hotel, welches demnächst einem nach moderner Schweizerart gebauten wird weichen müssen, liegt auf einer Einsattelung [...]. Hier hinauf flüchten sich während der heissen Zeit, in den Monaten Dezember-Februar die bemittelteren Bewohner Rios vor der glühenden Sonne. Die Südostpassatwinde, die über diese Höhen streichen, machen den Aufenthalt auf letzteren sehr angenehm, und es ist zu erwarten, dass Paineiras, wenn erst ein gut geführtes Hotel dort besteht, einer glänzenden Zukunft entgegengeht.» Wie bei anderen Ausflugsorten, die durch Bergbahnen erschlossen wurden, handelte es sich auch beim Corcovado um ein bereits etabliertes Erholungsgebiet: Die begüterten Bewohner Rios verbrachten hier ihre «Sommerfrische», doch schien die nach lokalen Vorbildern funktionierende Hotellerie mit der importierten Bergbahntechnik keine produktive Allianz eingegangen zu sein. Jedenfalls sollte – in den Augen der Europäer – zur Steigerung der Rentabilität und zur Vervollständigung der ersten elektrifizierten Aussichtsbahn Lateinamerikas auch die die Bahn umgebende touristische Infrastruktur nach europäischen Vorstellungen umgerüstet werden.

Die europäischen Technikstandards, nach denen das Roll- und Schienenmaterial für die Corcovado-Bahn in der Centralbahn-Werkstätte in Olten angefertigt worden war, erwiesen sich in den ersten Jahrzehnten ihres Betriebs allerdings nicht als unverwüstliche und global einsetzbare Qualitätsgaranten: Die nach Kriterien der Kostengünstigkeit und nach schweizerischen Vorgaben angelegte Zahnradbahn, die neben panoramatischen Strecken auch «das Laubgewirr des Urwaldes», ein «buntes, beinahe undurchdringliches Durcheinander von wertvollen Nutzhölzern aller Farben, von Parasiten behangen, Farnbäumen, allerhand Palmenarten u. dgl.» – den heutigen *Parque Nacional da Tijuca* – durchquerte, erwies sich in verschiedenen Belangen den lokalen Klima- und Geländeverhältnissen nicht angepasst und musste wiederholt ausgebessert werden: So wurde etwa die Bahnlinie, die auf körnigen Sand gebettet war, infolge der «ausserordentlich heftigen Platzregen allzu häufig» überschwemmt und die Schienen, die ursprünglich auf «unimprägnierten Hartholzschwellen» verlegt waren, rosteten nicht selten. Auch der Dampfbetrieb «mit all seinen lästigen Begleiterscheinungen, wie Rauch, Lärm, unruhiger Fahrt, namentlich auf schwachen Steigungen», der in Europa teils bis in die

1930er Jahre aufrecht erhalten wurde, wirkte sich aufgrund der hohen lokalen Kohlepreise wenig rentabel aus. Erst durch den Ankauf der Bahn durch die Elektrizitäts-, Strassenbahn- und Gasfabrikengesellschaft *Rio de Janeiro Tramway, Light & Power C. Ltd.* mit Sitz in Toronto lag ein Konzept vor, um die Corcovado-Bahn zwar weiterhin nach einem Schweizer Vorbild, diesmal «nach dem Muster der Jungfraubahn», jedoch unter Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse umzugestalten.⁴⁴

Anlässlich der Elektrifizierung mit Drehstrom von 750V/50Hz, im Jahre 1910 ausgeführt, wurden beispielsweise – neben weiteren Veränderungen, Verbesserungen und Anpassungen – die ursprünglichen Schienen durch stärkere Eisenbahnschienen ersetzt und auf imprägnierten Schwellen aus Hartholz verlegt, welches «in jener Gegend im Überflusse und in vorzüglicher Qualität» vorhanden war.⁴⁵ Zudem wurde die Corcovado-Bahn mit dem Ankauf durch die *Rio de Janeiro Tramway, Light & Power C. Ltd.*, die Besitzanteile an den meisten Strassen- und Touristenbahnen Rio de Janeiros hatte, Teil einer städtischen und touristischen Infrastruktur, zu deren wichtigen Ausbautappen die 1892 erfolgte Eröffnung des *Tunel de Copacabana* gehörte, des Eisenbahntunnels, der vom Botanischen Garten am Fuss des Corcovados zur atlantischen Erholungsküste Copacabana führte und diese für den Vergnügungsverkehr erschloss.⁴⁶ Und zur lokalen Adaption der von Europa importierten touristischen Technik gehörte wohl auch, dass die Corcovado-Besucher letztlich nicht von einem Aussichtspavillon, einem Aussichtsturm oder einer anderen an europäischen Vorgaben orientierten Gipfeleinrichtung willkommen geheissen wurden. Empfangen wurden und werden die Reisenden der *Estrada de Ferro do Corcovado*, die 1980 vollständig überholt wurde, seit den 1930er Jahren von den ausgebreiteten Armen des *Cristo Redentor*, der 38 Meter hohen, im Art-Nouveau-Stil geschaffenen «Erlöser-Statue» aus Beton, in deren Sockel sich eine Kapelle befindet und deren Errichtung mit den Transportdiensten der Bergbahn denkbar und möglich gemacht wurde.⁴⁷

Fazit: Lokale Anpassungen und internationale Symbolik

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass das Technik- und Nutzungskonzept der Vitznau-Rigi-Bahn zwar häufig am Anfang des weltweiten Zahnradbahnbaus stand, dass sich dieses jedoch – in einem pannenreichen Prozess wechselseitiger Annäherung – zunehmend den lokalen Bedürfnissen und dem sich laufend verändernden Experimentierfeld der Bergbahntechnik angepasst hatte. Aus den weltweit gebauten Zahnrad- und Standseilbahnen nach Schweizer Vorbildern – die selbstverständlich auch konkurriert wurden, so zum Beispiel durch Stand-

seilbahnentwicklungen aus den USA – entstanden neue Prototypen, in denen sich europäische Touristikmodelle und lokale Transportbedürfnisse, nationale Technik-Stile und internationale Reisepraktiken mischten und die – falls sie nicht aus Rentabilitätsgründen eingestellt wurden – insbesondere im Verlauf der Elektrifikationswelle in den 1910er Jahren ein lokal assimiliertes Profil erhielten. Der Transfer von überschaubaren Bahnanlagen, die in national unterschiedliche Kontexte eingepasst und zu soziokulturellen Ensembles ergänzt werden mussten, ist sicher auch ein Grund dafür, dass im Bereich der technischen Ausführungen – im Gegensatz zum Nutzungsprofil – während dem 19. Jahrhundert kaum von einer Standardisierung die Rede sein kann. «Auffallend ist die Vielzahl der Ausführungen; eine Normalisierung scheint damals noch nicht zur Diskussion gestanden zu haben», schreibt etwa Walter Hefti, Herausgeber einer Überblicksdarstellung zum weltweiten Zahnradbahnbau.⁴⁸

Doch auch wenn sich die technischen Systeme bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts nach lokalen Bedürfnissen ausdifferenziert und spezialisiert haben, auf der Ebene der Symbolik hat sich ein international lesbarer Wert durchgesetzt. Losgelöst von den Bahnsystemen des Rigibahnerbauers Niklaus Rigggenbach hat sich die Rigi, durch Rückkopplungseffekte gestärkt, als Chiffre für die technische Inszenierung von Aussichtspunkten weitherum etabliert. So wurde etwa bei der verkehrstechnischen Umgestaltung von Genua nicht die 1901 mit Zahnstangen des Rigggenbachschen Systems in Betrieb genommene reine Zahnradbahn von der Stazione Principe nach Genova Granarolo mit der Rigi in Verbindung gebracht. Vielmehr wurde die elektrisch betriebene Standseilbahn, die mit einer Abtschen Zahnstange ausgerüstet wurde, und die ab 1895 von der Piazza Zecca über San Nicolo zu den Ruinen des Castellaccio hinaufführte, mit den Weihen der Innerschweizer «Königin der Berge» bedacht: Die Endstation bei den Mura di Porta Chiappe, die neben historischem Gemäuer auch eine grosszügige Aussicht zu bieten hatte, hiess von nun an «Righi» und die Innerschweizer Firma Bücher & Durrer, welche die technischen Pläne für den Seilbahn- wie auch für den Trambau in Genua vorgelegt hatte, schlug vor, als Talstation ein Holzhaus im Chaletstil zu errichten.⁴⁹

Anmerkungen

- 1 Neue Zürcher Zeitung vom 23. Mai 1871.
- 2 Zum Kulturkampf zwischen bürgerlich-industrieller und katholisch-konservativer Kultur in der Schweiz der 1870er Jahre vgl. Altermatt, Urs: Katholizismus und Moderne. Zur Sozial- und Mentalitätsgeschichte der Schweizer Katholiken im 19. und 20. Jahrhundert, Zürich 1991 (1989), S. 217–260.
- 3 «Touristenbahn» ist die zeitgenössische Bezeichnung für die mit Zahnradsystem erstellten Aussichtsbahnen siehe etwa: Die Zahnradbahnen nach Rigggenbachs System und die neue Drachenfelsbahn, in: Schweizerische Bauzeitung vom 18. 8. 1883, Bd. 2, Nr. 7, S. 39.

- 4 Zit. Frey, Thomas: Bergbahnen und Tourismus: Die Kommerzialisierung der Alpen, in: Verkehrs-
haus der Schweiz (Hg.): Kohle, Strom und Schienen, Zürich 1997, S. 86–107, hier 89.
- 5 «Die Erfindung des Bergbahnsystems verdankt ihren Ursprung meinen Erfahrungen, die ich
als technischer Chef des Betriebs der Schweiz. Zentralbahn zu sammeln in der Lage war. Wir
machten nämlich beim Betrieb der Bahn durch den Hauenstein-Tunnel, welche bis 26 Promille
Steigung hat, sehr missliche Erfahrungen [...] Um diesem Uebelstande abzuhelpfen, sann ich auf
allerlei Mittel und kam dabei auf den Gedanken, dass eine Abhilfe nur mittelst eine Zahnstange,
die in ein Zahnrad eingreife, zu erlangen sei.» Zit. nach Riggenbach, Niklaus: Erinnerungen
eines alten Mechanikers, Buchs-Werdenberg 1887, hier S. 58. Als wichtige Referenzgrößen für
den Bergbahnbau der späten 1860er Jahre gelten – abgesehen von der Vitznau-Rigi-Bahn – die
von 1868 bis 1871 betriebene interimistische Schmalspurbahn am Mont Cenis mit horizontal
eingreifenden Hilfsrädern (System J. B. Fell) und die 1869 eröffnete Mount-Washington-Bahn
in den amerikanischen White Mountains (System Silvester Marsh).
- 6 Die Rigizitate stammen von Hegner, Ulrich: Berg-, Land- und Seereise, Zürich 1818, S. 56 und
von Leuthy, Johann Jakob: Der Begleiter auf der Reise durch die Schweiz, Zürich 1840/41,
S. 223, zit. nach: Flückiger-Seiler, Roland: Hotelträume zwischen Gletschern und Palmen.
Schweizer Tourismus und Hotelbau 1830–1920, Baden 2001, S. 135.
- 7 Riggenbach 1887 (wie Anm. 5), S. 59.
- 8 Riggenbach, Niklaus und Olivier Zschokke: Entwurf für Ueberschienenung der Alpen mit
Zahnradbetrieb, Aarau 1868.
- 9 Schober, Albert: Zahnradbahnen. System Rigi, in: Die Eisenbahn 1 (1874) 8, S. 86.
- 10 Rammert, Werner: Wie das Telefon in unseren Alltag kam... Kulturelle Bedingungen einer
technischen Innovation und ihrer gesellschaftlichen Verbreitung, in: Becker (Hg.): Telefonie-
ren. Das Telefon und seine Rolle im sozialen Wandel, München 1989, S. 77–90, hier 87.
- 11 Riggenbach, Niklaus: Gebirgsbahn und Zahnrad-Lokomotive. System Rigi, in: Die Eisenbahn,
4 (1876) 26, S. 345.
- 12 Riggenbach, Niklaus: Oberbau der Zahnradbahn. System Rigi, in: Die Eisenbahn 5 (1876) 1,
S. 117f.
- 13 Riggenbach 1887 (wie Anm. 5), S. 61.
- 14 Zum Begriff der *culture technique*, für deren Grundsatz der Kräfteökonomie insbesondere das
Fahrrad ein paradigmatisches Beispiel abgibt, vgl. Krausse, Joachim: Das Fahrrad. Von der
«kindischen Kombinatorik» zur Montage, in: Ruppert, Wolfgang (Hg.): Fahrrad, Auto, Fern-
sehschrank. Zur Kulturgeschichte der Alltagsdinge, Frankfurt a. M. 1993, S. 79–118, hier 80.
- 15 Frey 1997 (wie Anm. 4), S. 87. Die Zahlen zur Bergbahndichte der Schweiz berechnen sich auf
Grundlage von Hefti, Walter: Zahnradbahnen der Welt: Anlagen – Loks und Triebwagen im
Bild – Typenskizzen mit Datentabellen, Basel und Stuttgart 1971 und Hefti, Walter: Schienen-
seilbahnen in aller Welt. Schiefe Seilebenen, Kabelbahnen, Basel und Stuttgart 1975.
- 16 König, Wolfgang: Bahnen und Berge. Verkehrstechnik, Tourismus und Naturschutz in den
Schweizer Alpen 1870–1939, Frankfurt a. M. 2000, S. 93.
- 17 Archiv des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern, Nachlass Riggenbach (Archiv VHS, NaRigg).
Für die Internationalisierung der Kontakte ab 1876 sind vor allem die folgenden Dokumente
aufschlussreich: Heft «Correspondenz» von 1876/77, RI 0201; Heft «Correspondenz» von
1877, RI 0204 sowie das Verzeichnis der eingegangenen Briefe vom 16. 12. 1878 bis 03. 09. 1879,
RI 0205.
- 18 Riggenbach 1887 (wie Anm. 5), S. 68.
- 19 Zu Riggenbachs Werdegang vgl. Frey, Thomas: «Nieder mit dem Respect». Der Bergbahn-
pionier Niklaus Riggenbach als Unzeitgemässer, in: Kilian T. Elsasser (Hg.): Gnom. Niklaus
Riggenbach – der Bergbahnpionier und seine Zahnrad-Dampflok «Gnom», Zürich 2002,
S. 11–25, hier 17ff.
- 20 Pawlik, Hans Peter und Franz Raab: Kahlenbergbahn, Wien 1972.
- 21 Basten, Robert und Claude Jeanmaire: Heidelberger Strassenbahnen. Eine Dokumentation
über die Heidelberger Strassen- und Bergbahn AG, Villigen 1986, S. 55ff.
- 22 Zum frühen organisierten Drachenfels-Tourismus vgl. etwa Knoll, Gabriele M.: Reisen als

- Geschäft – Die Anfänge des organisierten Tourismus, in: Bausinger, Hermann et. al. (Hg.): Reisekultur. Von der Pilgerfahrt zum modernen Tourismus, München 1999, S. 336–343.
- 23 Die Zahnradbahn Rüdesheim-Niederwald, in: Schweizerische Bauzeitung vom 16. 02. 1884, Bd. 3, Nr. 7, S. 42.
 - 24 Zahnradbahn auf den Corcovado bei Rio de Janeiro, in: Schweizerische Bauzeitung vom 1. 8. 1886, Bd. 6, Nr. 5, S. 29. Die betonten Bezugnahmen auf die Rigi bahnen sind allerdings auch hinsichtlich der Konkurrenz zu bewerten, die der anfänglichen Monopolstellung der Systeme Riggenbachs insbesondere durch die Zahnstangen von Roman Abt, die ab 1885 auf den Markt kamen, erwachsen. Vgl. dazu Frey 2002 (wie Anm. 19), S. 19f.
 - 25 Zur Entstehung ästhetischer Naturerfahrung und zum Übergang vom wissenschaftlichen zum touristischen Naturblick vgl. Groh, Ruth und Dieter Groh: Von den schrecklichen zu den erhabenen Bergen. Zur Entstehung ästhetischer Naturerfahrung, in: Weber, Hans-Dieter (Hg.): Vom Wandel des neuzeitlichen Naturbegriffs, Konstanz 1989, S. 53–95.
 - 26 Zur Höhenlage als bevorzugter Hotelstandort in der Schweiz zwischen 1860–1875 vgl. Flückiger-Seiler 2001 (wie Anm. 6), S. 34–35. Zur Etablierung und Spezialisierung der Gruppen- und Pauschalreisen im Europa der 1870er Jahre vgl. Tissot, Laurent: Naissance d'une industrie touristique. Les Anglais et la Suisse au XIX siècle, Lausanne 2000, S. 163–219.
 - 27 Latour, Bruno: Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society, Cambridge (Mass.) 1987; Fujimura, Joan H.: Crafting Science: Standardized Packages, Boundary Objects, and «Translation», in: Pickering, Andrew (Hg.): Science as Practice and Culture, Chicago 1992, S. 168–211.
 - 28 Latour, Bruno: The Pasteurization of France, Cambridge (Mass.) 1988.
 - 29 Zur Geschichte der Grao-Para-Bahn vgl. <http://www.vfco.com.br/livros/cib01.htm>, 6. 2. 2003.
 - 30 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 25. 5. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0262.
 - 31 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 21. 6. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0264.
 - 32 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 14. 10. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0281.
 - 33 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 21. 7. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0264.
 - 34 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 19. 9. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0279.
 - 35 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 14. 12. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0319.
 - 36 Brief von A. Bonenblust an N. Riggenbach vom 23. 2. 1882, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0252.
 - 37 Le chemin de fer du Corcovado près de Rio Janeiro. Artikel in der «Tribune de Genève» vom 25. Juli 1885, in: Archiv VHS, NaRigg, RI 0519.
 - 38 Boesch-Ouzelet, J. G.: Die Corcovado-Bahn. Sonderabdruck aus «Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen», Heft 29 und 30, Jg. 1910, München und Berlin 1910, S. 4.
 - 39 Boesch-Ouzelet 1910 (wie Anm. 38), S. 5.
 - 40 In der Tradition der dem Detailblick vorangestellten Übersicht bildete die Rigi auch für wissenschaftlich interessierte Reisende eine wichtige Ausgangsbasis, eine Art «Vorhalle des Tempels», als welchen die Bergforscher jener Zeit die Alpen begriffen. Vgl. Burri, Monika: Bergbahnbau, Tourismusindustrie und bürgerlicher Naturgenuss im ausgehenden 19. Jahrhundert. Die Vitznau-Rigi-Bahn als Prototyp der touristischen Zahnradbahn, Unveröff. Lizentiatsarbeit, Universität Zürich 2002.
 - 41 Zu den visuellen Standardisierungen der touristischen Bahnreise vgl. den Beitrag von Daniel Speich in diesem Band.
 - 42 Boesch-Ouzelet 1910 (wie Anm. 38), S. 4–8.
 - 43 Zahnradbahn auf den Corcovado bei Rio de Janeiro, in: Schweizerische Bauzeitung vom 15. 11. 1884, Bd. 4, Nr. 20, S. 128.
 - 44 Boesch-Ouzelet 1910 (wie Anm. 38), S. 6ff.
 - 45 Ebd.
 - 46 Zur Geschichte der Copacabana vgl. etwa Riotur, Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro S. A. (Hg.): Copacabana 1892/1992. Subsídios para sua História, Rio de Janeiro 1992.
 - 47 Zur «Christ the Redeemer»-Statue auf dem Corcovado vgl. etwa <http://www.destianationrio.com/>

- [todo/corc.htm](#), 6. 9. 2002 oder www.corcovado.com.br/cristo.asp , 6. 9. 2002.
- 48 Hefti 1971 (wie Anm. 15), S. 26.
- 49 De Andreis, Eugenio: *Storia del trasporto pubblico a Genova*, Genova 1980, S. 97ff. und 106.
Für technische Daten zu den Genueser Bergbahnen vgl. Hefti 1975 (wie Anm. 15), S. 260f.
sowie Hefti 1971 (wie Anm. 15), S. 251.

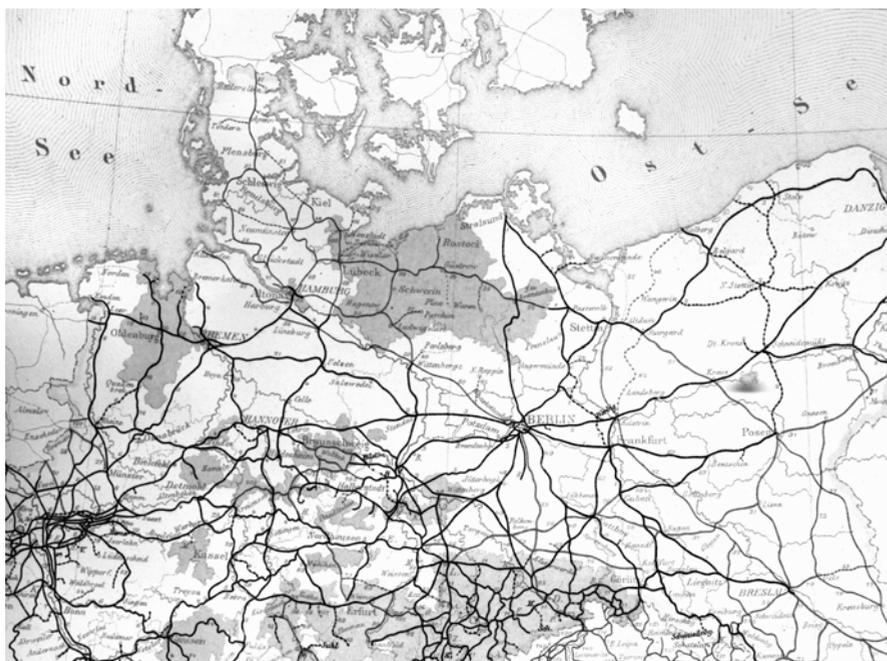


Abb. 28: Eisenbahnkarte Deutschlands, 1882.

Ralf Roth

Wirtschaftliche, politische und kulturelle Implikationen der Eisenbahn im deutsch-skandinavischen Raum – 1870 bis 1914

Die Eisenbahn trat am Beginn des 19. Jahrhunderts als ein grundlegend neues Verkehrsmittel in Erscheinung, das ein noch unbekanntes Geschwindigkeitsfenster öffnete. Mit ihr schrumpften die mit allen Austauschprozessen verknüpften Zeitdimensionen und die geografischen Bezugskoordinaten in den von den modernisierten Verkehrs- und Kommunikationsstrukturen erfassten Räumen rückten enger zusammen. Der Aufsatz beschäftigt sich mit einigen Konsequenzen, die diese Raum-Zeit-Verschiebungen für das Zusammenleben der Menschen mit sich brachten und führt dies am Beispiel Berlins und seiner Beziehung zu den skandinavischen Ländern näher aus.¹

Berlin und seine Ostseebäder: Das Beispiel Sassnitz

Für das abgelegene Verwaltungs- und Industriezentrum Berlin, das über weite Strecken von den anderen politischen Zentren und Gewerberegionen Deutschlands abgekoppelt war, bildete der Bau von Eisenbahnen eine entscheidende Voraussetzung für die Entwicklung zu einer bedeutenden Industrie-Metropole. Die Aussicht auf Arbeitsplätze zog eine unüberschaubare Zahl von Zuwanderern an, was zu einer grossflächigen Bebauung der Vorstädte führte. Berlins Bevölkerung hatte sich in der zweiten Jahrhunderthälfte verzehnfacht und war von 300'000 auf drei Millionen angewachsen. War die Stadt früher ein abgeschlossener Siedlungskomplex mit klar umrissenen Grenzen gewesen, so weitete sie sich nun in die Region aus. Die Siedlungsverdichtung ging mit immer grösseren Austauschbewegungen einher. Die Stadt begann förmlich im Raum zu oszillieren, tägliche Pendlerströme sowie Massenverkehr an Sonn- und Feiertagen traten neben dem Güter- und dem Fernverkehr als neue Phänomene

auf.²

In der gleichen Zeit, in der sich Berlin zu einer kompakten Riesenstadt entwickelte, nahmen die mehrwöchentlichen Sommeraufenthalte bürgerlicher Schichten an der Ostseeküste bedeutend zu. Am Ende des 19. Jahrhunderts erreichte diese «Flucht» aus der Grossstadt eine neue Qualität. «Wenn der Mai in das Land zieht», schrieben die Verfasser einer Festschrift, «und die Tage heisser zu werden beginnen, dann rüstet sich in Berlin alles, was eben die Mittel dazu hat oder zu haben glaubt, um auf einige Wochen die Residenz zu verlassen und irgendwo in ländlicher Stille oder im Getriebe eines modernen Bades lediglich der Gesundheit zu leben. Es dürfte kaum einen Zweifel unterliegen, dass diese Jahr zu Jahr mehr um sich greifende Sitte alljährlich Massen in Bewegung setzt, gegen die die Zahlen der Volkswanderung winzig erscheinen. Die Ziele dieser Schaaren sind die schönen Punkte unseres Kontinents, die Ostsee, Nordsee, der Rhein, die Schweiz, Tirol, der Harz, der Thüringer Wald, das Riesengebirge usw.»³ Allein im Jahre 1894 nutzten fast 100'000 Berliner ein Sommerreiseangebot der Preussischen Eisenbahn und die Hälfte davon nutzte es ausschliesslich für eine Reise an die Ostsee. Das war auffallend und stand mit dem Bau der Nordbahn von Berlin nach Stralsund in den 1870er Jahren und der Erschliessung Rügens für den Eisenbahnverkehr in den 1880er Jahren in einem engen Zusammenhang, denn mit der Nordbahn begann der Aufstieg zahlreicher Ostseebäder.⁴ Dieses Phänomen lässt sich am Aufstieg des wilhelminischen «Kaiserbades» Sassnitz nachvollziehen.

Zunächst waren es vor allem Vertreter der romantischen Bewegung, die neben den deutschen Mittelgebirgslandschaften die Küsten Deutschlands aufsuchten, sich vom Meer inspirieren liessen und diese Eindrücke literarisch festhielten. Einer der ersten, der enthusiastisch über die Naturschönheiten der Ostseeküste und der Insel Rügen berichtete, war Johann Carl Friedrich Rellstab. «Die Reise nach Stubencammer [bei Sassnitz, Anm. d. A.] ist vorzüglich eine der Ursachen, warum die Insel Rügen jetzt häufig besucht wird, und weshalb jetzt häufiger wie je von Gelehrten und Ungelehrten Wallfahrten dorthin angestellt werden. [...] Nachdem man zwey Stunden gefahren, hat man den Gipfel des Berges und den Rand der Kreidefelsen, der vom Ufer der See angerechnet 600 Fuss beträgt, erreicht. Von hier hatte ich nun die Aussicht über die Ostsee, und zwar in einer Weite wie ich sie noch nicht gehabt. O was hätte ich um die Erfüllung des Wunsches gegeben, hier einen Seesturm zu sehen!»⁵ Am Beginn des 19. Jahrhunderts folgten ihm zahlreiche Bildungsbürger und Literaten, darunter auch Caspar David Friedrich, der bei seiner Hochzeitsreise nach Rügen den von Rellstab beschriebenen Ort aufsuchte und in seinem Gemälde, *Kreidefelsen auf Rügen*, festhielt. Das Ende dieser romantisch beschaulichen Welt eines auf Einfachheit basierenden Naturtourismus kam in den 1870er Jahren. War

Sassnitz bis dahin «ein echtes Fischerdorf» geblieben, in dem sich die meisten Fischer «in ihren Geschäften noch wenig stören» liessen, so verwandelte das sich nach Norden ausdehnende Eisenbahnnetz und der in wenigen Jahren mächtig anschwellende Besucherstrom die idyllische Gemeinde in ein Zentrum gesellschaftlicher Attraktionen.⁶ Im Jahre 1883 begann der Weiterbau der Nordbahn bis an die Küste im Norden der Insel und 1891 wurde schliesslich Sassnitz erreicht. Belief sich die Zahl der Badegäste Ende der 1850er Jahre im Durchschnitt gerade auf 200, so stieg sie in den 1880er Jahren auf 4000 bis 5000 und um 1900 sogar auf über 10'000 an.⁷ Als Theodor Fontane 1884 Rügen besuchte und in seinem Roman *Effi Briest* schwärmte: «Nach Rügen heisst nach Sassnitz reisen», hatte sich bereits ein lebendiges «Leben und Treiben am Strande» entfaltet. «In dichten Massen wogen Männlein und Fräulein hin und her, zwischen hindurch nehmen die Neuankommenden ihren Weg; oft mit bleichen Gesichtern, kummervollen Mienen und noch unterdrückte Zwiesprache mit ihren revoltirenden Inneren Organen haltend.»⁸

Sassnitz erlebte mit seiner direkten Eisenbahnverbindung nach Berlin nicht nur einen mächtigen Aufschwung, sondern wurde durch fürstliche und königliche Sommeraufenthalte rasch zu einem Weltbad aufgewertet. Es begann mit den Besuchen von Prinz Friedrich Karl von Preussen Ende der 1870er Jahre, bald folgten andere Mitglieder des Hochadels und als Höhepunkt konnte im Jahre 1890 der Besuch der kaiserlichen Familie verbucht werden. Am Ende der Saison zog die *Rügensche Bade- und Hotelzeitung* zufrieden das Resümee: «Wir haben die Kaiserin hier gehabt. Und ein Bad, in dem dieselbe fünf Wochen, ihre Kinder acht Wochen verweilten, ein Bad, das einer solchen Auszeichnung unter allen deutschen Bädern gewürdigt worden ist, solch ein Bad muss noch eine grosse Zukunft haben. [...] Sassnitz ist mit einem Schlage in die Reihe der Weltbäder gerückt.»⁹ Mit den Kaiserbesuchen und den rapide anwachsenden Besucherströmen ging die kleine Welt der Fischer und Kleinbauern, die einst Attraktion und Zielpunkt der Reisen gebildeter Bürger war, unter. Es setzte eine rege Bautätigkeit ein, «die bald einen ungeahnten Umfang annahm, und in einem Zeitraum von drei Jahrzehnten das bisherige Fischerdorf in einen der grössten und renommiertesten Badeorte umwandelte.»¹⁰ Aufgrund seiner Popularität hegten immer mehr wohlhabende Bürger Berlins den Wunsch, sich in dem nur wenige Stunden entfernten Sassnitz anzusiedeln, und bald entstand in einem weiträumigen Gebiet im Osten des Dorfes ein exklusiver Stadtteil mit 73 grosszügigen Sommervillen und im Zentrum etablierten sich bis 1914 nicht weniger als 28 grosse Hotels.¹¹

Mit der touristischen Blüte nahm der Wohlstand der Gemeinde zu und mit ihm weiteten sich auch die kommunalen Einrichtungen aus. So wurden ein grosses Schulhaus, ein Elektrizitätswerk für die zahlreichen Hotels und Villen sowie

ein Wasserwerk errichtet. Im Jahre 1910 baute die Gemeinde ein aufwändiges Gemeindehaus, das an Grösse den Bahnhof, die Kirche und die Post in den Schatten stellte.¹² Das grösste Gebäude aber war das Schloss *Dwasieden* und der Schlossherr Adolf von Hanseemann, der ehemalige Direktor der *Disconto-gesellschaft*, leitete Massnahmen ein, welche die Entwicklung des aufstrebenden Ortes noch einmal beförderten. Hanseemann hatte *Dwasieden* in den siebziger Jahren für vier Millionen Reichsmark erbauen lassen. Wie sein Vater, David Hanseemann, der preussische Ministerpräsident in der Revolution 1848, war er im Eisenbahnbau zu Geld gekommen. Mit dem Bau des Schlosses beauftragte er den Architekten Georg Heinrich Friedrich Hitzig, der sich in Berlin auf Wohnbauten spezialisiert und zahlreiche Villen im Tiergartenviertel errichtet hatte. Seine Bauverfahren, die sowohl Zweckbauten als auch Repräsentationsarchitektur umfassten, schienen Hanseemann gut geeignet für sein Vorhaben, an der Nordspitze des Deutschen Reiches einen Ruhesitz zu schaffen.¹³

Hanseemann nutzte das aufwändig gebaute Schloss zwar nur in der Sommersaison, dennoch blieb die Anwesenheit des wohlhabenden Rentiers aus Berlin nicht ohne Folgen für das aufblühende Seebad. Der Bankier und Eisenbahnunternehmer hatte die Gemeinde durch seine Präsenz früh aufgewertet; sein Schloss war mit ein Grund, warum Prinz Friedrich Karl von Preussen hier mehrere Sommer verbrachte. Auch die Kaiserfamilie benutzte bei ihren Besuchen hin und wieder Schloss *Dwasieden*.¹⁴ Die Bedeutung Hanseemanns für die weitere Entwicklung des Ortes reichte jedoch viel weiter. Aus dem Kreise der Berliner Rentiers, die wie Hanseemann über gute Verbindungen zur preussischen Staatsverwaltung verfügten, den aufstrebenden Hoteliers des Seebades sowie führenden Mitgliedern der Staats- und Eisenbahnverwaltung erwuchs am Ende des 19. Jahrhunderts die Vision von einem Hafen für eine Eisenbahnfahrverbindung nach Schweden. Diese sollte den skandinavischen Wirtschaftsraum erschliessen und zur Förderung des Nordlandtourismus beitragen. Mit Hilfe von Hanseemann gelang es, den Kaiser für das Projekt zu interessieren, und der Hafen wurde innerhalb weniger Jahre gebaut. Die Planungen kombinierten die Kommunikationsnetze der Eisenbahnen und der Dampfschiffahrtslinien und damit sollten im Ostseeraum die traditionellen Verkehrs- und Wirtschaftsbeziehungen dynamisiert und zahlreiche Folgeprozesse ausgelöst werden.¹⁵

Die Eröffnung der Postdampferverbindung zwischen Deutschland und Schweden im Jahre 1897 wurde mit grossem Aufwand gefeiert. Als geladene Gäste stellten sich der schwedische Aussenminister Graf Douglas und der deutsche Eisenbahnminister von Thielen in Sassnitz ein. Die Feier fand zum grossen Teil auf Hanseemanns Schloss statt. Bereits ein Jahr später bot die *Braeunlich Reederei* zweimal täglich Fahrten nach Schweden an.¹⁶ Damit waren die

Grundlagen für eine touristische und wirtschaftliche Erschliessung des Ostseeraumes gelegt. Mit der erfolgreichen Installierung einer Postdampferlinie nach Schweden war die Wechselwirkung von Eisenbahn, prosperierendem Seebad und Schiffsverkehr jedoch noch nicht beendet. Mit dem Hafenausbau nahmen die Pläne Gestalt an, die Postdampferlinie durch einen Eisenbahnfahrverkehr zu ersetzen und die beiden Hauptstädte Berlin und Stockholm mit durchgehenden Fernschnellzügen zu verbinden.¹⁷ Dieses Projekt konnte in nur zwei Jahren Planungs- und Bauzeit realisiert und am 5. und 6. Juli 1909 in einem grossen Staatsakt eingeweiht werden. Zu diesem Zweck hatte sich in Sassnitz alles versammelt, was im Kaiserreich Rang und Namen hatte: «Der Hafen-Badeort Sassnitz prangte heute im Festgewand. Die Strasse vom Hafen nach dem Schloss Dwasieden war besonders reich mit Guirlanden und Fahnen dekoriert und der Eingang zum Park und Schloss Dwasieden war durch Ehrenpforten gekennzeichnet.»¹⁸ Aus Anlass der Feier wurde der gesamte Badeort illuminiert, ein beleuchteter Schiffskorso, angeführt von der kaiserlichen Jacht *Hohenzollern*, zog an der Küste entlang, und den Höhepunkt bildete ein Feuerwerk auf Schloss *Dwasieden*. In seiner Ansprache beschwor der Minister für Eisenbahnanangelegenheiten, Paul Justin von Breitenbach, fünf Jahre vor Ausbruch des Ersten Weltkriegs noch einmal die Friedensutopie des Eisenbahnzeitalters. Der Verkehr sei ein «Gradmesser der wirtschaftlichen Entwicklung der Völker. Der Verkehr ist auch Träger und Stütze des Friedens unter den Völkern, ist mächtiger Förderer im Sinne des friedlichen Gedankens. Je lebhafter der Wechselverkehr der Nationen, je grossartiger und weitschauender die zu seiner Abwicklung erforderlichen Einrichtungen, desto stärker, widerstandsfähiger wird das friedliche Band, das die Völker umschlingen soll.»¹⁹ Einen Tag später nahmen die Fähren ihren fahrplanmässigen Betrieb auf. Fasst man die Entwicklung zusammen, so entfaltete sich in dem einstmals abgelegenen Dorf Sassnitz ausgehend von der Nordbahn eine erstaunliche Dynamik. Die frühen Besucher zeichneten noch das Bild einer romantischen, von den Schattenseiten der Zivilisation verschonten Region. Die zu Idyllen verklärten Bauern- und Fischerdörfer lockten Wohlhabende an, die für eine bestimmte Zeit dem Trubel der rasch wachsenden Grossstädte entfliehen wollten. Dieser Pilgerzug an die Küste beförderte den Ausbau der Verkehrsverbindungen und umgekehrt begünstigten die immer dichter werdenden Verkehrsnetze zwischen den Binnen- und Küstenstädten den Strom der Reisenden. Die gute Erreichbarkeit der touristischen Ziele liess die Zahl der Reisenden anschwellen und die grosse Menge der Besucher verwandelte die Bauern- und Fischerdörfer innerhalb kurzer Zeit in Touristenstädte. Manche davon – wie Sassnitz – schafften schliesslich den Aufstieg zum mondänen Seebad. Aber nicht nur Grösse, Gestalt, Sozialstrukturen und gesellschaftliches Leben der

verkehrs- und tourismustechnisch erschlossenen Küstenorte entwickelten sich dynamisch. Die aus den Eisenbahnen und Dampfschiffen gebildeten Verkehrs- und Kommunikationsnetze durchzogen immer grössere Räume. Bei dem hier geschilderten Vorgang zwischen Berlin und dem Norden der Insel Rügen reichten sie schliesslich bis weit in den skandinavischen Raum und schufen neue Möglichkeiten für die Reisenden und neue Geschäftsfelder für die Verkehrsunternehmen.

Politische, wirtschaftliche und kulturelle Konsequenzen

Mit der Politik kam in dem multidimensionalen Szenario noch ein zusätzlicher Faktor ins Spiel. Als Reaktion auf die Bildung der Entente zwischen Frankreich und Russland und die Gefahr für das Deutsche Kaiserreich, zwischen Ost und West eingekeilt zu werden, versuchte die deutsche Aussenpolitik die Verbindung nach Norden und Süden zu stärken. Daraus erwuchs im späten wilhelminischen Kaiserreich ein reges politisches Interesse an den skandinavischen Staaten Dänemark, Schweden und Norwegen und es entstand ein nicht unbedeutender Nebenschauplatz der Weltpolitik. Dazu gehörten die Versuche, die kulturellen Bindungen zwischen Deutschland und der «Welt im Norden» zu stärken. Zu diesem Zweck wurde unter dem Vorsitz von Adolf von Harnack und Ernst Bassermann die *Deutsch-Schwedische Vereinigung* gegründet. Angesichts der weitreichenden strategischen Pläne lag es ebenfalls nahe, die Wirtschaftsbeziehungen auszubauen. Tatsächlich wurden parallel zu den deutsch-schwedischen Generalstabsverhandlungen, die 1910 zur *Deutsch-Schwedischen Militärkonvention* führten, im Jahre 1906 und dann noch einmal 1911 weitreichende Handelsabkommen geschlossen. Das erste Resultat dieser Politik war der neue Postvertrag von 1907, der vorsah, ab 1909 die erwähnte Eisenbahnfahrverbindung zwischen Schweden und Deutschland einzurichten.²⁰ Einmal ins Leben gesetzt, entfalteten Eisenbahnen und Postdampferverbindungen rasch eine eigene Dynamik. Neben dem Personen- und Güterverkehr mit seinen wirtschaftlichen und politischen Konsequenzen nahm, wie Breitenbach dies erhofft hatte, der Austausch zwischen den Regionen zu. Mit der Intensivierung des Personenverkehrs entwickelte sich ein kulturelles Interesse am skandinavischen Raum, der sich seit dem Bau der Nordbahn beim deutschen Publikum einer zunehmenden Beliebtheit erfreute.

Zum Erfolg hatten auf deutscher Seite zahlreiche Reiseschilderungen beigetragen, die mit ihren Beschreibungen der skandinavischen Naturschönheiten die Sehnsucht nach der Idylle und dem «hellen Licht des Nordens» weckten. In diese Naturbeschreibungen mischten sich Projektionen einer gemeinsamen



Abb. 29: Den Norwegern von Kaiser Wilhelm: Fridtjov-Statue, 1910.

urgermanischen Vergangenheit. Der Nordlandfahrer Paul Güssfeldt beschwor skandinavische Landschaften als nebelumwallte Schauplätze «düsterer Mythen» und Max Dauthendey schrieb von Nebelländern, «von denen wir seit der Edda [...] nichts mehr gehört hatten».²¹ Die Reiseschilderungen und der sich belebende Fremdenverkehr in den Norden standen in einem grösseren Zusammenhang – dem erwachenden Interesse am Norden, das sich am Ende des 19. Jahrhunderts im deutschen Bürgertum zu einer regelrechten «Nordlandbegeisterung» ausformte. Die Begeisterung steigerte sich, als sich der Kaiser persönlich für Skandinavien zu interessieren begann, und mit seiner Jacht *Hohenzollern* regelmässige Fahrten in den Norden unternahm. Wie dem Seebad Sassnitz lieh der Kaiser auch dem nordischen Tourismus die Werbekraft seines Namens und hat mit der Befürwortung des Baus moderner Infrastruktur einerseits und den Vorstellungen von einer urgermanischen Vergangenheit andererseits die wirtschaftliche und touristische Erschliessung dieser Länder tatkräftig unterstützt.

Neben seinen Fahrten, Publikationen und Reden bildete zweifelsohne die Errichtung einer *Fridtjov*-Statue in Norwegen im Jahre 1910 einen Höhepunkt.

Fridtjov entstammte der Sagenwelt der Wikinger und das Gedenken an ihn und den kaiserlichen Stifter sollte monumental sein. Das Denkmal hatte eine Höhe von zwölf Metern und es stand auf einem 14 Meter hohen Granitsockel. Bei der Enthüllung hielt der Kaiser, ganz im damaligen Geist der Zeit, ein Plädoyer für die Gründung eines pangermanischen Bundes. Das Denkmal sollte «ein Wahrzeichen für Skandinavien, Deutsche, Angelsachsen und alle diejenigen Stämme sein, die mit Stolz sich zu der gewaltigen Gruppe der indogermanischen Völker zählen! Wie er so dasteht, schwertfroh und schwertgewohnt auf die vornehmste und Lieblingswaffe der Germanen, auf sein gutes Schwert «Angurwadel» gestützt, «das stets Böses schlug, litt Unrecht nie»: In männlicher Zuversicht und unerschrockenem Selbstgefühl, so soll er alle Indogermanen daran erinnern, dass sie eines Stammes, eines Blutes sind, dass ihnen durch Gottes Gnaden vergönnt gewesen ist, in der Vergangenheit Grosses für die Entwicklung der Welt und ihrer Kultur zu leisten, und dass sie treu und fest zusammenhalten sollen, um auch in Zukunft die grossen Aufgaben, die Gott ihnen stellen wird, zum Segen der ganzen Menschheit gemeinsam zu lösen.»²² Skandinavien wurde ganz in diesem Sinne als Abbild «des natürlichen und des [...] unverbildeten, unzivilisierten Menschen, gleichsam ein Bollwerk gegen die Gefahren der Moderne» präsentiert.²³ Dieser politisch, weltanschaulich und touristisch beförderte Romantizismus schlug sich im Angebot von speziellen Nordlandfahrten nieder, die vielfach von Seebädern wie Sassnitz oder direkt von den Eisenbahnknoten Hamburg und Stettin aus unternommen wurden. Im Zeitraum zwischen 1890 und 1914 expandierten die ursprünglich nur als Auslastungsmassnahme gedachten Kreuzfahrten deutscher Gesellschaften nach Skandinavien ganz erheblich und in kurzer Zeit avancierten die Nordlandfahrten zu den populärsten unter den Vergnügungsfahrten. Eine Nordlandfahrt gehörte bald zum gesellschaftlichen Renommee wie ein Aufenthalt in Baden-Baden oder Wiesbaden und löste um 1900 sogar Italien als beliebtestes Reiseland der wohlhabenden Bürger ab. Die Nordlandbegeisterung nahm schliesslich ein derart grosses Ausmass an, dass geradezu von einer Süd-Nordumkehrung in den kulturellen Bezügen des deutschen Bürgertums gesprochen werden kann.²⁴ Zu Beginn des Eisenbahnzeitalters hatte eindeutig die Bildungsreise in den Süden vorgeherrscht: Seit dem 18. Jahrhundert zog es gebildete Bürger immer wieder zu den Kulturstätten der Antike und Rom avancierte neben Paris und London zum vorrangigen Reiseziel deutscher Künstler und Literaten. Goethe hatte hier die Ruhe für die Überarbeitung seiner Werke gesucht und später mit seiner *Italienreise* kurz vor dem Beginn des Eisenbahnzeitalters eine identitätsstiftende Schrift für die kulturgeografische Orientierung des deutschen Bürgertums geschrieben. Aus diesem Grund griffen Eisenbahnvisionäre wie Ludwig Newhouse diesen Aspekt auf und rückten die Erleichterungen für die Fahrten

in den Süden in den Mittelpunkt ihrer werbenden Überlegungen zum Eisenbahnbau.²⁵ Eine der ersten Bahnstrecken in Berlin, die Berlin-Anhaltische Eisenbahn, verband die preussische Hauptstadt mit Sachsen und Bayern und führte von dort zu den Routen nach Italien. Für mehrere Jahrzehnte bildete der Anhalter Bahnhof nicht nur das Tor in den Süden, sondern war für lange Zeit auch der Ferienbahnhof der Berliner par excellence. Er galt als «Tor der Freude, der Erwartung und der Hoffnung».²⁶ Der Anhalter Bahnhof hat Schriftsteller wie Theodor Fontane angeregt und auch Walter Benjamin bezog ein gutes Stück seines Passagenwerkes aus dem Umstand, dass viele Italienfahrten ihren Ausgangspunkt am Anhalter Bahnhof nahmen.²⁷ An die Stelle dieser für lange Zeit geradezu obligatorischen Italienreisen traten am Ende des 19. Jahrhunderts die Fahrten in die skandinavischen Länder.

Die Nordlandbegeisterung mit ihren romantischen und historisierenden Projektionen fügte sich jedoch nur auf den ersten Blick passgenau in das kulturelle und weltanschauliche Gefüge des wilhelminischen Bürgertums. Der Kulturtransfer, dem Wilhelm II. so selbstbewusst seinen Stempel aufdrückte, blieb nicht einseitig und zeitweilig schlug er geradezu eine Volte, bei der sich das scheinbar festgefügte Verhältnis zwischen Industrienation und Naturland umkehrte. So verfrachtete das vermeintlich fortgeschrittenere Deutsche Kaiserreich traditionales Kulturgut wie das fast dreissig Meter hohe *Fridtjov*-Denkmal nach Skandinavien. Auf der anderen Seite kam aus den als rückständig angesehenen nordischen Ländern eine Serie von innovativen künstlerischen Impulsen, die im deutschen Kulturleben wahre Schockwellen auslösten und nachhaltig die Entwicklung der Avantgarde beeinflussten. Die Bedeutung von nordischen Literaten wie Henrik Ibsen oder Malern wie Edvard Munch für die deutsche Literatur- und Kunstszene ist bekannt. Ihr Einfluss wuchs zusammen mit dem Ausbau der Kommunikations- und Verkehrswege und dieser Einfluss war mehr als eigensinnig.

Die Bedeutung der Nordbahn in Malerei und Literatur

Edvard Munch war 1892 mit der Nordbahn nach Berlin gereist und hatte in den Räumen des *Vereins Berliner Künstler* ausgestellt. Die Ausstellung musste auf Druck des Kaisers bereits nach wenigen Tagen geschlossen werden.²⁸ Der dadurch ausgelöste Skandal war Signal zur Gründung von Sezessionen, die noch im selben Jahr in München, ein Jahr später in Dresden und 1898 in Berlin vollzogen wurden. Den Sezessionisten folgten weitere Abspaltungen wie etwa die Dresdner Malergruppe *Brücke* um Ernst Ludwig Kirchner, Fritz Bleyl, Emil Nolde, Karl Schmidt-Rottluff und Erich Heckel. Erst in Dresden behei-



Abb. 30: Edvard Munch, Eisenbahnrauch, 1910.

matet zogen die Brücke-Künstler kurz nach der Jahrhundertwende nach Berlin, wo sie engen Kontakt hielten zur literarischen Avantgarde und auch Edvard Munch trafen, der sie tief beeindruckte.

Wie viele Künstler der damaligen Zeit, Impressionisten wie Expressionisten, hatte sich auch Munch mit dem Transportmittel auseinandergesetzt, dem er seine hohe Mobilität und seine Omnipräsenz auf den Kunstmärkten von Paris und Berlin verdankte – der Eisenbahn. Im Vordergrund stand dabei die Konfrontation der Technik mit Naturlandschaften. So entstand unter dem Eindruck seiner Fahrten nach Deutschland zwischen 1900 und 1910 eine ganze Serie von Gemälden, die er mal als *Eisenbahnrauch*, *Nordstrand bei Oslo*, *Norwegische Landschaft* oder auch einfach nur als *Landschaft* bezeichnete. Munch war bei allen diesen Bildern bestrebt, den Gegensatz von Natur und Technik aufzuheben. Das gelang ihm jedoch nur, indem er den Körper der Bahn wegliess. Der Betrachter schaut auf eine weite nordische Seenlandschaft, die fast unberührt erscheint. Nur der helle



Abb. 31: Ernst Ludwig Kirchner, Eisenbahnüberführung, Kohlezeichnung von 1914.

Rauch, der zwischen den Baumwipfeln aufsteigt, zeugt von einem Zug, der die Landschaft durchfährt. Seine Antwort auf das Thema Eisenbahn und Landschaft stand damit in einem provokanten Gegensatz zu William Turner und Adolph Menzel, die Jahrzehnte vor ihm die Eisenbahn dominant mitten in die Landschaft gesetzt hatten.²⁹

Die Brücke-Künstler folgten Munch sinngemäss, indem sie den Gegensatz von naturnahen und technisierten städtischen Lebensräumen in ihrem Bildwerk systematisch trennten und damit aufhoben. Kirchner, Heckel und andere setzten sich in diesem Kontext intensiv mit Berlin auseinander und rückten die Eisenbahn in den Mittelpunkt zahlreicher Darstellungen der von ihr umgestalteten Stadtlandschaft. Auf Kirchners Gemälde *Eisenbahnüberführung* von 1914 ist ein Stück der Wannseebahn zu sehen, die von der Ringbahn zum Wannsee führte, und an der entlang zahlreiche Villenkolonien lagen. Die so genannten «Bankierszüge» durchquerten beim Eintritt in die dichter bebauten

Stadtteile zahlreiche Mietskasernenviertel, die Ödnis dieser Quartiere des wilhelminischen Siedlungsringes hat Kirchner hier festgehalten. Mit diesen unter dem Einfluss der nordischen Künstler geschärften stadtkritischen Reflexionen und einem neuen Blick auf die zahlreichen industriellen Artefakte standen die Brücke-Künstler nicht alleine. Im Gegenteil, die skandinavische Avantgarde und ihre Reflexionen zu den nordischen Landschaften, die ein allgemeines Unbehagen zum Ausdruck brachten, fanden breiten Anklang in der Berliner Kulturszene. Die Expressionisten um die Jahrhundertwende malten nicht nur entlang der Dichotomie von naturnahem und städtischem Leben, sie lebten diesen Gegensatz auch und hierzu nutzten sie wiederum die Eisenbahn. Sie siedelten sich in Fischerdörfern an der Ostsee an und pendelten mit der Eisenbahn in die Stadt, um auf den dortigen Kunstmärkten ihre Werke zu verkaufen.³⁰

Die literarischen und künstlerischen Bewegungen um die Jahrhundertwende setzten sich generell intensiv mit den ungelösten sozialen Problemen und dem neuen Erscheinungsbild der Städte auseinander. Sie entsprachen damit einer allgemeinen Tendenz, die in allen deutschen Städten anzutreffen war, aber nirgends war dieser Trend so ausgeprägt wie in Berlin. Die preussische Hauptstadt war nicht nur ein wirtschaftliches und politisches Zentrum, sie war auch der kulturelle Mittelpunkt Deutschlands schlechthin und zog gerade nach der Reichsgründung viele Intellektuelle, Literaten und Künstler an. Es entstand ein eng verwobenes Netzwerk zahlreicher Gruppen und Diskussionskreise. Genau aus diesem Milieu kam am Ende des 19. Jahrhunderts eine Welle von kritischen Reflexionen zum Leben in der Grossstadt und verstärkte die traditionelle Kritik an dem «Moloch».³¹

Ähnliche Bezüge wie bei den Malern finden sich auch bei den Literaten. In ihren Romanen wurde sogar explizit die kulturelle Umorientierung breiter bürgerlicher Schichten auf den nordischen Raum thematisiert. Man kann dies am Beispiel von Ibsen und Fontane bzw. an Elementen aus Ibsens *Gespenster* und an der Struktur des Romans *Effi Briest* nachzeichnen. Das Stück von Ibsen sorgte in den 1880er und 1890er Jahren für Furore. Es war bereits 1881 entstanden und ein Jahr später in Chicago uraufgeführt worden. Wenig später kursierte eine Textversion in Deutschland, doch kam es erst 1886 in Augsburg zu einer geschlossenen Vorstellung; in Berlin wurde es 1887 erstmals aufgeführt. Noch zwei Jahre später war es so umstritten, dass nur die unter sozialdemokratischem Einfluss gegründete Freie Bühne es wagte, Ibsens Theaterstück für ihre Eröffnungsvorstellung auszuwählen. Um dessen Erfolg zu bestärken, reiste der Autor schliesslich Anfang der 1890er Jahre mehrmals mit der Nordbahn nach Berlin.³² Die regen Diskussionen um sein Werk trugen rasch zum grossen Bekanntheitsgrad Ibsens bei.

Das bürgerliche Publikum, das Ibsens Aufführungen besuchte, wurde mit den alltäglichen Problemen von Individuen in der modernen Bürgerwelt konfrontiert – und es war erschüttert. Ein Rezensent in den *Münchener Neuesten Nachrichten* bezeichnete *Gespenster* als ein Familiendrama der besonderen Art: «Die Familie, welche da geschildert wird, ist keineswegs nur diejenige des «Kammerherrn Alving», die Feinde, welche sich darin begegnen, bestreiten sich nicht nur «an einem grossen Fjord im westlichen Norwegen». Es ist die Familie der ganzen Menschheit, wo die Gespenster der Lüge und des Lasters umgehen; es ist die ganze bewohnte Erde, wo Schein und Wesen, gesellschaftliche Sitte und echte Sittlichkeit, alte Vorurteile und neue Gedanken die Geistesschlacht auskämpfen.»³³ Zum Skandal entwickelte sich das Stück, als sich verschiedene Vertreter des Naturalismus, so unter anderen Gerhart Hauptmann, darauf bezogen und der Kaiser das Unwort von der «Rinnsteinkunst» fallen liess.³⁴ Die Fragen, die Ibsens *Gespenster* aufgeworfen hatten, setzten sich in kurzer Zeit in der Romanwelt des deutschen Bürgertums fest und bestärkten die kulturelle Umorientierung breiter bürgerlicher Kreise auf den nordischen Raum. Man kann dies am Beispiel von Theodor Fontanes *Effi Briest* gut nachvollziehen. Die Handlung und Struktur der 1895 geschriebenen Novelle ist stark von der durch die Eisenbahn verschobenen Zeit- und Raumdimensionen und der Revolte in den kulturgeografischen Bezügen geprägt. In ihm verknoten sich die kulturellen Trends der damaligen Zeit und das war ein Grund, warum so unterschiedliche Literaten wie Thomas Mann und Robert Musil sowie viele Naturalisten gerade dieses Werk von Fontane so sehr schätzten und auch Samuel Beckett die *Effi Briest* zu seinem Lieblingsbuch erkoren hatte. Das Thema der bürgerlichen Ehe als Symptom, das den Zustand des «Menschlichen» in der Gesellschaft widerspiegelt, bettete Fontane in dem Roman *Effi Briest* in eine sorgfältig konstruierte geografische Struktur ein, die direkt und indirekt auf die Umwälzungen in den Verkehrs- und Kommunikationsbeziehungen und kulturellen Orientierungen Bezug nimmt. Wir haben zwei hauptsächliche Handlungsorte in der Region: Hohen Cremmen in Brandenburg und Kessin an der pommerischen Ostseeküste, das – wie viele andere Orte an der Ostseeküste – versuchte, als Bad zu reüssieren. Fontane nutzte die beiden Dörfer, um die kleinstädtische Lebenswelt im dünn besiedelten Osten mit seinem langweiligem Landleben zu skizzieren. Ausserdem werden zwei längere Reisen in den Süden und in den Norden beschrieben. Berlin steht schliesslich im Zentrum der Erzählung, deren Dynamik durch mehrere Ortswechsel und den entsprechenden Abfahrtsszenen an Bahnhöfen unterstrichen und gesteigert wird. Die Eisenbahn ist Symbol für die Mobilität der neuen Zeit und die Möglichkeiten zur Überwindung des Raums.³⁵

Von dieser geografischen Struktur ausgehend entwickelt Fontane den Gegensatz zwischen einer dynamischen Grossstadt und dem naturnahen Landleben und reflektiert darüber hinaus die kulturellen Brüche in der wilhelminischen Gesellschaft. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang die beiden Reisen. Eine führt ausgehend vom Anhalter Bahnhof nach Italien. Die Städte der Toskana dienen als Metaphern für Renaissance, Aufklärung und Zivilisation, aber auch für die kulturelle Überfrachtung und die zum Dogmatismus geronnenen Bildungsideale. «Wir haben», so Effi Briest, «heute vormittag die hiesige berühmte Galerie besucht, oder wenn es nicht die Galerie war, so war es eine Arena oder irgendeine Kirche [...]. Ich habe noch immer das Ziehen in den Füssen, und das Nachschlagen und das lange Stehen vor den Bildern strengt mich an. Aber es muss sein.»³⁶ In diesen knappen Sätzen bleibt nichts mehr übrig von der früheren Italiensehnsucht des deutschen Bürgertums, die kurz vor dem Beginn des Eisenbahnzeitalters von Goethes Schriften so nachhaltig geweckt worden war – so nachhaltig, dass die Reisen in den Süden bald weniger der kulturellen Bildung dienten als vielmehr der Absolvierung tradierter Rituale glichen.

Die andere Reise steht in einem auffallenden Kontrast zu diesem formalisierten Abschreiten eines Kulturfahrplans. Sie führt ausgehend vom Stettiner Bahnhof in Berlin über die Nordbahn nach Sassnitz, denn «nach Rügen heisst nach Sassnitz reisen», hatte Fontane, dem damaligen Aufstieg des Kaiserbades folgend, behauptet.³⁷ Von dort aus ging es weiter mit dem Post-Dampfer nach Kopenhagen in die «unverbrauchte Natur» des Nordens. Hier finden sich im Roman keine Anspielungen an das Leiden an der Kultur, die dargestellten Menschen leben ein einfaches Leben im Einklang mit der Natur. An der Küste des Seebades Sassnitz lässt Fontane die Hauptdarsteller den Wert dieser Naturverbundenheit mit einer Referenz an die deutschen Romantiker und der damals modernen Verklärung des Nordens besonders deutlich spüren: «Und bester Laune machten beide noch einen Abendspaziergang an dem Klippenstrand auf die stille vom Mondschein überzitterte Bucht. Effi war entzückt. «Aber Geert, das ist ja Capri, das ist ja Sorrent. Ja, hier bleiben wir.»³⁸

Deutlicher konnte der allgemeine Trendwechsel nicht dargestellt werden. Was Romantiker wie August Kopisch einst in der blauen Grotte von Capri im Süden Europas gefunden hatten, ist nun in den Norden verfrachtet. Es war nicht einfach ein Tribut der Literatur an die Umkehrung der Touristenströme am Ende des 19. Jahrhunderts. Die Beschreibungen und Reflexionen mit Hilfe der beiden skizzierten Reisen griffen tiefer, sie waren Fontanes Beitrag zur Diskussion der Zeit und zu den zeitgenössischen Umbrüchen in den Raum-Zeit-Bezügen. Gerade in dieser Hinsicht unterschied sich die Situation vollkommen

vom selbstbewussten Bildungsprogramm der liberalen Bewegung zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Ein wichtiges Element dieser Bewegung war der metaphorische und praktische Gebrauch von Reisen für die Bildung des Individuums und die Eroberung neuer Räume wie es in Goethes Italienreise zum Programm erhoben worden war. Am Ende des 19. Jahrhunderts war von diesem Kulturoptimismus und dem Aufbruch zu neuen Ufern wenig geblieben.³⁹ Die Selbstgewissheit relativierte sich unter dem Ansturm der avantgardistischen Künstler aus anderen Ländern wie denen aus dem skandinavischen Norden.

Fazit

Am Anfang stand der Bau der Nordbahn. Es folgten Touristenströme und die Umwandlung der Fischer- und Bauerndörfer zu wirtschaftlich prosperierenden Touristenstädten. Auf dem Boden der fortgesetzten Ausweitung der Verkehrsstrukturen durch Hafenbauten und Schifffahrtslinien bis hin zum Eisenbahnfährverkehr entfalteten sich grossräumige kulturelle Austauschprozesse. Gerade sie geben einen Eindruck von den Wirkungen, die der Aufbau von modernen Kommunikations- und Verkehrsstrukturen nach sie zieht. Die modernen Verbindungen nach Skandinavien erschlossen zwar eine neue Welt, doch die Bilder und Vorstellungen der wilhelminischen Bürger von Skandinavien fanden keine reale Entsprechung. Statt der Reminiszenzen an die frühmittelalterliche Helden- und Sagenwelt fand ein die Moderne, insbesondere die avantgardistische Kunst befördernder Kulturtransfer statt, der oftmals das Gegenteil von dem bewirkte, was von der kulturellen Öffnung des Raums erhofft worden war. Dabei sind die kulturellen Wirkungen der Eisenbahn insgesamt ein weiträumiges und noch kaum erforschtes Feld, das hier nur grob umrissen werden konnte.

Anmerkungen

- 1 Der Beitrag beruht auf Forschungen zu meinem Habilitationsprojekt *Die Herrschaft über Raum und Zeit. Der Einfluss der Eisenbahnen auf die deutsche Gesellschaft 1800 bis 1914*. Die Habilitationsschrift wurde im Mai 2003 als Manuskript abgeschlossen.
- 2 Vgl. Radicke, Dieter: Die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs in Berlin bis zur Gründung der BVG, in: *Berlin und seine Bauten*. Teil X, Bd. B (1), Berlin 1979, S. 1–18, hier 6; Bendikat, Elfi: *Öffentliche Nahverkehrspolitik in Berlin und Paris 1890–1914. Strukturbedingungen, politische Konzeptionen und Realisierungsprobleme*, Berlin und New York 1999, S. 105.
- 3 Königl.-preussischer Minister der öffentlichen Arbeiten (Hg.): *Berlin und seine Bahnen*, 2 Bde., Berlin 1896, Bd. 2, S. 47f.

- 4 Zum Bau der Nordbahn vgl. Bley, Peter: 100 Jahre Berliner Nordbahn 10. 7. 1877 – 10. 7. 1977, in: Berliner Verkehrsblätter (1977) 24, S. 110–172, hier 111–114.
- 5 Rellstab, Johann Carl Friedrich: Ausflucht nach der Insel Rügen durch Meklenburg und Pommern. Hg. v. Wolfgang Grieb, Bremen 1999, S. 54–57. Ähnliche Berichte finden sich bei Kosegarten, Theoboul Ludwig (Hg.): Karl Nernst's Wanderungen durch Rügen. Neubearb. v. Heinz Jüpner, Peenemünde 1994.
- 6 Clementine Held zit. nach Koch, Max: Zur Geschichte von Sassnitz, Sassnitz 1934, S. 44. Zu Caspar David Friedrich vgl. Sello, Gottfried und Hans Jessel: Auf Caspar David Friedrichs Spuren. Eine Bildreise, Hamburg 1992, S. 6f. und 37f.
- 7 Zur Verlängerung der Nordbahn auf Rügen vgl. Bley 1977 (wie Anm. 4), S. 111ff. Zur Entwicklung der Einwohner- und der Badegästepzahlen vgl. Koch 1934 (wie Anm. 6), S. 61; zum Ostseebad Sassnitz auf Rügen vgl. Bade-Direktion Sassnitz (Hg.): Amtlicher Führer, Sassnitz 1925, S. 18.
- 8 Führer durch Sassnitz, Crampas und der Stubnitz, ca. 1885, in: Archiv Stadt Sassnitz, LKS 298, S. 25. Fontane, Theodor: Effi Briest, Frankfurt a. M. und Leipzig 1997, S. 249. Vgl. auch Sassnitz 1824–1999 – 175 Jahre Badetradition, in: Archiv Stadt Sassnitz, Teilchronik 29, Bl. 1–4.
- 9 Koch 1934 (wie Anm. 6), S. 57. Zu den Berichten über den Aufenthalt der Kaiserin vgl. Ostseebad Sassnitz auf Rügen 1925 (wie Anm. 7), S. 11.
- 10 Bade-Direction Sassnitz 1925 (wie Anm. 7), S. 12. Vgl. auch Koch 1934 (wie Anm. 6), S. 45 und 51.
- 11 Vgl. Richters Reiseführer. Rügen 1914/15, in: Archiv Stadt Sassnitz, LKS 747, S. 41–55. Zu den Villen vgl. Kur-Direktion (Hg.): Ostsee-Freibad Sassnitz auf Rügen. Amtlicher Führer, 1929, in: Archiv Stadt Sassnitz, LKS 364, S. 79ff. Die neuen Villen wurden im Unterschied zu den früheren Logiehäusern der Fischer in der Berliner Bauweise errichtet. Vgl. Weber, Egon: Die Entwicklung des Ostseebades Sassnitz bis zum ersten Weltkrieg, in: Greifswald-Stralsunder Jahrbuch 4 (1964), S. 117–180 sowie 5 (1965), S. 45–92.
- 12 Vgl. Koch 1934 (wie Anm. 6), S. 98ff. und 106f.
- 13 Das Schloss nahm mit den beiden markanten Türmen, den Kolonaden und dem bogenförmigen Eingangsportalen nicht zufällig einige prägnante architektonische Anleihen beim Görlitzer Bahnhof in Berlin, den der Konkurrent Hansemanns im Eisenbahngeschäft, Bethel Henry Strousberg, hatte erbauen lassen. Zu den Hintergründen vgl. Roth, Ralf: Der Sturz des Eisenbahnkönigs Bethel Henry Strousberg – ein jüdischer Wirtschaftsbürger in den Turbulenzen der Reichsgründung, in: Jahrbuch für Antisemitismusforschung 10 (2001), S. 86–112, hier 100. Zur Innenarchitektur vgl. Krauss, Neidhardt: Die Schlossbauten Friedrich Hitzigs in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Manuskript, Archiv der Stadt Sassnitz, LKS 579, S. 21–23. Zum Gesamtbau vgl. Schütz, Hans: Schloss Dwasieden auf Rügen – Die Geschichte eines Bauwerkes, in: Pommersche Zeitung 11, F. 23, 1961, S. 9 und Gersonde, Petra: Ländlich-herrschaftliche Wohnanlagen in Mecklenburg und Pommern um die Mitte des 19. Jahrhunderts am Beispiel der Herrenhäuser des Architekten Friedrich Hitzig, Greifswald 1988. Zur Person Hitzigs vgl. Zeitler, Rudolf: Die Kunst des 19. Jahrhunderts, Berlin 1990, S. 314f. und 320; Friedrich Hitzig und sein Jubiläum, in: Deutsche Bauzeitung (1879) 27, S. 137–138.
- 14 Vgl. Ein stolzer Herrnsitz an Rügens Küste: Schloss Dwasieden. Stadtarchiv Sassnitz, ZAS 22, 1928.
- 15 Mit dem 1897 eröffneten Hafen änderte sich die Verkehrs- und Wirtschaftsgeografie des gesamten Raumes und Sassnitz wurde nicht nur der bedeutendste Hafen Rügens, sondern entthronte auch die traditionsreiche Hansestadt Stralsund. Vgl. Koch 1934 (wie Anm. 6), S. 78ff. und Braeunlich, Jürgen F.: Bäderdampfer auf der Ostsee. Die Reederei Braeunlich und ihre Flotte, Hamburg 1999, S. 37.
- 16 Braeunlich 1999 (wie Anm. 15), S. 40 und 47.
- 17 Vgl. Braeunlich 1999 (wie Anm. 15), S. 51. Zu Beginn der Planungen standen mit Zingst, Barhöft und Arkona noch drei weitere Standorte für die Verbindung nach Trelleborg zur Diskussion, vgl. Merkel, Eisenbahn-Fährverbindung Sassnitz-Trelleborg, in: Zentralblatt der Bauverwaltung 54 (1909), S. 361–365, hier 362ff.
- 18 Eröffnungsfeier zum Trajektverkehr Sassnitz-Trelleborg, in: Rügenschες Kreis- und Anzeige-

- blatt vom 6. Juli 1909. Zahlreiche Gäste, insbesondere die höher gestellten, stiegen auf Schloss Dwasieden ab. Vgl. Wohnungsliste der Teilnehmer an der Eröffnungs-Feier der Fährverbindung Sassnitz-Trelleborg am 5. bis 6. Juli 1909. Stettin 1909. Stadtarchiv Sassnitz, Teilchronik 4/1909.
- 19 Die Eröffnung des Trajektverkehrs Sassnitz-Trelleborg. Archiv Stadt Sassnitz, Teilchronik 4/1909. Vgl. auch den Bericht der ersten Fahrt in der Berlinischen Zeitung vom 8. 7. 1909.
- 20 Zur deutschen Aussenpolitik in dieser Zeit und zur Militärkonvention vgl. Marschall, Birgit: Reisen und Regieren. Die Nordlandreisen Kaiser Wilhelm II, Heidelberg 1991, S. 103–110 und 162ff. Zur Deutsch-Schwedischen Vereinigung vgl. ebd. S. 208.
- 21 Dauthendey, Max: Gedankengut aus meinen Wanderjahren. 2 Bde., München 1913, Bd. 1, S. 252. Vgl. auch Schnall, Uwe: Faszination des Nordens. Kreuzfahrten nach Norwegen, in: Deutsche Schifffahrt 2 (1988), S. 9–16, hier 10; Marschall 1991 (wie Anm. 20), S. 182ff.
- 22 Zit. nach Schulthess' Europäischer Geschichtskalender, NF 29, 1913, S. 608f. Zum Hintergrund vgl. Hubatsch, Walther: Die Deutschen und der Norden. Ein Beitrag zur politischen Ideengeschichte vom Humanismus bis zur Gegenwart in Dokumenten, Göttingen 1951, S. 120f.
- 23 Marschall 1991 (wie Anm. 20), S. 193 u. 102.
- 24 Die Hoffnung, dem Kaiser auf einer seiner Nordlandfahrten zu begegnen, bildete durchaus eine Attraktion im damaligen skandinavischen Tourismus. Vgl Kludas, Arnold: Die Geschichte der deutschen Passagierschifffahrt. 5 Bde., Hamburg 1986–1990, Bd. 3, S. 185f.
- 25 Vgl. Roth, Ralf: Interactions between Railways and Cities in Germany – Some examples, in: Roth, Ralf and Marie-Noëlle Polino (eds.): The City and the Railway in Europe, Aldershot 2003, S. 3–28, hier 3.
- 26 Kliem, Peter G. und Klaus Noack: Berlin Anhalter Bahnhof, Frankfurt a. M. 1984, S. 32.
- 27 «Der «Anhalter» laut des Namens Mutterhöhle der Eisenbahnen, wo die Lokomotiven zu Hause seien und die Züge anhalten mussten. Keine Ferne war ferner, als wo im Nebel seine Gleise zusammenliefen.» Benjamin, Walter: Berliner Kindheit um 1900, in: Gesammelte Schriften, Bd. 4., Frankfurt a. M. 1972, S. 1.
- 28 Vgl. Lenman, Robert: Die Kunst, die Macht und das Geld. Zur Kulturgeschichte des kaiserlichen Deutschland 1871–1918, Frankfurt a. M. und New York 1994, S. 18 und 84; Knoop, Werner: Kulturpolitik, Kunstförderung und Mäzenatentum im Kaiserreich. Im Spannungsfeld zwischen Staatskonservatismus und bürgerlicher Liberalität, in: Braun, Günter und Waltraud (Hg.): Mäzenatentum in Berlin. Bürgersinn und kulturelle Kompetenz unter sich verändernden Bedingungen, Berlin und New York 1993, S. 6–38, hier 26; Gaehtgens, Thomas W.: Die grossen Anreger und Vermittler. Ihr prägender Einfluss auf Kunstsin, Kunstkritik und Kunstförderung, in: ebd. S. 95–126, hier 110.
- 29 Vgl. Munch, Edvard: Kunst und Dokumentation. Bd. 12, Mannheim 1988, S. 113.
- 30 Schmidt-Rottluff hatte beispielsweise auf der Landkarte nach einem einsamen Ort gesucht. Vgl. Brenken, Anna und Angelika Spielmann: Maler am Meer. Auf den Spuren der Brücke-Maler in Schleswig Holstein, Hamburg 1997, S. 11, 39 und 61. Zur Rolle des Eisenbahnmotivs und der Stadtlandschaften bei den Expressionisten vgl. Weinhold, Renate: Die Eisenbahn als Motiv der Malerei. Eine Studie zur Bildinhaltskunde des 19. und 20. Jahrhunderts, Bautzen 1955, S. 95–106. Zu den intellektuellen Positionen der Brücke-Künstler und ihrer Beziehung zu Munch vgl. Jähner, Horst: Künstlergruppe Brücke. Geschichte einer Gemeinschaft und das Lebenswerk ihrer Repräsentanten, Berlin 1996, S. 19, 39, 65 und 172.
- 31 Die Kritik am «Moloch» Stadt war eine Form des Kulturpessimismus in der Endzeitstimmung des *fin de siècle*. Vgl. Engeli, Christian: Die Grosstadt um 1900. Wahrnehmungen und Wirkungen in Literatur, Kunst, Wissenschaft und Politik, in: Zimmermann, Clemens und Jürgen Reulecke (Hg.): Die Stadt als Moloch? Das Land als Kraftquell? Wahrnehmungen und Wirkungen der Grosstädte um 1900, Basel 1999, S. 21–51. Zwischen 20 und 24 Prozent aller Literaten und Künstler hielten sich zu dieser Zeit in Berlin auf. Vgl. Brunn, Gerhard: Berlin (1871–1939) – Megapolis Manqué?, in: Barker, Theo and Anthony Sutcliffe (Hg.): Megapolis. The Giant City in History, Leicester 1993, S. 97–115, hier 104.

