

JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

L'histoire du Rhin

Die Geschichte des Rheins / The history of the Rhine



Le **début du 19ème siècle** est marqué par de **nombreux bouleversements**. La guerre, la misère, la famine rongent le quotidien. Mais cette même période marque également l'**essor des sciences et des techniques ingénieuses**. Parmi celles-ci, la rectification du cours du Rhin sera engendrée, marquant un tournant pour les communes rhénanes.

Au fil des siècles, le Rhin est vu comme une **bénédiction** et une **malédiction**. Bien qu'il permette aux terres agricoles d'être fertiles, il apporte avec lui des inondations, des maladies...

Au **17ème siècle**, certains écrits rapportent que des cercueils flottaient sur le fleuve à la suite des crues qui ont inondé des cimetières.

Au **18ème siècle**, les moustiques présents dans les zones marécageuses du Rhin, provoquent des **épidémies de paludisme** qui toucheront des milliers de personnes.

A cette époque, le fleuve mesure plusieurs kilomètres de large et se compose de **petits îlots** qui apparaissent et disparaissent au fil des crues.

Le Rhin, imprévisible, **possède un paysage qui ne cesse de varier**.

C'est au **début du 19ème siècle** que Johann Gottfried Tulla, ingénieur hydrologue badois, **initie le projet de rectification du cours du Rhin**.



JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

L'histoire du Rhin

Die Geschichte des Rheins / The history of the Rhine

Der Beginn des 19. Jahrhunderts war von vielen Umwälzungen geprägt. Krieg, Elend, Hungersnot... all das zehrt am täglichen Leben. Aber dieselbe Zeit markierte auch den Aufstieg der Wissenschaft und genialer Techniken. Eine davon war die Rheinbegradigung, die einen Wendepunkt für die Rheingemeinden bedeutete.

Im Laufe der Jahrhunderte wurde der Rhein als Segen und Fluch empfunden. Sie machte zwar das Ackerland fruchtbar, brachte aber auch Überschwemmungen, Krankheiten usw. mit sich.

Im 17. Jahrhundert gab es Berichte von Särgen, die den Fluss hinuntertrieben, als Folge von Überschwemmungen, die Friedhöfe überfluteten.

Im 18. Jahrhundert verursachten Stechmücken in den sumpfigen Gebieten des Rheins Malaria-Epidemien, die Tausende von Menschen betrafen.

Zu dieser Zeit war der Fluss mehrere Kilometer breit und bestand aus kleinen Inseln, die bei jeder Flut auftauchten und wieder verschwanden.

Der Rhein ist unberechenbar und seine Landschaft verändert sich ständig.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts initiierte der badische Wasserbauingenieur Johann Gottfried Tulla das Projekt, den Lauf des Rheins zu begradigen.



The beginning of the 19th century was marked by many upheavals. War, misery, famine... all eat away at daily life. But this same period also marked the rise of science and ingenious techniques. One of these was the straightening of the Rhine, which marked a turning point for the Rhine communities.

Over the centuries, the Rhine has been seen as a blessing and a curse. Although it made the agricultural land fertile, it also brought with it floods, disease, etc.

In the 17th century, there were reports of coffins floating down the river as a result of floods that inundated cemeteries.

In the 18th century, mosquitoes in the marshy areas of the Rhine caused malaria epidemics that affected thousands of people.

At that time, the river was several kilometres wide and was made up of small islands that appeared and disappeared with each flood.

The Rhine is unpredictable and its landscape is constantly changing.

At the beginning of the 19th century, Johann Gottfried Tulla, a hydrological engineer from Baden, initiated the project to rectify the course of the Rhine.



JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

La vie de Johann Gottfried Tulla

Das Leben von Johann Gottfried Tull / The life of Johann Gottfried Tull



Johann Gottfried Tulla naît et grandit à Karlsruhe dans le Grand-Duché de Bade en 1770.

Selon la tradition familiale, il aurait dû devenir pasteur. Mais, **remarqué par son professeur** pour ses compétences, il présente son profil à Son Altesse. L'Etat va alors **prendre en charge les frais** de ses études d'ingénieur.

Tulla commence par se **former auprès des grands noms de son temps** car les écoles d'ingénieurs n'existent pas encore.

Son enfance marquée par l'enfer des crues et son avidité pour les sciences techniques et l'exploration du monde, le pousseront à étudier **l'hydraulique**.

Il partira ensuite aux Pays-Bas, réputé pour son exploitation de la force du vent et de l'eau. Là-bas, il étudiera le Rhin et l'Elbe.

En rentrant des Pays-Bas, Tulla est **nommé ingénieur en chef des Ponts et Chaussées de Bade au grade d'Officier**.

C'est alors que Son Altesse lui demande de **partir étudier** en France, à **l'Ecole Polytechnique de Paris**.

Les **objectifs de ce voyage** étaient de parfaire son français, mais aussi de découvrir les techniques hydrauliques françaises, plus avancées que celles du Grand-Duché de Bade, et de les mettre en oeuvre une fois rentré.

