Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Nekrolog auf Johann Gottfried Tulla

Scheffel, Philipp Jakob

Karlsruhe, 1830

urn:nbn:de:bsz:31-127145

Visual Library

Nekrolog

auf

Johann Gottfried Tulla;

gestorben in Paris am 27. März 1828.

184

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Nekrolog

auf

Johann Gottfried Tulla

Großherzoglich Badischen Oberst und Oberdirector des Wasser- und Straßenbaues; Ritter des Großherzoglich Badischen Ordens des Zähringer Löwen; Offizier des Königlich Französischen Ordens der Ehrenlegion; Ritter des Kaiserlich Russischen St. Wladimir- und des Königlichen Ordens der Baierischen Krone;

gestorben in Paris am 27. März 1828.

Karlsruhe,
gedruckt auf Kosten des Verfassers
in
der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.

1830.

K

98 B 88472

„Sein Andenken wird mir und Allen, die ihn kannten, immer werth und theuer seyn.“

Staatsrath Winter, in seiner Rede vor der zweiten Kammer der Badischen Landstände.

BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK KARLSRUHE

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Allen

Freunden und Verehrern des Verstorbenen

im In- und Auslande

mit Liebe und Hochachtung gewidmet

von dem Verfasser.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Gegenwärtiger Nekrolog ist wenige Wochen nach dem Tode des Oberst Tulla aus dessen Dienstpapieren und andern Quellen aufgesetzt und seither mehreren Freunden des Verstorbenen im Manuscripte mitgetheilt worden. Verschiedene Rücksichten, hauptsächlich der Wunsch und die Erwartung, das Leben des um sein Vaterland verdienten Mannes von einer geschicktern und blühendern Feder beschrieben zu sehen, haben mich bis jetzt bewogen meine kleine Arbeit nicht zur Oeffentlichkeit zu bringen. Da indessen jener Wunsch seither nicht in Erfüllung gegangen ist, hingegen von den achtungswerthen Freunden und Verehrern des Verstorbenen die ermunternde Aufforderung sich erneuert, mein Manuscript drucken zu lassen, so glaube ich dieser Einladung um so mehr entsprechen zu dürfen, als ich hoffe, daß auch Andere, denen dieser Nekrolog ohne Zweifel noch Manches zu wünschen übrig läßt, wenigstens meinen guten Willen, das Andenken eines würdigen Chefs zu ehren, nicht verkennen werden.

Karlsruhe den 1. Januar 1830.

Der Verfasser.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Johann Gottfried Tulla wurde geboren in Karlsruhe am 20. März 1770; sein Vater, Johann Gottfried, war damals evangelischer Pfarrer in Nöttingen, einem Dorfe des Oberamts Pforzheim, seine Mutter, Christine, war eine geborne Pfeifer. Seit langer Zeit hatten sich alle Erstgeborne der Tulla'schen Familie dem geistlichen Stande gewidmet; nur ihr ältester bekannter Ahnherr, Cornelius Tulla, von Hasselt unfern Mastricht in den Niederlanden gebürtig und verehelicht mit Margaretha Stockfeld aus Stockholm, stand in schwedischen Kriegsdiensten, und kam während des dreißigjährigen Kriegs nach Augsburg, wo er bei seinem Abmarsch einen zu Greffenau im Schwarzenbergischen Amte Königssee ihm geborenen Sohn, Justus Wilhelm, noch als Kind, der Sorge guter Pflegeltern übergab.

Dieser früh verwaiste Knabe studirte später die Theologie auf der Universität zu Tübingen, wo er sich die Freundschaft des berühmten Osiander erwarb, und wurde der Stammvater einer Reihe von Predigern, denen sich, mehr als hundert Jahre später, nach dem Wunsche seines Vaters, auch unser Johann Gottfried anschließen sollte. Allein eine angeborne Neigung zog ihn zum Studium der Geometrie, und Tulla, nachdem er an dem Lyceum zu Karlsruhe in andern Lehrgegenständen keine besondern Fortschritte gemacht hatte, widmete sich nun ganz dieser positiven Wissenschaft, in welcher er sich auch bald durch Fleiß und Talente vortheilhaft auszeichnete. Nach erhaltenem Unterricht und gehöriger Uebung in der praktischen Feldmeßkunst, für welche er sich nun, als Geometer, bestimmt hatte, wurde der junge Tulla, wegen seiner vorzüglichen Anlagen und auf Empfehlung des damaligen Ingenieur-Majors Bordet und des Hofkammerraths Junker, von dem Höchstseligen Markgrafen Karl Friedrich, glorreichen Andenkens, im Jahr 1792 zu dem noch lebenden rühmlich bekannten Mathematiker, dem geheimen Hofrath Langsdorf in Heidelberg, damals Rath und Salineninspector zu Gerabrunn im Anspachischen, gesandt, um unter dessen Leitung sich dem gründlichen Studium der mathematischen und mechanischen Wissenschaften zu widmen. Ungeachtet Tulla dort während längerer Zeit von einer starken Hypochondrie befallen war und sich überhaupt keiner vollkommenen Gesundheit erfreute, studirte

er dennoch immer mit großem Eifer und solchem Erfolg, daß stets die günstigsten Zeugnisse über seine Fortschritte in den Ingenieurwissenschaften, von seinem verdienstvollen Lehrer an den Durchlauchtigsten Fürsten, der den talentvollen aber mittellosen Jüngling huldreich und mildest unterstützte, eingesandt wurden.

Der Major Bordet, ein kenntnißreicher und besonders mit der geometrischen Konstruktionslehre und ihren verschiedenen Zweigen sehr vertrauter Ingenieur, der von Karl Friedrich, dem Erlauchten Kenner und Beförderer der Künste und Wissenschaften, schon früher aus England in Markgräflich Badische Dienste berufen worden war, hatte, noch ehe Tulla in Langsdorfs Schule kam, durch eigenen zweckmäßigen Unterricht den Grund gelegt, zu dessen späterer Ausbildung in der geometrischen Projectionslehre (**Géométrie descriptive**). Diese früh erworbene und durch Selbststudium immer mehr ausgebildete Fertigkeit in geistiger Anschauung und Beurtheilung räumlicher Verhältnisse war es, welche, nach Tulla's eigenem Zeugnisse, ihm die Fortschritte im gründlichen Studium der verschiedenen Zweige der reinen und angewandten Mathematik ungemein erleichterte, und welche ihn später auf die sehr nützliche und früher wenig bekannte Anwendung der **Géométrie descriptive** auf den Bau der Faschinenwerke geführt hat.

Nachdem Tulla sich zwei Jahre lang mit angestrengtem Eifer den mathematischen Studien, und vorzüglich der Mechanik und Hydraulik gewidmet hatte, unternahm er, mit Höchster Genehmigung seines fürstlichen Protectors, im Sommer 1794 eine wissenschaftliche Bildungsreise, längs dem Rhein nach Holland und von da über Hamburg, wo er mit Woltmann, Rebfold ꝛc. bekannt wurde, nach Freiberg in Sachsen; hier blieb er den folgenden Winter, um auf der dortigen Bergakademie den Bergbau und das Maschinenwesen zu studiren. Im Sommer 1795 erhielt Tulla die Erlaubniß, seinen Lehrer Langsdorf auf einer Reise nach der Saline Walló in Norwegen zu begleiten, wohin letzterer von dem Könige von Dänemark zu verschiedenen artistischen Begutachtungen berufen worden war. Nach dieser Reise begab sich Tulla wieder nach Freiberg, brachte noch den Winter von 1795 — 1796 auf der dortigen Bergakademie zu und kam nach nochmaligem kurzen Aufenthalt bei seinem verehrten Lehrer und Freund Langsdorf in Gerabrunn, nach einer Abwesenheit von vier und einem halben Jahr, im Spätjahr 1796 wieder in seine Vaterstadt Karlsruhe zurück.