- 32 Vgl. Schmäling, Walter (Hg.): *Naturalismus. Die deutsche Literatur. Ein Abriss in Text und Darstellung*. Bd. 12, Stuttgart 1980, S. 63.
- 33 *Münchener Neueste Nachrichten* vom 16. 04. 1886. Zum Hintergrund vgl. Schmäling 1980 (wie Anm. 32), S. 65f.
- 34 Zur Diskussion über Ibsen vgl. Schmäling 1980 (wie Anm. 32), S. 62ff.; Bentley, Eric: *Drama als Sozialkritik: Ibsen, Shaw und Brecht*, in: *Propyläen Geschichte der Literatur*. 6 Bde., Berlin 1984, Bd. 5, S. 476–495, hier 478f. Zur Rolle des Literaturskandals vgl. Nipperdey, Thomas: *Deutsche Geschichte 1866–1918*. 2 Bde., München 1990, Bd. 1, S. 755 und 774. Zu Ibsen vgl. ebd. S. 772. Als Spiegel der zeitgenössischen Wirkung hielt Meyers Lexikon von 1890 fest: «Im letzten Stück [...] illustriert er überdies in höchst wirkungsvoller Weise den alten Satz, dass die Sünden der Väter, hier geschlechtliche Ausschweifungen, an den Kindern heimgesucht werden, und versetzt nebenher der religiösen Heuchelei einige kräftige Keulenschläge.» *Meyers Konversations-Lexikon. Eine Encyclopädie des allgemeinen Wissens*. 16 Bde. 4. Aufl., Leipzig und Wien 1890, Bd. 8, S. 866f.
- 35 «Das ist der Danziger Schnellzug, und jetzt jagte der Zug über die Bahnhofsgelände hin und im nächsten Augenblick an dem Häuschen und Gartenstreifen vorüber. [...] Sechs Uhr fünfzig ist er in Berlin.» Fontane 1997 (wie Anm. 8), S. 107. Zu Hohen-Cremmen und Kessin vgl. Broesike, Max und Wilhelm Keil: *Neumanns Orts- und Verkehrs-Lexikon des Deutschen Reichs*, Leipzig und Wien 1905, S. 559f. und 505. Zu Fontanes Effi Briest vgl. Huysen, Andreas (Hg.): *Bürgerlicher Realismus*, Stuttgart 1974, S. 194; Bollenbeck, Georg: *Der Roman als Gesellschaftspanorama der bürgerlichen Epoche. Der psychologische Roman und die Bourgeoisie*, in: *Propyläen Geschichte der Literatur*. 6 Bde., Berlin 1984, Bd. 5, S. 166–193; Kimpel, Dieter: *Historismus, Realismus und Naturalismus in Deutschland*, in: ebd., Bd. 4, S. 303–334. Zum Thema Ehe in der damaligen Romanliteratur vgl. Nipperdey 1990 (wie Anm. 34), S. 685, 765 u. 777f.
- 36 Fontane 1997 (wie Anm. 8), S. 50f.
- 37 Ebd., S. 249.
- 38 Ebd., S. 249. Zu Capri und seine Rolle in der Geschichte der Landschaftswahrnehmung vgl. Kopisch, August: *Entdeckung der Blauen Grotte auf der Insel Capri*, in: Erler, Gottfried (Hg.): *Spaziergänge und Weltfahrten. Reisebilder von Heine bis Weerth*, München 1977, S. 23–64.
- 39 Zum Forschungsstand über den Kulturpessimismus am Ende des 19. Jahrhunderts vgl. Brendecke, Arndt: *Fin(s) de siècle und kein Ende. Wege und Irrwege der Betrachtung der Jahrhundertwenden*, in: *Historische Zeitschrift* 268, 1999, S. 107–120. Zum Hintergrund des Übergangs von der liberalen Bürgergesellschaft zur bürgerlichen Klassengesellschaft vgl. Lothar Gall: «... ich wünschte ein Bürger zu sein...». Zum Selbstverständnis des deutschen Bürgertums im 19. Jahrhundert, in: Hein, Dieter u. a. (Hg.): *Bürgertum, liberale Bewegung und Nation. Ausgewählte Aufsätze*, München 1996, S. 3–21, hier 19; Nipperdey 1990 (wie Anm. 34), S. 775ff.

Die Industrialisierung des Verkehrs

Günter Dinhobl

Eisenbahnen und Kulturtransfer

Zur Internationalität von Eisenbahnen am Beispiel der Studienreisen von Eisenbahntechnikern in der Mitte des 19. Jahrhunderts¹

Seit der Krise der Nationalstaatlichkeit in den 1990er Jahren werden Konzepte des Nationalen vermehrt unter neuen Gesichtspunkten diskutiert.² Auch im Bereich der Technikgeschichte wird die politisch-ideologische Nationalisierung von Technik reflektiert.³ In der Eisenbahngeschichte ist das Nationale bis heute ein zentraler, wenn nicht *der* zentrale Knotenpunkt im Netz der Analysekatoren. Während die gängige Eisenbahn-Historiografie nur allzu oft an den Ländergrenzen endet, sind die vereinzelt grenzüberschreitenden Untersuchungen vorwiegend als nationalstaatliche Vergleiche angelegt. Nicht selten wird jedoch durch diesen Ansatz, der seine Analysekatoren kaum reflektiert, die Ideologie des Nationalen fortgeschrieben.

Wissenschaftliche Arbeiten zur Eisenbahngeschichte, die den Fokus von multinationalen Vergleichen hin zu internationalen Verflechtungen verschieben, sind noch die Ausnahme.⁴ Auch kulturwissenschaftliche Zugangsweisen zur Eisenbahngeschichte sind – der «kulturellen Wende» zum Trotz – bis heute eher selten anzutreffen, obwohl diese in eine Geschichte der Eisenbahnen überaus lohnend eingebunden werden könnten. So hat beispielsweise Michael Freeman 1999 darauf hingewiesen, dass in der Mitte des 19. Jahrhunderts das Bewusstsein um die weitreichenden Einflüsse von Eisenbahnen in der damals erst jungen Eisenbahn-Geschichtsschreibung Ausdruck fand. Daraus folgernd regt er an, die Eisenbahn in einem weiteren kulturellen Rahmen zu verorten und sie «as a cultural methaphor, [as] a symbol of a radical crisis that permeated all of society»⁵ zu verstehen.

Im deutschen Sprachraum werden Ausformungen der Technik und Kultur nur allzu oft als getrennte und inkompatible Sphären behandelt und beschrieben. Und trotz Anstrengungen, diese beiden Sphären zu verbinden, weist allein schon die Namensgebung von Publikationen wie *Technik und Kultur* nach Maria Osietzki auf «die nach wie vor übliche Verortung der Technik als eine

der Gesellschaft exogene Grösse»⁶ hin. In Erweiterung einer den Sachsystemen verpflichteten klassischen Technikgeschichte halte ich es für bereichernd, Technik als integralen Bestandteil in das gesamte Umfeld kultureller Prozesse und Entwicklungen eingebettet zu sehen, was der Philosoph Walther Ch. Zimmerli in der Formulierung *Technik als Kultur* zusammengefasst hat.⁷ Eine solche Arbeitshypothese würde das Netz der Analysekatégorien von einer nationalen Ausrichtung hin zu einer kulturellen Ausrichtung verschieben. Was eine derartige Fokussierung für die Eisenbahngeschichte mit sich bringt, soll im Folgenden umrissen werden.

Von zentraler Bedeutung ist meines Erachtens eine Verschiebung des Blickwinkels von einer vergleichenden Betrachtung hin zu einer Analyse, die Beziehungen ins Zentrum stellt: Während in den als nationalstaatliche Vergleiche angelegten Untersuchungen die nationalen Identitätskonstruktionen weitgehend unhinterfragt bleiben und damit bestätigt werden, ermöglicht die Analyse von Beziehungen die Rekonstruktion von Grenzen überschreitenden Vernetzungen bei gleichzeitiger Dekonstruktion von Identität stiftenden Aspekten. Im Fall der Frühzeit der modernen Eisenbahn wurden beispielsweise auf dem europäischen Festland Bau- und Betriebsmaterial aus England und Nordamerika importiert und auch Fachpersonal aus diesen bahntechnisch führenden Ländern angeworben. Im Gegenzug reisten kontinentaleuropäische Eisenbahntechniker nach England und Nordamerika, um sich mit den neuesten Entwicklungen im Eisenbahnwesen vertraut zu machen. Das Interesse dieser reisenden Techniker galt zwar primär den technischen Neuerungen von Eisenbahnen, aber sie registrierten und verarbeiteten auch das Umfeld, in das die damals neue industrielle Transporttechnologie eingebettet war. Studienreisen und die darauf Bezug nehmenden Berichte und Publikationen sind deshalb besonders aufschlussreich für die Untersuchung von transnationaler Wissensgenerierung.⁸ Um die internationalen Wechselwirkungen dieser Technologietransfers sichtbar zu machen, möchte ich diese mit dem Konzept des Kulturtransfers analysieren.

Bevor ich dieses Konzept vorstelle, soll jedoch der Begriff *Kultur* kurz umrissen werden. Nicht erst der Boom der Auseinandersetzung mit diesem Thema seit den 1980er Jahren führte zu unterschiedlichsten Bedeutungszuschreibungen bzw. Assoziationen zum Kulturbegriff. Schon im Jahr 1872 fasste der britische Anthropologe Edward Taylor einen offenen Katalog mit 76 kulturellen Themen ab.⁹ Die Bedeutungen von Kultur sind bis heute schillernd und vielfältig geblieben, und das in neueren Arbeiten verwendete «Verständnis» reicht von Kultur als einer «umfassende[n] Lebensweise»¹⁰ unter Einbeziehung der materiellen Gegenstände bis hin zu Kultur als «Quelle der Identität»¹¹ durch die Betonung der Abgrenzung von dem als *anders* Definierten. Im Folgenden werden unter Kultur insbesondere die Identität stiftenden Aspekte

verstanden, welche quasi *einen* Knotenpunkt im Netz der kulturell orientierten Analysekategorien bilden.

Das Konzept Kulturtransfer

Das seit den 1980er Jahren in den Kulturwissenschaften entwickelte Konzept des auf Prozessualität und Reziprozität zielenden «Kulturtransfers» bietet sich zur De- und Rekonstruktion von über den Technologietransfer hinausgehenden Wechselwirkungen besonders an. Einen Ausgangspunkt dieser Transferforschung bildeten die damaligen kritischen Reflexionen über die Grundlagen von vergleichend angelegten Arbeiten, mit denen die nationale Basis des Kulturbegriffs hinterfragt wurde. Kulturtransfer wird dabei primär als durch Texte vermittelt begriffen und die Untersuchung der gegenseitigen Wechselbeziehungen und Einflussnahmen erfolgt im Allgemeinen entlang dreier analytischer Komponenten: Erstens, der Ausgangskultur und deren Prozesshaftigkeit aufgrund der Wechselseitigkeit des Transfers, zweitens, der Vermittlungsinstanz(en) und -personen und deren Rolle und Funktion sowie, drittens, der Zielkultur unter Berücksichtigung von Selektionskriterien und Formen der Aneignung (Übersetzung, Adaption, Nachahmung, etc.). Weitere Eckpunkte dieses Konzepts sind die Betonung der Multidimensionalität und Wechselseitigkeit der Transfers sowie die Ablehnung von statischen Beschreibungen der Beziehungen, denn «praktisch jede Rezeption [bedeutet] zugleich eine Veränderung des rezipierten Guts».¹²

Obwohl die Anwendung nationaler Kategorien mit einem so definierten Begriff des Kulturtransfers kritisch hinterfragt wird, bauen die meisten bisherigen Untersuchungen, die mit diesem Konzept arbeiten, auf einer bilateralen Basis auf und lehnen sich dabei an die nationalen Kultursysteme an. Diese Konstruktionen der nationalen Identitäten erfolgten im Allgemeinen dichotomisch entlang der Konstatierung von Unterschieden oder von Ähnlichkeiten. Bei den neueren Forschungen zum Kulturtransfer wurde der Fokus von nationalen Kultursystemen hin zur Rolle der Regionen und zur Wechselseitigkeit der verschiedenen Einflüsse («kulturelle Referenzen») verschoben.¹³ Auch wenn dem auf Prozessualität und Reziprozität zielenden Konzept Kulturtransfer «universale Anwendungsmöglichkeiten»¹⁴ zugesprochen werden, so fehlt in den bisherigen Arbeiten zum Kulturtransfer die Berücksichtigung von Technik weitgehend. Dieses Konzept könnte aber auch im Bereich der Technikgeschichte im Allgemeinen und in der Eisenbahngeschichte im Besonderen zur Rekonstruktion der über den Transfer einer Technik hinausgehenden Wechselwirkungen Erfolg versprechend herangezogen werden.

Reiseberichte von Eisenbahningenieuren

Bei der Beschreibung der Prozesse des Kulturtransfers kommt den Vermittlungsinstanzen und -personen eine zentrale Bedeutung als *Übersetzer* zu. Insbesondere haben sie die Funktion, die auftretenden Heterogenitäten abzubauen.¹⁵ Die Fragen nach Rolle und Funktion von Vermittlungspersonen möchte ich im Folgenden am Beispiel von Studienreisen von Eisenbahntechnikern aus der habsburgischen Donaumonarchie in der Mitte des 19. Jahrhunderts vorstellen.

Studienreisen hatten bei den ersten leitenden Eisenbahntechnikern aus dem Kaisertum Österreich Konjunktur: Der Venetier Hermengildo Francesconi, der sowohl bei der ersten privaten Dampfeisenbahn der Donaumonarchie, der Kaiser-Ferdinand Nordbahn (KFNB), als auch bei der ersten Staatseisenbahn der Monarchie in der Direktion tätig war, reiste schon 1836–1837 quer durch Europa nach Deutschland, Frankreich, Belgien und England; der gebürtige Tiroler Alois Negrelli reiste während seiner Zürcher Zeit im Jahr 1838 nach Frankreich, England und Belgien; Franz Anton Gerstner aus Prag leitete die Planungen und den Bau der ersten öffentlichen Eisenbahn der Donaumonarchie, einer Pferdeisenbahn von Budweis nach Linz, und war später bei der Planung und beim Bau der ersten russischen Eisenbahn bei St. Petersburg tätig: Seine

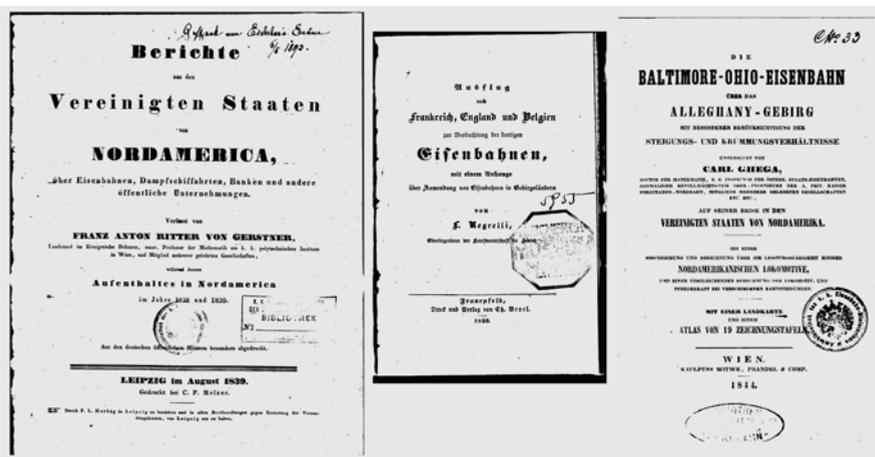


Abb. 32: Gedruckte Reiseberichte von Eisenbahntechnikern der Habsburger Donaumonarchie: Franz Anton Gerstner (1839, links), Alois Negrelli (1838, Mitte) und Carl Ghega (1844, rechts).

umfangreichste Reise führte ihn von 1838 bis 1840 in die USA; der in Wien geborene Matthias Schönerer, der zweite Bauleiter der schon genannten Pferdeisenbahn und spätere Bau- und Betriebsdirektor der privaten *Wien-Raabereisenbahngesellschaft* (WRB), reiste im Jahr 1837–1838 nach Belgien, England und in die USA; und schliesslich der Venezianer Carl Ghèga, Bauleiter sowohl beim Bau der Kaiser-Ferdinand Nordbahn als auch später beim Bau der südlichen Staatseisenbahn, reiste 1838 nach Belgien und England und vier Jahre später nach Belgien, England und in die USA.¹⁶

Von den meisten dieser Reisen sind für die Öffentlichkeit bestimmte Publikationen sowie unveröffentlichte, interne Berichte erhalten. Der Stil dieser Texte ist bestimmt durch das Spannungsfeld der Textgattungen, durch das sie sich bewegen: Romantisierender Erlebnisbericht, dokumentarische Beobachtung und wissenschaftliche Abhandlung mischen sich zu einer eigenen Textsorte.¹⁷ Dabei generierten die reisenden Techniker eine «Kultur», die – wie sich später noch zeigen wird – auf der einen Seite transnational agiert, auf der anderen Seite sich aber entlang nationaler Kategorien artikuliert.

Technologietransfer

«Die Eisenbahn, das wahre Ziel meiner Reise [...]»¹⁸, stand nicht nur für Negrelli, der 1838 zu dieser Formel fand, im Zentrum des Interesses. Die wiederholt formulierte Interessentriade der Eisenbahntechniker bildeten die Wissensbereiche Technik, Ökonomie und Administration. Darüber hinaus finden sich in den überlieferten Schriften immer wieder Beobachtungen zum erweiterten Umfeld der neuen Transporttechnologie.¹⁹ Notizen und Beschreibungen, Skizzen und Zeichnungen wurden angefertigt und mitgebracht, aber auch vor Ort gebaute Modelle von Details des Gesehenen waren die Medien des Transfers der neuen Technologie.²⁰

Die ersten Lokomotiven der Donaumonarchie wurden – wie wohl überall auf dem europäischen Kontinent – aus England importiert (ab 1837), aber von Beginn an auch aus Nordamerika (ab 1837) und Belgien (ab 1838). Die angekaufte neueste Technologie diente nicht nur dem Betrieb der jeweiligen Eisenbahn, sie war auch Modell für die ab den 1840er Jahren erfolgten Nachbauten. Weitere Massnahmen begleiteten den Transfer: Erstens, die Ansiedelung ausländischer Firmen, wie beispielsweise der Lokomotivfabrik Norris & Comp. aus Philadelphia (USA) im Wien der 1840er Jahre.²¹ Zweitens, die Anwerbung von qualifiziertem Personal wie Lokomotivführer oder Werkstättenleiter, welche in der Regel aus England und Schottland kamen. Auch wenn sie, wie im Fall der Eisenbahn-Werkstättenleiter zunächst nur mit

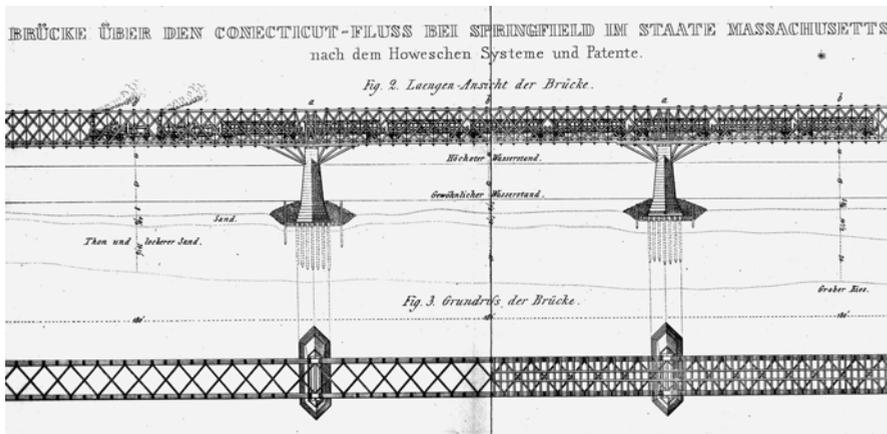


Abb. 33: Carl Ghega, *Hölzerne Brücke über den Conecticut-Fluss bei Springfield im Staate Massachusetts in Nordamerika*, 1845.

dem Aufbau der Werkstätten beauftragt wurden, blieben sie auch nach deren Einrichtung in leitender Funktion tätig.²² Schliesslich, drittens, bildeten die auf den Reisen angefertigten Berichte, Skizzen und Zeichnungen die Grundlage für den Nachbau im eigenen Land. Stellvertretend seien nur die nordamerikanischen Drehgestellwagen genannt, aber auch Brückenbauweisen, wie das *Howe'sche System* für den Holzbrückenbau.²³

Kulturtransfer

Unter der Prämisse, Kultur als Quelle von Identität anzusehen, soll im Folgenden die Rolle der Techniker hinsichtlich Identität stiftender Aspekte diskutiert werden. Im Rahmen der Studienreisen war die Rolle der Techniker primär jene der Übersetzer, der Vermittlungsinstanzen zwischen dem Reiseziel und dem Ausgangsland. Indem sie ihre Beobachtungen und Erfahrungen an einen grösseren Interessentenkreis weitergaben, nahmen sie eine Schlüsselrolle im Transferprozess ein. Die dabei verwendeten rhetorischen Figuren folgen dem Grundprinzip der Differenzierung und generierten neue bzw. bestätigten vorhandene Identitäten.

Negrelli beispielsweise führte in den einleitenden Seiten seines gedruckten Reiseberichtes von 1838 als eine seiner Absichten an, er wolle die «unrichtige[n] Idee[n]» von «Geist, [...] Charakter und [...] Tendenz ganzer Nationen [...]

berichtigen».²⁴ Dabei nimmt er Bezug auf die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufkommende Bedeutung von national begründeten Identitätskonstruktionen. Doch auch wenn die Eisenbahn in der Mitte des 19. Jahrhunderts wiederholt als Nationen verbindend – das heisst die «unrichtigen» nationalistischen Tendenzen berichtend – bezeichnet wurde, so erfolgte in den Berichten und Publikationen in der Regel gleichwohl eine Differenzierung der technischen Artefakte entlang nationaler Kategorien: z. B. der englische bzw. nordamerikanische Lokomotivtyp oder Trassierungsstil, oder die belgische Ausführung des Oberbaues oder Tunnelbaues etc.²⁵

Eine derartige kulturell verankerte Denkstruktur – das Denken in nationalen Differenzen als Grundlage der eigenen Identitätsbildung – hatte eine nicht zu unterschätzende Bedeutung sowohl für die Ausbreitung des Nationenkonzeptes im 19. Jahrhundert als auch für die Etablierung von nationalen Technikstilen und – in weiterer Folge – für die nationale Ausrichtung von Eisenbahngeschichtsschreibungen. Die nationalen Zuschreibungen waren meines Erachtens Spiegel der Spannungen jenes Zeitalters zwischen Aufklärung und Romantik²⁶: Auf der einen Seite stand die universalistisch imaginierte, und damit einem aufklärerischen Gedankengut verpflichtete Technik,²⁷ auf der anderen Seite artikulierten sich die differenziert wahrgenommenen unterschiedlichen technischen Lösungsmöglichkeiten entlang einem zentralen Begriff der Romantik – nämlich des Nationalen.²⁸ Damit waren die nationalen Eisenbahngeschichtsschreibungen aufs Engste mit den zu jener Zeit aktuellen geistigen Strömungen – der Aufklärung, aber auch der Romantik – verbunden und wirkt auf Grund der über lange Zeit anhaltenden Erfolgsgeschichte des Nationalstaatenkonzeptes bis heute nach.²⁹

Ihre Rolle als *Übersetzer* war den Technikern durchaus bewusst. Beispielsweise wurden in der Frühzeit des Eisenbahnwesens die damals neuen Fachtermini zunächst aus dem englischsprachigen Raum importiert: *truck*, *crank axle*, *plate rails*, *trains*, aber auch *charter*, *clerk*, und andere Begriffe sind häufig unübersetzt in den frühen deutschsprachigen Schriften der Eisenbahntechniker anzutreffen. Ab den späten 1850er Jahren hatten dann vermehrt übersetzte bzw. eingedeutschte Fachtermini Verbreitung gefunden. Einzelne Techniker brachten die Übersetzerrolle auch mit der Subjektivität der Wahrnehmung in Verbindung. So stellte beispielsweise Carl Ghega im Jahr 1842 – zwei Jahre nach seiner Reise über England nach Nordamerika – fest, dass in Nordamerika das Fehlen von Prachtbauten im Stil der englischen Eisenbahnen besonders stark auffalle. Da die damals übliche Reiseroute nach Nordamerika über England verlief, würden die Reisenden «die Erinnerung an das gefällige Ansehen der grossartigen und zierdevollen Kunstobjekte»³⁰ mit sich bringen. Dies verweist meines Erachtens auf folgende Charakteristika der transnational

agierenden (leitenden) Eisenbahntechniker:³¹ Einerseits lernen sie während Studienreisen unterschiedliche technische Lösungen kennen und unterscheiden diese mittels nationalen Zuschreibungen. Andererseits wurden schon in der Frühzeit der Eisenbahn Grenzen überschritten, etwa indem eisenbahntechnische Berichte ausgetauscht wurden, indem Aufträge über Ländergrenzen hinweg vergeben wurden oder aber indem die Generierung von transnational vereinheitlichten technischen Grundsätzen initiiert wurde.³² Diese Beispiele legen nahe, die Gruppe der Eisenbahntechniker in der Mitte des 19. Jahrhunderts als eine – wenn auch zunächst noch lose und nicht institutionalisierte – Gruppe jenseits nationaler Grenzziehungen anzusehen, welche mit der Beschreibung von technischen Artefakten aber gleichzeitig der Verknüpfung von nationalen Ideologien Vorschub leistete.

Ein weiteres Beispiel der engen Verwobenheit von Technik- und Kulturtransfer zeigt sich in der ausschliesslichen Anwendung von Lokomotiven als Eisenbahn-Betriebsmittel. In den 1840er Jahren kamen für die Höhenüberwindung im Eisenbahnbau auch anderen Technologien in Frage – neben Lokomotiven wurden beispielsweise Seilebenen, Pferdetraction oder kurzzeitig auch das atmosphärische System eingesetzt. Das in jener Zeit formulierte Ziel, *ausschliesslich ein* Betriebsmittel anzuwenden, ist Ausdruck der vereinheitlichenden, westlichen Wissenschaftskultur: Der Transfer dieses vereinheitlichenden Konzeptes verlief in den 1840er Jahren schliesslich quer über zahlreiche Ländergrenzen hinweg.³³ Ghenga «importierte» anlässlich seiner Reise nach Nordamerika die der Landschaft angepasste Trassierung mittels kurviger Streckenführung bei ausschliesslicher Anwendung von Dampflokomotiven, und führte damit einen Technologietransfer durch.³⁴ In Folge stellte er mittels Mathematisierung von Streckenparametern *allgemeine* Richtlinien für Steigungsstrecken mit ausschliesslichem Lokomotivbetrieb auf und publizierte seine Beobachtungen, Erfahrungen und insbesondere seine wissenschaftlich fundierten Berechnungen im Jahr 1844.³⁵ Diese Publikation wurde über die Grenzen hinweg bekannt: So berief sich der Bauleiter Karl Etzel beim Bau der Geislinger Steige in Württemberg (Deutschland) als eine kontinuierlich an den Berghängen eines Tales ansteigende Strecke unter anderem auf Ghengas Publikation.³⁶ In den Bau der Semmeringbahn (Österreich), den Carl Ghenga leitete, flossen zudem seine Erfahrungen aus dem (Hoch-)Gebirgsstrassenbau ein und es erfolgte eine Anpassung des Technologietransfers an regionale Gegebenheiten.³⁷ Schon vor Baubeginn unterstrich der zuständige Minister den Wunsch einer vereinheitlichten Betriebsart zwischen Hamburg und Triest und während des Streckenbaues wurde zur Abwicklung eines wirtschaftlichen Eisenbahnbetriebes am Semmering ein Lokomotivwettbewerb ausgeschrieben.³⁸ Dieser in der Habsburger Donaumonarchie erste für Lokomotiven ausgeschriebenene

Wettbewerb wurde vom schon genannten Karl Etzel aus Deutschland vorgeschlagen, Lokomotivfabriken aus Belgien (Cockerill), Deutschland (Maffei) und Österreich (Günther und die Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer-Bahn) nahmen daran teil. Etwa zur gleichen Zeit wurde im Königreich Sardinien zwischen Genua und Turin eine Eisenbahnstrecke über den Giovi-Pass errichtet, welche für den in der Frühzeit der Eisenbahn gebräuchlichen Seilebenen-Betrieb mittels stationärer Dampfmaschinen (bei Neigungen bis zu 35 ‰) geplant wurde. Die Aufnahme des Betriebes am Giovi erfolgte aber erst nach dem Semmering-Lokomotivwettbewerb, wobei nicht die zunächst geplanten Seilebenen mit stationären Dampfmaschinen zum Einsatz kamen, sondern Lokomotiven von der am Semmering-Wettbewerb teilnehmenden Lokomotivfabrik Cockerill (Belgien). Mit der Bestellung von Lokomotiven aus Belgien und mit der *ausschliesslichen* Anwendung der Lokomotive als bewegender Kraftmaschine erfolgte ein Technologie- und Kulturtransfer, der die wechselseitigen Verflechtungen betont.

Fazit

Nach einer geraumen Zeit, in welcher die Geschichte von Eisenbahnen durch das Raster des ideologisch belasteten Nationenkonzeptes betrachtet und beschrieben wurde, erfolgt eine kritische Reflexion dieser Voraussetzungen und neue Umgangs- und Zugangsweisen werden gesucht. Eine davon könnte entlang der Analysekategorie «Kultur» erfolgen: Diese Analysekategorie ist zwar ideologisch nicht weniger belastet und muss kritisch reflektiert werden. Sie bringt aber den Vorteil, Eisenbahnen nicht nur unter technischen oder wirtschaftlichen Aspekten zu beleuchten, sondern auch eine Einbettung in die Gesellschaft zu ermöglichen.

Auch wenn hier nur ein grober Einblick in das Konzept des Kulturtransfers gegeben werden konnte, so zeigen schon die ersten Ausführungen, dass sich dieses Konzept für die Untersuchung der internationalen Verflechtungen im Bereich des Eisenbahnwesens Gewinn bringend anwenden lässt. Aufschlussreich an dieser prozessorientierten Zugangsweise ist insbesondere der Einbezug von Wechselwirkungen, welche nicht nur auf technische und organisatorische Belange reduziert werden, sondern – in Übereinstimmung mit Freemans Forderung – eine grössere Reichweite aufweisen, indem sie kulturellen Belange mitberücksichtigen.³⁹

Anmerkungen

- 1 Der Beitrag entstand im Rahmen des vom österreichischen Forschungsförderungsfond FWF finanzierten und von Prof. Dr. Gerhard Strohmeier geleiteten Forschungsprojekts «*Das allgemeine Bedürfnis nach schnellen Communicationen*» (Ghega, 1844). *Über die Konstruktionen von «Kultur» am Beispiel österreichischer Eisenbahningenieure 1822–1857* (FWF-P13890-OEK; http://www.iff.ac.at/kwa/projekte_eisenbahn_kultur.php).
- 2 Exemplarisch dazu: Miyoshi, Masao: Eine Welt ohne Grenzen? Vom Kolonialismus zum Transnationalismus und zum Niedergang des Nationalstaates, in: David, Catherine: politics-poetics. Das Buch zur documenta X, Ostfildern 1997, S. 182–202; Müller-Funk, Wolfgang und Franz Schuh (Hg.): Nationalismus und Romantik, Wien 1999; Blom, Ida, Karin Hagemann und Catherine Hall (Hg.): Gendered Nations. Nationalisms and Gender Order in the Long Nineteenth Century, Oxford und New York 2000.
- 3 Plitzner, Klaus (Hg.): Technik – Politik – Identität. Funktionalisierung von Technik für die Ausbildung regionaler, sozialer und nationaler Selbstbilder in Österreich, Stuttgart 1995; das Rahmenthema der IFK_Akademie 2003 heisst «Topographien des Politischen», wobei eines der fünf Subthemen den «Technologien des nationalen Raumes» gewidmet ist, vgl. <http://www.ifk.ac.at>, 10. 3. 2003.
- 4 White Jr., John H.: Old Depts and New Visions. The Interchange of Ideas in Railway Engineering, in: Shorland-Ball, Rob (Hg.): Common Roots – Separate Branches. Railway History and Preservation, London und York 1994, S. 65–87; Dinhobl, Günter: Die «Semmeringerbahn». Der Bau der ersten Hochgebirgseisenbahn der Welt, Wien 2003, insbesondere S. 135–148.
- 5 Freeman, Michael: The Railway as Cultural Methaphor. «What Kind of Railway History?» revisited, in: Journal of Transport History 20 (1999) 2, S. 160–167, hier 162 und 165; Dinhobl, Günter und Margareth Lanzinger: «O Cultur! O Eisenbahn!», in: Lachmayer, Herbert und Peter Plica (Hg.): Über die Schwelle, Wien, Köln etc. 2003 (in Vorbereitung).
- 6 Osietzki, Maria: Für eine neue Technikgeschichte, in: ÖZG 3 (1992), S. 293–318, hier 308; Dettmering, Wilhelm und Armin Hermann (Hg.): Technik und Kultur, 10 Bände, Düsseldorf 1989–1994; König, Wolfgang und Marlene Landsch (Hg.): Kultur und Technik, Frankfurt a. M. 1993.
- 7 Zimmerli, Walther Ch.: Technologie als Kultur, Hildesheim 1997, S. 13ff.
- 8 Für das 18. Jahrhundert bezeichnete Wolfhard Weber die «technologische Reise» als die «insgesamt wichtigste Informationsmöglichkeit» für Technologietransfer, Weber, Wolfhard: Probleme des Technologietransfers in Europa im 18. Jahrhundert. Reisen und technologischer Transfer, in: Troitzsch, Ulrich (Hg.): Technologischer Wandel im 18. Jahrhundert, Wolfenbüttel 1981, S. 189–217, hier 190.
- 9 Braun, Gerald und Jakob Rösel: Kultur und Entwicklung, in: Nohlen, Dieter und Franz Nuscheler (Hg.): Handbuch der Dritten Welt. Grundprobleme, Theorien, Strategien, Band 1, Bonn 1993, S. 250–268, hier 250.
- 10 «whole way of life» Raymond Williams, 1958, zit. nach Lutter, Christina und Markus Reisenberger: Cultural Studies. Eine Einführung, Wien 1998, S. 10.
- 11 Said, Edward: Kultur und Imperialismus, Frankfurt a. M. 1994, S. 15f.
- 12 Schmale, Wolfgang: Historische Komparatistik und Kulturtransfer, Bochum 1998, S. 106; Mitterbauer, Helga: Kulturtransfer – ein vielschichtiges Beziehungsgeflecht, in: Newsletter Moderne 2 (1999), <http://www.kfunigraz.ac.at/moderne/heft2m.htm>, 19. 8. 2002.
- 13 Schmale 1998 (wie Anm. 12), S. 108f.
- 14 Schmale 1998 (wie Anm. 12), S. 104, wobei «Wissenschaft» explizit als ein thematischer Schwerpunkt mit einbezogen wird.
- 15 Mitterbauer, Helga: Kulturtransfer – Cultural Transfer – Transfers Culturels, <http://www.gewi.kfunigraz.ac.at/moderne/kutr.htm>, 19. 8. 2002.
- 16 Mechtler, Paul: Hermengild Francesconi (1795–1862) – ein Österreicher aus Venetien, in: ÖGL Heft 2 (1974), S. 74–85, hier 78; Dultinger, Josef: Leben und Werk grosser Persönlichkeiten der österreichischen Eisenbahngeschichte, Thaur 1993, S. 46, 58, 103 und 128.

- 17 «Ich werde Euch ganz einfach mittheilen, was mir begegnet ist. Ich werde Euch den Eindruck zu schildern trachten, den das Gesehene in mir hervorgebracht hat, [...]» Negrelli, Alois: Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, Frauenfeld 1838, S. 6; lediglich ein Drittel der 200 Seiten umfassenden Publikation ist der Eisenbahn gewidmet, während der Grossteil seiner Beobachtungen – Eigenheiten von Menschen und Bauwerken – hochgradig national konnotiert thematisiert werden.
- 18 Negrelli 1838 (wie Anm. 17), S. 15.
- 19 Negrelli 1838 (wie Anm. 17), S. 45.
- 20 Exemplarisch betreffend Ghega vgl. Reisebericht, in: ÖStA, AVA VA II-B 1842/731, S. 4; betreffend Schönerer vgl. Tezak, Sepp: Die Fahrbetriebsmittel der Südbahn Wien-Triest, in: Dienes, Gerhard M. (Hg.): Die Südbahn, Graz und Wien 1987, S. 130–151, hier 131.
- 21 Im Jahr 1844 erfolgte der Bau des Wiener Zweigwerkes, aber schon 1846 wurde der Lokomotivbau wieder eingestellt und 1849 musste Konkurs angemeldet werden. Der Fabrikant Georg Sigl kaufte das Werk im Jahr 1851 auf und lieferte 1857 die erste Lokomotive für die Staatseisenbahn, Dietrich, Herbert: Personen aus Österreichs Eisenbahngeschichte, Wien 1993, S. 29f. und 38.
- 22 Werkstätte der KFNB: John Baille (* 1806 Newcastle, U 1859 Wien), Werkstätte der WRB: John Haswell (* 1812 Lancefield bei Glasgow, U 1897 Wien), vgl. Neuner, Bernhard: Bibliographie der österreichischen Eisenbahnliteratur von den Anfängen bis 1918, Wien 2002, S. 1317 und 1332.
- 23 Nach Ghega wurden bis 1845 schon zwei Brückenkonstruktionen nach dem System *Howe* bei der k.k.südl.StB erfolgreich errichtet, wobei als wesentlichster Vorteil dieser Bauweise die deutliche Verringerung der Pfeileranzahl genannt wurde, vgl. Ghega, Carl: Über Nordamerikanischen Brückenbau und Berechnung des Tragvermögens der Howe'schen Brücken, Wien 1845, S. 62; vgl. auch Ghega, Carl: Die Baltimore-Ohio Eisenbahn über das Alleghany-Gebirg mit besonderer Berücksichtigung der Steigungs- und Krümmungsverhältnisse, Wien 1844.
- 24 Negrelli 1838 (wie Anm. 17), S. 6.
- 25 Beispielsweise List, Friedrich (Hg.): Eisenbahn-Journal und National-Magazin (ab 1835); von Weber, Max Maria: Die Schule des Eisenbahnwesens, Leipzig 1857, S. 17; vgl. auch Gall, Lothar und Manfred Pohl (Hg.): Die Eisenbahn in Deutschland, München 1999, S. 19.
- 26 Unter Romantik soll jedoch weniger ein Bruch mit der Aufklärung oder eine Gegenströmung zur Modernisierung verstanden werden, als vielmehr eine *reflexive Aufklärung*, vgl. Schröder, Stephan Michael (Hg.): Konstruktion und Diskussion zentraler Arbeitsbegriffe. Arbeitspapiere «Gemeinschaften», Bd. 2, Berlin 1997, S. 44f., http://www2.hu-berlin.de/gemenskap/inhalt/publikationen/arbeitspapiere/ahe_02_BegriffeInhalt.html, 10. 9. 2002; Uerlings, Herbert (Hg.): Theorie der Romantik, Stuttgart 2000, S. 14.
- 27 von Grimburg, Rudolf: «Durch die Eisenbahnen verschwinden die Distanzen, die materiellen Interessen werden gefördert, die Cultur gehoben und verbreitet». Vortrag gehalten in der Festsitzung der Techniker-Versammlung des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen am 20. Juni 1900 zu Budapest, Wien 1900, vgl. Rapp, Friedrich: Einleitung, in: Dettmering 1990 (wie Anm. 6), Bd. 1, Technik und Philosophie, S. 5f.; Schneiders, Werner (Hg.): Lexikon der Aufklärung, München 1995, S. 401.
- 28 Das Nationale galt in der Romantik «als ein Absolutes, als ein heiliger Imperativ», Schröder 1997 (wie Anm. 26), S. 46.
- 29 Es zeigt sich, dass die Texte der Techniker ganz im Spannungsfeld der Zeit verortet werden können – denn es lassen sich *innerhalb* einzelner Texte sowohl aufklärerische als auch romantische Elemente nachzeichnen, vgl. Dinhobl, Günter: «Ich fuhr meist auf der Plattform» (Ghega 1842). Die Studienreise des Eisenbahntechnikers Carl Ghega nach Nordamerika, in: Baumüller, Barbara (Hg.): Zwischen Traum und Wissenschaft – Aspekte zum Zeitalter der Romantik (erscheint voraussichtlich 2003).
- 30 Ghega 1844 (wie Anm. 23), S. 80.
- 31 White 1994 (wie Anm. 4), S. 65–87; Auch wenn Whites Daten betreffend Ghegas Studienreise zur Baltimore-Ohio-Eisenbahn falsch sind und in seiner Interpretation das Umfeld, aus dem

- Ghega kommt, leider ausser Acht gelassen wird, so stimme ich doch seiner Auffassung des «transfer of ideas» (S. 65) weitgehend überein. Zu Ghega vgl. Dinhobl 2003 (wie Anm. 4).
- 32 Beispielsweise finden sich in den Akten der ersten österreichischen Generaldirektion für die Staatseisenbahnen mehrere Berichte aus Frankfurt (Ralf Beil, Direktor der Taunus-Eisenbahn, in: ÖStA AVA VA II-B 1842/1398), aus Paris (Bericht über den Eisenbahnunfall in Versailles 1842, in: ÖStA AVA VA II-B 1843/101), aus Leipzig (Informationen über die Organisation bei der Leipzig-Dresdener Bahn, in: ÖStA AVA VA II-B 1843/179) oder aus Berlin (Bericht über die Berlin-Hamburger Eisenbahn, in: ÖStA AVA VA II-B 1843/203). Exemplarisch für Ländergrenzen überschreitende Techniker seien hier Alois Negrelli (Schweiz, Österreich) und Karl Etzel (Württemberg/Deutschland, Österreich) genannt. Zu technischen Grundsätzen beispielsweise: «Schiefe Flächen mit stehenden Maschinen wollen die Amerikaner nimmermehr anlegen. [...] Mögen gleiche Ansichten bei Uns schon von Vorneherein zum Grundsatz angenommen werden !», Ghega, Carl: Reisebericht, in: ÖStA AVA VA II-B 1842/731, S. 5.
- 33 Zu Wissenschaftskulturen vgl. Arnold, Markus: Disziplin & Initiation. Die kulturellen Praktiken der Wissenschaft, in: Wissenschaftskulturen im Vergleich. Endbericht zum Projekt Science as Culture, Wien 2001, S. 9.
- 34 Reisebericht, in: ÖStA AVA VA II-B 1842/731, S. 5.
- 35 Ghega 1844 (wie Anm. 23).
- 36 Örley, Leopold: Der Bau der Semmeringbahn – ein bedeutsamer Markstein in der Geschichte des Eisenbahnwesens, in: Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines, 25/26 (1929), Nachdruck Wien 1993, S. 247–252, hier 250; zu Etzel vgl. Kessler, Engelbert: Karl von Etzel, Wien 1877. Geboren in Württemberg, arbeitete Etzel in Paris (1835–1839), von wo er im Auftrag der Eisenbahngesellschaft mehrmals nach England reiste. 1840 war als Gutachter für die Eisenbahn von Mailand nach Monza tätig und weilte bis 1843 in Wien, wo er aber nicht im Eisenbahnsektor tätig war. Danach arbeitete er in Württemberg, u. a. als Bauleiter der Bahn über die Geislinger Steige und als Mitherausgeber der deutschsprachigen *Stuttgarter Eisenbahnzeitung*. In den späten 1840er-Jahren wickelte er Bauvorhaben in der Schweiz ab (u. a. Bankgebäude in Basel), wobei er in dieser Zeit auch Reisen nach Deutschland, Frankreich, Italien und Ungarn unternahm. Ab Mitte der 1850er-Jahre war er schliesslich bei der *Südbahngesellschaft* (Habsburgermonarchie) beim Bau der Bahn über den Brenner tätig.
- 37 Dinhobl 2003 (wie Anm. 4).
- 38 Dinhobl 2003 (wie Anm. 4), S. 81.
- 39 «[...] situating the railway within the wider cultural frame of which it is indissolubly part we may come to a better understanding of its role and influence», Freeman 1999 (wie Anm. 5), S. 161.

Hartmut Knittel

Normung und Standardisierung als Ausdruck der Internationalität

Die Fallbeispiele Badische Staatsbahn um 1850 und Deutsche Reichsbahn um 1920

Eisenbahn verbindet – diese Erkenntnis trug Johann Wolfgang von Goethe 1828 seinem Sekretär Johann Peter Eckermann als Antwort auf die Frage nach der Überwindung der deutschen Territorialstaatlichkeit vor: «Mir ist nicht bange, dass Deutschland nicht eins werde; unsere guten Chausseen und künftigen Eisenbahnen werden schon das ihrige tun.»¹ Die teilweise visionären Erwartungen an die beginnende Verkehrsrevolution lassen sich prägnant auch mit Heinrich Heine benennen, der schon 1843 prognostizierte: «Durch die Eisenbahnen wird der Raum getödtet, und es bleibt uns nur noch die Zeit übrig. [...] In vierthalb Stunden reist man jetzt nach Orléans, in ebenso viel Stunden nach Rouen. Was wird das erst geben, wenn die Linien nach Belgien und Deutschland ausgeführt und mit den dortigen Bahnen verbunden seyn werden! Mir ist als kämen die Berge und Wälder aller Länder auf Paris angerückt. Ich rieche schon den Duft der deutschen Linden; vor meiner Thüre brandet die Nordsee.»² Beide Zitate belegen schon frühzeitig die internationale Dimension des beginnenden Eisenbahnzeitalters.

Die Grossherzoglich Badische Staatseisenbahn um 1850

Zur Zeit des Heinrich-Heine-Zitats konnte man im Grossherzogtum Baden schon auf einen mehrjährigen Eisenbahnbetrieb zurückblicken, seit dem 12. September 1840 fuhr zwischen Mannheim und Heidelberg das neue Transportmittel. Dieser Streckenabschnitt war der erste Teil einer Verbindung zwischen Basel und Mannheim. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es in den deutschen Territorialstaaten annähernd 550 Kilometer verlegte Eisenbahngleise, «auf denen das ›Dampfross‹ Personen und Güter geschäftig hin- und hertransportierte, doch noch nirgendwo in Deutschland hatten Regierung und Volksvertretung überein-

stimmend den Bau einer Strecke über fast 290 Kilometer in Staatsregie und auf Staatskosten beschlossen und damit einen gewichtigen Anfang für das System der Staatseisenbahnen in Deutschland geschaffen; nur Braunschweig war Baden auf diesem Weg vorangegangen, freilich mit einem unvergleichlich bescheideneren Vorhaben.»³ Neben der Stärkung der Staatsautorität argumentierten die Befürworter des Staatsbahnprinzips auch damit, dass die Generaldirektion in Karlsruhe Normierungen und Standardisierungen leichter durchsetzen konnte und damit mit mehr ökonomischer Effizienz bieten würde. Die Forderung nach Standardisierung zunächst muss als rein binnenwirtschaftlicher Aspekt bewertet werden und hatte mit grenzüberschreitendem Verkehr vorerst noch nichts zu tun. Allerdings mussten die Endpunkte infrastrukturell ausgebaut werden, damit Reisende umsteigen und Güter umgeladen werden konnten.

Die Vereinheitlichung der Zeit

Um 1850 war die Eisenbahn mit einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 25–35 Kilometern pro Stunde das schnellste Verkehrsmittel. Der Eisenbahnbetrieb erzwang die Überwindung der verschiedenen Ortszeiten, die häufig auf dem vor Ort festgestellten Sonnenstand basierten, und forderte eine einheitliche Eisenbahnzeit innerhalb des Territorialstaates.⁴ Die «Direction der Grossherzoglichen Posten und Eisenbahnen» führte am 27. Juni 1845 für alle öffentlichen Uhren des Landes die Mannheimer Zeit ein, die zugleich auch die Eisenbahnzeit war. Weil die neuen Verkehrsträger schneller wurden und der Verkehr der Postrouten, Dampfschiffe und Eisenbahnen zunahm, musste die Zeit nicht nur vereinheitlicht, sie musste auch präziser übertragen werden. Dieser Umstand begünstigte die Verbreitung von elektrischen Telegrafien, die oft neben der Eisenbahnstrecke verliefen und den Bahnbeamten halfen, die genaue Zeit von Bahnhof zu Bahnhof zu übertragen.

Bald nach 1850 reichte die Zeitvereinheitlichung innerhalb eines Territorialstaates nicht mehr aus. So stiessen zum Beispiel am Bodensee fünf verschiedene Länder mit fünf verschiedenen Zeiten aufeinander. Wenn die Uhren im österreichischen Bregenz, das innerhalb der Donaumonarchie Österreich-Ungarn die Prager Zeit besass, den Mittag anzeigten, war es in Romanshorn am Schweizer Ufer 11.32 Uhr. Im bayerischen Lindau standen die Zeiger auf 11.49 Uhr, im württembergischen Friedrichshafen auf 11.39 Uhr, und im badischen Konstanz war es 11.36 Uhr.⁵ Um die umständlichen und damit lästigen Fahrplanangleichungen an den Grenzbahnhöfen zu überwinden, tauchten Forderungen nach einer länderübergreifenden Einheitszeit auf. Obwohl bereits 1876 der kanadische Eisenbahningenieur Sandfort Fleming vorschlug, die Welt

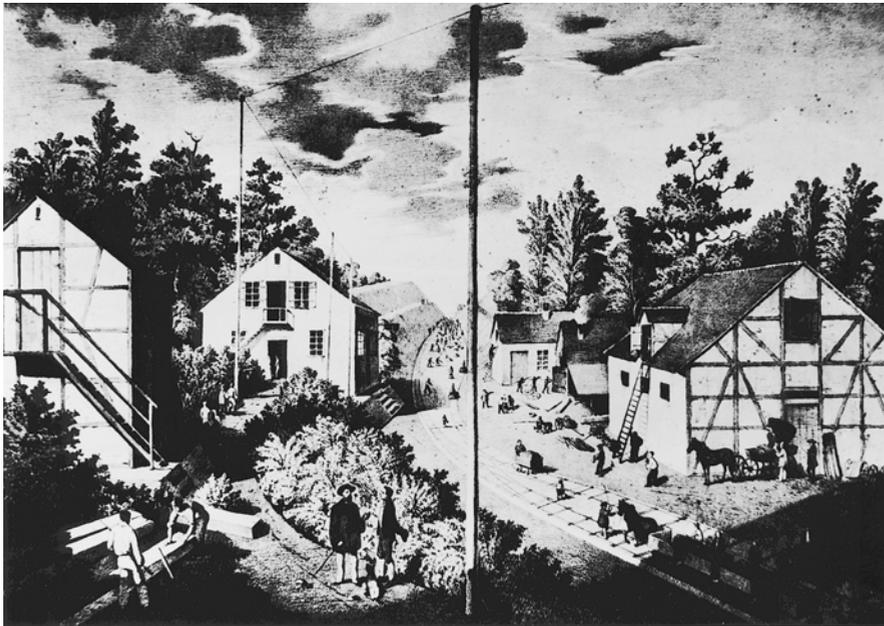


Abb. 34: Eisenbahnbau im deutschen Südwesten, Lithografie um 1850.

in 24 Zeitzonen einzuteilen, die jeweils um eine Stunde voneinander abwichen, dauerte es noch bis 1893, bis die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) überall in Deutschland eingeführt wurde; ein Jahr später trat die Schweiz dem Geltungsbereich der MEZ bei. «Damit hatte der internationale Verkehr auch die Schweiz endgültig zur Internationalisierung gezwungen.»⁶

Die Vereinheitlichung der Technologien

Warum hat sich Baden für die 1600 mm Breitspur entschieden? Die Frage lässt sich mit dem Hinweis auf einen Technologieimport bzw. Technologietransfer beantworten. Als in den späten 1830er Jahren die Entscheidung technischer Grundsatzfragen anstand, fuhren ausser in England schon in Frankreich, Belgien, Sachsen, Bayern und Preussen die ersten Bahnen bzw. stand deren Betriebseröffnung kurz bevor. In diesen Ländern hatte man sich für die Spurweite von 1435 mm entschieden, die die Lokomotiven von Stephenson aus Newcastle sowie das Unternehmen Norris aus Philadelphia aufwiesen.

Wie kam Baden zur Breitspur? Ist es wirklich ein Denken und Handeln in separatistischen Kategorien? Letztere Frage kann verneint werden. Die im Jahre 1838 nach Belgien, Frankreich und England entsandte dreiköpfige Kommission der oberen technischen Behörden empfahl für die zu bauende badische Hauptlinie von Mannheim bis zur Schweizer Grenze die Annahme einer Spurweite von 1600 mm. Diese Entscheidung dürfte hauptsächlich vom maschinentechnischen Standpunkt her gefallen sein, indem die englischen Lokomotivbauer mehrheitlich erklärt hatten, dass die engere Spur für die ausreichende Streckenbemessung und die übersichtliche Anordnung der wichtigsten Lokomotivteile allzu knapp sei. Stephenson selbst soll des Öfteren die 1600-mm-Spur empfohlen haben.⁷ Anfänglich in Holland, endgültig in Irland, Spanien, Russland, Ostindien und Südamerika entschieden sich die Verwaltungen für grössere Spurweiten als die spätere Stephenson'sche Regelspur.⁸ Es ist zu vermuten, dass die badischen Entscheidungsträger dem kühnsten Verfechter des Breitspurgedankens, Isambard Kingdom Brunel, begegnet waren, der für seine Great Western Bahn die ungewöhnliche Spurweite von 7 ft. = 2,134 Metern gewählt hatte. Für ein Zusammentreffen mit Brunel sprach auch die Entscheidung, beim badischen Oberbau im Gegensatz zur gängigen deutschen Praxis die Brunelschen Brückenschienen auf Langschwelen zu montieren. Die Schweizer Nordbahn war die einzige Bahn in der näheren Umgebung, die für ihren kurzen Streckenabschnitt Zürich–Baden auch die 1600 mm Breitspur gewählt hatte. Als verpflichtende Vorbedingung für die Fusion mit der neuen Schweizer Nordostbahn-Gesellschaft stand dann allerdings der Umbau auf die Normalspur an. Aus heutiger Sicht ist zudem anzumerken, dass die Breitspur in Russland und Finnland und die daraus resultierenden grosszügigeren Lichtraumprofile für die Reisenden mehr Komfort bieten – insbesondere im Obergeschoss der Doppelstockwagen.

Die Standardisierung der Schienenfahrzeuge

Die Internationalität der Badischen Staatsbahn zeigte sich weniger in der Systementscheidung für die Breitspur als beim Technologieimport von Schienenfahrzeugen. So bezog Baden seine ersten Lokomotiven von Sharp, Roberts & Co in Manchester, bevor 1842 Emil Kessler aus Karlsruhe seine erste Lokomotive ablieferte. Obwohl sich die Karlsruher Werkstätte unter Kessler bis zum Beginn der Revolutionswirren 1848 eindeutig zum Hauptlieferanten der Badischen Staatsbahn entwickelt hatte, wurden darüber hinaus auch Maschinen von Stephenson (in Breitspur!) sowie von den elsässischen Maschinenfabriken Meyer und Grafenstaden aus Mülhausen bzw. aus Strassburg

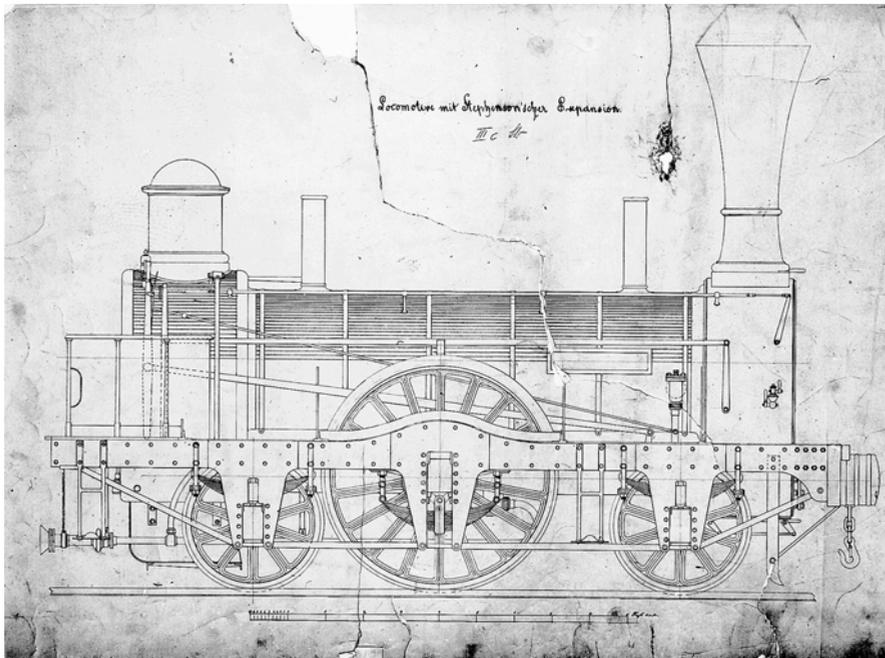


Abb. 35: Die Lokomotive *Expansion* der Badischen Staatsbahn, Baujahr 1843.

importiert. Auch William Norris aus Philadelphia lieferte Lokomotiven für Baden. Ähnlich sah es bei der Fertigung von Waggons aus. Die ersten Wagen für die Badische Staatsbahn lieferte 1840 Pauwels & Talbot in Aachen, die älteste deutsche Waggonfabrik, die 1844 in Heidelberg eine Filiale errichtete. Weitere Waggonhersteller waren Borgnis in Höchst am Main (Höchster Wagenfabrik), Caspar Hackort in Hagen sowie Voelker & Voegelé in Dillingen. Auch Emil Kessler nahm 1841 neben der Fertigung von Lokomotiven den Waggonbau auf.⁹

Internationalität bedeutete für Baden nicht nur den Import von Betriebsmitteln sondern auch schon frühzeitig die Realisation eines grenzüberschreitenden Verkehrs – allerdings mit Umsteigen bzw. Umladen in den Grenzbahnhöfen. Mit der Aufnahme des Betriebes der Main-Neckar-Bahn am 1. August 1846 von Heidelberg über Mannheim nach Frankfurt a. M. war eine internationale Körperschaft entstanden, die sich – bis zu ihrem Übergang an die preussisch-hessische Staatsbahn im Jahre 1902 – im Besitz des Grossherzogtums Baden,

des Grossherzogtums Hessen-Darmstadt und der Freien Stadt Frankfurt a. M. befand. Es ist anzunehmen, dass bereits mit der Betriebsaufnahme der Main-Neckar-Bahn die Entscheidung zur badischen Breitspur massiv hinterfragt wurde. Die Bahnhöfe in Mannheim und in Heidelberg besaßen nämlich auch ein Normalspurgleis für Züge aus Frankfurt und Darmstadt.

Die Überwindung und Abschaffung der Breitspur als Ausdruck der Internationalität

Auch im Zusammenhang mit dem Anschluss an die Württembergischen Staatsbahnen bei Bruchsal wurde interne Kritik an der Breitspur laut. Dass die Entscheidung zur Breitspur in eine Sackgasse geführt hatte, zeigte sich endgültig 1847, als der deutsch-österreichische Eisenbahnverein die Regelspur zu der seinigen gemacht hatte. Die gleiche Spurweite hatten auch die linksrheinischen Bahnen in der bayerischen Pfalz und im Elsass und drohten somit, den gesamten rheinaufwärts gehenden schweizerischen Personen- und Güterverkehr an sich zu reißen. Auch im preussischen Saarbrücken wurde von Beginn an der Eisenbahnbau grenzüberschreitend projektiert: Nach Osten durch die bayerische Pfalz bis zur Rheinschanze, dem späteren Ludwigshafen am Rhein, und nach Westen bis Metz in Frankreich.

Seit 1847 wurde die innenpolitische Lage in Baden instabiler; die demokratische Revolution warf ihre Schatten voraus, und der badische Landtag musste sich mehr mit den gesellschaftlichen Forderungen aufständischer Bürger auseinandersetzen, als dass er Zeit hatte, Umspurmassnahmen zu debattieren, zu beschliessen und umzusetzen. 1848 waren die grössten Unruhezentren Paris und Wien eisenbahnmässig schon verbunden – allerdings über Brüssel und Berlin. An dieser Stelle ist zu fragen, wem in Baden die Breitspur mehr diente – den Repräsentanten des alten Herrschaftssystems, also dem Grossherzog und seiner Söldnerheere, oder den aufständischen Bürgern. Hätte Baden die Regelspur gehabt, wären Revolutionäre und ihre verbotenen Druckerzeugnisse schneller nach und aus Frankfurt a. M. – als Sitz des Vorparlaments – transportiert worden; andererseits wären Polizei und Militär ebenfalls schneller vor Ort gewesen, um solche Aktionen zu unterbinden. Diese nachträgliche Problematisierung der Ambivalenz angewandter moderner Technik ist jedoch hypothetisch – wenn nicht reine Spekulation. Tatsächlich mussten die preussischen Truppen zur Unterstützung und Erhaltung der Macht des badischen Grossherzogs in Mannheim bzw. in Heidelberg umsteigen. Andere Truppen wurden über die pfälzische Ludwigsbahn in die Südpfalz dirigiert und mussten mehrtägige Fussmärsche nach Karlsruhe und zur Festung Rastatt in Kauf nehmen.

Nach der Niederschlagung der demokratischen Revolution im Juni 1849 setzten sofort Planungen für die Umspuraktion zugunsten der Regelspur ein. Bereits 1854 waren alle betrieblich relevanten Strecken, Lokomotiven und Waggon umgespurt, ohne dass es nennenswerte Unfälle gab. Durch die Regelspur konnte Baden in den Wettbewerb mit den linksrheinischen Eisenbahnen treten. Nun war es für Baden auch endlich möglich, die 1850 erlassenen Grundzüge für die einheitliche Gestaltung der Eisenbahnen in Deutschland zu verwirklichen. Als Hauptgrundsatz galt: «Alle Gebäulichkeiten sind so zu plazieren, dass sowohl hinsichtlich des Personen- als Güterverkehrs die grösstmögliche Bequemlichkeit stattfindet, und die für den Betrieb nöthigen Arbeiten, als Speisen der Locomotiven, Drehen der Fahrzeuge, Anhängen neuer Wagen an die Züge, Abladen der ankommenden und Aufladen der abgehenden Güterwagen etc. mit der geringsten Mühe und dem wenigsten Zeitaufwand bewerkstelligt werden können.»¹⁰

Seit den 1850er Jahren wurde die Internationalität der Badischen Staatsbahn Zug um Zug Wirklichkeit. Insgesamt 22 grenzüberschreitende Eisenbahnschlüsse führten um 1900 nach Bayern, Württemberg, in die Schweiz, ins Elsass, in die bayerische Pfalz und ins Grossherzogtum Hessen-Darmstadt. Internationale Verkehrsströme von den Benelux-Ländern, von Frankreich und England führten auf der Schiene beidseitig des Rheins in die Schweiz, nach Italien und Österreich-Ungarn. Mit der Umstellung auf die Regelspur schuf sich die Badische Staatsbahn beste Voraussetzungen, sich einen Teil des internationalen Verkehrs nachhaltig zu sichern.

Die Deutsche Reichsbahn um 1920

Die Idee zur Schaffung einer Reichshoheit für alle Staatsbahnen der Länder hatte schon Reichskanzler Otto von Bismarck, als er nach der Gründung des Deutschen Kaiserreiches 1871 die Rolle der Länderbahnen beim Aufmarsch für die Schlacht bei Sedan 1870 rückblickend betrachtete. Seit 1862 strebte Bismarck als preussischer Ministerpräsident die konsequente Umsetzung des Staatsbahnprinzips bei Vollbahnen an. Seine Reichseisenbahnpolitik blieb jedoch erfolglos. Die Staatsbahnen von Sachsen, Bayern, Württemberg und Baden fürchteten eine Vereinnahmung durch das übermächtige Preussen und damit Einbussen im lukrativen Transportgeschäft.

Die Internationalisierung der Verkehrsströme während der 1870er bis 1890er Jahre führte zu umfangreichen Vereinheitlichungen innerhalb der europäischen Nationalstaaten – vorangetrieben durch den Verein mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen. Erst in dieser Zeit wurden internationale Umlaufpläne für

Lokomotiven und Waggons allmählich Alltagsrealität. Im Deutschen Reich wurde nach den Vereinheitlichungen von Massen und Gewichten auch – wie schon beschrieben – die Mitteleuropäische Zeit festgelegt. Internationale Fahrplankonferenzen führten zur Ausweitung des grenzüberschreitenden Verkehrs bis hin zu bekannten internationalen Zugverbindungen wie der Schaffung des Orientexpress' von Paris nach Istanbul. Vor 1914 erlebte Mitteleuropa einen verkehrstechnischen Internationalisierungsschub, der in der folgenden Zwischenkriegszeit nicht wieder erreicht wurde.

Die Internationalisierung der Eisenbahnen in Deutschland um 1920 besass eine politisch-wirtschaftliche und eine wirtschaftlich-technische Dimension. Die Militärs und die Alliierten prägten zu Beginn der Weimarer Republik die politisch-wirtschaftliche Dimension der Internationalisierung des Schienenverkehrs und die deutschen Eisenbahnen wurden zum Objekt unterschiedlicher Interessen. Internationalität und Vereinheitlichung der Eisenbahnen bedeuteten im Ersten Weltkrieg vor allem grenzüberschreitende Truppenverschiebungen. 1917 tauchte die erste Kriegslokomotive auf, die zunächst von Preussen und Sachsen beschafft, später sogar von der französischen Ostbahn nachgebaut wurde. Die Vereinheitlichungstendenzen infolge der Kriegserfordernisse lassen sich am deutlichsten in der Gründung des «Normalienausschusses für den allgemeinen Maschinenbau» am 18. Mai 1917 aufzeigen, dem u. a. das preussische Eisenbahn-Zentralamt angehörte. Dass die Eisenbahnverwaltungen und zusätzlich ihre grossen Fertigungsfirmen für Schienenfahrzeuge eine treibende Kraft im Bereich der technischen Normung waren, zeigt sich auch in der Besetzung des am 16. April 1920 gegründeten Normenausschusses der Deutschen Industrie. Den Vorsitz im Ausschuss hatte Fritz Neuhaus, Generaldirektor der Borsig-Werke in Berlin-Tegel.¹¹

1922 besaßen in Europa bereits Grossbritannien, die Niederlande, Frankreich, die Schweiz, Belgien, Österreich, Italien, Ungarn, Schweden und die Tschechoslowakei Normenorganisationen, in denen die Staatsbahnen die technische Normierung mitprägten und auf eine internationale Standardisierung hinarbeiteten. Die Eisenbahnverwaltungen in Europa hofften auf ein Anknüpfen des internationalen Eisenbahnverkehrs an die Zeit vor 1914.

Die Reichsbahn als Spielball von Interessen

Die Weimarer Verfassung vom 11. August 1919 schrieb in den Artikeln 89 bis 96 die Einrichtung von «Reichseisenbahnen» und die Übertragung der Hoheitsrechte auf das Reich vor. Die Reichsverfassung sah somit die Übernahme der Länderbahnen ins Reichseigentum vor. Diese Forderung wurde u.a. mit

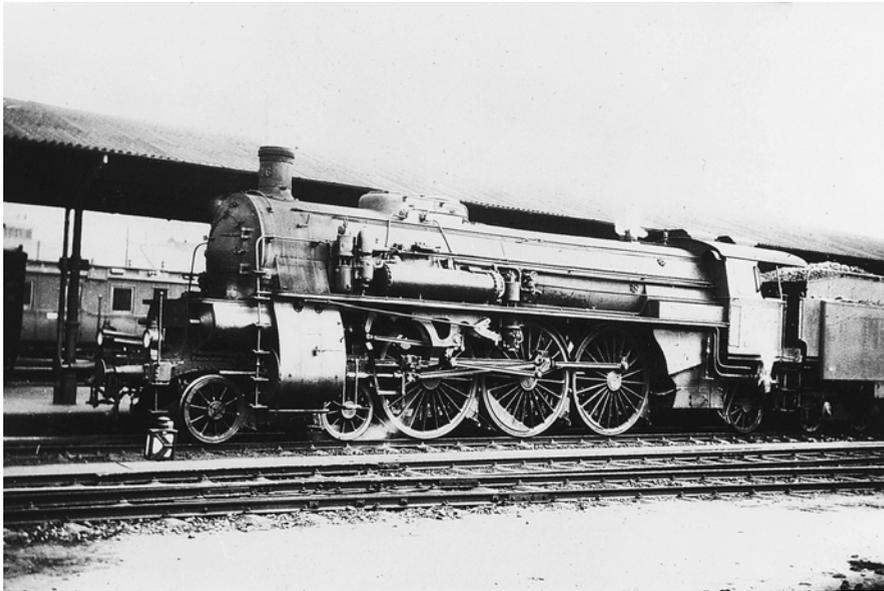


Abb. 36: Die Schnellzugdampflokomotiven der Badischen Staatsbahn (Typ IVh) fuhren bis 1925/27 im badischen Länderbahn-Design.

dem am 1. April 1920 gegründeten und für die Reichsbahn zuständigen Reichsverkehrsministerium erfüllt. Zum einen begründete man in Berlin die Zentralisierung des deutschen Eisenbahnwesens damit, dass man bei internationalen Abkommen die Interessen des schienengebundenen Verkehrs in Deutschland besser vertreten kann als die einzelnen Staatsbahnen der Länder. Zum anderen wollten militärische Kreise auch eine Mitsprache in der Ausgestaltung des Verkehrswesens in der Weimarer Republik gesichert wissen. Nicht zufällig wurde im Juni 1920 der parteilose General Wilhelm Groener Reichsminister für Verkehr.

Etwa zeitgleich formulierten die Alliierten des Ersten Weltkrieges – u. a. Frankreich und Belgien – die Reparationsforderungen an Deutschland, die auch das Eisenbahnwesen berührten. Die Durchführungsbestimmungen des Versailler Vertrages beinhalteten, dass eine zentrale Institution des deutschen Eisenbahnwesens mitverantwortlich für die Abwicklung von Reparationen sei. Nach einem Bericht der Reparationskommission vom 31. Januar 1921 hatte das Deutsche Reich u. a. 4571 Lokomotiven in gutem betriebstechnischem Zustand abzuliefern.¹² Der Abzug von Lokomotiven und Güterwaggons und der infolge der Militärtransporte im Ersten Weltkrieg verwaahlte Gleiskörper

bewirkten den Zusammenbruch des deutschen Eisenbahnwesens, der gleichzeitig die Chance zur strukturellen Erneuerung bot. Durch Normung, Typisierung und Standardisierung wurde die Reichsbahn kaufmännisch und technisch vereinheitlicht und modernisiert.

Ausschlaggebend für eine planbare Zukunft der Reichsbahn war der *Dawes-Plan*, genannt nach dem US-Amerikaner Charles G. Dawes, der für diese Arbeit – zusammen mit J. A. Chamberlin – 1925 den Friedensnobelpreis erhielt. Die Alliierten sassen im Verwaltungsrat der Reichsbahn. In der Öffentlichkeit wurde die Rede laut von einer Internationalisierung der neu gegründeten Reichsbahn-Gesellschaft infolge der *Dawes-Gesetze*; insbesondere die politisch konservativen Kreise fragten nach dem Verbleib der nationalen Interessen bei der Reichsbahn. Die Kontrollorgane waren je zur Hälfte von Deutschen und Alliierten besetzt. So zeichnete seit dem 3. September 1924 der Franzose Gaston Lerverve für die Reichsbahn verantwortlich; Treuhänder für die Reichsbahn-Obligationen war der Belgier Léon Delacroix. Der für die Reichsbahn zuständige Referent im Reichswirtschaftsministerium, Friedrich Fuchs, hatte die schwierige Aufgabe, die Reichsbahn durch ein umfangreiches Rationalisierungsprogramm zu modernisieren und effizienter zu gestalten. Nicht nur Einheitslokomotiven und -waggons sondern auch Einheitsbetriebswerke und einheitliche Schienenprofile sowie signaltechnische Einrichtungen sollten helfen, Kosten zu sparen und der Reichsbahn-Gesellschaft eine betriebswirtschaftliche Zukunft unter den Auflagen des *Dawes-Plans* zu geben.

