Leben und Werk des badischen Bürgers und Ingenieurs Robert Gerwig

Von Gerhard Bernstein, Karlsruhe

»Herr Gerwig stammt aus der Badischen Staatsingenieurschule, welche dafür bekannt ist, daß sie sehr solid und sehr schön baut, aber um die Kosten sich blutwenig kümmert. Das Geld ist ihr nur Chimäre, und beim Staatsbau allein ist ihren Zöglingen deshalb recht wohl, weil dort ein einfacher Landtagsbeschluß stets Geld herschafft, wie weiland der Stab Moses Wasser aus dem Felsen schlug. So sollte auch das Meisterstück Gerwigs, die Schwarzwaldbahn von Donaueschingen nach Offenburg, eine prachtvolle Anlage sein, aber heidenmäßig viel Geld gekostet haben. Im gleichen Stil habe der berühmte Bauleiter auch bei der Gotthardbahn fortgefahren.« Dieses Zitat aus der Schweizer Grenzpost von 1875 drückt einerseits die bereits damals vorhandene Bewunderung für Robert Gerwig aus. Andererseits beinhaltet es Vorwürfe, wie sie die großen Erfinder und Ingenieure des vorigen Jahrhunderts immer wieder erdulden mußten.

Der 100. Todestag von Robert Gerwig am 6. Dezember 1985 war Anlaß, sich vertiefend mit dem Werk dieses Ingenieurs zu befassen, der nahezu in allen Teilen seiner badischen Heimat gewirkt hat und darüberhinaus auch für die übrigen deutschen Staaten und im Ausland tätig war.

Das Leben und Werk dieses Mannes ist eingebettet in die geschichtliche Entwicklung unseres Landes. Wesentlich aber ist der auf allen Gebieten vorwärtsstrebende Geist des vorigen Jahrhunderts.

Als Folge der französischen Revolution von 1789 war überall ein unaufhaltsamer Umdenkungsprozeß eingeleitet. Durch die Herrschaft Napoleons I. wurde Baden 1803 zum Kurfürstentum und konnte im Rahmen des Reichsdeputationshauptschlusses sein Territorium bedeutend vergrößern. Im Jahre 1810 ersetzte ein überarbeiteter Code Napoleon das bis daher gültige Landrecht. Nach der Völkerschlacht bei Leipzig 1813 trat Baden dem Bündnis der Alliierten gegen Napoleon bei und wurde 1815 Mitglied des Deutschen Bundes, einer lockeren Vereinigung der souveränen deutschen Staaten.

Im Jahre 1819 wurde der erste Badische Landtag in Kalsruhe eröffnet. Die Union der evangelischen Kirche in Baden, nämlich die Vereinigung der Lutheraner und Reformierten, fand 1821 statt. Schließlich erfolgte 1825 die Errichtung einer polytechnischen Schule in Karlsruhe, der ältesten Technischen Hochschule Deutschlands und heutigen Universität Karlsruhe.

In dieser Zeit, für die einmal die Namen Johann Wolfgang von Goethe und Ludwig van Beethoven stehen und zum anderen als badische Bürger Friedrich Weinbrenner und Johann Peter Hebel zu nennen sind, wurde am 2. Mai 1820 Robert Gerwig in Karlsruhe geboren.

Lehr- und Lernjahre

Der Beamtensohn Robert Gerwig besuchte bis 1834 das Lyzeum in Kalsruhe. Anschließend war er Schüler der polytechnischen Schule, zuerst in der allgemeinen mathematischen Klasse und von 1835 bis 1839 im Ingenieurbereich. Sein Abschlußzeugnis gibt die breite Palette der damaligen Ausbildung an. Dazu gehören einerseits Fächer, die auch heute für die Bauingenieure Pflicht sind:

- Mechanik
- Darstellende Geometrie
- Differential- und Integralrechnen
- Wasser- und Straßenbau
- Konstruktionen

- Geodäsie
  Zum anderen Fächer anderer technischer Disziplinen:
- Maschinenbau und Industrie-Maschinenwesen
- Architektur
- Physik und technische Chemie
  Außerdem sind folgende Fächer zu nennen:
- Populäre Rechtslehre
- Mineralogie und Botanik
- Weltgeschichte und Ethik
- Deutsche, französische und englische Sprache
- Kalligraphie.

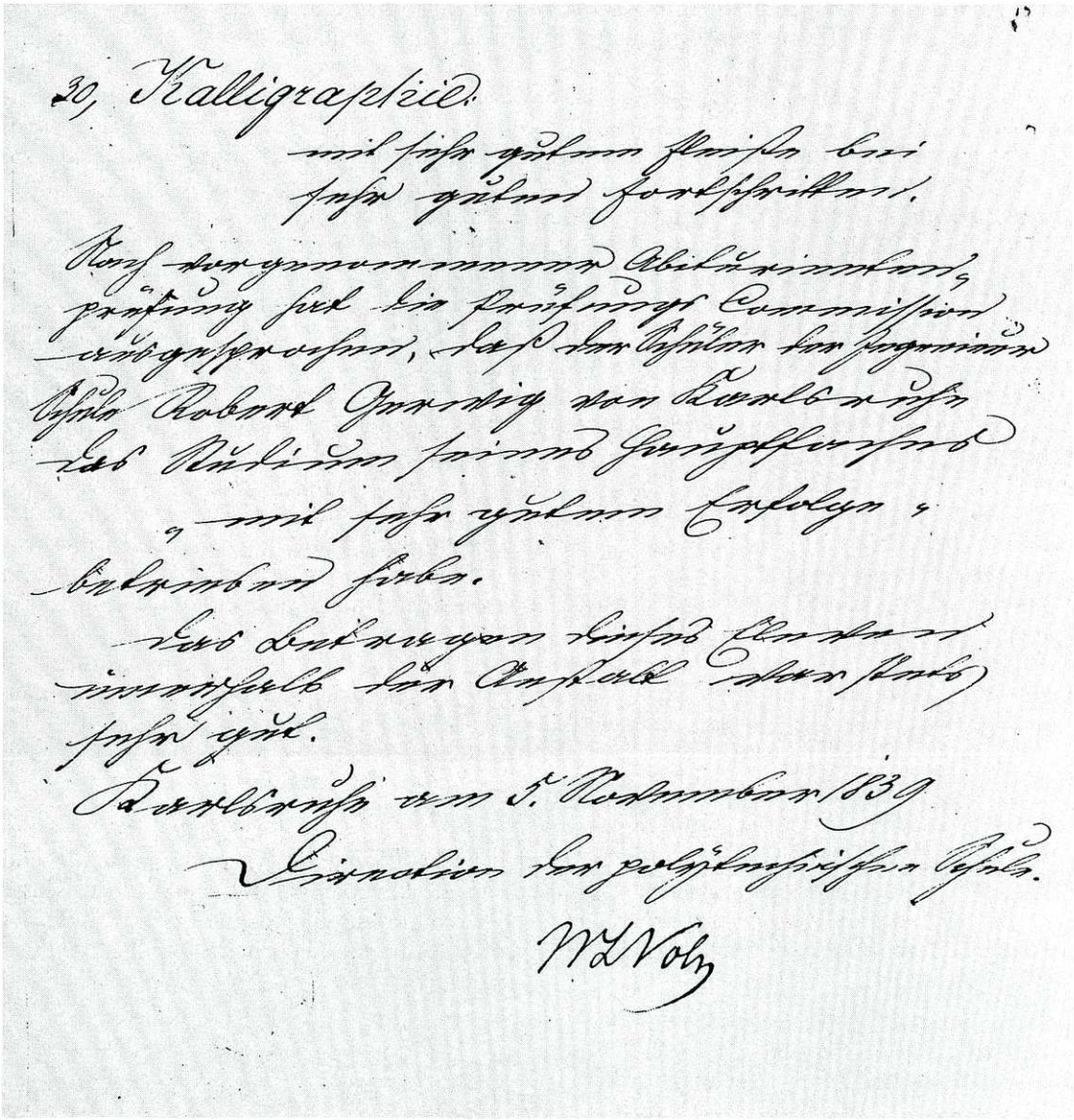

30, Kalligraphie.
mit sehr guten Fleiße bei
sehr guten Fortschritten.
Nach vorgenommener Abiturientenprüfung hat die Prüfungs Commission ausgesprochen, daß der Schüler der Industrie Schule Robert Gustavs von Kaulbersch das Reifezeugniß zuzuerkennen sei
, mit sehr guten Erfolgen ,
bestanden habe.
Das Betragen dieses Zöglings innerhalb der Anstalt war stets sehr gut.
Karlsruhe am 5. November 1839
Direktorium der polytechnischen Schule.
W L Volz

Abb. 1 Auszug aus dem Abschlußzeugnis der polytechnischen Schule

Der Abschlußsatz des Zeugnisses lautet (vgl. Abb. 1): »Nach vorgenommener Abiturientenprüfung hat die Prüfungskommission ausgesprochen, daß der Schüler der Ingenieurschule Robert Gerwig von Karlsruhe das Studium seines Hauptfaches ›mit sehr gutem Erfolge‹ betrieben habe. Das Betragen des Eleven innerhalb der Anstalt war stets sehr gut« (8).

Als Ergebnis der Staatsprüfung äußert sich die Prüfungskommission im Jahre 1841 über den Ingenieurkandidaten folgendermaßen:

»Robert Gerwig hat vor allen anderen am meisten Talent, Kenntnisse und Bildung und steht denselben weit voran. Er hat Gewandtheit, das Gelernte richtig anzuwenden, und ein klares praktisches Urteil. Seine Zeichnungen und Projekte sind mit Fleiß und Liebe behandelt; er verdient in Beziehung auf seine Kommilitonen das Prädikat vorzüglich« (8).

In die Jugendzeit Gerwigs fällt

- die erste Fahrt eines Dampfschiffes auf dem Oberrhein im Jahre 1827,
- das Hambacher Fest im Jahre 1832, an dem auch viele Badener teilnahmen,
- das Gesetz über die Ablösung des Zehnten im Jahre 1833,
- der Beitritt Badens zum preußisch-deutschen Zollverein im Jahre 1835 (1).

Sicherlich haben die folgenden Ereignisse das spätere Leben von Robert Gerwig besonders beeinflußt:

- 1835 die Inbetriebnahme der ersten Eisenbahn in Deutschland von Nürnberg nach Fürth,
- 1837 der Bau der ersten Lokomotive in der Kalrsruher Lokomotivfabrik Kessler und
- 1838 das Gesetz über den Bau der Eisenbahn Mannheim–Basel als Staatsbahn.

