

In memoriam: Johann Gottfried Tulla

20. März 1770 – 27. März 1828

Vor 180 Jahren verstarb der badische Oberst und „Bändiger“ des Rheins, Johann Gottfried Tulla, in Paris.

Als am 27. März 1828 Johann Gottfried Tulla in Paris verstarb, verlor das Großherzogtum Baden seinen fähigsten und weit über die Landesgrenzen hinaus bekannten Straßen- und Wasserbauingenieur seiner Zeit. Seine letzte Ruhestätte fand Tulla fernab seiner badischen Heimat auf dem Friedhof Montmartre in Paris. Der Grabstein, der im Auftrag des Großherzogs von Baden errichtet wurde, zeigt den Rhein in seinem natürlichen und „rectifizierten“ Verlauf als Erinnerung an den Wasserbauer Tulla sowie eine Bogenbrücke und ein aufgeschlagenes Mathematikbuch mit dem Satz des Pythagoras als Sinnbild für den Brücken- und Straßenbauer Tulla.

Tullas Ende war von großen Leiden bestimmt, was der von Philipp Jakob Scheffel verfasste Nekrolog von 1830 eindrucksvoll darlegt.

Der immer kränkelnde, oft melancholische Karlsruher, hatte sich wegen seines chronischen Blasensteinleidens in die Behandlung des berühmten Pariser Urologen Giviliale begeben. Im März 1828 hatte er bereits 15 Eingriffe hinter sich gebracht. Die beiden nächsten Operationen sollten ihn endgültig von dem Leiden befreien und nach Karlsruhe hatte er bereits seine Heimkehr für den April 1828 angekündigt. Der Patient wurde indessen nach dem letzten Eingriff immer schwächer geworden und wohl als Folge der großen Anstrengungen stellten sich starke Brustbeklemmungen ein, die ab dem 20. März dann vermehrt krampfartige Erstickungsanfälle gipfelten, sich periodisch wiederholten und schließlich am 28. März zum Tode des 58-jährigen führten.

Die Todesnachricht wurde in Baden mit großer Bestürzung aufgenommen, hatte man doch von dem im Fürstenhaus und der Regierung hoch geschätzten Leiter des neu geschaffenen Wasser- und Straßenbauamtes noch viele Lösungen für die desolaten Verkehrswege im Großherzogtum und letztlich auch des alles beherrschenden Problems Rhein erwartet. Nun fehlte der führende Kopf für derlei Planungsvorhaben.

Am 20. März 1770 wurde Tulla als Sohn eines Pfarrers in Karlsruhe geboren. Dort besuchte er das Gymnasium und machte sich bald als exzellenter Mathematiker einen Namen. Markgraf Karl Friedrich förderte bereits früh den jungen Studenten der Ingenieurwissenschaften mit dem Hauptaugenmerk auf Angewandter Mathematik und Geometrie. Mechanik- und Hydraulikkenntnisse erwarb er sich in einem zweijährigen Selbststudium. Im Jahr 1794 wurde der junge Geometer auf Befehl seines Landesherrn auf eine mehr als zwei Jahre dauernde Studienreise nach Holland und Norddeutschland geschickt. Die auf der Reise geknüpften Verbindungen, u. a. zu den führenden Ingenieuren und Mathematikern wie Karl Christian von Langsdorf, Gerabronn, und Karl Friedrich Ritter von Wiebeking, Großherzogtum Berg, waren, wie auch das Studium an der Bergakademie in Freiberg/Sachsen für seine zukünftige Tätigkeit von höchster Bedeutung. Seine Ausbildung wurde 1796 auf Weisung aus Karlsruhe durch umfangreiche schriftliche Examensarbeiten bei Professor Langsdorf und mündliche Prüfungen in Karlsruhe beendet. Alle Prüfer bescheinigten Tulla exzellente Kenntnisse und sprachen höchstes Lob aus. Aufenthalt in fast allen europäischen Staaten erweiterten seine Kenntnisse, die er ab 1797 als badisch-mark-

gräflicher Ingenieur, als Beamter im Rang eines und Rechnungsadjunkten, an der Wiese (1806–23) und bei ersten Rheinbauarbeiten umzusetzen versuchte.