Für grössere Investitionen z. B. für eine umfangreiche Streckenelektrifizierung fehlten aber vorerst die Mittel. Dieser Sparzwang erwies sich als bedauerlich, denn schon 1912 hatten die Eisenbahnverwaltungen von Preussen, Baden und Bayern das «Übereinkommen betreffend die Ausführung elektrischer Zugförderung» unterzeichnet, an das sich Österreich, die Schweiz, Norwegen und Schweden anlehnten.¹³ Die Vereinbarung umfasste die Einführung eines Einphasenwechselstromes mit einer Fahrdrabtspannung von 15'000 Volt und einer Frequenz von $16\frac{2}{3}$ Hertz als einzigem Bahnstromsystem. Krieg und Kriegsfolgen verhinderten bzw. verzögerten vorerst diese Form der Vereinheitlichung auf europäischer Ebene.

Durch die Verständigungspolitik des deutschen Aussenministers Gustav Stresemann und Deutschlands Aufnahme in den Völkerbund durch den *Locarno-Vertrag* 1925 erfuhr der Schienenverkehr wieder mehr Internationalität. Die *Dawes-* und *Locarno-Verträge* bildeten die Grundlage, auf der sich die Reichsbahn wieder zum handelnden Subjekt – wenn auch nur für ein paar Jahre – entwickelte und auch international agierte. So konnte der Orientexpress, der einige Jahre zuvor um Deutschland und vorübergehend auch um Österreich herumgeleitet wurde, wieder durch Süddeutschland rollen. Ein eindrucksvoller

Beleg für die Wendung war auch die Durchführung des Rheingoldprojektes – einer attraktiven Zugverbindung von den Niederlanden durch Deutschland in die Schweiz. Spätestens auf der 1927 stattfindenden Europäischen *Fahrplan- und Wagenbeistellungskonferenz* in Prag beantragten und verabschiedeten die Vertreter die Tagesschnellverbindung von Amsterdam – bzw. von Hoek van Holland – nach Basel. Am 15. Mai 1928 fuhr der erste «Rheingold» und drückte auf diese Weise die Internationalität der Eisenbahnen in Mitteleuropa während der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen aus – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Die wirtschaftlich-technische Dimension der Internationalisierung begründet sich aus dem Strukturwandel im Verkehrswesen der 1920er Jahre. Politik und Wirtschaft setzten dem Eisenbahnwesen in Deutschland um 1920 durch den Versailler Vertrag und die zu leistenden Reparationen besonders zu. Darüber hinaus gingen der Reichsbahn Beförderungsanteile durch neue Verkehrsträger bzw. neue Verkehrssysteme verloren. Diese Erscheinung zeichnete sich – mehr oder weniger zeitgleich – in allen Industriestaaten ab. Um 1850 löste der Eisenbahnbau und -betrieb als quasi Hightech-Sektor der Volkswirtschaft eine «Verkehrsrevolution» aus. Um und nach 1920 mussten die Eisenbahnen in Europa und Nordamerika auf den beginnenden Wettbewerb des Verbrennungsmotors im Automobil und in der Verkehrsluftfahrt reagieren. Die Kontinente verbindende Hochseeschifffahrt und die Luftschifffahrt (Zeppeline) stellten für die Eisenbahnen keine Konkurrenz sondern eher eine Ergänzung dar. Direkte Konkurrenz zum Schienenverkehr gab es durch die Personenautomobile (Pkw) und Nutzlast-Kraftfahrzeuge (Lkw). Der beginnende Fernstrassen- und Autobahnbau zeigt sehr deutlich einen Trend, der sich in den 1930er Jahren noch verstärken sollte. Lediglich die Binnenschifffahrt hatte einen langsameren Strukturwandel vor sich. Auch die 1926 gegründete *Deutsche Luft Hansa* begann, sich als Alternative zu Eisenbahnfernreisen anzubieten. Die Reichsbahn reagierte u. a. mit Kombitarifen, die vorsahen, dass bei schlechtem Wetter oder bei sonstigen Flugbetriebsstörungen die geplante Reise statt mit dem Flugzeug mit der Eisenbahn ausgeführt werden konnte. Die internationale Dimension von Fernomnibusreisen und Strassengüterverkehr ist in den 1920er Jahren noch zu vernachlässigen, jedoch in den 1930er Jahren als relevanter Faktor zu bewerten. Gleichwohl begründete sich auch hier ein Trend, der den Eisenbahnen Beförderungsanteile kosten sollte.

Affinitäten – Unterschiede – Zusammenfassung

Spätestens mit den Revolutionsereignissen 1848/49 bewies das Rad-Schiene-System in Baden seine Internationalität. War das Staatsbahnprinzip um 1850

noch ungewöhnlich, stellte sich die Frage nach privaten Eisenbahngesellschaften oder staatliche Hoheit in Kontinentaleuropa um 1920 nicht mehr. Die Badische Staatsbahn konnte sich um 1850 als «handelnde Akteurin» begreifen – mehr oder weniger im Wettlauf mit anderen Eisenbahn-Körperschaften in Mitteleuropa. Es gab binnenwirtschaftlich keine Konkurrenzsituation – nach aussen jedoch einen begrenzten Wettbewerb. Mit der Abschaffung der Breitspur öffnete sich Baden dem betriebstechnischen Standard der mitteleuropäischen Eisenbahnverwaltungen und nahm teil am beginnenden internationalen Transportgeschäft.

Die Deutsche Reichsbahn lässt sich in ihrem Gründungszeitraum um 1920 als «Reakteurin» beschreiben. Die durch den Ersten Weltkrieg, den Versailler Vertrag, durch militärische Einflüsse auf die Innen- und Verkehrspolitik sowie durch das Aufkommen neuer Verkehrsträger in Mitleidenschaft gezogenen Betriebsmittel und die mit Wartungsdefiziten behaftete Infrastruktur des Eisenbahnwesens banden einen Grossteil der Kräfte und Mittel. Normung und Standardisierung steigerten zwar die ökonomische Effizienz, letztendlich aber führte der seit den 1920er Jahren einsetzende Strukturwandel im Verkehrswesen trotz einer wieder erreichten Internationalität der Eisenbahn zur Senkung der Beförderungsanteile bei Personen und Gütern.

Anmerkungen

- 1 Eckermann, Johann Peter: Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens. Dritter Theil, Leipzig 1876, S. 185.
- 2 Heine, Heinrich: Werke, Bd. 2, Brief 5. 5. 1843, Berlin 1974, S. 182.
- 3 von Hippel, Wolfgang et al.: «Flügel hat der Mensch erfunden» – Annäherungen an das Thema, in: Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim (Hg.): Eisenbahn-Fieber. Badens Aufbruch ins Eisenbahnzeitalter, Ubstadt-Weiher 1990, S. 9.
- 4 Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt 1979.
- 5 Kursbuch 1890, zit. nach Gleber, Peter: Von der Ortszeit über die Eisenbahnzeit zur Mitteleuropäischen Zeit, in: Zweckbronner, Gerhard (Hg.): Alle Zeit der Welt. Von Uhren und anderen Zeitzeugen. Katalog zur Ausstellung des Landesmuseums für Technik und Arbeit in Mannheim in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie e.V., 26. Oktober 2002 bis 30. März 2003, Mannheim 2002, S. 32–38, hier 37.
- 6 Bärtschi, Hans-Peter: Reisen mit der Eisenbahn, in: Verkehrshaus der Schweiz (Hg.): Kohle, Strom und Schienen. Die Eisenbahn erobert die Schweiz, Zürich 1997, S. 63–85, hier 65.
- 7 Diese Aussage stammt von Dr. Werner Latscha, Präsident der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen i. R., der die Erkenntnisse aufgrund eines einschlägigen Aktenstudiums im Generallandesarchiv Karlsruhe gewann.
- 8 von Helmholtz, Richard: Die historischen Lokomotiven der Badischen Staats-Eisenbahn, Karlsruhe 1982 (1936), S. 10.
- 9 Freese, Jens: Die Reisezugwagen der Grossherzoglichen Badischen Staatseisenbahnen, Freiburg 2001, S. 200.
- 10 Berger, Manfred: Historische Bahnhofsbauten. 3 Bände, Berlin 1980–1988, Bd. 1, S. 12, zit. nach Dittmann, Marlen: 150 Jahre Baustelle. Die Gebäude am Saarbrücker Hauptbahnhof und

- ihr städtebauliches Umfeld, in: Chef der Staatskanzlei-Landesarchiv in Zusammenarbeit mit dem Historischen Museum Saar und dem Staatsarchiv Saarbrücken (Hg.): *Ankunft Saarbrücken Hbf. 150 Jahre Eisenbahn an der Saar*, Saarbrücken 2002, S. 12–41, hier 14.
- 11 Deutscher Normenausschuss (DNA) (Hg.): *Fünfzig Jahre Deutscher Normenausschuss*, Berlin und Köln 1967, S. 23ff.
 - 12 Zahlenangabe aus einer Zusammenstellung von Linnebach, Karl: *Chronik des Versailler Vertrages. Bis 1. September 1924, dem Inkrafttreten des Londoner Abkommens*, Berlin 1930, S. 50.
 - 13 Der Rechtscharakter des Übereinkommens bzw. seine Verbindlichkeit lassen sich nicht eindeutig belegen – so die Rechercheergebnisse von Dr. Volker Gierth, ehrenamtlicher wissenschaftlicher Mitarbeiter am Landesmuseum für Technik und Arbeit.

Michael Hascher

Die Stromsystemfrage bei der Elektrifizierung der Eisenbahnen in Europa 1950–1955

Das Beispiel der Entscheidung in der Bundesrepublik Deutschland

Eisenbahnen sind international. Dies kommt erstens darin zum Ausdruck, dass die verschiedenen nationalen Diskurse über den Umgang mit Eisenbahnen generell oder in Einzelfragen miteinander vergleichbar sind. Zweitens besteht zwischen einigen Staaten prinzipiell die Möglichkeit des Nationengrenzen überschreitenden Verkehrs, d. h. die Streckennetze reichen dort bis an die gemeinsame Grenze. Um wirklich zu Stande zu kommen, muss ein internationaler Eisenbahnverkehr aber eine Reihe von Hindernissen überwinden. Manche davon sind politischer Art, andere ergeben sich aus Meinungsverschiedenheiten zwischen den Bahngesellschaften, wie der Verkehr zu organisieren und vor allem wie Leistungen zu vergüten sind. Dritte wiederum sind technischer Art. Eines der bekanntesten Hindernisse im grenzüberschreitenden Schienenverkehr ist die Problematik der verschiedenen Spurweiten. Sie hat etwa zur Folge, dass die politische Grenze zwischen Frankreich und Spanien mit einer technischen Grenze zwischen der Normalspur (1435mm) und der spanischen Breitspur (1668mm) zusammenfällt. Zwischen Normalspur und Schmalspur tauchen solche technischen Grenzen auch innerhalb der Länder auf. An zweiter Stelle der Bekanntheitsskala steht die Problematik der Stromsysteme, von denen es in Europa im Wesentlichen fünf gibt (Gleichstrom 0,85 Kilovolt, 1,5 Kilovolt und 3 Kilovolt; Wechselstrom 15 Kilovolt, 16 2/3 Hertz und Wechselstrom 25 Kilovolt, 50 Hertz). Wie andere Grenzen sind auch diejenigen zwischen den verschiedenen Stromsystemen historisch gewachsen.¹

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit dieser Entwicklung und greift mit den 1950er Jahren eine Phase heraus, die in der Eisenbahngeschichte bisher kaum beachtet wurde. Die Anfänge der Bahnelektrifizierung, die eingangs kurz behandelt werden müssen, sind dagegen oft untersucht und beschrieben worden. Das dabei entstandene Bild der Vergangenheit ist häufig von der deterministischen Sichtweise geprägt, die jeweils eigene nationale Entwicklung

als selbstverständlich zu betrachten und die getroffene Systemwahl als die beste anzusehen. Dieser Befund trifft auf die Publikationen von nicht-wissenschaftlich orientierten Eisenbahnfreunden mehr zu als auf diejenigen von Historikern, doch auch bei letzteren finden sich Spuren der Wahrnehmung aus nationalen Blickwinkeln.² Im Folgenden wird versucht, bei der Betrachtung der Stromsystemdiskussion in der Bundesrepublik Deutschland der 1950er Jahre, die einen nationalen Entscheidungsprozess darstellt, die internationale Perspektive mit zu berücksichtigen. Dabei kann an Arbeiten zur französischen Entwicklung angeknüpft werden, die ihrerseits auf die deutsch-französischen Wechselwirkungen in dieser Frage eingehen.³ Die SNCF führte das System 50 Hertz nicht nur ein, ohne ihr vorhandenes Gleichstromnetz aufzugeben, sie propagierte es auf zwei internationalen Tagungen in den Jahren 1951 und 1955 regelrecht. Zu erzählen ist die Geschichte der Anhänger dieses Systems in der Bundesrepublik Deutschland und des Scheiterns ihrer Initiative. Wenn Darstellungen zur Geschichte der Elektrifizierung die Diskussion um jenes System überhaupt erwähnen, so wird die Entscheidung, bei 16 2/3 Hertz zu bleiben, meist auf einen zu frühen Zeitpunkt verlegt.⁴ Akten aus dem deutschen Bundesarchiv können jedoch zeigen, dass die Systemwahl bis Ende 1953 noch offen war und dass bis 1955 darauf gehofft wurde, dass sich die 50 Hertz doch noch durchsetzen würden. Welche Gründe zum Scheitern der Initiative führten und welche Bedeutung dabei internationale Vergleiche und das Argument des internationalen Eisenbahnverkehrs hatten, soll nun erörtert werden.⁵ Die Diskussion spielte sich im Wesentlichen zwischen dem Kriegsende 1945 und dem Jahr 1957 ab. Einige Bemerkungen zu den Anfängen der Elektrifizierung in Deutschland, zu alternativen Betriebsarten sowie zum Auftauchen des 50-Hertz-Systems sollen die Ausgangssituation um 1945 deutlich machen.

Die Anfänge der Bahnelektrifizierung in Deutschland und das System 16 2/3 Hertz

Wie kam es zu der Frequenz von 16 2/3 Hertz, die bis heute in den Eisenbahnnetzen Deutschlands (DB), Österreichs (ÖBB), der Schweiz (SBB, Rhätische Bahn), Schwedens (SJ) und Norwegens (NSB) verwendet wird? Gemäss populären deutschen Darstellungen zur Eisenbahnelektrifizierung – wissenschaftliche Untersuchungen zum Thema fehlen bis anhin – scheint die Entscheidung nach einigen Versuchen in den Jahren 1912/13 in Deutschland gefallen zu sein, worauf sich andere Staatsbahnen anschlossen. Von Werken der österreichischen und Schweizer Eisenbahngeschichte, die sich an höheren wissenschaftlichen Masstäben orientieren, wird eine solche Sichtweise aller-

dings ins Reich der Legenden verwiesen und es werden die je eigenständigen Wege zu dieser Frequenz betont.⁶

Worum ging es in der Sache? Zwei Vorentscheidungen waren bei jenen Diskussionen schon getroffen: Erstens wollten die Akteure eine Bahnstromversorgung mit Wechselstrom und nicht, wie anderswo praktiziert, mit Dreh- oder Gleichstrom. Zweitens waren sie sich einig, dass Frequenzen um 50 Hertz, die sich bei der Landeselektrizitätsversorgung durchzusetzen schienen, für den direkten Einsatz im Motor zu hoch waren und für die Umformung auf der Lok nicht in Frage kamen. Es galt also, eine niedrigere Frequenz zu finden. Diskutiert wurden Werte zwischen einem Viertel und der Hälfte der 50 Hertz, die $16 \frac{2}{3}$ Hertz, auf die man sich schliesslich einigte, entsprachen einem Drittel von 50 Hertz. Wie David Gugerli am Beispiel der SBB gezeigt hat, lag die Entscheidung in den Händen eines Expertengremiums, in dem zuletzt jenseits der Wissenschaftlichkeit gefeilscht wurde. Es verwundert also nicht, dass regional unterschiedliche Lösungen zustande kamen.⁷

Wenn es sich bei den künftigen Systembetreibern um Staatsbahnen handelte, war die Heranziehung von Experten die Regel und die Geschichte der Elektrifizierung ist somit auch eine Geschichte von Kommissionen. Ab den 1920er Jahren begannen die Bahnen in den genannten Ländern ihre Netze zu elektrifizieren, allerdings in unterschiedlicher Intensität. In Deutschland wandte sich, wie schon vor dem Ersten Weltkrieg, das Militär gegen die Elektrifizierung der grenznahen Bahnen, was für die Strecken im Westen, insbesondere für die Rheinstraße, der entscheidende Grund für die Beibehaltung des Dampfbetriebs gewesen sein mag. Insgesamt gesehen elektrifizierte die Reichsbahn im Vergleich zu Österreich und der Schweiz so wenige Strecken, dass das geringe Ausmass des Ausbaus jedoch eher mit der knappen Finanzausstattung des in den *Dawes-Plan* eingebundenen Unternehmens zu erklären ist. Im Ergebnis hatte die Reichsbahn 1945 in den westlichen Zonen ein elektrifiziertes Netz von 1577 Kilometern und einen dazugehörigen Fuhrpark von Elektroloks und Elektrotriebwagen für Wechselstrom mit $16 \frac{2}{3}$ Hertz. Ausbaupläne für dieses vor allem auf Süddeutschland konzentrierte Netz lagen ebenso in den Schubladen wie Vereinheitlichungsprogramme für die Lokomotiven.⁸

Alternativen: Verdieselung, 50-Hertz-System und andere Bahnsysteme

In den 1930er Jahren suchte die Reichsbahn nach einem Weg, um ihren hochwertigen Personenfernverkehr zu verbessern: Mit Dieselmotoren ausgerüstete Triebwagen wie der *fliegende Hamburger* vermittelten der Öffentlichkeit ein Bild vom modernen Schienenschnellverkehr. Die Befürworter des Diesel-

systems hofften nach 1945 auf eine Fortsetzung dieser Tradition, nicht ohne Erfolg: Bis in die frühen 1970er Jahre bestellte die Bahn weitere Dieseltriebwagen, unter anderem für den internationalen TEE-Verkehr.⁹

Ein anderes Fahrzeug aus dieser Zeit, der so genannte *Schienenzeppelin*, ist mindestens ebenso berühmt wie der stromlinienförmige Dieseltriebwagen und symbolisiert die Interessen einer weiteren Gruppe der am Eisenbahn- und Verkehrswesen Beteiligten. Diese waren bereit, sich von Elementen des «klassischen Eisenbahnsystems» wie der Normalspur, der Zweischienenbahn oder dem Adhäsionsantrieb zu verabschieden. Im «Dritten Reich» bekam diese Gruppe «radikaler Modernisten» mit dem Breitspurbahnprojekt eine Aufgabe, nach 1945 spielten sie in der Entwicklung spurgeführter Hochgeschwindigkeitssysteme eine wichtige Rolle.¹⁰

Zudem brachten die 1930er Jahre neue Motivationen für die Diskussion der Frage nach dem «besten» Stromsystem. Angesichts der hohen Kosten der Elektrifizierung standen viele der direkt oder indirekt Betroffenen in Bahn, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft neuen, möglicherweise günstigeren Lösungen prinzipiell sehr aufgeschlossen gegenüber. Die Interessen der Akteure unterschieden sich aber deutlich und bewegten sich teilweise auseinander. So waren die Vertreter der Wissenschaft wie auch der Wirtschaft grundsätzlich an der Frage interessiert, welches System die meisten Vorteile bietet. In den erwähnten Kommissionen sahen sich die Wissenschaftler mit der Erwartung konfrontiert, eine Empfehlung für das eine oder das andere System abzugeben. Für die Industrie war die Wahl des Stromsystems eine Frage der Durchsetzungschancen einzelner Unternehmen gegen die Konkurrenz des offenen Markts (Staaten mit eigener Elektroindustrie halten ihre Märkte in der Regel geschlossen). Für Bahnunternehmen wie für ihre staatliche Verwaltung sank hingegen das Interesse an Systemdiskussionen im selben Mass, wie die Länge der bereits mit einem anderen System elektrifizierten Strecken stieg und mit ihm die Kosten einer möglichen Umstellung

In der konkreten historischen Situation Anfang der 1930er Jahre ging die Initialzündung von Entwicklungen in Ungarn aus. Dort wurden seit den 1920er Jahren Versuche mit 50 Hertz durchgeführt und um das Jahr 1930 auf die reguläre Strecke Budapest–Hegyeshalom (an der österreichischen Grenze) ausgedehnt. Die Reichsbahn richtete daraufhin, in den Jahren 1933–1935, auf der Höllentalbahn von Freiburg im Breisgau nach Neustadt im Schwarzwald selbst eine Versuchsstrecke für 50 Hertz ein. Ab 1936/37 testete die Reichsbahn auf dieser Versuchsstrecke Triebfahrzeuge, die in unterschiedlicher Weise den Fahrleitungsstrom von 50 Hertz als Antriebsquelle nutzten. Die Schlüsse, die daraus gezogen wurden, waren ebenso unterschiedlich. Ein *Ausschuss für Stromsysteme* unter dem Vorsitz von Albert Ganzenmüller erstellte 1941 ein

«Gutachten über die Wahl des Stromsystems für die Elektrisierung von Fernbahnen». Darin folgerte er im Wesentlichen auf Basis der Erfahrungen im Höllental, dass das bisherige System 16 2/3 Hertz das bessere sei und auch forthin verwendet werden solle.¹¹ Es gab unter den für den Betrieb zuständigen Reichsbahnern jedoch auch Personen, die dem neuen System grössere Chancen einräumten.

Ebenso wurden französische Eisenbahner, denen während des Ersten Weltkrieges der Betrieb auf der Schwarzwälder Gebirgsstrecke vorgeführt wurde, davon inspiriert, weitere Versuche in Richtung 50 Hertz zu unternehmen. In Frankreich bestand ein Netz von Strecken, die in den 1920er Jahren mit 1,5 Kilovolt Gleichstrom elektrifiziert worden waren. Während des Krieges wurde diskutiert, ob bei der Elektrifizierung neuer Strecken ein anderes System verwendet werden solle. Dabei wurden zunächst nur das seit 1927 in Italien im Ausbau begriffene System 3 Kilovolt Gleichstrom und das System der deutschen Besatzungsmacht – 16 2/3 Hertz Wechselstrom – erwogen. Die Versuche mit 50 Hertz wurden in dieser Zeit in Frankreich noch nicht in grösserem Umfang rezipiert. Eine Einladung Paul Müllers, der für Siemens die Anlagen im Höllental betreute, an französische Ingenieure, im Sommer 1943 diese 50-Hertz-Teststrecke zu besichtigen, führte zu einer ersten Annäherung. Im Juni 1944 wurde der Beschluss gefasst, das System genauer zu untersuchen. 1946 bestellten die Franzosen eine weitere Versuchslokomotive für die Höllentalstrecke, diese gehörte nun in den Bereich der Südwestdeutschen Eisenbahnen (SWDE), den Eisenbahnen in der französischen Zone.¹²

Die Anfänge: 1945–1951

Die Deutsche Reichsbahn sah sich 1945, ähnlich wie die Bahnen anderer Länder, mit einem stark zerstörten Bahnsystem konfrontiert, in dem der Verkehr vielerorts zunächst nur notdürftig und mit zahlreichen Improvisationen wieder in Gang gebracht werden konnte. Dennoch gab es praktisch von Beginn an Pläne, im Zuge des Wiederaufbaus auch die Modernisierung der Bahn voranzutreiben. Ansätze, an die man anknüpfen konnte, waren, wie gerade gezeigt wurde, zur Genüge vorhanden. Weil staatliche Institutionen auf Bundesebene noch nicht existierten, kam den Regierungen der Länder eine wichtige Rolle zu: Bayern, Baden und Württemberg-Baden, in denen die bereits elektrifizierten Strecken lagen, stellten bald besondere Kredite für die Fortsetzung der Elektrifizierung bereit, so dass schon ab 1949 die ersten neuen Strecken eröffnet werden konnten. Die Systemfrage war zum Teil auch in diesen Ländern gestellt worden, doch letztlich kamen überall 16 2/3 Hertz zum Einsatz.¹³ In Nordrhein-Westfalen

versuchte die Regierung mit besonderem Eifer, das Land in die Moderne zu führen. Die Elektrifizierung des bis dahin noch vollständig mit Dampfloks betriebenen, dichten und durch Güterzüge für die Montanindustrie wie durch Arbeiterberufsverkehr stark belasteten Netzes war ein Teil dieser Modernisierungskampagne. Auch die Regierung von Nordrhein-Westfalen stellte Kredite für die Elektrifizierung bereit. Da es aber kaum Projekte aus der Vorkriegszeit gab, war die Systemwahl hier noch offener.¹⁴ Ein Anstoss zur ihrer erneuten Debattierung kam aus den entstehenden Bundesinstitutionen: Fritz Busch, der Generaldirektor bei der *Hauptverwaltung der Eisenbahnen* (HVE) in Bielefeld, hatte sich 1947 mit Edmund Frohne, dem Direktor der *Verwaltung für Verkehr*, über die Elektrifizierung im Ruhrgebiet unterhalten. Am 9. November 1947 schlug Frohne Busch vor, die dazu notwendigen Vorstudien einer Gesellschaft zu übertragen, für die als Generaldirektor Felix Schwing in Frage komme. Die HVE modifizierte diesen Vorschlag, so dass schliesslich eine Arbeitsgemeinschaft eingesetzt wurde, die die Arbeit der Studiengesellschaft vorbereiten sollte. Diese Arbeitsgemeinschaft war relativ eng an die entstehende Bundesbahn gebunden. Sie nahm bald ihre Arbeit auf und setzte diese – entgegen den ursprünglichen Vorstellungen – auch nach Entstehen der *Studiengesellschaft für die Elektrifizierung des Ruhrgebietes* (1949) fort. 1950 legte die Arbeitsgemeinschaft ihren Bericht vor und empfahl darin die Beibehaltung des Systems 16 2/3 Hertz. Vorausgegangen war die Verfestigung der beiden Lager: der «Radikal-Moder-nist» Wolfgang Bäseler und Felix Schwing, zusammen mit Frohne dem 50-Hertz-Lager zuzurechnen, schieden im Oktober 1948 respektive im November 1949 aus der Arbeitsgemeinschaft aus. Diese wurde damit zur institutionellen Stütze des alten Systems, dessen Anhänger noch klarer verortet werden konnten: Peters und Vogel aus dem *Eisenbahnzentralamt* in München spielten bei der Entscheidung eine wichtige Rolle und traten danach mehrfach zugunsten von 16 2/3 Hertz an die Öffentlichkeit.¹⁵ Für das modernistische Lager markierte vor allem Schwing Präsenz. Er war seit dem Sommer 1949 Leiter der Studiengesellschaft. Diese erhielt Geld von der Bundesbahn, wurde aber zudem auch vom Land NRW und von Seiten Dritter, unter anderem den Energieversorgungsunternehmen unterstützt. Letztere, besonders die im Ruhrgebiet tätigen Elektrizitätswerke *Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk* (RWE) und *Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen* (VEW), wollten verhindern, dass die Bahn in ihrem Gebiet eigene Kraftwerke und Fernleitungen errichtete.¹⁶

Inzwischen hatte sich auch das *Bundesverkehrsministerium* (BMV) konstituiert. Dort wurde seit 1950 darüber nachgedacht, wie eigene Beratungskapazitäten in der Elektrifizierungsfrage aufgebaut werden konnten. Seit Anfang 1949 existierte ein wissenschaftlicher Beirat, in dem allerdings nur zwei Ingenieure sassen und seit 1950 wünschte sich der *Verein Deutscher Ingenieure* (VDI)

einen technischen Beirat beim Bundesverkehrsministerium. Insbesondere aufgrund der anstehenden Elektrifizierungsentscheidung wurde diesem Wunsch entsprochen, der alte wissenschaftliche Beirat wurde als neue *Gruppe A* definiert und Ende 1951 wurde ihm eine neue *Gruppe B* «Verkehrstechnik» zur Seite gestellt. Damit gab es auch auf dieser Ebene ein von Ingenieuren besetztes Expertengremium, das seine Kompetenz im Entscheidungsprozess gegen Ansprüche der Ökonomen der *Gruppe A* durchsetzen konnte.¹⁷

Schliesslich ist noch auf die Beratungskapazitäten des Bundeswirtschaftsministeriums einzugehen, welches die Elektrizität als ihr Ressort betrachtete und daher in gewisser Konkurrenz zum Bundesverkehrsministerium stand. Hier ist der *Fachausschuss Elektrizität* entscheidend, in den die Verkehrsverwaltung des BMV seit 1947 Vertreter entsenden wollte, ein Begehren, das wiederholt und schliesslich endgültig abgewiesen wurde. Offenbar wollte das Wirtschaftsministerium den Einfluss von DB und BMV ganz bewusst begrenzen. Auch in diesem Ausschuss dominierten Ingenieure, jedoch solche aus der Energiewirtschaft und der Elektrotechnik, während im Beirat des BMV vorrangig der Eisenbahnbetrieb und der Maschinenbau vertreten waren.¹⁸

Die Entwicklungen, die der Diskussion um die Systemfrage die Brisanz gaben, auch für eine grössere Öffentlichkeit interessant zu sein, spielten sich in Frankreich ab. Auch wenn nach dem Krieg die Höllentalbahn für neue Tests zur Verfügung stand, wollte die SNCF mittelfristig Experimente *intra muros* machen und richtete zwischen Aix-les-Bains und La Roche-sur-Foron in Savoyen eine weitere Strecke ein, die 1950 unter Strom gesetzt wurde. Im selben Jahr hatte sich auch das französische Parlament mit der Thematik befasst und vorläufig gar die Weiterführung der Elektrifizierung mit 1,5 Kilovolt Gleichstrom unterbunden. Im Oktober des Jahres besuchte Frohne, inzwischen Staatssekretär im BMV, Giacomoni in Paris und brachte neue technische Informationen nach Hause. Im Februar 1951 stellten SNCF und DB die Elektrifizierung der Moselstrecke mit 50 Hertz in Aussicht. All diese Entwicklungen führten – zusammen mit weiteren Ereignissen des Jahres 1951 – dazu, dass der Kongress der SNCF in Annecy im Oktober 1951 zu einem ersten Höhepunkt der Systemdebatte wurde.¹⁹

Von Annecy 1951 zur Entscheidung der DB 1953

Vordergründig ging es bei jenem Kongress um die Präsentation der Versuchsergebnisse mit verschiedenen für 50 Hertz ausgelegten Lokomotiven und Triebwagen auf der Strecke von Aix-les-Bains nach La Roche-sur-Foron. Der Hintergrund der Veranstaltung ist – zumindest aus deutscher Perspektive –

aber in der Absicht der SNCF zu sehen, sich als internationale «Spielführerin» des neuen Systems zu präsentieren.²⁰

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit dem Fahrleitungsstrom im Fahrzeug umzugehen. Die erste ist die Verwendung eines «Direktmotors», also eines Motors, der mit 50 Hertz Wechselstrom betrieben wird. Am Anfang des 20. Jahrhunderts hatte dies Schwierigkeiten bereitet, da sich das Problem des sogenannten «Bürstenfeuers» an den Stromkontakten («Bürsten») des *Kommutators* mit der Frequenz erhöhte. Die Folge war damals die geschilderte Senkung der Frequenz gewesen. Inzwischen hatte man durch spezielle Schaltungen und Variation der Bürstenformen das Problem einigermaßen in den Griff bekommen. Bei der 1946 bestellten Lok (E 244 22 von AEG) handelte es sich ebenso um eine Direktmotorlok wie bei einigen Loks für die französische Strecke (6051 von Oerlikon und 6052 von Alsthom). Vor allem Armand setzte entschieden auf diese Variante. Die zweite Möglichkeit war der Einsatz eines Umformers auf der Lok, vereinfacht gesagt, der Kombination eines Motors mit einem Generator, mit Hilfe dessen der Wechselstrom entweder in Gleichstrom oder in Drehstrom umgewandelt werden konnte. Die Versuche in Ungarn basierten auf der Umformung von Wechselstrom in Drehstrom, eine Lok auf der Höllentalstrecke war ebenfalls so ausgelegt (E 244 31 von Krupp). Auch die Umformung in Gleichstrom wurde auf einer Lok im Höllental (E 244 11 von BBC) realisiert. Umformer ermöglichten die Verwendung von besser handhabbaren Fahrmotoren, hatten aber den Nachteil, dass sie zusätzliches Gewicht in die Loks einbrachten. Die dritte und relativ neue Möglichkeit war der Einsatz von Gleichrichtern: Diese waren seit den 1930er Jahren in Form von Quecksilberdampf-Röhren in festen Anlagen zum Einsatz gekommen, etwa für die Speisung von Gleichstrom-Bahnnetzen im Nahverkehr. In die Lok E 244 01 baute AEG 1937 einen etwas kleineren Gleichrichter dieser Bauart ein. Für die Tagung in Annecy war jedoch eine andere Wurzel der Gleichrichterentwicklung von Bedeutung: Die amerikanische Firma Westinghouse produzierte ebenfalls seit Anfang der 1930er Jahre Röhrengleichrichter, die sie als *Ignitron* bezeichnete. 1947 baute sie solche versuchsweise in Triebwagen ein, die auf Strecken in Pennsylvania (USA) verkehrten. Armand und Garreau, die auf einer Studienreise diese Triebwagen zu sehen bekamen, beschlossen, für die Versuche in Savoyen das *Ignitron* zu kaufen. Es wurde im August 1951 in einen alten Triebwagen (Z 9055) eingebaut und zeigte im Versuch gute Ergebnisse.²¹

Die Tagung in Annecy, zu der aus der Bundesrepublik Frohne, Peters und Schwing angereist waren, offenbarte vor allem die Meinungsverschiedenheiten in der deutschen Delegation. Während Frohne seine Neigung zu 50 Hertz mit seiner Begeisterung für die europäische Einigung verband, brachte Peters vor allem die Skepsis der DB gegenüber dem neuen System zum Ausdruck.

Beide Lager warteten mit gewissen Vormeinungen, aber doch gespannt auf die Ergebnisse des Grossversuchs, den die SNCF schon 1951 für die Strecke Thionville-Valenciennes in Nordfrankreich angekündigt hatte und der nun 1954 beginnen sollte. Neben der Fachöffentlichkeit wurde nun auch das allgemein interessierte Publikum aufmerksam, das weniger auf die Austragung eines technischen Systemstreits als vielmehr auf die Elektrifizierung des Ruhrgebietes wartete. Im Januar 1952 meldete die *Westdeutsche Neue Presse*: «Schumannplan verzögert Ruhr-Elektrifizierung». Das *Bundesverkehrsministerium* beeilte sich daraufhin, mitzuteilen, dass die Pläne für die Elektrifizierung der Moselstrecke mit 50 Hertz nichts mit der Ruhrelektrifizierung zu tun hätten und gegebenenfalls separat finanziert würden.²²

Im Februar begann der wissenschaftliche Beirat des BMV (*Gruppe B, Verkehrstechnik*) mit der Arbeit an seinem Gutachten zur Stromsystemfrage. In das vom Braunschweiger Professor Paul Koessler geleitete Gremium waren neben Frohne und Theodor Kittel, die seit 1949 dem Beirat angehörten, sechs Personen berufen worden. Die wichtigsten unter ihnen waren Hans Kother, der seit 1938 als Mitarbeiter der Reichsbahn zu Elektrifizierungsfragen publiziert und seit 1949 für das Land NRW diesbezügliche Forschungsaufträge übernommen hatte; Erwin Kübler, Professor für Elektrische Maschinen an der TH Braunschweig und Eugen Lippel, als Abteilungsleiter im Bayerischen Verkehrsministerium 1948 an der dortigen Elektrifizierung beteiligt. Auf der ersten Sitzung vom 16. Februar 1952 betonte Frohne als Vorsitzender des Gesamtbeirats, dass ihm daran liege, die Untersuchung «völlig unvoreingenommen und neutral durchzuführen». Es sollten alle Seiten gehört werden, was in den folgenden Sitzungen geschah: am 15. März 1952 hielten Kübler und Kother Einführungsvorträge; am 28. April diskutierte der Beirat mit Vertretern der Bundesbahn (einschliesslich Vogel und Peters) einerseits und dem eher den 50 Hertz zugeneigten Sexauer von den Südwestdeutschen Eisenbahnen andererseits. Am Tag darauf folgten Gespräche mit der Elektroindustrie (Oerlikon, Siemens-Schuckert, AEG). Am 9. Juli unterhielten sich die Wissenschaftler mit Abgesandten der SNCF (Garreau, Nouvion, Baldié) und am 13. Dezember schliesslich mit Energieversorgungsunternehmen (RWE, Grosskraftwerk Mannheim, Technische Werke Stuttgart). Parallel zu den Beratungen gab es Ende des Jahres erneut ein öffentliches Aufsehen, diesmal in Form von Stellungnahmen verschiedener Personen und Institutionen zugunsten von 50 Hertz, begleitet von Unmutsäusserungen über den Ausbleib einer Entscheidung.

Liest man die Protokolle der Beratungen des Beirats, so offenbart sich eine komplizierte Situation: Anders als in der Öffentlichkeit dargestellt, hatte sich weder die gesamte Energiewirtschaft noch die Elektroindustrie auf das 50-Hertz-System festgelegt. Kleinere Elektrizitätswerke befürchteten ungleiche

Belastungen und die Elektroindustrie war maximal an der Moselstrecke als grösserer Teststrecke interessiert und brachte zum Ausdruck, dass sie abgesehen davon die Aufregung nicht verstünde, da es ihr mehr um die Märkte im Ausland ginge.²³ Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Systeme konnte angesichts einer weiterhin verwirrenden Situation mit vielen vergleichbaren Varianten, die sich alle in der Weiterentwicklung befanden, keine klare Überlegenheit eines Systems festgestellt werden. Dies schlug sich auch im Gutachten nieder, welches eine Arbeitsgruppe (Koessler, Kother, Kübler, Lipp) vorbereitet hatte, welches der Beirat am 13. und 20. März 1953 im Entwurf diskutierte und welches am 11. Juli 1953 im Wesentlichen verabschiedet wurde. Nach weiteren redaktionellen Änderungen wurde es schliesslich am 20. Oktober 1953 Minister Seebohm überreicht. Inzwischen hatte die DB einige Strecken in Süddeutschland mit 16 2/3 Hertz elektrifiziert und dies auch für eine wichtige Strecke Richtung Norden, von Nürnberg nach Aschaffenburg, mit Billigung des Beirats vorgesehen. Am 2. Dezember 1952 hatte sie zudem beschlossen, bei den Elektrifizierungsarbeiten im Ruhrgebiet die Optionen für beide Systeme offen zu halten.²⁴

Die öffentliche Diskussion wie die Auseinandersetzung innerhalb der Verwaltung weitete sich im Verlauf des Jahres 1953 aus. Die Debatte beschäftigte nun auch die politische Prominenz: So zum Beispiel klärte Konrad Adenauer jr., der Sohn des Kanzlers, seinen Vater in einem Brief über die Lager im Systemstreit auf. Leo Brandt, einflussreicher Staatssekretär in Nordrhein-Westfalen und Befürworter von 16 2/3 Hertz, wurde in einem offenen Brief in der Wochenzeitung *Die Zeit* angegriffen (30. Juli 1953). Wirtschaftsminister Ludwig Erhard, dessen *Fachausschuss Elektrizität* auf das Gutachten des Beirats wartete, wandte sich an seinen Kollegen Seebohm im BMV (13. August 1953) und erinnerte ihn daran, dass die Zeit dränge, die Entscheidung aber keine Sache von Bahn und Elektroindustrie allein wäre.²⁵

Ende des Jahres 1953 folgten die Entscheidungen: Anfang Oktober, bevor das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats abgegeben war, legte sich der Verkehrsausschuss des Landtags von NRW, der immerhin 50 Millionen DM an Krediten für die Elektrifizierung bereitgestellt hatte, auf 16 2/3 Hertz fest. Nicht alle Seiten betrachteten dies als endgültiges Ergebnis, doch die Waagschale neigte sich immer mehr zugunsten des «bewährten» Systems, auch weil nun die neuen dafür vorgesehenen Fahrzeuge präsentiert werden konnten. Am 16. Dezember 1953 kam es zur entscheidenden Sitzung des Verwaltungsrates der Deutschen Bundesbahn. Der Vorstand hatte auf Grundlage des Gutachtens des Wissenschaftlichen Beirats einen Antrag gestellt, das Ruhrgebiet mit 16 2/3 Hertz zu elektrifizieren, aber die Möglichkeit der Umstellung auf 50 Hertz weiter offen zu halten. Der Technische Ausschuss des Verwaltungsrats empfahl als Änderung,

auf die Umstellung nur dann Rücksicht zu nehmen, wenn dies keine grösseren Kosten verursache. Seit dem Beschluss im Dezember 1952 war klar geworden, dass mit der Elektrifizierungsvorbereitung Kosten zur Erweiterung des Lichtraumprofils verbunden waren und dass bei Berücksichtigung von 50 Hertz bzw. höheren Spannungen Abstandsvergrößerungen gegenüber den Fussgängerstegen, Brücken, Tunnels etc. nötig waren. Daher verabschiedete man sich mit diesem, während der Sitzung zum Beschluss erhobenen Antrag langsam von der Idee, das Ruhrnetz später wirklich auf 50 Hertz umzustellen. Als Kompromiss, der die Interessen der Elektroindustrie berücksichtigte, setzte der Verwaltungsrat in seiner Sitzung auf die schon 1951 anvisierte Elektrifizierung der Moselstrecke. Zudem sollten Mehrsystem-Fahrzeuge entwickelt werden.²⁶

Kritik der Entscheidung 1953–1956 und Relativierung der Problematik ab 1957

Die Hoffnung der Beteiligten, damit eine für alle Seiten befriedigende Lösung gefunden zu haben, zerschlug sich in den darauffolgenden Jahren: Das Bundesfinanzministerium, in dem Fritz Schäffer in Vorbereitung der Wiederbewaffnung peinlichst auf die Vermeidung aller «unnötigen» Ausgaben achtete, untersagte 1955 endgültig die Bereitstellung von Geldern für die Elektrifizierung der Moselstrecke mit 50 Hertz. Die Entscheidung im Ruhrgebiet wandelte sich damit immer mehr zu einem grundsätzlichen Votum. Anders als vielen der Beteiligten war das Frohne schon zum Jahreswechsel 1953/54 bewusst: In einem Schreiben an Armand entschuldigte er sich quasi dafür, dass es ihm nicht gelungen war, das gemeinsame Projekt 50 Hertz durchzusetzen. Die Welle der Kritik baute sich zu diesem Zeitpunkt erst richtig auf, im Bundeswirtschaftsministerium kursierte beispielsweise ein Papier mit dem Titel «Die Fehler des Wissenschaftlichen Beirats», das dessen Argumentation bis ins einzelne zu widerlegen suchte. Tagungen in London (1954) und in Lille (1955) lieferten weitere Argumente zugunsten von 50 Hertz, ohne jedoch eine eindeutige Überlegenheit belegen zu können, die die Umstellungskosten gerechtfertigt hätte. In den folgenden Jahren wurde zwar weltweit bei der Mehrheit aller neu elektrifizierten Netze 50 Hertz verwendet (nirgends 16 2/3 Hertz), bei der Vervollständigung bestehender Netze aber die bisherigen Systeme (z. B. 1,5 Kilovolt Gleichstrom in den entsprechenden Gegenden Frankreichs, 3 Kilovolt Gleichstrom in Italien, 16 2/3 Hertz Wechselstrom in Österreich, Schweden und Norwegen) weitergeführt. Die 50-Hertz-Fraktion in Deutschland hoffte bis 1954, das Blatt doch noch wenden zu können. Eine Besprechung im Wirtschaftsministerium blieb jedoch ohne Ergebnis. Die Wissenschaftler des Beirats verlangten 1955 auf Grundlage der Ergebnisse

der Tagung in Lille neue Versuche, stiessen damit im BMV aber nur auf Unverständnis und Verärgerung.²⁷

Die ab Ende der 1950er Jahre aufkommenden Halbleiterelemente machten die Gleichrichtung noch einfacher als es die Röhren (*Ignitron* u. a.) taten. Sie erleichterten damit den Betrieb von 50-Hertz-Bahnen, aber auch den Bau der Mehrstromfahrzeuge, die ab den frühen 1960er Jahren bei den westeuropäischen Bahnen zum Einsatz kamen. Bis dahin war der europäische Reiseverkehr, für den seit 1957 die Zuggattung TEE angeboten wurde, schon zur Domäne der Dieseltriebwagen geworden. Auf lange Sicht ermöglichten die Halbleiterelemente, speziell die *GTO-Thyristoren*, die Entwicklung des über einen Zwischenstromkreis gespeisten Drehstrommotors, der heute in allen Stromsystemen verwendet wird. Der Mehraufwand für Zwei- oder Viersystemfahrzeuge ist damit zwar weiter vorhanden, aber weniger umfangreich als Europavisionäre in den 1950er Jahren befürchtet hatten.

Zusammenfassung

Die Idee, mit Wechselstrom der Frequenz 50 Hertz ein gemeinsames europäisches Stromsystem zu errichten, ist in den 1950er Jahren gescheitert. Im Fall der Deutschen Bundesbahn, der in diesem Beitrag diskutiert wurde, liegen die Gründe dafür in ihrer strengen Orientierung auf den wirtschaftlichen Betrieb und auf die externen Geldgeber einschliesslich deren Zeitplan. Auf der bestehenden Datengrundlage musste den Mitgliedern des Verwaltungsrates der DB eine Entscheidung für 50 Hertz im Ruhrgebiet 1953 wie ein Abenteuer erscheinen, doch ein solches konnte sich die DB nicht leisten. Der dem getroffenen Kompromiss zu Grunde liegende Wunsch, unter Berücksichtigung internationaler Aspekte das neue System an anderer Stelle ausführlicher zu testen, wurde der DB seitens der Finanzpolitik verwehrt. In beiden Fällen waren die Entscheidungen aber relativ knapp und hätten bei leicht anderer Besetzung der Positionen oder zu einem späteren Zeitpunkt auch anders ausfallen können. Die gegenwärtige Situation als den Ausdruck der Durchsetzung der besten Technik zu sehen, wäre in jedem Fall verkehrt.

Anmerkungen

- 1 Zur Vielfalt der Grenzen vgl. Heimerl, Gerhard und Uwe Weiger: Europas Eisenbahngrenzen, in: ETR 44 (1995), S. 267–275, v. a. die Karten 268f. (Spurweiten und Stromsysteme). Die Autoren weisen auch explizit darauf hin, dass die aufgezählten Inkompatibilitäten historisch gewachsen seien, 267f.
- 2 Ein schönes Beispiel für dieses Spannungsfeld zwischen nationaler und internationaler Wahrnehmung, zwischen Historikern und Eisenbahnfreunden bietet der Tagungsband Badel, Laurence und Marie-Noëlle Polino (Hg.): *Électricité et chemins de fer. Cent ans de progrès ferroviaire en France par l'électricité*, Paris 1997. Ich danke an dieser Stelle Marie-Noëlle Polino für den Hinweis und die Zusendung dieses Buches.
- 3 Picard, Jean-François: *Technique universelle ou filières nationales? Le cas de l'électrification des chemins de fer en Europe*, in: *Sciences et technologie en perspective* (1996). Den etwa 25-seitigen Beitrag habe ich in einer elektronischen Version verwendet, deren Pagination nicht der veröffentlichten Fassung entspricht. Er basiert auf einem Vortrag auf einer Tagung 1995, ist im Tagungsband Badel/Polino 1997 (wie Anm. 2), S. 213f. aber nur als Zusammenfassung enthalten. Auch Jean-François Picard will ich für die Zusendung des Textes danken.
- 4 Schambach, Hans-Georg et al.: *Entwicklungsgeschichte der Bahnstromsysteme und Stromversorgungsanlagen*, in: Benzenberg, Manfred et al.: *100 Jahre Elektrische Eisenbahn 1879–1979*, Starnberg 1979, S. 192–202, hier 201f. Die meisten Werke zur Eisenbahn- oder Bahnelektrifizierungsgeschichte gehen auf den Streit gar nicht ein. Preuss, Erich: *Züge unter Strom. Die Geschichte des elektrischen Zugbetriebs in Deutschland*, München 1998, S. 102–107, fühlte sich zuletzt noch berufen, die Überlegenheit des «eigenen» nationalen Systems zu beweisen und reproduzierte damit die historischen Auseinandersetzungen, die es zu analysieren gilt.
- 5 Wegen des begrenzten Raumes wird im Folgenden auf theoretische Überlegungen verzichtet. Eine ausführlichere Fassung wird sich in meiner Dissertation (Arbeitstitel: Verkehrswissenschaftler als Experten) finden, die 2003 abgeschlossen wird.
- 6 Preuss 1998 (wie Anm. 4), S. 13; davor u. a. Bäzold, Dieter und Günther Fiebig: *Elektrische Lokomotiven deutscher Eisenbahnen*, Berlin (DDR) 1986, S. 32 und 36; Schambach 1979 (wie Anm. 4), S. 198; Kritik: Staudacher, Peter: *Die österreichischen Eisenbahnen 1918–1938. Problemgeschichte eines Transportsystems*, in: Schmid, Georg, Hans Lindenbaum und Peter Staudacher: *Bewegung und Beharrung. Transport und Transportsysteme in Österreich 1918 bis 1938*, Wien, Köln etc. 1994, S. 16–105, v. a. 46–70; Gugerli, David: *Von der Krise zur nationalen Konkordanz. Zur Geschichte der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb*, in: *Verkehrshaus der Schweiz* (Hg.): *Kohle, Strom und Schienen. Die Eisenbahn erobert die Schweiz. Katalog zur Ausstellung Schienenverkehr im Verkehrshaus Luzern*, Zürich 1998 (1997), S. 228–242.
- 7 Gugerli 1998 (wie Anm. 6), zum Feilschen S. 237f.; zum Gesamtzusammenhang auch die ältere Literatur: Schambach 1979 (wie Anm. 4); Bäzold/Fiebig 1986 (wie Anm. 6) und Haut, F. J.: *Die Geschichte der elektrischen Triebfahrzeuge*, Basel und Stuttgart 1972 (mit vielen Beispielen und Statistiken zu den verschiedenen Lösungen).
- 8 Bäzold/Fiebig 1986 (wie Anm. 6), S. 34 (Einspruch der preussischen Heeresleitung) und 296 (elektr. Streckenlänge); zur stärkeren Elektrifizierung in Österreich und der Schweiz: Staudacher 1994 (wie Anm. 6) zur Einordnung der Gründe; Kolb, Eberhard: *Die Reichsbahn vom Dawes-Plan bis zum Ende der Weimarer Republik*, in: Gall, Lothar und Manfred Pohl (Hg.): *Die Eisenbahn in Deutschland: von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München 1999, S. 109–163, hier 142.
- 9 Die Triebwagen der Baureihe SVT 877 erreichten im Versuch 175 km/h und verbanden im planmäßigen Betrieb (mit 160 km/h) zunächst Berlin und Hamburg. Zu den technischen Daten, auch der späteren Triebwagen vgl. Obermayer, Horst W.: *Triebwagen*, Augsburg 1995 (Stuttgart 1990), S. 128–139; zum Konzept: Mierzejewski, Alfred: *Geschwindigkeit als Konzept. Schnelle Züge in der Planung der Reichsbahn, 1920–1945*, in: Trischler, Helmuth und Hans-Liudger Dienel (Hg.): *Geschichte der Zukunft des Verkehrs*, Frankfurt a. M. 1997, S. 208–222.

- 10 Ein stromlinienförmiges und propellergetriebenes Schienenfahrzeug in Leichtbauweise, das der Luftfahrtingenieur Franz Kruckenberg entwickelt hatte, wurde 1930 von der DRG getestet und erreichte dabei 230 km/h. Zu diesem «Schienenzeppelin» vgl. Gottwald, Alfred: Schienenzeppelin. Franz Kruckenberg und die Reichsbahn-Schnelltriebwagen der Vorkriegszeit, Augsburg 1973. Zum Weiterwirken der «radikalen Modernisten» vgl. Zeilinger, Stefan: «Doppelt so schnell wie der Pkw, halb so schnell wie das Flugzeug.» Europäische Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitssysteme und ihre Innovationsprozesse im Historischen Vergleich: Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und Schweden, Diss. Univ. München 2001.
- 11 Zu den Versuchsstrecken vgl. Haut 1972 (wie Anm. 7), S. 50f. und 69f. Das Gutachten von 1941 wurde 1943 zur Beratung «ausländischer Verwaltungen» (das sind die Bahnen in den eroberten Gebieten) erweitert und 1944 als Sonderheft der Zeitschrift *Elektrische Bahnen* veröffentlicht.
- 12 Picard 1996 (wie Anm. 3), S. 12f.; der vollständige Beschluss bei Blanc, André: Le journal professionnel de Marcel Garreau 13 août 1940 – 6 octobre 1955, in: Badel/Polino 1997 (wie Anm. 2), S. 215–266, hier 233–235. Zu den Bahnen in der französischen Zone vgl. Nicholson, Anthony James: Zusammenbruch und Wiederaufbau: Die Reichsbahn während der Besatzungszeit, in: Gall/Pohl 1999 (wie Anm. 8), S. 245–279, hier 255–258; zur Lok Bázold/Fiebig 1986 (wie Anm. 6), S. 262f.
- 13 Vgl. die Liste der eröffneten Strecken bei Preuss 1998 (wie Anm. 4), S. 163–174, hier 165; zur Systemfrage vgl. Niederschrift über die Besprechung betr. Elektrifizierung der Strecken im Bereich der Südwestdeutschen Eisenbahnen am 10. 2. 1950, in: Bundesarchiv Koblenz, Z29/38 (Bestand Generaldirektion der Südwestdeutschen Eisenbahnen).
- 14 Ein Vorkriegsplan, der jedoch nicht wiederbelebt wurde, war die Rheinisch-Westfälische Schnellbahn. Vgl. dazu Walter, Bernd: Das Scheitern der Rheinisch-Westfälischen Schnellbahn in den 1920er Jahren – Regionale Verkehrsentwicklung, technische Innovation und Interessenpolitik, in: Reininghaus, Wilfried und Karl Teppe (Hg.): Verkehr und Region im 19. und 20. Jahrhundert. Westfälische Beispiele, Paderborn 1999, S. 201–248.
- 15 Bundesarchiv Koblenz, B121/776 (Bestand Hauptverwaltung Deutsche Bundesbahn).
- 16 Zur Studiengesellschaft vgl. deren Haushaltspläne, in: Bundesarchiv Koblenz, B121/525; zum Engagement der Energieversorgungsunternehmen vgl. die grosse Anzahl von Artikeln und Meldungen zur Bahnstromversorgung in der Zeitschrift *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*.
- 17 Bundesarchiv Koblenz, B108/60190 (Bestand Bundesverkehrsministerium).
- 18 So der Aktenvermerk (mit Anmerkungen des Ministers Seebohm) vom 22. 9. 1953, in: Bundesarchiv Koblenz, B108/2165, Hefter Ea 60 Fachausschuss Elektrizität (des BMWi).
- 19 Picard 1996 (wie Anm. 3), S. 16; Bundesarchiv Koblenz, B108/2084; sowie Reisner, H.: Neue Wege der Bahnelektrifizierung. Gemeinschaftsarbeit Bundesbahn – Frankreich auf der Strecke Valenciennes–Luxemburg–Trier–Koblenz, in: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 1 (1951) 2, S. 36–39.
- 20 Die Bezeichnung «Spielführer» findet sich wörtlich erst in den Reiseberichten deutscher Ingenieure zum zweiten Kongress in Lille 1955 (vgl. Bericht zur Tagung über Eisenbahn-Elektrifizierung in Lille. Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium, Heft 4, Bielefeld 1955, S. 27), die Situation in Annecy wird aber ähnlich beschrieben (vgl. etwa *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 1 (1951) 6, S. 163–165).
- 21 Picard 1996 (wie Anm. 3), S. 18f.; für die Einzelheiten der technischen Lösungen vgl. das Heft der *Revue générale des chemins de fer* zur Tagung in Annecy: RGCF 70 (1951), S. 521ff., die Triebfahrzeuge sind auf S. 690–716 beschrieben; bzw. Bázold/Fiebig (wie Anm. 6), S. 256–265. Einen Überblick über die Gleichrichterformen und ihre Einsatzgebiete verschafft Wetzel, Peter R.: Die Geschichte des Quecksilberdampf-Gleichrichters bei BBC Deutschland 1913–1963, Diss. Univ. Stuttgart 2001.
- 22 Picard 1996 (wie Anm. 3), S. 22 zu Annecy; zum Ruhrgebiet: Westdeutsche Neue Presse vom 3. 1. 1952 sowie: Bonner Rundschau vom 10. 1. 1952 (jeweils kurze Mitteilungen), in: Bundesarchiv Koblenz, B136/9662 (Bestand Bundeskanzleramt).
- 23 Niederschriften der Sitzungen, in: Bundesarchiv Koblenz, B108/14797; speziell die Äusserungen von Rayhrer, Technische Werke Stuttgart, in der Sitzung am 13. 12. 1952: «Es dürfe nicht

- übersehen werden, dass nicht auf allen Strecken im Bundesgebiet die selbe Konzentration an Leistung vorhanden sei wie im Ruhrgebiet.» Zur Gelassenheit vgl. das Verhalten von Direktor Göschel, Siemens-Schuckert in der Sitzung am 29. 4. 1952.
- 24 Bundesarchiv Koblenz, B108/14759 (an Seebohm); B121/4393 (DB-Beschlüsse).
- 25 Briefwechsel Konrad Adenauer, Köln, mit dem Bundeskanzleramt, April 1953, 31. 8. 1953 und Antwort (des Staatssekretärs) vom 5. 10. 1953, in: Bundesarchiv Koblenz, B136/9662; Erhard an Seebohm ebd., B108/2165.
- 26 Die Welt vom 13. 10. 1953: «Verkehrsausschuss für 16 2/3 Hertz»; Westdeutsche Presse vom 23. 10. 1953: «Bahnelektrifizierung bleibt umstritten» sowie Rheinischer Merkur 23. 10. 1953: «Mit 16 2/3 Hertz. 120km-Tempo im Nahverkehr an Rhein und Ruhr» (Probefahrt des Verkehrsausschusses NRW in Süddeutschland), in: Bundesarchiv Koblenz, B136/9662; für die Entscheidung B121/4393.
- 27 Bundesarchiv Koblenz, B108/2089 (Finanzministerium zur Moselstrecke); B108/2093 (Frohne an Armand); B102/4561 (Bestand Bundeswirtschaftsministerium: Papier «Fehler»); B136/9662 (Besprechung im Wirtschaftsministerium) sowie B108/2092 (abgewiesene Anregung weiterer Forschungen).

Die Logistik der Massen

Colin Dival

Railway imperialisms, railway nationalisms

«By the year 1925 there is every reason to believe we shall have a complete and fairly direct Trans-African Railway from the extreme north to the extreme south, and we shall be able to traverse Africa by a variety of more or less meandering routes from west to east.»

Protheroe, Ernest: *The Railways of the World*, London [ca. 1913].

Writing immediately before a war caused as much by imperial rivalries as anything else, Protheroe expressed the hopes of an European generation for which the railway was a harbinger of international trade and civilisation. But as this quote implies, at the height of the «railway age» Cecil Rhodes' dream of a «Cape-to-Cairo railway» across Africa had yet to come to fruition: it never did. True, trans-continental railways had been, and would be, built elsewhere in the world. The great land-mass of North America was crossed in 1869 and several times thereafter, while by 1904 Russia had finally extended the trans-Siberian railway into the eastern-most extremities of its Asian empire. But despite these achievements, outside the industrialised heartlands of Europe and North America flows of goods, and to some extent of people, between countries were repeatedly disrupted and discouraged by the fragmented nature of railway networks — the tracks, and hence the trains, quite rarely crossed territorial boundaries. Even in the Europe of 1913, breaks-of-gauge presented an obstacle to free movement; and it was not so many years previously that the same problem had been eradicated on the main lines of North America.

These were not merely technological problems, as the case of the Cape-to-Cairo line illustrates. Its failure before 1914 lay not so much in geographical, engineering or even financial difficulties – severe though these undoubtedly were – as in the political realities; that is, the rivalries of the European powers in Africa. Between British-controlled territories in the northern and southern

extremities of the continent lay an impenetrable wedge occupied by Germany and Belgium. Unlike the earlier, and indeed later, trans- and inter-continental railways that *were* built, the Cape-to-Cairo railway would have been a genuinely international endeavour – an unlikely prospect under the circumstances. And what was true of Africa was equally so in those other continents – Asia and Latin America – where the imperial powers (ultimately Belgium, Britain, France, Germany, Japan, the Netherlands and the United States) competed with railways as an important weapon in their armouries. The systems they built in pursuit of territory and political and economic advantage were generally isolated one from another, at their best in bringing traffic to and from the steamships that linked colony with the motherland. Outside of Europe and North America, cross-border railways could usually only be built and operated with the acquiescence of subservient states, often obtained by threat or use of military force.

In this essay, I sketch how such imperial and post-colonial railways in the period from 1850 to 1970 contributed to an «international» logistics that helped to shape a new global geo-politics. Strictly speaking, of course, traffic between imperial countries and dependent territories was not international, because either dependencies were not nations according to the Western liberal-constitutional model (i.e., a homogenous, sovereign territorial state, large enough to sustain a distinct economy) or – as with, say, the Latin America republics – they were so more in theory than in practice. Indeed, contemporaries did not describe flows of people and things between, say, colonial Rhodesia and imperial Britain as international.¹ Such traffics were in any case carried only a small part of the way by train. But these are hardly sufficient reasons to ignore imperial-colonial logistics. In recent years historians such as Daniel R. Headrick have acknowledged that the comparatively speedy, safe and economical transport provided by the combination of steamship and steam train was essential for the domination of the non-industrialised world by Western capitalists and imperialists.² At the apogee of global railway development, around 1940, nearly one third of railway route-mileage lay in Asia, Africa, Australasia and South America; much of this, built from the 1850s, was essential for imperial trade and rule.³ Even in the quarter century after the Second World War, the steel roads of imperialism still had a continuing role as nationalism of one kind or another became the bedrock of once-dependent territories. The history of railways outside the industrialised heartlands therefore provides an opportunity to explore how one kind of large-scale technological system mediated the relationship between countries engaged in a particular kind of «internationality» – imperialism – and its aftermath.

What follows in this essay is limited by the fact that I draw almost exclusively – but even so, not exhaustively – upon what historians have written in English

over the last 30 or so years, a constraint that flattens the profile of certain parts of the world, such as Latin America, where railways were important tools of empire.⁴ But even this scholarship suggests at least two interesting sets of questions for future research. First, how did an overseas power's interest shape the construction and operation of its dependent territories' railways, and how did the consequential logistics fit into and shape the growth of the global economy? Secondly, how did such railway imperialism also function as a spur to anti-imperial forces, and eventually even to the furtherance of nationalisms and the founding, or renewal, of nation-states? At this point in a country's history, the flow of people and goods into and out of its territory would become truly international.

These lines of inquiry are already well established in the existing literature. But before turning to a more detailed review, I want to emphasise that the study of imperial and post-colonial railways also serves as a useful corrective to the assumption of most (European) transport historians that the «natural» unit of railway development is the nation, and that any international dimension is thus chronologically, and perhaps even ontologically, a consequent. In Europe railways did evolve at first in countries that were secure, or reasonably so, in their status as nation-states (Britain or France, for instance), or in states that were undergoing the process of nation-building (Italy and Germany are obvious examples, although a case might also be made for Belgium and the Netherlands in the 1830s).⁵ Railways were important for the making and maintenance of such nation-states. Eric Hobsbawm reminds us that it was the military and bureaucratic realities of state authority plus the ideational component of nationalism(s) that made nations, and not the other way around; railways were necessary, if not sufficient, for both the creation or extension of centralised forms of state authority, and of the circulation of goods, ideas and peoples needed to develop – in Benedict Anderson's well-known phrase – the «imagined community» of a nation-to-be.⁶ But colonial railways, bound up as they were in complex ways with the interests of their imperial promoters, were always something more than «just» national concerns; future research might profitably extend the logic of Anderson's argument to the level of supra-national entities such as empires to explore how the railways helped to shape the «imagined communities» of conquering and subjugated peoples alike.

Railway imperialisms, 1850-1939

Although the first colonial railway was built by the Spanish in Cuba in 1837 (followed eight years later by another Caribbean line, built by the British in

Jamaica), it was not really until the 1850s that railway builders widened their horizons beyond Europe and the United States (Table 1).⁷

Even at this early stage construction was envisaged on a great scale: in 1858 the Canadian Grand Trunk linked the Atlantic Coast with the Great Lakes.⁸ But this was exceptional. With the widespread adoption from the 1870s of lighter and stronger steel instead of iron for rails, bridges and other major constructional elements, and the shift towards narrower gauges, with consequential savings in the costs of construction, railway building over longer distances and more remote terrain became economically feasible. The period from the 1870s to around 1940 was truly the era of colonial railways, mostly built to gauges of between 3' and 3' 6" (914 mm and 1067 mm).

Such lines were usually constructed according to the theory of the hinterland.⁹ Since the European breakthroughs in deep-sea navigation during the 15th century, penetration of foreign lands had begun from ports, and until the 18th century European settlers were on the whole content to remain there, making profits from trading.¹⁰ Building railways permitted westerners to extend their influence from the ports they controlled, the better to exploit the resources of the interior. This hinterland, so ran the theory, would develop as a coherent economic region serving the interests of the colonial masters. Colonial railways were then a part – but a very necessary part – of a much wider process in which the imperial powers attempted to impose their economic patterns, ideas and institutions around the world, integrating countries into an increasingly global economy as primary producers and consumers of manufactures. As the historian Robert Lee observes, «from Manchuria to the Argentine pampas; from the Great Lakes to the African high veldt; from Yunnan to the Australian bush, the motives and methods remained the same» – the production of new commodities (chiefly agricultural or extractive) to feed the growing industries and populations of the West; new workforces to produce these goods; new forms of legal, political and military authority to secure the long-term future of investment in the newly possessed hinterlands.¹¹

Table 1: The first phase of railway imperialism

Continent	First railways opened
Africa	Egypt (1852); Natal (1860)
Asia	India (1853)
Australasia	New South Wales (1855)
North America (excl. USA)	Quebec (1853); Ontario (1856)
South America	Brazil (1852); Chile (1852); Argentina (1857)

In practice, theory might come up against formidable obstacles in the shape of geographical hazards, or political and military opposition from the indigenous population or other imperial powers. Opposition often meant that economic exploitation had to pay second fiddle to military-strategic considerations in the planning and construction of railways.¹² Rivalry between imperial states usually led to the division of continents and sub-continents into exclusive «railway zones» of influence – by 1907, for example, much of central Asia and Persia had been split between Britain and Russia, and in the years to 1914 the expanding German and moribund Austro-Hungarian and Ottoman Empires squabbled over railways in the Balkans. Sometimes lines drawn on a map sufficed: projections of the trans-Siberian railway towards the Pacific and of the Berlin to Constantinople line towards Baghdad – part of an overland route to India – were enough to drive the imperial powers to divide China and the Ottoman empires before the First World War. Africa, as we have already seen, was another place in which imperial aspirations operated on the grand scale, although, as the distinguished historian of imperialism Ronald Robinson remarks, the imperialists were «mostly taking options on remote possibilities».¹³

The imperial powers were hardly universally welcomed, and in many countries indigenous elites retained formal political sovereignty while ceding a large measure of financial and economic control to the occupying country. Latin America was a major locus of such informal empires. The role of railways in promoting them offers some of the most interesting prospects for research: Robinson goes as far as to suggest that the railway was not the servant but rather the «the principal generator of informal empire».¹⁴ Whether or not one is inclined to accept the implications of technological determinism inherent in such a remark, it is already clear that the politics of railway building and operation in informal empires was a complex matter. In Asia, for instance, the traditional states of Japan, China and Siam (Thailand from 1939) retained a degree – in the case of Japan a very considerable degree – of sovereignty which could, and did, thwart attempts by the imperial states to re-orientate the economy wholly in their interests.

In general, elites in the host country might want railways as a tool to strengthen their own authority and for economic development, but as they often recognised, there were high risks to admitting the necessary foreign capital and expertise. Long-term debt could all too easily lead to a vicious spiral of financial dependence in which state guarantees of fixed interest were met only by raising more money on the overseas markets. Financial subservience typically imposed constraints on domestic politics: the opening up of markets to free trade; the construction of lines aimed at export markets; growing pressure for affiliation

between the borrowing state and its chief imperial partner.¹⁵ But these consequences of railway-building could also promote anti-imperial sentiments among segments of the population, and the quickened circulation of ideas, peoples and things might help to grow and solidify a sense of nationhood within the dependent state.

As Robinson, writing some dozen years ago, observed, there are as many kinds of railway imperialism as there were countries with foreign-owned or -controlled railways; the «diverging paths of expanding capitalism, imperial strategy, and modernizing nationalism» had different effects in different places depending on local circumstances.¹⁶ The balance of power therefore has to be analysed in each case, particularly with regard to what Robinson calls the «extra-European factor» which «more often than not [...] made the difference between integrating and disruptive effects and governed the balance of imperial affiliation and alienation in each case».¹⁷ A great deal of work has already been done on certain countries and regions.¹⁸ In the Americas (excluding the United States), Argentina, Canada, Cuba, Ecuador and Mexico have all been the subject of notable studies published in the last fifteen or so years; Asian subjects include China, India, Japan and Siam as well as the Asian parts of the Russian empire. Southern and central Africa have fared better than the northern extremities, and, perhaps somewhat surprisingly, there is as yet no scholarly work covering the entirety of Australia, although there are good studies on New South Wales.¹⁹

Here I can do no more than reflect briefly on how this literature bears upon Robinson's conclusion that a straightforward «eurocentric» (within which term he includes both the United States and Japan) notion of railway imperialism cannot be sustained.²⁰ We can extract a typology of (at least) six different, if overlapping, kinds from his detailed argument (Table 2)

These categories merit some explanation. The first is the most straight-forward. When an imperial power occupied a territory and controlled it militarily, politically and economically, as with the British in India in the 19th century, then railways would likely come to serve the interests of the imperial masters in a fairly straightforward way.²¹ From very modest beginnings in 1853, the network in British India (which included present-day Pakistan, Bangladesh and, until 1937, Burma) grew by 1947 to nearly 45'000 miles (72'000 km), the fourth-largest system in the world and the largest in Asia; a key element not only in British rule of the sub-continent but also of informal imperialism elsewhere in the East. It served both to maintain a military presence at minimum expense and to integrate the Indian economy into the British through the export of foodstuffs and raw materials for the textile industries, and the import of finished cotton goods and other manufactures. The twin attractions

Table 2: Railway imperialisms

Type	Territories
Formal control	British India
Sub-imperial expansive/ proto-national integrative	Australia; Canada; South Africa; New Zealand
Economic satellite/ proto-national integrative	Argentina; Brazil
Private pre-emptive monopolisation	Chile; Cuba; China; Mexico; Rhodesia; Zambia
Penetrating	China; Mexico
Competitive strategic	China; Persia; Ottoman Empire; Siam (Thailand)

Source: After Robinson, Ronald E.: *Railways and Informal Empire*, in: Davis, Clarence B. and Kenneth E. Wilburn, Jr with Ronald E. Robinson (eds.): *Railway Imperialism*, New York 1991, p. 175-196.

of guaranteed returns on railway stock and the profits to be had from opening up new territory to production helped to integrate much of the indigenous elite into the political and economic regime of the Raj – although at what costs and benefits to the Indian populace as a whole is still hotly debated.

Even in India, however, one finds the development of a coherent network fractured by conflicting interests. In Hyderabad, for instance, British investors backed the indigenous elite to thwart the imperial administration's plans for a strategic railway built to the Indian broad gauge in favour of a commercially more attractive metre-gauge line.²² Nevertheless, it remains true that, as Ian Kerr remarks, railways «knitted the colony together for the emergent Indian state [...] administratively and economically – and more slowly socio-culturally». Thus among the more pressing tasks facing historians of India is the systematic analysis of how its railways helped to form Indian nationalism, and those nationalisms pertaining to the territories that eventually broke away from British India.²³

At the other extreme politically to the Indian case were the virtually self-governing colonies of British North America, Australasia and South Africa. Yet economically these states also depended on trade with Britain. Railways helped to stimulate prosperity among European settlers by bringing new territories into production; examples include the wheat prairies of central Canada and sheep-farming in the interior of New South Wales. Indeed all these railways furthered what Robinson calls colonising, immigrative imperialism; that is, the

process of widespread settlement by whites, usually at an overwhelming cost to indigenous peoples in terms of loss of disease, land and self-determination. It was fairly easy to maintain a high degree of convergence between imperial strategists in London and these white settlers (although southern Africa, where Dutch and British immigrants were at loggerheads, was something of an exception). Long-distance railways in these countries eventually assisted in the creation of cohesive nation-states, although these still continued to depend on free trade within the British Empire.²⁴

The British-financed and -owned lines in Argentina, and elsewhere in South America, operated in a different environment to those of the self-governing colonies. The cultural context was alien; the politics non-democratic; the immigrants no longer compatriots; there was no direct connection with an imperial government. Nevertheless the economic effects were largely the same – export-producing areas became the basis for integration into the international economy. In Argentina, at least, the new railways did enable the domestic federal authorities to gain control over previously autonomous provinces, although the potentially integrative, proto-national aspect of construction was largely subsumed to the interests of foreign investors. Eventually however, in the 20th century, the growth of a particularly xenophobic form of nationalism led to the nationalisation of the Argentinean railways in 1948.²⁵ From this point on though, scholars have little to say about the railways' role, either in terms of Argentina's international trade or its political and cultural status as a nation-state.