Nicht unerwähnt bleiben darf, daß Gerwig während seiner Ausbildungszeit als Ingenieurkandidat zum Rekruten im Grenadier-Bataillon einberufen wurde. Er reichte sofort bei der Oberdirektion für Wasser- und Straßenbau den Antrag auf UK-Stellung ein. Dieser wurde von dort befürwortend unterstützt. Nach noch nicht einmal halbjähriger Militärzeit erging die Verfügung, daß sich Gerwig zum Eisenbahnbau unverzüglich nach Bruchsal zur dortigen Inspektion begeben sollte. In der Verfügung heißt es: »Für Büroarbeiten wird demselben eine Tagesgebühr von 1 Gulden, für Arbeiten in loco außerhalb 1,30 Gulden, und für auswärtige Beschäftigungen 2,30 Gulden bewilligt« (8). Über den Goldpreis umgerechnet, entspricht heute 1 Gulden etwa dem Wert von 16 bis 19 DM.

Die ersten zehn Berufsjahre von Robert Gerwig waren geprägt durch einen häufigen Wechsel von einer Eisenbahnbau-Inspektion zur anderen. Überall wurden seine Dienstleistungen und sein Eifer gelobt. So ist es nicht verwunderlich, daß er bereites nach vier Jahren in die Oberdirektion Karlsruhe berufen und im Jahre 1846 zum Ingenieur mit Staatsdienereigenschaft ernannt wurde.

Bemerkenswert aus dieser Zeit sind seine Gesuche um Kurzurlaub für Auslandsreisen. Diese begründet er unter anderem damit, daß er »durch die unmittelbare Anschauung interessanter Bauwerke des Auslandes, durch Beobachtung des Betriebes der Eisenbahn etc. Kenntnisse zu erwerben hofft, die dem öffentlichen Dienst zustatten kommen«. Es erfolgt nicht nur die Bewilligung, sondern auch eine finanzielle Unterstützung.

Wie sehr Gerwig bereits zu dieser Zeit als Eisenbahnexperte galt, geht aus dem Auftrag zur Prüfung der Vorschläge für eine Main-Neckar-Bahn hervor.

Unvorstellbar für unsere Zeit ist folgender Antrag im Jahr 1846 an die Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaus:

»Der gehorsamst Unterzeichnete hat die Absicht, sich mit Fräulein Lina Beger dahier zu verehelichen und bittet daher ganz geziemend, hochlöbliche Oberdirektion wolle bei großherzoglichem Ministerium des Innern die erforderliche dienstpolizeiliche Erlaubnis hochgefälligst erwirken« (8).

Selbstverständlich wurde nicht nur die Heirat mit der Tochter des Direktors der Hofdomänenkammer genehmigt, sondern zusätzlich auch noch ein dreiwöchiger Hochzeitsurlaub in Baden-Baden bewilligt.

Uhrmacherschule und Gewerbeförderung

Das große Ansehen innerhalb des badischen Staates, welches Robert Gerwig bereits mit 30 Jahren besaß, kommt in seiner Berufung zum »provisorischen Direktor« der aufzubauenden Uhrmacherschule Furtwangen zum Ausdruck.

In den Schwarzwaldtälern hatte sich bereits seit dem Mittelalter eine Hausindustrie entwickelt, da die Landwirtschaft infolge ungünstiger Umweltverhältnisse nicht in der Lage war, die Bevölkerung ausreichend zu ernähren. Die Abgeschiedenheit der Schwarzwälder befähigte sie, für die Einführung der Holzuhr eigene Wege und Lösungen zu finden. Lange und beharrlich wurden eigene Konstruktionen entwickelt. Die Vielfalt von Modellen bedeutete aber auch eine Last, da eine industrielle Serienfertigung einzelner Bauteile nicht möglich war. Diese Vielfalt und deren unrationelle Herstellung behinderten den Fortschritt, den die Uhrmacherei im Ausland bereits hatte. Der begonnenen Verarmung konnte entweder durch größere Betriebsstätten oder eine gemeinsame Ausrichtung aller Uhrmacher entgegengetreten werden. Der gemeinsamen Ausrichtung sollte die Uhrmacherschule in Furtwangen dienen. Robert Gerwig verfolgte dabei folgende Ziele:

1. Den Uhrmachern durch Zeichnungen und Berechnungen die theoretischen Grundlagen zu vermitteln und im praktischen Unterricht eine gute Werkstättenausbildung zu geben. Die Schule stanzte sogar schon. Auch Mädchen wurden aufgenommen.
2. Eine rationelle Fertigung durch das Ausarbeiten von Norm-Uhren und geeignete Werkzeuge zu ermöglichen. Diese »Normierung« – wohl die erste in Deutschland – umfaßte Gußmodelle, Rädergrößen, Maßstäbe, Lehren, Teilungen, Gestelle, Pendellinsen usw. Die danach gefertigten Uhren durften vom Hersteller mit einem von der Schule verliehenen Stahlstempel gezeichnet werden (10).

Besonderes Augenmerk widmete Gerwig der Gestaltung der Uhren. Die Schwarzwälder Uhren waren bis zu seiner Zeit in der großen Mehrzahl mit gemalten Lackschildern ausgestattet, die über ein Jahrhundert guten Absatz bei einfacher Herstellung garantiert hatten. Doch sowohl die Änderung der Lebensgewohnheiten bei den Abnehmern als auch technische Umstellung bei den Herstellern machte den Übergang auf andere Gestaltungsarten notwendig. So versuchte Gerwig mit einem Aufruf an die vaterländischen Künstler und Kunstfreunde, Muster für bessere Ölbilder auf den Uhrenschildern zu schaffen. In der Folgewirkung entstand eine Serie sehr ansprechender Musterblätter für die Uhrenschildmaler des Schwarzwaldes. Leider brachten die Musterbilder nicht die erhoffte Verbesserung für die Ausstattung der Uhren. Durch seine Verbindungen bei den führenden Baufachleuten des Landes kam Gerwig zu neuen Ideen für die Uhrengestaltung. Zusammen mit Friedrich Eisenlohr, Architekt und Leiter der polytechnischen Schule in Karlsruhe, kreierte er als neue Uhrenform die Bahnhäusleuhr. Diese Uhr wurde in ihrem Gehäuse dem Bahnwärterhaus der badischen Staatsbahn nachgebildet. Eisenlohr hatte diese Form architektonisch entwickelt und eingeführt. Die Uhrengehäuse in Form giebelbekrönter Häuser boten sich für die Verzierung mit Schnitzwerk geradezu an (13). Abb. 2 zeigt eine Bahnäusleuhr, wie sie im deutschen Uhrenmuseum in Furtwangen zu finden ist.

Aber Gerwig widmete sich nicht nur der Uhrmacherei, vielmehr bemühte er sich um die Förderung der gesamten Schwarzwälder Heimindustrie. Dazu gab er eine Gewerbezeitung für den Schwarzwald heraus, in der er selbst verschiedene Artikel veröffentlichte. Sein Aufsatz »Einiges über Entstehung und Entwicklung der Uhrenfabrikation auf dem Schwarzwalde« ist in Abb. 3 wiedergegeben. Darüberhinaus sind viele Anregungen für die Gewerbetreibenden zu nennen, die er aufgrund seiner Teilnahme an den Industrieausstellungen in London, München und Paris gewonnen hatte. Für seinen Reisebericht über die Industrieausstellung London erhielt er eine Belohnung von 800 Gulden.

Das Engagement Gerwigs für den Schwarzwald wurde ihm mehrfach gelohnt:

- Seiner Ernennung zum Assessor im Jahre 1851 folgte bereits zwei Jahre später die Ernennung zum Baurat.

Abb. 2 Bahnhäusleuhr

	fl.	kr.
Uebertrag	7,135,371	52
Nach der Stadt Karlsruhe wurde eine von die gesteuerte Entschädigung für beim Ausbruch der Meuterei zugefügten Schäden mit	9,141	42
aus der Staatskasse erfolgt.		
An Untersuchungs- und Bestrafungskosten wegen Theilnahme am Aufstand stehen in Ausgabe	154,032	46
und zur Ausgleichung der den Lande überhaupt erwachsenen Kosten in Folge der Niederkämpfung des Aufstandes hatte die Staatskasse	265,520	46
beizutragen.		
Die Summe des Schadens, welchen der Malaufstand der Staatskasse zugefügt hat, berechnet sich hiernach auf	7,564,067	6

und sagt man dieser Summe die oben nachgewiesenen 2,124,793 fl. 34 kr. bei, so stellen sich die finanziellen Opfer, welche die politischen Ereignisse der Jahre 1848 und 1849 dem Großherzogthum auferlegten, im Gesammtbetrag auf 9,688,860 fl. 40 kr., einen Betrag, dem täglich noch 300,000 fl. für in Verlust gerathene Aufstände beigerechnet werden können und der sich sodann unter Berücksichtigung weiterer Verluste, die sich in Ziffern nicht mehr wohl darstellen lassen, mindestens auf 10 Millionen Gulden beläuft, somit mit der für die Periode 1848 bis 1853 zu etwas über 10 Millionen berechneten Einbuße nahezu zusammentrifft. —

Wir haben vorgetragen, daß der Aufstand im Mai 1849 der Staatskasse einen Schaden von über sieben und einer halben Million Gulden zugefügt hat. Wie aber hiernach die Gesammtsch hart betroffen wurde, so hatten auch die einzelnen Gemeinden des Landes und ihre Angehörigen schwere Opfer zu tragen. Dieselben in ihrer wahren Größe zu ermitteln, ist zwar nicht möglich, wir glauben indeß, hier wenigstens aufführen zu sollen, daß die Summe, welche die Gemeinden gelegentlich der Ausgleichung der Maiaufstandskosten liquidirt haben, mehr als drei Millionen Gulden beträgt, obwohl aller Aufwand für die Freischaarren und für die ausländischen Truppen von der Liquidation ausgeschlossen und die Tarifsätze, welche bei der Ausgleichung zur Anwendung zu kommen hatten, äußerst mäßig gegriffen waren. Dies Alles mit in Betracht gezogen, kann der Schaden, den das Land und seine Angehörigen in Folge des Aufstandes im Mai 1849 erlitten haben, gering angeschlagen zu zwölf Millionen Gulden angenommen werden.

Hoffen wir, daß wir von ähnlichen Kosten für alle Zeiten verschont bleiben.

Einiges über Entstehung und Entwicklung der Uhrenfabrikation auf dem Schwarzwalde.

Von Bernard Gerwig.