Tulla hatte sich während dieser Zeit durch seine Studien unter Langsdorfs Leitung, durch den Umgang und die nähere Bekanntschaft mit ausgezeichneten Lehrern der Bergakademie Freiberg, so wie durch vieles Selbststudium und durch eigene Beobachtungen auf seinen verschiedenen Reisen, einen seltenen Schatz theoretischer und technischer Kenntnisse, namentlich in der Hydraulik, Hydrotechnik, Mechanik, in dem Bau der Maschinen, in der Salzwerkkunde, dem Bergwesen ꝛc. gesammelt. Mit besonderm Wohlgefallen vernahm daher auch Markgraf Karl Friedrich, „daß laut der bestandenen Prüfungen Geometer Tulla der Höchsten Intention entsprochen

„habe, und daß die für seine Ausbildung bestrittenen Auslagen zum künftigen Nutzen des „Vaterlandes wohl angewendet worden seien.“ (Wörtlicher Auszug des fürstlichen Geheimenraths-Rescripts vom 23. Hornung 1797.)

Eine Sendung zu dem Königlich Baierischen geheimen Rath von Wiebeking, damals Landgräflich Hessischer Rheinbauinspector zu Darmstadt, um den im Sommer 1797 in dortiger Gegend angeordneten Rheinstrommessungen beizuwohnen, verschaffte Tulla die für ihn lehrreiche nähere Bekanntschaft dieses ausgezeichneten Wasser- und Brückenbaumeisters, mit welchem er auch von jener Zeit an in freundschaftlicher Verbindung geblieben ist. Im November 1797 wurde Tulla als Ingenieur und zwar, nach der damaligen Observanz, mit dem Rang eines Rechnungsrathsadjuncten, wirklich in Badischen Diensten angestellt. Schon zu jener Zeit nahm der Rhein, welcher die untere Markgrafschaft auf eine Länge von siebenzehn Stunden begränzte, die Sorge der Regierung sehr in Anspruch, und die wenigen badischen Ingenieurs waren schon damals viel mit Rheinbau beschäftigt. Man hatte auch schon hier und da einzelne Versuche mit Durchschnitten gemacht, um gefährliche Stromkrümmungen abzuschneiden und den Rhein, wenigstens theilweise, gerade zu leiten; da aber diese Arbeiten nicht nach sichern, auf Theorie gebauten Regeln der Kunst, welche erst später Tulla umfassend aufgestellt hat, sondern oft nur nach empirischen Grundsätzen und Ansichten ausgeführt wurden, so hieng auch ihr Erfolg größtentheils vom Zufall ab und mißglückte nicht selten gänzlich. Tulla fand nun in den Verrichtungen seines Dienstes Gelegenheit, die erworbenen Kenntnisse praktisch anzuwenden; er dachte über die damals herrschende Flußbaumethode reiflich nach, stellte Vergleichungen an und überzeugte sich auch bald von der Nothwendigkeit einer zweckmäßigen Reform des bisherigen Bausystems. Mittelst Anwendung der geometrischen Constructionslehre und Benützung dessen, was er in Holland ꝛc. gesehen hatte, war er bemüht, nach und nach eine neue Baumethode für Faschinenwerke am Rhein einzuführen, wodurch er diesen Bauten einen sicherern und dauerhaftern Bestand zu geben wußte, und auf diese Art die Gefahren des Mißlingens, folglich auch die Kosten des Rheinbaues verminderte.

Tulla hatte sich in den Stunden, die ihm sein eigentlicher Dienst frei ließ, viel mit Ausarbeitung verschiedener Aufsätze, über Messung der Geschwindigkeit des fließenden Wassers, über die Theorie des Fuhrwesens und über andere mechanische Einrichtungen und Verbesserungen beschäftigt. Besonders aber verwendete er seine Muße und sein Nachdenken auf die Erfindung und zweckmäßige Einrichtung eines Transportschiffes, welches dazu dienen sollte, Schiffe gegen Wind und Strömung zu bewegen, und Tulla gebührt unstreitig die Ehre, gleichzeitig mit Andern, und vielleicht noch früher, auf die Idee geleitet worden zu seyn, die Kraft des Dampfes zur Bewegung der Schiffe anzuwenden und einen ganz zweckmäßigen Vorschlag dazu ausgearbeitet zu haben. Tullas Transportschiff, wie er es nannte, war nämlich nichts anders, als ein, mittelst einer

starken Dampfmaschine und mehrerer Räder in Bewegung gesetztes Schiff, welches zum Nachziehen anderer Schiffe bestimmt, und dessen ganze Einrichtung hauptsächlich auf den Rhein berechnet war. Im October 1799 übergab Tulla der Badischen Regierung eine Anzeige über diese von ihm gemachte Erfindung, mit der Bitte, daß bei der Königlich Großbrittannischen Admiralität angefragt werden möchte, welche Belohnung dem Erfinder, wenn seine Einrichtung bewährt gefunden würde, zu Theil werden dürfte. Die Sache wurde auch nach England befördert, ohne daß übrigens eine Antwort von dort zurück gekommen wäre. Erst einige Jahre später, im Jahr 1804, machte der Amerikaner Fulton zu Paris auf der Seine die ersten Versuche mit einem von ihm dort gebauten Dampfschiffe, reisete alsdann nach Amerika ab, wo er seine Idee noch vervollkommnete und so der Urheber einer der wichtigsten Verbesserungen in der Schifffahrt wurde, ein Ruhm, der unstreitig auch unserm Landsmann Tulla zu Theil geworden wäre, wenn man seine gewiß gründliche Idee sogleich an einem Schiffe ausgeführt, in praktischer Anwendung auf einem Strome gesehen hätte *).

Im Sommer 1801 wurde Tulla von seiner Regierung nach Frankreich gesandt, um sich mit der Sprache, mit den neuesten wichtigsten Erfindungen im Maschinenwesen und mit der Einrichtung des Wasser- und Straßenbaufaches in diesem Nachbarlande bekannt zu machen. Während eines anderthalbjährigen Aufenthalts in Paris und Blois hatte er das Unglück, oft und lange krank zu seyn, was den ohnehin angebornen Hang zur Melancholie noch vermehrte, und, in Zusammenwirkung mit andern drückenden Verhältnissen, den jungen Mann oft in eine bedauernswürdige Stimmung versetzte. Dieß hinderte ihn jedoch keineswegs, sich mit dem ihm eigenen Eifer den verschiedenen Studien seines Faches in französischen Werken zu widmen, obschon Tulla aus Vorliebe für mathematische Wissenschaften, wie er selbst oft eingestand, den Zweck seiner Reise, hinsichtlich der französischen Sprache, nur unvollkommen erreichte. Auch machte Tulla höchst interessante Bekanntschaften mit vielen ausgezeichneten französischen Ingenieurs und Gelehrten, welche den

*) Auszug der Großherzoglich Badischen Staatszeitung vom 20. Dezember 1814, Schlußartikel, die großen Fortschritte der Gewerbkunde, des Maschinenwesens ꝛc. in England betreffend.

„Es möchte hier", schreibt der Einsender (geheimer Hofrath Langsdorf), „nicht am unrechten Orte „seyn, zu bemerken, daß der jetzige Großherzoglich Badische Genie-Oberstlieutenant Tulla, Ritter des „Kaiserlich Russischen St. Wladimirordens, rühmlichst bekannt durch die Rektifikation der Linth in der „Schweiz, zu welcher er die Plane entwarf, und bei welcher er die wichtigsten Bauten selbst dirigirte, „schon im Jahr 1799 eine vollkommen zweckmäßige Einrichtung zur Betreibung der Schiffe mittelst „Dampfmaschinen angegeben, auch damals schon dem damaligen Professor zu Erlangen, jetzigen geheimen „Hofrath und Professor Langsdorf zu Heidelberg, seine Erfindung mitgetheilt hat. Da er seine Gedanken „hin und wieder, obgleich nur im Allgemeinen, mittheilte, selbst an Personen, die mit England in enger „Verbindung stehen, so ist es wohl nicht ganz unwahrscheinlich, daß die Engländer nur die Ideen genannten „Oberstlieutenants, unsers Landsmanns, ausgeführt haben.