A case can be made for saying that railways in Brazil, built largely with British and then American capital intent on opening up coffee plantations in the interior to the export trade, also had some integrative effects at the national level. At the moment though the balance of the rather thin scholarship tends to the view that the «network» of lines largely separated one from another and built to different gauges did little to promote national integration.²⁶ By contrast, studies of Peru and, particularly, Ecuador warn against too hasty an assumption that all Latin-American railways were built primarily to serve the economic and other needs of foreign powers. In Ecuador, lines penetrating the interior were largely conceived as a means of furthering national integration; the main export crop, cocoa, was produced on the coast and had no need of rail transport.²⁷

In some parts of the world, colonial railways were, initially at least, tools in the hands of private capitalists seeking to pre-empt a territorial monopoly on mineral or agricultural resources. The involvement of American capital in the Cuban sugar industry towards the end of the 19th century led to the building of railways to facilitate processing and export of the refined product; these lines, if anything, fragmented the country socially and economically because they concentrated benefits in particular regions. The Jamaican case (bauxite in the 20th century as

well as sugar, bananas and citrus fruit from the 19th) seems to have been less problematic.²⁸ The British nitrate lines in Chile were another important example, as was the expansion of Rhodesian railways northwards into what later in the 20th century proved to be a lucrative copper belt.²⁹ Both provided the British with vital resources at home. Yet in the 1960s and 1970s, under very different political circumstance, the routes selected by the original investors in these Rhodesian lines were to have serious repercussions for the British and the post-colonial regimes in Zambia and Zimbabwe: As Robinson observes more generally, «imperial lines had an unfortunate habit of turning against their designers sooner or later and predetermining the anti-imperial future.»³⁰

Robinson argues that the most powerful and least manageable form of railway imperialism resulted from the building of penetrating lines from the domestic network of an expanding empire into a neighbouring territory, as for example in Manchuria (by Russia) or Mexico (by the USA). The consequences often included political domination or even military invasion and territorial incorporation, as well as the integration of the occupied territory's resources into the invading power's economy. The Mexican case is particularly interesting, not least because Samantha Álvarez's doctoral research suggests that the received story of domination by US interests has to be modified to take into account the way Mexican elites tried to mobilise British investment as a counterweight. By 1911, American mining and railroad interests had assisted in the creation of a strong central state to enforce free trade, internally and externally. This, however, provoked a popular backlash against American imperialism, which in turn forced nationalisation of the railways – but with what consequences remain to be explored.³¹

In Asia, British control of Burma and Malaya threatened the building of penetrating lines into Siam. But here, as elsewhere, the British faced competition from other imperial powers, in this case principally from French Indo-China and German interests. The Siamese elite tried to play off one imperial power against another, and the system built from the 1890s was largely confined to the national boundaries. There is some disagreement, however, over the economic, political and other consequences for Siam. David F. Holm argues that at least until the First World War the Siamese elite was willing to collaborate with imperial, and particularly British interests in order to secure its own position, even at a cost to the economy as a whole. Robinson suggests that the «policy of reverse divide and rule» was not particularly successful – by 1907 no more than 500 miles (800 km) of route had been laid at a large cost, and the imperial powers had formally annexed a considerable proportion of Siam while dividing the rest into exclusive railway zones. But for Robert Lee, looking in the longer term to the 1920s, the history of Siamese railway-building was

largely one of successful resistance to imperial encroachment and national integration both politically and economically.³² Clearly there is scope for more research.

Japan is the outstanding example of successful resistance to the competitive overtures of imperial powers. Indeed, so fragile was the hold of foreign powers on railway development in Japan that it is probably misleading to cite it at all as an example of railway imperialism: By the first decade of the 20th century the country was itself one of the railway-building imperial powers, with a strong presence on the Asian mainland in China and Korea. When the first, foreign-built railway was opened in Japan in 1872 it seemed, however, for a short time that railways might become a tool of western domination. Yet as Steven J. Ericson's magisterial study demonstrates, by the time of the nationalisation of the greater part of the system in 1906-07 the Japanese state had developed an alliance of indigenous political, military, state-bureaucratic and private business interests that proved capable of attracting foreign investment into a system built and operated according to the precepts of the Japanese military and domestic capitalists.³³

The sprawling mass of the disintegrating Chinese empire was a sharply contrasting case, the subject of much Japanese aggression from the 1890s. Until the mid-1890s, even the modernising elements among the Chinese elite were reluctant to build railways for a variety of reasons, not least the destabilising effects of reliance on foreign loans and westernised workforces; China was only weakly integrated into the global economy. But defeat at the hands of the Japanese in 1894 forced a reversal and numerous concessions were rapidly granted to foreigners with the hope of promoting national integration and a strengthened economy; Japanese acquisitions in the 1900s merely took what Britain, France, Russia, Germany and Belgium had long coveted.³⁴

Over the last 20 or more years, scholars have come to complementary and broadly similar conclusions regarding the outcomes of this complex story.³⁵ A little-known study by C. K. Leung, published in 1980, concluded that throughout the very different regimes of the imperial, nationalist and communist eras, domestic policy had consistently elevated political and military considerations over the narrowly commercial when it came to building and operating railways.³⁶ Writing in the mid-1980s, Ralph Huenemann cautiously concluded that the pre-1949 network did serve the commercial interests of foreigners, but probably also benefited the Chinese economy – although not necessarily to the degree that might have been the case if development had been free of imperial imperatives. The powers' division of China into exclusive regional zones, for example, resulted in a fragmented system that seriously impeded the development of traffic until the rise of the communist regime.³⁷ Similarly, Clarence B. Davis considers that in roughly the same period railways were a «key feature in

Western and Japanese efforts to bring about Chinese economic development within a context that would leave the privileged positions of the powers intact» and that «political and economic requirements of the powers played a greater role in [...] [railway] planning and construction than did Chinese needs.»³⁸

Historians are starting to pay more attention to the role of railways in the Russian Empire. Two Russian-controlled lines, the Chinese Eastern and South Manchurian Railways, gave Russia virtual control of the Chinese province of Manchuria in the north-east. These fall squarely into Robinson's categories of penetrating and competitive-strategic railway imperialism; by contrast the building of the trans-Siberian railway through the almost empty acres of Asian Russia falls, if rather awkwardly, into that of sub-imperial expansion. As the line's historian observes, it was the natural outgrowth of a long-standing urge by the European elite that constituted the Russian state to control its border territories through centralisation of power and «Russification» of the economy and social and cultural affairs. In this, however, the railway was largely unsuccessful in the tsarist era, being of dubious economic merit and tending to provoke the very regionalist forces it was intended to quell. As an example of a gargantuan project planned and executed by an autocratic state largely for political reasons and with little regard for financial discipline, the trans-Siberian «almost seems to belong more to the Soviet period than the tsarist».³⁹ A history of the line during the Soviet period would be invaluable.⁴⁰

It is obvious from this brief review that considerable swathes of the world in which the imperial powers built railways have still to be given serious attention by scholars (at least those writing in English). There is no adequate history of railways in the Dutch East Indies/Indonesian Republic.⁴¹ The Latin American republics and colonies apart from Argentina and Cuba, and to lesser degrees Brazil, Jamaica, Peru and Ecuador, remain largely unexplored. Railway imperialism in north and west Africa is ripe for further exploration, while Robinson's suggestion that foreign railway incursions into the Ottoman Empire and Persia were designed to pre-empt territorial futures and monopolise economic development in once-powerful imperial states would benefit from more work in the light of recent scholarship.⁴²

Railway nationalisms and the post-colonial railway, 1945-1970

So far I have outlined the ways in which imperial railways contributed both to the growth of a global economy and the evolution of proto-nations and nationalisms in dependent territories. But what about the quarter century after the Second World War, when the imperial states largely retreated from their

formal and informal colonies? Particularly in Africa and to a lesser degree in Asia, the new regimes for the first time took the form of nation-states on something like the European model, raising the question of how well railways built with imperial imperatives primarily to the fore adapted to novel social, cultural, political and environmental as well as economic priorities. In other words, how successfully, if at all, did railway imperialism(s) translate into railway nationalism(s) and internationalism(s) in the post-colonial era? In particular, did railways still have a significant part to play as a catalyst in nation-building and the evolution of a truly international logistics?

The subject merits more than the little attention it has received, although perhaps one ought at first to acknowledge that with increasing competition from road and air transport to add to that always present from coastal shipping, the post-colonial railway was unlikely to be as significant as its imperial predecessor.⁴³ But the grand gesture was, and is, still possible, at least within national boundaries, as shown by the Soviet Union's Baykal-Amur line in northern Siberia, started in 1974, and the project to link Darwin in Australia's Northern Territory with the main trans-continental railway via Alice Springs. Both projects demonstrate that potent mix of regional-nationalist politics and economics needed to get almost any significant length of railway built since the Second World War.

Africa provides probably the best examples of the re-working of imperial railways to nationalist ends. There new construction has been justified partly as a means of asserting a measure of economic sovereignty in the international economy to match new-found political freedoms. Swaziland's freight-only railway, opened in 1964, is a good example, carrying iron ore for the Japanese market via the Mozambican port of Maputo, thereby avoiding economic and political dependence on the white-minority-controlled Republic of South Africa.⁴⁴ A much bigger and better-known example – although it takes us slightly outside our period – is the Great Uhuru («Freedom») Railway, the Tanzam link, completed in 1975 over a 1200-mile (1900 km) length to provide an outlet to the sea through Tanzania for Zambian copper exports, an alternative to the colonial route through minority-controlled Rhodesia. This, the first major railway in central Africa since the First World War, was as much a product of global geo-political rivalries as railways in the colonial era – it was built with the very considerable assistance of Chinese personnel, technology and loans. Chinese aid was forthcoming in large measure because of the reluctance of the western powers in the 1960s to help newly independent Zambia break free of its economic dependence on southern Africa, and also because of Chinese ideological disagreements with the USSR. The USA's response was to pour money into highway construction: The strategic interests

of the world's great powers still weighed heavily in the balance of transport policy in post-colonial Africa.⁴⁵

Even setting these strategic concerns to one side, it is clear that shifting relations between the independent nations of Africa had a marked effect on the evolution of a truly international railway logistics. The Tanzam line was intended partly to re-orientate colonial-era patterns of economic development in favour of the new nation-states by encouraging transport between inland centres. But as the historical geographer Gordon Pirie notes, political realities in the 1970s and 1980s continued to affect the development of southern Africa's railway network much as they had done in the 1960s. The staggered manner in which independence had been gained for a long time prevented any attempt at co-ordinated planning; indeed, when Zimbabwe finally gained independence one unfortunate consequence was that the Tanzam link performed more poorly than expected as traffic returned to long-established routes. Even so, the continued rule of the white minority in the Republic of South Africa encouraged majority-controlled countries in the attempt to shift the centre of gravity away from the historic junctions and termini of the region.⁴⁶

In much of this, as Pirie also observes, foreign capital continued to be used, «simultaneously exerting commercial and political influences».⁴⁷ To what extent was this also true of those other parts of the world in which public ownership of the railways by newly independent states seemed to signal the demise of railway imperialism? Only further research will tell. Moreover, in recent years privatisation has once again brought foreign capital into the railways in countries such as Brazil and Mexico. The rhetoric and reality of trans-national commerce cloak what some might see as a creeping strengthening of informal economic control by foreign neighbours; Kansas City Southern, for example, one of the smaller and more entrepreneurial of the major US railroads, is building an alliance of lines that will reach north-south from Mexico through the USA to Canada. Are we then being too hasty in consigning railway imperialism to the past? Or are railways now so insignificant in terms of international logistics that foreign investment may safely be regarded as a useful supplement serving no more than a niche market?

Notes

- 1 I base this comment on Protheroe, Ernest: *The Railways of the World*, London [ca. 1913].
- 2 Headrick, Daniel R.: *The Tools of Empire. Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century*, Oxford 1981; Headrick, Daniel R.: *Tentacles of Progress. Technology Transfer in the Age of Imperialism*, Oxford 1988.
- 3 Robbins, Michael: *The Railway Age*, Manchester 1998 (1962), p. 115. Robbins notes, at p. 93, the limited usefulness of route-mileage as an index of railway activity.

- 4 My thanks to Samantha Álvarez, Martin Cooper and Robert Lee for making my shortcomings less severe than would otherwise have been the case.
- 5 Simmons, Jack: *The Railway in England and Wales 1830–1914. The System and Its Working*, Leicester 1978; Caron, François: *Histoire des chemins de fer en France 1740–1883*, Paris 1997; Schram, Albert: *Railways and the Formation of the Italian State in the Nineteenth Century*, Cambridge 1997; Brophy, James M.: *Capitalism, Politics and Railroads in Prussia 1830–1870*, Columbus 1998; Veenendaal Jr, Augustus J.: *Railways in the Netherlands. A Brief History 1834–1994*, Stanford 2001.
- 6 Hobsbawm, Eric J.: *Nations and Nationalism since 1780. Programme, Myth, Reality*, Cambridge 1992 (1990), esp. p. 44–45. Anderson, Benedict: *Imagined Communities. Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*, London 1983.
- 7 Lee, Robert: *Railways and Imperialism*, in: *Working Papers in Railway Studies* 5 (1999), p. 13–16. Satchell, Veront M. and Cezley Sampson: *The Rise and Fall of Railways in Jamaica 1845–1975*, in: *Journal of Transport History* 24 (2003), p. 1–21.
- 8 The most recent, and in many ways the best, study of the trans-continental railway as an element of Canadian nationalism and nation-building is den Otter, A. A.: *The Philosophy of Railways. The Transcontinental Railway Idea in British North America*, Toronto 1997.
- 9 This paragraph is based on Lee (see note 7), p. 13–16.
- 10 For an introduction to the maritime elements of European and other imperialism, see de Souza, Philip: *Seafaring and Civilization. Maritime Perspectives on World History*, London 2001, p. 86–124.
- 11 Lee (see note 7), quote at p. 14.
- 12 This paragraph is largely based on Robinson, Ronald E.: *Introduction. Railway Imperialism*, in: Davis, Clarence B. and Kenneth E. Wilburn, Jr with Ronald E. Robinson (eds.): *Railway Imperialism*, New York 1991, p. 1–6, at p. 2–3.
- 13 Robinson (see note 12), p. 2.
- 14 Robinson (see note 12), p. 2.
- 15 Robinson (see note 12), p. 3–4.
- 16 The quote is from Robinson (see note 12), p. 5.
- 17 Robinson, Ronald E.: *Conclusion. Railways and Informal Empire*, in: Davis and Wilburn (see note 12), p. 175–196, at p. 175.
- 18 Davis and Wilburn (see note 12) is the starting point for any survey of this literature. It contains essays on Canada (1847–65), South Africa (1863–1916), Central Africa (1889–1953), Argentina (1854–1886), Mexico (1876–1911), the Indian state of Hyderabad (1857–1883), Manchuria and north-east China (1897–1952), Siam (1852–1914), China (1895–1939).
- 19 Africa: Lunn, Jon: *Capital and Labour on the Rhodesian Railway System 1888–1947*, Basingstoke 1997. On Australia, notably Lee, Robert: *Colonial Engineer. John Whitton 1818–1898 and the Building of Australia's Railway*, Sydney 2000. See also Lee, Robert: *The Greatest Public Work. The New South Wales Railways 1848 to 1889*, Sydney 1988; and Gunn, John: *Along Parallel Lines: A History of the Railways of New South Wales 1850–1986*, Melbourne 1989. Lee is presently engaged in a study of Victoria's railways.
- 20 Robinson (see note 17), p. 175–196.
- 21 For a superb guide to the historiography of Indian railways, see the introduction to Kerr, Ian J. (ed.): *Railways in Modern India*, New Delhi and Oxford 2001, p. 1–61.
- 22 Sethia, Tara: *Railways, Raj, and the Indian States. Policy of Collaboration and Coercion in Hyderabad*, in: Davis and Wilburn (see note 12), p. 103–120; Robinson (see note 17), p. 188–189. For a detailed study of the economic effects of railways and other modes of transport in regional India, see Munsli, Sunil Kumar: *Geography of Transportation in Eastern India Under the British Raj*, Calcutta 1980.
- 23 Kerr (see note 21), p. 56–61, quote at p. 57.
- 24 Robinson (see note 17), p. 176–183, 187.
- 25 Fleming, William J.: *Profits and Visions. British Capital and Railway Construction in Argentina 1854–1886*, in: Davis and Wilburn (see note 12), p. 71–84; Robinson (see note 17), p. 184–

185. See also Wright, Winthrop R.: *British-Owned Railways in Argentina. Their Effect on the Growth of Economic Nationalism 1854–1948*, Austin 1974, esp. p. 270–274.
- 26 Topik, Steven: *The Political Economy of the Brazilian State*, Austin 1987. Chapter 4 makes the case for proto-national integration.
- 27 Clark, A. Kim: *The Redemptive Work. Railway and Nation in Ecuador 1895–1930*, Wilmington 1998, esp. p. 21–23, 34–37, 41–42; Gootenberg, Paul: *Imagining Development. Economic Ideas in Peru's «Fictitious Prosperity» of Gauno 1840–1880*, Berkeley 1993, p. 89–111.
- 28 Zanetti, Oscar and Alejandro García (trans. Franklin W. Knight and Mary Todd): *Sugar and Railroads. A Cuban History 1837–1959*, Chapel Hill 1998 (1987), p. xxviii, xxi, 55, 100–104; Satchell and Sampson (see note 7).
- 29 Blakemore, J.: *British Nitrates and Chilean Politics 1886–1910*. Balmaceda and North, London 1974.
- 30 Robinson (see note 17), p. 183–184.
- 31 French, William E.: *In the Path of Progress. Railroads and Moral Reform in Porfirian Mexico*, in: David and Wilburn (see note 12), p. 85–102; Robinson (see note 17), p. 185–187.
- 32 Lee (see note 7), p. 6–8; Holm, David F.: *Thailand's Railways and Informal Imperialism*, in: Davis and Wilburn (see note 12), p. 121–135; Robinson (see note 17), p. 189–191, quote at p. 190.
- 33 On foreign involvement in Japanese railways, see Ericson, Steven J.: *The Sound of the Whistle. Railroads and the State in Meiji Japan*, Cambridge (Mass.) 1996; and Aoki, Eiichi et. al.: *A History of Japanese Railway 1872–1999*, Tokyo 2000, p. 6–13, 29–40.
- 34 Lee (see note 7), p. 2–6, 21–24; En-han, Lee: *China's Quest for Railway Autonomy 1904–1911. A Study of Chinese Railway-Rights Recovery Movement*, Singapore 1977; Davis, Clarence B.: *Railway Imperialism in China 1895–1939*, in: Davis and Wilburn (see note 12), p. 155–173; Robinson (see note 17), p. 191–193
- 35 Davis (see note 34), p. 155–73; Lee, Robert: *France and the Exploitation of China 1885–1901. A Study in Economic Imperialism*, Hong Kong and Oxford 1989; Huenemann, Ralph William: *The Dragon and the Iron Horse. The Economics of Railroads in China 1876–1937*, Cambridge (Mass.) 1984; Leung, C. K.: *China. Railway Patterns and National Goals*, Chicago 1980.
- 36 Leung (see note 35), p. 48–9, 169–170.
- 37 Huenemann (see note 35), p. 240–248.
- 38 Davis (see note 34), p. 170.
- 39 Marks, Steven J.: *Road to Power. The Trans-Siberian Railroad and the Colonization of Asian Russia 1850–1917*, London 1991, p. xi–xiii, 1–10, 220–226, quote at p. 225. See also Heywood, Anthony: *Modernising Lenin's Russia: Economic Reconstruction, Foreign Trade and Railways*, Cambridge 1990, esp. p. 6, 13–25.
- 40 Rees, E. A.: *Stalinism and Soviet Rail Transport 1928–41*, Basingstoke 1995 provides a starting point.
- 41 Lee (see note 7), p. 28 footnote.
- 42 See, however, Sutherland, David: *The Departmental System of Railway Construction in British West Africa 1895–1906*, in: *Journal of Transport History* 23 (2002), p. 87–112.
- 43 It is arguable that this was the case even in the colonial era. The removal of geo-political obstacles to the Cape-to-Cairo route after the First World War was not enough to overcome the financial objections.
- 44 Pirie, G. H.: *Aspects of the Political Economy of Railways in Southern Africa*, Johannesburg 1982, p. 27.
- 45 Bailey, Martin: *Freedom Railway. China and the Tanzania–Zambia Link*, London 1976; Hall, Richard and Hugh Peyman: *The Great Uhuru Railway. China's Showpiece in Africa*, London 1976.
- 46 Pirie (see note 44), p. 27, 33–34.
- 47 Pirie (see note 44), p. 34.

Allan Mitchell

A comparative international view of French and German railways in the nineteenth century

Without question, the heartland of Europe is composed of France and Germany. The surrounding continental countries did count in the nineteenth century, of course, but they tended to waver between one pole or another of the Franco-German axis. And the British Isles, famously, long existed in splendid isolation, whether by geography or by choice. These broad commonplace generalizations seem nowhere more appropriate than as a description of the development of European railways, because the international competition of France and Germany, which dominated the century, was accentuated and sharpened by the introduction of rail transportation.

It is worthwhile to ask how and why a single invention, transferred from Britain to the Continent in the 1830s, could have evolved thereafter in two such distinct fashions on opposite sides of the Rhine. That French trains to this day travel on the left and German on the right is only one symptom of the various ways in which the twin-melded technologies of steam and metal tracks were put to use by the two nationstates. Here, an attempt will be made to compress this complex story into ten simple theses – specifically, five similarities and five differences between French and German railroads before the First World War.¹

Similarities

1. *A tension between center and periphery lasted during the century.* These terms must be defined separately for each nation, but their common denominator was a persistent struggle between those who favored centralization of the railway industry and those who opposed it. In a word, the French center was the State, whose long-standing traditions were represented by a restored monarchy (later an emperor, then a republican cabinet), a bicameral legislature, and in the particular realm of transportation the Ministry of Public Works. From the outset these agencies of central government conspired in an attempt to impose regulations on traffic and trade by rail. Yet, eager to balance the budget and to attract capital investment, they deliberately allowed a structural decentralization in the form of large private railway companies, the number of

which amounted to six. These enterprises tenaciously and in large part successfully defended their administrative autonomy until 1914.²

What the French thereby created artificially, so to speak, came naturally to the Germans. With no central regime before 1871 to impose national standards, it was normal in Germany that a railway federalism should appear at first. Unavoidably, however, as the cause of national unification gathered momentum and culminated in the inception of a Kaiserreich, friction increased between the forces of centralism in Berlin and the now peripheral interests of member states like Saxony, Bavaria, Baden and Württemberg. That tension, too, did not abate before the First World War.³

2. Efforts to achieve nationalization of the railways in both cases failed. In theory, France's decentralization of the railway industry was only temporary, codified as it was in long-term concessions to private joint-stock companies. Reacquisition by the central state was thus an eventuality foreseen, and some argued that it should simply be accelerated. Accordingly, cries of «rachat» rang out in the French parliament from time to time, putting the private companies in peril. But, with the single exception of the financially ailing Western Railway Company in 1909, none of these demands was realized before the mid-twentieth century. It finally became apparent that the entire industry must be confiscated by the central administration, or else the large railway firms would continue to exercise a considerable measure of independence, as they did before 1914.

Meanwhile, German unification provided an impetus to plans for nationalization, but it also strengthened the particularism of the Reich's member states, whose rights were constitutionally guaranteed within a federal framework. Otto von Bismarck undoubtedly sought a national solution, for which purpose he installed a *Reichseisenbahnamt*, but his initial policy was lamentably unsuccessful. Thwarted by the recalcitrance of the other member states, the Chancellor then turned to a massive acquisition of private rail companies within Prussia. This *Verstaatlichung*, let it be explicitly noted here, is not to be confused with nationalization. It was in fact the opposite, because it further strengthened the theory and practice of particularism by reaffirming the claims of Prussian state's rights along with those of its federal partners.⁴

3. Railways everywhere contributed to the economic growth of Europe. It is well known that an American historian, Robert Fogel, had the genial idea of imagining a scenario of the nineteenth century in which there were no trains. Some economic growth, his point presumably was, would in any event have occurred.⁵ True, no doubt, but the fact remains that railways did exist and that they spurred the economy of all European nations, notably France and Germany alike. French

statistics are convincing in this regard: As transportation costs fell, the circulation of goods increased, and the price structure of various regions became more uniform. To mention only one example, perhaps not altogether beneficial for public health, the distribution of alcoholic beverages was greatly facilitated and consumption of them rose dramatically after the introduction of railroads. In short, French trains were instrumental in forming a national market.⁶

The argument has been made, dubiously, that Germany's industrial development in the nineteenth century was more closely attached to railways than that of any other nation.⁷ Yet a more careful examination of the French experience challenges that notion, for the reasons stated above. Be that as it may, there is no question that railroads were instrumental in promoting the famous take-off of the German economy in the late nineteenth century. Again, a single instance must suffice. Before 1850, Germany needed little coal and produced little, barely three million tons a year. By 1870, annual production reached almost ten times that amount, much of it carried as well as consumed by trains, and the quantity continued to increase. Manifestly, it is impossible to grasp some of the most fundamental realities of nineteenth-century commerce without taking railroads into account.

4. Regionalism survived for the railroads of both France and Germany. The major French private railway firms were largely successful in fending off threats to their autonomy. The central regime was often circumvented in its attempts to regulate shipments rates (always the most basic of issues) until they were first fixed by the companies in negotiations that might escape government control. Likewise, the unification of technical standards for signals, brakes, and coupling devices was resisted by the companies, which also blocked an initiative by the national government to appoint their directors. Most telling, the central regime found no means to prevent the railway firms from placing abundant orders for German locomotives in the prewar years, despite claims of dumping practices and charges of insufficient patriotism. In all these cases, the regional companies thereby preserved an autonomous decision-making process in the face of attempted government regulation.

The German experience was not otherwise. After Bismarck's failure in the 1870s to obtain a nationalized railway system, successive efforts were floated to organize a looser «operational association» (*Betriebsgemeinschaft*) that could gradually implement more unified rates and procedures. But this campaign, though strenuously supported in Berlin, also came to no important conclusion before the World War. Even as that conflict approached, urgent solicitation by the imperial regime did not move the member states to cooperate fully or to contribute financially to national preparations. Regionalism, not centralism, remained characteristic of the nineteenth century.⁸

5. *Railways became the focus of French and German strategic planning.* An irrefutable reason to reject the currently modish concept of a long nineteenth century is that Napoleon Bonaparte was the last great warlord to conceive his military plans without the logistics of rail transportation.⁹ By contrast, the names of all of his most illustrious successors in France, notably Séré de Rivières and Joseph Joffre, became inextricably associated in the nineteenth century with railways. The swift movement of military convoys by rail would be the essence of mobilization. It was generally conceded that the French defeat in 1870 was a direct result of the nation's inability to avoid the bottleneck of railways in Paris, leaving the northeastern frontier exposed to a German invasion. French planners were determined thereafter not to repeat their errors as they contemplated how to counter a German aggression in the future. Successive preparations for a German offensive across the Rhine and through the Lowlands, finally incorporated in the Schlieffen Plan, were all based on railways. Attempts by the General Staff to curtail Schlieffen's original concept, which advocated an extended operation through western France, were probably sensible because they depended less on the use of foreign railways and rolling stock. Transportation of troops and equipment by train would still be crucial, to be sure, but they offered a substantial advantage only for an initial assault.¹⁰

Differences

1. *The private sector persisted in France but disappeared in Germany.* As noted, the many attempts at strict regulation of French railroads and the repeated efforts to nationalize them did not succeed in eliminating the large private firms. These semi-autonomous companies, therefore, continued to play an important commercial and political role in France: conducting their own financial arrangements, purchasing their own rolling stock as needed, building their own railway stations, hiring their own personnel, and negotiating treaties and shipping rates with other companies, foreign as well as domestic. Regulation by the state administration, though never negligible, was thus restricted by the survival of private enterprise within the French railway industry.

Germany took another course. After the failure of Bismarck's initiative of nationalization, Prussia's acquisition in the 1880s of private rail companies throughout northern Germany fundamentally recast the structure of enterprise there. Some of the other member states of the Reich, such as Baden and Württemberg, already had state monopolies of the railroads. Now Saxony and Bavaria did likewise, moving to confiscate the remaining private firms in order

to forestall their takeover by Berlin. Germany thereby entered an era of state railways (*Länderbahnen*) in which private capital played virtually no part. Nevertheless, it is important to reiterate that control of them before 1914 was exercised by the individual member states and not by a central regime in the nation's capital. Only the outbreak of war would permit the realization of Bismarck's ambition to unify the German railways.¹¹

2. Liberalism endured in France but retreated in Germany. To be a Liberal in nineteenth-century Europe meant, among other things, to insist on the freedom of the individual. Hence the state should be limited in its power to interfere in the private sphere. These grand principles had implications for the railroads, whose regulation by central government was forever in dispute. In the French case, Liberalism was widely diffused and often challenged, but its existence as a basic component of the public ethos was not in doubt. For understandable reasons, the private railway companies became champions of Liberal doctrine, and they were abetted by a general tendency in France to prize personal freedom over social regimentation. The traces of this tradition were many: for example, the absence of a state income tax, the unwillingness to adopt (as in Germany) an obligatory vaccination against smallpox, the rejection of a national health insurance plan – and, we may add here, the frequent ineffectiveness of state control over French railroads.¹²

German Liberalism was unquestionably a force in the process of national unification, and the National Liberal Party consequently enjoyed prominence in the first decade of Bismarck's chancellorship. But his turn to economic protectionism in 1879 signaled that he was abandoning his erstwhile Liberal allies – in what has sometimes with exaggeration been called the «second founding» of the Reich – and the Party fractured. The resulting political decline of Liberalism at the national level had some drastic consequences for the German railway industry, since no countervailing tendency stood in the way of intervention by the separate member states of the Reich as they all but abolished private ownership. Federalism and Liberalism thereby became clearly distinguishable in Germany, and it was the former that decisively prevailed.¹³

3. The nature of the railway labor force diverged in status. Given the unchanged structure of the French railway industry throughout the nineteenth century, it followed that most *cheminots* were necessarily employees of private firms. The companies could hire or fire them at will, determine their hours and wages, and establish their benefits if any. Such circumstances could not fail to attract the attention of Socialist organizers and agitators, who made significant inroads with their campaign to mobilize railway labor. Unionization was still a work in

progress by the turn of the century, but disputes and stoppages became common. All of which proved to be a preparation for the major railway strike of 1910, when French transportation briefly came to a standstill and apprehensions grew about the reliability of workers in case of war.

Germany experienced little of the sort before 1914 because the labor force there was largely in the hire of state governments. Railway employees thus retained a status much like that of government functionaries, and they were correspondingly submitted to the same strict bureaucratic regulations. They were not permitted to participate in any way with Socialist labor organizations. Moreover, special decrees were issued by the regimes of the member states to ensure harsh disciplinary measures in any instance of insubordination. As a result, no major strike troubled the German railroads before 1918.¹⁴

4. A gap grew between the size of the French and German rail systems. Railway construction in France had been slower and more expensive from the beginning because its inception was carefully supervised by the famous state engineering corps of Ponts-et-Chaussées. Under the Second Empire of Napoleon III, nonetheless, France almost pulled even with the German lands in track-length, only to fall rather far behind again after the military disaster of 1870, when nearly half of the Eastern Railway Company was lost with the Reich's annexation of Alsace-Lorraine. By century's end, German track-length was about a third greater than the French, thus accurately mirroring a simultaneous demographic trend of the two nations: the German population surpassed 60 million, whereas the French stalled below 40 million. Such a difference in magnitude was reflected in many other examples, of which one statistic may serve here as an illustration. Between 1892 and 1896 French railways transported as much as 110 million tons of freight annually, posting an increase of 5.4 percent. In the same period German rail trade reached 270 million tons, with an augmentation of 10.6 percent. These were numbers to feed French apprehensions and German ambitions.

From the German perspective, commercial leadership of Europe was thus clearly passing from Paris to Berlin. An outstanding example was commerce by rail with Italy, for which freight shipments through the St. Gotthard tunnel to Germany greatly exceeded those through the Mt. Cenis tunnel to France by an approximate ratio of three to one. By 1900 the German coal industry, so vital for railroads, was six times larger than the French. Also, the production of steam locomotives in German factories attained a level at least four times that of their French counterparts. In the year 1904, six times as many ships docked in the harbor of Hamburg as in Le Havre, and they carried four times as much freight. One need not insist on the importance of this imbalance for the railroads and the two national economies.¹⁵

5. *The railway map of Europe dictated contrary military strategies.* In the wake of a national debacle in 1870, France was in no posture to pose an offensive threat to Germany. Chauvinistic talk of revenge changed nothing of that fact, as the French struggled to rebuild their exterior fortifications north and south of Verdun and to construct an entirely new network of rail connections to their northeastern frontier. As it happened, the multiplicity of railways and the simultaneous improvement of German heavy artillery further exacerbated French vulnerability to a point that many of the early defensive positions on the Belgian border had to be abandoned before a shot was fired. In effect, the French high command thereby invited the Germans to adopt that very route of invasion. Joffre, who became the French generalissimo in 1911, belatedly extolled the virtues of offensive warfare, but his misguided efforts to implement such maneuvers did not alter the reality that France needed to respond to a German attack.

In the meantime, Germany had been preoccupied with the construction of new bridges across the Rhine and railheads with long platforms opposite France and Belgium. These conspicuous structures, rather than any real success of counterespionage, were the surest indication of German strategic intentions, specified in the Schlieffen Plan. We know the rest: how the Germans seized the initiative, how their advance bogged down at the Marne, and how a war of movement soon became a stalemate in the mud. The great irony of the First World War was that, after decades of military planning that revolved around the railroads, the actual deployment of rolling stock proved to be of limited importance. Within a few weeks the troops on both sides passed from trains to trenches. Railways mostly served to convey supplies to the front, then to return the dead and the wounded to the rear.¹⁶

Conclusion

In every regard, the war of 1914 was a catastrophe. Among its most prominent casualties were the French and German railway companies of the nineteenth century. Nationalization, long frustrated before the conflict, became the rule thereafter. Germany's *Länderbahnen*, mobilized under national military control at the war's outset, formally disappeared in 1920, when they were absorbed into the Weimar Republic's new central Ministry of Transportation.¹⁷ The demise of the private French companies was slower but no less certain. During the interwar years they underwent what one expert has correctly termed «a nationalization before the fact», until they finally expired in 1937.¹⁸ The railway age thus came effectively to an end in 1914, and the leading technological sector of the nineteenth century was henceforth obliged to cede ground to the subsequent automobiles and airplanes of the twentieth.

Notes

- 1 Full documentation in support of these theses may be found in Mitchell, Allan: *The Great Train Race. Railways and the Franco-German Rivalry 1815–1914*, New York and Oxford 2000.
- 2 For the best accounts of early French railways, see Ribeill, Georges: *La révolution ferroviaire. La formation des compagnies de chemins de fer en France 1823–1870*, Paris 1993; and Caron, François: *Histoire des chemins de fer en France 1740–1883*, Paris 1997.
- 3 Fremdling, Rainer: *Eisenbahnen und Deutsches Wirtschaftswachstum 1840–1879*, Dortmund 1975; and Gall, Lothar: *Eisenbahn in Deutschland: Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg*, in: Gall, Lothar and Hans Pohl (eds.): *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Munich 1999, p. 13–70.
- 4 Such confusion of terminology is evident in Fritz Stern, *Gold and Iron: Bismarck, Bleichröder, and the Building of the German Empire*, New York 1977, p. 302; Dunlavy, Colleen A.: *Politics and Industrialization: Early Railroads in the United States and Prussia*, Princeton 1994, p. 33; and Fremdling, Rainer and Günter Knieps: *Competition, Regulation, and Nationalization: The Prussian Railway System in the Nineteenth Century*, in: *Scandinavian Economic History Review*, vol. 41 (1993), p. 129–154.
- 5 Fogel, Robert William: *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History*, Baltimore 1964.
- 6 Weber, Eugen: *Peasants into Frenchmen. The Modernization of Rural France 1870–1914*, Stanford 1976, p. 216–221; and Mitchell, Allan: *The Unsung Villain: Alcoholism and the Emergence of Public Welfare in France, 1870–1914*, in: *Contemporary Drug Problems*, vol. 13 (1986), p. 447–471.
- 7 See this assertion by Fremdling, Rainer: *Industrialisierung und Eisenbahn. Der Anstoss zur Entwicklung der deutschen Schwerindustrie*, in: *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835–1985*, vol. 1, Berlin 1985, p. 121–133; and the critique of it by Mitchell 2000 (see note 1), p. 76–77.
- 8 This conclusion should be stressed against the notion that nineteenth-century German railway companies were engulfed by the growth of an «interventionist state», as asserted by Gall 1999 (see note 3), p. 40–70.
- 9 Blackbourn, David: *The Long Nineteenth Century. A History of Germany 1780–1918*, New York and Oxford 1998; and Kocka, Jürgen: *Das lange 19. Jahrhundert: Arbeit, Nation und bürgerliche Gesellschaft*, Stuttgart 2001.
- 10 Keegan, John: *The First World War*, New York 1999, p. 28–36; and Mitchell 2000 (see note 1), p. 241–246.
- 11 It is doubtful, however, that one may therefore conclude that Bismarck's railway policy was «ultimately successful», as does Wehler, Hans-Ulrich: *Deutsche Gesellschaftsgeschichte. Vol. 3: Von der «deutschen Doppelrevolution» bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges 1849–1914*, Munich 1995, p. 676.
- 12 State regulation is more highly esteemed by Caron 1997 (see note 2), p. 495–499, p. 667–668.
- 13 Sheehan, James J.: *German Liberalism in the Nineteenth Century*, Chicago 1978; Langewiese, Dieter: *Liberalismus in Deutschland*, Frankfurt 1988; and Wehler 1995, p. 866–873, p. 934–961.
- 14 Mitchell 2000 (see note 1), p. 239–241, p. 254.
- 15 *Ibid.*, p. 255–259.
- 16 *Ibid.*, p. 259–264.
- 17 Pohl, Manfred: *Von den Staatsbahnen zur Reichsbahn 1918–1924*, in: Gall and Pohl (eds.) 1999 (see note 3), p. 71–107; and Mierzejewski, Alfred C.: *The Most Valuable Asset of the Reich. A History of the German National Railway*, Chapel Hill and London 1999, vol. 1, p. 3–18.
- 18 Caron, François: *Histoire de l'exploitation d'un grand réseau. La Compagnie du chemin de fer du Nord 1846–1937*, Paris and The Hague 1978, p. 425–560.

Thomas Frey und Hans-Ulrich Schiedt

Die internationale Erreichbarkeit von alpinen Schweizer Tourismuszentren 1850–1930 am Beispiel der Rigi

In der Schweiz und insbesondere in ihrem (vor-)alpinen Raum etablierte sich nach 1890 ein elitärer Massentourismus. Nach 1900 avancierte der wertschöpfungsreiche Fremdenverkehr, der kaum Vorleistungen aus dem Ausland bezog und kräftige Impulse auf vorgelagerte Branchen wie das Bau- und Transportgewerbe oder die Landwirtschaft abgab, zum wichtigsten Devisenbringer der Schweiz.¹ Für die alpine Peripherie war der Tourismus der mit Abstand wichtigste und mancherorts der einzige Entwicklungsmotor. 1912 registrierte man in der Schweiz knapp 22 Millionen Übernachtungen, ein Gästevolumen, das erst 1955 wieder übertroffen wurde. Schätzungsweise 85% der Touristen waren ausländischer Provenienz.²

Mit diesem Tourismusboom ging ein enormer touristischer Infrastrukturaufbau einher, wozu auch zahlreiche Spezialbahnen wie Zahnrad- oder Standseilbahnen gehörten. In keinem anderen Land wurden so viele Spezialbahnen gebaut wie in der Schweiz.³ Der Bahnerschliessung alpiner Destinationen wird für die Entwicklung des Fremdenverkehrs allgemein eine bedeutende logistische Rolle beigemessen. Die Bahnen stellten eine vergleichsweise sichere, bequeme und schnelle Erreichbarkeit selbst entlegenster Tourismusorte sicher. Gleichzeitig ermöglichte ihre Transportkapazität einen Massentourismus moderner Prägung. Der Rigi kam diesbezüglich eine initiale Bedeutung zu: Hier nahm mit der 1871 eröffneten Vitznau-Rigi-Bahn die erste Zahnradbahn Europas den Betrieb auf. 1875 folgte die Arth-Rigi-Bahn. Bereits 1875 beförderten die beiden Bahnen, die zu Beginn nur halbjährlich von Mai bis Oktober verkehrten, fast 150'000 Personen. Im danach lange Zeit nicht mehr erreichten Spitzenjahr 1907 waren es über 380'000 Reisende.

Dass die Bahnen das Transportsystem von Grund auf neu strukturierten, ist so unbestritten wie evident. Allerdings, und hier setzen unsere Überlegungen an, ist die viel zitierte «Transportrevolution» eher als «Transportevolution» zu verste-

hen. Dies allein schon deshalb, weil sich der Bahnbau selbst über Jahrzehnte hinzog. Die Auswirkungen der Eisenbahn auf das Transportsystem sind als langfristiger Prozess zu interpretieren, und zwar unter Berücksichtigung aller Verkehrsträger. In einem ersten Schritt interessiert uns, wie sich die Erreichbarkeit einer international renommierten Tourismusdestination, nämlich der Rigi, zwischen 1850 und 1930 im europäischen Verkehrskontext darstellte und im Zuge des Eisenbahnbaus veränderte. Als Messgrößen dienen dazu die Reisezeiten und Fahrpreise von zwei europäischen Grossstädten (Paris, Milano) auf Rigi Kulm, wobei der Beitrag der lokalen Verkehrsinfrastruktur zur Erschliessung der Rigi in Relation zu den grossräumigen Anfahrtszeiten und Fahrpreisen gestellt wird. In einem zweiten, synthetischen Schritt werden weitere Aspekte thematisiert, die die touristischen Spezialbahnen attraktivierten, denn wie sich zeigen wird, lag ihre Faszination für das damalige Reisepublikum nicht nur in spezifisch verkehrsbezogenen Indikatoren wie der Erreichbarkeit begründet, sondern ebenso in Faktoren wie zum Beispiel dem Erlebniswert. Wir beenden unsere Betrachtungen 1930, weil ab diesem Zeitpunkt mit dem aufkommenden motorisierten Privatverkehr, ferner auf langen Strecken mit dem Flugverkehr, im Transportwesen eine neue Ära begann.

Zur Auswahl der untersuchten Verkehrslinien

Mit den beiden gewählten Ortsverbindungen, Paris–Rigi Kulm und Milano–Rigi Kulm, soll nicht unterstellt werden, die gewählten Linien seien insofern von touristisch herausragender Bedeutung, als besonders viele Urlauber von Paris oder Milano direkt auf Rigi Kulm gereist wären. Die meisten Touristen reisten in Etappen. Mit der zunehmenden Verdichtung des Bahnnetzes gewann ausserdem der Tagesausflugsverkehr stetig an Bedeutung. Die Touristen logierten beispielsweise in Luzern, von wo aus schon in den 1870er Jahren problemlos ein Tagesausflug auf Rigi Kulm möglich war. Der Ausflugsverkehr war für das Fremdengeschäft durchaus bedeutsam, ist aber nicht Gegenstand dieser Untersuchung.⁴

Unsere Linienwahl hat pragmatischen Charakter. Sie soll erstens exemplarisch die Reisekosten (Zeit, Geld) dokumentieren, welche Touristen auf sich nehmen mussten, um von einer relativ weit entfernten Grossstadt zu einem alpinen Ort in der Schweiz zu gelangen. Im Zentrum des Interesses steht also die grossräumige Leistungsfähigkeit des Transportangebots, während die konkrete Transportnachfrage weitgehend ausgeblendet bleibt. Zweitens wird in der historischen Verkehrsforschung der Blick oft allzu sehr auf einen bestimmten Verkehrsträger verengt, allen voran die Eisenbahn. Um aber die Leistungsfähigkeit des

Transportsystems und vor allem deren Entwicklung beurteilen zu können, ist ein intermodaler Ansatz unverzichtbar. Die beiden gewählten Verbindungen enthalten praktisch sämtliche im untersuchten Zeitraum vorhandenen Transportmittel, wobei auch topografische Aspekte eine Rolle spielen. So erhalten wir Daten zu Normal- und Spezialbahnen (Zahnrad), zu Flachland- und Alpenposten (Gotthard) sowie zum Dampfschiffverkehr.

Was den Zielort Rigi Kulm betrifft, so handelt es sich wie einleitend erwähnt um die erste alpine Fremddestination Europas, die bereits in den 1870er Jahren zu einem Freizeitpark moderner Prägung für den elitären Massentourismus ausgebaut wurde. Dazu gehörten die beiden Zahnradbahnen, die den Rigidipfel von Vitznau (1871 bzw. 1873) und Arth (1875) aus erschlossen sowie zahlreiche Hotels, die teilweise erst mit den Zahnradbahnen entstanden und höchsten Ansprüchen genügten. Allerdings war die Rigi bereits um 1850 ein beliebter Aussichtspunkt mit jährlich bis zu 50'000 Besuchern, eine Frequenz, die sich mit den Zahnradbahnen bis 1875 verdreifachte. Die Rigi gibt somit ein besonders frühes und aussagekräftiges Beispiel für den touristischen Strukturwandel im Zuge der Bahnerschliessung ab. Für den touristischen Infrastrukturaufbau in den Schweizer Alpen, der im grossen Stil erst nach dem Ausklingen der internationalen Wirtschaftskrise («Grosse Depression» 1875–1885) einsetzte, war das Beispiel der Rigi Richtungweisend.

Routenverläufe und Transportmittel

Die annähernd massstabgetreue Karte zeigt schematisch die wichtigen grossräumigen Anfahrtswege sowie (links im Bild) die kleinräumige geografische Situation um Rigi Kulm.

Paris–Basel–Rigi Kulm. Die schnellste Route führte 1850 und auch noch 1930 über Troyes, Belfort, Mülhausen, Basel und Luzern. Bereits 1850 wurde knapp ein Drittel der Gesamtstrecke von ca. 640 km, nämlich von Paris nach Troyes (167 km) und von Mülhausen nach Basel (34 km), von Bahnen bedient. Der grösste Teil der Strecke (402 km) musste aber 1850 noch mit Postkursen zurückgelegt werden (Troyes–Mülhausen 308 km, Basel–Luzern 94 km). Von Luzern aus fuhr das Dampfschiff nach Weggis, von wo ein relativ gut ausgebauter Fussweg nach Rigi Kulm führte.

1870 verbanden durchgehend Bahnen die Strecke von Paris nach Luzern. Eine für unsere Fragestellung wesentliche Neuerung trat 1871 mit der Eröffnung der Zahnradbahn Vitznau–Rigi (VRB) ein, die allerdings erst 1873 bis Rigi Kulm ausgebaut wurde. Der Südzubringer auf Rigi Kulm verlagerte sich dadurch von Weggis nach Vitznau, das – übrigens auch heute noch – von Luzern aus am

einfachsten per Schiff erreicht wird. Der Höhenunterschied zwischen Vitznau und Rigi Kulm (1798 Meter ü. M.) beträgt rund 1350 Meter.

Milano–Gotthard–Rigi Kulm. Auf dieser zirka 260 km langen Route fuhr 1850 die Bahn über 42 km von Milano zum nahe bei Como gelegenen Ort Camerlata. Dort musste auf die Gotthardpost umgestiegen werden, die via Lugano, Bellinzona und Gotthard Hospiz nach Flüelen führte (183 km). Der Gotthardkurs war der meistfrequentierte Alpenposten der Schweiz und beförderte jährlich bis zu 70'000 Personen. Ab Flüelen reiste man per Dampfschiff nach Weggis, von wo aus man über den Fussweg auf Rigi Kulm gelangte. Mit dem Ausbau der Zahnradbahn von Vitznau nach Rigi Kulm 1873 verlagerte sich der Südzubringer wie bei der obigen Linie von Weggis nach Vitznau. Daran änderte 1875 auch die Eröffnung der Zahnradbahn Arth–Rigi (ARB) vorerst nichts, da Arth von Flüelen aus weit schlechter erreichbar war als Vitznau. Völlig neue Voraussetzungen schuf indessen die Inbetriebnahme der Gotthardbahn 1882, die von Milano die durchgehende Zugsverbindung in den Norden herstellte und Arth zu einem wichtigen Eisenbahnknotenpunkt werden liess (Verbindung der Gotthardbahn nach Zürich). Die schnellste Route führte von nun an nördlich der Rigi über die ARB, deren Entstehung in direktem Zusammenhang mit dem 1872 begonnenen

Bau der Gotthardbahn zu sehen ist. Der Höhenunterschied zwischen Arth und Rigi Kulm beträgt rund 1'300 Meter.

Bemerkungen zur Datenbasis

Die Daten stammen im Wesentlichen aus offiziellen Fahrplänen und aus Reiseführern.⁵ In der Schweiz setzte der Eisenbahnbauboom erst 1853 ein, in anderen Ländern Europas jedoch schon in den 1830er Jahren.⁶ In unseren Daten zum Jahr 1850 werden somit Teilstrecken bereits per Bahn zurückgelegt. Eigentlich wäre es sehr wünschenswert, zusätzlich Daten vor 1850 in die Analyse miteinzuschliessen, um auch die Leistungsfähigkeit des reinen Strassenverkehrs vor dem Bahnbau zu quantifizieren. Einem solchen Unterfangen stellen sich jedoch vor allem quellentechnische Probleme entgegen. Einigermaßen detaillierte und verlässliche Fahrpläne oder Reisehandbücher erscheinen erst in den 1840er Jahren. Unterschiedliche und sehr vielfältige Zeit- oder Währungseinheiten bergen gerade im grossräumigen Kontext etliche Komplikationen. Schliesslich ist über den Kunststrassenbau, also wo und wann überhaupt fahrbare Strassen gebaut wurden, noch viel zu wenig bekannt. Die Routen, auf welchen beispielsweise Postkurse verkehrten, lassen sich im Detail nur mit einem minutiösen Quellenstudium eruieren.

Für die Schweiz erweist sich das Jahr 1850 als zweckmässiger Ausgangspunkt für die Rekonstruktion des Postverkehrs, denn mit der Entstehung des Bundesstaates 1848 vereinfacht sich die Quellenlage erheblich (Aufhebung der Binnenzölle, Vereinheitlichung des Geldwesens, Verstaatlichung der Post). Um 1850 stehen uns für den Post- und Dampfschiffverkehr die ersten, teils detaillierten und nach Masseinheiten standardisierten Reisehandbücher und Fahrplankarten zur Gesamtschweiz zur Verfügung, in welchen oft auch die wichtigsten Auslandsrouten mit elementaren Angaben wie der kilometrischen Distanz, den Fahrpreisen und den Reisezeiten aufgeführt sind.⁷

Mit dem Eisenbahnbau und dem Aufkommen der jährlichen bzw. saisonalen Eisenbahnfahrpläne verbessert sich die Quellenlage fortwährend, zumal in den Bahnfahrplänen in der Regel auch Post- und Dampfschiffkurse mit aufgenommen wurden. Allerdings bleiben die Angaben gerade für den Postverkehr, ferner für den Schiffsverkehr bis nach 1900 oft rudimentär oder lückenhaft, so dass immer wieder ergänzende Quellen bis hin zu Tageszeitungen herangezogen werden müssen, um sämtliche gewünschten Informationen (z. B. Routenverlauf, Fahrpreise) zu erlangen.

Zu den in Schweizer Währung⁸ erhobenen Fahrpreisen ist zu bemerken, dass diese nicht inflationsbereinigt sind und für eine einfache Fahrt einer erwachsenen

Person ohne mögliche Vergünstigungen (Abonnemente) gelten. Die Taxen zu den Postkursen beziehen sich auf die billigeren Sitzplätze. In den meisten Fahrplänen wurden bis nach 1900 die Taxen der Posten lediglich nach pauschalen Kilometer-Preisen angegeben. Diese lagen zum Beispiel 1870 im Flachland bei 14 Rappen pro km, für Alpenposten bei 21 Rappen pro km. In diesen Fällen haben wir den Fahrpreis entsprechend den kilometrischen Distanzen hochgerechnet. Für die Bahnen gelten die Preise für eine einfache Fahrt in der zweiten Klasse. Vor allem nach 1900 nahm im internationalen Verkehr jedoch die Zahl von so genannten Luxus- oder Express-Zügen stark zu. Hierbei handelte es sich oft nicht nur um die schnellsten, sondern auch um zuschlagspflichtige Verbindungen. Zudem führten diese Züge teilweise ausschliesslich erste Klasse. Um die allgemeine Vergleichbarkeit der Preise sicherzustellen, haben wir auch 1910 und 1930 jeweils die Preise der zweiten Klasse eingesetzt (ohne Zuschläge).

Die Reisezeiten wurden aus den Fahrplänen zusammengestellt. Wir beschränken uns zur besseren Übersicht auf die Verbindungen der jeweils schnellsten Route. Als Beispiel war Basel 1910 per Bahn von Paris über Delle, Mülhausen oder Strassburg erreichbar. Die kürzeste, billigste und schnellste Route führte über Mülhausen, auf die sich unsere Daten folglich stützen. Informativ wäre ergänzend zur Berechnung der gesamten Reisezeit auch die Ermittlung der reinen Fahrzeit, also die Reisezeit abzüglich der Zeitverluste beim Umsteigen. Wie unsere Untersuchungen zur Schweiz belegen, liegt in der (intermodalen) Optimierung der Transportabläufe, sei es durch eine höhere Angebotsdichte und/oder verbesserte organisatorische Abstimmungen, ein wesentliches Beschleunigungselement. Die nötigen Daten sind jedoch im internationalen Kontext vorab für den Postverkehr nur schwer zu beschaffen. Als Hinweis sei erwähnt, dass in der Schweiz um 1850, als mit Ausnahme der nur 22 km langen Strecke Zürich–Baden noch keine Bahnen verkehrten, durchschnittlich rund 35% der Reisezeit auf Zeitverluste beim Umsteigen entfielen. 1870 betrug dieser Wert noch zirka 25%, 1910 noch 15%.⁹

Fahrplandaten sind freilich nur für Orte eruierbar, die mit öffentlichen Transportmitteln erschlossen waren, was für Rigi Kulm bis 1873 nicht zutrifft. Wir haben deshalb 1850 und 1870 für das letzte Teilstück, also gewissermassen das lokale Transportangebot,¹⁰ den Zeitaufwand eines Fussmarsches eingesetzt. Weggis eignet sich am besten als Ausgangspunkt, weil von dort ein guter Fussweg auf Kulm führte und der Ort bereits 1850 von Dampfschiffen, dem vor den Bahnen schnellsten Verkehrsmittel, angefahren wurde. Als «Fahrpreis» für die Strecke Weggis–Rigi Kulm gelten die Kosten für einen Gepäckträger.¹¹

Reisezeiten und Fahrpreise der Route Paris–Rigi Kulm

Die zirka 640 km lange Strecke führt grösstenteils durch ebenes Gebiet. 1850 wurden 167 km oder 27% der Gesamtroute bereits von Eisenbahnen bedient. Die Teilstücke Troyes–Mülhausen (308 km) und Basel–Luzern (94 km) befuhren Postkurse (Tab. 1). Der Fahrplan (Tab. 2) offenbart, dass die Anschlüsse nicht immer optimal waren, insbesondere natürlich in Luzern, wo die Reisenden zu übernachten gezwungen waren, weil fahrplanmässig pro Tag einzig das in der Tabelle aufgeführte 5-Uhr-Schiff Richtung Weggis abging. Die Durchschnittsgeschwindigkeit auf der Gesamtroute von 9,9 km/h entspricht ungefähr derjenigen von Flachlandposten. Die höheren Tempi auf den Bahnteilstrecken wurden somit durch die schlechten Anschlüsse wieder nivelliert. Mit Blick auf den Fernverkehr der Post ist zu ergänzen, dass auf längeren Strecken auch Zeitverluste dadurch anfielen, dass immer wieder Haltezeiten eingelegt werden mussten, sei es für Pferdewechsel, sei es zur Versorgung der Reisenden. Besondere Beachtung verdient der exorbitante Fahrpreis. In der Regel gilt in der Verkehrswissenschaft der Zeitaufwand als aussagekräftigstes Mass des

Tab 1: Reiseindikatoren Paris–Rigi Kulm 1850–1930

Jahr	1850	1870	1873	1910	1930
Distanz in km	622	640	643	643	643
Kürzeste Fahrzeit Std.	63	22.4	20.5	12.5	11.4
Mittlere Fahrzeit Std.		23.3		17.2	12.7
Km/h Maximum	9.9	28.6	31.4	51.4	56.4
Km/h Mittel		27.5		37.4	50.6
Tägliche Verbindungen	1	2	1	3	4
Fahrpreis in Rp.	8825	5795	6065	5320	6575

Tab. 2: Fahrplan Paris–Rigi Kulm 1850

km		Fahrplan	Reisezeit Std.	Fahrpreis Rp.
0	Paris ab (Bahn/Post/Bahn)	19.00	0	0
509	Basel an	5.00	34	7445
	Basel ab (Post)	7.30		
603	Luzern an	18.00	47	8315
	Luzern ab (Schiff)	5.00		
613	Weggis an	6.00	59	8425
	Weggis ab (zu Fuss)	6.45		
622	Rigi Kulm an	10.00	63	8825

Raumwiderstands. Dies muss aus historischer Warte relativiert werden. Die Bedeutung der Fahrpreise nahm dank degressiver Transportkosten und steigender Einkommen sicher ab, sie muss aber für das 19. Jahrhundert noch als durchaus erstrangig betrachtet werden. Die verlangten Geldbeträge verunmöglichten dem weitaus grössten Teil der Bevölkerung die Nutzung öffentlicher Transportmittel. Dazu kam, dass gerade auf langen Strecken, wie beim obigen Beispiel, zum eigentlichen Fahrpreis noch weitere Ausgaben zuzurechnen waren, etwa für die Verpflegung unterwegs oder für Übernachtungen.

1870 erschloss die Eisenbahn die ganze Strecke von Paris bis nach Luzern. Entsprechend stieg die Geschwindigkeit auf beachtliche 29 km/h. Als ganz wesentlichen Aspekt ist wiederum auf den Fahrpreis hinzuweisen: Die Eisenbahn war nicht nur schneller, sondern auch klar billiger als die Posten, zumal nun ebenfalls zusätzliche Aufwendungen wie Übernachtungskosten entfielen. Von besonderem Interesse für uns ist das Jahr 1873, denn ab diesem Jahr fuhr die 1871 eröffnete Vitznau-Rigi-Bahn (VRB) erstmals bis Rigi Kulm, womit das lokale Transportangebot einen tiefgreifenden Wandel erfuhr, der sich unter anderem im Niedergang des herkömmlichen Transportgewerbes (Führer, Gepäckträger) manifestierte.¹² Mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 31,4 km/h verkürzte sich die Fahrzeit auf 20,5 Stunden, was einem Drittel des Werts von 1850 entsprach (Tab. 3). Gegenüber 1870 brachte die Zahnradbahn eine Verkürzung der Reisezeit von zwei Stunden oder rund 10%. Die Anschlüsse waren 1873 auf der gesamten Strecke weitgehend gewährleistet.

Die unmittelbaren kurzfristigen Auswirkungen der Zahnradbahn dürfen jedoch aus logistischer Sicht nicht überbewertet werden, denn zu Beginn war das Transportangebot noch bescheiden. In ihrem Eröffnungsjahr absolvierte die Vitznau-Rigi-Bahn (VRB) pro Tag fahrplanmässig nur gerade zwei Berg- und Talfahrten. Für die 6,8 km lange Strecke benötigte die Bahn 1873 rund 90

Tab. 3: Fahrplan Paris–Rigi Kulm 1873

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp
0	Paris ab (Bahn)	20.05	0	0
443	Belfort an	6.28	10.4	
526	Basel an	8.40	12.6	4570
	Basel ab	10.30		
621	Luzern an	13.49	17.7	5265
	Luzern ab (Schiff)	14.00		
636	Vitznau an	14.45	18.7	5365
	Vitznau ab (Zahnradbahn)	15.00		
643	Rigi Kulm an	16.35	20.5	6065

Minuten, was eine Geschwindigkeit von 4,5 km/h ergibt. Damals gingen der Bahn so genannte «Zugsläufer» voran, die die Gleise kontrollierten und den Lokführer vor allfälligen Hindernissen oder Gefahren warnten (Steinschlag usw.). Diese Massnahme war im Grunde nicht betriebsnotwendig. Sie sollte vielmehr dem Sicherheitsbedürfnis der Fahrgäste dienen, für die die steile Bahn ein ganz neues und mitunter wohl auch beängstigendes Reiseerlebnis darstellte. Lohnend ist wiederum ein Blick auf die Fahrtaxen, denn diese stiegen gegenüber 1870 an. Ursache dafür waren die im Vergleich zu Normalbahnen generell hohen Fahrpreise der Bergbahnen. Während für die Strecke Paris–Luzern pro km 8,5 Rappen zu bezahlen waren, verlangte die VRB für Bergfahrten nicht weniger als 103 Rappen pro km (für Talfahrten den halben Preis). Allein diese Preisgestaltung macht evident, dass die Bergbahnen für ein kapitalkräftiges Publikum konzipiert wurden.

Bis 1910 änderte sich zwar auf dieser Strecke bezüglich der involvierten Verkehrsträger nichts mehr, doch nahm die Geschwindigkeit trotzdem kräftig auf über 51 km/h zu (Tab. 4). Die Hauptursache der Beschleunigung lag im leistungsstärkeren Rollmaterial. Auffällig ist jedoch, dass 1910 zwar täglich drei Verbindungen von Paris nach Rigi Kulm zur Verfügung standen, nur die oben gezeigte schnellste Verbindung gegenüber 1873 aber wesentliche Zeitersparnisse brachte. Die beiden anderen Verbindungen bewegten sich aufgrund schlechter Anschlüsse von Belfort nach Basel mit einer Fahrzeit von 18 bzw. 21 Stunden noch durchaus auf dem Niveau von 1873. In der Anhebung der Durchschnittsgeschwindigkeit ist denn auch der Hauptunterschied zwischen den Querschnitten 1910 und 1930 zu sehen. 1930 wurden vier Verbindungen geführt, die mit einem Zeitaufwand zwischen 11,4 und 13,2 Stunden alle valable, fast gleichwertige Reisemöglichkeiten darstellten. Das Zugangebot hatte sich somit bis 1930 auch in der Breite markant verbessert, allerdings begleitet von einem Preisanstieg von rund

Tab. 4: Fahrplan Paris–Rigi Kulm 1910 (schnellste Verbindung)

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp.
0	Paris ab (Bahn)	22.22	0	0
443	Belfort an	3.54		
526	Basel an	6.10	7.8	4110
	Basel ab	7.00		
621	Luzern an	8.59	9.6	4520
	Luzern ab (Schiff)	9.35		
636	Vitznau an	10.30	11.1	4620
	Vitznau ab (Zahnradbahn)	10.35		
643	Rigi Kulm an	11.49	12.5	5320

20%. Diese nominelle Verteuerung ist jedoch zu relativieren. Die realen Stundenlöhne wuchsen beispielsweise im Schweizer Industriesektor 1913–1930 um über 50%.¹³ Real war Reisen 1930 billiger als jemals zuvor, was ebenfalls, aber in deutlich vermindertem Masse, für die Bergbahnen galt.

In welchem Verhältnis stand nun das lokale Transportangebot der Rigi zum grossräumigen Transportangebot? Tabelle 5 fasst einige Kennzahlen zusammen. Die Angaben beziehen sich auf die jeweils schnellste Verbindung und sind folgendermassen zu lesen: 1850 bezifferte sich die kilometrische Länge des lokalen Transportangebots (Weggis–Rigi Kulm, 9 km) auf 1,4% der Gesamtstrecke. Der Aufwand, dieses letzte Teilstück von 9 km zurückzulegen, machte aber 6,3% der gesamten Fahrzeit und 4,5% der Gesamtkosten aus. Die Tabelle belegt, dass das lokale Transportangebot durchwegs überproportionale Kosten verursachte, und dies mit steigender Tendenz. Der Sprung des Zeitaufwands der Lokalroute 1870 auf fast 18% ist darauf zurückzuführen, dass nun die gesamte Restroute mit der im Vergleich zu den Posten viel schnelleren Bahn zurückgelegt werden konnte. Die Zahnradbahn brachte zwar 1873 gegenüber 1870 eine signifikante Zeitersparnis, doch blieben die Kosten des lokalen Transportangebots trotzdem vergleichsweise hoch, wobei der Geldaufwand wegen der anhaltend hohen Taxen der Bergbahn besonders anstieg.

Reisezeiten und Fahrpreise der Route Milano–Rigi Kulm

Anders als bei der vorherigen grösstenteils ebenen Route liegt mit dem Gotthardmassiv zwischen Milano und dem Vierwaldstättersee ein mächtiges topografisches Hindernis. Die erste fahrbare Kunststrasse über den Gotthard

Tab. 5: Relationen von Gesamt- und Lokalroute Paris–Rigi Kulm 1850–1930

Jahr	1850	1870	1873	1888	1910	1930
Distanz Gesamtroute km	622	640	643	643	643	643
Distanz Lokalroute km	9	9	7	7	7	7
Distanz Lokalroute in %	1.4%	1.4%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%
Km/h Max. Gesamtroute	9.9	28.6	31.4	44.0	51.4	56.4
Km/h Max. Anfahrtsroute	10.4	34.3	34.0	47.8	57.3	61.7
Km/h Maximum Lokalroute	2.3	2.3	3.9	5.4	5.4	6.4
Zeitaufwand Lokalroute in %	6.3%	17.9%	8.8%	8.8%	11.2%	9.5%
Geldaufwand Lokalroute in %	4.5%	6.9%	11.5%	?	13.2%	14.3%

(Zeitaufwand der Lokalroute inklusive Umsteigen)

(Gotthard Hospiz 2100 Meter ü. M.) wurde bis 1830 fertiggestellt. Ab 1831 kursierte einmal wöchentlich die erste regelmässige Fahrpost zwischen Flüelen und Chiasso, ab 1842 wurden tägliche Kurse angeboten.¹⁴ Den entscheidenden Umbruch auf dieser Linie brachte 1882 die Eröffnung der Gotthardbahn (Tab. 6). Die Möglichkeiten zur Beschleunigung des Postverkehrs waren sehr beschränkt (bessere Strassen, mehr Zugtiere) und in Relation zur geringen Transportkapazität äusserst kostspielig. Der Gotthardkurs war um 1870 nur rund eine Stunde oder 5% schneller als derjenige in den 1840er Jahren. 42 km oder 16% der Strecke, nämlich von Milano nach Camerlata, befuhren 1850 bereits Bahnen, doch wirkte sich das auf die Reisezeit der Gesamtroute mit einer Geschwindigkeit von 8,1 km/h kaum aus (Tab. 7). Immerhin war auf dieser Strecke, anders als bei der viel längeren Verbindung Paris–Rigi, keine Zwischenübernachtung nötig. Bis 1870 änderte sich am Verkehrsangebot nur wenig, ausser dass nun täglich zwei Verbindungen kursierten. Bemerkenswert ist jedoch wiederum ein Blick auf die Entwicklung der Fahrtaxen, die gegenüber 1850 erheblich anstiegen. Ursache dafür war die Verteuerung der Gotthard-

Tab. 6: Reiseindikatoren Milano–Rigi Kulm 1850–1930

Jahr	1850	1870	1873	1888	1910	1930
Distanz in km	264	269	264	258	258	258
Kürzeste Fahrzeit Std.	32.8	30.3	29.6	10.8	6.8	5.8
Mittlere Fahrzeit Std.		30.4	30.4	11.2	8.2	7.3
Km/h Maximum	8.1	8.9	8.9	23.9	37.9	44.5
Km/h Mittel		8.8	8.7	23	31.5	35.3
Tägliche Verbindungen	1	2	2	3	4	5
Fahrpreis in Rp.	2770	4565	4785	3400	3280	3870

Tab. 7: Fahrplan Milano–Rigi Kulm 1850

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp.
0	Milano ab (Bahn)	14.00	0	0
42	Camerlata an (Post)	15.15	1.3	240
71	Lugano an	19.35	5.6	550
225	Flüelen an	15.15	25.3	2240
	Flüelen ab (Schiff)	17.00		
255	Weggis an	18.45	28.8	2370
	Weggis ab (zu Fuss)	19.30		
264	Rigi Kulm an	22.45	32.5	2770

post. Postreisen waren seit jeher sehr teuer. Sicher schlugen sich darin die im Verhältnis zur Transportkapazität hohen Betriebskosten insbesondere der Alpenposten nieder, doch ist zu vermuten, dass die Postverwaltung angesichts der regen Nachfrage bei der Festlegung der Taxen über den Gotthard alle Möglichkeiten ausschöpfte.

Die Eröffnung der Zahnradbahn Vitznau–Rigi Kulm 1873 änderte die Verhältnisse nur marginal, sieht man davon ab, dass erneut der Fahrpreis, diesmal aufgrund der hohen Taxen der Bergbahn, anstieg (Tab. 8). 1875 erfolgte die Inbetriebnahme der Arth-Rigi-Bahn (ARB). Dies erleichterte den Rigizugang aus der Ostschweiz (via Zürich und Zug), nicht aber aus der Südschweiz, da Arth erst 1882 mit der Eröffnung der Gotthardbahn von der Eisenbahn erschlossen wurde. Zuvor blieb aus dem Süden der Schiffsweg via Flüelen und Vitznau die schnellste Verbindung.

Mit der Gotthardbahn konnte sich die Geschwindigkeit gegenüber 1873 auf 24 km/h fast verdreifachen, wie der Fahrplan aus dem Jahre 1888 zeigt (Tab. 9). Täglich standen nun drei, dank guten Anschlüssen in Arth praktisch gleichwertige Reiseoptionen offen. Nicht zuletzt aufgrund der optimierten Anschlüsse trug auch die Arth-Rigi-Bahn mit einer Verkürzung der lokalen Reisezeit um zwei Stunden zur verbesserten Erreichbarkeit bei. Gleichzeitig reduzierte sich der Fahrpreis mit dem Wechsel von der Gotthardpost zur Bahn um 30%. Die Geschwindigkeit von 24 km/h blieb aber deutlich hinter dem Tempo der Verbindung ab Paris zurück (1888: 44 km/h). Steigungen von bis zu 28% und diverse Kehrschleifen¹⁵ limitierten die Fahrgeschwindigkeit der Gotthardbahn, was auch der Fahrplan 1930 dokumentiert (Tab. 10). Zwar erhöhte sich die maximale Geschwindigkeit zwischen 1888 und 1930 um fast 100% auf 44,5 km/h, doch erreichte die «Flachbahn» ab Paris zu diesem Zeitpunkt bereits über 56 km/h. Noch deutlicher kommt dies in der Durchschnittsgeschwindigkeit aller Verbindungen zum Ausdruck, indem die Route ab Paris im Mittel mit fast 51

Tab. 8: Fahrplan Milano–Rigi Kulm 1873 (schnellste Verbindung)

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp
0	Milano ab (Bahn)	13.12	0	0
42	Camerlata an (Post)	15.00	1.8	
71	Lugano an	18.10	5	1100
225	Flüelen ab (Schiff)	13.40	24.5	3955
257	Vitznau an	15.15	26.1	4085
	Vitznau ab (Zahnradbahn)	17.15		
264	Rigi Kulm an	18.50	29.6	4785

km/h zurückgelegt wurde, diejenige ab Milano jedoch nur mit 35 km/h. Mitverantwortlich dafür waren verschlechterte Anschlüsse in Arth. Es erstaunt, dass die Fahrten der Zahnradbahn ab Arth nicht besser mit dem Fahrplan der Gotthardbahn aus südlicher Richtung abgestimmt wurden.