Wie überhaupt und zu allen Zeiten die Geschichte der Vergangenheit ein lehrreicher Spiegel für das lebende Geschlecht ist, so darf um so mehr in einer Zeit voll Kriegsgeschrei und Verwirrung, in der so Viele an Gott und der Welt verzweifeln oder fern von der Heimath Gold und rascher sich sühnende Schwaben suchen, eine Darstellung sich für berechtigt halten, welche zeigt, wie der emsige Beharrlichkeit des fleißigen, bescheiden Menschen auch in der Heimath keine Zeit zu schlecht, sein Boden zu unfruchtbar ist. Unsere Betrachtung führt uns von den gesegneten Fluren und den sonnigen Rebhügeln des Breisgaus hinweg auf das dunkel bewaldete Hochland, in dessen Einsenkungen und Abhängen, die gegen Westen schroff abfallen, nach Osten sich sanfter herabziehen, Industrieß die Quellen entspringen, welche ihr Wasser zwei entfernten Meeren zusenden. Hier, wo im Süden die Wiege der Wutach steht, wo nach Westen die Dreisam und Elz, nach Norden die der Kinzig zurinnende Gutach als Wildbäche rauschen, wo in Osten die Brigach und Brege zur Donau erstarken und nebenan der Neckar seinen Lauf beginnt, an den Urgebirgsstock, der vom Feldberg in nordöstlicher Richtung bis gegen Schramberg sich ausstreckt, im Bereiche der schwarzen Tannenwälder, angelehnt an starren Fels oder freundlich im lachenden Wiesengrunde, hier stehen die Wohnungen der Schwarzwälder Uhrenmacher. Die Flächenausdehnung mag 15 Quadratmeilen sein, auf der mehr oder weniger dicht unsere Industrie ihren Sitz hat. Im Süden und Norden bilden Dreyfeck und Schramberg, 6 deutsche Meilen auseinander, im Westen und Osten St. Peter und Schwenningen, die 5 Meilen von einander liegen, so ziemlich die äußersten Grenzpunkte. Die durchschnittliche Höhe über der Meeresfläche kann zu 3000 Fuß (900 Meter) angenommen werden, denn es auch bedeutendere Orte bis auf 2300 Fuß herabgehen, so wächst doch im Allgemeinen die Bevölkerungsdichtigkeit mit der Höhenlage. Je karger die Natur mit ihren Gaben war, desto fleißiger war der Mensch bemüht, aus dem Füllhorne seiner eigenen Thätigkeit zu schöpfen.

Was wir aber jetzt sehen, das war nicht von jeher so, denn Alles will einen Anfang haben; der naturgemäße Entwicklungsgang ist gar langsamer, und nur Fleiß und Beharrlichkeit konnten zum Ziele führen.

Als im fünfzehnten Jahrhundert deutsche Uhrenmacher in bejonderem Ansehen standen, als Peter Hele in Nürnberg im Jahre 1500 die erste Taschenuhr verfertigte, da mochte kaum in den Klöstern des Schwarzwaldes einer jener einfachen Zeitmesser, eine Räderuhr, zu finden sein, wie solche seit dem elften Jahrhundert da und dort als Kunstwerke ins Leben getreten waren. Die spärliche Bevölkerung dieses rauhen Hochlandes lebte in stiller Zurückgezogenheit, abgeschlossen von der übrigen Welt und zäh der alten Sitte treu. Die Erträgnisse der Rindvieh- und Schweinezucht, die spärliche Ernte von Hafer und wenigen Rüben, die nur fürs eigene Bedürfniß benutzten Schätze der Waldungen waren der Reichthum des Grundbesitzers, um den sich in patriarchalischem Leben die Familie, die Dienstleute schaarten. Der Bergbau beschäftigte außerdem einen Theil der armeren Bevölkerung. In dem langen, harten Winter, der in diesen Bergen, wie man gewöhnlich sagt, acht Monate dauert, muß schon damals eine kleine häusliche Nebenbeschäftigung getrieben worden sein und diese konnte neben der Sorge für Kleidung wohl in nichts Anderem, als in der Verarbeitung des reichlich vorhandenen Holzes zu den notwendigsten Verbrauchs- für Haus- und Landwirthschaftbestehen. Die Bäuerin schnitzte im Winter Löffel und Kehrbesen, die Bäuerin spann schon ihre Schäfeln. Als im Jahre 1450 das Gotteshaus St. Blasien einen Hof verkaufte, gebaute es dem Käufer „Hof zu Hanen auf Eichen zu Schäfeln, zu Löffeln Kyern oder anderes" und es legte dem Käufer bargen auf, dem Gotteshaus „alle Wirtung gemeiner Hofschäfeln" zu liefern.

Das Leben der Schwarzwälder war also jenes der meisten Bergvölker und bot nichts Bemerkenswerthes dar. Die Wirtschaftlichkeit ihrer geistigen Lehrer, der Benedictiner damaliger Cultur waren in der Hauptsache die Klöster und geistlichen Stifter. Diese waren denn auch reichlich versehen in St. Blasien, St. Peter, St. Märgen, St. Georgen, Villingen u. St. Peter und St. Märgen schienen um einflußreichsten auf die Gestaltung der Uhrenmacherei gewesen zu sein. Die Annahme liegt am nächsten, daß auf einem dieser Stifter eine Uhr an einem weiterstehenden Holzarbeiter kam, der sie dann nachahmte. Genug, so viel ist gewiß, daß in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts ziemlich gleichzeitig zwei Leute, die nahe bei St. Märgen zu Hause waren, einfache holzerne Standuhren machten. Der eine hieß Kreuz, der andere Berg („Hochstetterleng"). — Steyrer, im Jahr 1796 Benediktiner im Stift St. Peter, erzählt uns, daß schon um das Jahr 1667 eine von Kreuz verfertigte Uhr im Besitze des Pfarrverwesers von Reutkirch gewesen sei. Diese Leute verfaßen die umwohnenden Geistlichen und Hofbauern mit ihren Kunstwerken, und diese sind jetzt so einfach bäuerlichen Uhren für jene Zeit und jene Menschen waren. Auch in der Nähe von St. Georgen soll zu selber Zeit ein Simon Hausjoer Uhrenmacher gewesen sein.

Sehr einfach waren freilich jene holzernen Uhrwerke und wenn auch auf dem Schwarzwalde etwas Außerordentlichkeit, doch im Vergleich zu dem Stande, welchen anderwärts die Uhrenmacherei schon einnahm, etwas Urcultiges. Denn obwohl im Jahre 1657 der berühmte Huyghens bereits das Pendel zum Regulator der Uhr einführte, und im Jahr 1680 in England der sog. englische Haken erfunden wurde, so waren die Werke jener Schwarzwälder noch sog. Waaguhren, welche man schon mehrere Jahrhunderte kannte. Nichtsdestoweniger erwiesen jene ersten Künstler ihren Zeitgenossen eine große Wohlthat, denn ohne sie wären schwerlich damals Uhren in den Besitz von Landleuten gekommen. Auch muß man die geringen Mittel bedenken, welche diesen ländlichen Uhrenmachern zu Gebote standen. Ein Stück, mit dem die Räder aus Holz aufgerissen und eingeriebt wurden, Säge, Schnitzer und Bohrer, das war das Ihre mancherwerkzeug. Die Uhr selbst bestand ganz aus Holz, ein in einem Schwerrad hängendes Gewicht zog einige Rädchen und Gerichte in Bewegung und die sog. Waagg, eine Hemmung, hielt jener in Schwebe, nur in einfachster Gestalt, regulirte die Bewegung. Auf einer Holzscheibe (die allenfalls mit Papier überzogen wurde), zeigte ein holzerner Zeiger die zwölf Stunden, nach deren Verlauf das Gewicht wieder aufgezogen werden mußte.

Diese ersten Versuche von Schwarzwäldern in der Uhrenfabrikation blieben aber nur schüchtern Versuche; es wird nicht gemeldet, ob jene Meister andere unterstützten, dies dürfte aber nicht der Fall gewesen sein, denn am Schlusse des sechzehnten und zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts hatte man nicht weiteres von Uhrenmachern auf dem Schwarzwalde. Einschlägige, welche zu jener Zeit gewesen sein, solche auch diese Mühe erforderende Arbeiten zu machen, anderwärts war nicht der Mühe zu gering, kam der an Alten hängenden ländlichen Bevölkerung das Schwarzwälder erschien eine Uhr, die auch die Vorzüge nicht gehabt hätte, als etwas Unartiges und der Ehre und Mühe fehlte; endlich fel jene Vorteile, die Kriegsläufen, die auch dem Schwarzwalde große Enquartierungslasten auferlegten.

Wir sehen hierdurch, die zwar einfache, aber auch in unsern Tagen noch oft andere Kräfte gelegene Thätigkeit, daß kein Gewerbe ohne einen gewissen Rückhalt, d. i. ohne den Handel, auf die Dauer bestehen kann. Es wird oft zur Unterhaltung von Kenntnissen einer industriellen Thätigkeit begonnen, ohne daß man sich vorher einen geregelten Absatz der Fabrikate verschafft; nach Jahrzehnten Zeit sieht man das in der besten Absicht begonnene Unternehmen Fehlen, man hat ein Haus gebaut, das nicht vollendet lassen werden muß, weil es des höheren Handwerkes entbehrt. Es kann nicht in der Welt für sich allein bestehen, sondern Alles ist in organischem Zusammenhang. Das Gewerbe muß auf der Wissenschaft fußen, die Kunst muß es kleiden, der Handel es nähren!

(Fortsetzung folgt.)

Das Oetzol.

(Fortsetzung.)

Auch eine tüchtige Beobachtung des wirtschaftlichen Lebens macht und mit der Erfahrung vertraut, daß der Geschäftsgewinn d. h. der Kaufmann, der die Unternehmer, Meister, von den Geschäftsleuten stehen, in alten Gewerbszweigen und Geschäften einer Gegend, ganz ebenso wie der Tagelohn, im Verhältniß zu der aufgewandten Arbeit steht. Er ist in derselben Verhältniß höher als die Erfindung und Ausübung eines Gewerbes mehr Zeit und Mühe erfordert, mit mehr Risiko und Unannehmlichkeiten verknüpft ist, als der einzelne Unternehmer den Verlust mit größerem Geschick leidet, durch Glück und Erschwerd der Erzeugnisse und Thätigkeit seine Kundschaft erweitert und durch zweckmäßige Ordnung seiner Verhältnisse und sorgfältige Beitrung sich leichten und billigen Credit zu sichern weiß; es ist in demselben Verhältniß geringer, als der Unternehmer in einigen oder in allen diesen Stücken zurückbleibt. Nützlich sind nun zwei Geschäftsleute in ihren Leistungen vollkommen ebenbürtig sein, und der eine doch weit schneller zu Vermögen kommen, als der andere. Sicher man jedoch genauer zu, so wird sich dies Verhältnisse bald in ihrem Gewerbe stets darauf zurückführen lassen, daß der schnaller zum Glück Begünstigtere mehr eigenes Kapital in seinem Betriebe arbeiten läßt, besser Zinsen um, wie man sagt, zu nennen. Wo aber ein Unterschied weiter in der Kapitalbesitz fel, noch im Kapitalbesitz zu bemerken ist, und wenn es eine Unglücksfall im Verbrauche auftritt, sich ist Mit, vorhaben, daß sich ein Anfänger und ein Veteran im Gewerbe

Abb. 3 Aufsatz Gerwigs in der Gewerbezeitung für den Schwarzwald

- Mit dem bayerischen Verdienstorden vom heiligen Michael wurden seine Anregungen zur Gewerbeförderung auch außerhalb Badens anerkannt.
- Schließlich wählten ihn die Schwarzwälder als Landtagsabgeordneten des Wahlkreises Triberg-Hornberg-Wolfach-Hausach erstmals 1855 in die Ständekammer und später nochmals von 1863 bis 1872.