Tulla cherche alors un **moyen de stabiliser la frontière du Rhin**.

En 1807, l'Etat construit sous la demande de Tulla, une **école permettant de former des futurs ingénieurs** sur le modèle de polytechnique en France.



Johann Gottfried Tulla (1770-1828)

JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

La vie de Johann Gottfried Tulla

Das Leben von Johann Gottfried Tull / The life of Johann Gottfried Tull

Johann Gottfried Tulla wurde 1770 in Karlsruhe im Großherzogtum Baden geboren und wuchs dort auf.

Nach der Familientradition hätte er Pastor werden sollen. Aber sein Lehrer bemerkte seine Fähigkeiten und er stellte sein Profil seiner Hoheit vor. Der Staat bezahlte dann sein Ingenieurstudium.

Tulla begann mit einer Ausbildung bei den großen Namen seiner Zeit, denn Ingenieurschulen gab es noch nicht.

Seine von der Hochwasserhölle geprägte Kindheit und seine Vorliebe für technische Wissenschaften und die Erkundung der Welt führten ihn zum Studium der Hydraulik.

Danach ging er in die Niederlande, die für die Ausnutzung der Kraft von Wind und Wasser bekannt sind. Dort studierte er den Rhein und die Elbe.

Nach seiner Rückkehr aus den Niederlanden wurde Tulla im Rang eines Offiziers zum Oberingenieur der badischen Straßen- und Brückenbauverwaltung ernannt. Es war dann, dass Seine Hoheit ihn bat, in Frankreich zu studieren, an der Polytechnischen Schule in Paris.

Ziel dieser Reise war es, sein Französisch zu perfektionieren, aber auch die im Vergleich zum Großherzogtum Baden fortschrittlichere französische Hydrauliktechnik kennenzulernen und nach seiner Rückkehr in die Praxis umzusetzen.

Tulla suchte damals nach einer Möglichkeit, die Rheingrenze zu stabilisieren.

1807 errichtete der Staat auf Wunsch Tullas eine Schule zur Ausbildung künftiger Ingenieure nach dem Vorbild der Polytechnique in Frankreich.



Johann Gottfried Tulla was born and raised in Karlsruhe in the Grand Duchy of Baden in 1770.

According to family tradition, he should have become a pastor. But his teacher noticed his skills and he presented his profile to His Highness. The state then paid for his engineering studies.

Tulla began by training with the great names of his time, as engineering schools did not yet exist.

His childhood, marked by the hell of floods, and his avidity for technical sciences and the exploration of the world led him to study hydraulics.

He then went to the Netherlands, renowned for its exploitation of the power of wind and water. There he studied the Rhine and the Elbe.

On his return from the Netherlands, Tulla was appointed Chief Engineer of the Baden Roads and Bridges Department with the rank of Officer. It was then that His Highness asked him to study in France, at the Polytechnic School in Paris.

The objectives of this trip were to perfect his French but also to discover French hydraulic techniques, which were more advanced than those of the Grand Duchy of Baden, and to put them into practice once he returned.

Tulla was then looking for a way to stabilise the Rhine border.

In 1807, at Tulla's request, the state built a school to train future engineers on the model of the Polytechnique in France.



JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

Le **projet de rectification** du cours du Rhin est projet qui demande un **investissement colossal** de la part de l'Etat.

C'est en **1817** que commencent les **premiers travaux** mobilisant environ 3 000 hommes. Ce projet n'est pas vu d'un bon oeil pour la totalité de la population et des manifestations civiques éclatent sur le chantier. L'armée doit intervenir pour calmer les émeutes.

Certains villageois et paysans ont peur de passer du côté français ou de perdre des morceaux de leurs terres agricoles.

Les **6 premières percées sont donc effectuées en 1817** et ce n'est qu'en 1824, lors d'une période de crues importantes, que les communes se rendent compte de l'utilité de la rectification du fleuve.

Seules les 6 communes où le Rhin a été rectifié sont épargnées par les inondations.

Tulla gagne alors la confiance des populations rhénanes.

Le principe est le suivant, deux digues sont érigées :

- Une **digue submersible** est directement placée au bord du Rhin, au-delà du bois alluvial;
- Une seconde digue appelée "**Digue des Hautes Eaux**" est située plus loin et permet de protéger directement les villages en cas de crue.