Abschliessend zeigt Tabelle 11 wiederum die Relationen zwischen Gesamt- und Lokalroute. Die Beobachtungen, die wir bereits bei der Route ab Paris machten, bestätigen und akzentuieren sich. 1930 beanspruchte die nur acht

Tab. 9: Fahrplan Milano–Rigi Kulm 1888 (schnellste Verbindung)

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp.
0	Milano ab (Bahn)	9.55	0	0
78	Lugano an	11.50	1.9	730
250	Arth an	19.14	9.3	2600
	Arth ab (Zahnradbahn)	19.30		
258	Rigi Kulm an	20.45	10.8	3400

Tab. 10: Fahrplan Milano–Rigi Kulm 1930 (schnellste Verbindung)

km		Fahrplan	Fahrzeit Std.	Fahrpreis Rp.
0	Milano ab (Bahn)	9.15	0	0
78	Lugano an	10.56	1.7	820
250	Arth an	13.36	4.4	2465
	Arth ab (Zahnradbahn)	14.50		
258	Rigi Kulm an	15.04	5.8	3870

Tab. 11: Relationen von Gesamt- und Lokalroute Milano–Rigi Kulm 1850–1930

Jahr	1850	1870	1873	1888	1910	1930
Distanz Gesamtroute km	264	269	264	258	258	258
Distanz Lokalroute km	9	9	7	8	8	8
Distanz Lokalroute in %	3.4%	3.3%	2.7%	3.1%	3.1%	3.1%
Km/h Maximum Gesamtroute	8.1	8.9	8.9	23.9	37.9	44.5
Km/h Maximum Anfahrtsroute	8.9	9.9	9.8	26.9	44.6	58.1
Km/h Maximum Lokalroute	2.3	2.3	1.9	6.2	6.7	5.3
Zeitaufwand Lokalroute in %	12.2%	13.2%	12.2%	13.9%	17.6%	24.1%
Geldaufwand Lokalroute in %	14.4%	9.9%	14.6%	30.8%	32.9%	36.3%

(Zeitaufwand der Lokalroute inklusive Umsteigen)

Kilometer lange Lokalroute 24% des Zeitaufwands und sogar über 36% des Geldaufwands! Selbst wenn man in Betracht zieht, dass bei der Gotthardbahn 1910 und 1930 für bestimmte Verbindungen noch Zuschläge erhoben wurden, sind diese Relationen doch erstaunlich. Die primären Ursachen dafür lagen zum einen in den hohen Fahrtaxen, zum anderen im technisch bedingten geringen Beschleunigungspotential der Zahnradbahnen. Bei der Arth-Rigi-Bahn kamen 1930 überdies organisatorische Mängel, nämlich schlecht abgestimmte Anschlüsse, hinzu. Die Relationen der Strecke ab Milano treten ferner auch deshalb augenscheinlicher zu Tage, weil hier die Gesamtroute deutlich kürzer und billiger war als diejenige ab Paris. Je kürzer die Anfahrtsroute ist, desto stärker wirken sich tendenziell die überproportionalen Aufwendungen für die Spezialbahnen aus.

Fazit

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf zwei Verkehrslinien und hat den Charakter einer Pilotstudie. Wenn wir nun abschliessend einige Aspekte hervorheben, so wären diese auf breiterer Datenbasis zu vertiefen und zu differenzieren.

Mit Blick auf die grossräumigen Anfahrtswege ist bemerkenswert, dass für den Personentransport unter Berücksichtigung der Intermodalität bereits 1850 ein funktionstüchtiges internationales Verkehrsnetz existierte. Aus evidenten Gründen spielt der Grad der Vernetzung eine zentrale Rolle für die Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems. Unsere Untersuchungen zur Schweiz belegen, dass noch 1810 der Verknüpfung einzelner Postkurslinien zu einem eigentlichen öffentlichen Verkehrsnetz wenig Beachtung geschenkt wurde, was sich in teils völlig unverhältnismässigen Zeitverlusten beim Umsteigen äusserte. Freilich trug dazu neben Faktoren wie der kleinen Nachfrage oder Partialinteressen der Anbieter auch die geringe Dichte des Transportangebots entscheidend bei. 1850 zeigt sich jedoch, dass seit 1810 nicht nur das Transportangebot quantitativ (mehr Kurse) und qualitativ (erste Bahnen) zugenommen hatte, sondern ebenso der Organisationsgrad der betrieblichen bzw. fahrplanmässigen Abstimmungen. Den Eisenbahnen kam bei diesem organisatorischen Optimierungsprozess aufgrund ihrer hohen Betriebszuverlässigkeit eine Pionierrolle zu, doch fügten sich die Postkurse als Verbindungs- oder Ergänzungslinien zweckmässig in das zunehmend gestraffte Zeitregime der Bahnen ein. 1850 waren von Paris aus die Anschlüsse zu allen grösseren Städten der Schweiz trotz mehrmaligem Umsteigen von Bahn- auf Postkurse und umgekehrt gewährleistet. Das eigentlich erst im Entstehen begriffene grossräumige Eisenbahnnetz war als überkommene

Hauptverkehrsverbindungen intermodal bereits 1850 vorgezeichnet und betriebsfähig.

Die grundsätzliche Funktionstüchtigkeit des frühen intermodalen Verkehrssystems darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die entscheidenden Beschleunigungseffekte erwartungsgemäss von den Normalbahnen ausgingen. Mit dem durchgehenden grossräumigen Bahnbetrieb verdreifachte sich auf beiden Routen die Geschwindigkeit, wobei Optimierungen des Rollmaterials und der Organisationsabläufe diesen Trend ganz wesentlich und fortlaufend stützten. Bei der weitgehend ebenen Pariser-Route flachte die Beschleunigung allerdings schon nach 1888 ab (1870 34 km/h, 1888 48 km/h, 1910 57 km/h, 1930 62 km/h). Die betriebstechnisch komplexere Alpenbahn über den Gotthard benötigte aufwändige Massnahmen wie die Elektrifizierung oder die Entwicklung spezieller Loks, um die Geschwindigkeit nach und nach zu steigern (1888 27 km/h, 1910 45 km/h, 1930 58 km/h).

Als letzten Aspekt bezüglich der grossräumigen Anfahrtswege möchten wir speziell hervorheben, dass die Normalbahnen im Gegensatz zu den Spezialbahnen oder Postkursen zu einer substantiellen und (inflationbereinigt) anhaltenden Verbilligung des Reisens führten. Die Bedeutung, die dieser bislang wenig untersuchten Tatsache für das Aufkommen des Massenverkehrs Ende des 19. Jahrhunderts zukommt, kann kaum genug betont werden. Die exorbitanten Preisniveaus des öffentlichen Verkehrs stellten lange Zeit einen gewichtigeren Raumwiderstand dar als der Zeitaufwand.

Die Geschwindigkeiten auf den grossräumigen Anfahrtsrouten nahmen sowohl absolut wie relativ weit kräftiger zu als auf den Lokalrouten. Der Ausbau des lokalen Transportangebots – konkret: die Inbetriebnahme der Zahnradbahnen auf Rigi Kulm – wirkte vergleichsweise schwach auf die Reisezeiten. Die Geschwindigkeiten auf den Lokalrouten stiegen zwischen 1850 und 1930 ab Vitznau von 2,3 auf 6,4 km/h, ab Arth von 2,3 auf 5,3 km/h. Diese Tempi lagen 1930 tiefer als auf den Anfahrtsrouten 1850. Im Weiteren führten die Spezialbahnen zu erheblichen Preissteigerungen. Obwohl eingleisige Streckenführungen und die technisch bedingte tiefe Geschwindigkeit der Zahnradbahnen die Transportkapazitäten beschränkten, stand mit den Rigi- und Arthbahnen dennoch eine Logistik zur Verfügung, die nachweislich das Besuchervolumen auf der Rigi vervielfachte, wobei freilich ein beträchtlicher Teil der Fahrgäste Tagesausflügler waren. Es stellt sich die Frage, warum sich diese Anlagen solcher Beliebtheit erfreuten angesichts der Umstände, dass sie offenbar keinen wesentlichen Beitrag zur Senkung der Reisezeiten leisteten und für die Nachfrager ausserdem noch äusserst teuer waren.

Auch für Spezialbahnen gilt die ökonomische Binsenwahrheit, dass allein das Vorhandensein eines Angebots nicht bedeutet, dass es beansprucht wird. Da

diese Anlagen letzten Endes weniger gebaut wurden, um den Touristen eine Freude zu machen, sondern primär um damit Geld zu verdienen, wurden sie in der Regel dort erstellt, wo eine (potentielle) Nachfrage bereits vorhanden war, wofür die Rigi, das Berner Oberland oder die östliche Genferseeregion gute Beispiele abgeben. In diesem Zusammenhang muss auf einen an sich trivialen, aber entscheidenden Umstand hingewiesen werden: Ohne Bahnen hätten viele Menschen schon aus physischen Gründen den Aufstieg in lichte Gipfelhöhen meiden müssen (oder wollen). Während die Rigi zu Fuss relativ einfach zu begehen ist, trifft dies für viele andere Berge, die mit Bahnen erschlossen wurden, nicht zu. Spezialbahnen waren eine notwendige Voraussetzung für den «modernen» alpinen Massentourismus, weil ihre Sicherheit und Bequemlichkeit das Nachfragepotential massiv vergrösserten bzw. eine Nachfrage erst generierten. Die Faszination des meist urbanen Publikums beschränkte sich dabei keineswegs auf das romantische Naturerlebnis oder die schöne Aussicht. Eine Bergbahnfahrt war nicht einfach eine Reise, sondern Unterhaltung, ein gesellschaftliches Event, das angesichts der Technikbegeisterung der Belle Epoque stark prestigegeladen war. Spektakuläre Bergbahnen galten als technische Wunderwerke, die das fortschrittstreu bürgerliche Publikum einfach gesehen und erlebt haben musste. Entsprechend elastisch reagierte die Nachfrage auf die geforderten Preise.

Anmerkungen

- 1 Bernegger, Michael: Die Schweizer Wirtschaft 1850–1913. Wachstum, Strukturwandel und Konjunkturzyklen, unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Universität Zürich 1983, S. 139; Püntener, Peter: Bruttowertschöpfung der Schweiz 1850–1913. Banken, öffentlicher Verkehr, Post, Telegraph, Tourismus, Zürich 1990.
- 2 Frey, Thomas und Lukas Vogel: «Und wenn wir auch die Eisenbahn mit Kälte begrüßen...». Die Auswirkungen der Verkehrsintensivierung in der Schweiz auf Demographie, Wirtschaft und Raumstruktur, Zürich 1997, S. 336ff.
- 3 Zum touristischen Infrastrukturaufbau allgemein: Tissot, Laurent: Naissance d'une industrie touristique, Lausanne 2000. Zum (internationalen) Bau von Spezialbahnen: Hefti, Walter: Zahnradbahnen der Welt, 2 Bde., Basel und Stuttgart 1971/1976; sowie König, Wolfgang: Bahnen und Berge. Verkehrstechnik, Tourismus und Naturschutz in den Schweizer Alpen 1870–1939, Frankfurt 2000. Zum Bau der Rigi-Zahnradbahnen im speziellen: Frey, Thomas: Bergbahnen und Tourismus. Die Kommerzialisierung der Alpen, in: Bärtschi, Hans-Peter et. al.: Kohle, Strom und Schienen. Die Eisenbahn erobert die Schweiz, Zürich 1997, S. 86–104. Bedeutsam, vor allem in Graubünden, waren für die touristische Erschliessung des Alpenraums ebenfalls Schmalspurbahnen, die wir hier aber mit Blick auf das Rigigebiet nicht explizit behandeln.
- 4 Bereits um 1910, also vor der katastrophalen Krise des Ersten Weltkriegs, manifestierte sich im Schweizer Tourismus eine latente Krisensituation, da einem ungebremsen Infrastrukturaufbau eine Verkürzung der Aufenthaltsdauer der Touristen gegenüberstand, was zu einem Überangebot und Preisdruck führte. Besonders davon betroffen waren verkehrlich gut erschlossene Fremdenorte wie z. B. die Städte Luzern und Montreux oder auch die Rigi, während entlegene

- alpine Orte, namentlich in Graubünden, bis 1914 von Krisensymptomen verschont blieben. Vgl. Frey/Vogel 1997 (wie Anm. 2), 338ff.
- 5 Die präsentierten Daten sind Teilresultate des Forschungsprojekts *Transformationsphasen der Schweizer Verkehrsentwicklung 1750–1910 – Strukturen und Prozesse verkehrlicher Beschleunigung*, das die Autoren im Auftrag des Schweizerischen Nationalfonds durchführen. Eine ähnliche Fragestellung, die sich auf die Schweizer Transitachsen konzentriert und den Zeitraum 1850–2000 abdeckt, verfolgt zudem im Rahmen von COST 340 das Forschungsprojekt *Entwicklung des Transitverkehrs-Systems und dessen Auswirkungen auf die Raumnutzung in der Schweiz*, das unter Leitung des *Instituts für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau* (IVT) der ETH Zürich steht und an dem die Autoren beteiligt sind.
 - 6 1853 existierte in der Schweiz nur die 1847 eröffnete und 22 km lange Bahnstrecke Zürich–Baden.
 - 7 Es würde hier zu weit führen, sämtliche verwendeten Fahrplanquellen aufzuführen. Für die Zeit um 1850 seien erwähnt: von Escher, G.: *Neuestes Handbuch für Reisende in der Schweiz*, Zürich 1851; sowie Freydidg, J.: *Verzeichniss der Schweizerischen Postkurse und ihrer Verbindungen unter sich und mit den wichtigsten Postdiensten der angrenzenden Staaten*, Bern 1850.
 - 8 Die Preise sind in Rappen angegeben (1 Franken = 100 Rappen); Der Wechselkurs Euro/Franken beträgt zur Zeit ca. 1 zu 1,5.
 - 9 Es handelt sich hierbei um provisorische Resultate aus dem oben genannten Forschungsprojekt (siehe Anm. 5), das erst im Herbst 2003 abgeschlossen wird.
 - 10 Es gab im Rigigebiet lange vor den Bahnen ein spezifisch touristisches Transportangebot, von Führern und Gepäckträgern bis zur Vermietung von Pferden oder Sänftenträgern, die die Reisenden in Sänften hoch trugen. Die logistische Betreuung von Rigireisenden stellte für die lokale Bevölkerung bis zur Eröffnung der Vitznau-Rigi-Bahn eine wichtige Verdienstquelle dar; vgl. Kälín, Adi: *Die touristische Erschliessung der Rigi und die Situation in den Fremdenverkehrsberufen 1800–1870*, unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Universität Zürich 1985; sowie Frey 1997 (wie Anm. 3).
 - 11 Tschudi, Iwan: *Tschudi's Ur- und Südschweiz. Reisetaschenbuch*, St. Gallen 1865, S. 29. Die Gehzeiten von den grösseren Ortschaften rund um die Rigi hinauf auf Kulm finden sich ebenfalls in Tschudi, 30f. Zur eigentlichen Gehzeit haben wir einen Aufenthalt von 45 Minuten zugerechnet.
 - 12 Frey 1997 (wie Anm. 3), S. 104ff.
 - 13 Ritzmann, Heiner (Hg.): *Historische Statistik der Schweiz*, Zürich 1996, S. 456 und 459.
 - 14 Wyss, Arthur: *Die Post in der Schweiz*, Bern 1988 (1987), S. 142.
 - 15 Grosse finanzielle Probleme zwangen 1875 zu einer Redimensionierung des Gotthardbahnprojekts (teilweiser Verzicht auf Zufahrtslinien und Doppelspur, engere Kurvenführungen). Zum «Gotthardbahndebakel» Kuoni, Konrad: *Der Gotthard gewinnt das Alpenbahnringen*, in: Bärtschi, Hans-Peter et. al.: *Kohle, Strom und Schienen. Die Eisenbahn erobert die Schweiz*, Zürich 1997, S. 144–157.

Bryan Stone

Interoperability: How railways became European

Or, one step forwards and two steps back

In April 2001, the European Parliament adopted *Directive 2001/16 on the interoperability of conventional rail operations*. It becomes EU law in April 2003. To achieve interoperability for conventional rail, it sets procedures which determine priorities, sets, by consultative process, new standards for rail equipment and procedures and makes these standards binding on member states under *European law*.

The lack of *interoperability* is a major and recognised barrier to European rail. In future, European and not national standards will be applicable. The European Commission and not national railways or the UIC (*Union internationale des chemins de fer*), will set standards and harmonise rail safety requirements. These will be mandatory and binding on member states. It sounds good and logical. But this is 2002. And it will be a huge task, lasting decades, at a cost still undetermined.

Historic overview: Railways did not start with a European vision

Are the railways European? They are unfortunately not; they are national, and history shows *interoperability* as a challenge at local and regional level long before it was a European issue. Reasons were:

- technical standards,
- organisational change,
- political fears and political change and
- competition, real or imagined.

Rail interoperability is therefore not new; it is an ongoing process, which began with the fragmented origins of the first railways over 150 years ago. One day, as

and if Europe grew closer together, it would become a European concern. That day has now arrived.

The earliest problems resulted from the insularity of initial, local, discontinuous rail operations. But a need rapidly emerged, already before the middle of the 19th century, to join scattered lines into wider, later national networks. The question of harmonisation had to be faced, long before the nation states of Europe re-introduced their own diversity.

Concerning *technical incompatibility*, there are many ways to be incompatible. Early lines were built to different gauges, with different clearances and profiles, with differing technical approaches. Loading gauges, once adopted, were difficult to change; even today, there is no clear statement of what is possible on many European trunk routes. Track gauges were already being changed in the 19th century, sometimes enforced by law, sometimes by railway companies' internal decision. There was no scientific basis for anything. All was new, empirical and often inadequate, including the materials themselves. Axles broke, bridges collapsed, boilers burst. Standards were imposed to protect the public. Protecting the staff came much later.

Brakes were at first conspicuously ineffective. Traffic increased, and passengers quickly came to value and expect unheard-of speed and comfort. However, stopping the trains was at first far more difficult than accelerating them. Technical ingenuity was great, but harmonisation of systems was long neglected. With increasing traffic density, speed and train weights, accidents continued to occur and got more serious, often becoming a public scandal. Car interchanges, not envisaged at first, made some harmonisation essential, but resistance was more a matter of money and patent rights than of compliance with the new laws.

External demands for safety and laws increased rapidly. Legal standards for brakes and operating disciplines were introduced. Signalling, to protect standing and moving trains, at first by hand, clock and flag, evolved into elaborate block section systems. Mechanical interlocking of points and signals controlled conflicting movements. Complex rulebooks evolved, with instructions often based on experiences of earlier disasters.

Independent inspectorates were set up in most countries to investigate rail accidents, lay down clear, standardised procedures and supervise compliance. But it wasn't easy, and private railways often proposed their own divergent systems. So, as experience varied, each country imposed different legal requirements. Each railway fulfilled the needs in different ways. Despite another 100 years of technical progress, the differences are still there today.

Organisational change was also rapid. The fragmentation of the early systems was replaced by networks where railcars ran system-wide and staff were subject

to severe, military-style rules. In many countries in 19th century Europe, private rail corporations were among the most impressive manifestations of industrial capital investment and were economically and politically powerful. They remained national; they were the product of national economies and physical conditions, at the height of the «nation-state thinking», and under national regulation. They were often, as in Prussia and France, seen as strategic investments. They were instruments of unification as in the USA and in Italy. In some cases, railways were built by the state; in others, thinking moved rapidly towards nationally-owned public state railways as in Switzerland where this process was adopted by popular vote for implementation in 1902.

Political influences also imposed change. New nations emerged from smaller separate states; various European wars changed territorial limits. The emergence of newly autonomous states and administrations led to new «state railways» created in haste out of often incompatible private and local rail systems. New needs to harmonise practices, within newly constituted rail authorities, had to be addressed, but many historic anomalies remained, such as local rules, differing signalling systems and variations in loading gauge. These are also still with us today.

Rolling stock, traditionally of long life lasting, often retained the distinctive characteristics of its original owners. Construction was local or national, spare parts were only standardised – if at all – in regional or national fleets. New motive power was built to the limits of local loading gauge and permissible axle load, and so was often route- or region-specific. Subsequent technical development, even up to the present day, has introduced new barriers, not always only at the network borders. With electric traction, the obvious handicap of different power systems, developed by national and regional industries, became serious. There are now five major power systems in use in Europe, the oldest going back almost a century. Even internally, Britain for example had three major and fundamentally different main line electrification systems, and France had two, in various regions, which made through running impossible. But did you know that apart from the historical legacy of signal arms, discs, squares, diamonds and various colours, there are now some 16 modern automatic signalling systems in use, with fundamental differences in operation and in their information to drivers?

National legislation, national railways under national regulatory control, and railway engineering industries supplying national railway needs, meant that by this time railways were not, and could not be, European. But services often were. The *Union internationale des chemins de fer*, UIC, worked wonders, with support from governments and international law, for more than 75 years to achieve a significant level of technical *interoperability* between railways in

different countries. Fundamentals for equipment exchange, such as brake pipes and fittings, dimensions, vehicle and component standards, numbering and identification, were agreed, supported by interchange procedures enforced by international law. By 1930, much freight rolling stock and a substantial fleet of passenger vehicles could run freely on large parts of the network. There remained some well-known barriers such as track gauge in the Iberian peninsula, Finland and Eastern Europe, and loading gauge as in Britain. Even then, some special approved technical solutions could be applied. But when I started work in Britain, the vacuum brake was still standard, and many heavy freight trains still had no continuous automatic brakes. Only a few freight wagons could run outside Britain. When the Channel Tunnel took over from ferries in 1994, there was almost no interoperable freight equipment.

Although harmonisation took place at national level, usually with legal support and the creation of national systems, there was in fact no incentive until the latter part of the 20th Century to think in European terms. From 1918 to 1939 only 21 years separated two world wars which destroyed people and their economic existence and changed the face of Europe and its trade patterns. Yet 21 years is trivial compared to the average life span of rail rolling stock or infrastructure. Confusion was multiplied. Interestingly, Germany, Britain and the USA built locomotives and freight cars for military and supplies transport which could run widely in Europe; but even then, new postwar development diverged again to optimise around national standards.

There was a vision that Europe's railways, at least in the west, mostly in ruins in 1945, could be rebuilt implementing new and harmonised standards. Operational exchanges of freight and passenger rolling stock, and through booking procedures, could and did take place under UIC conditions and international law. But without a political will, with austerity the rule, and with reconstruction just to get rolling with whatever could be found, new initiatives remained national. Each railway and state managed affairs competitively, in its own competence, and accepted «foreign» material optionally, on tolerance. Unfortunately, this led to extension of the barriers to interoperability, unwittingly or not, as national railways and their suppliers sought their own solutions and new technologies in many areas.

Many restrictions therefore apply today where historic legacies, new technical variations, and local design and approval standards act as bigger barriers than ever to interoperability. *Even today, there is no European railway.*

Integration of national railways with their national supply industry was an increasing problem. Markets became protected. Captive suppliers essentially carried out work to the specification of the home railway. Cross-border markets of rolling stock and motive power are still restricted by conflicting

specifications, licensing procedures and dissimilar testing practices. This is a costly deterrent to greater efficiency. Two opposed trends were both mischievous. One concerned freight wagons. The UIC standards, invaluable for harmonisation, over many years became a burden, imposing uncreative, play-safe, *lowest common denominator technologies*. Costs compared, for example, to the USA, are exceptionally high. The other trend was towards high specification, national motive power and passenger cars, full of individuality and restrictive design features, not interoperable and also extremely expensive. The contrast to road haulage vehicles (international, high-tech, falling cost and constantly improved by competitive innovation), could not have been sharper. National railways bred their own albatrosses, a burden round their necks in any international competition.

Until recently, *signalling systems* continued to diverge, as have related operating practices, rule books and working instructions. This is a particular problem area as standards of safety are imposed and sustained in each state differently. Safety surveillance of railways is usually entrusted to an independent national state department, with parliamentary accountability. The effect of this has been a prescription, in national law, of different working practices, and licensing or declarations of competence in divergent and non-harmonised ways. Closely linked with this is training and recruitment and the recognition of professional competence.

IT systems have also grown up on purely national principles, and don't talk together. But contemporary users expect information, standards of service and data integration Europe-wide, as in trucking. They find inadequate, incompatible rail data and quality control. *The software of interoperability* is perhaps even more difficult to get right than the hardware.

The key to a European railway

Overall, then, railways started in a fragmented situation, at first by default. Later, this was somewhat improved by local actions. Each nation has a reasonably harmonised system of rail lines and, usually, a good level of technical renewal and investment. However, all has been determined on a national level, with national criteria of adequacy. There is, therefore, despite physical continuity of rail lines at frontiers, no truly coherent operational European rail network and no concept of a European quality of service or accountability. In 1970, the limiting period of this conference, the engineers were still in charge. Today, it is the view of both users and policy makers that these obstacles prevent rail from meeting qualitative demands for transporta-

tion. These demands are rapidly rising, resulting from contemporary logistics and trading developments. *Rail competitiveness Europe-wide has failed; its re-invigoration is hindered by a lack of interoperability.*

Since 1970, this issue has become acute. The EU's Transport white paper of 9/2001 demands now a market-oriented European rail system, built out of the diverse national rail systems in the Union, to serve European trade and movements. Measures to re-invigorate rail freight, including opening the networks progressively to competitive service provision by different rail operators, cannot be effective until conditions of construction and use of rolling stock, of access to the infrastructure, and the necessary business processes such as data exchange are defined so as to become interoperable.

There is a tendency to confuse liberalisation with interoperability. *Achieving interoperability is a separate and urgent practical task* to permit rail to be present and effective at a European level. Whatever you think of Open Access, nothing can be improved without the imposition, with legal authority, of interoperability. There are, therefore, *two processes in progress simultaneously*, closely interrelated. One is to provide interoperability on a coherent European rail system. The other is to create new market-based structures for rail service provision, in line with demand and European economic policy.

The glory days: At the beginning of the 20th century, rail was, apart from ships, horses and walking, the undisputed European means of transport. It had permitted Europe, within 50 years, to become an industrial continent. It had created, and generated, unprecedented wealth. It was itself a major industry, integrated into each nation's economy and way of life. Yet it was almost always in financial difficulties, and soon, to experience relative decline. It lost its traditional heavy industrial traffic as economies changed. Today rail only carries some 8% of European freight potential, with falling tendency. Passenger growth has been striking, but only on short inter-city, high speed and commuter hauls. Many long-haul international services, still a dense network with innumerable through cars in 1970, have almost died.

In the 1950s with a war-damaged network, substantial investments and modernisation were undertaken. Reconstruction, which included the abolition of steam, was usually at a very high technical level. In the early 1950s, there were already large-scale plans, led by the UIC, to bring the European railways together to create a new, contemporary transportation system using newest technologies to head off road haulage. However, productivity remained low and rationalisation was not at that time pursued. Commercial behaviour was still regulated and production-driven, leaving little opportunity to introduce new products.

There was no breakthrough. Many ambitious plans remained illusions. Examples were numerous; three typical projects which really absorbed energy, time and money were the automatic centre coupling, automatic identification and reporting of rolling stock, and an internationally compatible IT system. Each would be invaluable today. They were failures. Reasons must be found in the competition and mistrust between national rail companies, and the diverse objectives and priorities of their owners. There was no shared vision. Culturally, management and staff became accustomed to a professional life where the highest priorities were to cut back, to cut costs and to reduce staff and facilities. Railways were therefore, from a user's point of view, and despite some high spots like the Wagons-Lits Company, the Orient Express, and the TEE trains, never truly European.

The reasons for this inability to adapt to modern industrial and trading requirements were very complex. Given the foregoing comments, it does not surprise us that, despite visible decline, there was no consensus for change. It took great political courage to admit (and some still have not) that improvement would not come from within the industry. The most radical step in recent years was to recognise that, in a single Europe, the European Union should be empowered with legislative endorsement to address the revitalisation of European rail.

Interoperability is then a pre-condition, to be put in place by legislators, so that rail operators can exploit the new competitive freedoms which ongoing rail liberalisation gives them. This at last is the European Railway.

Alfred Waldis

Internationale Eisenbahnorganisationen und die Schweiz

Die grenzüberschreitenden Verbindungen der Eisenbahnen – 1843 erstmals realisiert zwischen Lüttich und Köln – erforderten von Beginn an internationale Vereinbarungen. Dieser frühe Integrationsprozess – Spurweite, Technik, Fahrplan, Sicherheit – war eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung des internationalen Verkehrs. Der erste wichtige Zusammenschluss von Eisenbahnverwaltungen war der 1847 gegründete *Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen* (VDE), der aus dem ein Jahr zuvor entstandenen *Verband der Preussischen Eisenbahnen* hervorging.¹ Ihm schlossen sich später die Staatsbahnen von Österreich, Ungarn, Luxemburg, den Niederlanden und Rumänien an. Seit 1929 gehörten der auf diesen Zeitpunkt in *Verein Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen* umbenannten Organisation auch die dänischen, norwegischen und schwedischen Staatsbahnen sowie die SBB an. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dieser Verein aufgelöst.

Der VDE ist der eigentliche Vorläufer internationaler Eisenbahnorganisationen. Die Zahl dieser Organisationen – staatliche, zwischenstaatliche und unternehmensübergreifende – ist heute sehr gross. Ein Überblick im Rahmen dieses Symposiums beschränkt sich daher auf eine Auswahl der wichtigsten – oft ihre Bezeichnung ändernden – Gremien. Die Geschichte der internationalen Organisationen gliedert sich in drei zeitlich abgegrenzte *Entwicklungsstufen*: Periode bis zum Ersten Weltkrieg, Zwischenkriegszeit und Nachkriegszeit. Über den von diesem Tagungsband gesetzten Zeitrahmen zwischen 1850 und 1970 hinaus müssen auch die neuesten Entwicklungen erwähnt werden. Vor allem die Entstehung der Europäischen Gemeinschaft bzw. der Europäischen Union führte zu einer Neuorientierung.

Zeitraum bis zum Ersten Weltkrieg

Die erste Periode bis zum Ersten Weltkrieg umfasst den Zeitraum des Monopols der Eisenbahnen. Im Vordergrund standen die technischen und betrieblichen Probleme. Diese führten, neben der Gründung des *Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen*, 1872 zur Schaffung der *Fahrplankonferenz*, 1882 zur *Internationalen Vereinbarung über die Technische Einheit*, 1885 zur *Internationalen Eisenbahnkongress-Vereinigung*, 1893 zum *Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr* und zur Gründung des *Zentralamtes für den internationalen Eisenbahnverkehr* sowie 1902 zum Internationalen Eisenbahn-Transportkomitee.

Die Vereinbarung über die Technische Einheit im Eisenbahnwesen (TE). Bis Anfang der achtziger Jahre des 19. Jahrhunderts wickelte sich der Eisenbahntransitverkehr zwischen dem Norden und Süden Europas ausserhalb der Schweiz ab. Die ersten Alpen querenden Eisenbahnen entstanden im Ausland: 1867 die Brenner- und 1871 die Mont Cenis-Linie. Erst die Eröffnung der Gotthardbahn fügte 1882 die Schweiz in das europäische Transitsystem ein. Die grenzüberschreitenden Eisenbahnverbindungen erhielten damit für dieses Land eine neue und ausserordentliche Bedeutung. Der Bundesrat, der bereits 1869 mit dem Gotthardvertrag einen ersten Schritt hin zu internationalen Abkommen im Bahnverkehr getan hatte, gelangte an die Regierungen der Nachbarstaaten mit dem Vorschlag, eine internationale Konferenz zur Schaffung einheitlicher eisenbahntechnischer Normen abzuhalten. Die 1882 in Bern tagende Konferenz bestimmte, dass die festgelegten Maximal- und Mindestmasse – Radstand, Achsabstand, Breite und Stärke der Radreifen, Spielraum und Höhe der Spurkränze, Anbringen der Zug- und Stossapparate – sowohl für das vorhandene als auch für das neu zu erstellende Material gelten.

Die *Technische Einheit* war von Anfang an für die Technik der Bahnen von weitreichender Bedeutung und zählt zu den wenigen internationalen Eisenbahnorganisationen staatlicher Natur. Den Gründungsstaaten Schweiz, Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich-Ungarn folgten später die übrigen europäischen Staaten mit Ausnahme von Spanien, Portugal und Russland, die an Stelle der Normalspur eine Breitspur haben.² Die Geschäftsführung lag beim Schweizerischen Bundesrat, das Sekretariat besorgte das Bundesamt für Verkehr. Im Hinblick auf die stark geänderten Verhältnisse ist die Tätigkeit der TE allerdings aufs Eis gelegt worden. Ihre Aufgaben wurden durch neue, von der EU mit den Bahnen, der UIC und der Industrie getroffenen Vereinbarungen abgelöst. In erster Linie werden sie heute von der *Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr* und ihrem Zentralamt in Bern wahrgenommen.

Die Internationale Eisenbahnkongress-Vereinigung (Association internationale du congrès des chemins de fer, AICCF). 1885 wurde durch Vertreter von 24 Regierungen aus vier Kontinenten und von 136 Eisenbahnverwaltungen der *Internationale Eisenbahnkongress* gegründet. Die nach dem Ersten Weltkrieg in *Kongressvereinigung* umbenannte Organisation leistet durch das Abhalten von Kongressen und durch Veröffentlichungen einen wichtigen Beitrag zur Förderung des Informations- und Erfahrungsaustausches unter den Bahnen. Ausserdem werden die Regierungen auf diplomatischem Weg eingeladen, sich an den Sitzungen vertreten zu lassen. Dadurch erhält die Vereinigung einen gemischten Charakter. Die Kongresse finden in der Regel alle vier Jahre mit jeweils über 1200 Teilnehmern statt. In der Zwischenzeit organisiert die Vereinigung Seminare sowie Veranstaltungen über spezifische Themen. Das Generalsekretariat führen die belgischen Bahnen (SNCB) in Brüssel.

Das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr (Convention internationale concernant le transport des marchandises par chemin de fer; CIM oder Berner Abkommen). Von der ersten grenzüberschreitenden Bahnverbindung 1843 bis zum ersten zwischenstaatlichen Übereinkommen zur Regelung des internationalen Schienengüterverkehrs verging fast ein halbes Jahrhundert. Anstoss dazu gab eine Petition von 1874 an den schweizerischen Bundesrat. Sie verlangte die Einberufung einer internationalen Konferenz mit dem Ziel, die Rechtsgrundsätze für die grenzüberschreitenden Eisenbahntransporte zu vereinheitlichen. Die Petition wurde vom Bundesrat den Regierungen der Nachbarländer zur Stellungnahme überwiesen. Nach langwierigen Verhandlungen fand 1890 in Bern die nur von Diplomaten abgehaltene Schlusskonferenz statt.

Nach der Unterzeichnung der Ratifikationsurkunde am 30. September 1892 trat am 1. Januar 1893 das *Internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (IÜ)*, auch als *Berner Abkommen* bezeichnet, in Kraft. Dieses, auf Initiative der Schweiz geschaffene Werk ist das erste bedeutende internationale Übereinkommen und darf als wirkliche Pionierleistung betrachtet werden. Es regelte die internationale Güterbeförderung auf der Grundlage eines einzigen Frachtbriefes und enthielt zwingende einheitliche Beförderungsbedingungen. Das Übereinkommen wurde 1923 in IÜG umbenannt und 1952 als neues Vertragswerk für den internationalen Güter- und Tierverkehr mit CIM bezeichnet.

Das Internationale Übereinkommen über die Beförderung von Personen und Reisegepäck (Convention internationale concernant le transport des voyageurs et des bagages par chemin de fer; CIV). Bereits 1911 wurde an einer Konferenz der IÜ-Staaten der Entwurf zu einem *Internationalen Übereinkommen von*

Personen und Reisegepäck unterbreitet. An der dritten, wiederum vom Bundesrat nach Bern einberufenen Konferenz vom Mai 1923 nahmen 25 Staaten und Organisationen teil, darunter erstmals der Völkerbund.

Das neue, als CIV bezeichnete Übereinkommen regelte die Beförderungs- und Tarifbedingungen im internationalen Personen- und Gepäckverkehr sowie die wechselseitige Benützung der Wagen. Zahlreiche Fragen, insbesondere diejenige der Haftung der Eisenbahn für Tötung und Verletzung von Reisenden, blieben weiterhin dem Landesrecht überlassen. 1980 entstand das neue *Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr* (COTIF), das die früheren Übereinkommen über den Personen-, Gepäck- und Güterverkehr ersetzte.³

Das Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr (*Office central pour les transports internationaux*; OCTI). 1890 wurde der schweizerische Bundesrat beauftragt, das auf Grund des *Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr* (IÜ) geplante Zentralamt zu organisieren und dessen Geschäftsführung zu überwachen. Zwei Jahre später nahm das Amt – die offizielle Bezeichnung lautete *Office central des transports internationaux par chemins de fer* (OCTI) – an seinem Sitz in Bern die Tätigkeit auf.

Wie andere Verwaltungsgremien des 19. Jahrhunderts war das Zentralamt eine institutionalisierte Fortsetzung internationaler diplomatischer Konferenzen. Die damals der schweizerischen Regierung übertragene Überwachung der Geschäftsführung ging 1956 auf einen aus Vertretern von Mitgliedstaaten gebildeten Verwaltungsausschuss über, bei dem die schweizerische Eidgenossenschaft einen Ständigen Sitz hat und den Vorsitz führt. Dem Zentralamt wurde die Aufgabe übertragen, ein ständiges Sekretariat zu führen.

Die Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (*Organisation intergouvernementale pour des transports internationaux ferroviaires*; OTIF). 1980 erfolgte eine grundlegende Neuorientierung der institutionellen Bestimmungen. Das neue *Übereinkommen über den Internationalen Eisenbahnverkehr* bildet zugleich die völkerrechtliche Grundlage für die auf den 1. Mai 1985 geschaffene *Zwischenstaatliche Organisation für den Internationalen Eisenbahnverkehr* (OTIF). Sie hat eine eigene Rechtspersönlichkeit sowohl im Völkerrecht als auch in den nationalen Rechtsordnungen der Mitgliedstaaten. Ihr gehören zurzeit (2002) 41 Staaten in Europa, Nordafrika und im Nahen Osten als Mitglieder mit 240'000 km Eisenbahnlinien sowie 25'000 km Kraftwagen- und Schifffahrtslinien an. Die Sekretariatsgeschäfte werden nach wie vor vom *Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr* (OCTI) besorgt.⁴ Der Zweck dieser zwischenstaatlichen Organisation

besteht vor allem darin, einheitliche Rechtsordnungen (ER) im durchgehenden Verkehr zwischen den Mitgliedstaaten aufzustellen, namentlich:

- internationale Beförderung von Personen (ER CIV), Gütern (ER CIM) und gefährlicher Güter (RID),
- Verwendung von Wagen (ER CUV),
- Nutzung der Infrastruktur (ER CUI),
- Verbindlichkeit technischer Normen (ER APTU),
- technische Zulassung von Eisenbahnmaterial (ER ATMF).

Schwerpunkte der künftigen Tätigkeit sind:

- die Ausweitung des Geltungsbereiches des neuen *Übereinkommens über den Internationalen Eisenbahnverkehr* (COTIF) für durchgehende Bahnverbindungen vom Atlantik bis zum Pazifik,
- die kontinuierliche Aktualisierung des Gefahrgutrechtes,
- die Beseitigung von Hindernissen beim Grenzübertritt im internationalen Eisenbahnverkehr und
- die Mitwirkung an der Ausarbeitung anderer internationaler *Übereinkommen betreffend den Eisenbahnverkehr im Rahmen der UNO-Wirtschaftskommission für Europa* (ECE).

Das *Internationale Eisenbahntransportkomitee* (*Comité international des transports ferroviaires*, CIT). In den Anfängen des grenzüberschreitenden Verkehrs schufen die regionalen Eisenbahnverbände im Zusammenhang mit der Tarifeinigung die erforderlichen Rechtsgrundlagen. Die Rechtsunsicherheit jedoch blieb bestehen. Erst das zwischenstaatliche Übereinkommen zur Regelung des internationalen Güterverkehrs von 1893, das IÜ, bildete eine einheitliche Vertragsbasis. Seine Umsetzung in die Praxis erforderte einheitliche Bedingungen für den Beförderungsvertrag wie auch für die gegenseitigen Rechte und Pflichten der Bahnen sowie der Dienstanweisungen an das Personal. Auf Initiative der Österreichischen Bundesbahnen im Jahre 1894 erstellten die am IÜ beteiligten Bahnen die Grundlagen für das *Internationale Eisenbahntransportkomitee*. Sie wurden 1902 in Mailand genehmigt, worauf das CIT seine Tätigkeit aufnahm.⁵

Das *Eisenbahntransportkomitee* beschränkte seine Tätigkeit von Anfang an auf die Förderung der einheitlichen Anwendung des internationalen Transportrechtes. Die Geschäftsführung wurde 1921 von den SBB übernommen, die auch den Vorsitz haben. Damit entstand eine enge Zusammenarbeit mit dem *Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr* (OCTI), die seit Mitte der 1980er Jahre, abgelöst durch die neuen Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr, zu intensiver Koordination, auch mit der UIC, führte.

Der heutige Zweck des CIT besteht in der Fortbildung des internationalen Eisenbahnbeförderungsrechtes auf Grund des *Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr* (COTIF) und dessen *Einheitlichen Rechtsvorschriften* für die internationale Beförderung von Personen, Gepäck und Gütern sowie in der einheitlichen Regelung sonstiger mit dem internationalen Beförderungsrecht zusammenhängender Angelegenheiten. Die Organe des Komitees, dem rund 300 Verbandsunternehmen angeschlossen sind, bestehen aus dem Leitenden Ausschuss, der geschäftsführenden Bahn, der federführenden Bahnen und den Studienorganen (Ausschüsse und Studiengruppen).

Zwischenkriegszeit

Der Internationale Eisenbahnverband (Union internationale des chemins de fer; UIC). Der Ausbau der nationalen Schienennetze und die Herstellung grenzüberschreitender Verbindungen veranlassten die Bahnen, die internationale Zusammenarbeit durch die Errichtung einer Reihe spezialisierter Gremien zu strukturieren. Diese sollten die Bedingungen für die Anlagen und den Betrieb der Eisenbahnen im Hinblick auf den internationalen Verkehr vereinheitlichen und verbessern sowie die Koordination aller Organisationen gewährleisten. Diese Aufgabe wurde auf Betreiben der Regierungen dem 1922 in Paris gegründeten *Internationalen Eisenbahnverband (UIC)* übertragen. Die UIC mit Sitz in Paris gilt als wichtigstes internationales Organ der Eisenbahnverwaltungen; in den Jahren 2003 und 2004 wird sie von Dr. Benedikt Weibel, Vorsitzender der Geschäftsleitung der SBB AG in Bern, präsiert.⁶

Zu den Aufgaben der UIC gehört die Abstimmung mit den zahlreichen, auf Eisenbahnfragen spezialisierten Organisationen sowie mit rund 40 internationalen Gremien, die sich direkt oder indirekt mit Verkehrsfragen befassen: zwischenstaatliche, politische und wirtschaftliche Organisationen, internationale Finanzinstitutionen, Ausschüsse für Normen, Verbände und Vereinigungen verschiedener Fachsparten sowie Industrieunternehmen. 1949 beauftragte die UNO-Wirtschaftskommission für Europa die UIC mit der Koordinierung der Aktivitäten der bestehenden Bahnorganisationen und verlieh ihr Beobachterstatus.

Neue Herausforderungen haben sich für die UIC durch die Öffnung der politischen und wirtschaftlichen Grenzen in Europa ergeben; hierzu hat sie ein neues Gremium der internationalen Zusammenarbeit, die *Ost/West-Task Force*, eingerichtet. Die Globalisierung fördert bei den Bahnen die Massnahmen für Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, effizientes Ressourcenmanagement, Anwendung neuer Techniken, dauerhafte Mobilität und Umweltschutz. 1992 sind die Ziele neu festgelegt worden:

- alle Formen der Bahnkooperation zu fördern und Aktionen zum Ausbau des internationalen Schienenverkehrs durchzuführen,
- den Zusammenhang des Bahnsystems auf gesamteuropäischer Ebene zu wahren und zu verstärken und dessen Interoperabilität zu fördern,
- den Zusammenhalt und die Solidarität der Bahnen auf weltweiter Ebene zu intensivieren,
- den internationalen Schienenverkehr zu entwickeln und zu fördern.

Die Haupttätigkeiten der UIC werden in Ausschüssen mit Vertretern der Mitgliedsbahnen wahrgenommen, so für

- Personenverkehr (*ticketing* und Chipkarte, Intermodalität Luftfahrt/Schiene, Fahrplandatenbank, Tarifinformation),
- Güterverkehr (Qualitätssteigerung, Transport gefährlicher Güter),
- Infrastrukturmanagement (Trassen-Preissysteme, Kapazitätsmanagement, Ausbau des Streckennetzes, Pünktlichkeit, Sicherheit, Elektrotechnik, Telekommunikation),
- Hochgeschwindigkeit (Analysen, Prognosen).

Den drei Ausschüssen für Personen- und Güterverkehr sowie Infrastruktur kommt dabei eine Schlüsselstellung zu. Zudem arbeitet die UIC mit Komitees und Gruppen zusammen wie Finanzen, Wirtschaft, Umwelt und Informatik sowie Rechtsfragen, Kommunikation, Dokumentation, Ausbildung, Statistiken, Sicherheit und Arbeitssicherheit. Der Verantwortungsbereich der UIC, die heute (2002) 158 Mitglieder aus 5 Kontinenten zählt und damit die einzige weltweite Organisation für die Zusammenarbeit der Bahnunternehmen ist, hat sich erweitert. Ihr 1996 geschaffener *Weltexekutivrat* soll mit einem Aktionsplan dazu beitragen, dass die Bahnen den Anforderungen in den verschiedenen Regionen der Welt besser als in der Vergangenheit gerecht werden.

Der Europäische Verband für die Interoperabilität im Bahnbereich (AEIF). Um ein leistungsstarkes, wettbewerbsfähiges, kundengerechtes und wirtschaftlich ausgewogenes Verkehrssystem zu schaffen, erachtet die UIC die Erreichung der Interoperabilität als eine der wichtigsten Aufgaben. Hierzu wurde in Zusammenarbeit mit der Europäischen Union der *Europäische Verband für die Interoperabilität im Bahnbereich (AEIF)* geschaffen. Die europäische Integration und die schrittweise Vollendung des Binnenmarktes kennen keine nationalen Grenzen. Sie erfordern leistungsstarke Verkehrssysteme, die ohne weiteres über den gesamten Kontinent hinweg einsetzbar sind. Um die Vorzüge des Schienenverkehrs – Sicherheit, Pünktlichkeit und Transportkapazität – am Markt voll auszunützen, müssen Hindernisse wie unterschiedliche nationale Gesetzesvorschriften und technische Normen wie Spurweite, oder Betriebs-, Strom- und Sicherungssysteme beseitigt werden. Diese Harmonisierung zählt

zu den bedeutendsten Projekten der internationalen Bahnkooperation. Es gilt, verordnungsmässige, technische und betriebliche Bedingungen festzulegen, welche den durchgehenden Zugverkehr in ganz Europa möglich machen. Anwendungsbereiche sind der Hochgeschwindigkeitsverkehr, aber auch konventioneller Verkehr sowie der Abbau betrieblicher und kommerzieller Grenzen. Als aktuelles Beispiel einer Kooperationsform sei die Umsetzung der standardisierten Zugsicherungs-/Zugsteuerungssysteme (ETCS) und Funk-systeme (GSM-R) erwähnt.

Die Frage der Interoperabilität des Systems Bahn geht heute weit über die Grenzen der Europäischen Union und sogar des grosseuropäischen Raumes hinaus. Die Globalisierung von Wirtschaft und Handel eröffnet dem Bahnverkehr neue Entwicklungschancen. Schon in naher Zukunft wird es direkte Verbindungen zwischen Europa und Asien geben, die auf einigen grossen internationalen Korridoren wettbewerbsfähige Alternativen zum Strassenverkehr darstellen werden.

Die Europäische Reisezugfahrplankonferenz (EFK). 1872 trafen sich erstmals die Vertreter europäischer Regierungen und der wichtigsten Eisenbahnverwaltungen zu einer Fahrplankonferenz. Mit der unablässigen Verkehrszunahme sowie mit der technischen Vervollkommnung des Rollmaterials und der Anlagen drängte sich eine straffere Organisation auf. Ein erstes Statut wurde 1923 aufgestellt und blieb nahezu 30 Jahre in Kraft. Die neuen Statuten von 1952 für die – im Gegensatz zur *Europäischen Güterzugfahrplankonferenz* – nun als *Europäische Reisezugfahrplankonferenz* bezeichnete Organisation regelten die allgemeinen Fragen des internationalen Personenverkehrs und legten die internationalen Eisenbahn- und Schiffsverbindungen fest. Die *Europäische Reisezugfahrplankonferenz* wie auch die *Güterzugfahrplankonferenz* sind seit 1997 durch die Organisation *Forum Train Europe* (FTE) ersetzt worden. Die geschäftsführende Bahnverwaltung sind die SBB für das Gebiet Personenverkehr, während das Co-Präsidium von den Tschechischen Bahnen (CB) das Gebiet Güterverkehr betreut. Die letzte Entwicklung im Bereich des Fahrplanwesens ist die Schaffung der *Fahrplandatenbank* MERITS, die ab diesem Jahr (2002) die internationale Fahrplaninformation im Reiseverkehr verbessern soll, besonders hinsichtlich der Bereitstellungsfristen der Daten.

Der Ausschuss Technik und Forschung der UIC und *das Forschungsinstitut der Bahnen (Institut européen de recherche ferroviaire; ERRI)*. Die Europäische Kommission hat ein umfangreiches Forschungsprogramm entwickelt, das auch die Eisenbahnen betrifft. Ihre Vereinbarung von 2001 mit der UIC und weiteren Organisationen zielt auf die Errichtung eines einheitlichen europäi-

schen Bahnsystems und begrüsst die Erstellung einer gemeinsamen europäischen Bahnforschungsstrategie. An dieser Strategie beteiligen sich u. a. der *Ausschuss Technik und Forschung* der UIC sowie das *Forschungsinstitut der Bahnen* (*Institut européen de recherche ferroviaire*; ERRI) in Utrecht.

Zu den Forschungsgebieten gehören beispielsweise die technische Harmonisierung, die Anwendung neuer Technologien, die Reduktion des Eisenbahnlärms, die höhere Energiewirksamkeit, die weitere Entwicklung der Betriebssysteme und ein fortschrittliches Geopositionierungssystem.

Nachkriegszeit

Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg brachte grosse politische Umwälzungen. Die Entstehung der Europäischen Gemeinschaft und heutigen Europäischen Union hatte bei zahlreichen internationalen Eisenbahnorganisationen grundlegende Veränderungen zur Folge. Sie erweiterten den Aufgabenbereich und die Struktur bestehender Organisationen oder führten zur Bildung neuer Gremien wie beispielsweise der *UNO-Wirtschaftskommission für Europa*, der *Europäischen Verkehrsministerkonferenz* oder der *Gemeinschaft Europäischer Bahnen*, um nur drei Beispiele zu nennen.

Die UNO-Wirtschaftskommission für Europa (ECE). Sie wurde von der UNO auf Grund der 1945 in San Francisco unterzeichneten Charta der Vereinten Nationen eingesetzt. Sie dient, wie die gleichzeitig gebildete *Kommission für Transport und Verkehrswesen der Vereinten Nationen mit weltweitem Wirkungsbereich* zur Durchführung der UNO-Beschlüsse. Der Sitz der *Wirtschaftskommission für Europa* (ECE), der grundsätzlich die Mitgliederstaaten der UNO angehören, ist Genf. Als «regionale Kommission» trägt sie besonders zur wirtschaftlichen Entwicklung Europas bei. Über ihren *Binnenverkehrsausschuss* (CTT) arbeitet sie Übereinkünfte und internationale Vereinbarungen sowohl für den Eisenbahn- als auch Strassenverkehr aus, so zum Beispiel die Bezeichnung von Hauptlinien und ihrer technischen Merkmale (Lichttraumprofil, Ausrüstung usw).⁷

Die Europäische Verkehrsministerkonferenz (*Conférence européenne des ministres des transports*; CEMT). Sie wurde auf Initiative von 16 Ländern 1953 in Brüssel gegründet. Dieser zwischenstaatlichen Organisation mit Sitz in Paris gehören heute (2002) 48 Länder an. Die Aufgabe der CEMT besteht im Wesentlichen:

- im Ergreifen aller Massnahmen – auf allgemeiner oder regionaler Ebene – zur bestmöglichen Ausnützung und zur rationellsten Entwicklung der grenzüberschreitenden Transporte innerhalb Europas,
- im Koordinieren und Fördern der Arbeiten internationaler Organisationen mit Bezug auf den innereuropäischen Verkehr, unter Berücksichtigung der Tätigkeit supranationaler Organisationen auf diesem Gebiet, sowie
- im Vorbereiten und Verfassen von Resolutionen an die Regierungen.

Die Gemeinschaft der Europäischen Bahnen (GEB). 1957 wurde durch den *Römer Vertrag* die *Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (EWG)* geschaffen. Für die Bahnen ergab sich die Notwendigkeit, den Aufbau Europas und der Entstehung einer gemeinsamen Verkehrspolitik mit einem eigenen Gremium zu koordinieren. 1958 entstand die so genannte *Gruppe der sechs plus zwei* mit den Bahnen von Belgien, der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und der Niederlande sowie der Schweiz und Österreich als wichtige Transitbahnen. Mit der Erweiterung der EG erhöhte sich die Zahl der Mitglieder auf 14 (*Gruppe der 12 + 2*). 1988 wechselte diese Gruppe ihren Namen in *Gemeinschaft der Europäischen Bahnen (GEB)* und wandelte das bis anhin von den belgischen Staatsbahnen in Brüssel geführte Sekretariat in ein eigenes um. Der GEB gehören heute (2002) 24 Bahnen der EU-Staaten an sowie von Norwegen und der Schweiz (BLS und SBB) und der acht Kandidatenländer. Als Aufgaben wurden bestimmt:

- die Belange der Bahnen auf internationaler Ebene gegenüber den EU-Instanzen zu vertreten (Politisches Lobbying),
- die EU-Behörden beim Ausarbeiten einer gemeinsamen Verkehrspolitik und anderer für die Eisenbahn bedeutsamer Richtlinien durch Beratung und Bewertung zu unterstützen,
- echte Synergien zwischen den westeuropäischen Bahnnetzen zu fördern,
- die mit dem Verkehrswesen direkt oder indirekt in Zusammenhang stehenden Tätigkeiten der europäischen Gemeinschaft (wie Verkehr, Umwelt, Steuerrecht, soziale Angelegenheiten) zu verfolgen und
- die von der EU zur Verfügung stehenden Mittel durch Studien, Beschlüsse und Realisierungen möglichst sinnvoll zu verwenden.

Zudem nahm die Funktion der GEB im Zusammenhang mit zahlreichen eisenbahnpolitischen Initiativen der Brüsseler Kommission und der europäischen Verkehrsminister ständig zu. Sie wirkt namentlich mit bei folgenden Geschäften:

- Entwicklung des Europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes,
- Richtlinien über die Entwicklung der Eisenbahnunternehmen in der Europäischen Union,

- Liberalisierung des Marktes und Schaffung von neuen Zugangsbedingungen (*open access*),
- Interoperabilitätsrichtlinien für das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz und für den konventionellen Verkehr,
- Einrichtung von *freight freeways*.

Die Koordination der Tätigkeiten mit denen der UIC ist in einer Charta festgelegt.

Weitere internationale Organisationen. Ausser den erwähnten Organisationen bestehen noch zahlreiche Gremien wie Zusammenschlüsse oder Tochtergesellschaften; als Beispiele sind zu erwähnen:

- *Eurofima: Europäische Gesellschaft für die Finanzierung von Eisenbahnmateriale*, eine Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht, Tochtergesellschaft ihrer Mitgliedbahnen. Sie bildet ein Organ «beschränkter Anwendung» des *Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC)*; Sitz ist Basel.
- *Intercontainer/Interfrigo: Internationale Gesellschaft der Eisenbahnen für Kühltransporte und die Beförderung von Transcontainern*, eine Genossenschaft nach belgischem Recht, Tochtergesellschaft ihrer Mitgliedbahnen mit Sitz in Basel.
- *Internationaler Verband der bahnärztlichen Dienste (UIMC):* Autonome UIC-Sondergruppe mit Sitz in Paris.

Als jüngste Organisation zu nennen ist die *RailnetEuropa*: Sie wurde am 24. September 2002 in Berlin durch die Bahninfrastruktur-Gesellschaften gegründet. Sie wird die internationalen Fahrplantrassen vermarkten und künftig die einzige Organisation sein, an die sich die Kunden zur Abwicklung ihrer grenzüberschreitenden Transporte wenden können.

Ausblick

In anderthalb Jahrhunderten ist eine grosse Zahl von internationalen Eisenbahnorganisationen entstanden, einzelne auf Initiative der Schweiz und mit Sitz in Bern. In dieser Zeit hat sich das politische, wirtschaftliche und technische Umfeld wiederholt gewandelt und zur Anpassung der Aufgaben geführt. Grundlegend neue Anforderungen haben in den letzten Jahrzehnten die durch die Europäische Union geschaffenen Verhältnisse, namentlich die Öffnung der Grenzen sowie der Einbezug der Oststaaten gebracht. Die 1991 von der Europäischen Gemeinschaft veröffentlichten Richtlinien über die Entwicklung der Bahnen sind ein Wendepunkt in der Geschichte des Schienenverkehrs in Europa. Die vier Hauptgrundsätze, 1. Trennung zwischen Infrastruktur und

Betrieb, 2. Zugang zur Infrastruktur anderer Bahnbetreiber, 3. gesunde Finanzgrundlage für die Bahnen und 4. Management-Autonomie für Bahnunternehmen, stellen eine eigentliche Revolution dar.

Die Entwicklung eines einheitlichen, integrierten europäischen Eisenbahnsystems erfordert auch die Harmonisierung der gesetzlichen, technischen und verwaltungstechnischen Bestimmungen und damit auch die Anpassung der internationalen Übereinkommen. Das Ziel wird jedoch dasselbe sein: die Überwindung der nationalen Grenzen im internationalen Eisenbahnverkehr und die Förderung des Schienenverkehrs.

Anmerkungen

- 1 Voigt, Fritz: Verkehr, Berlin 1965, S. 564.
- 2 Bundesamt für Verkehr (Hg.): 100 Jahre Technische Einheit im Eisenbahnwesen, Bern 1982.
- 3 Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (Hg.): Die Geschichte des COTI, Bern 2002.
- 4 OTIF, Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (Hg.): Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr, Bern 2001.
- 5 Hundert Jahre Internationales Eisenbahntransportkomitee, Festschrift zum Jubiläum, Bern 2002.
- 6 75 Jahre UIC, La Revue Générale des Chemins de Fer, 9 (1997).
- 7 Ein Jahrhundert Schweizer Bahnen 1847–1947, Bd. 4, Frauenfeld 1955, S. 640.

Die politische Ökonomie der Eisenbahn

Laurent Tissot

The internationality of railways

An impossible achievement?

«The mighty and glorious achievements of science are opening up facilities such as people never favoured with at any former period of the world's history and men seem to be inspired with new feelings and animated with new hopes; and amongst the varied agencies now at work on the minds and morals of men, there are few more powerful than Railways and Locomotion. The opening of a railway in an ignorant and barbarous district is an omen of moral renovation and intellectual exaltation. The prejudices which ignorance has engendered are broken by the roar of a train of carriages, and the whistle of the engine awakens thousands from the slumber of ages.»¹

Hundreds and hundreds of these romantic quotations can easily be found in the literature dedicated to the railway. This one comes from a very particular user of rail who gave to the railway new perspectives in tourism. Its author is Thomas Cook, the famous travel agent.

To Cook's mind, the railway is certainly the most spectacular achievement of science. According to the dictionary, science is defined as the whole knowledge which is of a universal value and which can be proved by objective and rational relationships. In this sense – and Thomas Cook was right – the railway can be considered as a product of science. The railway and its technical and economic developments are directly related to the «scientific» boom of the previous centuries. This boom gave the conceptual and intellectual tools necessary for the railroad to become progressively an efficient and secure mode of transport able to carry billions of people and billions of tons of goods all over the world. Cook's quotation poses another question. If the railway is considered as a product of science, would it also be possible to consider it as a producer of science creating knowledge and producing artefacts of an universal value and based on a tested methodology? This question could appear as specious. Science opens up new perspectives and raises new questions from the very

moment it helps to discover new theories or new products. In the same perspective, the history of technology has shown that the relationships between an innovation and its use are more complex than we had previously thought.² In that sense, the use of an innovation requires constant innovations from the very moment it appears on the market.

First of all, this issue concerns the object considered in its historical evolution. Let's take the example of Stephenson's engine and the TGV. Between these two types of trains, there are more differences than similarities. In both cases trains run on tracks, but during the time separating the introduction of each, science has considerably changed the nature of the object. This is true with regard to its working (the substitution of the steam engine by electricity, the introduction of electronic devices, etc.), its capacities (speed, loaded weight), its management, its conception, etc. The use of these artefacts requires totally different scientific and technical notions and training.

The problem is also posed in a synchronic perspective. The use of the train requires simultaneously creativity, expertise and training not only in technical issues (how to make a train work?) but in managerial, economical, cultural, political, financial, environmental and legal issues as well. The question is how to run a train in such a way that all the functions necessary to its running be linked so as to assure its secure and efficient use. In that sense, the railway is not only an artefact, which is a product of science at a certain time. It is above all a system, as Thomas Hughes and François Caron have pointed out very clearly, that implies that all the interactions between the different functions make sense in order to convey people and goods.³ The notion of system explains why the railway can, more or less, run properly and safely, why it can act as an accepted mode of transport in a society, why it can fulfil economic, political, social and military needs.⁴

We are facing a twofold problem. On one hand, we have to take into account a temporality which goes with the radical changes in the technical conception of the object in the long-term. On the other hand, we have to take into account the global environment to which the object is connected and which, in some way, creates the system.

Considering the railway in these two dimensions, diachronic and synchronic, we can admit that the railway is a product of science as much as a producer of science. The diachronic dimension helps to understand the evolution of the artefact and the changes it underwent technically and commercially in a long-term perspective. The synchronic one helps to understand the background allowing this artefact to work properly and to be used efficiently. In order to be accepted as a system in a society, the railway needs to create the appropriate knowledge, tools and expertise exclusively dedicated to its working, but at the same time closely associated with this society.

Recent research has clearly shown the path-dependent aspects of technological trajectories and change. Directions taken in the past may have long term effects: In the selection of techniques for example, earlier events, sometimes but not always dominated by chance elements, could give rise to a single technological outcome and exert important influences on the future developments of processes and products. Path-dependent views are a challenge to the neo-classical theory of rational choice. Similar artefacts based on various techniques can survive at the same time even if they offer quite substantial differences in quality, costs, aesthetics, profitability, efficiency, safety, etc.⁵

The history of the railway is closely connected with these theoretical assumptions. It shows that the development of the railway was immediately linked to specific frameworks which brought in their economic and political substance as well as their technological and cultural form.⁶ Speaking of the railway, Thomas Cook thought it to be universal. But he was solely concerned with the English railway experience which he thought was an universal one. In his emerging business, he was very quick to experience that, at least concerning the railway issue, his own conception of the universe stopped at Calais. The first systems were built on specifications that made it very difficult if not impossible to use the railway in an international view. In the same way as «national systems of innovation» have been discerned, we can also speak of «national systems of rail» or even of «regional and local sub-systems of the railway». Management, accountancy, markets, training, culture and technology developed on a basis that gave great credit to these perspectives and representations. Great Britain, France, Germany and the United States are above all characterised by their own approach to these specific issues. It has been pointed out that the latecomers like Italy, Switzerland and other countries were able to choose what was supposed to be the best amongst those technical, commercial and managerial options. This was certainly the case, but, in fact, the choices were made not only based on economic or technical grounds, in terms of rational choice, but also on political, diplomatic and historical grounds, in terms of path-dependent perspectives.

At this point, we have two options. Either we must admit that the railway cannot be accepted as a science because the solutions are so diverse according to the specificity of the railway systems that it is impossible to conceive a unique matrix of thought and operation. Or we must admit that science could bring different and numerous solutions to this question – how to run the railway on an international basis? – and consequently railway science could overcome this impasse.

From the historian's point of view, the problem is how tensions between this vision of the railway, characterised by a universal essence, and approaches based on the actual development of different systems have been resolved.⁷

At a very early stage, trains were interconnected and formed so-called international networks. In that sense, Thomas Cook certainly offers the most striking example of how to use the train for that goal. But it is also clear that an international network was considered, initially, as the juxtaposition of national systems. This means that, since national systems, according to the path-dependent approach, developed their own matrix of thought and operation, their juxtaposition could only be possible at the lowest common denominator. This being so, the diversity of the railway systems led to a standardisation through decentralised choices, particularly in regard to the track gauge, the electrical power distribution, the administrative procedures, etc.⁸ In this perspective, it appears that the emergence of an international railway system faced four difficulties.

First, the concept of an international system implies several elements because it results from the co-ordination of different systems of operation and of heterogeneous services. Not only does it refer to the technical aspects of the organisation of communications with respect to the operation of the lines, but it also involves elements associated with the flow of passengers and goods, customs controls, transfers, scheduling of connections, and costs. It is difficult for the railway companies to master these elements because they have to rely on other organisms and authorities depending on the country they belong to.

Second, the erection of an international system depends on agreements reached between railway companies far apart both geographically and legally. Physical limitations directly influence the use of lines and the choice of itinerary. The railway company's autonomy can also vary according to the legal dispositions and the political pressures from governments and various national lobbies in the field of transportation and communications. At any rate, these various constraints constantly show up in the negotiations between companies and their relations with each other.

Third, the concept of a national system is an elusive one. It changes both in time and space, making any attempt at syntheses difficult. Different commercial strategies based on the creation of new lines, the installation of new junctions or the modification of legal contexts (domestically and internationally), the transformation of railway companies themselves (by fusion and/or by absorption), continually modify the map of traffic, connections, and communications. In this respect, the landscape of an international railway has been, for a long time, constantly shifting.

Fourth, traffic is involved in many aspects related to the exploitation of a railway line. Business travel, tourist, commuter, freight, postal and transit traffic each have their own particular features and imply specific strategies. Each railway company shapes its strategy by weighing up these elements which are sometimes incompatible.

In order to explain how the railway becomes internationally possible, any thorough analysis of the policies and power struggles between railway systems and between states needs to take these various aspects into account.

As long as this approach was envisaged, the railway proved to be, from an international point of view, a limited mode of transport unable to apply so-called universal values because they were very different and in many ways not compatible. A number of procedures could be considered to try and transcend those limits. When a national line reached the border, it had to negotiate with its neighbour. These agreements set down the technical, commercial, legal and managerial aspects for the transfer of passengers and freight operation on both sides of the border and co-ordinated the use of rolling stock at meeting points. In addition to these «bilateral» unions, several companies devised common policies leading to international railway cartels. These policies often drew their inspiration from agreements reached between important railway companies within national networks. We can mention the *Union of German Railway*, created in 1846, which set the conventions regarding the construction and operation of railways in 1856, and the common use of rolling stock in 1868. As early as 1856, it established conventions regulating the exchange of rolling stock with major French railway companies.⁹ In 1859, the *Dutch Company of Rhenish Railway*, the *German Prussian-Rhenish Railway*, the *Companies of Louis de Palatinat and Louis de Hesse* merged into a single *Union of Rhenish Railway*. This organisation fostered the common operation of the network, created direct trains, and reached common agreements within the general framework on tariffs and regulations. Similarly, German companies tried to draw other networks into the general framework of their policy. During the congress of German railways in Cologne in 1861, invitations were sent to all the neighbouring companies along the German border.¹⁰

These different steps constituted the beginning of a progressive integration of railways on the level of tariffs, schedules, usage and exchange of rolling stock as well as uniform rules of administrative procedures. They constituted the beginning of the creation of an international system of railway because they led to several agreements and regulations, like the *Technical Regulations on Reciprocal Admission of Material and Responsibility of Damage*, known as *Technical Unit* in Brussels in 1876. In 1882, the *International Union for the Exchange of Materials* codified the reciprocal usage of rolling stock on the international network.¹¹ As early as 1872, the *European Conference on Schedules* issued the first measures concerning an international service of passenger trains and international connections. In this respect, the creation of the *Association of International Congress of Railways* represented an achievement

because it tried to find new ways of improving the construction and operation of railways by comparing national experiences.

However, when international relations became volatile, political rivalries and national considerations managed to curb initiatives and limit the scope of these agreements.¹² Moreover, technical practices are often embodied in durable hardware that can be converted only at a substantial cost. In several historical cases, such as, for example, that of Spain's broad track gauge, countries have found the cost of conversion to be prohibitive.

That is not the end of the story. Another approach must be considered on this issue. The question of interoperability and standardisation can not be resolved solely on the basis of the juxtaposition of national systems because the international dimension of the railway is not just the sum of different national systems. The internationality of the railway has to be considered as an experience in itself, requiring specific tools in terms of infrastructure, rolling stock, management, commercial and industrial strategies, technical choices, accountancy and so on. This means that a new system of railway has to be created.

A very interesting example of this kind of procedure can be found in the Central Office of International Transportation. Created in 1893, this office can be clearly considered as one of the first achievements of an international system of railway going beyond the juxtaposition of national experiences.

It is clear that with the emergence of a unit of railway action on an international scale, the commercial standardisation is certainly far less spectacular than the technical standardisation, both with regard to the costs involved and the implications of decisions taken.¹³ Its impact is nonetheless decisive and its study proves to be just as complex. Other than the directly legal (in relation to commercial law) or diplomatic questions which it raises, this complexity stems from the fact that commercial standardisation associates a diversity of intervening parties which are not to be found, or to a lesser degree, in technical standardisation. Together with the traffic departments of the railway companies and the administrative services involved (the administrative services of the customs, the legal services, etc.), the commercial standardisation offers a key role to the users. Be it the passenger or, in the case of the transport of goods, the consignor, the forwarding agent or the consignee, all of them intervene directly in the use of the service provided by the conveyor. As customers, they inevitably need to be consulted in the process. Consequently, the elaboration of a commercial standardisation on an international level demands the participation of intervening parties whose views are far from being identical and whose interests may not be compatible. At all events, problems are raised which are not necessarily met in the technical standardisation.

The adoption of the *International Convention of Bern* on railroad transport had already revealed the extent of the problems.¹⁴ It was signed in 1890 by nine states, and marked the creation, in commercial and administrative terms, of a truly European railway. It concerned the entire transport of goods by rail from one State to another, and defined the obligations and rights of the consignor, the consignee, and the carrier. The essential feature of this convention resided in the creation of a new international legal order which replaced, in the private sector and under certain conditions, the internal law of the contracting states. It gave force of law to international provisions. To this effect it created a body, the *Central Office of International Transport*, which was to promote the introduction of provisions and control their application. This office could serve as court of arbitration in cases under dispute.

On paper, these provisions could appear to be an important break through in commercial standardisation, but, in spirit, they were fraught with subtleties of interpretation which could limit their application. Indeed, the *International Convention of Bern* was a fragile structure which had been the fruit of a long phase of maturation. The negotiations lasted more than five years and were brought to a conclusion only at the price of extensive concessions. It had been necessary to conciliate not only differing interests and diverging points of view, but more especially contrary legal, political, and diplomatic conceptions.

In practice, what were the repercussions? Once adopted, the convention needed to be used. Concretely, how was this standardisation applied? What were the difficulties encountered? What effects did it have on commercial dynamics? How was this standardisation received? Such are the questions which we now wish to deal with more precisely through the activities of the Central Office, which was inaugurated in 1893 and whose head office is in Bern.

Three spheres of activity are to be noted where the action of the Central Office is particularly enlightening:

1. the application of the *International Convention of Bern* as seen through the work of the court of arbitration for which the Central Office is responsible,
2. the revision of this same convention as seen through the proceedings of the Paris conference of 1896 which the Central Office organised,
3. the extension of the convention as seen through the Central Office's proposed project of bringing under regulation passenger and baggage transport.

The application of the International Convention of Bern

One of the main tasks of the Central Office was to pass sentences, at the request of the parties involved, on disputes which might arise between the railways'

international services. To this purpose a court of arbitration, composed of the director of the Central Office and two arbitration judges appointed by the Swiss government, was instituted in 1893.¹⁵

The sphere of the court's competence remained limited. The subject had given rise to numerous preliminary conferences preceding the convention of 1890. Finally, a «minimal» solution had been reached. In effect, the court could only be brought into action with the consent of all of the companies incriminated in a conflict, and was solely concerned with disputes between the companies and the public.¹⁶ If the area of competence of the court remained limited, its sphere of validity was, on the other hand, extensive. In 1914 it covered over 260'000 kilometres of rail and 14 European states, that is to say 71% more than at the creation of the Central Office in 1893.¹⁷ Despite this considerable increase, the court sat very infrequently, much to the surprise of the office. «The court of arbitration on which so many hopes had rested when the International Convention was founded, seems to have been completely ignored by the services of the railway belonging to the union.»¹⁸ This appraisal of the situation was bitter, but it represented a reality which a quick look at the numbers will certify. If we add up the disputes brought before the court between 1893 and 1914, we reach the number of 18, an average of less than one a year.¹⁹ The acute sense of disappointment underlying its surprise drove the Central Office into publishing in its organ, the *International Transport Bulletin*, appeals urging that use be made of the court of arbitration.²⁰

Such sentiments were intensified by the fact that this weakness in quantity was accompanied by a weakness in quality. On the whole, the disputes brought before the court concerned affairs of little financial import. They were disputes dealing with the booking of wagons, the manner in which delays in the delivery of goods should be managed, the delivery of spoiled mushrooms or plums, the delivery of bales of wool incorrectly covered, or the loading of oranges where the terms of the payment on delivery had been incorrectly established.²¹

It is more difficult to ascertain the reasons why the court was insufficiently referred to. On the whole, the *International Convention of Bern* was well received. Its principles, drawn up so laboriously, were yet well accepted by the different partners. In this sense, the Central Office could only congratulate itself on the absence of disputes brought before the court of arbitration.²²

However, a second reason emerged, more difficultly acceptable to the Central Office, but not necessarily in contradiction with the first. The non-use of the court of arbitration revealed the mistrust with which the railway companies regarded this office, mistrust which was strongly felt in Bern and became apparent in the administrative reports of the Central Office. It originated in the attitude which the companies themselves adopted during the elaboration of the

Convention of Bern.²³ A good example illustrating this point occurred in 1909: The management of the Royal Prussian Railway asked the Central Office to settle the question whether the French companies of the PLM and of the East were justified in raising an objection of *force majeure* with regards to a complaint being lodged about a delay in delivery. The French companies refused arbitration on the grounds that such a case did not fall within the competence of the *International Convention of Bern*.²⁴ All the Central Office could do was take cognizance of the refusal.