Die für seine Ausbildung aufgewendeten Kosten begannen sich für sein Vaterland „als wohl aufgewendet“ zu zeigen, wie ein Gutachten 1797 des geheimen Rates bescheinigte.

Die „Gunst“ seines Landesfürsten hatte natürlich den Hintergedanken, durch den jungen Tulla bei allen Flussbauern, Salinen- und Bergbaumeistern in Deutschland und in ganz Europa Erfahrungen und Detailwissen zu erwerben. Teilweise wurden die Kosten für diese Aufenthalte, nach heutigen Maßstäben zu bezeichnende „Zusatzstudien mit Praktikumsanteilen“, direkt an die Meister und Professoren bezahlt. So war z. B. der Aufenthalt in Paris im Jahr 1801 wesentlicher Grundstein seines späteren guten Verhältnisses zu französischen Behörden und fruchtbaren Wissensaustausches mit den dortigen Wasserbauern.

Zur Berichterstattung an seinen Geldgeber fertigte Tulla bei seinen verschiedenen Aufenthalten täglich sehr detaillierte Tagebucheintragen und Berichte an, die den badischen Behörden vorgelegt und dort ausgewertet wurden.

Das Ingenieurwesen für den Straßen- und Wasserbau des beginnenden 19. Jahrhunderts war mangels eines eigenen Berufsbildes immer mit dem Militär eng verbunden. So wurde Tulla letztlich auch zu seiner wirtschaftlichen Absicherung 1803 von seinem Landesherrn Karl Friedrich zum Hauptmann ernannt. Weitere Beförderungen, 1809 (Major), 1814 (Oberstleutnant) und schließlich die Ernennung zum Obersten 1824 folgten. In seiner militärischen Funktion begleitete Tulla oft Sonderaufgaben, wie z. B. die Abtragung der Festungswerke in Mannheim, aber auch die Berufungen in den Generalstab des badischen Truppenkontingents während des Krieges gegen Napoleon.

Besonders Tullas Aufenthalt in den Niederlanden hatten seinen Blick für den Wasserbau geschärft. Frühe Wasserbaumaßnahmen an den Rheinzulüssen aus dem Schwarzwald hatten seinen Namen bekannt gemacht. Als 1807 eine Anfrage aus der Schweiz kam, dort bei dringend notwendigen Rektifikations- und



Gottfried Tulla

Trockenlegungsmaßnahmen die Leitung zu übernehmen, genehmigten dies die badischen Behörden ohne Zögern. Die an der Linth und am Wallenstadter See ausgeführten Arbeiten ermöglichten Tulla, Erfahrungen zu sammeln und Lösungsansätze für die auftretenden Probleme auszuprobieren.

Das Gründungsjahr des Großherzogtums Baden hatte auch weit reichende Auswirkungen auf die gesamte Aufgaben- und Organisationsstruktur aller Behörden des Landes. Aufgrund der vielfältigen neuen Aufgaben und der landesweit vereinheitlichten Verwaltung wurde Tulla 1817 zum Leiter der neu geschaffenen Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues ernannt. Nun war er für seine Arbeit mit Weisungsbefugnissen und erheblichen finanziellen Mitteln ausgestattet. Grundlegende Arbeiten an den Flüssen aber auch dem Straßennetz des Landes folgten.

Jahrelange Verhandlungen mit der jungen Republik wegen der Festlegung der Grenze am Rhein wurden im gleichen wieder fortgeführt. Hier erweis sich Tulla zum einen auf Grund seiner Sachkenntnis, zum anderen wegen seiner Bekanntheit bei der französischen Administration als tragendes Mitglied der Verhandlungsdelegation. Bei diesen Verhandlungen wurden die Probleme, welche der Verlauf des Rheins mit sich brachte, besonders