Straßen- und Eisenbahnbau im Schwarzwald

Während der ganzen Furtwanger Direktoren-Zeit war Gerwig gleichzeitig auch für die Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaus tätig. Die häufigen beschwerlichen Reisen in den Schwarzwaldort waren wahrscheinlich der Grund dafür, daß er überwiegend mit schwierigen Straßenbaumaßnahmen im Hochschwarzwald beschäftigt war.

In Abb. 4 ist das Straßennetz des Südschwarzwaldes dargestellt, an dessen Ausbau er mitgewirkt hat. Zu nennen sind
- die Murgtalstraße von Murg nach Todtmoos
- die Albtalstraße von Albbruck nach St. Blasien
- die Verbindung Titisee–Schluchsee
- die Straße Neustadt–Hammereisenbach
- die Straße Vöhrenbach–Villingen und
- die Straße Gütenbach–Furtwangen–Schönwald.

Anhand der Akten der Inspektionen Waldshut und Donaueschingen (11) kann festgestellt werden, wie intensiv sich Gerwig mit der Planung, Finanzierung und Baudurchführung dieser einzelnen Projekte beschäftigt und wie engagiert er sich um die Einhaltung der veranschlagten Kosten bemüht hat.

An einigen Straßen im Schwarzwald, besonders an der zwischen Furtwangen und Gütenbach, welche eine Höhe von nahezu 1000 Meter über NN erreicht, traf Gerwig erfolgreich Vorkehrungen gegen Stürme und Schneeverwehungen. Solche Maßnahmen wurden bis dahin in Baden nicht ergriffen, obwohl sie für die Freihaltung der Wege vom Schnee im hohen Schwarzwald schon lange nötig und wünschenswert gewesen wären.

Als Robert Gerwig im Jahre 1857 auf eigenes Ersuchen von der Leitung der Uhrmacherschule mit viel Lob entbunden wurde, hatte das Eisenbahnnetz in Baden mittlerweile eine Streckenlänge von knapp 400 Kilometern erreicht (2). Die Hauptmagistrale, die Rheintallinie, hatte von Basel kommend 1856 Waldshut erreicht. An deren Fortsetzung bis Konstanz war Gerwig wesentlich beteiligt.

Die erste Eisenbahn-Großbrücke zur Schweiz wurde von Gerwig im Zuge der Eisenbahnstrecke Waldshut–Turgi(–Zürich) bei Waldshut über den Rhein geschlagen (1859). Dieser Brückenbau war bei dem damaligen Stand der Technik eine Meisterleistung (14).

Seine umfassenden Ingenieurkenntnisse konnte er bei der Rheinbrücke zu Konstanz einsetzen, deren Entwurf und Bauleitung ihm übertragen waren. In Abb. 5 wird eine Übersichts- und Konstruktionszeichnung wiedergegeben.

In diesem Zusammenhang hatte er auch verschiedene wasserbautechnische Probleme zu lösen. In einer Denkschrift über »Die Abflußverhältnisse des Bodensees von Konstanz bis Steinen« (7) macht er Vorschläge, wie die Hochwasserstände des Bodensees gesenkt werden können, ohne daß die Fischerei darunter leidet und gleichzeitig die Flößerei verbessert wird (vgl. Abb. 6).

Als Zeichen der Anerkennung der glücklichen Leitung der Eisenbahnbauten und insbesondere der Rheinbrücke erhielt Gerwig von der Stadt Konstanz als Ehrengeschenk einen silbernen Pokal mit Widmung. Die Genehmigung zur Annahme dieses Pokals füllt selbstverständlich mehrere Seiten seiner Personalakte.

Parallel zu seinen Aufgaben am Oberrhein beschäftigte sich Gerwig intensiv mit dem Projekt Schwarzwaldbahn. Für diese waren bereits seit den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts

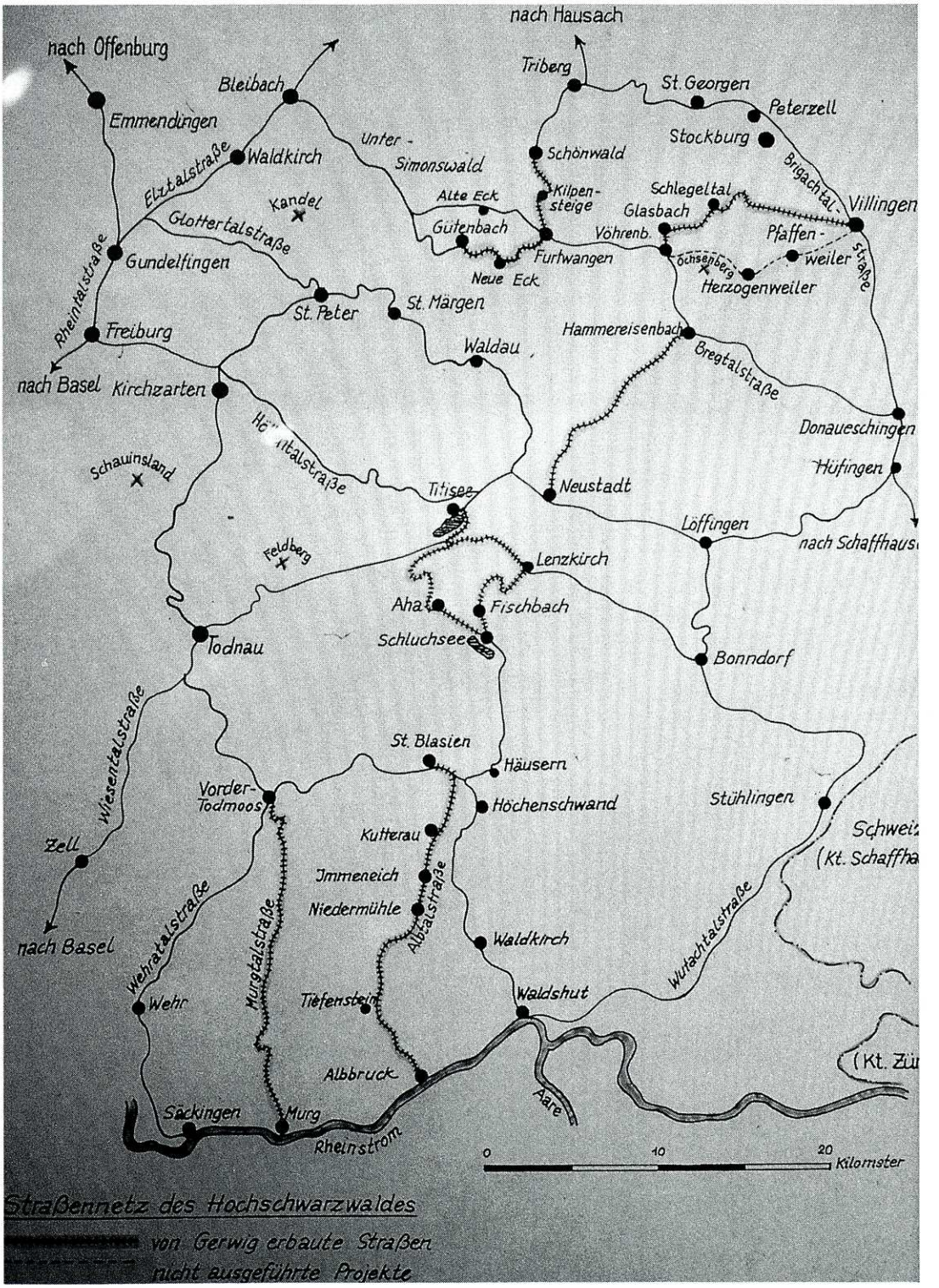


Abb. 4 Straßennetz des Südschwarzwaldes

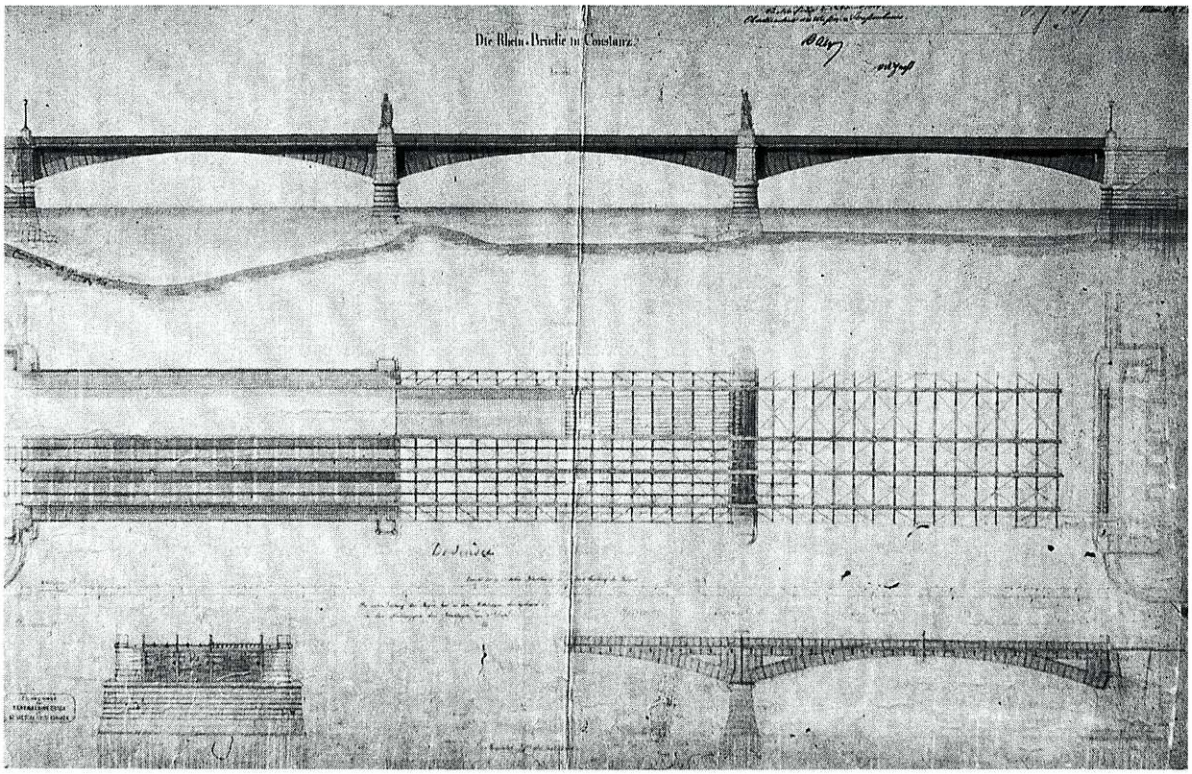
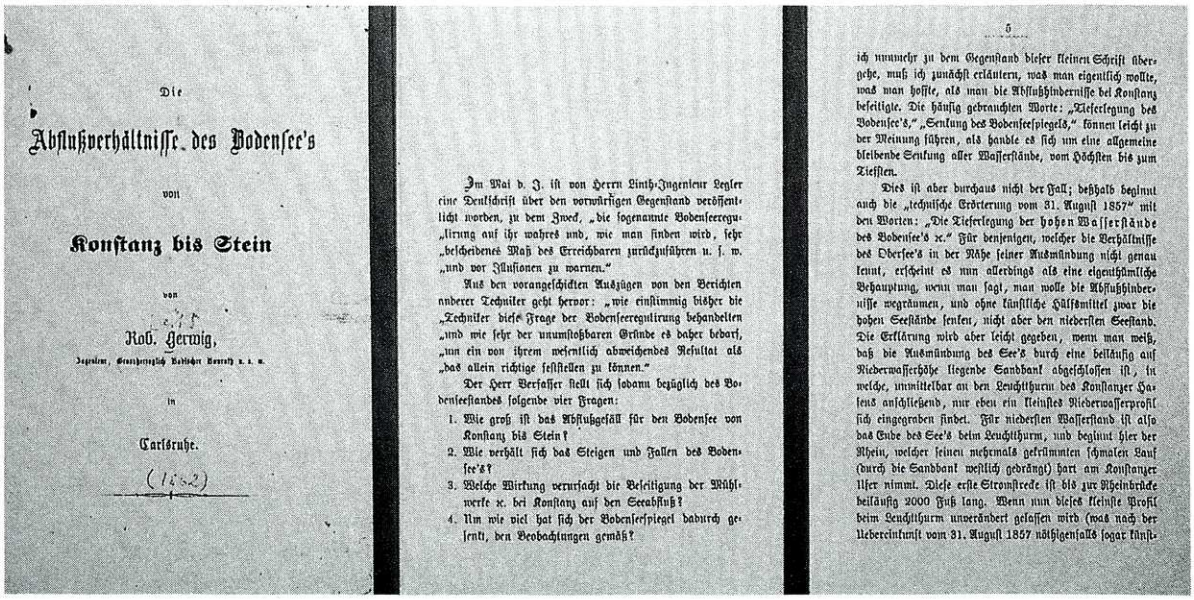