On the other hand, if interpreted less negatively, the attitude adopted by the railway companies could simply indicate that they desired to have recourse to less procedural transactions than those which the court of arbitration might have induced. The companies in situations of conflict preferred to settle their differences by using the arbitration clauses already provided for within the framework of their transactions. Having been informed of several disputes opposing two companies, the Central Office would learn some time later that solutions had been found; which, it must be said, were not «*a priori*» dishonourable for the Central Office.

If the feeling that the Central Office had become useless grew stronger over the years, the legal interest of the disputes at law are not to be underestimated. Their precise analysis would indeed furnish precious information about the influence the arbitrations had and their possible jurisprudence value. It remains nonetheless true that in all these affairs, the transport user, the customer, was always present without being able to intervene directly in the dispute. The arbitrations sometimes forced the companies to act upon the consignor or the consignee, and even, in certain cases, to sue him with the aim of making him assume his responsibilities. The exclusion of the users could also explain why the court was insufficiently referred to.

The revision of the International Convention of Bern

In accordance with the Convention of 1890, the conferences for the revision of the *Convention of Bern* were to take place every three years so that the latter could be adapted to the general evolution of the situation. Any necessary amendments were to be made. The first conference took place in 1896 in Paris. The Central Office was commissioned to organize it. Throughout the work involved its objective was to alter the existing convention as little as possible. This became a leitmotif repeatedly expressed in its press organ. In Paris it only defended one modification. It proposed that the functions of the court of arbitration be extended so that, in certain specific and well-determined cases, it

might be entitled to voice an opinion opposing the companies and the public. The conference, however, refused the extension of its powers for fear of offending the private railway companies.²⁵ The conservative attitude of the Central Office was perpetuated at the Paris Conference. Alfred Picard, who presided the French delegation, spoke in its favour. During the opening session he pleaded that the 1890 agreements be left as much as possible untouched, since «they had been attained sufficiently laboriously to suffer ill being inconsiderately challenged».²⁶ In fact, Alfred Picard expressed the wishes of the majority of the delegates for the conference refused most of the modifications which could endanger the basic principles of the 1890 convention. The ambitions which opposed the German and Austro-Hungarian delegations were a prolongation of positions already adopted during the elaboration of the 1890 convention. They had, in effect, been the countries which expressed the largest number of reservations in respect of the agreement finally concluded. Not because they judged it useless or superfluous, but because they considered it to be too limited and not sufficiently binding. They took exception to its lack of range and ambition.²⁷

The same grievances came up again in Paris. The German delegation, and more especially the Austro-Hungarian delegation, regretted that the convention contained so little uniformity in its ruling for the solution of the main legal questions. This concerned, in particular, the questions related to the mode of delivery, the rights of the companies regarding the goods conveyed, and the obstacles likely to impede delivery. To solve all these questions, the convention referred to the internal legislations of the states, which could differ considerably. The delegations also proposed that the period fixed for the prescription of legal action and for inspection in the cases of loss or damage to the delivery of goods should be prolonged.

The German and Austro-Hungarian resolutions were linked to the commercial structure of these two countries. On this account they insisted that the monopoly of customs clearance should be taken out of railway control. These Austro-Hungarian and German propositions, which were clearly elaborated under pressure from the chambers of commerce, aimed at modifying the 1890 convention in a more interventionist manner and no doubt at opposing the liberal policy of the French. Indeed, the debate in the Austrian press on this subject became animated. In 1899 the debate was reopened. The Viennese newspaper «Neue Freie Presse» published an article in which the Austrian grievances concerning the 1890 convention and the setbacks encountered in Paris in 1896 were expressed. The Viennese newspaper condemned the agitation surrounding the affair. But the article demonstrated, nonetheless, that the ultimate aim was the destruction of the *Convention of Bern*.²⁸

Although the specialised and powerful French newspaper «Journal des Transports» was favourable to an extension of the powers conferred to the Central Office in arbitral matters, it nonetheless defended the minimalist tendency advocated notably by the French under the pretext that the *Convention of Bern* was as yet too young and had not had the opportunity to take full effect.²⁹

The extension of the International Convention of Bern to include regulations for passenger and baggage transport

The 1890 convention was limited to the transport of goods. The idea of including passenger and baggage transport had already been expressed during the preparatory conferences preceding its creation.³⁰ At that time it had been considered unnecessary that this question should be treated in an international convention. The most pressing matter had been to conclude a convention on the international transport of goods, then suffering from inadequacies causing delays and frustrations of all kinds. It was decided to avoid further difficulties, which would come up when introducing resolutions related to passenger traffic so as not to compromise a successful conclusion of the agreement. But in 1889, the *International Congress of Railways* took up the question once again. Louis de Perl, who was the director of the international service of the Grand Society of Russian Railways, proposed that the 1890 convention of Bern, which was about to be signed, should be extended to include provisions relating to this matter.³¹ A resolution was adopted to this end, and in 1891 the Belgian government presented the draft of the convention drawn up by Louis de Perl. A conference was convened but, for different reasons, the meeting was finally unable to take place.³² On the initiative of the Central Office, the Swiss government proposed a new project in 1906 which initially suffered the same fate as the preceding ones. It was taken up again in 1909 and, in 1926, was finally brought to the conclusion of the *International Convention on Passengers and Baggage*.

Different reasons can be put forward to explain this slow maturation. The superfluity of an international convention on this subject was again evoked. Many considered that the passenger could, should difficulties arise, take the necessary steps himself to cross a frontier, which was not the case where the transport of goods was concerned. It was also claimed that, in cases of more serious incidents implying injuries to or the death of passengers, there were no particular legal problems, at least with regard to the admissibility of lawsuits, as long as the scene of the accident could be clearly restored. These assertions did not fail to cause some surprise. The legal uncertainty was great between the

differing national regulations, for example over the amount of luggage a passenger might take in a carriage, over questions concerning the registration of luggage and the forwarding of travelling accessories.

A forced community was being set up involving obligations on the contracting parties, and this provoked considerable misgivings and, in particular, the reluctance of the railway companies to commit themselves fully. Such reserves were not new. They had already been shown by the companies when they had opposed the convention on goods. Several companies, notably the French, feared that the efforts to extend the agreement to passenger and baggage transport would fail if new obligations would be brought in. In the draft put forward by the Central Office, and in the one submitted for final negotiation, everything was done to avoid imposing new obligations on the companies. A minimal solution was chosen which was capable of receiving the approbation of the states and also of satisfying all the big companies.

The Central Office chose to elaborate its project on the basis of unions formed at an earlier date and which, on several points, already offered a bilateral standardisation. Wherever questions concerning the union of tariffs were not as yet settled in a uniform manner (notably questions related to the age limit for children, the admission of certain objects to be forwarded as luggage, the responsibility of the railways in case of damage, loss or delay of baggage), the Central Office was inclined to adopt a middle-of-the-road-policy between the companies and the users. In some respects the Central Office tended to defend the railway users against the wishes of the companies.

On the other hand, the Central Office left certain important questions to the national legislations of the states: namely the responsibility of the railways in the case of fatal accidents of or injuries to the passengers, which was controlled in several states by special laws, together with everything concerning the transactions between the railways, notably with regard to appeals at law. All these issues did not appear in the final convention.

Conclusion

The example of the Central Office gives a clear insight into the complexity of the question of railway internationalisation. But there is more to it than that. It shows the incapacity of the railway authorities to put into action the actual politics for the creation of an international railway system which is not just the minimal juxtaposition of national systems. Up to the nineteen seventies, the process of technical and commercial standardisation remained sketchy and unfinished.³³ It was a laborious process in which the actors were both different

and very determined. It is clear that the opposition between very dissenting national experiences bore upon the achievements and dominated the issues. In this perspective, the internationalisation of the railway could be viewed as the first step towards an internationalisation of society as a whole.

We can also see that, for different reasons, the railway authorities were unable to reconcile two logics, the logic of the conveyors (such as the railway companies and the railway administrations) and the logic of the users (the passengers, consignors, consignees, etc.). In this respect, the question arises as to how far the different types of standardisation influenced each other, it being incidentally admitted that, despite their difference in nature, both are closely interrelated and belong to the same dynamics. Here we have maybe an explanation as to why the railway suffered in the long-term from new modes of transport such as the automobile and the aeroplane. Both succeeded more rapidly in creating an international system based on universal values of procedures. Their progressive predominance over the railway was not just a question of efficiency at a certain time. It was equally a question of a better integration of their varied actors and factors on an international basis. They also took advantage of the railway's experience.

The evidence indicates that the railway didn't lack science. The path-dependent approach has very clearly shown that the railway was characterised by a strong sense of creativity in many spheres: the technical sphere of course, but also the social, administrative, commercial and cultural ones. Apart from the question of national interests, what the railway lacked was the ability of its multifarious actors to integrate this creativity and consequently to understand the real potentiality of its nature. In this sense, Thomas Cook's quotation was not just an exercise in rhetoric.

Notes

- 1 Cook's Excursionist, June 1854.
- 2 Edgerton, David: *De l'innovation aux usages. Dix thèses éclectiques sur l'histoire des techniques*, in: *Annales*, (1998), p. 815–837.
- 3 Hughes, Thomas P.: *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880–1930*, Baltimore 1983, and *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870–1970*, New York 1989; Caron, François: *Les deux révolutions industrielles du XXe siècles*, Paris 1997.
- 4 Caron, François: *Histoire des chemins de fer en France 1740–1883*, Paris 1997.
- 5 During the last two decades, many studies have been published on this theme inaugurated by the pioneering works of Paul A. David, W. Brian Arthur and Nathan Rosenberg. For a general comment, see Tissot, Laurent and Beatrice Veyrassat: Introduction, in: idem (eds.): *Technological Trajectories, Markets, Institutions. Industrialised Countries, 19th–20th Centuries. From context dependency to path dependency*, Bern 2001, p. 11–32.
- 6 Caron, François: *La naissance d'un système technique à grande échelle. Le chemin de fer en France (1832–1870)*, in: *Annales*, (1998), p. 859–885.

- 7 Picard, Jean-François: *Technique universelle ou filières nationales? Le cas de l'électrification des chemins de fer en Europe*, in: *Sciences et technologie en perspective*, Nantes 1996.
- 8 Puffert, Douglas: *L'intégration technique du réseau ferroviaire européen*, in: Merger, Michèle (ed.): *Les réseaux européens transnationaux XIXe-XXe siècles. Quels enjeux?*, Nantes 1995, p. 303–318; and Cefis, Elena: *Innovation technologique, standardisation et intégration: Le cas des trains à grande vitesse*, in: Merger (see note 8), p. 319–336.
- 9 Michelet, Pierre: *Les transports au sol et l'organisation de l'Europe*, Lausanne 1961, p. 24.
- 10 *Journal des chemins de fer*, 05.11.1859. For all these questions, see Lefevre, André: *L'organisation du trafic ferroviaire international par l'Est de la France sous le Second Empire*, Paris 1951, p. 57–58.
- 11 *Bulletin de l'Union internationale des chemins de fer (UIC)*, Paris 1927, p. 72–79.
- 12 See our article: *Les modèles ferroviaires nationaux et la création d'un système international de transports européens, 1850–1914. Coordination, intégration ou unification?*, in: *Relations Internationales*, 95 (1998), p. 313–327.
- 13 Puffert, Douglas: *L'intégration technique du réseau ferroviaire européen*, in: Merger (see note 8), p. 301 and footnote 1.
- 14 Tissot, Laurent: *Naissance d'une Europe ferroviaire: La convention internationale de Berne (1890)*, in: Merger, Michèle, et Dominique Barjot (eds.): *Les entreprises et leurs réseaux: Hommes, capitaux, techniques et pouvoirs XIXe-XXe siècles. Mélanges en l'honneur de François Caron*, Paris 1998, p. 283–295.
- 15 Swiss Federal Archives, Berne (AF), E 53/522. *Organisation de l'OCTI pour délivrer des sentences arbitrales*, 19.11.1892.
- 16 *What the Journal des transports regretted bitterly*, 20.10.1894, p. 501.
- 17 AF, E 53/525, OCTI. *Management Report 1913*.
- 18 AF, E 53/525, OCTI. *Management Report 1901*.
- 19 *Bulletin des transports internationaux par chemins de fer. Content 1893–1917*, Berne 1918, p. 6–7.
- 20 AF, E 53/525, OCTI. *Management Report 1893*.
- 21 *Bulletin des transports internationaux*, passim.
- 22 AF, E 53/525, OCTI. *Management Report 1894*.
- 23 On the attitudes of the railway companies see Tissot (see note 14), p. 290–292.
- 24 AF, E 53/525, OCTI. *Management Report 1909*.
- 25 *Journal des transports*, 11.04.1896.
- 26 *Bulletin des transports internationaux par chemin de fer*, Berne 1900, p. 233.
- 27 Tissot (see note 14), p. 288.
- 28 *Neue Freie Presse*, 29.12.1899.
- 29 *Journal des transports*, 11.04.1896.
- 30 *Message du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant l'approbation des conventions internationales sur le transport des marchandises par chemins de fer et sur le transport des voyageurs et des bagages par chemins de fer*, signées le 23 octobre 1924, Berne 25.02.1925, p. 14–15.
- 31 Perl, Louis de: *Exposé de la question des relations internationales (art. XIX du questionnaire de la troisième session du Congrès: Moyens de faciliter les relations internationales en ce qui concerne les transports des voyageurs et de leurs bagages)*, in: *Bulletin de la Commission internationale du Congrès des chemins de fer*, 56 (1889), p. 1543–1559.
- 32 *Journal des transports*, 09.03.1912.
- 33 Ribeill, Georges: *Diversité ou unité des exploitations ferroviaires: Un antagonisme permanent?*, in: *Revue d'histoire des chemins de fer. Dossier: Normalisation ferroviaire, cultures de réseaux. L'Europe des chemins de fer 1878–2000*, 26 (2002), p. 16–42.

Mark Sauer

Lineares Denken

Eisenbahnen im politischen und ökonomischen Kalkül

Internationalität des Eisenbahnverkehrs besteht zunächst darin, dass man Ansiedlungen grenzüberschreitend verbindet und die dazu nötige Kompatibilität der Technik herstellt. In dieser Hinsicht kann die Eisenbahn in West- und Mitteleuropa heute als international gelten, auch wenn es veraltete Standards wie die Schraubenkupplung gibt.¹ Misst man Internationalität jedoch am inhaltlichen Ergebnis, am tatsächlich realisierten grenzüberschreitenden Austausch von Menschen und Gütern, dann scheint dem transeuropäischen Schienenverkehr eine eher marginale Bedeutung zuzukommen. Um diesen Sachverhalt zu konkretisieren, möchte ich in diesem Beitrag die Wirkung von Nationalität und den Einfluss von Grenzen auf die Bahn betrachten und zwar anhand der grundlegenden Infrastruktur, den Strecken, auf denen ein eventuell internationaler Verkehr materiell überhaupt stattfinden könnte. Entlang verschiedener geschichtlicher Fallbeispiele sollen problematische Aspekte zur Diskussion gestellt werden, bevor ich abschliessend eine Stellungnahme zum Internationalität stiftenden Potenzial der heutigen Bahnen in Europa wage.

Eisenbahn gegen Grenze

Als Belgien 1830 unabhängig wurde, hatte das junge Land ein Problem: Mit der Abspaltung von den Niederlanden war der Zugang zum Rhein verloren. Der niederländische Rheinzoll würde den belgischen Aussenhandel belasten. Zwar waren die Rheinzölle eigentlich abgeschafft worden – doch den Niederlanden hatte man ihren Verzicht auf den Rotterdamer Rheinseestapel versüsst, indem ihnen das Erheben einer Sonderabgabe für die Binnenschifffahrt zugestanden wurde. So sah Belgien sich gezwungen, nach Partnern gegen die niederländische Rheinabgabe Ausschau zu halten. Und siehe da: Köln hatte durch die Freigabe

des Rheinhandels sein Stapelrecht soeben verloren und war deshalb umgekehrt auf der Suche nach einem wirtschaftlichen Ersatz für seine bisherigen Einnahmen. 1831 lauteten die belgischen Pläne: den Scheldehafen Antwerpen mit Köln über eine direkte Eisenbahnlinie durch Limburg zu verbinden. Im November des Jahres fiel Limburg jedoch an die Niederlande. So fasste man eine neue Verbindung ins Auge, die über Lüttich lief. Für jede moderne Auffassung von Infrastrukturplanung ist es selbstverständlich, dass eine Güter-Rollbahn möglichst viele grosse Städte einbinden muss. In der Anfangszeit des Bahnbaus aber war dies kein Thema, die Bahn wurde als isoliertes Objekt betrachtet, das nur eine bestimmte Verkehrsrelation aus einem bestimmten Anlass bedienen soll. 1833 wurde auf deutscher Seite die Rheinische Eisenbahn als Aktiengesellschaft gegründet, sie bekam eine Konzession des preussischen Staates für den Bau bis zur Grenze. Belgien plante seinen Streckenteil als Staatsbahn, die letztlich auch zur Konsolidierung des jungen Gemeinwesens beitragen sollte. Preussen hingegen brachte der exorbitant teuren Eisenbahn nicht nur ökonomische Skepsis entgegen. Die Regierungslinie des Liberalismus machte ein Staatsunternehmen auch indiskutabel.

So warf die erste grenzüberschreitende Eisenbahnlinie der Welt bereits grundlegende Divergenzen auf über das, was ein solches Verkehrsmittel seinem Status nach zu sein und seinem Charakter nach zu leisten habe. 1838 war Baubeginn, 1843 wurde die Strecke eröffnet.

Grenze gegen Eisenbahn

Der damals so genannte «Eiserne Rhein» von Köln nach Antwerpen hatte 1841 auch dem rheinischen Düren einen Zwischenbahnhof gebracht. Prompt beklagten sich in den folgenden Jahren Unternehmer des angrenzenden Mittelgebirges der Eifel – aus den Gewerbeorten Schleiden und Monschau – in Petitionen an den preussischen Staat, dass sie gegenüber der Dürener Konkurrenz benachteiligt seien. Der Staat betrachtete Eisenbahnen aber nicht als seine Angelegenheit. So gründeten die Eifeler Industriellen 1853 selber eine Privatbahngesellschaft. 1864 wurde tatsächlich das erste Stück Eifelstrecke gebaut – allerdings an Schleiden und Monschau vorbei. Die Rheinische Eisenbahn hatte ausgehend von ihrer internationalen Magistrale eine Stichstrecke von Düren nach Euskirchen eingerichtet. Im zweiten Bauabschnitt wurde sie weiter nach Kall geführt, 1870 erreichte sie Gerolstein und 1871 durchmass sie die gesamte Eifel bis Trier. Einer Erschliessung der Eifel, wie es die Bahninteressenten in Monschau gewünscht hatten, diente diese Linie nicht. «Preussisch Sibirien» war für Investoren einfach unrentabel. Vielmehr war die Linie nur als Durch-

gangsrouten zwischen den Industriegebieten an Ruhr und Saar geplant worden. So bekam sie denn 1875 auch einen direkten Anschluss nach Köln. Zu diesem Zeitpunkt – nach der Reichsgründung von 1871 – weckte der zwischenzeitlich hochlukrative Eisenbahnbetrieb die Begehrlichkeit des Staates. Gleichzeitig mussten die Aktienmärkte dringend vom Eisenbahn-Spekulationsfieber entlastet werden. Die in Preussen privat gebauten Linien wurden in den Jahren von 1879 bis 1882 verstaatlicht, die Rheinische Eisenbahn 1880.

Zu den finanzpolitischen und staatstragenden Interessen Bismarcks und der deutschen Länder trat die Idee einer vorsichtigen, volkswirtschaftlichen Steuerungs politik. Die Eifel war das Armenhaus Preussens, zwischen 1880 und 1885 gab es von hier eine enorme Auswanderung nach Amerika. Als wirtschaftsförderndes Gegenmittel wurde die Eifel ab 1880 bis 1914 mit Nebenstrecken erschlossen (z. B. Dümpel–Weywertz, Pronsfeld–St. Vith, Erdorf–Igel). Der Staatsbahngedanke wurde seit Bismarck von der Idee getragen, dass eine Bahn in einer abgelegenen Region für die Hebung des privatwirtschaftlichen Engagements unentbehrlich sei, auch wenn die Linie selber nicht rentabel war. Was die Privatbahnen mit enormen staatlichen Zuschüssen bauten und betrieben, wurde als staatliche Unternehmung attraktiv, sobald es um die politische Integrität ging.

Allerdings spielte im Fall der Eifel auch militärisches Denken eine grosse Rolle. Der deutsch-französische Krieg 1870/71 hatte gezeigt, dass es an Aufmarschtrassen nach Westen fehlte. Tatsächlich sollten nicht zuletzt wegen der Eisenbahn der Erste und Zweite Weltkrieg durch die Eifel toben, beim Vorstoss wie beim Rückzug (Ardennenschlachten). Wegen diesem staatlich-militärischen Interesse kam es auch zu einem ökonomisch vollkommen unsinnigen Rückschlag für die Entwicklung der Strecke Köln–Trier: Nach 1900 waren die beiden Rheinstrecken vollkommen überlastet. Man suchte dringend nach einer Möglichkeit, den regen Erzverkehr zwischen Ruhrgebiet und Lothringen auf eine andere Linie zu verlegen, und die Eifelbahn bot sich für genau diese Verkehrsbeziehung an. Allerdings ist die Eifel ein schwieriges Terrain, die Trassierung gelang nur mit Steigungen bis etwa 1:57 (zulässige Grenzneigung war 1:40). Die schweren Erzzüge benötigten hier drei Dampflokomotiven. Wirklich leistungsfähige Dampflokomotiven hatte Deutschland nie besessen. Die Preussische Staatsbahn war deshalb auf der Suche nach einer Versuchsstrecke im Mittelgebirge, auf der elektrische Traktion erprobt werden konnte. Eine Elektrifizierung der Eifel-Linie hätte beide Anliegen zugleich gelöst, Versuchsbetrieb und Entlastung der Zugförderung. Es kam aber nicht dazu.

Die Krux war die militärische Bedeutsamkeit und die Nähe zur Staatsgrenze. Das Militär erhob Einspruch gegen eine Elektrifizierung, da in einem «Grenzgebiet ohne Festungen» die ortsfesten Anlagen der elektrischen Zugförderung

zu stark gefährdet gewesen wären. Immerhin hatte 1899 der Rektor der Technischen Hochschule Berlin, Adolf Goering, zum Thema Elektrifizierung gesagt: «Schwer wiegt der Übelstand, dass bei irgendeiner Störung im Stromkreise, der vielleicht 50 km Bahn umfassen mag, alle Züge sofort auf der Strecke liegenbleiben würden.»²

So ergaben sich zwei gegenläufige Tendenzen: Während in Belgien 1830 ein nationalpolitisches Kalkül mit ökonomischer Ursache den Bau einer Eisenbahn verlangte und dabei letztlich die Staatsgrenze Anlass für den Bahnbau war, wurde in Preussen Anfang des 20. Jahrhunderts just aus nationalpolitischem Kalkül trotz ökonomischer Argumente der Umstand der Grenznahe zum Hemmnis eines Bahnausbaues.

Das sind zwei Extreme. Ein anderer Fall war häufiger: dass eine Staatsgrenze gerade aus Gründen der Feindlichkeit zu einer besonderen Linienführung verleitete. Als Beispiel sei die Verbindung Berlin–Magdeburg–Ruhrgebiet erwähnt, die sich um die damalige hannoversche Landesgrenze mit grossem baulichen Aufwand herumschlangelte, obwohl auf hannoverschem Terrain eine bessere Trassierung möglich gewesen wäre. Preussen wollte seine Züge nicht über «ausländisches» Gebiet führen, und solcher Entscheidungen sind im 19. Jahrhundert viele gewesen. Den daraus resultierenden Streckenverlauf erleiden wir noch heute.

Parallelstrecken aus Kalkül

Diese zwei gegensätzlichen Beispiele haben den Einfluss von Staatsgrenzen und staatlichen Interessen auf den Bahnbau demonstriert. Ein nächstes Paar antipodischer Trassierungen beleuchtet die technischen Systemzwänge der Eisenbahn: Charakteristisches Merkmal des schienenengebundenen Verkehrs ist seine Linearität. So effizient eine Bahn in ihrer Längsrichtung verbindet, so trennend wirkt sie auf Relationen, die sie quert (sichtbar z. B. bei Bahnübergängen). Die Eisenbahn bedient den Verkehr entlang einer Achse. Der Versuch, sie durch Netzbildung in die Fläche zu entwickeln, hat sie zu einem dominanten System gemacht. Dass die Dampfeisenbahn die erste und lange Zeit einzige Grosstechnik «in der Öffentlichkeit» war, trug dazu bei, dass nicht nur der preussische Staat sich ein besonderes Konzessionsverfahren vorbehielt. War eine privat finanzierte Bahnlinie jedoch einmal genehmigt, kam die Betreibergesellschaft in den Genuss eines weitreichenden Enteignungsrechts für den Grunderwerb. Firmenstrategie war demnach eng an staatliche Raumordnung gebunden und die Konzessionspolitik spiegelte die Wechselwirkung von ökonomischen, politischen und systemimmanent technischen Rahmenbedingungen.

Um dies zu illustrieren, bietet sich ein Blick auf das sonderbare Wachstum des Ruhrgebietes an.

Seit 1847 durchlief die Köln-Mindener Bahn das Tal der Emscher, um den Rhein mit Westfalen zu verbinden. Wie bei allen Eisenbahnlinien dieser Entstehungszeit ging es den kommerziellen Investoren ausschliesslich um den Transitverkehr. Das war die ausdrückliche Firmenpolitik der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft auch noch 1856 bei ihrer Stichstrecke Oberhausen–Arnhem. In den 1860er Jahren versuchte die bislang nur linksrheinisch operierende Rheinische Eisenbahn sich unabhängig zu machen von der Köln-Mindener Gesellschaft, die sie bis dato als rechtsrheinischen Zubringer brauchte. Sie wollte eine eigene Linie durch das Ruhrgebiet einrichten. Der preussische Staat konzessionierte diese Strecke jedoch nicht, weil er verhindern wollte, dass mit seinen Fördermitteln der Bau der Eifelstrecke der Rheinischen Eisenbahn quersubventioniert würde. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Politik sich mit dem Gedanken des Infrastruktur-Ausgleichs noch nicht angefreundet. Die preussische Konzessionsvergabe war insgesamt widersprüchlich: Zum einen wollte man lebensfähige Eisenbahnunternehmen, andererseits aber fürchtete man Gebietsmonopole, folglich durften Eisenbahngesellschaften auch nicht fusionieren. Wer wachsen wollte war mithin gezwungen, sich selber neue Strecken zu bauen. So hatte schon eine dritte Gesellschaft, die Bergisch-Märkische Bahn, eine Konzession für das südliche Ruhrgebiet erhalten – auch, weil eine Kohlenzeche bei Bochum nach einem Gleisanschluss verlangte. Endlich bekam 1873 auch die Rheinische Bahn ihre Konzession.

So entstand laut dem Geografen Aurel Berg «das grosse Streckengewirr und der gewundene Lauf vieler Linien im Ruhrgebiet [als] Folge des Konkurrenzkampfes der verschiedenen Privatbahngesellschaften».³ Gleichzeitig, und das ist für uns wichtig, unterblieb eine Nord-Süd-Vernetzung. Die drei privat errichteten Hauptbahnen folgten einer gleichgerichteten Linearität, und ihre Betreiber hatten kein Interesse, Züge unter einander auszutauschen. Die wirkliche Vernetzung des Ruhrgebietes leisten bis heute die Anschlussgleise der Industrie, die sich als Privatbahnen durch die Städte winden.

Nadelöhre aus Unkalkulierbarkeit

Entgegengesetztes Phänomen zu solcher Bündelung von parallel verlaufenden Strecken sind Transitrouten, womöglich mehrgleisig ausgebaut. Typische Nadelöhre solcher Verbindungen sind Tunnel-Passagen, namentlich im Hochgebirge. Die Kapazität der Gotthardstrecke ist so gering, dass der Lkw-Transit über die Strasse bis heute ansteigt. Es ist ernüchternd: Die europäischen Bahnen wären

gar nicht in der Lage, den Strassengüterverkehr aufzunehmen. Ein mehrgleisiger Ausbau unter steigender Verkehrslast mag bei modernen Rollbahnen wie der Betuwe-Linie zwischen Niederrhein und Holland möglich sein, in einem Tunnel ist er fast unbezahlbar.

Die Nord-Süd-Verbindung durch die Alpen ist freilich derart wichtig, dass schon 1852 eine Gotthard-Route in den Planungen auftauchte. Erst die technischen Möglichkeiten zur Unterquerung des Pass-Scheitels machten diese Linie praktikabel: 1872 begann die Arbeit am «Grossen Tunnel», 1880 gelang der Tunnel-Durchbruch. Die Eröffnung der Strecke fällt damit an den Beginn der hochindustriellen Verkehrszunahme. Binnen 25 Jahren vervierfachte sich der Verkehr auf der Gotthardbahn. Was zu Privatbahnzeiten in ebenem Terrain sofort das Interesse anderer Unternehmer geweckt hätte – wie etwa im Ruhrgebiet – blieb in den Alpen ohne ortsnahe Konkurrenz: Niemand begann am Gotthard einen zweiten Tunnel. Tunnels sind Kunstbauten von besonderer Beständigkeit. So widerstehen sie Modernisierungen recht gut, die andere Bauteile der Eisenbahn in schnellem Wechsel erfassen. Tunnels verwehren Korrekturen der Linienführung und sie beharren auf dem überkommenen Lichtraumprofil. Das Anwachsen der Lastwagen von 3,8 Metern Eckhöhe auf 4 Meter hat den Nutzen der Gotthardstrecke zurückgeworfen. Um den Tunnel wieder zu einer universellen Verwendbarkeit aufzuwerten, benötigt man neue Transportwagen von geringerer Flurhöhe. Die Transportkapazität der Strecke wird damit aber noch nicht erhöht. Dafür sind bei grenzüberschreitenden Linien allerdings auch die Animositäten der beteiligten Länder verantwortlich: Für internationale Strecken sind Staatsverträge massgeblich, und damit war schon rein rechtlich wenig Platz für konkurrierende Linien.

Einen ähnlichen Zwang wie Zollpunkte und Tunnelbauten üben auch die Fähren auf den Verkehr aus. Hier ist es nicht ein bauliches Problem, kein Mangel an Gleisen, sondern die Abhängigkeit von den Schiffsfahrplänen, die die Leistungsfähigkeit der Zubringerlinie bis ins Hinterland limitiert. Die meisten Fährlinien sind aber grenzüberschreitend. So ist der Kanaltunnel nicht einfach eine Massnahme zur Beschleunigung des Bahnverkehrs gewesen, sondern durch die Politik explizit als Intensivierung des grenzüberschreitenden Austauschs begrüsst worden – was dann auf englischer Seite entsprechende Bedenken auslöste.

Infrastrukturpolitik

Das letzte Thema, mit dem ich die Eigentümlichkeiten des Bahnverkehrs umreissen will, ist nicht mehr eine Frage nach einzelnen Linien. Mit der

Fertigstellung der Magistralen und der wichtigsten Nebenbahnen etwa um 1900, mit dem Zugriff der Staaten und der Politik auf Eisenbahnen als einer essenziellen Infrastruktur, tauchte vor gut 100 Jahren erstmals die Forderung auf, «vor jede Haustür ein Gleis zu legen». Heute nennen wir diese Idee gerne «Flächenbahn».

Um auch in wirtschaftlich abgelegenen Regionen eine Verdichtung des Eisenbahnnetzes herbeizuführen, musste man diese billiger ausführen als die bislang gebauten Trassen. Der Zwang zur Vernetzung der Eisenbahnlinien untereinander liess für Deutschland 1848 den «Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen» entstehen, der gemeinsame Normen für die beteiligten Eisenbahngesellschaften festlegte. Hält man sich vor Augen, dass ein Hauptinitiator dieser Standardisierungs-Einrichtung, Gustav Mevissen, Präsident der Rheinischen Eisenbahn mit ihrem grenzüberschreitenden Betrieb war, wird klar, dass solche Normierungen von Anfang an auch im europäischen Massstab gesucht wurden. Ansonsten hätte 1847 kein Waggon der Belgischen Staatsbahn auch nur den Bahnhof Aachen erreicht. Nebenbei bemerkt, sass Mevissen auch im Verwaltungsrat der Gotthardbahn. 50 Jahre später stellte sich hingegen die überraschende Situation ein, dass man gerade für die weitere Netzverdichtung die vereinheitlichenden Normen wieder aufweichen musste. Nur unter erleichterten Anforderungen konnten die Kleinbahnen bezahlt und errichtet werden. So entstanden die meisten dieser Linien als Schmalspurbahnen – weit entfernt von einem international einheitlichen Verkehrsfluss. Die deutschen Kleinbahnen kamen denn auch in den 1920er Jahren, also bisweilen kaum ein Jahrzehnt nach ihrer Eröffnung, unter Druck. Mit der Massenmotorisierung wurden nach dem Zweiten Weltkrieg die letzten Kleinbahnen stillgelegt.

Trotz ihrer flüchtigen Erscheinung sind Kleinbahnen die Materialisierung eines raumplanerischen Konzeptes gewesen, das heute noch in Diskussionen zu einer umweltfreundlichen Infrastruktur auftaucht: die Bandstadt. «Bandstadt» bedeutet Auflösung der punktuell gedachten, konzentrisch wachsenden Städte, Aufhebung des Unterschiedes zwischen Stadt und Land, erzielt durch ein lineares Hinauswachsen der urbanen Bebauung in relativ schmalen Adern in die bis dato offenen Landstriche. Diese für frühere Siedlungsepochen absolut absurde Konzeption von Wohnorten ohne effizientes Zentrum entstand ausdrücklich, um auf die Bandartigkeit der modernen Verkehrswege Rücksicht zu nehmen. Mit städtebaulicher Intention verwirklicht wurde tatsächlich nur eine einzige Bandstadt – wenn man bei dieser Idee überhaupt von unterscheidbaren, zählbaren «Städten» reden kann –, in Spanien 1894. Dennoch blieb der Begriff im Wortschatz, Bandstädte entstanden nämlich völlig unkontrolliert aus der Siedlungsdynamik industrialisierter Gebiete. Dies geschah insbesondere an Nebenstrecken mit dichter Bahnhofsfolge und Nahgüterzügen zur Versorgung

des Gewerbes. Die Eisenbahn zieht die Bandstadt-ähnliche Ansiedelung entlang der Linie fast zwangsläufig nach sich. Manchmal wird dies gerühmt, etwa an der Linie Dresden–Pirna, deren Siedlungsattraktivität das Elbtal vor der Zersiedlung der Hänge bewahrt habe. Meistens gewinnt man aber den Eindruck, dass «Bandstadt» heute ein negativ besetztes Schlagwort zur Charakterisierung zersiedelter Landschaften ist.⁴ Dabei war der ursprüngliche Impetus für die Bandstadt-Idee derselbe wie für die berühmteren Gartenstadt-Konzepte gewesen: Das Wohnen im Grünen – ermöglicht gerade durch leistungsfähige Eisenbahnlinien, das Streckennetz als ein Netz der Bewohner im grünen Land. Interessanterweise nun sind moderne Eisenbahngesellschaften von einer derartigen Siedlungsstruktur überhaupt nicht angetan. Ihr wirtschaftlichstes Angebot ist der Fernzug, möglichst im Hochgeschwindigkeitsverkehr. Dieser reduziert die Transportleistung auf eine punktförmige Bedienung der grossen Zentren. Eine Bandstadt ohne Zentren, stattdessen mit einer Unzahl von Bahnhöfen, verlangte einen Nahverkehr mit vielen Stopps, geringer Reisegeschwindigkeit, grossem Fahrgastaufkommen, und – wegen der Unumgänglichkeit des Schienenverkehrs in solch einem Siedlungsgebilde – niedrigen Fahrpreisen. Zumindest für die Deutsche Bahn ist das mit Sicherheit ein betriebswirtschaftliches Horrorszenerario. Doch diese Einschätzung war noch vor 50 Jahren nicht unbedingt so klar. Bis zu den verkehrspolitischen Entscheidungen zugunsten des Autoverkehrs war die Mehrzahl der Eisenbahner von der Annahme überzeugt, Nebenbahnen seien die «Saugadern» des Verkehrs. Das heisst, die Flächenbahn würde der Fernbahn die Passagiere zuführen. Tatsächlich: Wer mit dem Auto zum Hauptbahnhof fahren muss, um den *Metropolitan* nach Hamburg zu besteigen, der steigt gerade nicht um, sondern fährt ab Köln auf der Autobahn durch. Das ist vielleicht die eindeutigste Gemeinsamkeit über Grenzen hinweg, dass der Bahnverkehr gerade durch die Internationalität und Flexibilität des Autoverkehrs in einer systemgegebenen, «strukturellen» Krise steht.

Eisenbahnen für welches Europa?

Als Summe aus den Beispielen lässt sich Folgendes festhalten: Eisenbahnen gehören theoretisch zu den Instrumenten der Raumplanung und tragen immer eine Idee für die Gestaltung eines Landes in sich. In der Praxis aber ist ihr Verlauf und ihre Leistungsfähigkeit ein historisches Mischprodukt aus zeitbedingten technischen Möglichkeiten, aus der Erblast ihrer ursprünglichen Planungsziele und aus dem ziemlich geschlossenen Systemcharakter der Eisenbahn selbst.

In dieses Bild passt hinein, dass die anpassungsfähigeren und flüchtigen Fahrpläne ebenfalls Spiegelbild historischer Zustände sind. Zumindest illustrieren sie geschichtliche Situationen, wie Karl Schlögel an einigen Beispielen zeigt.⁵ Aufreizender als ein Fahrplan ist aber die technische Infrastruktur, die ihn ermöglicht. Denn mit diesen ortsfesten Investitionen bleibt ein bestimmtes, zeitgebundenes Kalkül über Jahrzehnte in das Land einbetoniert. Die Eisenbahnen sind starr. Was wir heute als Produktionsmittel für «Tonnenkilometer» zur Verfügung haben, ist überwiegend unter relativ kurzfristigen, jedenfalls überholten verkehrswirtschaftlichen Prämissen entstanden. Bereits lässt sich erahnen, wie man später über unsere heutigen Hochgeschwindigkeitsstrecken mit ihrer «festen Fahrbahn» denken wird.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Art von Internationalität wir heute haben wollen. Schauen wir in unsere Fahrpläne, erkennen wir, dass zwar TGV's die Metropolen verbinden. Gleichzeitig aber wurde z. B. am Niederrhein der grenzüberschreitende Nahverkehr weitgehend eingestellt. Ergebnis: In den eigentlichen Kontaktregionen Europas sitzt man im Auto. Ist das die Wahrnehmung von Raum, die wir soziokulturell haben möchten? Dient die Eisenbahn als Luxusverkehrsmittel nur den neuen Nomaden in der urbanen Eliten-Globalisierung? Was für ein Europa wollen wir – und welche Pendel-Entfernungen, was für eine Netzdichte und welche Art von Bahn würde daraus resultieren?

Die Ambivalenz der so genannten Flächenbahn habe ich angesprochen, ebenso die auffällige Linearität jedes Eisenbahnverkehrs. Vielleicht könnte es sein, dass die Eisenbahn wegen ihres grosstechnischen Charakters, verschärft noch durch ihren Netz-Charakter, immer autoritär sein muss? In den 1950er und 1960er Jahren sind in Deutschland nicht wenige Menschen in den Individualverkehr geflüchtet, weil die Staatsbahn eine so düstere Aura verbreitete (Bahnsteigsperrern, Verbote und Beamte, Kriegserinnerungen). Und die Neubaustrecken der Hochgeschwindigkeitszüge haben im Deutschland der 1980er und 1990er Jahre nicht wenige Umweltschutzgruppen auf den Plan gerufen, die den Bau dieser Trassen als staatlichen Gewaltakt betrachtet haben. Wie steht es also um die Anpassungsfähigkeit der Eisenbahn? Ich fürchte, eine «mittlere Technologie» (E. F. Schumacher), wie die Kleinbahnen sie hätten bilden sollen, gibt es für dieses Riesenräderwerk «Eisenbahn» nicht. Das *downscaling* scheitert an der Unbeweglichkeit der Eisenbahnfahrzeuge, deren kleinster befahrbarer Gleisradius immer noch riesenhaft wirkt gegen die Biegsamkeit einer Strasse. Und – darf ich provozieren? – fände sich eine durchschlagende Idee zur kostenneutralen Anpassung der Eisenbahntechnik an die weite Fläche des Landes und an die kleinen Ortschaften, so würde deren Einführung gerade in den Grenzregionen an nationalen Animositäten scheitern. Die Internationalität der Bahnen

ist weniger von heutigen politischen und ökonomischen Bedürfnissen geprägt, als vielmehr von jenen des 19. Jahrhunderts, die sich eingeschrieben haben in ihre Organisation und in ihr Kapital, mit denen man zurechtkommen muss, auch nachdem die Epoche der Nationalstaatsbildung nicht nur abgeschlossen ist, sondern in Europa angeblich schon ihrem Gegenteil weicht.

Abstract: Linear thinking. Railways in political and economical calculation

In the 19th century railway networks grew not only on the basis of current technology. Another important influence was the intention behind the railway-services. What seems to be banal actually became a mat mesh of antagonistic interests, which were usually not deeply reflected by the people involved. So besides national ideology (e. g. economic policies) short-time profit calculations for the private railway-companies made the network quite heterogenous. Especially in Prussia there are good examples of the consequences of such calculations produced in the form of tracks permanently located in the landscape.

The relevance of railways in the process of 19th century «nation building» cannot be generalized for Europe, because the explicit political opinions on railways differed from state to state. Still, we can realize how tracklaying and the service on these tracks became an instrument of spatial planning, even though it has never been treated in an ideal way of planning politics. If we try to find the effect of railways on the inhabitants of a country we can see the authoritarian character that the railway-system shares with every kind of large-scale technology. This is even more the case due to the necessities inherent in an integrated nation-wide network.

These peculiarities of railway mechanisms are closely linked with the possible internationality of railways. On the one hand there has been a strong need for international standards to make engineering and timetables compatible. On the other hand the bordercrossing trains are not really a help for an international culture of everyday life: it's the scale of railway-services, which makes them non-adjusted to the contact-zones between the European countries. Railways always lead to centralization, while the character of culture e. g. linguistic transitional regions is a local one. Today the tendency to cut costs as well as timetables abandons the border-crossing local trains. So the proudly introduced high-speed-trains in the EU symbolize a decline of cross-border railway traffic for the people who live close to a border.

The former idea of a railway-system that is more or less designed to be

supportive of the state today becomes the mirror of a globalization of elites. The internationality of railway-services is still merely a matter of the inner railway administration, whereas neighbourhood in the border regions has turned into experience of motorists – because «on the other side» petrol is cheaper.

Anmerkungen

- 1 Zur Schraubenkupplung siehe den Beitrag von Kilian T. Elsasser in diesem Band.
- 2 Goering, Adolf: Über die verschiedenen Formen und Zwecke des Eisenbahnwesens. Rede zum Geburtstagsfeste Seiner Majestät des Kaisers und Königs WILHELM II. in der Aula der königlichen Technischen Hochschule zu Berlin am 20. Januar 1899 gehalten von dem zeitigen Rektor A. Goering, Berlin 1899, S. 19f.
- 3 Berg, Aurel: Die Entwicklung und Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahnnetz im Ruhrgebiet, in: Archiv für Eisenbahnwesen, Berlin 1932, S. 1343–1372, hier 1346.
- 4 So spricht das schweizerische Bundesamt für Umwelt, Wald und Landwirtschaft BUWAL auf seiner Internetseite von der unwirtlichen und «unkontrolliert ausufernden Bandstadt Rorschach-Genf», <http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/medien/umweltbericht/raum/>, 3. 4. 2003.
- 5 Schlögel, Karl: Berlin. Ostbahnhof Europas. Russen und Deutsche in ihrem Jahrhundert, Berlin 1998, S. 24.

Kilian T. Elsasser

«Die Einführung der automatischen Kupplung erfordert langfristige Planung.»¹

Eine Geschichte des Scheiterns der europäischen Bahnen

Europa ist der einzige industrialisierte Wirtschaftsraum, in dem Eisenbahnwagen bis heute manuell verbunden werden. Die technisch problemlose Automatisierung der Verbindung von Eisenbahnfahrzeugen hätte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wesentlich dazu beitragen können, den Güterverkehr auf der Strasse erfolgreich zu konkurrenzieren. Die Automatisierung des Kupplungsvorgangs hätte die Effizienz der Bahnen in Europa beträchtlich gesteigert. Alleine in der Bundesrepublik Deutschland wurden in der 1960er Jahren täglich über 700'000 Mal Eisenbahnwagen von Hand verbunden oder gelöst.²

Das System Eisenbahn wurden seit 1950 stark automatisiert und modernisiert. Die Bahnen wurden elektrifiziert. Modernste Hochgeschwindigkeitszüge mit neuen Streckenführungen wurden gebaut. Seit 1970 übernimmt der Computer in zentralen Stellwerken die Steuerung der Züge. Diese können in engeren Zeitabständen und höheren Geschwindigkeiten sicher geführt werden. Die Bahnkunden können europaweit Fahrkarten kaufen und Sitzplätze reservieren. Nur das Verbinden der Wagen ist mit wenigen Ausnahmen auf dem Stand des 19. Jahrhunderts stecken geblieben. Die heute noch gültige europäische Norm, die unter anderem die Begrenzungslinien zwischen den Wagen, den Mindestachsabstand und die Pufferhöhe für den Fahrzeugaustausch festlegt, datiert aus dem Jahre 1887. Das internationale Abkommen wurde durch die 1882 eröffnete, internationale, zum grossen Teil durch Italien und Deutschland finanzierte Gotthardbahnlinie notwendig.

Die Tätigkeit aus den Anfängen der Eisenbahn im 19. Jahrhundert mutet umso archaischer an, wenn die Vorteile einer Automatisierung des Kupplungsvorgangs in Betracht gezogen werden. Eine automatische Kupplung würde nicht nur das gefährliche Verbinden der Wagen erübrigen, bei dem sich die Rangierarbeiter zwischen die Puffer begeben, sie würde vor allem auch den Betrieb effizienter gestalten. Mit einer automatischen Kupplung könnten etwa

doppelt so lange Güterzüge gebildet werden. Beschränkendes Element für die Länge der heutigen Züge sind der Haken und die «Öse», die nicht schwerer als 35 kg sein dürfen, damit sie noch von Hand zusammengehängt werden können.³ Am Gotthard beispielsweise, der wichtigsten Eisenbahntransitachse von Deutschland nach Italien, könnte ein 1600 Tonnen schwerer Güterzug mit zwei statt mit drei Lokomotiven über die Zufahrtsrampe mit den berühmten Kehrtunnels um die Kirche von Wassen zum Tunnelportal geschleppt werden.⁴ Aufwändige Rangierarbeiten vor den Steilrampen würden entfallen, da keine dritte Lokomotive in die Mitte des Zugs eingereiht werden müsste. Das automatisierte Kuppeln würde die Standzeiten der Wagen, die etwa die Hälfte der Umlauf-, das heisst der Betriebszeit ausmachen, wesentlich verkürzen. Beigetragen zur Kostensenkung hätte in einem geringeren Umfang auch die Verkleinerung der Anzahl Arbeitsstellen.⁵

Die USA führten um 1900 eine automatische Kupplung ein, Japan 1925 und die Sowjetunion zwischen 1937 und 1957. Auch in Australien werden die Eisenbahnwagen automatisch gekuppelt. In mehreren Anläufen wurde auch in Europa versucht, eine solche arbeitssparende Kupplung einzuführen. Die Bemühungen in der Zwischenkriegszeit wurden wegen des Ausbruchs des Kriegs 1939 unterbrochen. Nach dem Zweiten Weltkrieg zeigten die europäischen Bahngesellschaften zunächst keine Bereitschaft, der Wiederaufbau hatte Priorität.⁶ Erst 1956, ein Jahr vor der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, beschloss der Geschäftsführende Ausschuss der *Union Internationale de Chemins de Fer* (UIC), die Arbeiten an der Einführung einer automatischen Kupplung wieder aufzunehmen. Der Wirtschaftsaufschwung und die neue politische Ausrichtung führten auch innerhalb der national ausgerichteten Bahngesellschaften zu einem ersten Umdenken. Verschiedene grenzüberschreitende Projekte wie die Einführung des Trans Europ Express (TEE), die Abschaffung der 3. Klasse auf europäischer Ebene, die Finanzierung des international verkehrenden Rollmaterials, die Reorganisation des Umlaufs der Güterwagen, sowie – als ambitionösestes Projekt – die Einführung einer automatischen Kupplung drückten dieses neue Denken aus.

Die Einführung der neuen Kupplung ist jedoch nicht zu vergleichen mit den vorher genannten Projekten. Die Erneuerung der Verbindung zwischen den Wagen verlangte eine sehr enge und einstimmige Kooperation der wichtigsten europäischen Länder und ihrer Bahngesellschaften. Ein Kompromiss wie beim TEE, bei dem jede Bahngesellschaft einen eigenen Zug mit einheitlichen Qualitätsstandards für die Passagiere, aber mit nationaler Technik realisierten, würde bei der Kupplung nicht funktionieren. Nur eine einheitliche Technik würde zum Ziel führen. Eine Realisation dieses Vorhabens wäre, wie ein höherer Beamter der Deutschen Bundesbahn (DB) ausdrückte «wahrhaftig



Abb 37: Ein Rangierarbeiter der SBB verbindet zwei Eisenbahnwagen mit der Haken- und-Ösen-Kupplung, um 1960.

europäisch, weil die Fahrzeuge der Eisenbahnen unseres Kontinents in beliebiger Reihenfolge mit der zu schaffenden Kupplung verbunden, ohne Rücksicht auf die Landesgrenzen von Sizilien bis nach Narvik und vom Ärmelkanal bis zum Ural, ja über Europa hinaus bis Wladiwostock, verkehren sollen.»⁷ Der Versuch der Einführung der automatischen Kupplung nach dem Zweiten Weltkrieg bei den europäischen Bahnen kann in drei sich teilweise überlappende Phasen eingeteilt werden.



Abb 38: Die Elektrolokomotive Re 4/4 II der SBB in der Mitte wurde für den Swiss Express mit der automatischen Kupplung ausgerüstet.

1956–1967: Die UIC-Synthesekupplung

In einer ersten Phase ab 1956 liess die UIC unter der Federführung der Französischen Staatsbahnen (SNCF) und der DB ein Pflichtenheft für eine automatische Kupplung ausarbeiten und die bestehenden automatischen Kupplungen evaluieren, testen und weiterentwickeln. Das Projekt wurde 1967 mit der Verabschiedung der UIC-Synthesekupplung erfolgreich abgeschlossen. Parallel dazu realisierten die Ostblockstaaten unter der Federführung der DDR eine «kommunistische» automatische Kupplung.

1967–1975: Die UIC-Kupplung (AK 69e), die OSShD-Kupplung (Intermat) und die sowjetische Kupplung (SA 3) passen zusammen

Im Zuge eines zaghaft einsetzenden politischen Tauwetters waren die UIC und der Zusammenschluss der osteuropäischen Bahngesellschaften, die *Organisation für die Zusammenarbeit der Eisenbahnen* (OSShD), 1960 übereingekom-



Abb. 39: Automatische Kupplung AK 69.

men, dass die parallel von beiden politischen Blocks entwickelten Kupplungen kompatibel und auch an die automatische Kupplung SA3 der sowjetischen Staatsbahnen anschlussfähig sein sollen. Ab 1967 wurden die gemeinsamen Arbeiten aufgenommen. In mehr als 30 Tagungen der gemeinsamen *Technischen Arbeitsgruppe* und in aufwändigen Versuchen in Schweden, Russland, der BRD und der DDR wurden die drei verschiedenen Kupplungen den gemeinsamen Erfordernissen angepasst sowie ausführlich auf ihre Betriebstauglichkeit und Kompatibilität geprüft. In einem komplizierten Regelwerk, bestehend aus den gesammelten Dokumenten der Tagungen, der von der UIC und OSShD selbstständig herausgegebenen Merkblättern und einer Ordnung, die das Verfahren bei Änderungen an den Kupplungen definierte, sicherte die *Technische Arbeitsgruppe* unter der Führung der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn die gemeinsam ausgehandelten Ergebnisse ab.⁸

Die Annäherung der «kapitalistischen» und «sozialistischen» Kupplungen war ein praktisches Lehrstück einer ersten und langsam wachsenden Koexistenz der beiden Staaten. Die zaghafte Annäherung der Bahngesellschaften der beiden deutschen Staaten wurde während der grossen Koalition von CDU/CSU und

SPD in der Regierung der BRD – unter dem Aussenminister und späteren Kanzler Willy Brandt – zu einem praktischen Beispiel eines friedlichen Ost-West-Dialogs. Zu diesem Zeitpunkt wäre es kaum in Frage gekommen, aus den je zwei bis drei evaluierten Kupplungen die beste auszuwählen und als europäischen Einheitstyp für den Einbau zu bestimmen. Eines der beiden Gesellschaftssysteme hätte das Gesicht verloren. Das weiterentwickelte und mit dem Ostmodell kompatible westeuropäische Modell AK 69e wurde in diesem politisch korrekten, aber sehr komplexen Prozess vor allem schwerer und teurer.⁹ Eine erste Kostenschätzung alleine der Umrüstung der 5000 schweizerischen Fahrzeuge war 1964 vor der Abstimmung der west- und osteuropäischen Kupplung von 113 Millionen DM ausgegangen.¹⁰ 1972, nach den West-Ost-Anpassungen, bezifferte Paul Winter von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) die Kosten der Umrüstung der schweizerischen Fahrzeuge mit der AK 69e auf 540 Millionen Schweizer Franken, mehr als drei Mal höher.

1970–1975: Der Einföhrungstermin

Die hochkomplexe Kupplung ohne seitliche Puffer, die nicht nur die Wagen automatisch miteinander verbunden hätte, sondern auch den Anschluss der Druckluftleitung der Bremsen und der elektrischen Leitungen automatisierte, verlangte einen einheitlichen, möglichst kurzen Umbautermin. 1969 beschloss die UIC und der Ministerrat der *Europäischen Verkehrsministerkonferenz* (CEMT), die nach der Montage der automatischen Kupplung nicht mehr benötigten Puffer im Jahr 1980 abnehmen zu lassen. Als idealen Zeitpunkt schwebte der UIC Ostern 1979 vor, die OSShD bevorzugte einen Termin ab 1982. Im Mai 1972 legte die gemeinsame Arbeitsgruppe der UIC/OSShD den Beginn der Einföhrung auf April 1981, deren Ende auf 1985 fest. Der Geschäftsföhrende Ausschuss der UIC bestätigte den Entscheid der Arbeitsgruppe nicht. Die Zurückhaltung der UIC soll vor allem auf Betreiben der SNCF geschehen sein, die bis zu diesem Zeitpunkt im Gegensatz zur DB und SBB noch kaum in die Umrüstung ihrer Güterwagen investierte hatte.¹¹ Die OSShD forderte im Oktober 1972 zur Absicherung des Einföhrungstermins ein zwischenstaatliches Abkommen auf Regierungsebene.

Parallel zu den Bemühungen, die neue Kupplung auf europäischer Ebene einzuföhren, wurde der zweite Entwicklungsschwerpunkt der westeuropäischen Bahnen in der Nachkriegszeit – die Erstellung eines Hochgeschwindigkeitsnetzes – vorangetrieben. 1969 hatte die SNCF eine Eingabe für den Bau der Schnellbahnstrecke Paris–Lyon gemacht, mit deren Bau sie 1976 startete. Die DB begann Anfang der 1970er Jahre mit ersten Studien für ein Hochgeschwindigkeitsnetz.

Mit der 1974 einsetzenden Wirtschaftskrise war die Sache für die Einführung der Kupplung gelaufen. Der Verkehr auf der Schiene, vor allem der Güterverkehr, brach zusammen. Nur schon in den ersten acht Monaten von 1975 ging bei den SBB der internationale Transitverkehr von Deutschland nach Italien um 34% zurück.¹² Im Gegensatz zum Kupplungsprojekt zeigten sich zu diesem Zeitpunkt bei den prestigeträchtigen Hochgeschwindigkeitsbahnen die ersten Erfolge, die sich auch politisch auswerten liessen. Die Bahngesellschaften, vor allem die DB, die SNCF und die Italienischen Staatsbahnen (FS) begannen unter diesen Voraussetzungen – auf Kosten der automatischen Kupplung – auf die Förderung des schnellen Reiseverkehrs zu setzen. Die knapper werdenden Ressourcen erlaubten nicht mehr, beide Projekte voranzutreiben. Als letzten Effort versuchte die gemeinsame Arbeitsgruppe der UIC/OSShD 1975 noch einmal ohne Erfolg einen verbindlichen Termin für die Einführung der automatischen Kupplung zu finden. Die mehr politisch als ökonomisch konzipierte Kupplung war endgültig gescheitert.

Die Bedingung, dass die neuen Kupplungen mit der sowjetischen Kupplung kompatibel sein müssen, ist von einem ökonomischen und technischen Standpunkt aus kaum vertretbar. Was würde eine einheitliche Kupplung nützen, wenn die verschiedenen Spurweiten an der russischen Grenze als Hindernis bestehen blieben? Die halbautomatische Kupplung der russischen Staatsbahnen – Druckluft- und Elektroleitungen werden manuell verbunden – ist in der Senkrechten starr gelagert und auf ein grosses Spiel ausgerichtet. Die beiden anderen Kupplungstypen mussten das Spiel alleine ausgleichen. Um die grossen seitlichen Kräfte aufnehmen zu können, wurden sie robuster gebaut. Die «westliche» Kupplung wuchs zu einem tonnenschweren Ungetüm. Der Effizienzgewinn durch das automatische Kuppeln wäre durch das erhöhte Leergewicht der Eisenbahnwagen teilweise wieder aufgewogen worden. Aus einer Idee des wirtschaftlichen Aufschwungs der 1960er Jahre, die Produktivität des Güterverkehrs wesentlich zu steigern, wurde während der Entspannungspolitik ein politisches Prestigeprojekt mit hoher symbolischer Bedeutung. Das Scheitern des Projekts trug dazu bei, dass der Güterverkehr auf der Schiene in Europa nicht Schritt halten konnte mit der Explosion des Güterverkehrs auf der Strasse. Demgegenüber war die Entwicklung von prestigeträchtigen Hochgeschwindigkeitszügen national organisiert und wurde durch die Konkurrenzsituation der europäischen Bahngesellschaften noch gefördert. Staatliche Gelder für die neuen Züge mehrten, im Gegensatz zu der neuen Kupplung, den Ruhm der Nationen.

Die SBB, die neben der DB am meisten in das Projekt investiert hatten, mussten 60 Millionen Franken abschreiben. In schon fast vorseilendem Gehorsam hatten die SBB die Vorarbeiten für den Einbau der automatischen Kupplung

über die Massen vorangetrieben. Als Staatsbetrieb inmitten von Europa, mit einem überdurchschnittlichen internationalen Verkehrsanteil, hatten die SBB bis 1972 einen Drittel ihrer Fahrzeuge für den Einbau der Kupplung vorbereitet.¹³ Im Verkehrshaus der Schweiz wurde in der Eisenbahnabteilung die automatische Kupplung ab 1972 stolz dem breiten Publikum vorgeführt. Eine der beiden erhalten gebliebenen Kupplungen ist Teil der Sammlung des Verkehrshauses der Schweiz und zeugt von diesem gescheiterten visionären europäischen Projekt.

Anmerkungen

- 1 Quadflieg, Josef: Einführung der automatischen Kupplung erfordert langfristige Planung, in: Eisenbahntechnische Praxis, 25 (1973) 1, S. 0.
- 2 Schweizerische Bauzeitung, (1964), S. 796.
- 3 Felsing, Adolf und Eberhard Hoffmann: Die automatische Zugkupplung. Stand der Entwicklung und Versuchsprogramm, in: Eisenbahntechnische Rundschau 44 (1995) 4, S. 247–254.
- 4 Winter, Paul: Die Einführung der automatischen Kupplung, Manuskript zu einem Referat, o. J., S. 3.
- 5 Bobbert, G.: Gedanken zur Einführung einer europäischen Mittelpufferkupplung, in: Der Verkehrsingenieur, 8 (1968) 4, S. 63–64.
- 6 Molle, Peter und Hans Friedrichs: Die automatische Kupplung in Europa. Stand der Entwicklung, in: Eisenbahntechnische Rundschau, 41 (1992) 4, S. 217–225.
- 7 Schmidt, Erich: Entwicklung der europäischen automatischen Kupplung, in: Internationales Verkehrswesen, 20 (1968) 6, S. 58–62.
- 8 Interview der Redaktion der Zeitschrift der OSShD mit Dr. W. Rehnert. Dokumentation der automatischen Kupplung an interessierte OSShD-Mitglieder übergeben, in: Zeitschrift der OSShD 119 (1978) 3, Warschau, S. 3–7.
- 9 Molle/Friedrichs 1992 (wie. Anm. 6), S. 219.
- 10 Neue Zürcher Zeitung vom 4. 3. 1964.
- 11 Bosshard, Hans: Kommentar zur Meldung der SDA, Die automatische Kupplung der europäischen Bahnen, in: Neue Zürcher Zeitung vom 19. 7. 1973.
- 12 Schwabe, Hansrudolf und Alex Amstein: 3x50 Jahre Schweizer Eisenbahnen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, Basel 1997, S. 319.
- 13 Winter o. J. (wie Anm. 4), S. 7.

Eva-Maria Stolberg

Auf zum Pazifik

Die Bedeutung der Transsibirischen Eisenbahn für die Vernetzung des eurasischen Raumes 1891–1914

Bis heute ist die Transsibirische Eisenbahn ein Mythos, mit 7500 Kilometern ist sie die längste Bahn der Welt, 3000 Kilometer länger als die zweitlängste, die Union Pacific Railway. Nicht nur im westlichen Ausland ist die *Transsib* legendär, sondern auch in Russland selbst. Mit ihr sind russische Fürsten, bäuerliche Migranten, aber auch unzählige Deportierte gereist, schliesslich viele junge Erwachsene, die in der Ära des Sowjetkommunismus gen Osten zogen, nicht nur um Sibirien aufzubauen und eine berufliche Zukunft zu finden, sondern auch weil sie die jugendliche Abenteuerlust dorthin trieb. Die *Transsib* ist zudem mit russischer Volkskultur, mit dem Vagabundentum der Kosaken verbunden. So wie im amerikanischen Westen die *Union Pacific* als Statistin auftritt, gilt Ähnliches für die *Transsib*. Der Film *Transsibirskij Ekspres* (SU 1977) zum Beispiel handelt von den Bürgerkriegswirren der 1920er Jahre. Im legendären *Doctor Zhivago* (USA 1965) mit den Darstellern Omar Sharif und Klaus Kinski taucht ebenfalls die *Transsib* auf, gedreht wurde allerdings in den kanadischen Prärien. 1998 erschien das berühmte russische «Dampfross» in dem von Oscar-Preisträger Nikita Michalkov in Russland gedrehten Film *Sibirskij Tsiryulnik* (F/RU/I/CZ 1998), der in Deutschland unter dem Titel der «Der Barbier von Sibirien» lief.¹

Die *Transsib* bedeutete in «einengenden» autokratischen Staaten wie dem Zarenreich und der Sowjetunion «Freiheit» und ist – wie ich in meinem Beitrag aufzeigen werde – nicht nur ein Gegenstand der Technik- und Wirtschaftsgeschichte, sondern auch der Mentalitätsgeschichte. Die Transsibirische Eisenbahn hat eine wechselvolle Geschichte, ihre Waggons waren in der Zarenzeit mit dem Wappen des Doppeladlers geschmückt, in der Sowjetzeit mit Hammer und Sichel, das heutige Russland knüpft nun wieder an die glorreiche Vergangenheit des 19. Jahrhunderts an. Sowohl Zar Nikolaj I. als auch Leonid Brežnev hatten ihren Salonwagen. Ungeachtet der Brüche in der russischen Geschichte

des 20. Jahrhunderts hat die Transsibirische Eisenbahn die nationale, ja imperiale Einheit symbolisiert, aber auch die kolonisierende Durchdringung eines unwirtlichen Hinterlandes.

Im Unterschied zum Stellenwert der *Transsib* in der russischen Volkskultur hat die russische wie die westliche Geschichtsschreibung dem Eisenbahnbau im asiatischen Teil Russlands nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Der Grund für dieses marginale Interesse ist in der Tendenz zu sehen, Modernisierungsprozesse einseitig auf das europäische Russland zu fokussieren. 1972 hat der sowjetische Historiker V. F. Borzunov aus marxistisch-leninistischer Sicht eine dreibändige Untersuchung über den Bau der Transsibirischen Eisenbahn vorgelegt. Darin negiert er – weil dies dem offiziellen Bild vom «rückständigen» Zarenreich widersprochen hätte – die technologische und ökonomische Innovation, die die *Transsib* dem asiatischen Russland brachte. Im Westen lag lange Zeit nur das populärwissenschaftliche, nicht auf Quellen basierende Werk von Harmon Tupper *To the Great Ocean. Siberia and the Transsiberian Railway* vor, das mehr ein farbiges Bild von der Reise mit der *Transsib* lieferte als eine Analyse des von ihr in Sibirien ausgelösten Modernisierungsprozesses. Erst 1991 folgte die Spezialstudie von Steven G. Marks, *Road to Power: The Trans-Siberian Railroad and the Colonization of Asian Russia, 1850–1917*, die jedoch ihrem Titel nicht gerecht wird. Indem sie vor allem die Perspektive der ministerialen Behörden in St. Petersburg berücksichtigt und den Diskurs in wie auch die soziokulturellen Auswirkungen auf Sibirien ausblendet, weist sie die entscheidende Schwäche auf, technologische Modernisierungsprozesse auf den politischen Einfluss der Metropole zu reduzieren. Auf der Grundlage bisher unveröffentlichten Archivmaterials möchte der vorliegende Aufsatz diese Sichtweise zurechtrücken, indem der Bau und Betrieb der *Transsib* hinsichtlich entscheidender raumprägender Faktoren des transkontinentalen Eisenbahnbaus – *Hierarchisierung* und *Internationalisierung* – diskutiert wird.²

«Ort der Langsamkeit»:

Sibirien vor dem Bau der Transsibirischen Eisenbahn

Seit Mitte des 18. Jahrhunderts verband der «Sibirische Trakt» als Überlandweg Sibirien mit dem europäischen Russland. Es handelte sich dabei noch nicht um eine Strasse im heutigen Sinne, vielmehr war diese Verkehrsverbindung eine bis zu hundert Meter breite, durchfurchte Schneise, die von Bauern durch die Taiga gelegt worden war und die von Tjumen' über Tomsk und Krasnojarsk nach Irkutsk führte, wo sie sich in eine nordöstliche, nach Jakutsk und in eine südöstliche nach Kjachta bis in die Mongolei und China führende Strecke

verzweigte. Bis weit ins 19. Jahrhundert reisten Händler, Beamte und Kolonisten mit dem *Tarantas*, einem primitiven, aber robusten Pferdegespann, das aber immerhin eine Karosserie aufwies. Das Fuhrwesen war in Sibirien bis zum Bau der Transsibirischen Eisenbahn ein wichtiger gewerblicher Zweig, in dem fast 20–30 % der Bevölkerung eine Beschäftigung fanden. Allein auf der Strecke zwischen Tomsk und Irkutsk transportierten 16'000 Kutscher mit 80'000 Pferden jährlich 64'000 Tonnen Güter.³

Über das Reisen im *Tarantas* berichtete der amerikanische Journalist George Kennan, der 1885 in Sibirien unterwegs war: «Das Schwanken, Stossen und Stürzen des Tarantas war ganz scheusslich. Eine amerikanische Postkutsche wäre auf solcher Strasse schon auseinandergefallen, ehe sie auch nur die erste Station erreichte. Im Laufe der Nacht nach unserer Abfahrt von Atschinsk wurde ich mindestens drei- bis vierhundertmal gegen die Decke und das Dach unseres Tarantas geschleudert. Schlaflosigkeit, Übermüdung und dazu das unaufhörliche Rütteln verursachten rasende Kopfschmerzen. Als wir am Morgen Ilbruskaja erreichten, fühlte ich mich, als ob ich mit Knüppeln durch und durch geprügelt und für tot liegengelassen worden wäre.»⁴ Es liegt auf der Hand, dass erst mittels einer regelmässig verkehrenden Eisenbahn Güter termingerecht nach Zentralasien und China geliefert werden konnten. Bis zum Bau der *Transsib* galt für Sibirien das russische Sprichwort «Gott ist hoch oben, und der Zar weit weg». Die Entfernung vom europäischen Russland brachte es mit sich, dass die Gouverneure in Sibirien oberste Befehlshaber und Richter waren, den Handel mit der Mongolei und China nutzten sie zur eigenen Bereicherung. Inspektionen durch Steuerbeamte des Finanzministeriums waren wenig erfolgreich, da diese oft Monate in Anspruch nahmen.⁵

Die Wasserwege hatten eine grosse Bedeutung für den Handel der indigenen Bevölkerung, und das weit verzweigte Flusssystem hat auch für Russland die Eroberung Sibiriens wesentlich erleichtert. Doch darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich im 19. Jahrhundert die Vernetzung Sibiriens mit den Märkten Europas und des ostasiatisch-pazifischen Raums verkehrstechnologisch als schwierig erwies, unter anderem weil die sibirischen Wasserstrassen – mit Ausnahme des Amur – nicht in West-Ost-, sondern in Süd-Nord-Richtung fliessen. Die geographischen Bedingungen für die Einbindung Sibiriens in den Welthandel waren nicht günstig, die Mitte Sibiriens lag etwa 4000 Kilometer von den Häfen des europäischen Russlands und von denen des Fernen Ostens entfernt. Aus diesem Grund reiften parallel zum Bau der Transsibirischen Eisenbahn in den 1890er Jahren Pläne zur forcierten Erforschung des Seeweges durch das nördliche Eismeer und zu dessen kommerzieller Ausnutzung heran. Der übliche Schiffweg führte von St. Petersburg nach Vladivostok durch das Mittelmeer, den Suezkanal und den Indischen Ozean. Erste Dampfschiffe

erschieden auf dem Ob' bereits 1845, auf dem Amur 1846, auf dem Enisej 1863, doch von Anfang an stiess die Dampfschiffahrt in Sibirien auf beträchtliche Schwierigkeiten, da die Flüsse lediglich zwischen Juni und Oktober eisfrei waren. In der Übergangszeit stellte der Eisgang (*ledochod*) ein gefährliches Hindernis dar. Gewöhnlich verkehrten die Dampfer zwischen den grösseren Orten zwei- bis dreimal pro Woche.⁶

Die Dampfschiffahrt war insofern von Bedeutung, als über das Flusssystem – vor allem im hohen Norden – entlegene Gebiete fernab von der Transsibirischen Eisenbahnlinie erreicht werden konnten. Im Südsibirien sah die Lage anders aus: Nachdem die Transsibirische Eisenbahn südlich des Bajkalsees verlegt worden war, ging auch die Bedeutung der Dampfschiffahrt auf dem See merklich zurück. Kritisch bemerkte Luigi Barzini, der 1907 an einer internationalen Autorallye durch Sibirien teilnahm, dass die Transsibirische Eisenbahn nicht immer Fortschritt mit sich brachte. Über Mysovaja, dem ehemals wichtigsten Hafen am Bajkal berichtet er: «Ich entsinne mich der Zeit vor sieben Jahren, als es von Soldaten und Beamten wimmelte, als seine Zollämter bei jeder Ankunft eines Schiffes oder eines Zuges in lebhafter Tätigkeit waren, [...] der Hafen durchfurcht wurde von Barken, von Schleppdampfern und von den riesigen Trajektbooten [...]. Und in der Nacht leuchteten die roten und weissen Lichter der Leuchttürme und des Semaphors auf, und der kleine [...] Gasthof füllte sich mit Leuten [...]. Jetzt ist dieser Ort nicht wiederzuerkennen. Der Hafendamm, der eine der grössten Holzdeiche ist, die ich gesehen haben, fällt in Trümmer, die Leuchtfeuer sind gelöscht, die Schiffe legen nicht mehr an, nur wenige Einwohner sind zurückgeblieben.»⁷

Erwähnenswert ist auch der Versuch, Sibirien mit dem Automobil zu «erobern». 1907 fand eine internationale Wettfahrt durch Sibirien nach China statt. Euphorisch kommentierte der bereits erwähnte Barzini, dass «zumindest in der guten Jahreszeit die Möglichkeiten der Benutzung des Automobils auf den sibirischen Strassen unbegrenzt» sei.⁸ Tatsächlich verfiel der sibirische Trakt, die legendäre Überlandroute zwischen West- und Ostsibirien, nach dem Bau der *Transsib*. Es war die Crux der zarischen Verkehrspolitik in dieser Gegend, dass die Transsibirische Eisenbahn die weit entfernten Metropolen der Region zwar effektiv und schnell zusammenschloss, gleichzeitig aber das lokale Verkehrsnetz vernachlässigt wurde.

«Reichseinigende» Motive

Der transkontinentale Eisenbahnbau war im ausgehenden 19. Jahrhundert ein Vehikel des modernen Imperialismus, der sich auch im Russischen Reich zur

Durchsetzung seiner Ziele technologischer Mittel bediente. Ideologische, politische, wirtschaftliche und militärische Faktoren spielten eine wesentliche Rolle. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass sich mit dem Bau der transkontinentalen Eisenbahnen – der Transsibirischen Eisenbahn und der Ostchinesischen Eisenbahn – nicht nur imperialistische Tendenzen gegenüber den asiatischen Anrainerstaaten, insbesondere China, offenbarten. Als «reichseinigendes Element» symbolisierte die Eisenbahn auch die imperiale Unterwerfung der inneren Peripherie, so dass ich von einem *internen Imperialismus* sprechen möchte. «Reichseinigung» verstehe ich hier als *Hierarchisierung der Zentrum-Peripherie-Beziehungen* und beziehe mich dabei auf die seit 1870 angefertigten Berichte der *Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft*.