Fremden, seiner Kenntnisse wegen, hoch schätzten. Er lernte damals **Mongé's** Werk über **Géométrie descriptive** kennen, welches gerade erschienen und das erste war, worin diese Wissenschaft so umfassend und gründlich vorgetragen wurde. Tulla bemerkte mit Vergnügen, daß er schon bei seinen frühern Studien über diesen Gegenstand, im Gang der Ideen und in der Art, die praktischen Constructionen auf mathematische Regeln zurück zu führen, der Methode des gelehrten **Mongé** gleich gekommen war.

Tulla benützte schon zu jener Zeit seine Bekanntschaft mit vielen der ersten französischen Ingenieurs des Brücken- und Straßenbaues, um seine Ideen über zweckmäßige Verbesserung des Rheinlaufs nach hydraulischen und hydrotechnischen Gründen, und über möglichst gerade Leitung des Rheins in einem ungetheilten Bette, Eingang zu verschaffen; er schrieb verschiedene kleine Abhandlungen über den Faschinenbau, über die Theorie der Hydrotechnik, über die Vermehrung der Geschwindigkeit des rektificirten Rheins, über die Wirkung der Flußsporn, und widerlegte die verschiedenen Einwendungen, welche man, wie er wohl wußte, anfangs gegen die von ihm gewünschte Rheinlaufsverbesserung machen würde. Auch fand er schon damals bei ausländischen Sach- und Kunstverständigen manchen Beifall für seine aufgeklärten und zweckmäßigen hydrotechnischen Ansichten und Vorschläge. Zu Ende des Jahrs 1802 wurde Tulla, wegen der durch Länderzuwachs vermehrten Geschäfte der Badischen Ingenieurs, aus Frankreich wieder in sein Vaterland zurück berufen, und der von der Regierung früher beabsichtigte Plan zur Erweiterung seiner Reise nach England konnte daher nicht zur Ausführung kommen.

Am 2. November 1803 wurde Tulla von seinem Regenten, dem damaligen Churfürsten Karl Friedrich, zum Hauptmann ernannt. Im folgenden Jahre erhielt er als Oberingenieur die obere Leitung und Aufsicht über den Rhein- und innern Flußbau, in dem Bezirk von der Kinzig bis an die Alb, nebst dem Wasserbau in der Pfalz und den Badischen Oberlanden. Besondere Aufträge riefen ihn nach Mannheim zur Abtragung der dortigen Festungswerke und zur Sicherung dieser Stadt gegen Ueberschwemmungen. Jetzt trat Tulla in eine Dienstsphäre, in welcher er sich durch seine seltenen Kenntnisse, große Uneigennützigkeit, durch rastlose, nur oft von Kränklichkeit unterbrochene oder gelähmte Thätigkeit, um sein Vaterland sehr verdient gemacht, und auf diese Art die frühern Hoffnungen seines fürstlichen Gönners im vollsten Maße gerechtfertigt hat. Tulla suchte bei allen Arbeiten, welche die damaligen Mittel des Landes an dem Rhein zu unternehmen erlaubten, seine auf Theorie und Erfahrung gegründeten Regeln des Strombaues praktisch anzuwenden, und wurde, zum großen Nutzen der Uferbewohner, der Gründer eines neuen, sehr zweckmäßigen und seither schon vielfach im Auslande nachgeahmten Bausystems.

So wie der Rhein, so zogen auch die ungeregelten innern Flüsse des Landes, die Rench, Kinzig, Elz, Murg ꝛc. die Aufmerksamkeit des tief denkenden Hydrotekten auf sich und veranlaßten ihn zu Vorschlägen, wie den oft wiederkehrenden Verheerungen durch zweckmäßige Durchschnitte

und sonstige Arbeiten vorgebaut und wie die Cultur der Ufergelände erhöht werden könnte. Obgleich diese wohldurchdachten Vorschläge, wegen verschiedener, außer dem Bereich des Artisten liegender Hindernisse nicht immer vollständig und alsbald ausgeführt wurden, so verdankt doch gegenwärtig eine nicht unbedeutende Strecke Landes längs der Rench bei Oberkirch, Tullas Bemühungen die früher entbehrte und durch zweckmäßige Flußverbesserungen, gute Wässerungsanstalten und durch Abwendung nachtheiliger Ueberschwemmungen erhaltene oder vermehrte Fruchtbarkeit. Auch die Anwohner der Kinzig, von Haslach bis Kehl, erkennen in ihm den Schöpfer eines früher nur sehr unvollkommen bekannten Bausystems, welches darin besteht, den oft wilden Bergstrom mit Durchschnitten in ein regelmäßiges und unveränderliches Bett zu bringen, die Ufer dauerhaft zu sichern und durch starke Dämme den schädlichen Ueberschwemmungen vorzubeugen. Durch diese sehr nützliche und noch bis jetzt nach Maßgabe der pecuniären Mittel immer fortgesetzte Flußrectification und die dadurch möglich gewordenen Culturverbesserungen hat sich Tulla an den, ehemals auf große Strecken mit Sand und Kies bedeckten, Ufern der Kinzig ein dankbares Andenken gestiftet.

Ein noch weit glänzenderes Denkmal seiner umfassenden hydraulischen und hydrotechnischen Kenntnisse gründete sich aber Tulla durch seine rühmlichen Arbeiten in der Schweiz, mittelst welcher die Senkung des Wasserspiegels des Wallenstädter Sees, die Trockenlegung des sehr bevölkerten und damals wegen der vielen Sümpfe höchst ungesunden untern Linththales, so wie der Gestade des Wallenstädter Sees bei Wesen und Wallenstadt und die damit in Verbindung stehende Rectification der Linth und Maag bezweckt werden sollten *). Tulla nahm, mit Höchster Genehmigung seines Regenten, den im Frühjahre 1807 von Seite des Landammanns der Schweiz an ihn ergangenen ehrenvollen Ruf an, die an der Linth und Maag nöthigen Corrections- und Austrocknungsarbeiten zu leiten und gieng noch in demselben Jahre in jene Gegend ab. Während eines zweimonatlichen Aufenthalts hatte er sich durch seine ausgebreiteten Kenntnisse im Flußbau und durch die Biederkeit seines Characters das Zutrauen der zu diesem großartigen Unternehmen verbundenen Regierungen der Cantone Zürch, St. Gallen, Glarus und Schwiz in so hohem Grade erworben, daß er im folgenden Jahre wieder dahin berufen wurde, um die von ihm vorgeschlagenen wichtigen Arbeiten selbst in Gang zu setzen. Der schönste Erfolg krönte die von Tulla mit größter Gründlichkeit und scharfsinniger Combination entworfenen Plane, welche theils von ihm selbst, größtentheils aber von dem um das ganze Linthunternehmen hoch verdienten Staatsrath Conrad Escher aus Zürch, mit dem beharrlichsten Eifer ausgeführt worden sind. Der große Zweck wurde in einer Reihe von mehrern Jahren, mit einem Kostenaufwand von nahe einer Million Schweizer

*) Wie groß die Noth und wie dringend die Abhilfe war, davon zeugt der im März 1807 von der eidgenössischen Tagsatzung ergangene „Aufruf an die Schweizerische Nation, zur Rettung der durch „Versumpfungen ins Elend gestürzten Bewohner der Gestade des Wallensees und des untern Linththales.“

Franken vollkommen erreicht, und die Schweizerische Tagsatzung vom Jahr 1811 sprach öffentlich ihre volle Zufriedenheit aus über die von Tulla an der Linth angeordneten Arbeiten, durch welche der Wasserspiegel des Wallenstädter Sees 7 bis 8 Fuß gesenkt, eine Oberfläche von mehr als 1000 Morgen Landes entsumpft und 200 Morgen Flußbett gewonnen worden sind. Dankbar bewahren die geretteten Bewohner des untern Linththales und der Städte Wesen und Wallenstadt, neben dem Namen ihres Eidgenossen Escher, dessen patriotischen Bemühungen das Unternehmen der Linthcorrection seine Entstehung und Beendigung verdankt, noch den Namen unsers verehrten Landsmanns Tulla, dessen umsichtigen und geschickten hydrotechnischen Entwürfen das Gelingen des großen und wohlthätigen Werkes zugeschrieben ist *).