Abb. 5 Rheinbrücke Konstanz



Die

Abflußverhältnisse des Bodensee's

von

Konstanz bis Stein

von

Rob. Gerwig,

Ingenieur, Großherzoglich Badischer Rath u. s. w.

in

Carlsruhe.

(1862)

Im Mai d. J. ist von Herrn Linth-Ingenieur Legler eine Denkschrift über den vorwürfigen Gegenstand veröffentlicht worden, zu dem Zweck, „die sogenannte Bodenseeregu-„lirung auf ihr wahres und, wie man finden wird, sehr „bescheidenes Maß des Erreichbaren zurückzuführen u. s. w. „und vor Illusionen zu warnen."

Aus den vorangeschickten Auszügen von den Berichten anderer Techniker geht hervor: „wie einstimmig bisher die „Techniker diese Frage der Bodenseeregulirung behandelten „und wie sehr der unumstoßbaren Gründe es daher bedarf, „um ein von ihrem wesentlich abweichendes Resultat als „das allein richtige feststellen zu können."

Der Herr Verfasser stellt sich sodann bezüglich des Bodenseestandes folgende vier Fragen:

1. Wie groß ist das Abflußgefäll für den Bodensee von Konstanz bis Stein?
2. Wie verhält sich das Steigen und Fallen des Bodensee's?
3. Welche Wirkung verursacht die Beseitigung der Mühlwerke ꝛc. bei Konstanz auf den Seeabfluß?
4. Um wie viel hat sich der Bodenseespiegel dadurch gesenkt, den Beobachtungen gemäß?

5

ich nunmehr zu dem Gegenstand dieser kleinen Schrift übergehe, muß ich zunächst erläutern, was man eigentlich wollte, was man hoffte, als man die Abflußhindernisse bei Konstanz beseitigte. Die häufig gebrauchten Worte: „Tieferlegung des Bodensee's," „Senkung des Bodenseespiegels," können leicht zu der Meinung führen, als handle es sich um eine allgemeine bleibende Senkung aller Wasserstände, vom Höchsten bis zum Tiefsten.

Dies ist aber durchaus nicht der Fall; deßhalb beginnt auch die „technische Erörterung vom 31. August 1857" mit den Worten: „Die Tieferlegung der hohen Wasserstände des Bodensee's ꝛc." Für denjenigen, welcher die Verhältnisse des Obersee's in der Nähe seiner Ausmündung nicht genau kennt, erscheint es nun allerdings als eine eigenthümliche Behauptung, wenn man sagt, man wolle die Abflußhindernisse wegräumen, und ohne künstliche Hülfsmittel zwar die hohen Seestände senken, nicht aber den niedersten Seestand. Die Erklärung wird aber leicht gegeben, wenn man weiß, daß die Ausmündung des See's durch eine beiläufig auf Niederwasserhöhe liegende Sandbank abgeschlossen ist, in welche, unmittelbar an den Leuchtthurm des Konstanzer Hafens anschließend, nur eben ein kleinstes Niederwasserprofil sich eingegraben findet. Für niedersten Wasserstand ist also das Ende des See's beim Leuchtthurm, und beginnt hier der Rhein, welcher seinen mehrmals gekrümmten schmalen Lauf (durch die Sandbank westlich gedrängt) hart am Konstanzer Ufer nimmt. Diese erste Stromstrecke ist bis zur Rheinbrücke beiläufig 2000 Fuß lang. Wenn nun dieses kleinste Profil beim Leuchtthurm unverändert gelassen wird (was nach der Uebereinkunft vom 31. August 1857 nöthigenfalls sogar künst-

Abb. 6 Titelblatt und erste Textseiten der Denkschrift

mehrere Planungen vorgelegt worden. In den verschiedenen Diskussionen waren schließlich drei Hauptvarianten übriggeblieben:

1. Offenburg–Haslach–Furtwangen–Vöhrenbach–Donaueschingen–Singen, die Bregtallinie
2. Offenburg–Hausach–Schiltach–Schramberg–Königsfeld–Villingen–Singen, die Schiltachlinie und
3. Offenburg–Hausach–Triberg–Sommerau–Villingen–Singen, die Sommeraulinie.

Die zweite Variante berührte württembergisches Gebiet und ist deshalb aus politischen Gründen verworfen worden. Gerwig hat sich hauptsächlich mit der Sommeraulinie beschäftigt. Dabei lag sein Augenmerk vornehmlich bei den Spitzkehren, die zur Überwindung der Höhenunterschiede vorgeschlagen worden waren. In seinen ersten Entwürfen wollte er diese betrieblichen Engpässe durch Kreiskehren ersetzen, die »eine Wendung über das Tal nehmen, um nach vorheriger Durchbrechung des Bergrückens eine vollständige Kreisbewegung über den Kopf dieses Berges zu machen« (6).

Da diese Lösung als zu kühn verworfen wurde, suchte Gerwig weiter. Nach wiederholten örtlichen Erkundungen entwickelte er 1865 seinen noch heute als genial zu bezeichnenden Vorschlag der Doppelschleife. Deren zweimalige Anwendung bei Niederwasser und Triberg erregte das berechtigte Aufsehen in der damaligen Fachwelt der Eisenbahningenieure. Für viele später gebaute Gebirgsbahnen war die Schwarzwaldbahn Vorbild.

Die Schwarzwaldbahn wurde mit einem zweigleisigen Planum und zweigleisigem Tunnelprofil gebaut, allerdings wurde vorerst nur ein Gleis errichtet. Während der Baujahre 1865/73 der Schwarzwaldbahn war Gerwig dort nur selten anwesend.

Neben den aufwendigen Tunneln mußten viele kleinere Bauwerke wie Durchlässe und Stützmauern errichtet werden, um die sich Gerwig kümmerte, wie die Signatur auf Abb. 7 zeigt.

Direkte Folge der Bauarbeiten waren viele Arbeitsplätze für die Bevölkerung des Schwarzwaldes. Zusätzlich zog dieses große Bauvorhaben Scharen von italienischen Gastarbeitern an. Einige davon sind damals hier seßhaft geworden, wie beim Studium älterer Telefonbücher festzustellen ist.

Als gesuchter Eisenbahnexperte ließ sich Gerwig mehrmals einige Wochen beurlauben, um an schweizerischen Eisenbahnprojekten mitzuarbeiten.

An der internationalen Gotthardkonferenz des Jahres 1869 nahm er in der Delegation Badens teil. Bei dieser Konferenz ging es einmal um die Trassenführung und die Realisierungsmöglichkeiten und zum anderen stand die deutsche Beteiligung an der Finanzierung dieses Projektes im Vordergrund.

Während wir bisher den Ingenieur Robert Gerwig nur bei Eisenbahn-, Straßen- und Wasserbaumaßnahmen kennengelernt haben, sind zusätzlich seine Tätigkeiten bei der Planung und dem Bau der Wasserversorgung verschiedener Städte zu nennen.

Nach dem großzügigen Ausbau der Stadt Karlsruhe durch Friedrich Weinbrenner geriet diese in Schwierigkeiten bei der Wasserversorgung. Vom Gemeinderat wurde Gerwig gebeten, ein Gutachten auszuarbeiten. Sein entwickeltes Konzept beruhte auf einer eingehenden Analyse der voraussichtlichen Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung. Anhand von Vergleichen mit Städten, in denen bereits eine Wasserversorgung gebaut worden war, dimensionierte er die Versorgungsleitungen und Speichereinrichtungen. Aber nicht nur die Versorgung sondern auch die Entsorgung löste er durch einen großen Sammelkanal (s. Abb. 8).

Der Gemeinderat der Stadt Karlsruhe wollte Gerwig auch die Oberbauleitung für die neue Wasserversorgung übertragen. Dazu richtete er ein Gesuch an seine Dienststelle: »Bekanntlich beabsichtigt die hiesige Stadtgemeinde eine Wasserleitung nach einem von mir aufgestellten Entwurf auszuführen. Der Gemeinderat wünscht nun, daß ich auch die technische Oberleitung bei dieser Ausführung besorge. Da ich die betreffenden Geschäfte in der Regel in Nebenstunden besorgen kann und die Erfüllung meiner dienstlichen Obliegenheiten dadurch sicherlich nicht notleiden wird, so bin ich geneigt, dieses Nebengeschäft anzunehmen, falls mir die Genehmigung dazu erteilt wird, um welche ich hiermit geziemend bitten möchte (8).