Die *Kaiserliche Geographische Gesellschaft* stellte mit Beunruhigung fest, dass das Russische Reich aus zwei Teilen bestünde. Vor 1870 sei der Eisenbahnbau vor allem im europäischen Russland vorangetrieben worden, Sibirien und Russisch-Asien auslassend, so dass der asiatische Teil des Imperiums von den administrativen, wirtschaftlichen und kulturellen Zentren des europäischen Russlands quasi abgekoppelt wurde. Ohne eine verkehrstechnische Anbindung Sibiriens könne von einer wahrhaften Modernisierung des Imperiums nicht die Rede sein. Mithilfe der Eisenbahn würde zudem die Effizienz der Verwaltung Sibiriens durch die zentralen Behörden in St. Petersburg gesteigert.

Erklärtes Ziel der Regierung unter Zar Alexander III. war nicht die Gleichstellung Sibiriens, sondern die stärkere Anbindung der Region an das europäische Russland, damit sie ein untrennbarer Teil des Imperiums werde, in welchem sich die Macht des Russischen Reiches manifestieren könne. Ähnlich motiviert war auch der transkontinentale Eisenbahnbau in den USA, so versprach sich die amerikanische Regierung, dass «Gesetz und Ordnung» in den *Wilden Westen* kämen. Die staatliche Kontrolle des im Prinzip als notwendig erkannten Innovationsprozesses im Russischen Reich im Allgemeinen, und in Sibirien im Besonderen erwies sich jedoch gleichzeitig als Hemmschuh oder wie Heinrich Scherer feststellte: «Die systemimmanente Industrialisierung barg die Gefahr in sich, die gesellschaftliche Funktion des Zarismus [d. h. der Autokratie, E. S.] zu unterlaufen».⁹ Gerade das Beispiel Sibirien als Entwicklungsproblem sollte verdeutlichen, dass das Transformationspotenzial der Autokratie angesichts der geographischen Weite und der klimatischen Bedingungen begrenzt war; dies wurde etwa auch von Sergej Vitte, dem Initiator des Transsibirischen Eisenbahnprojektes, erkannt.¹⁰

Die «reichseinigende Konzeption» zeigte sich daran, dass das 1892 gegründete *Sibirien-Bahnkomitee* (*Komitet sibirskoj dorogi*) nicht nur für die Durchführung der Baumassnahmen, sondern auch für die Migration nach Sibirien verantwortlich war. Die Leitung oblag dem Staatssekretär Anatolij Kulomzin,

dem Komitee gehörten die Minister der Finanzen, des Verkehrs und des Inneren sowie der Kriegsminister an. Die Einbindung der gesamten Staatsbürokratie auf zentraler und regionaler Ebene verdeutlicht einmal mehr die wirtschafts- und militärpolitische Bedeutung des gross angelegten Projektes.¹¹

Wirtschaftliche Motive

Für die *Hierarchisierung der Zentrum-Peripherie-Beziehungen* war charakteristisch, dass die zarische Regierung in St. Petersburg vor allem administrative und «reichseinigende» Gründe für den transkontinentalen Eisenbahnbau vorbrachte, während die politischen Eliten in Sibirien wirtschaftliche Motive in den Vordergrund stellten. So hatte der Generalgouverneur Ostsibiriens Nikolaj Murav'ev-Amurskij bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts die Idee einer transkontinentalen Eisenbahn angeregt, mit dem Ziel, den Warenverkehr mit dem ostasiatisch-pazifischen Raum zu erleichtern. Fast vierzig Jahre lang wurde das Eisenbahnprojekt in Regierungskreisen wie auf regionaler Ebene debattiert. Zwischen 1857 und 1874 wurden zum sibirischen Eisenbahnprojekt an die Hundert Zeitschriftenartikel, so z. B. in der sibirischen *Vosto_noe obozrenie* (*Östliche Rundschau*) und unzählige Broschüren veröffentlicht. Es entstanden Diskussionszirkel, an denen Beamte, Kaufleute und Wissenschaftler teilnahmen.¹² 1868 wandten sich die in Sibirien ansässigen Unternehmer in einer Petition an die Zarenregierung, mit dem Argument, dass sie durch eine Transsibirische Eisenbahn besser in die Lage gesetzt würden, ihre Waren im europäischen Russland abzusetzen. Auch der Bericht des westsibirischen Generalgouverneurs Djugamal' kritisierte, sein Gouvernement habe angesichts der völlig unzureichenden Infrastruktur keinen Anteil an der wirtschaftlichen Entwicklung des Russischen Reiches. Die Diskussion um die Transsibirische Eisenbahn seit Mitte des 19. Jahrhunderts widerspiegelt nicht zuletzt die wachsende Kritik, die Zentrale in St. Petersburg halte die Region gezielt in Rückständigkeit. An den Bau der Transsibirischen Eisenbahn knüpften sich also widerstreitende Erwartungen: einerseits «administrative Kontrolle» durch die Zentralregierung, andererseits der Wunsch der regionalen Eliten nach «wirtschaftlicher Autonomie». Ähnlich wie im getreidereichen mittleren Westen der USA forderten sibirische Grossagrarier wie A. I. Chvostov den Bau einer transkontinentalen Eisenbahn, um die Wettbewerbsfähigkeit sibirischer Produkte auf dem Weltmarkt zu stärken. Diese Vision von einem einheitlichem *eurasischen Wirtschaftsraum* und einer *wirtschaftlichen Autonomie* für Sibirien zog die Forderung sibirischer Industrieller nach sich, den innerrussischen Čeljabinsker Zolltarif, der Produkte aus Sibirien verteuerte, abzuschaffen: Der

Ural stellte bis dahin für den Transitverkehr von Waren aus Sibirien und dem ostasiatisch-pazifischen Raum ins europäische Russland und weiter nach Westeuropa eine *zolltarifliche Mauer* dar.¹³

Die Debatte um die Infrastruktur als Voraussetzung für die Modernisierung der östlichen Peripherie blieb nicht auf St. Petersburg und Sibirien begrenzt, sondern griff auch auf städtische Wirtschaftszentren wie Nižnij-Novgorod und Kazan'über, zwei traditionelle Handelsdrehscheiben zwischen dem europäischen und dem asiatischen Teil Russlands. Die jahrzehntelange Verzögerung des Eisenbahnprojektes ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass sich am transkontinentalen Eisenbahnbau – wie auch im amerikanischen Beispiel – unterschiedliche regionale und sektionale (auf einzelne Wirtschaftszweige bezogene) Interessen entzündeten. Bedeutend war der Widerstand des Gouvernements Kazan', dessen Gouverneur befürchtete, seine Region, die eine Vorreiterrolle im russisch-asiatischen Handel spielte, würde durch den Bau der Eisenbahn ins Hintertreffen geraten.¹⁴

Hier zeigt es sich, dass die Transsibirische Eisenbahn nicht nur als «reichseinigend» angesehen wurde, Kritiker wiesen auf die Gefahr einer globalisierten Wirtschaft und der damit verbundenen Verselbständigung des sibirischen Reichsteils hin. Diese Stimmung hielt bis in die 1880er und 1890er Jahre an. 1885 stellte eine zarische Regierungskommission generell fest, dass Konzessionen an ausländische Unternehmen in Grenzregionen die heimische Industrie gefährden. In den USA wurde unterdessen die wirtschaftliche Bedeutung einer Transsibirischen Eisenbahn erkannt, öffentliche Stimmen forderten eine *open door policy*, um den britischen Handel im ostasiatisch-pazifischen Raum zu unterminieren. Doch Vorschläge seitens amerikanischer Eisenbahnunternehmen, den Eisenbahnbau in Sibirien mit Subsidien zu unterstützen, wurden von der Zarenregierung aus sicherheitspolitischen Überlegungen abgelehnt, wobei die xenophobe Grundhaltung nicht zu unterschätzen ist. Der Bau der Transsibirischen Eisenbahn blieb ein staatliches Projekt ohne Beteiligung der russischen oder ausländischen Privatwirtschaft. Der *Russkij Vestnik* warnte 1897, eine ausländische Beteiligung würde einen «Ausverkauf» Sibiriens nach sich ziehen. Dieser Protektionismus wiederum war schwer mit den wirtschaftspolitischen Visionen der Transsibirischen Eisenbahn zu vereinbaren.¹⁵

Militärstrategische Motive

1856 hatte die Niederlage im Krimkrieg gegen die westeuropäischen Mächte der zarischen Regierung und insbesondere den Militärs den Zusammenhang zwischen technischer Infrastruktur und militärischer Einsatzbereitschaft vor

Augen geführt. Die Erschließung strategischer Rohstoffe für künftige Kriege war nur mittels eines gut ausgebauten Eisenbahnnetzes denkbar. Darüber hinaus ging es um die strategische Einbindung der östlichen Peripherie, denn der britisch-französische Angriff auf Kamčatka während des Krimkrieges hatte die militärische Verletzbarkeit demonstriert. Zusätzlich sah man in den bevölkerungsreichen ostasiatischen Nachbarn China und Japan eine Bedrohung für das «menschenleere» Sibirien, wie etwa Transportminister K. N. Pos'et formulierte.¹⁶ Die Forderung nach einer verbesserten Infrastruktur verband sich nicht nur mit dem Konzept eines *internen Kolonialismus*, sie wurde auch grenzübergreifend als kolonisationspolitische Massnahme angesehen.¹⁷ Von der Transsibirischen Eisenbahn versprach sich die russische Regierung eine strategische und wirtschaftliche Durchdringung der nördlichen Mongolei und der Mandschurei; die dadurch bedingte diplomatische Schwächung sollte China in eine aussenpolitische Abhängigkeit vom Zarenreich bringen. Da die rohstoffreichen Randgebiete im Norden Chinas für die russischen Militärs von Interesse waren, sahen vor allem die regionalen sibirischen Befehlshaber in diesen einen *cordon sanitaire* gegen das britische Vordringen auf dem asiatischen Kontinent. Der Militäringenieur A. K. Sidenser vertrat die Ansicht, die Transsibirische Eisenbahn würde Sibirien an das europäische Russland binden und die Region damit in ein «Bollwerk» gegen Asien verwandeln.¹⁸

Die *Transsib* als kulturimperialistisches Symbol

Zu den wirtschaftspolitischen und strategischen Überlegungen trat noch ein kulturimperialistisches Motiv hinzu: E. V. Bogdanovič, Mitglied der Kaiserlichen Geographischen Gesellschaft, sah in der Transsibirischen Eisenbahn ein Vehikel, um «christliche (d. h. orthodoxe) Liebe und Aufklärung in das dunkle Asien zu bringen». Auf dem Internationalen Geographischen Kongress in Paris 1875 erklärte er als russischer Vertreter: «Le mouvement de civilisation de L'Occident vers l'Orient se produit avec une rapidité qui peut être ralentie par les obstacles, mais non point arrêtée. [...] La victoire du progrès occidental est déjà assurée en Asie. [...]. Unir la Chine à L'Europe, à travers les régions productives de la Russie, de L'Oural et de la Sibérie, jusqu'à L'Océan Pacifique. [...] Une voie ferrée portant la civilisation européenne dans tout L'Orient, et faisant nos frères, nos égaux et presque nos concitoyens de 350 millions d'êtres humains.»¹⁹ Themen und Metaphern wie Schicksalsbestimmung in Asien, Ausbreitung von Christentum und Zivilisation prägten den Eisenbahn-Diskurs des ausgehenden 19. Jahrhunderts – eine nationale Überheblichkeit, von der

allerdings auch andere Staaten, wie z. B. die USA, nicht frei waren. Asien wurde als wichtiger Absatzmarkt angesehen und die Regierungen Europas und der USA vertraten die Ansicht, dass «the commerce of the World [...] the Empire of the World» sei.²⁰

Der Mythos der Transsibirischen Eisenbahn symbolisierte nicht zuletzt die «nationale Einheit» zwischen Zentrum und Peripherie und verdeckte das innere Spannungsverhältnis zwischen Autokratie und regionaler Autonomie: «Gehört Sibirien tatsächlich dem russischen Volk und dem russischen Staat? Nutzt das hundert Millionen Volk der Russen diese grosse Weite seiner Besitzungen. [...] Sie wird die tatsächliche und endgültige Unterwerfung und Inkorporierung Sibiriens zum Nutzen und Wohl des russischen Volkes und des russischen Staates sein.»²¹ Angesichts der 300-Jahr-Feierlichkeiten der Eroberung Sibiriens durch den Kosaken Ermak wurde der Eisenbahnbau zur nationalen Idee. Das Eisenbahnprojekt verkörperte jenen Kolonisierungsprozess, den der russische Historiker V. O. Ključevskij als Triebkraft der russischen Geschichte ansah. In diesem Sinne wurde der Beginn des Eisenbahnbaus auch in der regionalen sibirischen Zeitung *Vostočnoe Obozrenie* als «nationales Ereignis» enthusiastisch begrüsst, würde Sibirien doch fortan aus seinem Schattendasein im Russischen Reich heraustreten. Die Bevölkerung Vladivostoks jubelte dem Zarevi_ Nikolaj bei der Grundsteinlegung zu und in der *Vostočnoe Obozrenie* war der Kommentar zu lesen, dass die Eisenbahn Sibirien aus seiner «archaischen Dunkelheit» führen würde, das Ende der Verbannung bedeute und schliesslich Wegbereiter für die Zivilisation und Bürgergesellschaft sein würde (wörtlich «vysšaja civilizacija i graždennost').²²

Die «Einweihungsreise» des Thronanwärters Nikolaj führte in den Jahren 1890–1891 nach Sibirien und in den Fernen Osten, einschliesslich Japan, damit dokumentierte sie das Interesse der Autokratie an der Entwicklung Sibiriens sowie den Aufstieg Russlands zur Grossmacht im Fernen Osten. Das veranlasste im Übrigen den chinesischen Kaiser Guangxu wenige Jahre später eine Reise an die russisch-chinesische Grenze zu unternehmen. Der kaiserliche Berater Gao Shiqi verfasste einen lesenswerten Bericht über diese *Grand Tour* des chinesischen Kaisers, in welchem die Einschätzung des transkontinentalen Eisenbahnbaus als Gefahr für die territoriale Integrität des Reiches zum Ausdruck kommt. Die *Grand Tour* im ausgehenden 19. Jahrhundert war nicht zuletzt Ausdruck eines übersteigerten Nationalbewusstseins, ein Medium, um die Grösse des eigenen Landes in der Weltöffentlichkeit darzustellen.²³

Eisenbahnbau, Migration und Hierarchisierung der Zentrum-Peripherie-Beziehungen

Die *Hierarchisierung* der Zentrum-Peripherie-Beziehungen im Zeitalter des Imperialismus verband sich nicht allein mit dem Aufbau einer verkehrstechnischen Infrastruktur. Die durch die Eisenbahn bedingte Migration ist ein weiteres Element, das periphere Räume formte und neue Kommunikationsstrukturen schuf. Wanderung, Eisenbahnbau und Industrialisierung liessen Sibirien zu einem Teil des arbeitsteiligen, interdependenten und komplexen Verhältnisses zwischen Zentrale und Peripherie werden. Dabei zeigte sich, dass die Integrationsfähigkeit der sibirischen Gesellschaft bezüglich der aufzunehmenden Neusiedler begrenzt war, die Einwanderer wurden unabhängig von ihrer ethnischen Herkunft von den Alteingesessenen als Fremde betrachtet. Die soziale Segregation der *новоżyлы* (Neusiedler) ergab sich insbesondere aus dem Wettstreit um fruchtbares Land.

Die «auf der Schiene heranrollende» Migration stellte zwischen 1891 und 1914 bei der Gestaltung der sibirischen Gesellschaft einen wichtigen sozialen Faktor dar. Nicht von ungefähr verknüpfte die zarische Autokratie die Debatte über den transkontinentalen Eisenbahnbau mit der Siedlungspolitik. Im Zusammenhang zwischen raumerschliessender Verkehrstechnologie, bäuerlicher Ansiedlung und wirtschaftlicher Entwicklung zeigte sich, dass die Siedlungspolitik ebenso umstritten war wie der Bau der Transsibirischen Eisenbahn. Hinter der Fassade der Autokratie traten regionalistische Spannungen zwischen dem europäischen und asiatischen Russland zum Vorschein. Schon in den 1880er Jahren hatten die Gouverneure Zentralrusslands befürchtet, eine transkontinentale Eisenbahn würde die wirtschaftlich starken Bauern veranlassen, nach Osten abzuwandern, wo sie Aussicht auf mehr Land hätten. Allerdings setzte sich die zarische Regierung in St. Petersburg über diese Einwände hinweg und lockte Siedler mit Vergünstigungen nach Sibirien. So erhielten die Migranten nicht nur freie Passage mit der *Transsib*, sie wurden auch für einen Zeitraum von 20 Jahren von Steuern befreit. Wie der Bau der Transsibirischen Eisenbahn war die Migrationspolitik nicht frei von nationalistischen Attitüden, die zarische Regierung verband mit der forcierten Besiedlung Sibiriens auch ein sicherheitspolitisches Motiv. Man befürchtete den Bevölkerungsdruck der ostasiatischen Anrainerstaaten, vor allem Chinas, auf das menschenleere Sibirien. Der russische Anthropologe A. P. Ščapov vertrat die Ansicht, dass der Zustrom von russischen Kolonisten über die Eisenbahn zur Zivilisierung Sibiriens notwendig sei, da die sibirische Urbevölkerung aufgrund von zerebralen Unterentwicklungen zu kulturellen Leistungen nicht fähig sei. Hier kommt das rassistisch-ideologische Gerüst des zarischen Hierarchisierungskonzeptes

zum Ausdruck, das im Eisenbahnbau und der bäuerlichen Kolonisation eine zivilisatorische Überlegenheit der «weissen Rasse» gegenüber den «Wilden» in der Kolonie sah – ein prägnantes Beispiel, wie sich Technologie und Rassenmythos im ausgehenden 19. Jahrhundert verbanden.²⁴

Im Zuge der vom Eisenbahnbau getragenen Migration liessen sich ca. fünf Millionen Kolonisten, vor allem bäuerlicher Herkunft, in Sibirien nieder. Wenn auch im Vergleich zur westeuropäischen Binnenmigration und der grossen transatlantischen Wanderung verspätet, war die bäuerliche Migration nach Sibirien ein Ausdruck von Modernität. Durch den Eisenbahnbau rückten auch im Russischen Reich die Regionen näher zusammen, verbesserte Kommunikationssysteme und Technisierung ermöglichten Mobilität. Da die Mehrheit der Kolonisten aus der Ukraine und Zentralrussland stammte, zeichnete sich auch die Siedlungspolitik durch eine *Hierarchisierungs- und Homogenisierungstendenz* aus. 1907 wurden durch die ländlichen Selbstverwaltungen im europäischen Russland in Zusammenarbeit mit dem Transport- und Eisenbahnministerium 6,5 Millionen Broschüren unter den Bauern verteilt, die landeskundliche Informationen zum asiatischen Russland sowie Ratschläge zur Urbarmachung von Land enthielten. Auch hier zeigte es sich, dass das Transportministerium massgeblich an der Durchführung der Migrationspolitik beteiligt war. In den Bahnhöfen hingen vielerorts farbige Plakate, die Kolonisten ins «gelobte Land» locken sollten. Doch die Euphorie der Propaganda deckte sich kaum mit der Realität, die durch überfüllte Züge sowie eine hohe Krankheits- und Sterblichkeitsrate unter den Migranten gekennzeichnet war.²⁵

Ein weiterer Aspekt der Hierarchisierung war, dass Russlands «Wilder Osten» erst mit dem Bau der Transsibirischen Eisenbahn in das System staatlicher medizinischer Versorgung integriert wurde. Mit der Eisenbahn kamen Ärzte aus dem europäischen Russland, um die sibirische Volksmedizin und den Einsatz von Heilkräutern als Aberglauben zu bekämpfen. Durch ausreichende ärztliche Versorgung an den grösseren Eisenbahnstationen wie Čeljabinsk, Omsk, Nikolaevsk usw. konnte bereits 1898 die Sterblichkeitsrate unter den Migranten auf 5% gesenkt werden. Tatsächlich brachten die mit der *Transsib* reisenden Migranten Krankheiten wie Cholera und Typhus mit. Ein Bericht der städtischen Duma von Vladivostok aus dem Jahr 1911 hielt fest, die mit der Eisenbahn nach Russisch-Fernost einreisenden Chinesen würden Seuchen einschleppen. Das seit 1890 in Sibirien weit verbreitete Bild von der «Gelben Gefahr» verband sich mit dem Medium der Eisenbahn, die als «asiatischer Bazillenträger» stigmatisiert wurde. Erster Weltkrieg und Bürgerkrieg verschlimmerten die sanitären Verhältnisse auf der Strecke der Transsibirischen Eisenbahn, so dass der Leiter der *Intelligence Division* der amerikanischen Interventionstruppen zu dem Urteil kam, «sanitation is the beginning of

civilization». Die Transsibirische Eisenbahn schuf vor dem Hintergrund einer Internationalisierung der Wirtschaftsmärkte einen grenzüberschreitenden eurasischen Verkehrsraum, der nicht nur die Ausweitung von Handel, sondern auch die Verbreitung von Epidemien erleichterte.²⁶

Die *Transsib* als Faktor der internationalisierten Märkte

In der westlichen Presse galt Sibirien bis in die 1890er Jahre als ein «Hort der Rückständigkeit», doch sah man im Bau der Transsibirischen Eisenbahn das Potenzial zur Erschliessung des eurasischen Wirtschaftsraumes bis nach China, wie z. B. der italienische Reiseschriftsteller Gottardo Garollo 1898 in seinem Essay *L'Europa in Cina e la Grande Strada Terrestre Siberiana* urteilte. Die Transsibirische Eisenbahn und ihre Nebentrasse, die Ostchinesische Eisenbahn, führten zur stärkeren Verflechtung Sibiriens und des Russischen Fernen Ostens, einschliesslich der Russisch-Mandschurei mit dem gesamtrossischen, aber auch internationalen Markt – eine Vision, die vor allem von dem weitblickenden russischen Finanzminister Sergej Witte mit Unterstützung Zar Alexanders III. gepflegt wurde.²⁷

Im Zuge des Eisenbahnbaues liessen sich ausländische Unternehmen wie Singer (USA) und Kunst & Albers (Deutschland) in Sibirien nieder. Zudem kam es gerade in den Anfangsjahren des Eisenbahnbaus, in den Jahren 1896 bis 1898, zu einem Gründerboom, der vor allem von mittelständischen Unternehmen getragen wurde. Während das Industrialisierungstempo im europäischen Russland lediglich 2,6 bis 3,2 % betrug, hatte Sibirien Wachstumsraten von 9,4 bis 11% zu verzeichnen. Kredite vergaben die Staatsbank, die in Sibirien mit vier Filialen vertreten war, und die zahlreichen Privatbanken. Allein das Kreditvolumen der Irkutsker Banken betrug 1892 zwischen 7 und 8 Millionen Rubel, das zum grössten Teil aus der Goldförderung erwirtschaftet worden war. Das Finanzvolumen der Unternehmen betrug 2'322'600 Rubel, wovon auf die Lederverarbeitende Industrie 616'600 Rubel, auf die Spirituosen- und Bierherstellung 549'900 Rubel entfielen. Die Transsibirische Eisenbahn brachte einen wirtschaftlichen Aufschwung nach Sibirien: So nahm der Güterverkehr zwischen 1900 und 1909 von 44'672'000 Pud auf 199'188'000 Pud zu; die Rentabilität in Rubel pro Verst stieg von 4900 auf 12'800.²⁸

Mit dem Bau der *Transsib* in den 1890er Jahren wurde erstmals der schnelle und preiswerte Güter- und Personenverkehr zwischen dem europäischen Russland und dem Pazifik möglich. Zwischen 1897 und 1905 nahm der Verkehr auf der Transsibirischen Eisenbahn um das Achtfache zu. Allein 1902 belief sich der Güterverkehr auf der Teilstrecke Čeljabinsk–Irkutsk auf 1'033'200 Tonnen, bei

weitem mehr als zehn Jahre zuvor mit 270'000 Tonnen. Sibirien importierte Maschinen, darunter vor allem landwirtschaftliche Geräte, ferner Textilien und Tabak. Exportiert wurden Rohstoffe wie Kohle und Erze, aber auch landwirtschaftliche Produkte wie die von dänischen Fabrikanten hergestellte Butter. Allein der Butterexport stieg von 10'834'000 Pfund im Jahr 1899 auf 162'508'000 Pfund im Jahr 1913. Der Aufschwung des Güterverkehrs lässt sich mit den niedrigen Frachtkosten erklären. So kostete der Warentransport um die Jahrhundertwende 10 bis 25 Kopeken pro Pud und pro Verst, in den USA waren es im gleichen Zeitraum ca. 10 Cent pro Meile. Leland Jenks hat für den amerikanischen Westen nachgewiesen, dass der Bau der transkontinentalen Eisenbahn den Transport von Waren und Personen – im Vergleich zur Dampfschiffahrt – gerade auf weiten Strecken kostengünstiger machte. Auch im Fall der sibirischen *Frontier* schuf die transkontinentale Eisenbahn erst die Verbindung zwischen primären und sekundären Märkten, ohne sie wäre der Aufschwung der sibirischen Landwirtschaft vor dem Ersten Weltkrieg nicht denkbar gewesen.²⁹

Die zarische Regierung hatte sich vom Bau der Transsibirischen Eisenbahn im Sinne des *Hierarchisierungskonzeptes* eine administrative Kontrolle und den verkehrstechnologischen Zugang zu den Ressourcen Sibiriens versprochen. Darüber hinaus schloss *Hierarchisierung* im Zeitalter des Imperialismus und des Wettlaufs um Märkte auch die Monopolisierung des Handels mit den benachbarten Regionen Asiens (Mongolei, China) ein. *Hierarchisierung* ist dabei als Antwort auf die *Internationalisierung* der Märkte zu sehen, die sich auch im Sibirien des ausgehenden 19. Jahrhunderts bemerkbar machte. Eine von der zarischen Regierung unerwünschte Folge der Internationalisierung war, dass im Zuge des Eisenbahnbaus Wanderarbeiter aus China und Korea sowie Kleinhändler aus Japan nach Sibirien kamen. Es entwickelte sich ein reges ostasiatisches Unternehmertum in Sibirien. Der zuständige zarische Beamte für Siedlungsfragen in der Küstenprovinz Primor'e errechnete 1907, d. h. nach dem Russisch-Japanischen Krieg, dass der Anteil der Kaufleute ostasiatischer Herkunft (China, Korea, Japan) etwa das 2,5-fache der russischen und europäisch-amerikanischen Geschäftsleute ausmache. Die meisten Autoren der zeitgenössischen Literatur, aber auch zarische Beamte vor Ort bewerteten die mit der *Transsib* sich verstärkende Internationalisierung kritisch, sprachen von einer Überflutung Sibiriens durch chinesische «Spekulant(en)». Zahlreich waren die Petitionen russischer Unternehmer, den Handel ihrer chinesischen Marktkonkurrenten gesetzlich zu beschränken. Bei Generalgouverneur Pavel Unterberger fanden sie ein offenes Ohr. Er wollte den chinesischen Handel auf sechs Städte (Blagowěčensk, Chabarovsk, Nikolaevsk, Zeju-Pristan', Nikolsk-Ussurijsk und Vladivostok) begrenzen und im Hinterland verbieten – ein Anliegen, das sich jedoch nicht

realisieren liess. Allerdings kamen zwei aus Wirtschaftsexperten zusammengesetzte Kommissionen in Blagovensk und Vladivostok zum Schluss, bezüglich der chinesischen Konkurrenz sei der Teufel an die Wand gemalt worden, vielmehr würden die chinesischen Händler den regionalen Handel entlang der Transsibirischen Eisenbahn sehr beleben und in erheblichem Masse zur wirtschaftlichen Dynamik Sibiriens beitragen – eine Ansicht, die ebenfalls von Vladivostokern Börsenvertretern geäußert wurde.³⁰

Zusammenfassung

Technologische Modernisierungsprozesse wie der Bau der Transsibirischen Eisenbahn im autokratischen Zarenreich lassen sich nicht allein mit Entscheidungsmechanismen der Zentralregierung erklären. Der Impuls, die bisher als «rückständig» erachtete Region wirtschaftlich und technologisch an das europäische Russland anzuschliessen und zu einem «gleichberechtigten Teil» des Imperiums machen, ging von der politischen und wirtschaftlichen Elite Sibiriens aus. Während sich die sibirische Elite von der *Transsib* vor allem *Autonomie* versprach, verfolgte die Zentralregierung in St. Petersburg mit der transkontinentalen Eisenbahn das konträre Ziel der *Hierarchisierung*. Die Eisenbahn sollte vor allem den Zugang zu den Rohstoffvorkommen gewährleisten und durch Migrationsofferten die Absorbierung eines Bevölkerungsüberschusses ermöglichen. Für die Zentralregierung symbolisierte die Eisenbahn nicht *regionale Selbständigkeit*, sondern die imperiale Unterwerfung der «inneren Peripherie» im Sinne eines *internen Imperialismus*. Die Tatsache, dass sich der Bau der Transsibirischen Eisenbahn über Jahrzehnte hin verzögerte, spricht für die Brisanz der Zentrum-Peripherie-Beziehungen und für die Divergenz zwischen dem Konzept der *Hierarchisierung* und dem der *Autonomiebestrebungen*. Der Bau der Transsibirischen Eisenbahn reflektiert durch die Vernetzung der europäischen mit den asiatischen Märkten die *Internationalisierung* der Weltwirtschaft zu Ende des 19. und Beginn des 20. Jahrhunderts. Auch hier ist eine Interessendivergenz zwischen den regionalen Eliten Sibiriens und der Zentralregierung auszumachen. Während die Gouverneure Sibiriens wie auch die sibirischen Unternehmer sich von der transkontinentalen Eisenbahn eine Erleichterung des Warenverkehrs mit dem ostasiatisch-pazifischen Raum versprachen, d. h. auf die *Internationalisierung* mit Öffnung antworteten, strebte die russische Zentralregierung in St. Petersburg mittels der Transsibirischen Eisenbahn eine strategische und wirtschaftliche Durchdringung der benachbarten asiatischen Länder (Mongolei, China) an. Die *Transsib* präsentierte damit einen Typ der *Kolonialbahnen* des 19. Jahrhunderts, die den Zweck verfolgten,

mittels der Verkehrstechnologie die wirtschaftliche Entwicklung in der Kolonie (Sibirien) bzw. in benachbarten Einflusszonen (Mongolei, China) der Hegemonie des Mutterlandes zu unterstellen. Die 1999 von Manfred Pohl vorgelegte Studie zum kolonialen Eisenbahnbau am Beispiel der Bagdad-Bahn ist der deskriptiven Ebene verhaftet und blendet genau diese raumwirtschaftlichen Aspekte aus. Die These einer *Hierarchisierung politischer und wirtschaftlicher Räume* durch den kolonialen Eisenbahnbau ist eine Fragestellung, bei welcher künftige Forschungen der Ausereuropäischen Geschichte ansetzen könnten.³¹

Anmerkungen

- 1 Für die filmographischen Daten vgl. <http://www.imdb.com>, 01.07.2003.
- 2 Borzunov, V. F.: *Istorija sozdanija transsibirskoj železnoj magistrali XIX – načala XXvv.*, Band 1–3, Tomsk 1972; Tupper, Harmon: *To the Great Ocean. Siberia and the Transsiberian Railway*, London 1965; Marks, Steven G.: *Road to Power. The Trans-Siberian Railroad and the Colonization of Asian Russia, 1850–1917*, Ithaca 1991.
- 3 Wein, Norbert: *Sibirien*, Gotha 1999, S. 72.
- 4 Kennan, George: *Und der Zar ist weit: Sibirien 1885*, Berlin 1975 (Reprint der amerikanischen Ausgabe: *Siberia and the Exile System*, New York 1891), S. 293.
- 5 North, Robert: *Transport in Western Siberia. Tsarist and Soviet Development*, Vancouver 1976, S. 41.
- 6 Lied, Jonas: *Siberian Arctic. The Story of the Siberian Company*, London 1960, S. 34ff.
- 7 Barzini, Luigi: *Peking – Paris im Automobil. Eine Wettfahrt durch Asien und Europa in sechzig Tagen*, Leipzig 1908, S. 316.
- 8 Ebd., S. 2.
- 9 Scherer, Heinrich: *Der Aufbruch aus der Mangelwirtschaft. Die Industrialisierung Russlands unter dem Zarismus, 1860–1914*, Giessen 1985, S. 159.
- 10 *Vostočnoe Obozrenie (Irkutsk)*, Nr. 46, 1892, S. 1.
- 11 Volonin, N. A.: *Sibirskaja železnaja doroga*, in: *Izvestija* 20 (1891) 1, S. 11ff.
- 12 Ebd., S. 11–39.
- 13 RGIA (Rossijskij Gosudarstvennyj Istoričeskij Archiv), f. 1276, op. 9, d. 216, l. 31; f. 395, op. 1, d. 2051, l. 55ff; GAOO (Gosudarstvennyj Archiv Omskoj Oblasti), f. 67, op. 2, d. 16, l. 28.
- 14 Sabler, S. V. und Sosnovskij, I. V.: *Sibirskaja železnaja Doroga. V ee prošloem i nastojaščem*, St. Petersburg 1903, S. 26 und 35.
- 15 Kulomzin, A. N.: *Istoričeskij obzor dejatel'nosti komiteta ministrov*, Band 4, St. Petersburg 1902, S. 173 und 191.
- 16 Pos'et, K. N.: *Prekačenie sŷylki v Sibiri*, in: *Russkaja starina*, Nr. 99, Juli 1899, S. 54.
- 17 So Admiral Nikolaj Čičačev: Čičačev, N. M.: *Vnesennaja upravljajuščim morskim ministrstvom zapiska o dostavlenii materialov dlja postrojki železnoj dorogi morskim putem čerez ust'je reki Eniseja*, St. Petersburg 1893, S. 98.
- 18 GARF (Gosudarstvennyj Archiv Rossijskoj Federacii), f. 818, op. 1, d. 138, l. 1–3; *Doklad, A. K. Sidensnera: O železnoj doroge v Sibiri*, in: *Trudy Obščestva dlja sođestvija russkoj promyšlennosti i trgovle*, (1886) 17, S. 155–198, hier insbesondere 160f.
- 19 Bogdanovič, E. V.: *Exposé de la question relative au chemin de fer de la Sibérie et de L'Asie centrale*, Paris 1875, S. 1, 3 und 9ff. Auch in Nordamerika wurde der Bau der Transkontinentalen Eisenbahn als Vehikel der «Zivilisierung» der unentwickelten Peripherie angesehen. Friesen, Gerald: *The Canadian Prairies. A History*, London 1984, S. 176f.

- 20 Für die USA siehe Beard, Charles: *The Open Door at Home. A Trial Philosophy of National Interest*, New York 1934, S. 252f.; Wehler, Hans-Ulrich: *Der Aufstieg des amerikanischen Imperialismus. Studien zur Entwicklung des Imperium Americanum 1865–1900*, Göttingen 1974, S. 15.
- 21 Svatikov, S. G.: *Rossija i Sibir'*, Prag 1930, S. 80f.
- 22 Ebd., S. 80ff.; Uchtomskij, Esper E.: *Putešestvie na Vostok ego imperatorskogo vysočestva gosudarja naslednika careviča, 1890–1891*, St. Petersburg 1893.
- 23 McLaughlin, Hooley M. Graham: *The Ends of Our Exploring: Ethical and Scientific Journeys to Remote Places*, Toronto 1999.
- 24 RGIA, f. 391, op. 2, d. 1088, l. 2–6; f. 1158, op. 1, d. 450, l. 50–51; f. 1642, op. 1, d. 205, l. 25; d. 211, l. 59f.; f. 394, op. 1, d. 7; d. 13; d. 48.
- 25 RGIA, f. 1278, op. 2, d. 3425, l. 22; *Sibirskaja žizn'*, Nr. 17, 6. Mai 1907, S. 9.
- 26 RGIA, f. 1278, op. 2, d. 1205, l. 3ff. sowie GAIO, f. 171, op. 1, d. 190, l. 17ff.; RGIA DV, f. 159, op. 1, d. 5, l. 173.
- 27 Greely, A. W.: *The Siberian Transcontinental Railroad*, in: *National Geographic Magazine*, 8 (1897) 4, S. 121–124; von Laue, Theodor: *Sergei Witte and the Industrialization of Russia*, New York und London 1963, S. 231f.
- 28 1 Pud = 16,38 kg, 1 Verst = 1,066 km. Gorjužkin, Leonid M.: *Inostrannyj kapital v Sibiri: Istorija i sovremenost'*, in: ders. (Hg.): *Zarubežnye ekonomičeskie i kulturnye svjazi Sibiri (XVIII–XXvv.)*, Novosibirsk 1995, S. 47–70.
- 29 Aulagnon, Claudius: *La Sibérie Économique*, Paris 1901, S. 10; Jenks, Leland H.: *Railroads as an Economic Force in American Development*, in: Bogue, Alan G. (Hg.): *The West of the American People*, Ithaca 1970, S. 234.
- 30 RGIA, f. 394, op. 1, d. 7, l. 101; *Zapiski Priamurskogo otdela Imperatorskogo Obščestva vostokovedenija*, vyp. 2, Chabarovsk 1913, S. 79; GAAO (Gosudarstvennyj Archiv Amurskoj Oblasti), f. 59–i, op. 1, d. 22, l. 5; RGIA DV (Rossijskij Gosudarstvennyj Istoričeskij Archiv Dal'nego Vostoka), f. 87, op. 1, d. 618, l. 1ff.; f. 702, op. 1, d. 339, l. 44; RGIA, f. 37, op. 58, d. 675, l. 112.
- 31 Pohl, Manfred: *Vom Stambul nach Bagdad: Die Geschichte einer berühmten Eisenbahn*, München 1999. Zu den Kolonialbahnen siehe die interessante, im «kolonialen Zeitgeist» verfasste Untersuchung von Baltzer, Franz: *Die Kolonialbahnen mit besonderer Berücksichtigung Afrikas*, Berlin 1916.

Philippe Forêt

Railroad literature on suitable places

How the Japanese Government Railways forged an «Old China» travel culture¹

Introduction

This empirical study on advertising campaigns and the art of running trains in distant places finds its theoretical significance in a view of history where real and imagined geographies interact. My definition of geography elaborates on Lucien Febvre's work on history as being much more than the scientific analysis of events. For Febvre, history is the study of the human experience informed by culture, religion, and ideology, whereas geography is the study of the variety of society's responses to a specific environment. This means that our understanding of place is not naturally dictated by nature: it remains susceptible to change, and may not be reduced to quantitative models. As a geographer, I place my piece of research on Northeast China within an environment remodeled by state agents' interventions.² The railroad companies of the Japanese Empire did much more than transport passengers and carry freight: their express trains embodied a particular view of a world centered on racial, nationalist, and dynastic myths. Modernity as ideology and the everyday experience of colonialism combined in Manchuria to generate a particular perception of China as a decadent and romantic culture.

This paper explains why and how the Japanese railroad companies active in Manchuria promoted a vision of traditional China that would please its foreign customers, who in turn would pay dearly to enjoy all the perks of modernity during their sojourns in East Asia. The Imperial Japanese Government Railways (I.J.G.R.) and the Southern Manchuria Railways (S.M.R.) boldly erased two cultural boundaries: the first one between East and West since their brochures in English spoke an universal language that mixed today's progress and the picturesque past; the second between the Asian continent and the Japanese archipelago since what foreign tourists were invited to enjoy in China was an

extension of westernized Japan. The discourse of progress regarding the industrialization and exploitation of its colonies used cultural themes to better convince the international travelers who toured Japanese possessions. This promotion of «Old China» occurred while the Japanese Guandong (Kwantung) Army did its very best to enslave the Chinese and Korean populations living in Manchuria.

I argue that the Japanese railway companies consciously developed a long-term strategy of seduction to participate in the expansion of the Japanese empire. Their mission was not only to position railroad building and exploitation at the center of the colonial enterprise, but also to create a new audience of foreign customers who would approve of Japanese plans for the introduction of «civilization» in Asia. Of particular interest to me is how the I.J.G.R. and S.M.R.'s vision of culture and place came to be credible. For this reason, I have studied the promotional literature of these two railroad companies to understand how they constructed an attractive landscape that could be seen through the windows of a first class compartment and a five star hotel. Out of convenience, I have restricted myself to examples drawn mostly from the South Manchuria Railways, also known by its Japanese name, the Mantetsu Company.

The geopolitical environment of Northeastern China, 1905-1945

Scheduled to reopen in a few months, the railroad connection between Seoul and Pyongyang is reminding us that South Korea and Japan will soon be linked by train to China, Russia, and Europe for the first time since World War II. Passengers from and to Seoul will cross the large plain and the wooded mountains of Manchuria. Since the term Manchuria has rarely been employed since the 1950s, the area is better known today as Northeast China (Zhongguo dongbei), which consists of the Liaoning, Jilin and Heilongjiang provinces and the easternmost part of Inner Mongolia. Manchuria formed part of the Manchu or Qing Empire (1644–1911) for centuries. It was closed to immigration from inner China, but hungry peasants from south of the Great Wall settled the region at the turn of the 20th century. Until then, the Qing dynasty had kept Manchuria as a land of banishment, an expansive prairie for the imperial cavalry, and a natural reserve for the emperor's hunting expeditions. «Manchoukuo» is a name that is even less politically correct than «Manchuria» since this is how the protectorate that the Japanese created in Northeast China in 1932 called itself.³ Its capital was Changchun or Hsinking (Xinjing in standard pinyin Chinese means «New Capital»), a location chosen because of its centrality on the railroad network. Puyi, the last Qing emperor, became the Chief Executive and later the emperor of Manchoukuo under the title Kangde

(Kang-te). However, the actual rulers of this part of China were the bellicose generals whom Tokyo sent to command the Japanese troops stationed in Manchuria, the infamous Guandong (Kwantung) Army.

For four decades, between its victory over Russia in 1905 and its defeat by the Allies in 1945, Japan ruled a sizeable and prosperous colonial empire that included Korea (Chosen), the Guandong (Kwantung) Leased Territory, the Kurile and Sakhalin (Saghalien) Islands, Taiwan (Formosa), and the Caroline and Marshall Islands (South Sea Islands).⁴ It fully controlled «settlements» in China proper and, after 1932, the Chinese provinces of Manchuria.⁵ Japan was engaged in a protracted war with nationalist China, which it invaded in 1937. Japan's ambitions for Asia were many even if its major purpose was to serve Emperor Hirohito and the homeland's security and economic needs. Tokyo vigorously promoted industry and trade, directed the construction of infrastructures, and put in place an efficient and repressive political frame. Manchuria or Manchoukuo was as important to the Japanese Empire as India was to the British Empire. Northeast China was vast, richly endowed with natural resources, had a small but growing resident population, and occupied a strategic position between China proper and Soviet Siberia. Japan turned Manchuria into the largest producer of heroine in Asia, a commodity as valuable then as now. Keeping the region under control was a national priority for Tokyo since strategists and planners saw a Japanese *Lebensraum* in the Manchurian plains. Japan relied on the Guandong Army and the South Manchuria Railway Company to protect its investment projects and implement its colonization and migration schemes. The Company described the land that it in effect owned in glowing terms:

«Manchoukuo, where an immense capital of more than 2'000'000'000 yen was invested during the past 30 years by the Japanese government and where the Japanese immigrants numbering 300'000 rendered a great service and contribution to its development, possesses advanced transportation organs and excellent hotels which can well be compared with those in Japan proper and at the same time offers an alluring color of ancient Chinese life together with the interesting customs and costumes of Chosenese [Korean], Mongolians, Mohammedans [Hui] and white Russians, all of which can be viewed at once. It is no exaggeration to say that in no other place the foreign traveler can find such charming mingling of the modern with the historic and romantic, so comfortable, interesting and instructive as in Manchoukuo.»⁶

Extended to foreign tourists was thus an invitation to discover and admire the two facets of the S.M.R.'s domain. The terms of this invitation reveal much of the Mantetsu's ability to combine two themes we would intuitively keep distinct: colonialism and the promotion of native cultures.

Railroad construction in Northeast China

Railway building in Manchuria started in 1894 when a British company began the construction of a line that connected Tianjin to Shenyang. The victory of Japan over China in 1895 meant that the Japanese Expeditionary Force would complete the Chinese railway line. However, this line was transferred to China in 1907. The Russian government chartered the Chinese Eastern Railway Company to build in 1896 a railway line across Manchuria from Manzhouli to Pogranichnaya via Harbin, and a second line from Harbin to Dalian and Port Arthur in 1898. Both lines officially opened before the outbreak of the Russo-Japanese war in 1904. After Russia's defeat Japan acquired the southern half of the second line, running from Changchun, which became the South Manchuria Railway (figure 40, *Railways in Manchuria*, 1911). Soviet Russia sold to Manchoukuo what remained of the Chinese Eastern Railway in 1935.

The South Manchuria Railway Company was originally established in 1906–1907 to operate the Russian railway lines south of Changchun and the Antung-Mukden military line. The network was extended, double tracked, and its gauges standardized over the years. Japan and China signed several territorial and railway leases in 1913, 1915, and 1918, the leases concerning the S.M.R. extending to the year 2002(!).⁷ Other agreements signed between the two countries gave the Japanese government the right to build new lines financed by Japanese banks. During the 1920s, the Mantetsu enlarged its network across Manchuria despite passive resistance from the Chinese authorities in Shenyang. Tokyo watched with irritation the building of new lines in Manchuria by the Chinese national and provincial governments, immediately denouncing this as contrary to previous agreements.⁸

The railroad map of Manchuria acquired its definite configuration after 1932, when the Japanese army decided to fight «terrorism» and occupy Northeast China (figure 41, *Railways in Manchuria*, 1940). The new Manchoukuo regime entrusted the S.M.R. with the management of all state railways and purchased soon after Russia's rights in the Chinese Eastern Railway. To develop industrial resources and organize national defense, a comprehensive plan for rail construction was drawn up that projected the building of 4'000 kilometers of new lines in Manchuria to bring the total to 10'000 kilometers within ten years. The S.M.R. achieved this goal already by 1939, albeit at some cost: «The difficulties which the South Manchuria Railway Company had to face in the construction of railway lines in the outlying regions of the country are beyond description, but the work proceeded steadily upon the remains of scores of sacrificed lives.»⁹ In accordance with the plan and to implement Manchoukuo's and Japan's joint defense policies, the Mantetsu focused on transportation and



Figure 40: Railways in Manchuria, 1911.



Figure 41: Railways in Manchuria, 1940.

construction, withdrew from the heavy industry sector, and transferred its extraterritorial privileges to the Manchoukuo government. The Company's motto became in the late 1930s «the Establishment of an Earthly Paradise in Manchoukuo through Railways».¹⁰

Calling itself «the greatest civilizing influence in Manchuria», the S.M.R. believed that it had an educational mission: the introduction of «modern methods of farming, engineering and other contributions of scientific knowledge».¹¹ All these activities were based on the «principle of Sino-Japanese co-existence». One example suffices to illustrate what this principle actually meant: In 1924, during politically liberal times, the Japanese governor of the Guandong territory appointed seven Chinese to serve in the municipal assembly of Dalian while the remaining thirty-three members of the assembly were Japanese citizens who had been elected.¹² Even after having been «civilized», the Chinese elite did not deserve the same rights the Japanese colonialists enjoyed.

The South Manchuria Railway Company

The organization of Mantetsu was a rather complex affair. The company was first placed under the Japanese Governor of Guandong, and later directed by the Commander-in-Chief of the Guandong Army who was simultaneously the Japanese Ambassador to Manchoukuo. The Prime Minister or one of his cabinet ministers supervised the company from Tokyo and, with the Emperor's approval, appointed the executive board members of the company for five years. The presidency of the S.M.R. was a politically important position. Count Gotoo, the first president of the S.M.R., had previously served as Japan's Minister of Communications and Governor of Taiwan. In 1930, a «very attractive bronze statue» memorializing Gotoo was erected on the hill of Star Beach Park, in the vicinity of a branch of the Dairen Yamato hotel.¹³ The company employed 250'000 employees out of which 50'000 were Chinese, whom the Japanese called «Manchurians». Every year, the S.M.R. transported 40'000'000 passengers and 490'000'000 tons of freight.¹⁴

The S.M.R.'s head office was in Dalian (Dairen), the most important port of the Liaodong (Liaotung) peninsula. The company had branch offices not only in Tokyo, Osaka, Shimonoseki, Shanghai, Beijing (Peiping), and Harbin, but also in Paris and New York. Over time, the S.M.R. took charge of the management and the extension of the major train lines of Manchoukuo. In collaboration with other Japanese-run companies such as the Manchoukuo State Railway, the Osaka Shosen Kaisha and the Nippon Yusen Kaisha shipping companies, the Mantetsu operated lines from Pusan (Fusan) to Shenyang (Mukden) via Seoul

(Keijō) and Dandong (Antung), and from Shanghai and Qingdao (Ch'ing-tao) to Changchun (Hsinking) via Dalian (Dairen) and Shenyang. The hub of the Mantetsu's network was located in Shenyang. Connections with the Soviet and Chinese railroads existed: train passage to Moscow and Vladivostok was possible through Manzhouli (Manchouli) and Suifenhe (Suifenho), and to Beijing and Tianjin (Tientsin) via Shanhaiguan (Shanhaikuan) and Gubeikou (Kupeikou). Calculations were made to cover the distance from Dalian to Paris in only eleven days, provided that the travelers boarded the Asia express that left Dalian at 9 a.m. They would enter Siberia two days later and arrive in Moscow seven days later.¹⁵ The S.M.R. offered the quickest route from Tokyo to Beijing on trains via Fusan, Korea, that were run at least twice a day and had dining and sleeping cars that were «excellent in almost every detail».¹⁶ To facilitate its transportation duties, the Mantetsu administered for years an exclusive territory called the Railway Zone (figure 42, The S.M.R. New Town in

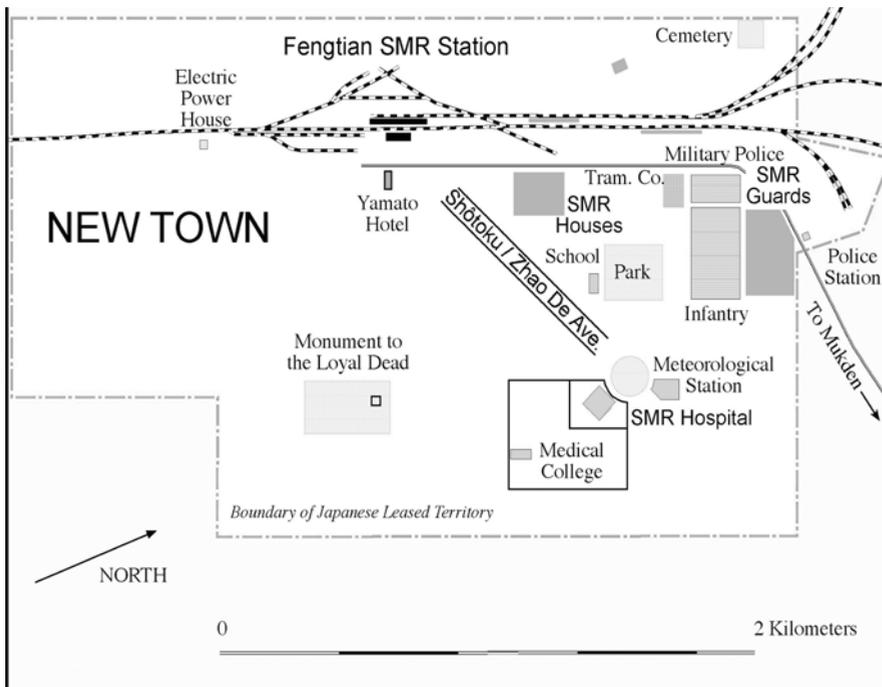


Figure 42: The S.M.R. New Town in Mukden.

Mukden). The Company's locomotive shops, coal mines, steel factories, ship wharves, warehouses, power plants, and transportation and insurance companies were located in and around this zone. In Mukden, the S.M.R. Zone covered a 13 square kilometer rectangle, enclosing an industrial quarter, a commercial area, a residential neighborhood, and an educational section with a medical school. The S.M.R. New Town project was adjacent to the railroads and located three kilometers away from the walled native city.¹⁷ Two tree-lined boulevards with European-style buildings radiated from the Japanese train station of Fengtian. Financial, educational, and scientific institutions turned New Town into a proud model of urban modernity. In contrast, Chinese Mukden was crowded, noisy, dangerous and dirty. Japanese doctors would go there to do research on pestilence and infections while Japanese tourists could view the ancient city from the safety of the roof of the S.M.R. medical college. In 1933, two of the three hospitals of Mukden were Japanese, including the South Manchuria Railway Hospital of New Town. Gotoo Shinpei and his officials were very concerned with the public hygiene, sewage disposal, and tree filled plazas of Manchoukuo.

The Japanese government and the Japanese imperial household owned half of the capital of this huge conglomerate whose proclaimed goal was «the general prosperity of all inhabitants in Manchoukuo».¹⁸ The Mantetsu acted as a holding conglomerate for numerous subsidiaries since it controlled sixty-seven affiliated companies and two thirds of the capital of all stock corporations in Manchuria.¹⁹ The S.M.R. supervised schools, hospitals, sanatoria, libraries, agricultural stations, chemical facilities, dormitories and international hotels. The electricity and gas network, a steamship service as well as postal, tram, and bus routes were also under the company's responsibility. Finally, the Mantetsu established «self protective railway villages» settled by Japanese veterans «in a five kilometer zone on either side of a railway or bus line.» The railway and mining operations generated 50% respectively 30% of the Mantetsu's income. The company invested in the Showa Steel Works at Anshan, and managed the gigantic Anshan Iron Works, whose 300'000'000 tons of iron deposits had been discovered by the Geological Institute of the company. Even if the debts of the Mantetsu were not negligible, the reported profits of 15% to 20% per year certainly made the S.M.R. an attractive investment option.²⁰

Japanese railroad companies' literature on China

A large number of Japanese publications appeared in English to sway foreign tourists whose approval was sought to vindicate the Japanese colonial model. Prospective travelers obtained descriptive literature for free from the offices of

the Japan Tourist Bureau or the S.M.R. The Imperial Japanese Government Railways prepared a monumental series of reference books on East Asia quite early. Its *Official Guides to Eastern Asia* counted four volumes and required eight years of work, from 1908 to 1915. The compilers used the assistance of government officials, reporters and experts who were sent to Korea and China to collect materials. The volume titles made it clear that to the Japanese government, Manchuria and Korea belonged conceptually together as early as 1908. China was not supposed to extend north of the Great Wall of China, even if the small-scale maps of the Japanese guidebooks did not show any international boundary between the province of Zhili (Hebei) in Northern China and the province of Shengjing (Liaoning) in Northeast China.²¹ The objective of the I.J.G.R. guidebooks was clearly stated in the preface of the first volume. The company intended to «supply the traveler from Europe or America with such information as will enable him to more thoroughly enjoy and appreciate the objects of interest he meets with on his tour. Eastern Asia [...] not only possesses charming attractions for the ordinary tourist, with its changing aspects of nature and humanity, its store of ancient traditions and its curious arts, but also opens up to business men and capitalists many new lines for undertakings or investments».²²

In articulating such an objective, Japanese railroad companies defined both the ideal foreign traveler, a man of means and taste, and the model colony, a place of ancient culture that was becoming a space for economic development.

Western travel book publishers such as Philip Terry wanted to «describe the things and places really worth seeing, and to advise the hurried stranger how to see them in the shortest time and with a minimum outlay of energy and effort». With its 1080 pages written in a minuscule font, *Terry's Guide to the Japanese Empire* aimed to be «historical, descriptive, practical, trustworthy and indispensable».²³ Terry provided a 274 page long introduction on Japan that covered every topic from Buddhist architecture to wireless radio, and then divided the Japanese Empire into regions that he described in detail according to the routes travelers would take. Terry added a very substantial «Advertising Section» to his book. The number of advertisements, he wrote, «has been limited intentionally; quality rather than quantity having been the aim. World-travelers will recognize each advertiser as of high class and unquestioned trustworthiness [...]. We believe that in granting to a few of the best Steamship and Railway Companies, Hotels and Merchants, sufficient space to enable them to make a somewhat extended reference to their lines, specialties, and wares, we are doing the traveler a genuine service».²⁴ Such ads are granting today a different service: identifying their targeted audience in the 1920s and 1930s as elite travelers.

Terry's Guide to the Japanese Empire was not only comprehensive but volunteered flattering comments on the Imperial Government's endeavors abroad: «Manchuria; or Land of the Manchus, a healthy, fertile, billowy country with a fine, temperate climate, vast riches and a promising future, is rapidly being developed and modernized by the capable and progressive Japanese. A great factor in this development is the South Manchurian Railway, originally constructed by the Chinese Eastern Rly. Co. as a link in the trans-Siberian Rte., but acquired by Japan from Russia at the close of the Japan-Russia War. Under the present able Japanese management the rapidly spreading system has become one of the great highways of the world, and it is as modern, as safe, and as dependable as the best American railway. Fast express trains, commodious sleeping cars and luxurious dining cars are features of the line, the employees of which speak English and Russian.»²⁵ Given such a glowing endorsement, it is not surprising that the Railway Bureau of the Imperial Japanese Government adopted Terry's work «as the standard guide book to Japan».²⁶

The South Manchuria Railway Company also published monographs on the theme of prosperity and civilization. With their scholarly appearance, these were books of a permanent value, replete with photographs and statistical tables. *Manchuria, Land of Opportunities*, that the S.M.R. printed in New York in 1922 and 1924, and *South Manchuria Railway, the Pioneer on the Continent*, which was published in 1939, would well represent this genre of promotional literature. *Manchuria, Land of Opportunities* presented information on opportunities for international trade and described the transition from «primitive agricultural life to twentieth century industry and scientific organization» while avoiding «debatable questions of international politics».²⁷ Only authoritative sources had been used to prepare it, like the *Economic History of Manchuria* which the Japanese Bank of Chosen had published. The American audience received the book well and it drew positive reviews in the press:

«The progress that has taken place in Manchuria since the southern railway lines came under Japanese control is almost phenomenal. Not only has this once forbidden land been really opened to the world, but the Chinese inhabitants themselves have had their eyes opened to acres of diamonds at their very doors. The story of this magical change, which in many ways reads like a fairy tale, is impressively told in a handsome volume on Manchuria as a land of opportunities, recently issued by the South Manchuria Railway, and which might profitably displace for a few hours some of the popular novels of the day.»²⁸

Occasionally, Japanese agencies would invite foreign journalists willing to be chaperoned to write sympathetic travel accounts on Japan's «world-class achievements» in Northeast China. To assist them in rectifying the mistaken conceptions on Manchoukuo that Europe and America entertained, the Mantetsu

published journals such as the *Report on Progress in Manchuria* and *Contemporary Manchuria*, or more modest pamphlets like *Information on Points of Interest in South Manchuria*.²⁹

In 1939, feeling perhaps that a period was about to end but still hoping to attract American and European firms to Manchoukuo, the South Manchuria Railway Company published a lavishly illustrated book that presented a history of the activities of the company. With sections on railway building and the general development of Manchuria, the book's anonymous compilers put an emphasis on the technical and economic achievements reached in collaboration with the Department of Communications of Manchoukuo. Modesty about railroad transportation was not the editors' major concern. They relied on cultural notions to explain why they believed that the company's achievements were significant: «Just as the civilization of Egypt depends on the bountiful Nile, so the progress of Manchoukuo is inseparably linked with the communication vertebra that is the S.M.R.»³⁰ Railways had brought Manchuria into the modern world:

«Forty-five years ago Manchuria was still a tranquil and backward Oriental land without modern transportation facilities. With the closing years of the last century, a new era of railway building slowly dawned over the country and a miraculous transformation was wrought within a short span of less than five decades. To-day, Manchuria is covered with a network of railways exceeding ten thousand kilometres in all, and the light of civilisation began to penetrate the remotest corners of the country.»³¹

The Grand Tour of Manchuria

Japanese train officials believed that a combined trip through Japan, Korea and Manchuria would be ideal to appreciate the characteristics of their unique country. The role of such packaged tours was to shape the understanding of the Japanese imperial project through the diffusion of positive images on Manchoukuo: the wharf and train station of Dalian, the Yamato Hotel of Shenyang, the central plaza of Changchun, and of course pictures of the Asia Express' observatory car. To promote international tourism, the Mantetsu offered 20% discounts on 60 tickets for a «Japan-Chosen-Manchuria circular tour». Manchuria contained many attractions which paradoxically challenged the passage of time, as the traveler would encounter «bizarre human types unchanged by the modern [Railway] and living their lives in an environment as medieval and picturesque» as well as «tablets and monuments erected and preserved by the order-loving, thoughtful Japanese (that) are of imperishable interest to the average traveler».³²

The list of places to visit in Manchuria lets me think that the model travelers who S.M.R. officials had in mind would be busy conducting an inspection of industrial developments, or wanting to engage in beans and sorghum transactions. They would visit wharves, pits, coal mines, bean oil mills, timber companies and gas refineries. Japanese monuments, museums, parks and barracks were nevertheless also on their lists, as were palaces and temples of the Qing dynasty and «street scenes». Given the frigid temperatures that Manchuria experiences in winter, I note with surprise that visitors were told that this season would be the most convenient for traveling.

The Mantetsu directly managed the Yamato hotels, which were praised as «really fine hotels with every modern convenience and accommodation, excellent cuisine and attentive service».³³ Bus service connected the train stations to the hotels in a matter of minutes. Travelers were therefore strongly advised to take advantage of the Yamato³⁴ chain:

«The South Manchuria Rly. Co. has erected, and maintains at heavy expense, a chain of excellent, thoroughly modern hotels managed on American lines, for the benefit of visiting tourists, and travelers will find them vastly superior to, and infinitely more comfortable than, any others in the country. English is spoken in all of them, the rooms, service and food are good, and the rates are moderate. Certain of them are strikingly palatial in character, and in size and appointments they remind the traveler of the best American hotels [...]. The inquiring traveler will find much valuable information in the series of handsomely illustrated booklets with maps, issued free (in English) by the Publicity Department of the Rly.»³⁵

Indeed, the S.M.R. hotels were crowded to capacity as 123'000 persons stayed at the Yamatos in 1938.³⁶ The social program included dancing, which was held at the Dairen Yamato hotel every Saturday evening, the hotel having its own orchestra. The Mantetsu's brochures also recommended Toa Kaikan, «Dairen's finest and most exclusive cabaret» with its «50 Beautiful Dancing Entertainers».³⁷ The sightseeing program in Dalian suggested the visit of the Industrial Museum (which the S.M.R. subsidized), the S.M.R. head office, and the Chinese Open market, which was conveniently located near the Yamato hotel at Star Beach (Hoshigaura). However, information on non-western style hotels and on Chinese or Korean restaurants was not always readily available in the free travel literature that the Mantetsu sponsored.

Hotel pictures in these «illustrated booklets» feature stately constructions built in a French or English style.³⁸ Completed in 1929, the Mukden Yamato Hotel was a three-storied structure built in a «modern renaissance architecture» style, with arcades and towers that gave the hotel a «gigantic and beautiful appearance».³⁹ The hotel was located by the large Central Circle of New Town and next to the

S.M.R. Fengtian (Feng-tien) station, which was termed one of the finest buildings in Shenyang.⁴⁰ The Mukden Yamato hotel had 71 rooms, each with private baths, for which reservations should be made in advance. Both Japanese and international cuisine – but not Chinese – was offered. The Yamato hotels also served to fulfill official functions. The Chief executive of Manchoukuo selected the Hsinking Yamato Hotel to give a dinner in honor of the Japanese ambassador when he celebrated the signing of the Japan-Manchoukuo Protocol of 1932. Like its counterparts, the stately Hsinking Yamato Hotel was only a few minutes away from the large Mantetsu train station.

The Japanese railroad companies' «Old China»

The Japanese railway companies' systematic effort to attract international tourism resulted in tireless advice on places to visit and why. «Old China» consisted of the structures built mostly by the non-Chinese dynasties that ruled China, like the Baita White Pagoda of Liaoyang and the two Qing mausoleums of Shenyang. Let me now take you along some of the S.M.R.'s tours to recreate the vision of China that the Japanese railroad companies had in mind (figure 43: Manchoukuo, the Land of Contrasts), starting out in Mukden. In New Town, the main street Nawina-dori was the address of the Yokohama Specie Bank, the Manshū Bank, the *Hoten Nichi-Nichi Simbun* newspaper, the Japanese Post Office, whose services could be used by Monsieur. Madame, meanwhile, could shop along the same avenue for «silk, embroideries, curios, pottery, porcelain, bronzes, damascenes, lacquer, bamboo-work, etc».⁴¹ If Monsieur was traveling alone but needed company for the evening, he could go to Broadway Dance Hall, which had «beautiful dancing partners» and «a special jazz orchestra».⁴²

Are you now tired of the crowds in both the Japanese New Town and the Chinese Old Town of Mukden? Would you like to board the Hato Express – its headlight sports a swiftly flying white dove on a lightly colored background – and go to the city of Xiongyuechang (or Xiongyaocheng, Hsiung-yao-cheng) for relaxation? From Mukden, it is just a 3 hour and 20 minute ride. The S.M.R. sells excursion tickets at reduced rates. An experimental farm would welcome you there, and after inspecting it under agronomists' kind guidance, you may try the hot springs which the Japanese army «discovered» in 1905: «The rural charm such as taking a sand bath under the clear blue sky or swimming in a pool is a thrilling pleasure, of which the present-day people who are too accustomed to cultural accommodations have a liking beyond measure. Recently a modern sand-bathing place of Italic design covered with glass was provided for the



Figure 43: Manchoukuo, the Land of Contrasts. Advertisement by the S.M.R., 1937.

equal enjoyment of sand bathing in winter. In the summer season, campings of school children in the vicinity of the S.M.R. line are held.»⁴³

Before leaving the village, you may remember having seen through your train window a lonely tower on a hilltop. The guide you have obtained at the Xiongyuechang Mantetsu station explains that the pagoda is thirty minutes away from the spa if you have hiking shoes. The Suinan pagoda of Wanshou Shan is described in your booklet as «a gigantic helmet-shaped rock», whose name means «longing for the return of one's own child».⁴⁴ The temple was linked to the sad legend of a widow who died of grief there when her son did not return home after he took an examination at the capital. Even if you are cynical enough to think that Chinese natives took pleasure in inventing a tradition that would fool their Japanese masters, you may still appreciate a landscape imbued with the traditional values of Chinese culture. And from the S.M.R.'s perspective, all (well, nearly all) that matters is that you have bought a round trip ticket to board the Hato train, admired Japanese logistics, and enjoyed your time in Xiongyuechang.

Now take a second train to the Tanggangzi (Tang-kang-tsu) hot springs. The «Beauty Spot of Manchuria» lies 1 hour and 30 minutes away from Mukden. The S.M.R. supervises the spa compound and park and has trained the hotel staff on how to act humble as visitors appreciated «that the maids all preserved the humility of respectable young women and had nothing of the air of waitresses about them».⁴⁵ The company is pleased with the equipment it has installed to dissolve hot mud into water, which is believed to be an effective way to deal with «rheumatism, neurasthenia, women's diseases, skin diseases, etc.».⁴⁶ From the hill of the Niangniang Temple you can enjoy a splendid view of the resort with its pond, dancing hall, and tree rows. History can be found around the five springs of the Tanggangzi resort since your guidebook reports that the Taizu emperor of the Tang dynasty and the Qianlong emperor of the Qing dynasty both rested there.⁴⁷ More recently, Puyi with his retinue stopped in Tanggangzi to rest before he entered Changchun (Hsinking) and assumed the chief executive position of the Manchoukuo Empire.

You are also told that mountain climbers use Tanggangzi as a base before they go and conquer the Qianshan (Ch'ien) mountain. The mountain has received the name of One Thousand Mountains because it has countless peaks and cliffs that have inspired Chinese poets for thirteen centuries: «Among the hills are many lovely vales and glens containing quaint old temples, brawling cataracts, picturesque rocks, caverns, petroglyphs, and other ecclesiological [sic] relics. In the spring and early summer the region is converted into a sort of floral fairyland worth going far to see.»⁴⁸ The S.M.R. is now the legal guardian of this historical landscape, which must be both preserved and enjoyed. Buddhist temples were built on top of precipices during the eleventh century. Then, Ming dynasty scholars came here to admire the mountains and appreciate their seclusion. Later, Qing emperors honored the Qianshan mountain with their visits and endowed the Taoist temples that nested there, some since the Song dynasty. To imitate these examples, just stay in one of the Qianshan temples and ask the Japanese manager of the Seirinkan Hotel to arrange to send coolies in advance with bedding and provisions for two days.⁴⁹

Conclusion

Travel descriptions like those paraphrased above subsumed an original context under a new layer of veneer. Basically, the S.M.R.'s «Old China» forged an anti-cultural landscape that had no historical meaning and no inhabitants. Manchoukuo embodied a Japanese utopia that the Mantetsu had engineered with little consideration given to the social realities of Northeast China. Working for a

totalitarian empire within the determinism of geopolitical parameters, the S.M.R. invented an authentic and timeless Manchuria, in which temples, mountains, hot springs, pagodas, souvenir shops, city walls and mausoleums were independent commodity items that tourists collected but not interacted with. Nothing brought together the landmarks of Northeast China except the convenient Mantetsu train connections.

The I.J.G.R. and S.M.R. targeted a specific clientele of rich travelers who were indifferent to politics but interested in traditional culture as well as industrial development. They wanted to experience «Old China» by seeing its relics without engaging the local populace. These demanding customers needed instructions, addresses, and maps they could rely on to find the treasures that they would later donate to the museums of Cleveland and Chicago. At the same time, they wanted to keep a schedule and were not willing to compromise their notions of comfort and appropriateness. The Japanese travel literature was valuable for them because it provided factual information on sites and distances. It suggested ways to avoid dealing with Chinese and Koreans and so defined the real boundaries of traveling in the Chinese Northeast. It usually excluded places that were beyond the reach of railroad connections and never suggested penetrating the scenery. More importantly, it assisted foreign travelers in putting the brutal Japanese occupation in an acceptable perspective.

The reaction of the foreign audience is difficult to gauge through Japanese materials that broadcast their political goals and commercial aims so openly. If they had cared, international travelers would have been disturbed to uncover a muted mental frontier erected where political barriers no longer existed. This discovery could have led them to question the idolatry of progress that the Japanese railroad administration professed while it enforced a racial division between the «capable» Japanese and the «not yet civilized» Chinese and Koreans. I suspect that the Manchoukuo authorities severely regulated traveling toward the end of the 1930s precisely to prevent such revelations to happen.⁵⁰ By then, the train companies may have become aware that they no longer had a global audience willing to be convinced by their promotional literature since the world community had condemned the Japanese invasion of the Republic of China.

The cultural concepts that founded the Japanese Empire lost their appeals under the incendiary bombs of the U.S. Air Force and the Katyusha rockets of the Soviet artillery. Two ideologies that claimed to liberate humankind, communism and free enterprise, confronted Emperor Hirohito, the S.M.R., and their subjects. Ultimately, until the very end of the 20th century, trains ran on time in Northeast Asia but extreme forms of communism and capitalism prevailed in the region. It is only now that we may hope to hear diverse opinions in the conversations we have with our fellow train passengers en route to Shenyang or Seoul.

Notes

- 1 Research for this project was supported by a grant from the Swiss National Science Foundation to study the modern history of cartography in China. I would like to thank the obliging staff of the Hispanic Reading Room of the Library of Congress. I acknowledge Dr. Corinne Pernet's help in locating relevant sources at the Library.
- 2 For a short summary in English of Lucien Febvre's work, see Hughes-Warrington, Marnie: *Fifty Key Thinkers on History*, London and New York 2000, p. 86–92.
- 3 Manchoukuo was a puppet state (1932–1945) that only Japan, Germany, Italy, and the Vatican recognized. For a cultural perspective on Japanese empire building in Northeast China see Young, Louise: *Japan's Total Empire: Manchuria and the Culture of Wartime Imperialism*, Berkeley 1998, for a more economic perspective see Matsusaka, Yoshihisa Tak, *The Making of Japanese Manchuria, 1904–1932*, Cambridge 2000. For an older, but most insightful view on Manchuria see Lattimore, Owen: *Manchuria. Cradle of Conflict*, New York 1935.
- 4 In the Japanese chronology, this period corresponds to the last years of the Meiji era (1865–1912), the entire Taisho era (1913–1926) and the beginning of the Showa era (1927–1989). Emperor Hirohito was on the throne of Japan during the golden days of the Mantetsu. In the Chinese chronology, the Qing dynasty ended in 1911 and the Republican period lasted from 1912 to 1949 (except for Taiwan).
- 5 The Japanese administration in Korea practiced a policy of employing Japanese names only for Korean place names, for instance Shingishū instead of Sinuiju, whereas in Manchuria the Chinese nomenclature normally appeared next to the Japanese reading of the Chinese characters. I give between brackets the place names that Japan officially used during the three decades considered, e.g.: Shenyang (Mukden). China proper means the China south of the Great Wall (*guannei*) that has historically been ethnic Han Chinese territory. Mongolia, Turkestan, Tibet and Manchuria were additions to China proper made by the Qing dynasty during the 17th and 18th centuries.
- 6 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, *Illustrated Guide Book for Travelling in Manchoukuo*, with Sketch Map, Dairen 1934, p. 4.
- 7 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha: *South Manchuria Railway, the Pioneer on the Continent. Part I, S.M.R. and Railway Building in Manchuria, Part II, S.M.R. and the General Development of Manchuria*, Tokyo 1939, p. 8 and 9.
- 8 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 12.
- 9 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 15 and 16. The Railway Construction Bureau of the S.M.R. opened a total of 32 new lines between 1933 and 1939.
- 10 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 19.
- 11 Dairen Service Bureau: *Information on Points of Interest in Manchuria*, Dairen 1933, p. 22.
- 12 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 22.
- 13 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 24.
- 14 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha 1939 (see note 7), p. 26.
- 15 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 33 and 34.
- 16 Terry, T. Philip: *Terry's Guide to the Japanese Empire including Chōsen (Korea) and Taiwan (Formosa) with Chapters on Manchuria, the Trans-Siberian Railway and the Chief Ocean Routes to Japan*, Boston and New York 1933, p. 759.
- 17 The native city had a largely Chinese population, even in Qing times. Shenyang was also called Fengtian and Mukden during the Qing dynasty and the Republican period.
- 18 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 14.
- 19 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 22.
- 20 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 65.
- 21 Tetsudōin: *An Official Guide to Eastern Asia. Trans-Continental Connections Between Europe and Asia. Manchuria and Chōsen. Vol. 1*, Tokyo 1913, and *Tetsudōin: An Official Guide to Eastern Asia. Trans-Continental Connections Between Europe and Asia. China. Vol. 4*, Tokyo 1915.