Durch die Lintharbeiten war Tulla vielen ausgezeichneten Staatsmännern und Gelehrten der Schweiz auch persönlich bekannt geworden; alle schätzten und ehrten ihn als einen großen Meister seiner Kunst, und wo später ein wichtiges hydrotechnisches Unternehmen in ihrem Vaterlande zur Sprache kam, wurde Tulla eingeladen, seine Ansichten und Vorschläge darüber mitzutheilen. So wurde er zu verschiedenen Zeiten von der Regierung des Cantons Bern über die Senkung des Wasserspiegels des Bieler, des Murtener und des Neuchateler Sees, und über die Rectifikation der Aar und Ziel, von der Regierung des Cantons Aargau über zweckmäßige Verbesserungen der Flüsse Aar, Limmat und Reuß, von der Regierung des Cantons Basel über Rectifikations- und andere Arbeiten an der Birs, von der Regierung des Cantons St. Gallen über die Verbesserung des Rheinlaufes und über die Anlage einer Straße am Schollenberge u. s. w. vielfach zu Rathe gezogen, und alle seine Vorschläge zeugen von dem hohen Geiste, mit welchem er immer derartige Aufgaben umfaßte.

Im eigenen Vaterlande konnte zwar Tulla, wegen des Dranges der damaligen Zeiten und wegen anderer Hindernisse, keine Arbeiten von großem Umfange unternehmen; allein sein reger Geist war, ungeachtet Kränklichkeit und manche andere unangenehme Verhältnisse nachtheilig auf ihn zu wirken anfiengen, dennoch unaufhörlich mit Entwürfen beschäftigt, durch deren Ausführung er, seiner Zeit, dem Vaterlande wichtige Dienste zu leisten hoffte, und, wie der Erfolg zeigte, später auch wirklich geleistet hat. Seine Hauptbemühungen waren nämlich immer auf eine zweckmäßige und mit dem Nachbarstaate Frankreich gemeinschaftliche Behandlung des Rheins gerichtet. Tulla hatte Projecte über die Rectifikation dieses Stromes von Hüningen bis unterhalb Mannheim entworfen, und er übergab solche, von einer kleinen Denkschrift begleitet, dem damals

*) Sehr interessante und ganz detaillirte Nachweisungen, sowohl über den technischen als über den ökonomischen Theil dieser höchst wichtigen Flußrectifikation und über die wohlthätigen Folgen derselben, findet man in dem, vom Staatsrath Escher dirigirten, offiziellen Notizenblatt, das Linthunternehmen betreffend, welches, vom Jahr 1807 an, in periodischen Heften in Zürch erschien und bis auf die neuesten Zeiten fortgesetzt worden ist.

in Straßburg eigends für die Angelegenheiten dieses Gränzstroms constituirten Kaiserlich Französischen **Magistrat du Rhin**, bei welchem Tulla als Ingenieur in großem Ansehen stand. Es ist auch zu zweifeln, daß ohne die fortwährenden Kriegsjahre schon damals wenigstens ein Theil dieser gemeinnützigen Projecte zur Ausführung gekommen wäre.

Im October 1809 wurde Tulla zum Major befördert. Es war die letzte Gunst, welche der unvergeßliche Karl Friedrich seinem Pflegling erweisen konnte. Der Todesengel berührte den guten Fürsten im Juni 1811, und Tulla, der sich gerade zu jener Zeit auf einer Geschäftsreise im Main- und Tauberkreise befand, erfuhr mit tief gefühltem Schmerz diese Trauerbotschaft. Er hatte in Karl Friedrich nicht nur einen wegen seiner hohen Tugenden allgemein verehrten Regenten, sondern auch einen Wohlthäter verloren, dessen persönlicher Huld und reichlicher Unterstützung er, wie bereits erwähnt wurde, seine gründliche Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften zunächst verdankte. Der Durchlauchtigste Enkel und Nachfolger Karl Friedrichs, Großherzog Karl, stellte im Jahr 1813 den Major Tulla an die Spitze der erst damals einigermaßen in eine Administration vereinigten Wasser- und Straßenbauarbeiten im ganzen Großherzogthum. Dieser Zweig der Staatsverwaltung hatte übrigens zu jener Zeit noch keine vollständige organische Einrichtung erhalten. Zwar wurde schon im Spätjahr 1807, auf Tullas Vorschlag, von dem Großherzog Karl Friedrich eine eigene sehr gute Schule für den mathematischen Unterricht angehender Ingenieurs und Geometer errichtet, und schon von jener Zeit an sah man von Jahr zu Jahr einer förmlichen Organisation des, durch die geographische Lage des Großherzogthums sehr wichtig gewordenen Wasser-, Brücken- und Straßenbauwesens entgegen. Allein die immer fortdauernden Kriegszeiten und andere Hindernisse vereitelten noch viele Jahre lang Tullas Hoffnungen und Wünsche. Dessen ungeachtet bemühte er sich mit regem Eifer, und so viel es die Umstände nur immer erlaubten, dahin zu arbeiten, daß manche in der ihm anvertrauten Administration nothwendige Einrichtungen wenigstens theilweise ins Leben gerufen wurden, und daß es ihm sowohl durch solche Einrichtungen, als hauptsächlich auch durch eine hinlängliche Anzahl tauglicher und für das bisher wenig cultivirte Fach des Wasser- und Straßenbaues eigends gebildete Ingenieurs möglich gemacht werden möchte, diesem Fach im Interesse des Staates zweckmäßig und mit Erfolg vorzustehen.

Nachdem Tulla im Januar 1814 zum Grade eines Oberstlieutenants vorgerückt war, wurde er in dem Feldzug! desselben Jahrs dem Generalstabe Seiner Hoheit des Markgrafen Wilhelm von Baden zugetheilt, und besonders mit Herstellung der Militairstraßen zur damaligen Altenheimer Schiffbrücke, diesseits und jenseits des Rheins beauftragt. Tulla hatte sich durch diese Arbeiten und durch seine Persönlichkeit in hohem Grade die Achtung und Zuneigung seines Erlauchten Chefs erworben, welcher auch, um ihm ein öffentliches Zeichen der Anerkennung seiner Verdienste zu verschaffen, Anlaß nahm, daß Oberstlieutenant Tulla

im April 1814 mit dem Kaiserlich Russischen St. Wladimirorden decorirt wurde. Die nach diesem Feldzug eingetretene Waffenruhe war zu kurz, als daß es möglich gewesen wäre, neue Einrichtungen im Wasser- und Straßenbaufache zu treffen und bedeutende Arbeiten auszuführen. Bei den wieder ausgebrochenen Kriegsunruhen im März 1815, erhielt Tulla, als Ober-Landes-Commissär, Aufträge seiner Regierung bei der Demolition der Festungswerke von Kehl, und bei der temporären Befestigung mehrerer Punkte des Großherzogthums.