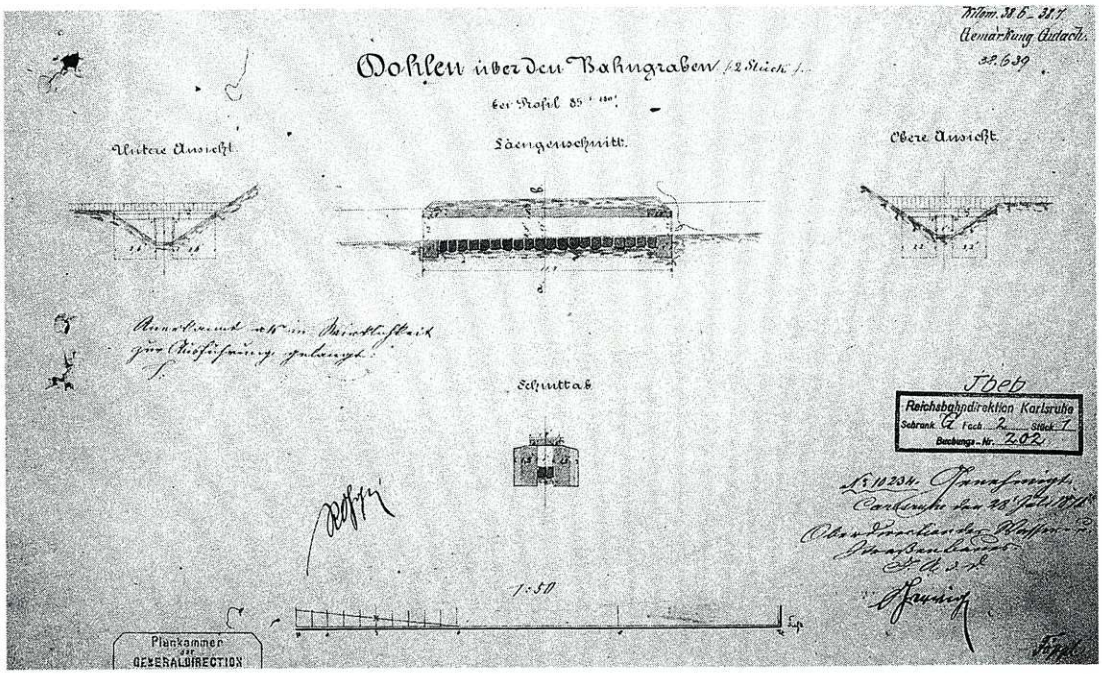


Abb. 7 Bauwerksplan eines Dohlen an der Schwarzwaldbahn

Die von Gerwig für Karlsruhe angelegte Wasserversorgung war so gut konzipiert und gebaut, daß erst wesentliche Erneuerungen und Veränderungen nach dem letzten Krieg vorgenommen werden mußten, obwohl die Einwohnerzahl und der Wasserverbrauch sehr gestiegen waren. Während die Stadt Karlsruhe als Dank für diese Arbeiten an Gerwig 5000 Gulden auszahlte (4), wurde vom Gemeinderat und Bürgerausschuß der Gemeinde Radolfzell aus gleichem Grunde im Jahre 1867 beschlossen »in Anbetracht der großen Verdienste um die Wasserleitung als Zeichen der Dankbarkeit« das Ehrenbürgerrecht der Stadt Radolfzell zu verleihen (5; 16). Allerdings ist weder in Radolfzell noch in den Personalakten von Robert Gerwig festzustellen, ob diese Verleihung vollzogen wurde. In diese Zeit vielfältiger Aktivitäten von Robert Gerwig fiel auch seine Ernennung zum Oberbaurat und die Verleihung verschiedener Orden.

Die häufigen Gesuche von Robert Gerwig zur Genehmigung von Auslandsreisen oder gutachterlicher Tätigkeiten führten bereits im Jahre 1864 zu der Frage des Handelsministeriums, ob der Umfang der ihm übertragenen Arbeiten in diesem Jahr eine weitere Abwesenheit desselben gestatte. Ein Urlaubsgesuch im Sommer 1870, kurz vor Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs, wurde abschlägig beschieden, »da, wenn auch die Bauten z. Z. größtenteils eingestellt sind, doch unerwartet Ereignisse eintreten können, welche es notwendig machen, über das betreffende Personal augenblicklich zu verfügen« (9).

Im darauffolgenden Jahr wurde Gerwig die Stelle des Oberingenieurs der Schweizer Nordostbahn-Gesellschaft angeboten. Seine Eingabe für zwei Jahre Urlaub schließt: »Ich glaube, nachdem ich seit 25 Jahren in steter angestrengter Tätigkeit und in glücklicher Lösung bedeutender Aufgaben dem Lande redlich Dienst geleistet habe, ohne es weiterzubringen, als zum Rat einer Mittelstelle mit 2600 Gulden max. Besoldung, daß meine Bitte eine bescheidene ist und auf Gewährung hoffen darf« (9).

Die Anlage

einer

Neuen Wasserleitung

für die

Residenzstadt Karlsruhe.

Denkschrift

von

R. Gerwig,

Großh. Baurath, Mitglied der Oberdirection des Wasser- und Straßenbaues ꝛc.

Mit einleitendem

Vortrage des Gemeinderathes

an den großen Bürgerausschuß.

Nebst einer Karte.

Karlsruhe.

Chr. Fr. Müller'sche Hofbuchhandlung.

1858.

Abb. 8 Titelblatt der Denkschrift

Die Ablehnung wurde damit begründet, daß für die umfassenden und schwierigen Eisenbahnbauten Badens ein besonders begabter, durch seine technische Ausbildung hervorragender Ingenieur, welcher sich überdies durch gründliche zeitraubende Studien genaue Kenntnis der örtlichen Verhältnisse verschafft hat, erforderlich sei. Als äußeres Zeichen der Anerkennung wurde ihm »für die Zeit der oberen Bauleitung der Schwarzwaldbahn ein Funktionsgehalt von 3000 Gulden« (8) genehmigt. Die Ernennung zum Baudirektor erfolgte kurze Zeit später.

Gotthardbahn

Die mehrmaligen Ablehnungen seiner Urlaubsgesuche waren wahrscheinlich die tiefere Begründung für Gerwigs Eingabe an das Handelsministerium im Jahre 1872: »Zum Oberingenieur der Gotthardbahn berufen, sehe ich mich im Falle, meine Stellung im Staatsdienst aufzugeben und Baden vsl. auf 9 Jahre zu verlassen.

Mit Land und Leuten innig verwachsen und seiner Königlichen Hoheit dem Großherzog zu immerwährendem Dank verpflichtet, fällt es mir nicht leicht, auf die Ausübung meines Berufes in der Heimat, wo mir so schöne Aufgaben zugefallen waren, zu verzichten. Aber der Umstand, daß die Gotthardbahn zugleich eine deutsche Unternehmung, da sie besonders für Baden von höchster Bedeutung ist, macht es mir gleichsam zur Pflicht, diesem Rufe nicht auszuweichen und außerhalb des Vaterlandes wieder für dasselbe zu arbeiten. ...

Indem ich daher hiernach meine Bitte stelle, meine gnädigste Entlassung aus dem badischen Staatsdienst auf 1. Mai dieses Jahres geneigtest zu erwirken, glaube ich, mich der Hoffnung hingeben zu dürfen, daß wenn ich nach Vollendung des Gotthardbahnbaues dem Lande noch nützlich sein kann, meine Wiederverwendung unter entsprechender Berücksichtigung früherer Dienste gewiß eintreten werde« (9).

Da von der Verwaltung erkannt wurde, daß Gerwig nicht zu halten war, wurde das Einverständnis positiv damit begründet, »daß es der badischen Verwaltung nur zur Ehre gereichen kann, wenn die obere Leitung dieses Baues einem badischen Techniker anvertraut wird...« (8). Die Entlassung aus dem Staatsdienst unter dem Vorbehalt einer Wiederverwendung nach Vollendung des Gotthardbahnbaues wurde genehmigt.

Neben dem neu einzurichtenden technischen Zentralbüro in Zürich unterstanden Gerwig die neugegründeten Baubüros in Luzern, Wassen, Göschenen, Airolo, Faido, Bellinzona, Locarno und Lugano.

Die Bestimmungen des Konzessionsvertrags für die Gotthardbahngesellschaft bedeuteten, daß umgehend mit dem Bau begonnen werden mußte und eine sehr zügige Baudurchführung erforderlich war. Bereits ein Vierteljahr nach Gerwigs Antritt in Zürich erfolgte der Abschluß des Vertrages über den Bau des Gotthardtunnels mit dem Bauunternehmer Louis Favre.

Die Bedingung, bereits nach zwei Jahren mit der Südrampe und der Anschlußstrecke nach Locarno in Betrieb zu gehen, erforderte Gerwigs überwiegendes Engagement südlich der Alpen. Die Abb. 9 zeigt einen Lageplanausschnitt mit Gerwigs Entwurfsvorschlägen.

Die pünktliche Inbetriebnahme der Tessiner Talbahnen schaffte Gerwig zum vertragsgemäßen Termin trotz ungünstiger Witterungsverhältnisse, ungewöhnlicher Wasserstände des Luganer Sees, verschiedener Überschwemmungen und Felsstürze sowie umfangreicher Erd- und Gründungsarbeiten.

Bei der Eröffnung der Tessiner Talbahn waren noch viele Teile unfertig. Viel schlimmer waren aber die Kostenüberschreitungen um ca. 150 Prozent gegenüber der ursprünglichen Veranschlagung, so daß die Finanzierung des Gesamtprojektes kritisch wurde. Diese Überschreitungen wurden selbstverständlich von der Gotthardbahngesellschaft dem Oberingenieur Gerwig angelastet. Dies führte zu vielfältigen Konflikten und Reibereien, aus denen Gerwig schließlich im Februar 1875 die Konsequenzen zog und zurücktrat (12).

Neben diesem Negativum der Kostenüberschreitung, dürfen aber nicht die unzähligen