Johann-Gottfried-Tulla-Denkmal

*Standort: Maxau, am Rheindamm südlich der Rheinbrücke
Inscription: Dem grossh. badischen Ingenieur / J. G. TULLA / dem verdienstvollen Gründer der zum großen Nutzen aller Uferbewohner unter der segensreichen Regierung des / Großherzogs Carl Friedrich / unternommenen Rhein Rectifikation / zum ehrenden Andenken / von / Markgraf Max von Baden / 1853*

deutlich: jährliche Verlagerungen des Hauptgerinnes, monatelang stehendes Wasser auf den Äckern und Wiesen nach Hochwasserereignissen und lange Wege kennzeichneten die Rheinaue. Ein solcher Fluss war als Staatsgrenze nicht geeignet. Tullas Vorschlag zur Rheinrektifikation zielte darauf ab, die Nachteile der Flusslandschaft durch ein gezieltes Eingreifen zu beseitigen. Seine Absicht war, mit Hilfe von Leitkanälen den Fluss in ein festgelegtes Bett zu zwingen, einzudämmen und durch das Abschneiden von großen Mäandern den Lauf des Wassers durch Verkürzen der Laufstrecke zu beschleunigen. Die von ihm initiierten Bauarbeiten ab 1817 verkürzten den Lauf des Rheins von Basel bis zur hessischen Grenze um 81 km. Beschleunigt wurde die Umsetzung der Pläne durch die verheerenden Hochwässer des Winters 1816/17. Baden wie Frankreich waren nach diesen Ereignissen übereinstimmend zu der Überzeugung gelangt, dass nur Rektifikation des Rheins Abhilfe schaffen konnte.

Zum ersten Mal in der langen Geschichte des Wasserbaues am Rhein, wurde mit den Planungen Tullas ein Gesamtkonzept des Rheinbaus auf nahezu 360 km Länge vorgelegt, das zu seiner Zeit als revolutionär in seinem Gesamtansatz zu bezeichnen war und in seiner Sicht dem Grundgedanke der Zeit und damit der Französischen Revolution in nichts nachstand. Seine Ansicht, kein Fluss brauche mehr als ein Bett und die Überzeugung, dass sich nach der Durchführung seiner Pläne entlang des Rheines, des merkwürdigsten Flusses in ganz Europa, alles ändern werde, belegen den auch provokanten Ansatz und den Weitblick in seiner Arbeit. In seinen beiden Schriften: Die Rectifikation des Rheins, Karlsruhe 1822 und Über die Rektifikation des Rheins, von seinem Austritt aus der Schweiz bis zu seinem Eintritt in das Großherzogtum Hessen, Karlsruhe 1825, legt Tulla sein innovatives Gedankengebäude dar, zeigt Probleme auf und stelle Aufwand und Ertrag anhand genauer Zahlen einander gegenüber.

Neben den rein technischen Fragestellungen stellten sich Tulla viele andere Probleme entgegen. Es waren unzählige Maß- und Währungseinheiten zu vereinheitlichen, verschiedene Anrainerstaaten mussten überzeugt und vertraglich gebunden werden. Die nach den Bauarbeiten dokumentierte Vermessung des Rheins wird in den sogenannten Myriametersteinen dokumentiert, von denen verschiedene Exemplare am Rhein mit den auf allen vier Seiten eingemeißelten Informationen noch erhalten sind.

Die Planungen der Bauarbeiten zur Rektifikation des Rheins wurden zu Tullas Lebensaufgabe und haben ihn während seines gesamten Berufslebens beschäftigt. Seine Überzeugung zeigt sich in einem Satz seiner Schrift von 1825: „In der Regel sollten in kultivierten Ländern die Bäche, Flüsse und Ströme Kanäle sein und die Leitung der Gewässer in der Gewalt der Bewohner stehen“. Gleichzeitig war er davon überzeugt: „Wird aber der Rhein rectificiert, so wird alles längs diesem Strom anders werden; der Muth und die Thätigkeit der Rheinufer-Bewohner wird in dem Verhältnisse steigen, in welchem ihre Wohnungen, ihre Güter und deren Ertrag mehr geschützt seyn werden“.

Demzufolge stand der Schutz von Land und Eigentum der Bewohner vor dem Hochwasser des Flusses von Anfang an im Mittelpunkt des Vorhabens der Flussbegradigung. Einer Begradigung, in deren Konzept immer noch Platz für – aus heutiger Sicht – ökologische Strukturen war, die heute durch die Öffnung von Altrheinarmen und Schluten wieder in das Tulla'sche Gebäude der weitgehend offen gehaltenen Mänderschlingen eingefügt werden müssen.