Nicht lange nach dem wieder eingetretenen allgemeinen Frieden erschien endlich, unter der Regierung des Höchstseligen Großherzogs Karl, die förmliche Organisation des Wasser- und Straßenbauwesens, und Tulla, der schon seit 1812 factisch dieser Administration vorstand, ward im Jahr 1817 förmlich zum Oberdirector derselben, mit ausgedehntern Vollmachten und größern pecuniären Mitteln, ernannt. In diesem Geschäftskreise fand er jetzt die schon längst gewünschte und erweiterte Gelegenheit, an den Flüssen und Straßen zweckmäßige Verbesserungen anzuordnen und viele gute und nützliche Werke ausführen zu lassen. Tullas Bemühungen verdankt man die gegenwärtige gute und oft von Fremden gerühmte Beschaffenheit der Straßen im Großherzogthum; mehrere innere Flüsse, die Kinzig, Elz, Rench, erhielten durch ihn manche namhafte und zweckmäßige Verbesserung ihres in frühern Zeiten mehr oder weniger verwahrlosten Zustandes, und das Badische Rheinufer von Hüningen bis zur Königlich Baierischen Gränze verdankt ihm die successive Ausführung umsichtig angelegter und, in Ermanglung eines mit Frankreich gemeinschaftlichen Zusammenwirkens, möglichst erfolgreicher Sicherungsbauten, in deren Anordnung Tulla, selbst gegen unsere mächtigern Nachbarn, nie zurück stand.

Im Sommer 1817, als die Unterhandlungen mit Frankreich, wegen der Berichtigung der Rheingränze, in Basel anfiengen, wurde Tulla dem Großherzoglichen bevollmächtigten Commissär, Staatsminister Freiherrn von Berkheim, als artistisches Commissionsmitglied zugetheilt. Bei diesen Geschäften, welche ihn fast noch das ganze folgende Jahr von seinem eigentlichen Directionsdienste entfernt hielten, bewährte Tulla, wie überall, die gründlichsten Kenntnisse. Er benützte auch diese Gelegenheit, um der Französischen Commission die Nothwendigkeit vorzustellen, den Rhein nach gemeinschaftlichen Grundsätzen zu behandeln. Obschon seine gemeinnützigen Vorschläge damals noch nicht zur Ausführung kamen, so wurde doch dadurch der Grund gelegt zu den später mit Frankreich angeknüpften Unterhandlungen über die Rektifikation des Rheins, und Tulla erwarb sich, wegen seiner großen Kenntnisse und genialen Entwürfe, die hohe Achtung des Königlich Französischen Commissärs, Generallieutenants Grafen Guilleminot und aller Ingenieurs der Französischen Gränzberichtigungscommission.

Bei seiner Rückkehr nach Karlsruhe erhielt er im October 1818 von Seiner Majestät dem Könige von Würtemberg eine Einladung nach Stuttgart, um über verschiedene Kanal- und andere Wasserbauarbeiten ein artistisches Gutachten zu erstatten. Tulla entsprach durch gründliche

Ausarbeitung der ihm vorgelegten Gegenstände vollkommen der Absicht Seiner Majestät und empfieng ein kostbares Merkmal der Königlichen Huld und Anerkennung.

Das wichtigste, größte und nützlichste Unternehmen, welches Tulla in seinem Vaterlande ins Leben gerufen, und durch das er sich als genialer Wasserbaumeister, wie früher an der Linth, so auch an den heimathlichen Ufern des deutschen Hauptstromes, für die fernste Zukunft einen dauernden Namen erworben hat, ist unstreitig die Rectifikation des Rheins, ein Unternehmen, welchem er, fast dreißig Jahre lang, mit der größten und seltensten Beharrlichkeit einen bedeutenden Theil seiner Zeit und seiner Kräfte widmete. Tulla hatte, wie bereits schon oben angeführt wurde, die Nothwendigkeit längst erkannt, daß, um bleibende und möglichst große Resultate von den so kostspieligen Rheinbauten zu erhalten, diese nach einem gemeinschaftlichen und umfassenden Plane angelegt seyn sollten; er sah ferner den Nutzen voraus, den die Schifffahrt und hauptsächlich die Cultur der beiderseitigen Ufergelände daraus ziehen könnte, wenn der Rhein in einem möglichst geraden, ungetheilten Bett fließen und in solchem für immer erhalten werden würde. Durch die Beobachtungen und Erfahrungen, welche Tulla, hauptsächlich an vielen Flüssen und Bergströmen der Schweiz, zu machen Gelegenheit hatte, deren zerstörende Wirkungen, wenn denselben nicht durch Kunst und große Anstrengung Einhalt gethan wird, sich oft in kurzer Zeit über die fruchtbaren Thalgründe verbreiten, war er von der Richtigkeit seiner frühern Ansichten immer mehr und mehr überzeugt worden, daß nämlich auch der Rhein längs der Badischen Gränze in seinem freien und unregulirten Zustande, wenn schon langsamer als die Flüsse in den Hochthälern der Schweiz, dennoch eben so unvermeidlich, weil gleiche Ursachen zum Grunde liegen, seine verderblichen Wirkungen, zum großen Nachtheil der Uferbewohner, mit der Zeit immer fühlbarer und drückender über seine beiden Ufer ausbreiten werde. Tulla war auch fest von der physischen und artistischen Möglichkeit überzeugt, die von ihm gedachte Rheinrectifikation auszuführen, und daher unterließ er keine Gelegenheit, seine dafür entworfenen Projekte wiederholt in Antrag zu bringen.

Endlich im Jahr 1817, nachdem durch den Pariser Frieden vom Jahr 1815 das linke Rheinufer, von der Lauter abwärts bis unterhalb der Badischen Landesgränze, an die Krone Baiern gefallen war, hatte Tulla das Glück, seine Lieblingsidee, die Rheinrektifikation, wenigstens theilweise ausführen zu können. Die Sicherung des Königlich Baierischen Dorfes Wörth gegen die verheerenden Einbrüche und Ueberschwemmungen des Rheins hatte schon längst dringende Abhilfe erheischt, welche nur im gemeinschaftlichen Zusammenwirken mit der Großherzoglich Badischen Regierung, durch Aushebung eines Durchstiches, mit Erfolg und auf eine radicale Weise erlangt werden konnte. Auch der damalige Zustand des Badischen Ufers hätte an einigen Stellen kostspielige Deckungsarbeiten erfordert. Tulla legte bei diesem Anlaß seine schon früher entworfenen Rectifikationsplane für jene Rheingegend vor; er fand an dem damaligen Königlich

Baierischen Regierungsrath, jetzt Oberbaurath von Bürgel in München, einen Ingenieur, dessen Grundsätze und Ansichten mit den seinigen in vollkommenem Einklange waren, und unter diesen von den beiderseitigen Regierungen begünstigten Umständen kam ein Staatsvertrag zu Stande, in welchem die Rectifikation des Rheins von Neuenburg bis Schröckh, mittelst sechs Durchschnitten, auf eine Strecke von drei und einer Achtelstunde nach dem regulirten, oder fünf und drei Viertelstunden nach dem alten unregulirten Stromlauf, gemeinschaftlich von Baden und Baiern beschlossen und seither auch mit dem schönsten Erfolge ausgeführt worden ist.

Die im November 1824 statt gehabten außerordentlichen Hochgewässer des Rheins haben den von Vielen lang bezweifelten Nutzen der Rectifikation dieses Stromes auf der Strecke, wo solche ausgeführt wurde, zur Evidenz bewiesen, und die beiderseitigen Uferbewohner verdanken diesem großartigen, zwar kostspieligen, aber in seinen Wirkungen und Folgen auch in gleichem Verhältniß wohlthätigen Unternehmen, die lang entbehrte Sicherheit ihrer Güter gegen Uferabbrüche und Ueberschwemmungen und die dadurch theils möglich gewordene theils höher gesteigerte Cultur ihres Grund und Bodens *).

Seine Königliche Hoheit der jetzt regierende Großherzog Ludwig zu Baden, der kein Verdienst unberücksichtigt läßt, geruhten, dem würdigen Pflegling Höchst Ihres Durchlauchtigsten Herrn Vaters Karl Friedrich, in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Rectifikation des Rheins, das Ritterkreuz des Großherzoglichen Ordens des Zähringer Löwen huldreichst zu verleihen, nachdem Höchst Sie schon am 31. Dezember 1823 den Oberstlieutenant Tulla zum Grade eines Obersten erhoben hatten. In gleicher Anerkennung verliehen auch Seine Majestät der Höchstselige König Maximilian von Baiern dem Oberst Tulla das Ritterkreuz des Königlichen Ordens der Baierischen Krone.