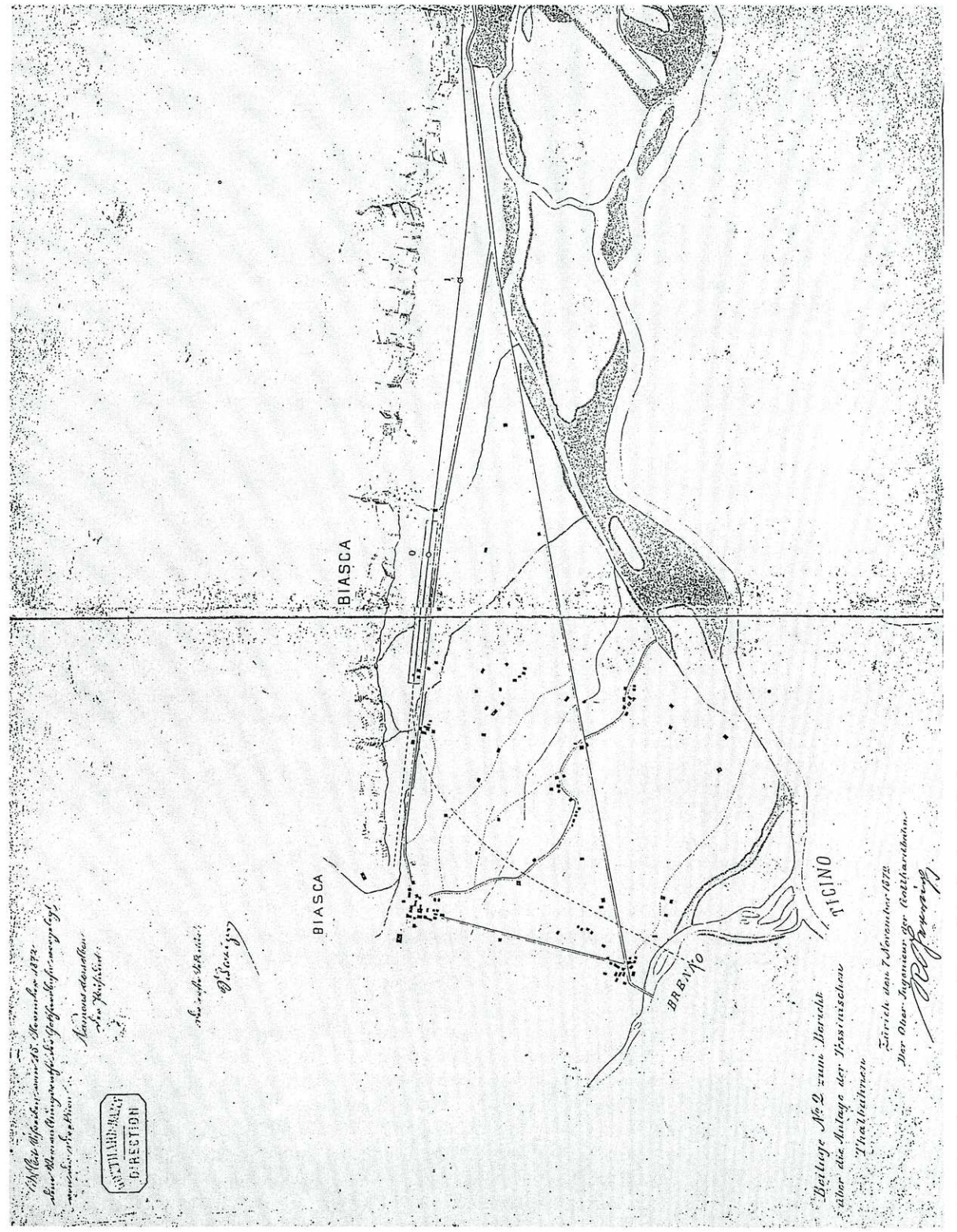


Abb. 9 Lageplanausschnitt zum Entwurf der Tessiner Talbahn

Verbesserungen an dem ursprünglichen Entwurf und die vielen bautechnischen Details übersehen werden, die Gerwig an der Gotthardbahn zur Ausführung brachte. Zu nennen sind
- Einzelheiten der Linienführung in der Hanglage,
- die Kehrtunnels, die hier erstmals in großer Zahl und Perfektion angewandt wurden und eine Überwindung der großen Höhenunterschiede auf kurzen Entfernungen erst ermöglichten und
- die Schutzanlagen gegen Lawinen und Steinschlag.

Gerwig hat Tunnels gegenüber Brücken als Trassierungselement bevorzugt und diese im Gebirge gleichzeitig als Schutz gegen Schnee, herabstürzende Felsblöcke und Schuttmassen eingesetzt.

Auch den Einzelheiten bei der Durchführung der Tunnelbauten hat er seine volle Aufmerksamkeit geschenkt. Sein Eingreifen bei einem schweren Tunneleinsturz beim Bau des Sommerauer Tunnels der Schwarzwaldbahn ist bekannt. Ebenso sind seine Erfahrungen in die Ausschreibungsunterlagen des Gotthardtunnels eingeflossen. Schließlich konnte er diese auch bei dessen Bauausführung mit einbringen (14).

Außerhalb des Gotthard-Projektes war Gerwig zusätzlich gutachterlich tätig. Er untersuchte die mögliche Lage und Gestaltung eines Rangier- und Güterbahnhofs in Basel sowie den Neubau des Bahnhofs Solothurn.

Kollegialmitglied der Generaldirektion der Großherzoglichen Staatseisenbahn

Der Rücktritt Gerwigs als Oberingenieur der Gotthardbahn wurde von vielen Gerüchten und Presseberichten begleitet, die alle für Gerwigs Ruf negativ waren. Dies hat sich erst im Laufe der Jahre gebessert, nachdem die Schwierigkeiten des Gotthardbahnbaues noch zunahmen und das Defizit größer und beängstigender als zu Gerwigs Zeiten wurde.

Robert Gerwig hatte viele Freunde in Baden, so daß sein Gesuch auf Wiedereinstellung in den badischen Staatsdienst umgehend genehmigt wurde. Als Baudirektor wurde er Kollegialmitglied der mittlerweile gegründeten Generladirektion der Großherzoglichen Staatseisenbahn. Noch im gleichen Jahr 1875 erfolgte die Ernennung zum Vorstand der technischen Abteilung der Generaldirektion. In dieser Funktion war er für die Planung und Realisierung weiterer Bahnen in Baden zuständig. Zu nennen sind
- die Kinzigtalbahn Hausach–Schiltach
- die Höllentalbahn Freiburg–Neustadt
- die Neckartalbahn Neckargemünd–Jagstfeld
- verschiedene Bahnen zum Anschluß an die Nachbarländer
- Rheinübergänge bei Weil, Neuenburg und Breisach
- die Mainbrücke bei Wertheim.

Große Beachtung fand der Ravenna-Viadukt im Zuge der Höllentalbahn, den er zusammen mit Professor Engesser von der Technischen Hochschule Karlsruhe geplant und gebaut hat.

Nach seiner Rückkehr aus der Schweiz war Gerwig sehr bald wieder politisch tätig. Im Wahlkreis Pforzheim stellte er sich für die Landtagswahl 1875 zur Verfügung und wurde zweimal wiedergewählt.

Nach dem Tode des Abgeordneten für den Reichstagswahlkreis Donaueschingen-Triberg-Villingen wurde er dort von der liberalen Reichspartei für die Nachwahl aufgestellt und mit großer Mehrheit gewählt. Mit Wiederwahl gehörte er bis 1884 dem deutschen Reichstag an. Abb. 10 zeigt einen Wahlaufruf, der von vielen unterzeichnet wurde.

In dieser Zeit pendelte Gerwig ständig zwischen Karlsruhe und Berlin hin und her. Seine Personalakte enthält entsprechende Anträge zur Beurlaubung, um an Reichstagssitzungen teilzunehmen. Als Folge dieser häufigen Abwesenheit wurde in der Eisenbahndirektion eine interne Vertretung für den technischen Abteilungsleiter organisiert. Über Gerwigs Aktivitäten im Reichstag liegen keine Dokumente mehr vor. Bekannt ist aber, daß er sich auch dort um den

Amtliches Verkündigungsblatt für den Amts- & Amtsgerichtsbezirk Villingen.
Erscheint Dienstag, Donnerstag & Samstag.

Der Schwarzwälder.

Preis durch die Post bezogen vierteljährlich 1 M. 75 Pf.
Einrückungs-Preis: Anzeigen 10 Pf. per 4spaltige Zeile oder deren Raum.

Nro. 126. Villingen, Dienstag, 25. Oktober 1881.

An die Wähler des II. bad. Reichstags-Wahlkreises im Bezirk Villingen.

Mitbürger von Stadt und Land!

Binnen Kurzem stehen wir vor der Wahl zum Reichstage, und wir werden die patriotische Pflicht zu erfüllen haben, einen Vertreter des II. bad. Wahlkreises in den Reichstag zu schicken.

Erwartet nicht, daß wir, wie dies von anderer Seite zu geschehen pflegt, mit einer Menge pathetischer Redensarten und mit glänzendem und blendendem Wortschwall vor Euch treten, erwartet auch nicht, daß wir uns in Betrachtungen und Verheißungen ergehen, wie auch dies von anderer Seite geschieht, — Betrachtungen und Verheißungen, welche, eingekleidet in ein prunkendes Gewand, nur dazu bestimmt sind, als Köder zu dienen.

Wir wollen offen und schlicht von dem reden, was uns noththut.

Herr Baudirektor Gerwig

hat zugesagt, eine auf ihn fallende Wahl für den Reichstag wieder annehmen zu wollen.

Niemandem ist es unbekannt, welche große Verdienste sich dieser Mann gerade besonders für den Schwarzwald erworben hat.

Er ist es, welcher in ganz hervorragender Weise an dem Zustandekommen der Schwarzwaldbahn, dieses für die Bewohner unseres Wahlkreises und ihre Interessen so wichtigen Verkehrsweges betheiligt war; **er** ist es, der, bis in's Eingehendste mit den Verhältnissen des Schwarzwaldes vertraut, für dessen Industriezweige von jeher, und ganz besonders im letzten Reichstage sehr schätzbare Erfolge erstrebt und auch erreicht hat; **er** ist es, der auch der Landwirthschaft fortgesetztes Interesse zugewendet hat und noch zuwendet. In Kurzem gesagt, **er** ist der Mann, der ein warmes Herz hat für die Bevölkerung des Schwarzwaldes, der bis jetzt seine ganze Kraft eingesetzt hat, dem Wohle seines Wahlkreises zu dienen und der gewiß auch in Hinkunft, wie er bei seinem letzten Besuche dahier in so aufrichtiger, liebenswürdiger und dankenswerther Weise dargethan hat, für das Wohl des Schwarzwaldes kräftig eintreten wird.

Fassen wir noch seine politischen Grundsätze ins Auge, so müssen wir dem Manne die größte Hochachtung zollen, der als größter Verehrer der Religion fest und unentwegt die freien Rechte des Staates und seiner Bürger hochhält und der, bei unerschütterlicher Treue für Kaiser und Reich, die Interessen unseres engeren Vaterlandes, unseres schönen und lieben badischen Landes, muthig versicht.

Freilich ist Herr Baudirektor Gerwig von anderer Seite das Ziel von Anfeindungen und Verdächtigungen gewesen. Aber — abgesehen davon, daß Herr Gerwig diesen Anfeindungen bei seinem letzten Hiersein mit Offenheit und Erfolg entgegengetreten und die Verdächtigungen mit gutem Gewissen widerlegen konnte — man weiß, was man von Anfeindung und Verdächtigung dieser andern Seite zu halten hat.

Mitbürger! Herr Baudirektor **Gerwig** ist unser Kandidat für den Reichstag, und wir sind fest überzeugt, daß **kein anderer Kandidat** dem Wohle des Wahlkreises und dem Interesse der großen Sache besser dienen kann und wird.

Der Feind ist rührig, und es gilt, Mann für Mann — keiner darf fehlen — an die Wahlurne heranzutreten. Es gilt die Ehre des Wahlkreises zu retten, der bisher immer freisinnig und der guten Sache treu gewählt hat.

Also erscheinet Alle und wählet Herrn **Baudirektor Gerwig.**

Abb. 10 Wahlaufruf für Gerwig als Reichstagsabgeordneter

Eisenbahnbau bemühte und daß er Mitglied des Ausschusses für den Bau des neuen Reichstagsgebäudes war. Dabei setzte er sich dafür ein, daß »ein Bauwerk ein Kind seiner Zeit sein muß« (14).

Sein großes Fachwissen im gesamten Bauwesen war wahrscheinlich der Grund, daß er mit einem preußischen Orden ausgezeichnet und als außerordentliches Mitglied in die Preußische Akademie für Bauwesen berufen wurde.