In den zitierten Sätzen zeigt sich aus heutiger Sicht das gesamte Problemfeld des Rheinlaufes. Einerseits könnte der Rhein ohne die grundlegenden Planungen und Arbeiten Tullas nicht als internationale Wasserstraße in der Mitte Europas dienen und jährlich als Transportstraße für viele Millionen Tonnen Güter genutzt werden. Andererseits ist das schnell abfließende Wasser des Flusses dafür verantwortlich, dass sich das Landschaftsbild der Rheinniederung im wahrsten Sinne des Wortes grundlegend geändert hat. In den 150 Jahren der Rheinbegradigung haben sich in der Pflanzen- und Tierwelt mehr Veränderungen ergeben als in den gesamten 10 000 Jahren seit dem Ende der Eiszeit.

Als in den 1950er Jahren die rasante Tiefenerlegung der Flusssohle auffiel und gleichzeitig erst Versteppungsspuren den Oberrhein als Trockengebiet auswiesen, wurden ständig Maßnahmen ergriffen, die diesen Erscheinungsbildern entgegenstehen sollten. Zunächst erfolgte der Bau von Staustufen und Kulturwehren bis Iffezheim, die den jetzt staugeregelten Rhein zur ganzjährig befahrbaren Wasserstraße ausbauten und einen gleichmäßigen Wasserstand gewährleisteten. Für die oberhalb liegenden Abschnitte wurde in den 1990er Jahren dann mit dem Integrierten Rheinprogramm der Versuch unternommen, auch ökologische Flutungen zum Erhalt von Auenvegetation zu ermöglichen. Gleichzeitig sollte mit dem Bau von Poldern die seit Tulla immer schneller ablaufende Hochwasserwelle abgebremst werden. Es muss jetzt nachgebessert werden, was aus den zunächst richtigen Ansätzen und Gedanken Tullas nach seinem Tod entstanden ist.

Johann Gottfried Tulla hat sich zeitlebens in den Dienst seines Landes Baden gestellt und

keine persönlichen Vorteile aus seiner Stellung gezogen. Vielmehr hat er sein Leben einer von ihm als unabdingbar angesehenen Aufgabe gewidmet. Er wurde wegen seiner Überzeugung über den Umbau des Rheins oft kritisiert und auch angefeindet, Tulla blieb davon unbeirrt. Er starb in der Überzeugung, für sein Land das Richtige getan zu haben. Aus heutiger Sicht kann resümiert werden, dass ein großer Teil des wirtschaftlichen Aufschwungs Badens der Rheinrektifikation zu verdanken ist.

Eine Würdigung seines Schaffens erfuhre Tulla zu Lebzeiten durch verschiedene Auszeichnungen: Johann Gottfried Tulla war Großherzoglich Badischer Oberst und Oberdirektor des Wasser- und Straßenbaus; Ritter des Großherzoglich Badischen Ordens des Zähringer Löwens; Offizier des Königlich Französischen Ordens der Ehrenlegion; Ritter des Kaiserlich Russischen St. Wladimir- und des Königlich Ordens der Baierischen Krone. Heute wird sein Name in Baden-Württemberg in über einhundert Städten und Gemeinden seiner durch die Benennung von Schulen, Festhallen, Straßen und Plätzen gewürdigt. Ein Denkmal im Karlsruher Rheinhafen erinnert an der originalen Stelle seines Schaffens bis heute zu Recht an ihn.

Literatur

Blackbourn, D. (2006): Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft. München

Knäble, K. (1970): Tätigkeit und Werk Tullas. Badische Heimat, 50. Jg., H. 4, S. 450–465

Tulla, J. G. (1822): Die Rectifikation des Rheins, Karlsruhe

Tulla, J. G. (1825): Rektifikation des Rheins, von seinem Austritt aus der Schweiz bis zu seinem Eintritt in das Großherzogtum Hessen. Karlsruhe

Scheffel, Ph. J. (1830): Nekrolog auf Johann Gottfried Tulla. Karlsruhe

Zier, G. (1970): Johann Gottfried Tulla. Badische Heimat, 50. Jg., H. 4, S. 379–449

Anschrift des Autors:
Dr. Wilfried Schweinfurth
Luisenstraße 20
68723 Schwetzingen