Die mit so großem Erfolg begonnene Rectifikation des Rheins wurde jetzt ein Gegenstand weiterer Unterhandlungen zwischen den beiden benachbarten deutschen Uferstaaten, und ein zweiter Staatsvertrag vom Jahr 1826, den Tulla mit dem Königlich Baierischen Regierungsrath von Wiebeking zu entwerfen beauftragt war, und welcher die Höchste Genehmigung der zwei Durchlauchtigsten Souveräne erhielt, spricht die gemeinschaftliche Fortsetzung der Rheinrectifikation längs der Badisch-Baierischen Gränze auf eine Länge von dreißig Stunden aus, welche Länge aber durch den neuen Stromlauf in den auszugrabenden Durchschnitten und in den beibehaltenen Theilen des alten Strombettes auf dreizehn und eine Viertelstunde verkürzt, daher um sechzehn und drei Viertelstunden vermindert werden wird. Tulla begann mit Eifer, das große Werk in

*) In Folge dieser Durchschnitte war der Rhein, während seines außerordentlich hohen Standes im October und November 1824, in der Gegend von Knielingen schon fünf Fuß niederer, als er, nach angestellten Beobachtungen, ohne die Durchschnitte gewesen wäre. Es ist daher in demselben Verhältniß auch das so schädliche Quellwasser vermindert worden.

Gang zu setzen, für welches er, ungeachtet seiner immer zunehmenden Kränklichkeit, fast ausschließlich lebte und wirkte. Allein er hatte das Glück nicht mehr, das Ende dieses höchst wichtigen Unternehmens zu erleben.

Schon im Jahr 1826 sollte er sich, nach dem Rathe der Ärzte, aller anstrengenden Berufsgeschäfte enthalten, um gegen Hämorrhoidal- und Gichtbeschwerden, an denen er schon seit vielen Jahren litt, und wozu noch schmerzhafte Zufälle von Gries getreten waren, während mehrern Monaten eine sorgfältige Kur zu gebrauchen. Aber selbst seine Krankheit konnte ihn seinen Dienstgeschäften und besonders der Rectifikation des Rheins nie ganz entziehen. Noch im Sommer des Jahrs 1827, nachdem die Ärzte das Vorhandenseyn eines oder mehrerer Blasensteine als die Hauptursache seiner Leiden erkannt, und Tulla zur Wiederherstellung seiner Gesundheit einen Urlaub auf unbestimmte Zeit erhalten hatte, beschäftigte er sich, vielleicht nur zu viel, mit der Rheinrectifikation, welche, ungeachtet seiner großen körperlichen Leiden, jetzt die wichtigste Angelegenheit seines Lebens geworden war. Er hatte den großen Umfang dieses Unternehmens und die mancherlei Schwierigkeiten, welche sich im Laufe der vieljährigen Arbeiten demselben noch entgegen stellen konnten, wohl überdacht und befürchtete daher nicht ohne Grund, daß, wenn er nicht noch bei seinen Lebzeiten diese Schwierigkeiten größtentheils selbst aus dem Wege räumen würde, nach seinem Tode noch neue hinzu treten und das große Werk, zum Nachtheil der Uferbewohner, entweder unausgeführt bleiben oder doch nicht ganz die von ihm beabsichtigte Vollendung erhalten könnte.

Im September 1827 wurde, bei Gelegenheit eines mit Frankreich abgeschlossenen Gränzvertrags und auf den Vorschlag des Großherzoglich Badischen bevollmächtigten Commissärs, Staatsminister des Innern, Freiherrn von Berkheim, dem Oberst Tulla die verdiente Auszeichnung zu Theil, von Seiner Majestät dem Könige von Frankreich zum Offizier des Königlichen Ordens der Ehrenlegion ernannt zu werden.

Aufgemuntert durch viele Freunde und eigene Hoffnungen, unternahm Tulla zu Ende Octobers 1827 seine letzte Reise, und zwar nach Paris, um sich dort durch den Docter Civiale, nach der neuen von diesem Arzte erfundenen Bohrmethode von den Blasensteinen befreien zu lassen. Auf der Rheinbrücke bei Kehl übersah der tiefdenkende und geniale Wasserbaumeister zum letztenmale mit dem ihm eigenen Scharfblicke den Lauf des gewaltigen Stromes, der schon so lange und so oft seine Kunst und Thätigkeit in Anspruch genommen hatte, und dessen Behandlung und Einschränkung er, nach der glücklichen Rückkehr in's Vaterland, seine neu gestärkten Kräfte zu widmen gedachte. Die ersten vier Monate seines Aufenthalts in Paris, und die von Doctor Civiale mit dem besten Erfolge unternommene Operation berechtigten auch zu den schönsten Hoffnungen eines glücklichen Ausganges.

Tulla hatte noch die Freude, den berühmten deutschen Astronomen Baron von Zach, den gleiche

Leiden nach Paris geführt hatten, persönlich dort kennen zu lernen. Der tägliche Umgang mit diesem jugendlich lebhaften, gelehrten und welterfahrnen Greise, welcher so eben von Civiale gänzlich hergestellt worden war und noch einige Wochen in Paris verweilte, wo er mit Tulla in einem Hause wohnte, gewährte diesem, dem Geistesverwandten, manche genußreiche Stunde und Ermunterung zur standhaften Ausdauer der begonnenen Kur, welche, leider, durch verschiedene mit der Steinkrankheit nicht in Verbindung stehende Zufälle verlängert wurde. Am 28. Februar 1828 unternahm Doctor Civiliale die fünfzehnte Bohroperation; noch eine oder zwei solcher Sitzungen sollten, wie er hoffte, die gänzliche Befreiung seines Patienten von dem schmerzhaften Steinübel herbeiführen. Allein die Vorsehung hatte es anders beschlossen. Wegen immer zunehmender Hämorrhoidalbeschwerden, zu denen sich noch starke Brustbeklemmungen gesellten, konnte keine Operation mehr statt finden; der Kranke wurde nach und nach immer schwächer; er legte sich zwar erst am 20. März, aber bald traten entzündlich krampfhafte Erstickungszufälle ein, welche sich mit vieler Heftigkeit periodisch wiederholten und denen auch Tulla, ungeachtet der sorgfältigsten Behandlung mehrerer ausgezeichneter Ärzte, am 27. März, nach kaum zurückgelegtem acht und fünfzigsten Lebensjahre, unterlag.

Schon die Nachricht von Tullas bedenklicher Krankheit hatte eine große Theilnahme in seinem Vaterlande erregt; die Nachricht seines Todes erfüllte nicht allein die vielen Freunde des Verstorbenen mit Wehmuth und Trauer; Tullas Verlust wurde auch von seinem Durchlauchtigsten Regenten und den Erlauchten Mitgliedern des Badischen Fürstenhauses, so wie von den obersten Regierungsbehörden tief gefühlt und bedauert; die schönste Anerkennung des Werths und der vielfachen Verdienste des ausgezeichneten Mannes, von dessen fernerem Wirken, wäre er ganz gesund zurück gekommen, sein Vaterland noch manche schöne Früchte hätte erwarten dürfen. Selbst in seiner letzten Lebensperiode waren Tullas Gedanken immer auf zweckmäßige Verbesserungen in der ihm anvertrauten Leitung des Wasser- und Straßenbaues, in welcher ihm noch manches zu thun übrig blieb, und auf die Rectifikation des Rheins gerichtet; noch am Vorabende seines Todes, nachdem er sich von einer starken Crisis, die seinem Leben schon Gefahr drohte, wieder einigermaßen erholt hatte, äußerte er sich scherzhaft gegen einen Freund: „Er habe wirklich gefürchtet, dem „Rhein auf immer den Rücken kehren zu müssen.“