Die bereits angesprochenen finanziellen Schwierigkeiten der Gotthardbahngesellschaft hatten zur Folge, daß ein Zusatzvertrag zwischen der Schweiz, Deutschland und Italien abgeschlossen werden mußte. Bei der parlamentarischen Behandlung dieser Subventionsfrage ergriff auch der Abgeordnete Gerwig das Wort. Er analysierte die Ursachen der Schwierigkeiten. Die Hauptschuld gab er dem Umstand, daß der erste internationale Vertrag den lokalen Wünschen der Kantone zu sehr Rechnung getragen habe, indem die vorzeitige Inbetriebnahme eines Teilabschnittes über das Gesamtprojekt gestellt worden sei. Trotzdem begrüßte und befürwortete er die Vorlage und appellierte an den Reichstag, »dem Antrag seine Zustimmung zu erteilen« (12).

In der zweiten Lesung standen wirtschaftliche und verkehrspolitische Fragen im Vordergrund. Gerwig sprach sich dabei für weitere Sparmaßnahmen bei der Gotthardbahn aus, beispielsweise sparsamere Bauweisen und eine Beschränkung des Unternehmens auf ein kleineres Netz. Die weitere Subvention der Gotthardbahn wurde verabschiedet, so daß die Bauarbeiten zügig weitergeführt werden konnten. Nach zehnjähriger Bauzeit ging die Gotthardbahn 1882 in Betrieb. Aufgrund des großen wirtschaftlichen Erfolges dieser Bahn konnte die Schweiz sehr bald die Gelder zurückzahlen.

Abschlußbetrachtung

Mit dem Tod Robert Gerwigs im Jahre 1885 verlor Deutschland einen seiner fähigsten Ingenieure. Er besaß die Gabe der systematischen Analyse von Problemen, den Ehrgeiz und die Geduld zu deren Lösungsfindung sowie das Geschick und Durchsetzungsvermögen bis zur Realisierung. Gerwig suchte bei seiner Arbeit keine faulen Kompromisse, sondern mit großer Ausdauer den geraden Weg zum Ziel. Er war somit kein bequemer Mann.

Seine umfassende Ausbildung an der damals noch jungen polytechnischen Schule Karlsruhe in Verbindung mit seiner hohen Intelligenz, befähigten ihn zu einer gesamtheitlichen Betrachtung, die gerade für das System Eisenbahn erforderlich ist. Er war einer der wenigen Bahningenieure seiner Zeit, der die Wichtigkeit des zukünftigen Eisenbahnbetriebes erkannte und eine entsprechende Bauausführung durchsetzte, nachdem er die Elemente einer großzügigen, oft kühnen Planung entwickelt hatte (3). Als ein Fachmann ersten Ranges wurde sein Rat im In- und Ausland gesucht. Dabei fand er häufig großartige und doch einfache Problemlösungen zu einer Zeit, als noch nicht die Forschung, sondern die Erfahrung, die Intuition, das Einfühlungsvermögen und die Naturbeobachtung bestimmend waren. Einen Einblick in die Vielfältigkeit seines Wirkens gibt Abb. 11.

Durch seine langjährige Tätigkeit vor Ort, vor allem als Bauleiter, ist Gerwig immer wieder mit den Menschen Badens im Odenwald, Schwarzwald und am Bodensee in enge Berührung gekommen und hat deren Bedürfnisse kennengelernt. Daraus ist sein Engagement für die Gewerbeförderung im Schwarzwald herzuleiten, die wesentlich über seinen Auftrag an der Uhrmacherschule hinausging. Die mehrmalige Wahl als Landtags- und Reichstagsabgeordneter zeigt, daß sein Einsatz für Verkehr und Gewerbe, also für die wirtschaftliche Entwicklung Badens durchaus anerkannt wurde.

Der eingangs zitierte Vorwurf der Großzügigkeit beim Bauen mag aus der aktuellen Situation damals richtig gewesen sein. Rückblickend auf die Dimensionierung und die nach wie vor große Bedeutung seiner Bauten wie Eisenbahnen, Straßen und Wasseranlagen, müssen wir heute diese Großzügigkeit als wirtschaftlich sinnvoll und weitblickend dankbar anerkennen. In

ROBERT GERWIG

Bekannte Veröffentlichungen und Gutachten

1. **Die Rheinbrücke zu Constanz**
   in
   Ludwig Klein
   Sammlung eiserner Brückenconstruktionen
   Stuttgart 1874

2. **Gewerbeblatt für den Schwarzwald**
   Verantwortlicher Redakteur:
   R. Gerwig in Furtwangen für Jahrgang
   1852–1856
   darin u. a.:
   1. Vorwort zum Heft 1/1852
   2. Die Uhrmacherschule in Furtwangen
      Heft 2/1852
   3. Aus meinem Reisebericht von der Londoner Ausstellung Heft 8/1852
   4. Über Zunftwesen und Gewerbefreiheit
      Heft 10/1853
   5. Die Industrieausstellung in München
      Heft 3/1854
   6. Einiges über den Betrieb der Stockuhrenfabrikation in Paris Heft 14/1854
   7. Die Uhrenfabrikation in Morez Heft 19/1854

3. **Jahres-Bericht der Großherzoglichen Badischen Uhrenmacherschule zu Furtwangen**
   1. 1850–1851 mit Anhang
      „Aufruf an die vaterländischen Künstler und Kunstfreunde"
   2. 1852–1853
      1854–1855
      1856–1857
      mit Beschreibung „Sonstiger Unternehmungen zur Pflege der Gewerbetätigkeit" und Anhang
      (Auszüge aus dem Gewerbeblatt)

4. **Die Anlage einer Neuen Wasserleitung für die Residenzstadt Karlsruhe**
   Denkschrift
   Karlsruhe 1858

5. **Einiges über Entstehung und Entwicklung der Uhrenfabrikation auf dem Schwarzwald**
   Badisches Centralblatt
   für Staats- und Gemeindeinteressen
   Karlsruhe 1 Jg 1855

6. **Veröffentlichungen des naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe**
   1. Über das Grundwasser
      1. Jahrgang 1864
   2. Das Grundwasser in Karlsruhe
      3. Jahrgang 1869
   3. Ausdehnung der Gletscher über badisches Gebiet
      5. Jahrgang 1871
   4. Das Erratische in der badischen Bodenseegegend
      5. Jahrgang 1871

7. **Der Bergrutsch im Krottenbachthale**
   Beilage der Karlsruher Zeitung
   33. Jahrgang 1880

8. **Die Abflußverhältnisse des Bodensees**
   von Konstanz bis Stein
   Denkschrift
   Karlsruhe 1862

9. **Die Wasserversorgung der Gemeinde Radolfzell**
   Gutachten 1865

10. **Projet d'un chemin de fer par le Saint Gotthard,**
    dressé à la demande du comité du Saint Gotthard par A. Beckh, ancien ingenieur-en-chef du Nord-Est Suisse, et R. Gerwig a Carlsruhe, conseiller supérieur des Ponts et Chaussées du Gouvernement Badois
    Gutachten
    Winterthur, 1864

11. **Gutachten über die Korrektion der Juragewässer**
    Mitwirkung
    Bern, 1857

12. **Begutachtung der Frage über Situierung und Einrichtung eines Rangier- und Güterbahnhofs in Basel vom technischen und kommerziellen Standpunkt aus**
    Gutachten
    Zurich, 1873

13. **Gutachten zur Frage des Neubaues des Bahnhofs Solothurn**
    Gutachten
    Zurich, 1874

14. **Entgegnung zu Angriffen wegen der Gotthardbahn – Geschäftsführung**
    Journal des Genève
    Genf, 1875

Abb. 11 Veröffentlichungen und Gutachten

diesem Sinne war Robert Gerwig ein bedeutender badischer Bürger und genialer Ingenieur des vorigen Jahrhunderts. Die Erinnerung an ihn wird in unterschiedlicher Weise wachgehalten. Beispielhaft genannt seien:

- das Denkmal beim Bahnhof Triberg an der Schwarzwaldbahn (1889)
- Biografien (von Würthenau 1891, Kuntzemüller 1949, Braitsch 1962)
- die Gedenkmünze aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens der Schwarzwaldbahn (1973)
- die Benennung von Straßen in Karlsruhe, Radolfzell, Offenburg u. a.
- die Namensgebung für Schulen in Singen und Furtwangen
- Gedenkveranstaltungen in Karlsruhe, Furtwangen und Triberg aus Anlaß des 100. Todestages im Jahr 1985.

Literatur

1. Andermann, K.; Krimm, K.; Schwarzmaier, H.: Baden 1806–1871. Land – Staat – Volk. Verlag der Gesellschaft für Kulturhistorische Dokumentation, Karlsruhe 1980
2. Badische Eisenbahnen 1840–1890. Müller'sche Hofdruckerei, Karlsruhe 1981
3. Braitsch, H.: Robert Gerwig, in: Pioniere des Eisenbahnwesens. Röhrig Verlag, Darmstadt
4. Der Gemeinderath der Haupt- und Residenz-Stadt Karlsruhe. Akten der Jahre 1854–1872
5. Der Gemeinderath der Gemeinde Radolfzell. Akten der Jahre 1863–1867
6. Gerwig, R.: Denkschrift zur Trassierung der Schwarzwaldbahn, Karlsruhe 1857
7. Gerwig, R.: Die Abflußverhältnisse des Bodensee's von Konstanz bis Stein, Karlsruhe 1862
8. Großherzogliche Generaldirektion der Staatseisenbahn, Personalakte Gerwig. Generallandesarchiv Karlsruhe
9. Großherzogtum Baden, Generalia Gerwig 1841–1885. Generallandesarchiv Karlsruhe
10. Hettich, A.: Furtwangens Entwicklung und die Uhrmacherei, in: 100 Jahre Staatliche Uhrmacherschule Furtwangen, Furtwangen 1950
11. Kuntzemüller, A.: Robert Gerwig. Verlag Erwin Burda, Freiburg 1949
12. Kuntzemüller, A.: Robert Gerwig und die Gotthardbahn. Archiv für Eisenbahnwesen, Darmstadt, 47. Jahrgang 1924
13. Mühe, R.: Robert Gerwig – Ingenieur, Uhrenfachmann und Eisenbahnpionier, in: Almanach 80, Heimatjahrbuch des Schwarzwald des Schwarzwald-Baar-Kreises, Villingen-Schwenningen, 4. Folge 1980
14. Spang, J.: Robert Gerwig – Erbauer der Schwarzwaldbahn, in: Die Schwarzwaldbahn. Bundesbahndirektion Karlsruhe 1973
15. Würthenau, A. von: Robert Gerwig, in: Badische Biographien, Karlsruhe, Teil IV 1981
16. Zimmermann, I.: Robert Gerwig, der erste, aber vergessene Ehrenbürger der Stadt Radolfzell, in: Zeitschrift Hegau 26 (1969), S. 219–224