- 22 Tetsudōin, 1913 (see note 21), p. i.
- 23 Terry (see note 16), p. iii. Philip Terry followed the Baedeker model when he wrote his guides to Japan, Cuba, and Mexico. He lived in Japan for almost twelve years and traveled throughout the Japanese colonial empire. Originally published in 1914, his volume on Japan was reedited in 1920, 1928, and 1933.
- 24 Terry (see note 16), p. 801.
- 25 Terry (see note 16), p. 756.
- 26 Terry (see note 16), advertising p. i.f.
- 27 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha: Manchuria, Land of Opportunities. Illustrated from Photographs with Diagrams and Maps, New York 1924, p. v.
- 28 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1924 (see note 27), p. vi.
- 29 Contemporary Manchuria, Dairen 1937–1941; Dairen Service Bureau (see note 11), p. 1, 2, 4, 6, 7, and 10. The D.S.B., a publishing and advertising agency, claimed to be able to provide information on just anything related to Manchuria. The brochure was published with support from the S.M.R. The S.M.R. offices in Tokyo, Osaka, Shimonoseki, and Dalian, as well as the Japan Tourist Bureaus in other locations could inform travelers on the conditions in Manchuria. In Beijing, Shanghai and Tianjin, tourists could also enquire at the Thomas Cook & Son offices.
- 30 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 18.
- 31 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 1.
- 32 Terry (see note 16), p.756.
- 33 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 19.
- 34 The hotel chain was apparently named «Yamato» to stress the Japanese concepts of family state and racial destiny. The mythic Emperor Jimmu founded the Japanese empire and created the Japanese race at Yamato in B.C. 660.
- 35 Terry (see note 16), p.757.
- 36 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 36 and 37.
- 37 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 62.
- 38 The Yamato hotel chain consisted of eight establishments: the Dairen, Ryojun, Hoshigaura (main), Hoshigaura (detached), Mukden, Hsinking, Harbin, and Mutankiang Yamato hotels. Pictures of the hotels can be seen in: Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 17.
- 39 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 35.
- 40 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 44.
- 41 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 35.
- 42 Dairen Service Bureau (see note 11), p. 52.
- 43 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 34–35.
- 44 Wanshou means «eternity», while Sui nan would mean «to withdraw from or avoid calamities». The guidebook story does not fit well with the name it gives to the hill, which actually is Wang'er shan «Watching or Expecting the Son Mountain». The legend makes reference to the Confucian notion of filial respect. Every day the mother would have climbed the peak and waited for her son's return.
- 45 Yosano, Akiko: Travels in Manchuria and Mongolia, New York 2001, p. 23. The original publication date was 1928.
- 46 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 35–36.
- 47 Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1934 (see note 6), p. 38.
- 48 Terry (see note 16), p. 757.
- 49 Terry (see note 16), p. 757.
- 50 In 1938 the Mantetsu issued 600 free railway passes to foreigners. Minami Manshū Tetsudō Kabushiki Kaisha, 1939 (see note 7), p. 20.

Die Internationalität der Eisenbahn: Museale Ausstellungsformen

Dieter Hopkin

The internationality of railways in the museums of today and tomorrow

The national interest: Blinkered or balanced approaches in the world's railway museums

What are the origins of national railway museums?

There are few countries that do not have a national railway museum. These museums, like other great national museums, tell stories about a nation's past. They are repositories of national identity, cultural storehouses, that have been developed through processes influenced by national character and culture. We can determine two distinct roots for railway museums, one coming from involvement in a broad development of museums of science and technology, and another arising largely from the railway industry's desire to record its own past.

With the gathering pace of industrialisation in the late 18th and 19th centuries, European countries adopted the machine and technological advances as measures of national achievement. The machine became a symbol of national identity which was commemorated by displaying key artefacts in technical or industrial museums. Such institutions, in which the state frequently had a controlling hand, often displayed transport machines as symbols of progress and cultural superiority. The oldest and one of the greatest of these museums, the *Musée des Arts et Métiers* in Paris, as early as 1801 acquired Cugnot's steam wagon of 1771, the first albeit unsuccessful example of steam powered locomotion.¹

During the second half of the 19th century, exhibitions of Industrial Art staged throughout Europe and America further stimulated an increasing recognition of the technical and industrial products of man's inventive mind. Industrial artefacts were displayed for public edification. In Britain, the legacy of the *Great Exhibition* of 1851 was one of the founding collections of the Science Museum, South Kensington, London. Pioneer railway locomotives like Robert Stephenson's *Rocket* (1829), Hedley's *Puffing Billy* (1812-14) and Rastrick's *Agenoria* (1829) took their place with other landmarks of the industrial revolution and formed a key part of the collections of the South Kensington

Museum, which began its independent existence in 1908. These railway machines also formed an essential part of the new galleries of the Science Museum when it opened in 1928.²

London's Science Museum had also a significant influence on Oskar von Miller in his plans for the third major early European technological museum, the *Deutsches Museum*. Von Miller's plans for a *Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik* were put forward in 1903 and received enthusiastic support from both the German government and industry. The purpose-built *Deutsches Museum* in Munich opened in 1925. There, the railway displays featured not only German railway technology and engineering but also looked internationally and included replicas of both *Puffing Billy* and *Rocket* based on the surviving originals.³ Von Miller is also seen as having influenced the development of the *Technisches Museum für Industrie und Gewerbe* in Vienna, another museum that incorporated railway collections, this time from the Austrian State Railways, when it opened in 1918.⁴

The origins of the world's first dedicated railway museums may be seen very much as part of these general trends to celebrate industry as a symbol of national pride and an agent of change. In Germany, the *Exhibition of Industrial Art* at Nuremberg in 1882 may be viewed as the beginning of a new concept – a museum about railways in their own right. A fine series of models representing railway technology in miniature was exhibited by the Bavarian State Railway. This was later relocated to Munich where it served transport workers as an educational resource. After returning to Nuremberg it was opened to the public in 1899.⁵ This was effectively the founding collection of what was later to become the *Verkehrsmuseum* in Nuremberg. Nuremberg has subsequently become the «home museum» of the collections of the German national railway operator (*Deutsche Bahn*).

In Berlin the Prussian State Railways established the *Verkehrs- und Baumuseum* (Museum of Transport and Construction) in 1906. Although one of the primary aims of the museum was to educate and instruct railway workers, the public were also admitted from the start. In 1935 the artefacts were rearranged to tell more clearly a story of national «progress» culminating in the «Third Reich». The museum closed during the Second World War and, as a result of the political consequences of the post-war arrangements for Berlin, remained mothballed for many years. It was revitalised as part of the new *Museum für Verkehr und Technik* (Museum of Transport and Technology) which opened in 1983. Here, the railway collections are particularly strong and have been curated with a clear thematic structure independent of the state railway operator. The museum now has a new role as the *Deutsches Technikmuseum Berlin* that may imply a different national context for its railway collections.⁶

In Scandinavia the first railway museum opened to the public at Hamar station in Norway in 1896. Its creation was initiated by members of the Norwegian Stationmasters Association. However, it also owed its ideological origins to another museological development, the folk museum movement, greatly influenced by the work of Artur Hazelius in Sweden. Hazelius recognised the changes resultant from the industrialisation of societies and nations and saw the need to permanently record the world that was being «lost». But the thinking went further in acknowledging the need to also record one of the principal agents of change, the railway. It is notable that the spread of railway museums in Scandinavia, despite the fact that railways did not really have a significant impact there until the second half of the 19th century, followed the pattern of the development of folk museums with further examples opening in Finland in 1905 and Sweden in 1915.⁷

In Britain, local initiatives within private railway companies meant that significant vehicles were laid aside when they came to the end of their working lives. This began as early as 1857 when George Stephenson's *Locomotion No. 1*, the first steam locomotive to operate on the Stockton & Darlington Railway (S&DR) in 1825, was exhibited on a plinth at Darlington station. This is the earliest example of the public exhibition of a machine as a memorial to railways, what would be called a *Denkmal-Lok* in German. From the third quarter of the 19th century regional railway companies made *ad hoc* arrangements to collect and keep historic items from their systems that were displayed at key events like the Stockton & Darlington Railway Jubilee celebrations in 1875. However, there were no moves to create a railway museum until the 1920s when an initiative amongst railway staff in York led to the creation of the North Eastern Railway Museum. This museum was given further impetus through the commemoration of the centenary of the S&DR in 1925 when historic items from throughout Britain were brought together with the latest trains in a great railway pageant and exhibition. Railway history and «old-time machines» proved popular with the public, and the railway companies used them in their marketing and promotion. Yet there was no concerted effort to create a national railway museum in Britain until the railways and other major transport operators were nationalised in 1948.⁸

Grand plans for a comprehensive Museum of British Transport that were developed in the 1950s and 1960s failed to get political backing. As the nationalised transport undertakings were split off, the old York Railway Museum, and the expanded railway collection that had been built up in anticipation of a new museum, became unwanted by British Railways. At this point the state intervened and the railway collections were transferred from the railway company to the government to be taken care of by the new National

Railway Museum (NRM) in York in 1975.⁹ Currently there is no specific railway industry responsibility for the museum and its contents. The museum is dependant on the Department of Culture, Media and Sport, its sponsors and its visitors for its operation.

Following these trends, most countries elsewhere in Europe have developed their own national railway museums or railway collections. However, few other countries did much to provide a permanent commemoration of their railways until well into the 20th century. In the Netherlands a group of railway officials encouraged the Netherlands State Railway to found a museum near their headquarters in Utrecht in 1927. Most other initiatives followed the Second World War when railway modernisation threatened the destruction of much historic material that had survived the hostilities. The completion of the new Nord station in Brussels provided a location for a small museum in the early 1950s. However, the search for a permanent home for the Belgian national railways' collection is still an issue today. In Italy, where the railways' contribution to national unification was very significant, the *Museo Nazionale Ferroviario* (National Railway Museum) was not opened, in Naples, until well after 1945. Before this there was a much smaller display at the main terminus in Rome, the objects from which joined the collections in Milan's *Leonardo da Vinci Museum* in the early 1950s.

The creation of a national collection and museum in France was the result of long-term initiatives by local employees, managements and enthusiasts going back to the second decade of the 20th century when several venerable machines were saved from destruction. From the 1950s a preservation policy, focussing chiefly on locomotives, gradually evolved within the SNCF. But it was not until the 1960s that these initiatives gained high-level support to establish a national railway museum from both the railway company and government. The *Musée Français du Chemin de Fer* (French National Railway Museum), which moved to its permanent buildings in Mulhouse in 1976, was the result.¹⁰

There are of course railway collections and established or embryonic railway museums in most other European countries. They share many of the characteristics of the examples outlined here in being linked to national railway operators in some way or the product of a local initiative. Most fall outside the mainstream of national museum provisions in their countries. The model of the *Verkehrshaus der Schweiz* (Swiss Transport Museum), established in 1959, is an unusual one featuring a strong railway collection in a comprehensive transport and communications museum that has been historically supported by most of the Swiss national providers.¹¹

The concept of the «national railway collection» and as a result the «national railway museum» is one not found so consistently outside Europe. In the

United States of America there has never been a single national railway network operator. There is also no «national» railway museum, and provision for railway heritage stems from a blend of government, industry and enthusiast led sources. The earliest significant institution was the Baltimore & Ohio Railroad Museum, which began life, like York, as a company museum that grew out of the railway centenary celebrations of the late 1920s and early 1930s. The nearest the USA gets to a national museum covering railways is the Smithsonian in Washington – but the coverage is necessarily limited in the context of a broad transportation gallery and the comprehensive coverage of this encyclopaedic institution. At least two railway museums, in St. Louis and in Green Bay, Wisconsin, claim the title of «national» but offer little beyond their collections of locomotives. The Scranton Railway Museum operated by the National Parks Service is an interesting, if controversial, example that has some of its steam locomotive exhibits as generic «type examples» from outside the USA.

Railway museums are to be found in many states, some having state government support as in Pennsylvania. However, Sacramento – the California State Railroad Museum – ranks amongst the best there is with its clarity of themes and stories and high impact presentation. It started with the great advantage of having a relatively small collection – adding material to illustrate the points it wanted to make in its display developments. Partly by default and partly because of their own strengths museums like Sacramento take a lead national role for railway museum heritage in the USA.

The development of railway museums in former colonial or imperial countries throughout the world has led to differing approaches to railway museums. Undoubtedly, railways were fundamental to «opening up» and developing these areas so they could claim a legitimate position in a country's national museum provision. However, in Canada – where this perhaps ought to be so – there is a national railway collection but museum development has been inhibited by political argument. Until recently, Australia had no national railway museum but, like the USA, there is a clear state focus. Several states are seeking to convert disused railway workshops to house their collections. In South Australia, the formerly independent Port Dock Railway Museum has attracted state support and more recently national recognition as the National Railway Museum.

In countries where the railway may be regarded as an agent of past imperial domination and exploitation, attitudes towards the heritage of the railway are undoubtedly coloured by its political status. Countries as diverse as Indonesia, Zimbabwe and Egypt host national museums. Cairo has a railway museum that is full of fascinating objects but it is not considered to be of great relevance by the present owners. Zimbabwe has had a fine museum but perhaps its fate will

be similar to Egypt's. By contrast, in India, where the industry and culture of the railway was thoroughly adopted and adapted locally, there is a different approach. The Indian National Rail Museum in New Delhi is now one of India's liveliest museums. Although admittedly set up at the behest of an Englishman, it has benefited from a succession of visionary and enthusiastic managers and developed considerably.¹²

What kind of national stories do railway museums tell?

National interests have clearly, in the cases of a key number of examples that I have outlined in this survey, clearly played a key role in forming and shaping these museums. But definitely not all of them. In some countries it is difficult to decide which institution, if any, can lay claim to being the «national museum of railways» and what the nature of the national identity is in each case.

The state has often influenced the content of national railway museums, and they have historically tended to tell celebratory stories about industrial progress and nationhood. This was particularly true of mainland Europe since governments there usually planned and directed the construction of railway systems. Their stories are told in the museum displays. While there is sometimes provision for railway material of national importance in nationally funded scientific and technical museums, the principal provision for a nation's railway heritage is usually under the auspices of the railway operator.

One reason why there is a strong national influence on the development and character of railway museums is the historical importance of railways as key agents in building and forming nations in the 19th and 20th centuries. Without them some modern states would not have been created in the way that they were: whether they were physically unifying states like Germany or Italy or «opening up» continents like America. Railways undoubtedly have political identities. They were usually either national carriers directly under government control, or independent companies, frequently subject to governmental direction in the national interest (as in the UK). Because of these factors it would be almost inconceivable to have a national railway collection which did not reflect these basic national historical themes.

This national identity is further reinforced by the national image and iconography of the railways themselves. It is from them that most of the artefacts displayed in railway museums originate. Each railway which had its distinctive engineering and design styles, colour schemes and logos, formed part of the national identity of the country that it served. Furthermore, this identity was projected into the territory of other countries through the international railway

network. At one level the strength of this national railway image was and still is simply a manifestation of national pride and character. At another we can recognise that there have been occasions when railways have been used by the state that controlled them as carriers of narrow nationalist promotion and propaganda.

Railway museums contain key machines that have broad public recognition which goes far beyond the railway industry. Locomotives like *Rocket* and *Mallard* in York, the streamlined Pacific 05 001 and *Der Adler* in Nuremberg, the record breaking electric locomotive BB9004 in Mulhouse, and the prototype *Shinkansen* in Osaka have become national icons. They are technical landmarks and symbols of national identity. Some of these icons have an almost legendary national status that might be challenged if placed in a wider international context. For example, was the Great Western Railway 4-4-0 *City of Truro* really the first steam locomotive to exceed 100 miles per hour in 1904, or had this record already been broken in the USA several years before on the New York Central Railroad? Our railway museums also contain iconic objects that relate to other linked national institutions like royalty and government with commemorations of state events and carriages used by heads of state.

The reasons for artefacts being selected for preservation in railway museums are various and often complex. They link to the cultural motivators of the individuals and organisations responsible for the decision to collect and preserve. Most of the artefacts originate from within the railway company itself. Senior managers have generally played a major role in determining what should be kept for the museum. The character of many museums developed under the auspices of railway companies is therefore that of the «corporate memory» of the railway company or national railway. There were also various influences within a company. Engineers saved machines like locomotives to be preserved as monuments or memorials to their honoured peers and predecessors. Similarly, others wished to commemorate landmarks in the history of their railway and what made it distinctive. The first of a new type of artefact or the last surviving example was frequently saved. Because of these factors the original collections of many national railway museums should perhaps be more narrowly defined as specific to their railway company rather than truly representing the story of the railway as part of the nation.

Some railway museums have seen their primary role in worker instruction and education or in preserving the *esprit de corps* of the organisation rather than in broader public education. They have also been publicity tools for the railways. The celebration of railway anniversaries in Britain and elsewhere also clearly proved a stimulus for gathering together historic railway material to celebrate the industry, and these collections frequently became the corpus of a museum

collection. It is not surprising then, because of these railway company origins, to find at least in Europe most of the principal national railway museums being governed or sponsored by the national railway operator.

A railway museum within the organisation of the railway operator has advantages and disadvantages. It ensures that there are clear links to the knowledge and technical support infrastructure of the railway. It can result in a clear sense of support and ownership. Railway management and staff may see it as «our railway museum». It can, however, lead to introspection and a lack of critical awareness of wider issues that affect museums, collections, and their audiences. Occasionally, this sense of «ownership» can turn around, as is the case when the business focus of the railway company is redirected because of internal or external influences. There is more than one railway museum that has found itself being seen by its owners as incompatible with the needs and image of a modern railway. What becomes of a national railway museum that is orphaned by its creator under such circumstances? In these situations critics outside may ask: «What is the national interest?» in a railway museum if it is narrowly focussed and serving only the interests of its «parent» industry and not those of its wider national stake-holders and publics. I have already referred to the transfer of responsibility for the British national railway collection to a government department in 1975. This may be the model adopted elsewhere.

Do these museums take a solely national approach?

The historical perspectives of the national railway operator tend to be restricted and to distort a truly broad national picture. At the NRM the historic collections remain largely those of the nationalised industry that created them. They are a manifestation of the corporate memory of British Railways. As a comprehensive record of Britain's railways this means that the collection has significant shortcomings. Even a superficial study of Britain's railway history would highlight railways as an essential piece of technology for Great Britain's imperial machine. At present we have no significant objects in our collections that which demonstrate this story. There is a similar gap in the coverage of the major railway equipment manufacturing industry that supplied both home and overseas markets with the token exception of a Chinese heavy freight steam locomotive built in Manchester. The extensive use of railways by industry and other enterprises that were not provided by the national operator is also poorly represented.

The story we present is, as a result, incomplete and subject to these historical influences and distortions. A casual visitor making a whirlwind tour of the

NRM might come away with a very partial view featuring the glories of royal and luxury travel, the colourful pageantry of the «Golden Age of Steam», and the fact that Britain has a great industrial heritage. Good simple messages in their way, but the sort of image that the national tourist office might promote rather than a more rounded and accurate picture that the museum might wish to present. Of course, I over-simplify to illustrate my point!

There are further ways in which presenting a narrow national picture distorts the historical record of the railway. Railways were and remain a major industry that was never constrained by national boundaries. Since the early 19th century when railways represented the cutting-edge of transport technology there has been an international exchange of ideas and engineering. While Britain may claim to having been the «birthplace of the railway», it was not long before the flow of railway ideas and engineering criss-crossed first Europe and then the world. From the middle of the 19th century the railway industry was big business and world-wide in terms of finance, its expanding networks and the great manufacturing industries that supplied them.

There have been, and continue to be, international exchanges of ideas, equipment and network links. The railway engineering lexicon is an international one with names like Joy, Stephenson and Gresley, Belpaire, Chapelon, Caprotti, Goldsdorf, Pullman, Walscheart, Westinghouse and Schmidt. These are known not only in their countries of origin but also throughout the railway world. Many of these engineers knew their contemporaries and their work. Technical study tours to other railways often stimulated new developments on the local system. There were also clear international rivalries, especially in the quest for high speed running and world records, which illustrates that innovations and developments did not happen in isolation.

The international railway network meant that railways went beyond their own national boundaries – even we in Great Britain had the links to the continental mainland provided by the cross Channel rail ferry services. There were strong cross boundary links with neighbour railways. In the UK these have become more vital since the opening of the Channel Tunnel with giving the British railway system having a real physical link to the European network.

We may also see signs of other, perhaps less obvious, international influences between key railway objects that are part of our national railway museum collections. For example, the role played by royal families on the design of special state saloons. Are there influences of style or similarities between royal and state saloon carriages of the early 20th century? Most European royal families were linked by blood or marriage and they travelled in the splendid vehicles of their fellow heads of state. I am sure that an international study would lead to new understandings of both the vehicles and their use.

In terms of broader cultural, artistic and technological trends it would be very unusual to see any national railway in isolation. Movements in art, architecture, design and fashion were historically international at least partially because of opportunities for travel provided by the railways. Even with ephemeral products like advertising posters we see clear, shared influences and exchanges of material and ideas not limited to a single national area.

We in the UK also look at the collections of our peer museums that hold artefacts that are important to a broader picture of railway history. If we adopt an approach that recognises that we share many aspects of a common railway culture and heritage, this could give us exciting new opportunities for exhibitions and telling stories. An internalist or narrow national presentation in railway museums frequently excludes these essential international stories of railways in industry and culture. Furthermore, in a world where our audiences are increasingly aware of and exposed to a variety of global influences, can we continue to ignore these issues in our collections and exhibitions?

What might be seen as generalised perceptions of characteristics of national railway museums?

Railway museums are some of the most popular types of industrial museums, but they are also widely misunderstood. They are occasionally criticised as the products of narrow-minded enthusiasts or managements obsessed with the technology of the industry. The worst are sometimes, as a result, perceived as being full of unimaginative displays of over-restored vehicles and technical equipment.

A critical appraisal of national railway museums would show that each illustrates the diversity of approaches to railways in different countries. There is generally a strong local identity. But perhaps equally striking is how similar they are because of are considering the shared influences that created them.

They generally have a chronological presentation and feature adopt the railway industry's own technical taxonomies as a core feature of their displays. Typically there are references to early waggonways and the pre-history of railways, and then a display that presents the origins of the steam railway in England, the success of *Rocket* and the Stephensonian railway. There is often a replica or the original of that country's first locomotive, usually imported from Britain. The story expands to cover the development of the railway in that particular country. There are locomotives, passenger carriages (frequently featuring royal or special saloons but few ordinary vehicles), freight wagons and a great diversity of other railway objects that present the narrative of how the national railway reached its current «modern» state.

Often the presentation features displays on specific technical areas of railway operation with sections containing signalling, track-work and railway telephones. Detailed technical aspects of large objects like locomotives and rolling-stock are illustrated through sectioned components and generally large numbers of instructional models.

For many of our visitors, while they admire the quality and spectacle of the artefacts on display, they probably find the railway's internal organisation, taxonomy and technical language incorporated in the displays alien and impenetrable.

While this sketch is a wild generalisation, many working in railway museums would acknowledge that at least some parts of this description are relevant to their own institutions. There are of course also significant exceptions to this general critical appraisal and we can look to some of the best exemplars to develop new approaches that might be thematic, broader and more audience focussed. What is clear is that our historical legacy in railway museums poses some significant challenges for the future.¹³

Can alternative approaches be found in other types of transport museums?

Some railway museums may have strong reasons for continuing an internalist and celebratory approach to their collections and exhibitions. Their roles may be limited to serving the interests of their railway industry owner or sponsor for reasons of corporate memory and *esprit de corps*. In this, railway museums have similarities with, in Britain at least, regimental and other military museums. At their narrowest they are celebrating past achievements for a self-defining limited audience.

A contrast to this tendency can be made with motor and aviation museums where most recognise the international dimension. Motor museums frequently display the most spectacular and sometimes the oddest examples of motor vehicles from other countries, and such an approach predates the relentless internationalisation of the motor industry from the early 1960s onwards. Britain's National Motor Museum is reasonably typical in this regard. Its collections undoubtedly focus on the products of the British motor industry but they also include what the museum regards as the key developments from other countries, whether or not they have made an impact on travel in the UK.¹⁴

Similarly, a more international approach may be seen in many large aviation museums. This is perhaps a reflection of the fact that for much of its history the

civil aircraft manufacturing industry has been an international one in which national and commercial carriers were not restricted to purchasing locally produced machines. With military aircraft there is still a strong national flavour, but this is frequently juxtaposed with representations of rival or enemy aircraft that the national airforce craft were pitted against in conflict, e.g. Supermarine Spitfire with a Messerschmidt as a classic pairing from the Second World War that might be seen in Britain, Germany and elsewhere.

So where do railway museums go from here?

I hope that in this review I have shown that the historical roots of national railway museums are both deeper and more complex than is usually thought. Exhibitions past and present are always subject to critical appraisal. But recognising these diverse origins can offer rich opportunities for greater understanding and re-interpretation. In their recent efforts to attract new and wider audiences, railway museums have diversified into telling stories that go beyond the purely internal narrative of the railway industry and the nation. They are now exploring the social effects of railways in a wider context of culture, transport and travel. These displays have the potential to more effectively engage and encourage visitors to reflect critically on the opportunities and challenges presented by transport in the past, present and future.

Some railway museums may be able to sustain themselves on a diet of nostalgia for days past in their home country – but such museums are challenged. The relevance of the «Golden Age of Steam» is increasingly limited as those who remember it become increasingly old. Furthermore, in Britain at least, there is an increasing number of enthusiast and commercially operated heritage railways that can offer a more immersive steam train experience for anyone seeking it. Today's public wants much more, and few such museums can survive in an increasingly competitive market if public benefit and visitor performance are important to their funders and wider stake-holders.

Some museums want to tell a broader story – a bigger story. We are challenged to take a more human, audience focussed and perhaps less technological approach. This is an approach that places railways, important as they are in their own right, in a wider framework of understanding.¹⁵

How have we faced this challenge at the NRM?

The NRM is part of the National Museum of Science & Industry (NMSI). This organisation is a family of museums including the NRM, the Science Museum in London, and the National Museum of Photography, Film and Television in

Bradford. As part of a major organisational review across NMSI, we at York have been looking at railways in the context of very broad themes and frameworks of understanding. We have challenged some of our perceptions and asked ourselves and our audiences a very basic question: «In the 21st Century century what role should a Museum museum play?» We have been examining basic human issues and themes that are relevant to our audiences and to us as museums. These include high-level topics like «Understanding ourselves», «Questioning our universe», «Transforming our lives», «Shrinking the planet» and «Ways of Seeing».

One advantage of this approach is that it is as relevant to re-assessing the interpretation of our historic collections as it is to our plans for the presentation of issues relating to railways today and in the future. Dealing with the railways' impact on our townscapes and landscapes in the past has clear links to debates on how we might use railways as a potentially more sustainable form of transport than the motor car and heavy lorries to improve our environment in the future.¹⁶

Museums are changing as they always have been. Now they are becoming a focus for debates about the future as well as being an environment for presenting and reflecting on the past. We feel that one of the challenges for us is that the NRM, and other railway museums of today, to aspire to make people think about life decisions that affect them and their families. Whether they should travel by train or car, whether they want to see their money invested in transport improvements or whether communal transport gives more benefits than the self-contained personal space of the motorcar.

We at the NRM, while acknowledging our role as curators and custodians of the national collection, increasingly recognise that we cannot fully interpret our collections and themes within the restrictions of a purely national agenda. We will increasingly need to take an international approach. The industry that we seek to present has itself become even more multi-national. In Europe, most manufacturers are combines of companies from across the continent, some with American ownership. Operators are also becoming multi-national and covering diverse means of transport too. In the UK, passenger trains are now operated by companies that are based not only in Britain but also in Bermuda, Canada and France. UK operators are also active in several European countries and *vice versa*.

But perhaps just as important, the stories to be told are increasingly international and so is our thinking about travel. At York, we firmly believe that the railway museums which will succeed in the years ahead are those that help their users understand the role of railways today and tomorrow as well as the impact they have had in the past. Museums which open the public's eyes to the

achievements of railways around the world as well as reminding them of the ways in which it has shaped their home ground have the potential to engage new generations of visitors.

Changing our collecting approach and the Shinkansen project

One particular major project serves to illustrate how we are changing our approach – the acquisition and display of a Series Zero *Shinkansen*, popularly known world-wide as the «Bullet Train».

Historically, our collections and themes were related entirely to the story of railways in Britain. After all we are the British National Railway Museum. While, as I have already mentioned, we have a Chinese steam locomotive, it earned its place at York as a representation of British locomotive builders and the export industry. Now, for the first time, with the Bullet Train car, we have added one of the most significant non-British railway vehicles to our collection. The NRM's job is to use its collections to tell a broad story about railways – «The Story of the Train» as we brand it in our marketing materials. There is little doubt that the story is an international one. Few parts of the world have not been touched by the influence of the railway, be it the opening up of mineral deposits for exploitation or the expansion of cities into new rail-served suburbs. Many of these stories can be told using artefacts from our British collections. But there are some that cannot. We need to see and present Britain's railways in a wider world context. This recognises that we do not have a monopoly on the whole picture and need to pay far more attention to what is happening globally.

We have always collected reference books on international railways in our library to help us understand how British practice fits into a broader context and in order to understand more about our own collections, but this policy has not previously been extended to the artefact collections.

In restricting our collecting brief, we have increasingly felt that we could only tell part of the story. Unable to relate the role of railroads in America where the railway was the key to «opening up» an entire continent: it took immigrants out west and permanently changed the continent by helping to create a newly industrialised country. Unable to present Britain's use of the railway as a means of consolidating its colonial power, providing the communications needed to ensure political control in Africa and India. The resulting railways were very different from those to be found in Britain, but our visitors can currently find out little about these aspects of the railway story at York.

In Japan, when the *Shinkansen*, with its distinctive Bullet Trains, was launched

in 1964, it transformed perceptions of the passenger railway. As part of their post-war transport modernisation scheme, instead of incrementally improving a nineteenth century railway system or abandoning it entirely to develop a new motorway system, the Japanese adopted a radical alternative. Against world trends of railways in decline, Japan planned to effectively re-invent the railway. The goal of high speed, high capacity, inter-city services could only be realised by a new railway built to achieve new standards of speed and frequency.

Furthermore, the Bullet Train has become an icon for railways, and the concept of new high-speed trains on new lines has spread around the world. The Bullet Train is not only symbolic of Japan and its railways, but it is arguably the single most influential railway vehicle of the second half of the twentieth century. Perhaps now that we can begin to look back at the last century from the vantage point of 2002 it is possible to see that in some senses not a lot changed in the world of railways during the last one hundred years. In Britain, at least, in many respects the late Victorian traveller would still recognise much of today's railway.

But the *Shinkansen*, the new main line and its Bullet Trains represented a fundamental change. It took a brave decision to build a totally new line, dedicated to high speed expresses operating at very high frequencies that produced a railway which could genuinely rival road and air alternatives in the late twentieth century.

The *Shinkansen* may be seen as seminal in the development of TGV, Eurostar and ICE. These and other high-speed trains have found a solid place as part of their respective countries' transport infrastructures. They are part of our new railways of the 21st century. They are part of a story that is fundamental to an understanding of how railways will serve the world today and in the future.

Changing our collecting policy is not something we embarked on easily. Finding a roof to put over the railway vehicles we already have is a major headache and collecting a large fleet of vehicles from railways around the world is simply not sustainable. But in parallel with the enhancement of our UK collection we have decided to look at a very few representatives of these world-wide stories. Only in this way, we believe, can the National Railway Museum truly claim to give a real picture of the influence the railway has had globally.

We had an opportunity to collect a *Shinkansen* Series Zero driving car because of links forged with the railways of Japan through our twinning agreement with the museums supported by the Japanese Western Railway in Osaka and Kyoto. During a visit to Kyoto in 2000, we became aware that the earliest Bullet Trains, a type 35 years old by now, were steadily coming out of service on the *Shinkansen* system and most were to be scrapped by 2001. A small number are preserved in museums in Japan, including several cars of the prototype in the

Modern Transportation Museum in Osaka, but few others are exhibited. Our interest was well received by our Japanese colleagues who responded generously with the unprecedented gift of a complete car to the NRM.

The NRM's *Shinkansen* display represents a new chapter in the Museum's development and it is located in the Great great Hall hall alongside *Mallard* and our Eurostar mock-up – two other icons of speed and modernity. The new *Shinkansen* display also allows us to deal with issues relating to railways today. It will raise questions in people's minds about rail travel in the UK. Questions such as: why can't we build similar models, why can't we travel at such high speeds and why can't we match the *Shinkansen*'s spotless safety record?" These are all current issues in the UK, a country where there are nationally active debates about railways. About control of the privatised railway. About major equipment and infrastructure investment decisions in the face of increasing public frustration with the slow rate of railway modernisation, and about safety following a recent spate of major accidents on our national network. Not all our million visitors per year will be permanently changed by the experience, but we hope that we can open their minds to some of the issues.¹⁷

The National Railway Museum will never be quite the same again now the Bullet Train has taken its place. Given the pressures on space, we shall certainly not be hurrying to acquire other overseas vehicles. But we have made clear, I hope, that they do have a place at the NRM, and that our role is, genuinely, to show how the whole world has been shaped and continues to be shaped by the railway. We know that there is much more to do, and while we recognise our historical national roots and the richness of our «local» railway heritage we are prepared to accept the challenges that a railway museum faces in the 21st century in presenting broad themes and international stories to audiences that make our museum relevant to them.¹⁸

Notes

- 1 Divall, Colin: *The Origins of Transport Museums in Western Europe*, in: Helmuth Trischler (ed.): *Tackling Transport*, London forthcoming; Simmons, J.: *Transport Museums in Britain and Western Europe*, London 1970, p. 22.
- 2 Hopkin, Dieter: *Railway Preservation. Railways, Museums and Enthusiasts*, MA dissertation, Leicester University 1987, p. 3.
- 3 Hopkin 1987 (see note 2), p. 10–11; Alexander, E. P.: *Museums in Motion*, Nashville 1979, p. 67; Alexander, E. P.: *Museums Masters: Their Museums and Their Influence*, Nashville 1983, p. 334–335.
- 4 Hopkin 1987 (see note 2), p. 11; Richards, C. R.: *The Industrial Museum*, New York 1925, p. 13.
- 5 Simmons 1970 (see note 2), p. 245–253; Divall forthcoming (see note 1), p. 6.
- 6 Gottwald, A.: *The railway buildings of Berlin and the Museum für Verkehr und Technik*, in: Shorland-Ball, R. (ed.): *Common Roots - Separate Branches. Railway History and Preservation*, London 1994, p. 37 and 42; Gottwald, A.: *A Philosophy of Display*, in: Shorland-Ball, R. (ed.): *Common Roots - Separate Branches: Railway History and Preservation*, London: Science Museum, 1994, p. 210, 214.
- 7 Hopkin 1987 (see note 2), p. 10.
- 8 Hopkin, Dieter: *A Commentary on Restoration, Conservation and the National Railway Museum Collection*, in: Shorland-Ball 1994 (see note 6), p. 215–221. For a detailed account of the York Railway Museum see Hopkin, Dieter: *... the Germ of a Truly National Railway Museum. The North Eastern Railway Museum, York*, in: Evans, A. K. B. and J. V. Gough (eds.): *The Impact of the Railway on Society in Britain. Essays in Honour of Jack Simmons*, Abingdon 2003.
- 9 This was under the terms of the Transport Act, 1968.
- 10 Divall 1970 (see note 1).
- 11 Simmons 1970 (see note 2), p. 218 and 226.
- 12 Scott, Andrew: *The NRM's Bullet Train Project*, unpublished paper, 2001.
- 13 Scott 2001 (see note 12).
- 14 Scott 2001 (see note 12).
- 15 Scott 2001 (see note 12).
- 16 Various NMSI: *In the 21st Century what Role Should a Museum Play?* London (Internal NMSI publication) 2002.
- 17 Various NMSI 2002 (see note 16).
- 18 I would like to thank my colleagues Andrew Scott, Head of the National Railway Museum and Colin Divall, Professor of Railway Studies, for their assistance in preparing this paper.

Kilian T. Elsasser

Vergangenheit verstehen – Zukunft gestalten

Das Verkehrshaus als Plattform für Forschung und Kommunikation

Vorreiter im Sammeln und Kommunizieren

Das Verkehrshaus reiht sich nahtlos in die Entwicklungsreihe der Institution Museum ein. Als Ort der Auseinandersetzung mit dem Nutzen und der Wirkung von Mobilität für die Gesellschaft von heute und morgen ist das Verkehrshaus ein wichtiger Baustein der nationalen Identität. Durch die Sammlung des Verkehrshauses wird eine der Schlüsseltechnologien des 19. und 20. Jahrhunderts der Nachwelt erhalten, aufgearbeitet und einem breiten Publikum zugänglich gemacht. Es ist ein, wenn nicht das bedeutendste Museum der Schweiz, das sich den Zeugnissen und Zeugen der Industriellen Revolution widmet. Von den mitteleuropäischen und schweizerischen Museen unterscheidet sich das Verkehrshaus insofern, als es sich stark an den angelsächsischen Vorbildern orientiert, mit einer mehrheitlich privaten Finanzierung und mit der Hauptzielsetzung *education* bzw. Vermittlung anstatt Sammeln und Bewahren.

Die Gründung der modernen Museen kann auf die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts datiert werden. Das Museum diente dazu, die Errungenschaften der Zivilisation und vor allem der eigenen Nation darzustellen und vor den Besuchern den Kanon des bekannten und für einen gebildeten Bürger voraussetzbaren Wissens auszubreiten. Die Bürger sollten gebildet und in ihrem Selbstverständnis bestärkt werden. Die Aufgaben des Museums haben sich auch im 21. Jahrhundert nicht grundlegend geändert. Geändert haben sich vor allem das Zielpublikum und dessen Ansprüche, sowie die technischen Möglichkeiten der Kommunikation.

Das Verkehrshaus setzte sich bei seiner Gründung 1959 zur Aufgabe, die Bevölkerung für Fragen der Mobilität zu sensibilisieren und den Verkehr zu fördern. Es thematisierte die Entwicklung der modernen Mobilität von den

Anfängen bis zur Gegenwart und brachte den seit dem Beginn der industriellen Revolution erzielten Fortschritt zur Darstellung. Die Schweizer und Schweizerinnen sollten stolz sein können, was diese kleine Nation in der Mitte Europas geleistet hatte und leistete. So wurde etwa eine Fahrt mit der modernsten Gotthardlokomotive simuliert, Abteile des *Swiss-Express*, der ersten klimatisierten Eisenbahn, waren zu besichtigen oder die projektierte automatische Kupplung wurde stündlich vorgeführt. Die Gegenüberstellung von modernem Rollmaterial, wie der *Landi-Lok*, und historischen Exponaten aus der Gründerzeit des modernen Verkehrs, wie der ersten Zahnrad-Dampflok Europas von 1873 auf die Rigi, zeigten augenscheinlich die grosse Entwicklung seit 1850 und waren beredtes Beispiel für den ungeheuren Fortschritt in der Verkehrstechnik. Mit der Präsentation von modernster Technik und mit besucherfreundlichen Ausstellungen, die eine starke Ausweitung des Zielpublikums ermöglichten, prägte das Verkehrshaus den Museumsbegriff in der Schweiz. Die Besucher wurden mit Tafeln darauf hingewiesen, dass das Fotografieren nicht nur erlaubt, sondern vielmehr erwünscht sei – eine kleine Revolution im Vergleich zu den strengen Verhaltensregeln in den übrigen Museen. Das Verkehrshaus hat zwar nicht unter den politischen Vorzeichen, aber immerhin auf pragmatische Weise die Forderung der 1968er Bewegung vorweggenommen, die museale Kultur des Bildungsbürgertums zu demokratisieren und für ein breites Publikum zu öffnen. Mit seiner populären Ausrichtung wurde das Verkehrshaus schon wenige Jahre nach seiner Eröffnung – als permanente Landesausstellung zum Thema Mobilität – zum besucherstärksten Museum der Schweiz.

Ausstellungen in der Freizeitgesellschaft

Die Freizeitgesellschaft der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und die wirtschaftliche Potenz einer breiten Bevölkerung haben das vom Museum angesprochene Publikum massiv vergrössert. Nicht mehr nur ein schmales Segment von Bildungsbürgern aus den oberen Gesellschaftsschichten, sondern gut zwei Drittel der Gesellschaft können sich einen Horizont erweiternden und bildenden Museumsbesuch leisten. In einer Gesellschaft des lebenslangen Lernens bietet das Museum den Besuchern und Besucherinnen eine unterhaltende und sinnvolle Freizeitbeschäftigung.

Die Ausstellungen haben sich in ihrer Methodik gewandelt. Vermehrt stehen Unterhaltung und eigene Aktivitäten im Vordergrund. Angelehnt an die moderne Pädagogik wird in der Museumswerbung postuliert, dass Lernen lustvoll und unterhaltend sei. In den Ausstellungen tauchen vermehrt Medien

auf, die diesem didaktischen Anspruch Rechnung tragen. Simulatoren, Schaus, Filme und viele spielerische Elemente ergänzen die historischen Exponate und vermitteln und erklären historische Zusammenhänge. Während des Besuchs der Ausstellungen im Verkehrshaus können sich die Besucher mit Fragen der Entwicklung und der Bedeutung des Verkehrs auseinandersetzen. Im Vordergrund steht – wie im Museum des 19. Jahrhunderts – die Bestätigung und Konsolidierung des mitgebrachten Wissens. Erst in einem zweiten Schritt werden die Besucher zu neuen Erkenntnissen geführt. Die Ausstellungen bieten Diskussionsthemen an, die je nach Interesse und Vorbildung aufgenommen werden und zu intensiven Gesprächen zwischen den Generationen sowie in den anwesenden Kleingruppen führen.

Dabei sind zwei Ansätze besonders fruchtbar: Eine willkommene Diskussionsofferte bieten zum einen die Exponate der jüngeren Vergangenheit, die den Besucher an seine eigene Geschichte erinnern und ihn dazu inspirieren, von persönlichen Erlebnissen zu berichten. Der ausgestellte VW-Käfer beispielsweise regt dazu an, vom ersten Fahrzeug der Familie oder der ersten Ferienfahrt als junge Erwachsene zu erzählen. Das Exponat im Verkehrshaus ist somit Inspiration für einen Gedankenaustausch, die Ausstellung findet gewissermassen in den Köpfen der über die Ausstellungsobjekte diskutierenden Besucher statt. Die zum Exponat gehörige Texttafel ist dabei eine Hilfe, um die für das Gespräch notwendigen technischen Daten nachzuschauen, um eine Bestätigung für das Erzählte zu finden und um das Exponat in den jeweiligen historischen Kontext zu stellen. So kann, verankert im gezeigten Gegenstand, eine Verbindung zwischen der allgemeinen Geschichte und dem Leben des Besuchers entstehen

Das zweite und ebenfalls gut genutzte Diskussionsangebot geht von der Darstellung aktueller Themen aus. Im Verkehrshaus wird Geschichte ausgehend von aktuellen Fragestellungen analysiert und interpretiert. Damit dient die Vergangenheit als Inspirationsquelle für gegenwärtige und zukünftige Entscheidungsfindungen. Die 1997 eröffnete Gotthardtunnelschau beispielsweise, die den Bau des ersten Tunnels (1872–1882) darstellt, greift Themen auf wie Bautechnik, Gefahren, Finanzierung, Vorgehen oder internationale Zusammenarbeit, die beim derzeitigen Bau der alpenquerenden Basistunnels wieder aktuell sind. Neben der wirtschaftlichen und technischen nimmt die Schau auch die grosse nationale Bedeutung des Alpenpasses auf und macht deutlich, dass der Gotthard nicht nur das Reduit der *Geistigen Landesverteidigung* sondern auch eine Horizont erweiternde Verbindung von Norden nach Süden darstellt.

In den letzten Jahren wurden vermehrt aktuelle Themen in die Ausstellung integriert. Im Gegensatz zur Gründungszeit des Verkehrshauses, in welcher

man sich bemühte, mit ideologischen Ausstellungen den Verkehr zu fördern, steht heute die Gegenüberstellung von historischen Verkehrsmitteln und modernen Fahrzeugen nicht mehr unter diesem positivistischen Ansatz. Die Entwicklung des Verkehrs wird als kontinuierlicher Prozess dargestellt und jede Entwicklungsschritt als eigenständige in sich geschlossene Epoche untersucht. Die modernen Verkehrsthemen sind Ausgangspunkt, um die Besucher vom Bekannten ins Unbekannte zu führen.

Spezialisierung und Zusammenarbeit

Die Spezialisierung des Wissens, das Wachstum der Universitäten sowie der Bedeutungsverlust der Museen führte zu einer Trennung zwischen der akademischer Lehre und Forschung und der interdisziplinären Arbeit im Museum. In den 1960er Jahren war der damalige Direktor der Verkehrshauses, Alfred Waldis, als Spezialist in Verkehrsfragen Mitglied der *Kommission für die Gesamtverkehrskonzeption* – eine Gleichzeitigkeit, die mit der heutigen Professionalisierung der Museumsarbeit hinsichtlich Management und Marketing kaum noch vorstellbar ist. Die vermehrte Ausrichtung der Verkehrshaus-Ausstellungen auf ein breites Publikum führte für die Wissenschaft zu unhaltbaren, weil zu einfachen Aussagen. Auch die steigenden Anforderungen an die Kommunikationskultur und -technik trugen zu einer selbstständigen und parallelen Entwicklung der beiden Institutionen bei. Zum einen unterschätzten die Universitäten die Notwendigkeit einer öffentlichkeitswirksamen Kommunikation ihrer Anliegen und Forschungsergebnisse. Auf der anderen Seite vernachlässigten die Museen den an den Universitäten gelehrten und erforschten Kontext. Das Verkehrshaus konzentrierte sich zu jener Zeit auf die Präsentation eines technisch-historischen Positivismus und begnügte sich mit dem Ausstellen von Flugzeugen, Lokomotiven und Autos.

Die Vermittlung und Diskussion von Fragen der Mobilität im Verkehrshaus und die Wissenschaft und Politik der Mobilität finden heute als voneinander unabhängige Disziplinen wieder häufiger zusammen. Mit der Lancierung von Symposien wie *Die Internationalität der Eisenbahn 1850-1970* möchte das Verkehrshaus die wissenschaftliche Debatte wieder vermehrt aktiv mitgestalten. Die Globalisierung und Europäisierung der Wirtschaft und Gesellschaft machen auch vor der Mobilität nicht Halt. Insbesondere der Schienenverkehr ist davon betroffen und herausgefordert. Im Vergleich zum Luft-, Strassen- und Schiffsverkehr ist die Eisenbahn das am meisten nationalisierte Verkehrsmittel. In der Schweiz wurde beispielsweise die Elektrifizierung der Bahnen erst – nach langen technischen Diskussionen – mit der Nationalisierung des Problems

möglich, und in Deutschland und Frankreich werden Hochgeschwindigkeitszüge wie ICE und TGV als nationale Prestigeprojekte finanziert.

Das Museum braucht als Ausgangspunkt für seine Interpretation und für die spannende Aufbereitung in publikumsträchtige Ausstellungen und Veranstaltungen den Zugang zu den neusten Erkenntnissen der Forschung. Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sind zunehmend darauf angewiesen, ihre Arbeiten und Entscheidungen einer breiten Öffentlichkeit zu erklären und zu rechtfertigen. Die grosse Konkurrenz um die Aufmerksamkeit des Publikums und die gegenüber dem Fernsehen beschränkten Möglichkeiten machen eine Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Museen unabdingbar. Der Impuls der Zusammenarbeit kann von verschiedenen Seiten kommen. Bei der interaktiven Ausstellung *Rock 'n' Rail – eine Hightechbahn für Europa* etwa, die den Ausbau der schweizerischen Eisenbahnen thematisiert, kam der Impuls von der *Alptransit Gotthard AG*, die für den Bau des Gotthardbasistunnels verantwortlich zeichnet und eine Plattform suchte, um das Jahrhundertbauwerk des Alpenbasistunnels und der *Bahn 2000* dem Publikum zu präsentieren.

Die Frage der vermehrten internationalen Ausrichtung der Eisenbahnen hat die politische, technische und wirtschaftliche Diskussion seit Jahren geprägt, jedoch fand der systematische historische Rückblick bisher wenig Beachtung. Die Betrachtungsweise der schweizerischen Eisenbahngeschichte und auch die Ausrichtung der Sammlung des Verkehrshauses sind national geprägt, das heisst aber nicht, dass sich die gesammelten Exponate nicht in einem internationalen Zusammenhang interpretieren lassen. Vielmehr wurden die historischen Fahrzeuge bisher hauptsächlich nach der Bedeutung der Abgrenzung vom Ausland, das heisst nach der besonderen Leistung der Schweiz befragt. Unausgesprochen stehen die Leistungen und Innovationen der schweizerischen Industrie und Bahnen immer im Kontext der Entwicklung der Eisenbahnen im umliegenden Ausland. Die Ausblendung der ausländischen Bahnen steht in einem merkwürdigen Widerspruch zum intensiven Austausch des Wissens unter den Funktionären und Ingenieuren der nationalen Bahngesellschaften und zur international organisierten Industrie seit der Erfindung der Eisenbahn. Die in der Vergangenheit getroffenen Entscheidungen sollen nicht als «verpasste Chancen» gesehen werden, nicht als Vorwurf an die Vorgänger, sondern als Zeichen eines in sich geschlossenen Systems, in welchem unserer Vorväter und Mütter wichtige und zukunftsweisende Entscheidungen getroffen haben. Die Auslegeordnung der Voraussetzungen, der Entscheidungen und der prognostizierten sowie der eingetroffenen Auswirkungen sind Grundlagen für die Ausstellungen von heute. Die dramatische und emotionale Präsentation ermöglicht den Besuchern und Besucherinnen die Vergangenheit in ihrer Komplexität zu verstehen und die heutige Situation als historisch gewachsene zu analysieren.

Das Verkehrshaus hofft, mit dem in Zusammenarbeit mit der Professur für Technikgeschichte der ETH Zürich durchgeführten Symposium mittelfristig einen Beitrag geleistet zu haben, die national geprägte Sammlung und Ausstellung des Schienenverkehrs im Verkehrshaus europäisch interpretieren zu können. Die herausragende technische Entwicklung der Schweizer Bahnen kann durch einen Einbezug der europäischen Entwicklung nur gewinnen: Schliesslich verbinden die Bahnen nicht nur die Schweizer und Schweizerinnen untereinander sondern diese auch mit Europa.

Bildnachweis

- Abb. 1: von Arx, Heinz (Hg.): Der Kluge reist im Zuge. Hundert Jahre SBB, Zürich 2001, S. 127.
- Abb. 2: Zellweger, Christian: TEE. Ikone der Luxuszüge, Zürich 2003, S. 106.
- Abb. 3: SBB Cargo, Basel.
- Abb. 4: SBB Cargo, Basel.
- Abb. 5: SBB Cargo, Basel.
- Abb. 6: SBB Cargo, Basel.
- Abb. 7: Buddensieg, Tilmann und Henning Rogge (Hg.): Die nützlichen Künste: Gestaltende Technik und Bildende Kunst seit der Industriellen Revolution, Berlin 1981, S. 91.
- Abb. 8: von Moos, Stanislaus: Industrieästhetik, Disentis 1992.
- Abb. 9: von Moos, Stanislaus: Industrieästhetik, Disentis 1992.
- Abb. 10: Kunsthistorisches Institut der Universität Zürich.
- Abb. 11: Kunsthistorisches Institut der Universität Zürich.
- Abb. 12: Kunsthistorisches Institut der Universität Zürich.
- Abb. 13: Kubinszky, Mihály: Bahnhöfe Europas. Ihre Geschichte, Kunst und Technik; für Eisenbahnfreunde, Architekten und kulturgeschichtlich Interessierte, Stuttgart 1969.
- Abb. 14: Aufnahme des Verfassers.
- Abb. 15: Aufnahme des Verfassers.
- Abb. 16: Architekturbüro Calatrava.
- Abb. 17: Architekturbüro Rafael Moneo.
- Abb. 18: Bahnhof-Dossier. werk.archithese (1978).
- Abb. 19: Schücking, Levin: Von Minden nach Köln. Schilderungen und Geschichten, Brockhaus' Reise-Bibliothek für Eisenbahnen und Dampfschiffe, Leipzig 1856.
- Abb. 20: Schultze und Müller in Paris. Humoristische Reisebilder, Humoristische Eisenbahn- und Reise-Bibliothek, Berlin 1858.
- Abb. 21: Kleffel, Walther und Wilhelm Schulze: Die Zeppelinfahrt. Im Luftschiff nach Amerika und zurück, Die gelben Ullstein-Bücher, Berlin 1928.
- Abb. 22: Braun, Andreas: Tempo, Tempo! Eine Kunst- und Kulturgeschichte der Geschwindigkeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 2001, S. 65.
- Abb. 23: Braun, Andreas: Tempo, Tempo! Eine Kunst- und Kulturgeschichte der Geschwindigkeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt a. M. 2001, S. 51.
- Abb. 24: Archiv des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.
- Abb. 25: Archiv des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.
- Abb. 26: Archiv des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.

- Abb. 27: Archiv des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.
- Abb. 28: Kühn, Ernst (Bearb.): Die historische Entwicklung des Deutschen und Deutsch-Oesterreichischen Eisenbahn-Netzes von 1838 bis einschliesslich 1881. II. Theil: Die graphische Darstellung, Berlin 1882, Tafel 1882.
- Abb. 29: Archiv des Deutschen Schiffahrtsmuseums, Bremerhaven.
- Abb. 30: Archiv Kultur und Geschichte (AKG).
- Abb. 31: Rheinisches Bildarchiv, Köln.
- Abb. 32: Gerstner, Franz Anton Ritter von: Berichte aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, über Eisenbahnen, Dampfschiffahrten, Banken und anderen Unternehmungen; Leipzig 1839; Negrelli, Luigi: Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen; Frauenfeld 1838; Ghega, Carl: Die Baltimore-Ohio Eisenbahn über das Alleghany-Gebirg mit besonderer Berücksichtigung der Steigungs- und Krümmungsverhältnisse, Wien 1844.
- Abb. 33: Ghega, Carl: Über Nordamerikanischen Brückenbau und Berechnung des Tragvermögens der Howe'schen Brücken, Wien 1845.
- Abb. 34: Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim (Hg.): Eisenbahnfieber. Badens Aufbruch ins Eisenbahnzeitalter, Ubstadt-Weiher 1990.
- Abb. 35: Generallandesarchiv Karlsruhe LTA.
- Abb. 36: Sammlung des Landesmuseums für Technik und Arbeit in Mannheim.
- Abb 37: Infothek SBB.
- Abb 38: Archiv des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.
- Abb. 39: Sammlung des Verkehrshauses der Schweiz, Luzern.
- Figure 40: Zeichnung des Verfassers.
- Figure 41: Zeichnung des Verfassers.
- Figure 42: Zeichnung des Verfassers.
- Figure 43: Manchuria, 11 June 1937, back cover page.

Autorinnen und Autoren

Monika Burri

Monika Burri, geb. 1970, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Geschichte, Technikgeschichte der ETH Zürich. Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Landschafts-, Verkehrs- und Tourismusgeschichte. Ihr Studium der Allgemeinen Geschichte, Schweizergeschichte und Philosophie hat sie mit der Arbeit *Bergbahnbau, Tourismusindustrie und bürgerlicher Naturgenuss im ausgehenden 19. Jahrhundert. Die Vitznau-Rigi-Bahn als Prototyp der touristischen Zahnradbahn* abgeschlossen.

Florian Cebulla

Florian Cebulla, geb. 1973, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der *Interdisziplinären Arbeitsgruppe für Kulturforschung* der Universität Kassel. Dort ist er für die Vorbereitung des Drittmittelprojektes *Schienen ohne Grenzen?! – Internationaler Eisenbahnverkehr zwischen Deutschland und den europäischen Nachbarstaaten im 19. und 20. Jahrhundert* verantwortlich. Nach dem Magisterstudium der Geschichte, Politikwissenschaft und Geografie 2002 Promotion an der Universität Kassel zur *Geschichte des landwirtschaftlichen Rundfunks und Landfunks im Deutschland der 1920er und 1930er Jahre*. Forschungsgebiete: Medien- und Infrastrukturgeschichte.

Günter Dinhobl

Günter Dinhobl, geb. 1968, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Interuniversitären Institut für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (IFF) der Universitäten Klagenfurt, Wien, Innsbruck und Graz, Abteilung Kultur- und Wissenschaftsanalyse (Wien). Sein derzeitiger Forschungsschwerpunkt ist die Eisenbahngeschichte, wobei insbesondere kulturwissenschaftliche Fragestellungen im Vordergrund stehen. Seit 2000 ist er am Forschungsprojekt «Das

*allgemeine Bedürfnis nach schnellen Communicationen» (Ghega, 1844). Über die Konstruktionen von «Kultur» am Beispiel österreichischer Eisenbahningenieure 1822–1857 beteiligt. Neben zahlreichen Aufsätzen zur Eisenbahngeschichte erschien vor kurzem seine jüngste Publikation *Die Semmeringerbahn. Der Bau der ersten Hochgebirgsbahn der Welt*, 2003.*

Colin Divall

Colin Divall, born 1957, is Professor of Railway Studies in the Institute of Railway Studies & Transport History, run by the UK's National Railway Museum and the University of York. His latest books are: (edited with Winstan Bond), *Suburbanizing the Masses: Public Transport and Urban Development in Historical Perspective*, 2003; and, (authored with Andrew Scott), *Making Histories in Transport Museums*, 2001.

Kilian T. Elsasser

Kilian T. Elsasser, geb. 1956, ist Leiter Entwicklung und Produktion sowie Konservator Schienenverkehr des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern. Er ist Mitglied des Stiftungsrates von *SBB Historic*. In Boston USA hat er Museologie und Geschichte studiert. Er ist Autor und Herausgeber verschiedener Publikationen zur Kulturgeschichte der Eisenbahn, z. B. (Hg.) *Kohle, Strom und Schienen – Die Eisenbahn erobert die Schweiz*, 1997; «Schweizer Bahnen für das Schweizer Volk», in: von Arx, Heinz (Hg.) *Der Kluge reist im Zuge*, 2001; (Hg.) *Gnom. Niklaus Riggenbach – der Bergbahnpionier und seine Zahnrad-Dampflok*, 2002. Als Ausstellungsmacher zeichnete er verantwortlich für die Erneuerung der permanenten Ausstellung Schienenverkehr, für die Realisierung der Gotthardtunnelschau, für mehrere Sonderausstellungen und für die Restaurierung der Zahnrad-Dampflok Gnom von 1871.

Philippe Forêt

Philippe Forêt, born 1957, (University of Chicago PhD, 1992) is a geographer and sinologist. He has written or co-edited books and articles on the historical geography of China and Central Asia. 2002 he received a grant from the Swiss National Science Foundation to work on the early 20th century history of cartography in Asia. The project is conducted at the Institute of Cartography of the Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. His publications include: *Les résultats inattendus d'un voyage scientifique au Tibet (1906–1908)*, 2003 (under review); *New Qing History. The Making of the Inner Asian Empire at Qing Chengde*, 2003 (in print); (with Ruth Dunnell, Mark Elliott and Jim Millward) *La Haute-Asie telle qu'ils l'ont vue. Explorateurs et scientifiques de*

1820 à 1940, 2003 ; (with Aymond Baud and Sveta Gorshenina) *Mapping Chengde. The Qing Landscape Enterprise*, Honolulu, 2000.

Thomas Frey

Thomas Frey, geb. 1962, ist freischaffender Historiker und Publizist mit den Themenschwerpunkten Verkehrs- und Raumentwicklung. Unter anderem leitet er zurzeit im Auftrag des Schweizerischen Nationalfonds ein Forschungsprojekt, das die Beschleunigung des Verkehrssystems in der Schweiz zwischen 1750 und 1910 untersucht. Veröffentlichungen: «*Und wenn wir auch die Eisenbahn mit Kälte begrüßen...*». *Die Auswirkungen der Verkehrsintensivierung in der Schweiz auf Demografie, Wirtschaft und Raumstruktur*, 1997; (Verkehrshaus der Schweiz, Hg.) *Bergbahnen und Tourismus. Die Kommerzialisierung der Alpen*, 1997; (Museum für Kommunikation, Hg.) *Die ersten 100 Jahre der eidgenössischen Post 1849–1950*, 1999; (mit Fritzsche Bruno, Urs Rey und Sandra Romer) *Historischer Strukturatlas der Schweiz*, 2001.

David Gugerli

David Gugerli, geb. 1961, ist ordentlicher Professor für Technikgeschichte an der ETH Zürich. In seinen Forschungsprojekten beschäftigt er sich mit der Geschichte der Energieversorgung, der technisch-wissenschaftlichen Erfassung von Räumen, der Entwicklung digitaler Telekommunikationsweisen und der Genese des technisierten menschlichen Körpers. In Buchform erschienen sind: (Hg.) *Allmächtige Zauberin unserer Zeit. Zur Geschichte der elektrischen Energie in der Schweiz*, 1994; *Redeströme. Zur Elektrifizierung der Schweiz 1880–1914*, 1996; (Hg.) *Vermessene Landschaften. Kulturgeschichte und technische Praxis im 19. und 20. Jahrhundert*, 1999; (zusammen mit Daniel Speich) *Topografien der Nation. Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert*, 2002; (mit Barbara Orland, Hg.) *Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeit*, 2002.

Michael Hascher

Michael Hascher, geb. 1971, ist seit 2000 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Wissenschafts-, Technik- und Hochschulgeschichte der TU Chemnitz. 1991–1997 studierte er Geschichte sowie Geschichte der Naturwissenschaften und Technik an der Universität Stuttgart. 1998/99 war er mit einem Stipendium der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung Doktorand am Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte. Forschungsschwerpunkte: Verkehrsgeschichte, Disziplingeschichte, Experten.

Christine Haug

Christine Haug, geb. 1962, ist Habilitationsstipendiatin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit dem Forschungsthema: *Reisen und Lesen im Zeitalter der Industrialisierung. Die Entstehung von organisierter Reiselektüre und die Entwicklung des Verkehrsbuchhandels sowie seiner Vertriebs- und Organisationsstrukturen von seinen Anfängen um 1850 bis zum Ende der Weimarer Republik*. Nach dem Studium der mittelalterlichen und neueren deutschen Literatur sowie der mittelalterlichen und neueren Geschichte, promovierte sie 1995 an der Justus Liebig-Universität in Giessen über ein buchwissenschaftliches Thema. 1996–2000 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Buchwissenschaft in Mainz. Veröffentlichungen: *Das Verlagsunternehmen Krieger 1725–1825. Die Bedeutung des Buchhändlers, Verlegers und Leihbibliothekars Johann Christian Konrad Krieger für die Entstehung einer Lesekultur in Hessen um 1800*, 1998.

Dieter W. Hopkin

Dieter W. Hopkin, born 1957, MA FMA, is Head of Library and Archive Collections at the National Railway Museum in York. Since undertaking his post graduate research into the history of railway museums in Britain he has written on a variety of museological and railway historical subjects including the iconography of early railways and museum approaches to historical railway material.

Hartmut Knittel

Hartmut Knittel, geb. 1951, ist am Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim im wissenschaftlich-konservatorischen Dienst tätig und zuständig für die Bereiche Schienenverkehr, Hoch-, Tief- und Ingenieurbau sowie für das Militärwesen. 1996–2001 war er Präsident der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte (DGEG) e.V. Er beschäftigt sich zurzeit, wenn es die Kernaufgaben des Museumsbetriebes zulassen, mit Technologieimport und -export im Eisenbahnwesen des deutschen Südwestens. Veröffentlichungen (Auswahl): *Panzerfertigung im Zweiten Weltkrieg. Industrieproduktion für die deutsche Wehrmacht*, 1988; *Die badische Schnellzuglokomotive IVh Nr. 1005, Baujahr 1919*, 1994.

Allan Mitchell

Allan Mitchell, geb. 1933, hat sein Ph. D. an Harvard erworben und ist jetzt Professor emeritus an der University of California, San Diego. Er war Gastprofessor an der Hamburger Universität und an der École des Hautes Études en Sciences Sociales in Paris. Zu seinen Veröffentlichungen zählen *Revolution in*

Bayern, 1967; *Victors and Vanquished*, 1984; *The Divided Path*, 1991 und *The Great Train Race*, 2000.

Stanislaus von Moos

Stanislaus von Moos, geb. 1940, ist Professor für moderne Kunst an der Universität Zürich. Er hat Monografien über *Italienische Renaissancearchitektur* (1974), *Le Corbusier* (1968; 2002), die amerikanischen Architekten *Venturi, Scott Brown & Associates* (1987; 1999) sowie über Schweizer Designgeschichte veröffentlicht (*Industrieästhetik*, 1991). Interessensschwerpunkt sind Kunst und Architektur der Moderne unter kulturwissenschaftlichem Aspekt. Forschungs- und Publikationsprojekte: *Bildende Kunst und Architektur im Dialog* (1950–2000) sowie *Studien zur politischen Geschichte der Schweizer Architektur im 20. Jahrhundert*.

Daniel Nordmann

Daniel Nordmann, geb. 1955, ist Leiter SBB Cargo AG und Mitglied der Geschäftsleitung SBB. Nach Abschluss der Handelsschule absolvierte er an der Hochschule für angewandte Psychologie in Zürich (HAP) die Ausbildung zum Betriebs- und Organisationspsychologen. 1981–1998 arbeitete er Gewerkschaftssekretär. Zuerst bei der Gewerkschaft Textil, Chemie, Papier (GTCP), dann beim Verband Personal öffentlicher Dienste (VPOD) und schliesslich beim Schweizerischen Gewerkschaftsbund, dessen Sekretariat er ab 1993 leitete. Der SBB Verwaltungsrat wählte ihn 1998 zum Personaldirektor, Ende 2000 berief er ihn zum Leiter von SBB Cargo AG.

Ralf Roth

Ralf Roth, geb. 1957, lehrt deutsche Geschichte am Historischen Seminar der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Seine Habilitationsschrift *Die Herrschaft über Raum und Zeit. Der Einfluss der Eisenbahn auf die deutsche Gesellschaft 1800 bis 1914* hat er 2003 abgeschlossen. Veröffentlichungen: *Stadt und Bürgertum in Frankfurt am Main. Ein besonderer Weg von der ständischen zur modernen Bürgergesellschaft 1760 bis 1914*, 1996; (zusammen mit Lothar Gall) *Die Eisenbahn und die Revolution 1848*, 1999; (mit Marie-Noëlle Polino, Hg.) *The Railway and the City in Europe*, 2003.

Mark Sauer

Mark Sauer, geb. 1971, ist wissenschaftlicher Volontär am Rheinischen Freilichtmuseum/Landesmuseum für Volkskunde Mechernich-Kommern. Sein Studium der Historischen Geographie, der Germanistik, Philosophie und des Städtebaus schloss er 1998 in Bonn ab. 2000 promovierte er mit *In geplanten*

Bahnen. Eisenbahnanlagen als Kulturlandschaftselemente in Deutschland von 1848 bis 1998. Bis 2002 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an verschiedenen Instituten der Universität Bonn.

Hans-Ulrich Schiedt

Hans-Ulrich Schiedt, geb. 1958, ist Leiter der Forschungsstelle von ViaStoria (vormals Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz, IVS) der Universität Bern. Er beschäftigt sich mit Fragestellungen der Verkehrsgeschichte und der Raumordnung. Besondere Schwerpunkte seiner Arbeit liegen in der Analyse der Strassen- und Wegnetze. Veröffentlichungen: (mit Christoph Maria Merki, Hg.) *Strasse und Strassenverkehr. Routes et circulation routière, traverse*, Zeitschrift für Geschichte 1999/2.

Daniel Speich

Daniel Speich, geb. 1969, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geschichte, Technikgeschichte der ETH Zürich. Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Landschaftsgeschichte, Wissenschafts- und Technikgeschichte, Tourismusgeschichte. Veröffentlichungen: (mit David Gugerli) *Topografien der Nation. Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert*, 2002; *Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an der Linth 1783–1823*, 2003.

Eva-Maria Stolberg

Eva-Maria Stolberg, geb. 1964, ist Mitarbeiterin am Seminar für Osteuropäische Geschichte der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn. Sie studierte Osteuropäische Geschichte, Sinologie, Slavistik und Japanologie in Bonn, Peking und Tokyo. Gegenwärtig ist sie Lise-Meitner-Habilitationsstipendiatin und corresponding member der Harvard Central Eurasian Studies Society; Veröffentlichungen zur Geschichte der russisch-chinesischen und russisch-japanischen Kulturbegegnung und zur sibirischen Geschichte.

Bryan A. Stone

Bryan Stone, born 1938, one of Europe's best-known advisers, consultants and writers on international intermodal affairs, has over 40 years' experience of transportation, with over 30 years in intermodalism. Formerly with British Rail, in 1968 he moved to Basel, Switzerland, to start up Intercontainer, now ICF, European rail's intermodal marketing company. Responsible for world-wide strategy, research and project management. Well-known as chairman, teacher and speaker at conferences and seminars, in Europe, the USA and

elsewhere. Has various honorary roles in the transportation industry; has published widely in Europe/USA.

Laurent Tissot

Laurent Tissot, born 1953, is Professor of History at the University of Neuchâtel. He is currently researching on history of transport and tourism. He is studying the history of a railway tourist company in the 20th century, the Montreux Oberland Bernois. He has recently published *Naissance d'une industrie touristique: les Anglais et la Suisse au 19ème siècle*, 2000, and (with Beatrice Veyrassat, ed.) *Technological Trajectories, Markets, Institutions. Industrialised Countries, 19th–20th Centuries*, 2001.

Alfred Waldis

Alfred Waldis, geb. 1919, ist Ehrenpräsident des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern. 1957 Berufung zum Direktor des im Aufbau befindlichen und am 1. Juli 1959 eröffneten Verkehrshauses der Schweiz, 1981–1990 Präsident und seither Ehrenpräsident. Begründer und Präsident des Internationalen Verbandes der Verkehrsmuseen sowie des Verbandes der Museen der Schweiz; 1972–1979 Mitglied der Eidgenössischen Kommission für eine schweizerische Gesamtverkehrskonzeption (GVK); Verfasser von verkehrshistorischen Publikationen, 1972 mit dem Kulturpreis der Innerschweiz, 1976 als ständiger Ehrengast der ETH Zürich, 1977 mit dem Ehrendoktor Dr. oec. h. c. der Universität St. Gallen und 1984 mit der Ehrennadel der Stadt Luzern ausgezeichnet.

Interferenzen – Studien zur Kulturgeschichte der Technik

herausgegeben von David Gugerli

David Gugerli (Hg.): Vermessene Landschaften. Kulturgeschichte und technische Praxis im 19. und 20. Jahrhundert (Interferenzen 1)
1999. 203 S. Br. CHF 48/EUR 28. ISBN 3-905313-12-X.

David Gugerli, Barbara Orland (Hg.): Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeit (Interferenzen 2)
2002. 277 S. Br. CHF 38/EUR 25.90. ISBN 3-0340-0551-2.

Patrick Kupper: Atomenergie und gespaltene Gesellschaft. Die Geschichte des gescheiterten Projektes Kernkraftwerk Kaiseraugst (Interferenzen 3)
2003. 321 S. Br. CHF 38/EUR 24.80. ISBN 3-0340-0595-4.

Tobias Wildi: Der Traum vom eigenen Reaktor. Die schweizerische Atomtechnologieentwicklung 1945–1969 (Interferenzen 4)
2003. 279 S. Br. CHF 38/EUR 24.80. ISBN 3-0340-0594-6.

Monika Dommann: Durchsicht, Einsicht, Vorsicht. Eine Geschichte der Röntgenstrahlen 1896–1963 (Interferenzen 5)
2003. 447 S. Br. CHF 44/EUR 29.80. ISBN 3-0340-0587-3

Daniel Speich: Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an der Linth (1783–1823) (Interferenzen 6)
2003. ca. 320 S. Br. CHF 48/EUR 32. ISBN 3-0340-0664-0.

Monika Burri, David Gugerli, Kilian T. Elsasser (Hg.): Die Internationalität der Eisenbahn 1850–1970 (Interferenzen 7)
2003. 364 S. Br. CHF 48/EUR 32. ISBN 3-0340-0648-9.