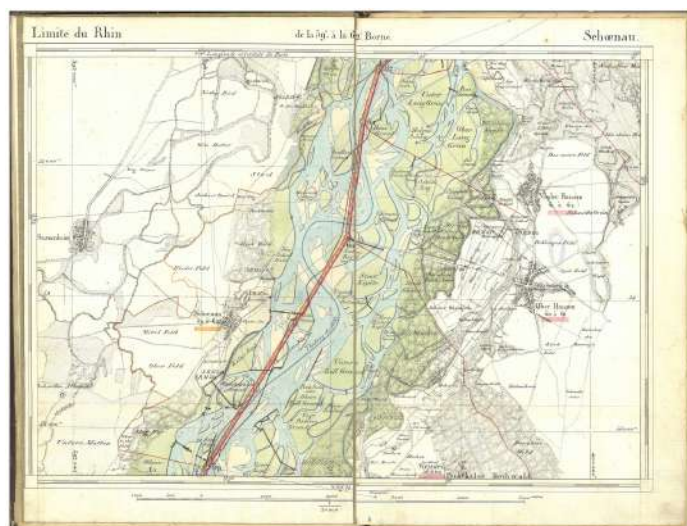
Beaucoup d'**avantages** se sont alors dessinés à la suite de ces travaux : l'augmentation de terres agricoles, la possibilité de naviguer sur le Rhin, la disparition d'épidémies liées aux moustiques...

Cela a rajouté une plus-value pour l'Etat.

En 1825, la première ligne régionale reliant Rotterdam à Cologne devient possible.

En 1827, Tulla part à Paris pour soigner des calculs douloureux. Il arrivera au bord de la Seine épuisé et fiévreux. Il décédera en 1828, à l'âge de 57 ans possiblement du paludisme, mais la cause de sa mort reste floue.

Tulla aura passé sa vie à ce grand projet qui aura impacté la vie des nombreuses populations rhénanes.



JOHANN GOTTFRIED TULLA : L'homme qui domestiqua le Rhin

Das Projekt zur Begradigung des Rheinlaufs erforderte eine kolossale Investition des Staates.

Im Jahr 1817 begannen die ersten Arbeiten, für die rund 3.000 Männer mobilisiert wurden. Dieses Projekt wurde von der gesamten Bevölkerung nicht wohlwollend betrachtet und es kam zu Bürgerprotesten auf der Baustelle. Die Armee musste eingreifen, um die Unruhen zu beruhigen. Einige Dorfbewohner und Bauern hatten Angst vor dem Übertritt auf die französische Seite oder vor dem Verlust von Teilen ihres Ackerlandes.

Die ersten sechs Durchbrüche wurden daher 1817 durchgeführt und erst 1824, während einer Hochwasserperiode, erkannten die Gemeinden die Nützlichkeit einer Begradigung des Flusses. Nur die sechs Gemeinden, in denen der Rhein begradigt worden war, blieben von Überschwemmungen verschont. Tulla gewann das Vertrauen der rheinischen Bevölkerung.

Das Prinzip war wie folgt: Es wurden zwei Deiche gebaut:

- Direkt am Rhein, jenseits des Schwemholzes, wurde ein Überflutungsdeich gesetzt;
- Ein zweiter Deich, der sogenannte "Hochwasserdeich", lag weiter entfernt und bot den Dörfern direkten Schutz bei Hochwasser.

Viele Vorteile wurden als Ergebnis dieser Arbeit gesehen: die Vergrößerung der landwirtschaftlichen Flächen, die Möglichkeit der Schifffahrt auf dem Rhein, das Verschwinden von Epidemien im Zusammenhang mit Mücken...

Dies bedeutet einen Mehrwert für den Staat.

Im Jahr 1825 wurde die erste Regionalbahn von Rotterdam nach Köln möglich.

Im Jahr 1827 ging Tulla nach Paris, um schmerzhafte Steine zu behandeln. Er kam erschöpft und fieberig an den Ufern der Seine an. Er starb 1828, im Alter von 57 Jahren, möglicherweise an Malaria, die Ursache seines Todes bleibt jedoch unklar.

Tulla verbrachte sein Leben mit diesem großen Projekt, das sich auf das Leben vieler Menschen am Rhein auswirkte.



The project to rectify the course of the Rhine required a colossal investment by the state.

In 1817, the first work began, mobilising around 3,000 men. This project was not viewed favourably by the entire population and civic demonstrations broke out on the site. The army had to intervene to calm the riots. Some villagers and peasants were afraid of crossing over to the French side or of losing parts of their farmland.

The first six breakthroughs were therefore made in 1817 and it was not until 1824, during a period of high water, that the communes realised the usefulness of rectifying the river.

Only the six municipalities where the Rhine had been straightened were spared from flooding. Tulla gained the confidence of the Rhine population.

The principle was as follows: two dikes were built:

- A submersible dike was placed directly on the Rhine, beyond the alluvial wood;
- A second dike, called the "High Water Dike", was located further away and provided direct protection for the villages in the event of flooding.

Many advantages were seen as a result of this work: the increase in agricultural land, the possibility of sailing on the Rhine, the disappearance of epidemics linked to mosquitoes...

This added value for the state.

In 1825, the first regional line from Rotterdam to Cologne became possible.

In 1827, Tulla went to Paris to treat painful stones. He arrived on the banks of the Seine exhausted and feverish. He died in 1828, at the age of 57, possibly of malaria, but the cause of his death remains unclear.

Tulla spent his life on this great project, which had an impact on the lives of many people on the Rhine.