Die über den Erfund der Leichenöffnung von Paris eingesandten offizillen Dokumente lassen keinen Zweifel übrig, daß Tulla nicht an den Folgen der Operation der Civialeschen Methode, wie man anfänglich befürchtet hatte, sondern, wie auch die stattgehabten Krankheitssymptome zeigten, an solchen Zufällen gestorben ist, die mit der Operationsmethode durchaus nicht in direkter Verbindung standen. Die irdischen Überreste des Verewigten wurden am 29. März auf dem Friedhof **Montmartre** beigesetzt, und von drei in Paris wohnenden Jugendfreunden des Verstorbenen, so wie von mehreren, gerade in der Hauptstadt anwesenden Ingenieuroffizieren, welche, als

Mitglieder der Französischen Gränzberichtigungscommission, den Oberst Tulla persönlich gekannt und geschätzt hatten, und von andern ausgezeichneten Freunden, zu seiner Ruhestätte geleitet. Die Stelle, wo Tullas Gebeine ruhen, ist erhaben und sehr bemerkbar durch ihre Lage am Zusammentreffen zweier Wege, in der Nähe einer Glocke, mit welcher das gewöhnliche Zeichen zum Schließen des Gottesackers gegeben wird. Dieser Platz ist auf Kosten der Großherzoglichen Regierung für ewige Zeiten angekauft und Tullas Grab ist ausgemauert worden, um seiner Zeit mit einem Denkstein bezeichnet werden zu können.

Tulla war nie verehelicht, und mit ihm starb sein Geschlecht im Badischen Lande aus; sein Name wird aber fortleben durch die zahlreichen und gelungenen Werke, die er gestiftet, und durch den geläuterten und erhöhten Sinn, mit dem er zuerst die Wasser- und Straßenbauarbeiten in seinem Vaterlande behandelte, und welchen er, als Meister seiner Kunst, auf die von ihm gebildeten Ingenieurs übergetragen hat. Mit allem Recht stand Tulla in dem Rufe als einer der ausgezeichnetsten und geschicktesten Wasserbaumeister seiner Zeit. Von seiner Geschicklichkeit als Straßenbaumeister zeugt hauptsächlich die erst am 25. August 1827 eröffnete Ludwigsstraße über den Schönberg, welche ganz nach den Entwürfen des Verstorbenen auf eine Länge von anderthalb Stunden, zur Verbindung der Stadt Lahr und des Schutterthals mit dem Kinzigthale, ausgeführt worden ist, und welche hinsichtlich ihres Zugs, ihrer sanften Steigung und ihrer dauerhaften, auf Sicherheit und Bequemlichkeit berechneten Konstruktion, allen Forderungen entspricht, die nach dem dermaligen vollkommenen Stand der Straßenbaukunst an eine gute Gebirgsstraße gemacht werden können. Aber Tulla war nicht allein Wasser- und Straßenbaumeister im vollsten Umfange des Worts; seine ausgebreiteten Kenntnisse beurkundeten sich auch in andern Arbeiten.

Der von ihm im Jahr 1799 gemachten Erfindung eines Dampfschiffes ist schon oben erwähnt worden. Als die Einführung eines allgemeinen Maßes und Gewichts für das Großherzogthum Baden im Jahr 1809 vorbereitet wurde, nahm Tulla einen nicht geringen Antheil an diesem wichtigen Geschäfte. Von ihm gieng der mittlerweile gesetzlich genehmigte Vorschlag aus, drei französische Decimeter oder drei Zehntel des Meters, welcher der zehn millionste Theil des Erdquadranten und in Frankreich die Grundeinheit des Längenmaßes und die Basis des ganzen französischen Maßsystems ist, für die Länge des neuen und allgemeinen Badischen Fußmaßes anzunehmen. Tulla stand von gedachter Zeit an, bis zu seinem Tode, in ununterbrochener freundschaftlicher Verbindung mit dem würdigen und gelehrten geheimen Hofrath Wild zu Müllheim, der sich um das Maßwesen im Großherzogthum so große Verdienste erworben hat, und mit welchem Tulla über diesen und über andere wissenschaftliche Gegenstände oft einen lebhaften Briefwechsel unterhielt.

Die im Jahr 1812 auf Tullas Vorschlag angeordnete Triangulirung des Großherzogthums gab ihm Gelegenheit, auch in diesem Fache nützlich zu wirken. Er schrieb Anleitungen über

den Gebrauch der Theodolite und erfand eine höchst sinnreiche und leichte Methode, die Winkel graphisch zu centriren und die zur Bestimmung der Dreieckspunkte gemessenen Winkel mittelst einer einfachen geometrischen Construction auf eine richtige Weise in die genaueste Uebereinstimmung zu bringen, wodurch für die Seiten der Dreiecke immer möglichst sichere und vollkommen gleiche Resultate erhalten werden. Unter Tullas Leitung und von ihm revidirt erschien im Jahr 1812 die erste und bis jetzt die beste Generalkarte über das Großherzogthum Baden. Ungeachtet Tulla während der Zeit, wo er die Wasser- und Straßenbauarbeiten dirigirte, manches schöne und nützliche Werk ins Leben schuf, so mußten doch noch viele seiner trefflichen Ideen, welche alle nur die Erhöhung der Cultur seines Vaterlandes bezweckten, zur Zeit noch unausgeführt bleiben. So ist z. B. die Fortsetzung und Beendigung der Rench- und Kinzigkorrection, die Rectifikation der Elz bis in den Rhein, die Speisung der Residenzstadt Karlsruhe mit fließendem Wasser nach seinem Plane, die Trockenlegung verschiedener Sümpfe und Brücher, die Abschaffung mehrerer die Passage erschwerender jäher Steige an Hauptlandstraßen ꝛc. immer sehr von dem Verstorbenen gewünscht worden; die Ausführung dieser und noch mancher anderer zweckmäßiger Arbeiten, die er in Anregung gebracht hat, bleibt aber jetzt einer nähern oder fernern Zukunft vorbehalten.

Tulla suchte immer allen seinen Entwürfen die größt möglichste Vollkommenheit zu geben; was nach seinen Begriffen schlecht oder selbst noch mittelmäßig war in den Arbeiten seines Faches, verwarf er aus Grundsätzen; denn eine langjährige Erfahrung, die vielen Reisen in fremden Ländern und ein scharfer, beobachtender und vergleichender Blick hatten ihn, der ohnedieß über das Alltägliche erhaben war, zu der Überzeugung geführt, daß der wahre Nutzen der Arbeiten seines Faches nicht in Oberflächlichkeit und in engherzigen Beschränkungen, sondern in einer wohl durchdachten gründlichen Anlage, und in einer dauerhaften Ausführung bestehen könne. Diese Ueberzeugung, verbunden hier und da mit ästhetischen Rücksichten, war es, welche ihn bei allen seinen Entwürfen leitete, und wenn er, was öfters geschah, wegen der scheinbar zu großen Ausdehnung seiner Projecte getadelt wurde, so beruhigte er sich mit seinem Wahlspruche: „Der Tadel wird vergehen, das Gute aber bestehen.“ Tulla war sich bei aller Bescheidenheit seines eigenen Werths als theoretisch und praktisch vielseitig und gründlich gebildeter Ingenieur bewußt, und eben deßwegen strebte er nicht nach eitelm Beifall, sondern wollte immer und rücksichtslos nur das, was er für das Beste und Zweckmäßigste erkannt hatte. Mag er auch hin und wieder, als Vorstand einer ohnehin noch neuen Staatsadministration, in dieser Rücksichtslosigkeit zu weit gegangen seyn, an seinem Ruhm, als einer der ersten Ingenieure seiner Zeit hat er dadurch nichts verloren.

Tulla zog es vor, auf den Beifall, den er durch Ausführung eines mittelmäßigen Projekts erhalten konnte, ganz zu verzichten, wenn besondere Verhältnisse nicht die Ausführung seiner

vollkommenern, aber dadurch in ihrer ersten Anlage auch kostspieligern Entwürfe gestatteten. In diesem Punkte war er sogar oft unbeugsam, und wo gebieterische Umstände eine bedeutende Abweichung von seinen Vorschlägen erheischten, konnte ihm dieß großen Kummer verursachen. Der eigentliche Grund dieses unangenehmen Gefühls war aber bei ihm nicht beleidigte Eitelkeit, sondern die Überzeugung, daß die Arbeiten, so wie sie oft ausgeführt werden mußten, nicht so zweckmäßig ausfallen würden, als er solche vorgeschlagen hatte. Durch eine dreißigjährige Erfahrung war er übrigens auch hinlänglich belehrt worden, daß er in frühern Zeiten, zum reellen Nachtheil der verschiedenen Arbeiten, oft der Meinung Anderer nachgegeben, und daß der Erfolg später immer die Richtigkeit seiner Ansichten gerechtfertigt hatte.

Tulla kannte kein eigennütziges Interesse, und handelte nie nach Privat- oder Nebenrücksichten; was er that und wie er in seinem Dienste wirkte, geschah aus reiner Vaterlandsliebe und aus dem regsten Eifer, das von seinem Durchlauchtigsten Fürsten in ihn gesetzte Vertrauen auf eine Art zu rechtfertigen, welche seiner innersten Überzeugung nach dem wirklichen Nutzen und der Würde des Staats entsprechen sollte. Ungeachtet dieses reinen Bestrebens war Tullas vieljähriges Geschäftsleben nicht frei von mancherlei unangenehmen Vorfällen. Er konnte dem, oft den ausgezeichnetsten Männern beschiedenen Loose, auch ihre besten Absichten und eifrigsten Bemühungen, wenigstens vorübergehend, verkannt zu sehen, nicht immer entgehen. Dazu kam noch, daß er selbst, unter dem ungünstigen Einflusse einer durch öftere Kränklichkeit gesteigerten Reizbarkeit und eines angeborenen Hangs zur Melancholie, für Erreichung seiner Absichten oft nicht gerade diejenigen Mittel wählte, womit ein weltkluger und mit Menschenkenntniß begabter Mann, auch bei weit geringern Talenten als Tulla besaß, eher und leichter seinen Zweck erreicht haben würde. Von früher Jugend an dem abstrakten Studium der mathematischen Wissenschaften leidenschaftlich ergeben, hatte sich Tulla weniger Menschenkenntniß gesammelt, und so wie er selbst frei war, so hielt er auch Andere frei von der Einwirkung persönlicher Vorurtheile und Leidenschaften, welche leider oft so großen Einfluß auf das Geschäftsleben haben. Er machte daher auch manche bittere Erfahrung, die er bei einem richtigern Takte in der Beurtheilung der Menschen vermieden haben würde. Allein Niemand, der ihn näher kannte, wird seine Gemüthlichkeit und Humanität, seine edle Denk- und Handlungsweise, seine geist- und lehrreiche Unterhaltung im Dienste wie im Privatleben, und überhaupt die Vorzüge seines persönlichen Characters, wenn dieser nicht durch Dienstverhältnisse und Kränklichkeit getrübt war, in Abrede stellen.

Tulla stand mit vielen ausgezeichneten Männern des In- und Auslandes in freundschaftlicher Verbindung und unterhielt mit ihnen einen sehr interessanten und lehrreichen Briefwechsel über die mannigfaltigen Gegenstände seiner Kunst und seines Wissens; so wie er bei diesem gegenseitigen Austausch der Ideen sich von den Ansichten anderer Kunst- und Geistesverwandten Manches abstrahirte, so ließen auch diese Tullas lichtvollen Ideen alle Gerechtigkeit widerfahren. Zu bedauern ist es, daß Tulla, theils durch überhäufte Dienstgeschäfte, theils durch öftere Kränklichkeit,

und vielleicht auch durch einen zu großen Reichthum der Gedanken, abgehalten wurde, seine aus Theorie und Erfahrung geschöpften Ansichten und Grundsätze für den Wasser-, Straßen- und Brückenbau, besonders mit Rücksicht auf das Bedürfniß und die Localitäten seines Vaterlandes, systematisch zusammen zu stellen, und auf diese Art seinen gewiß sehr seltenen und jedem Ingenieur kostbaren Schatz höchst nützlicher Wahrheiten, geordnet zu hinterlassen. Zwar finden sich unter seinen Papieren sehr lehrreiche Bruchstücke von Studien aus allen Theilen seines ausgebreiteten Wissens, von der geometrischen Konstruktionslehre und von der Feldmeßkunst an, bis zu den complizirtesten Aufgaben für Wasser-, Brücken und Straßenbaumeister und für Mechaniker; allein diese Bruchstücke erfordern, um geordnet und um in ein Ganzes zusammen getragen zu werden, noch eine geschickte Hand und eine gründliche Bearbeitung.

Außer zwei kleinen aber sehr gediegenen und gehaltreichen Aufsätzen über die Rectifikation des Rheins, vom Jahr 1822 und 1825, welche auf Kosten der Regierung gedruckt und vielfältig vertheilt wurden, übrigens nicht in den Buchhandel kamen, ist von Tulla nichts im Drucke erschienen. Letztere Schrift, die vom Jahr 1825, wurde auf höhere Aufforderung von dem Verfasser dieses in das Französische übersetzt und ist in das **Journal de la Société des Scienes, Agriculture et Arts** des niederrheinischen Departements, 4ter Band, Straßburg 1827, aufgenommen worden.

Welchen Werth endlich Tulla, abgesehen von seiner Kunst und Wissenschaft, auch als redlicher und uneigennütziger Staatsdiener hatte, und wie sehr dieß von seiner hohen Regierung anerkannt worden ist, kann nicht schöner und treffender bezeichnet werden, als mit den Worten, welche der Großherzogliche Regierungscommissär, Staatsrath und Ministerialdirector Winter, in der neun und zwanzigsten Sitzung der zweiten Kammer der Badischen Stände, vom 12. Mai 1828, bei Gelegenheit der Diskussion über das außerordentliche Budget, Position: Wasser- und Straßenbau, zum Lobe des Verstorbenen gesprochen hat, und welche hier, als Schluß dieses Nekrologs, aus dem Protokoll gedachter Sitzung wörtlich entlehnt sind:

„Ich erlaube mir", sprach der Redner, „einige Worte des dankbaren Anerkenntnisses einem „Manne zu weihen, der große Verdienste um unser Land hat, und dessen Werth auch im „Auslande hoch geschätzt worden ist, den aber die Vorsehung vor einigen Wochen von dieser „Welt abgerufen hat — ich meine den Ober-Wasser- und Straßenbaudirektor Tulla. Er war „ein Mann von ausgezeichneten Kenntnissen, beseelt von dem lebhaftesten Eifer für das Fach, „dem er sein Leben und die Anstrengungen seines Lebens gewidmet hatte, ein Mann von „großer Redlichkeit und von einer Uneigennützigkeit, die selten ihres Gleichen finden mag. „Ungeachtet in einer Reihe von Jahren ihm mehrere Millionen zur Verwendung anvertraut „waren, bei welcher es, der Natur der Sache nach, unmöglich ist, die genaueste Controlle „zu halten, und ungeachtet er selbst mit der größten Einfachheit und Sparsamkeit lebte, so

„hat er doch kaum so viel hinterlassen, daß er anständig begraben werden konnte. Sein „Andenken wird mir und Allen, die ihn kannten, immer werth und theuer seyn.“

Sanft ruhe in fremder Erde und fern vom heimathlichen Boden die Asche des edlen Mannes, dessen Andenken im Vaterlande auf diese Art hoch geehrt und dankbar bewahrt wird!

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg