

# Südwestdeutsche Wirtschaftsfragen.

Veröffentlichungen des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen der Saarindustrie und der Südwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

Herausgegeben von Dr. Alexander Tille.

Heft 19.



## Zur Geschichte des Planes eines Maas-Durthe-Sauer-Moselkanales

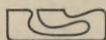
Zwei belgisch-luxemburgische Denkschriften

aus den Jahren 1838 und 1848.

Aus dem Französischen übertragen

VON

Dr. Alfred Weyhmann.



*St. 2397*

Kommissionsverlag der Buchhandlung E. Schmidtke  
Saarbrücken  
1909.



*2399*

*F. 3. 249*

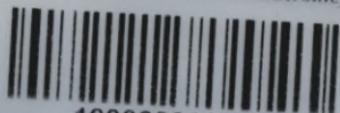


111-306850



~~III 16 277~~

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300312

Akc. Nr. \_\_\_\_\_

~~3PK-B-127/2018~~

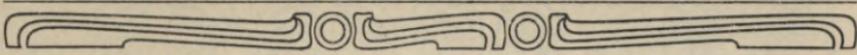
~~98/52~~

# Inhalt.

	Seite
Vorwort . . . . .	5
Zur Geschichte des Planes eines Maas-Durthe-Sauer-Moselkanales . .	7
1. Der Maas-Moselkanal. Handschriftliche Denkschrift aus dem Jahre 1838 aus den Akten der Handelskammer Antwerpen: Canal de Meuse à Moselle . . . . .	7
2. Die Kanalisierung der Durthe. Kostenaufschläge und Ertragsberechnungen der Grande Compagnie du Luxembourg. Denkschrift aus dem Jahre 1848. Grande Compagnie du Luxembourg. Notes détachées relatives à la Canalisation de l'Ourthe, dans sa partie comprise entre Laroche et la Meuse, à Liège. Liège, J. Desoer, 1848. . . . .	16
3. Karte zum Maas-Durthe-Sauer-Moselkanal von 1848.	







## Vorwort.

Die vorliegende Schrift ist eine Uebersetzung zweier Denkschriften über den in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts unternommenen Versuch, eine schiffbare Wasserstraße von der Maas durch die Ardennen nach der Mosel herzustellen. Diese Denkschriften haben in neuester Zeit ein besonderes Interesse gewonnen, da von belgischer Seite die Wiederaufnahme der damals unvollendet gelassenen Arbeiten in ernste Erwägung gezogen worden ist. Wenn auch bei der Ausführung unter den heute wesentlich veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen die damals angestellten Berechnungen kaum mehr einen praktischen Wert besitzen, so schien es doch wünschenswert, durch eine Uebersetzung jener Denkschriften der Oeffentlichkeit die Kenntnis der alten Pläne von neuem zu vermitteln. Sie sind ein bemerkenswerter Beitrag zur Wirtschafts- und Verkehrsgeschichte des südwestlichen Theiles des deutschen Zollgebietes, der deutlicher als andere Urkunden des Wirtschaftslebens die kleinwirtschaftlichen Zustände in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts zeigt. Diese Kleinheit der Wirtschaftsverhältnisse tritt gerade dadurch so deutlich hervor, daß sie an einem großen Verkehrsunternehmen gemessen werden. Die beiden Schriften zeigen überdies eine wirtschaftliche Weitsicht, wie sie in der neuzeitlichen Wasserstraßenpolitik nicht immer zu beobachten ist. Von einer kritischen Behandlung der darin enthaltenen Angaben und gemachten Vorschläge wurde abgesehen, da die Ausführbarkeit und Ertragsfähigkeit dieses Wasserweges unter den heute völlig veränderten Verhältnissen nur aufgrund eines selbständigen neuen technischen Projektes nachgeprüft werden kann.

Die Handelskammer Antwerpen hat die beiden Abhandlungen aus ihren Akten in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt, wofür ihr an dieser Stelle der gebührende Dank ausgesprochen sei. Der Hafen Antwerpen hat ein besonderes Interesse an einer

Ausführung dieses Planes, denn er würde, wenn der geplante Kanalbau ausgeführt würde, mit einem Schlage dem Südwesten Deutschlands ein gutes Stück näher gerückt sein als sein Mitbewerbs-  
hafen Rotterdam. Ähnliches gilt von dem Kohlenbergbau des  
Eütticher Beckens. Sein Koks käme dadurch in eine günstigere  
Lage zu den Hütten des Minettegebietes als der niederrheinisch-  
westfälische. Ob der Kampf, den der Südwesten Deutschlands  
seit Jahren um die Schaffung eines Zugangs zum Meere führt,  
schließlich zugunsten eines luxemburgisch-belgischen Kanalweges  
und eines belgischen Hafens oder zugunsten des natürlichen  
deutschen Kanalweges und eines niederländischen Hafens entschieden  
werden wird, mag an dieser Stelle unerörtert bleiben.

Saarbrücken, den 1. Mai 1909.

**Dr. Alexander Tille.**



## Zur Geschichte des Planes eines Maas-Ourthe-Sauer-Moselkanales.

### 1. Der Maas-Moselkanal.

Handschriftliche Denkschrift aus dem Jahre 1838 aus den Akten der Handelskammer Antwerpen: Canal de Meuse à Moselle.

**D**urch eine Verordnung vom 15. Oktober 1825 erhielt ein Herr De Buydt die Erlaubnis zur Anlage eines schiffbaren Kanals, der, im Tale der Ourthe und der Sauer verlaufend und in einer Ausdehnung von 50 Meilen Luxemburg von Nordwesten nach Südosten durchschneidend, die Maas mit der Mosel verbinden sollte. Den Lauf der erstgenannten beiden Flüsse beschrieb damals Bisquin folgendermaßen:

„Hinsichtlich der Schiffsfahrtswege war Luxemburg wenig günstig gestellt. Wenn es auch mitten zwischen Maas und Mosel liegt, so ist es der Schifffahrt doch nur durch die Ourthe und die Sauer zugänglich, und auch dies nur bei mittlerem Wasserstande, wobei überdies die Ladefähigkeit von den verschiedenen für diese Flüsse geltenden Verwaltungsvorschriften abhängig gemacht ist. Im Sommer ist der Boden des Flußbettes kaum einige Zentimeter hoch mit Wasser bedeckt; im Winter und nach Gewittern schwellen die Wasser an und treten aus den Ufern, und die Schifffahrt muß eingestellt werden. Die auf der Ourthe verkehrenden Rähne, die 8 bis 10 t laden, legen in Barvaux nur während der sechs günstigen Monate im Jahre an, und auch dies verursacht Schwierigkeiten und bedeutende Kosten. Die Ladung muß während der trockenen Jahreszeit bis auf 4 t vermindert werden, und im Winter muß die Schifffahrt wegen des Eises oder wegen allzu reißenden Wassers vollständig unterbrochen werden. Auf der Sauer geht sie nur bis Diekirch, und nur während einer Dauer von 4 Monaten im Jahre läßt sich der Verkehr mit Rähnen aufrechterhalten.“

Derjelbe Verfaffer ſchreibt weiter:

„Die Kanaliſierung dieſer beiden Flüſſe und ihre Verbindung, die ein zur Lieferung wertvoller Erzeugniſſe fähiges Land durchqueren würde, müßte alſo als eine durchaus nützliche Maßnahme angeſehen werden. So betrachtete auch Herr De Buydt, der Schöpfer des Planes, den projektierten Kanal nicht nur als das Mittel, wichtige Handelsverbindungen zwiſchen den von der Maas durchſtrömten Provinzen und dem reichen Moselgebiet herzuſtellen, ſondern auch als das wirksamſte anwendbare Mittel, die weitausgedehnten Flächen ſchiefergründigen Bodens fruchtbar und ertragsfähig zu geſtalten, welche die kalkreichen Gelände an der unteren Durthe von den zumteil aus Gips beſtehenden an der unteren Sauer trennten. Sollte doch dieſer Landſtrich, der in Ermangelung von Düngung faſt gar nicht angebaut iſt, auf eine Strecke von 25 Meilen durch eine regelrechte Schifffahrtsſtraße dem Verkehr erſchloſſen werden, durch die es ermöglicht würde, mit wenig Koſten von ihren äußerſten Punkten den Kalk und den Gips heranzuführen, der, ſinngemäß angewandt, imſtande iſt, innerhalb weniger Jahre den Wert dürrer und kalten Bodens zu vervierfachen, der durch die genannten Stoffe vermöge ihrer natürlichen Eigenſchaften angewärmt und fruchtbar gemacht wird. Der Kanal ſollte weiter dazu dienen, die Erzeugniſſe der in der Nähe gelegenen Bergwerke und Steinbrüche, ſowie Kohlen von Namur, Lüttich und von der Roer zu befördern, an denen ſich vorauſichtlich ein lebhafter Verbrauch zum Brennen des Kalkes, des Gipses und der Ziegel in den berührten Gegenden entwickeln würde. Dieſer Brennſtoff hätte auf demſelben Wege auch noch mit Ausſicht auf Erfolg auf den Märkten der reichen franzöſiſchen Departements Meurthe und Mosel erſcheinen können, die heute faſt excluſiv mit preußiſcher Steinkohle verſorgt werden, die trotz ihrer mittelmäßigen Güte den Verbrauchern ſehr teuer zu ſtehen kommt.“

Dieſer Entwurf ſchien alſo auf den Vorzug allgemeiner Nützlichkeit Anſpruch erheben zu können und dem Landſtrich, den die Waſſerſtraße durchqueren ſollte, eine große Zukunft zu verſprechen.

Nachdem die vorläufigen Unterſuchungen ergeben hatten, daß der Kanal in ſeiner Hauptlinie ausführbar war, wandte ſich eine Geſellſchaft an den König mit der Bitte, ihr gegen Ueberlaſſung der zu erhebenden Schifffahrtsabgaben die Konzefſion für die Herſtellung der neuen Verkehrsſtraßen zu erteilen, die umfaſſen ſollten: eine Hauptlinie, die von der Maas oberhalb Lüttich ausginge und

bei Wasserbillig die Mosel erreichte, und zwei Abzweigungen, deren eine von Ettelbrück nach Mersch und deren andere von Hamoul nach der Maas verlief, und zwar nach der Stelle, wo die Lesse in die Maas mündet.

Eine königliche Verordnung vom 1. Juli 1827 verlieh die Konzession für diesen Maas-Moselkanal und seine beiden Abzweigungen auf unbeschränkte Zeit den Herren Opdenberg, Morel, van Gobbelschroy, Matthieu und Beerenbroek. Die Konzessionsurkunde bestimmte unter anderem, daß die Arbeiten der Hauptlinie binnen fünf Jahren und die der beiden Abzweigungen binnen zwei Jahren vollendet sein sollten.

Mit der Ausführung der Arbeiten wurde bereits im Jahre 1827 begonnen, obwohl die Pläne noch nicht endgiltig genehmigt waren. Umfassende und eingehende Studien über diese endgiltige Festlegung des Hauptkanals und der beiden Abzweigungen wurden inzwischen noch angestellt.

Der Hauptkanal zerfiel in drei Teile:

1. Von der Maas aus nahm die Trace ihren Anfang ungefähr eine halbe Meile oberhalb Lüttich und zog sich im Durthetal über Chênee, Tilff, Esneur, Barvaux, Gotton und Laroche bis zum Zusammenfluß der beiden Durthen hin. (Dieser Teil, in einer Länge von 118,637 km, wies einen Höhenunterschied von 205,66 m auf und sollte mit Hilfe von Wehren und 81 Kammer-schleusen kanalisiert werden.)

2. Von der Mosel her ging die Kanalspur von Wasserbillig die Sauer aufwärts über Born, Echternach, Diekirch bis zur Einmündung der Wilz. Dieser Teil, 73,093 km lang, mit einem Höhenunterschied von 102,99 m, war ebenso wie die Durthe mit Wehren und 43 Schleusen bedacht.

3. Diese beiden Teile waren durch einen Scheitelkanal zu verbinden. Auf der nördlichen Abdachung ging die Linienführung dieses Kanals vom Zusammenfluß der beiden Durthen aus, folgte dem östlichen dieser beiden Flüsse bis zur Einmündung des Mühlbaches oberhalb Houffalize und weiter dem Lauf dieses Baches bis zur Höhe des Sattels, den der Kanal zu überschreiten hatte. Auf der Strecke vom Zusammenfluß der beiden Durthen bis Houffalize gedachte man entweder die Schifffahrt im Flußbette selbst zu belassen, wobei der Wasserstand durch Wehre gehoben werden mußte, oder Teile des Flußbetts gerade zu legen; von Houffalize bis zum Scheitelpunkt des Kanals, wo die Beschaffenheit

des Tals die Anlage eines Seitenkanals gestattete, sollte die Schifffahrt in diesen verlegt werden. Die Gesamtlänge hätte 25,418 km betragen und der Höhenunterschied von 170 m hätte mit Hilfe von 37 Schleusen überwunden werden müssen, zumeist von Kammer Schleusen mit mehreren Kammern.

Auf der südlichen Abdachung folgte die Linienführung von der Sauer ab dem Laufe der Wilz, die, wie die östliche Durthe ebenfalls, und zwar bis Rautenbach kanalisiert gedacht wurde. Weiter durch das Wolz- und Troynetal verlaufend, berührte sie Vellingen, Wilwerwilz, Droselt, Clervaux und Asselborn und endete am südlichen Ausgangspunkt der Scheitelsecke des Kanals. Auf diesem Teile mußte die Schifffahrtsstraße durchgehends als künstliche angelegt werden. Ihre Gesamtlänge war auf 40,454 km berechnet; die Steigung, die 200 m betrug, sollte durch 54 Schleusen überwunden werden, von denen fast alle mehrere Kammern erhalten sollten.

Die in der Scheitelhöhe des Kanals gelegene Strecke, die zwischen Buret und Haffelt etwa 60 m unterhalb des höchsten Punktes des Scheitelkanals zu liegen kam, sollte 5,370 km lang sein; sie wäre durch zwei Geländeeinschnitte gebildet worden, welche durch einen 2,528 km langen Tunnel zu verbinden waren. Dieser Tunnel sollte eine Breite von 3,05 m, von Wand zu Wand gemessen, und eine Höhe von 4,75 m, vom Wasserspiegel bis zur Mittellinie des Deckengewölbes gemessen, erhalten. Der Wasserspiegel sollte hier 375,66 m höher liegen als die Maas an der Einmündung des Kanals bei niedrigstem Wasserstande und 307,66 m höher als die Mosel bei Wasserbillig. Der Scheitelkanal, der den dritten Abschnitt des ganzen bildete, hätte hierbei eine Ausdehnung von 71,242 km gehabt.

Der ganze Kanal zwischen Maas und Mosel wäre 262,972 km lang geworden und wäre mit 215 Schleusen ausgestattet gewesen. Die Wassertiefe sollte 1,20 m betragen und die Breite der Schleusen zwischen den Seitenwänden 3,50 m bei einer Länge von 20 m von einem Stemmgeschwell bis zum andern, sodaß Sechzigtonnenschiffe durchgeschleuft werden konnten.

Wasserversorgung. Da die Scheitelsecke des Kanals etwa 60 m unterhalb des die beiden Täler trennenden Kammes und etwa 50 m oberhalb der Hochebenen lag, welche ihre Quellen in die Täler entsendeten, so konnte man die Wassermengen von einer 7—8 Quadratmeilen umfassenden Fläche abfangen. Mithilfe

von Zuleitungsgräben sollten ferner die Wässer der Dorfbäche von Boeur, Buret, Rosel, Trohne, Hacheville, vielleicht auch die der Wolz und der Durthe in das Kanalbett geleitet werden.

Die beiden Zweigkanäle endlich sollten dieselben Abmessungen erhalten wie die Hauptlinie, und die Ausführungskosten für das ganze Unternehmen waren auf 15 Millionen Francs veranschlagt.

Die in Angriff genommenen Arbeiten auf der Strecke von der Maas bis Barvaux sowie auf der Scheitelstrecke in ihrer ganzen Ausdehnung und namentlich am Tunnel wurden in den Jahren 1828, 1829 und 1830 mit dem größten Eifer gefördert. Als 1830 die Revolution ausbrach, betrug die eingeforderten Kapitalien bereits 6350000 Francs. Aber von da ab trat eine merkbare Verlangsamung in den Arbeiten ein, und 1831 wurden sie gänzlich eingestellt. Da im Jahre 1833 die Frist für die Fertigstellung abließ, fragte die belgische Regierung bei der Konzessionärin an, wie sie über die Beendigung der Arbeiten denke. Diese erklärte, sie beabsichtige sie weiter und zuende zu führen, wenn über das Schicksal der von dem Kanal zu durchquerenden Gebiete endgiltig entschieden sei. Es wurden darauf Verhandlungen hin und her geführt, bei denen jedoch nichts herauskam; doch gab bei diesen Verhandlungen der Präsident der Gesellschaft, Herr Morel, folgende Erklärungen über die Aufwendungen ab, die bereits gemacht und die noch zu machen waren:

	Für bereits ausgeführte Arbeiten:	Für noch auszuführende Arbeiten:
1. Abschnitt:		
Kanalisation der Durthe	1 000 000 Frs.	3 000 000 Frs.
2. Abschnitt:		
Kanalisation der Sauer und der Mzette	100 000 "	1 517 000 "
3. Abschnitt:		
Verbindungskanal	1 500 000 "	1 000 000 "
Alles in allem		8 117 000 Frs.

Wie aus dieser Aufstellung zu ersehen ist, waren die Arbeiten an allen drei Abschnitten der Hauptlinie in Angriff genommen worden. Für die Kanalisation der Durthe von Lüttich bis zur Bereinigung der beiden Durthen hatte man die Pfeiler und die Widerlager von 16 Ableitungswehren ins Flußbett eingebaut und fast für sämtliche Schleusen unter Abstauung des Wassers den Grund gegraben. Das Mauerwerk der Schleusen war ebenfalls

bereits ziemlich weit fertig, wie auch das der künstlich herzustellenden Strecken, und ferner waren bereits 16 Schleusenmeisterhäuser unter Dach. An Baustoffen waren große Mengen angeschafft worden.

Beim Abschnitt 2, der also die Kanalisierung der Sauer von der Mündung der Wilz bis Diekirch und der Mzette von Ettelbrück bis Mersch umfaßte, hatte man die Erdarbeiten begonnen und mehrere Steinbrüche in Betrieb genommen; auch waren große Vorräte von Hölzern vorhanden und ein beträchtlicher Teil davon bereits zu Schleusentoren verarbeitet. Außerdem besaß die Gesellschaft ein beträchtliches Lager von Baustoffen in Diekirch.

Beim Abschnitt 3 waren die beiden in die Schluchten fallenden Teile der Scheitelsecke des Kanals, von denen der eine 18,50 m Tiefe besaß, in ihrer ganzen Länge fertig gegraben, und der Stollen für den Tunnel 1300 m weit ins innere getrieben, die Hälfte dieser Strecke auch bereits ausgemauert.

Unter diesen Umständen glaubte Morel die ganze Kanalstrecke mit der Mzetteabzweigung in drei Jahren fertigstellen zu können, vorausgesetzt, daß mit der gleichen Tatkraft weitergearbeitet würde wie vor 1830.

Im Jahre 1838 ließ der Minister der öffentlichen Arbeiten Untersuchungen über die Herstellung eines allgemeinen Bewässerungs- und Schiffahrtssystems in der Provinz Luxemburg vornehmen, und bei dieser Gelegenheit verfaßte De Puydt eine sehr interessante Denkschrift. Nach seiner Ansicht empfiehlt sich die Anlage eines allgemeinen Bewässerungssystems in Luxemburg nicht. Was dagegen das System von Schiffahrtsstraßen anlangt, das er für das zweckmäßigste hält, so entwickelt er seine Ansichten darüber nach den Angaben Bisquins etwa folgendermaßen:

Man darf nur solche Anlagen schaffen, von deren Ertragsfähigkeit und Zweckmäßigkeit man sich im voraus aufgrund der zu erwartenden Einnahmen ein einigermaßen genaues Bild machen kann. Hierbei darf nur mit solchen Abgaben und Gebühren gerechnet werden, die mäßig genug sind, um von der Schiffahrt ohne Schwierigkeiten getragen werden zu können. Es ist unklug, der Entwicklung der Industrie, des Ackerbaues und des Handels voraus-eilen zu wollen, einer Entwicklung, welche in natürlichem Zusammenhange erkennbar werden läßt, welche Arbeiten vorgenommen werden müssen, und sie gegebenenfalls erheischt. Mit den einfachen Arbeiten ist anzufangen, in Fühlung mit den gegenwärtigen und nächstliegenden Bedürfnissen, ohne sich allzu große Sorge

um die spätere Zukunft zu machen, selbst auf die Gefahr hin, später in größerem Maßstabe wieder von vorn anfangen zu müssen. Es wäre gefährlich, die Entwicklung von Industrie und Handel mit den schweren Kosten belasten zu wollen, die durch die Verzinsung des Kapitals, die Verwaltung und Unterhaltung erfordert würden. Eisenbahnen von großer Leistungsfähigkeit, sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit wie der Bewältigung großer Gütermengen, und ebenso große Kanäle eignen sich nur für solche Länder, die bereits eine dichte Bevölkerung, einen lebhaften Handel, eine entwickelte gewerbliche Warenerzeugung aufzuweisen haben. Luxemburg befindet sich aber noch in den Anfangszuständen seiner Entwicklung. Man muß und kann also mit einer gewissen Selbstbeschränkung und ohne großen Kostenaufwand zuwerke gehen, ohne befürchten zu müssen, daß man damit die dem Lande in Aussicht gestellte Entwicklung beeinträchtigt oder hemmt. Unverhältnismäßig große und übereilte Aufwendungen wären als Verluste anzusehen.

Diese Ueberlegung sind nach De Buydt kein Grund, um den Maas-Moselkanal abzulehnen. Denn dieser ist nicht nur im Interesse einer Ausbeutung der Bergwerke, Steinbrüche und Wälder sowie im Interesse der Landwirtschaft im großen Maßstabe geplant sondern auch, und zwar in erster Linie, um den großen Durchgangshandel vom Schelde- und Maasgebiet nach Deutschland und dem östlichen Frankreich zu fördern.

Ausgehend von dem Stande der Entwicklung, in dem sich Luxemburg z. Z. befindet (1838), und unter Beiseitlassung jedes Gedankens an eine Fernschiffahrt, die er seit der Erbauung der Bahn Antwerpen-Köln für gegenstandslos ansieht, hält er es für eine leichte Aufgabe, in diesem Lande mit geringen Kosten schiffbare Wasserstraßen herzustellen, die von größtem Nutzen für seinen Fortschritt und für seine Zukunft sein würden. Gestützt auf geschichtliche Tatsachen weist er nach, daß die Schiffahrtswege verschiedener europäischer Staaten und besonders diejenigen der Niederlande sich einer nach dem anderen unter dem Einflusse des landwirtschaftlichen und gewerblichen Fortschritts entwickelt haben, der sich in den von ihnen durchschnittenen Gegenden vollzogen hat, und gelangt damit zur Darstellung eines Netzes von Kleinschiffahrtsstraßen, welches er als das für Luxemburg einzig empfehlenswerte ansieht.

Die Wasserscheide zwischen den beiden Hauptabdachungen erhebt sich im allgemeinen bis zu einer Höhe von 475 bis 500 m

über dem Spiegel der Maas bei Lüttich und einer Höhe von 400 bis 425 m über dem Spiegel der Mosel bei Wasserbillig. Sie trennt die Täler der Durthe und der Semoy einerseits von dem der Sauer andererseits. Gegenwärtig, sagt nun De Buydt, sind das einzige Mittel, durch welches die Durthe schiffbar gemacht ist, die Wehre der Fabriken, an deren einer Seite man offene Durchlässe mit ununterbrochenem Wasserlauf geschaffen hat. Und doch verkehren zwischen Lüttich und Barvaux immerhin Schiffe mit 8 bis 12 t Ladung! Dasselbe Verfahren könnte nun nach De Buydts Ansicht auch auf den anderen Flüssen angewandt werden, auf der Sauer, Metzette, Wilz, Wolz usw.

Von Wasserbillig bis Ettelbrück (Sauer) sind es 57,744 km und das Gefälle beträgt 66,07 m; von der Brücke in Ettelbrück bis Merfch (Metzette) beträgt die Entfernung 16,750 km und das Gefälle 21,70 m; von der Brücke in Ettelbrück bis zur Wilz 17,349 km bei einem Gefälle von 36,31 m, und endlich von der Wilz bis Clervaux (Wolz) 26,334 km bei einem Gefälle von 103 m. Mit 25 bis 30 Wehren könnte man im Tale der Sauer eine Schifffahrt herstellen, die der auf der Durthe gleichwertig sein würde. Und weiter sagt der genannte Techniker: „Auf die gleiche Weise könnte man eine Schifffahrt auf der Emblève schaffen, könnte die auf der Durthe bis Houffalize, die auf der Sauer bis Esch, auf der Attert bis Bissen und darüber hinaus, auf der Metzette bis Wolfendingen und auf der Durthe bis Bianden weiterführen.“ Die Kosten für die Regulierung der Durthe, der Sauer mit Nebenflüssen, der Semoy und der Lesse veranschlagt er auf insgesamt zwei Millionen Francs und die Dauer der Arbeiten auf vier Jahre.

Nach der Lostrennung des Großherzogtums Luxemburg von Belgien wurde der Plan endgiltig aufgegeben. Nachdem nämlich im Jahre 1833 die Regierung die Gesellschaft um Berichterstattung über ihre weiteren Pläne ersucht hatte und hierauf über drei Jahre lang hin und her verhandelt worden war, sagte sich jene, daß bei den außergewöhnlichen Bedingungen, unter denen die Konzession ursprünglich erteilt worden war, auf dem Wege des Vergleichs nichts zu erreichen sei und daß eine Wahrung der öffentlichen Interessen nur mithilfe eines gerichtlichen Verfahrens möglich sei. Die Regierung reichte also Klage gegen die ursprünglichen Träger der Konzession und gegen die Société anonyme ein, auf welche jene inzwischen ihre Rechte übertragen hatten, mit dem

Antrag auf Erlaß eines Urtheils, durch welches die Regierung ermächtigt würde, die Arbeiten aufkosten der Gesellschaft fortsetzen zu lassen.

Der Prozeß\*, der daraufhin eingeleitet wurde, war noch nicht zuende, als eine andere Gesellschaft, die Compagnie du Grand Luxembourg, die sich gebildet hatte, um verschiedene Eisenbahnlinien in dieser Provinz zu erbauen, an die Stelle der Maas-Moselkanalgesellschaft trat und von der Regierung die Zustimmung dazu erhielt, daß sie von den ursprünglich in Aussicht genommenen Arbeiten nur den Teil von Lüttich bis Laroche auszuführen brauchte. (Königliche Verordnung vom 8. Juni 1846.)

Gegenwärtig sind bei der Durthe drei Abschnitte zu unterscheiden:

der erste, nur flößbare, zwischen Engreux (Zusammenfluß der beiden Durthen) und Laroche, Länge 23,400 km,

der zweite, schiffbare und flößbare, zwischen Laroche und Comblain-au-Pont, Länge 77,707 km,

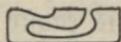
der dritte, kanalisierte, von Comblain-au-Pont bis zur Maas bei Angleur, Länge 28,830 km.

Auf der kanalisierten Strecke sind 17 Schleusen vorhanden, von denen 15 eine Länge von 20,47 m, eine Breite von 3 m und eine Wassertiefe von 1 m haben, während die beiden andern zwischen Chênée und der Maas 45,10 m lang und 5,20 m breit sind.

Die höchste Ladefähigkeit der Schiffe, welche die Schleusen durchlaufen können, ist 40 t.

---

\* Dieser Schlußabsatz ist der Denkschrift offenbar 1846 angehängt worden. D. S.



## 2. Die Kanalisierung der Ourthe.

Kostenanschläge und Ertragsberechnungen der Grande Compagnie du Luxembourg.

Druckschrift aus dem Jahre 1848.

(Grande Compagnie du Luxembourg, Notes détachées relatives à la Canalisation de l'Ourthe dans sa partie comprise entre Laroche et la Meuse, à Liège.

Liège, J. Desoer, 1848.)

### Gesammelte Nachrichten

über die Kanalisierung der Ourthe zwischen Laroche und der Maas bei Lüttich.

Wenn die „Grande Compagnie du Luxembourg“ im nachstehenden eine Sammlung von Mittheilungen über die Kanalisierung der Ourthe zwischen Laroche und der Maas bei Lüttich veröffentlicht, Mittheilungen, die zu verschiedenen Zeiten niedergeschrieben und ursprünglich durchaus nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt sind, so glaubt sie damit einem Wunsche zu entsprechen, dem bei einer neuerdings veränderten Sachlage allgemein Ausdruck gegeben worden ist. Der einzige Zweck, welchen sie hierbei verfolgt, ist, erneut festzustellen, daß es ihr auch bei dieser Sachlage durchaus fern gelegen hat, die allgemeinen Interessen etwa ihren privaten opfern zu wollen, daß vielmehr ihre Bemühungen unentwegt darauf gerichtet gewesen sind, die der Belgischen Regierung gegenüber übernommenen Verpflichtungen zu erfüllen, und daß sie das menschenmögliche getan hat, um die Arbeiten bei der Ourthekanalisation in der wünschenswerthen Weise zu fördern.

Der Vorstand der konzessionierten Maas-Mosellanalgesellschaft ist der Ueberzeugung gewesen und ist es heute noch, daß seine wohlverstandenen eigenen Interessen, d. h. die Interessen der von ihm vertretenen Aktionäre, aufs engste mit den allgemeinen Interessen verknüpft sind und daß es eine schwere Schädigung aller beider sein würde, wenn man versuchen wollte, die einen auf Kosten der anderen zu begünstigen, wobei das sie vereinende Band zerrissen werden müßte.

Bei einer Prüfung der folgenden Mittheilungen wird man weiter finden, daß sich die Gesellschaft bei allen Schritten, die sie unternommen hat, von diesen Grundsätzen hat leiten lassen. Ihr Bestreben

ist von jeher darauf gerichtet gewesen, daß eine Schiffahrtsstraße geschaffen würde nach einem Plane, der dem Handel, der Industrie und der Landwirtschaft die größten Vorteile bietet, ohne Scheu vor den Kosten, welche die Ausführung eines solchen Planes erfordert und von denen zweifelhaft ist, ob sie sich für die Gesellschaft rentieren werden. Bei der Ausführung der Arbeiten sollte durchweg nach den Regeln der Wasserbaukunst verfahren, sollten die Interessen der anliegenden Grundbesitzer gewahrt, sollte ein Wasserstraßenneß geschaffen werden, welches mit den vom Staate geplanten schiffbaren Verkehrswegen möglichst unmittelbar zu verbinden wäre, ebenso mit den bereits vorhandenen wie mit den in der Ausführung begriffenen.

Um keinen Zweifel über ihre Absichten obwalten zu lassen, hat die Maas-Moselkanalgesellschaft sich an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten gewendet und ihn gebeten, er möchte ihr durch den Beirat eines technischen Beamten von der Verwaltung des Brücken- und Straßenbauwesens zur Erreichung des gesteckten Zieles behilflich sein, wozu der Herr Minister seine Zustimmung erteilt hat, obschon die Gesellschaft über einen ausreichenden Stab tüchtiger Ingenieure und sonstiger Beamten verfügte und obschon sie nach den Bestimmungen ihres Vertrags weder hinsichtlich des Entwurfs der Pläne noch hinsichtlich der Ausführung der Arbeiten sich die Kontrolle eines technischen Aufsichtsbeamten oder sonst eines Staatsbeamten gefallen zu lassen brauchte. Weit entfernt, sich einer solchen Kontrolle entziehen zu wollen, hat sie vielmehr selbst darum gebeten. Sie hat dem vom Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten auserwählten Ingenieur alle von ihren eigenen Ingenieuren ausgearbeiteten Pläne vorgelegt; sie ist auf die Einwendungen, welche der staatliche Ingenieur glaubte machen zu müssen, aufs bereitwilligste eingegangen und hat seine Abänderungsvorschläge unter Uebernahme der vollen Verantwortlichkeit angenommen, obwohl die Tätigkeit dieses staatlichen Ingenieurs bei der konzessionierten Maas-Moselkanalgesellschaft nur halbamtlicher Natur war.

Auch heute noch hat sie sich weiter damit einverstanden erklärt, daß ein Teil ihrer für den Bau der Eisenbahn Namur-Nelou hinterlegten Kaution in Höhe von zwei Millionen Frs., den sie später seiner ursprünglichen Bestimmung wieder zuzuführen sich verpflichtet, ohne weiteres für die Arbeiten der Durthekanalisierung verwendet werde, und hat bei der Festsetzung der Bedingungen,

denen sie sich hierbei zu unterwerfen bereit ist, um diesen zwei Millionen eine nutzbringende Verwendung zu sichern, gezeigt, daß sie, ihren Ueberlieferungen getreu, nicht von den vornehmen Grundfäßen abgewichen ist, die sie sich zur Richtschnur gemacht hat.

Mithilfe dieser zwei Millionen, die heute für den Staat ein totes Kapital sind, will sie Arbeiten ausführen lassen, deren Nützlichkeit für die Allgemeinheit unbestreitbar und deren Ausführbarkeit unzweifelhaft ist. Im Interesse aller und insbesondere im Interesse der anliegenden Gewerbebetriebe will sie auf eine Strecke von sechs Meilen die Hindernisse beseitigen, welche gegenwärtig das Flußbett der Durthe aufweist, um dafür eine Schifffahrt von regelmäßigem Tiefgang zu schaffen; sie will Arbeitsgelegenheit für die notleidende Arbeiterbevölkerung schaffen; sie will, auch hierbei die Interessen der Allgemeinheit mit ihren eigenen Interessen verbindend, sowohl Absatzgebiete wie Bezugsquellen erschließen und sich damit die Mittel schaffen, das Werk der Durthekanalisation, welches dadurch seiner Ausführung um einen bedeutsamen Schritt näher gebracht würde, weiter und zueude zu führen.

Im folgenden sind zusammengestellt:

- I. ein Bericht des leitenden Ingenieurs bei den Kanalisierungsarbeiten der konzessionierten Gesellschaft, Dupont, enthaltend eine vergleichende Darstellung der für die Kanalisation der Durthe zwischen Laroche und Büttich aufzuwendenden Kosten und der nach der Kanalisation dieses Flusses voraussichtlich zu erwartenden Einnahmen aus den Schifffahrtsabgaben;
- II. die Nachprüfung dieses Berichts durch den Chefingenieur der Gesellschaft, Kummer, mit seinen Bemerkungen und Abänderungen;
- III. eine vergleichende Betrachtung desselben über die voraussichtlichen Ergebnisse der Ausführung des Maas-Moselkanals, mit denen man im Jahre 1825 zu rechnen berechtigt war, und über die entsprechenden Ergebnisse der Durthekanalisation unter den neuerdings veränderten Verhältnissen;
- IV. eine statistische Berechnung des Ingenieurs Dupont:
  1. für die Arbeiten der Durthekanalisation bis zu einem Kostenaufwand von zwei Millionen Frs.;
  2. für die voraussichtlichen, nach Ausführung der Arbeiten zu erwartenden Einnahmen;

- V. die Ansicht des Chefsingenieurs Kummer über diese Berechnung;  
 VI. die zu den vorstehend aufgeführten Berichten gehörenden Karten und Tafeln.

Grande Compagnie  
 du Luxembourg.

Lüttich, den 15. März 1847.

Nr. 1527.

Adresse: Sir William Magnay,  
 Baronnet,

Betr. Durthefanalysierung.

Vorsitzendem des Verwaltungsrats der  
 Grande Compagnie du Luxembourg.

Hochgeehrter Herr Präsident!

In Nachstehendem beehre ich mich Ihnen den gewünschten Bericht zu erstatten, in welchem die zum Bau des Kanals zwischen Lüttich und Laroche erforderlichen Aufwendungen und die nach Kanalisierung der Durthe aus der Tonnenabgabe zu erwartenden Einnahmen einer vergleichenden Betrachtung unterzogen werden sollen.

Schätzungsweise festgestellte Ausgaben für Ausführung des

1. Abschnitt	{	1. Unterabschnitt von Le Rivage-en Pot bis Chénée	400 000 Frs.	
		2. " von Chénée bis Hony . . . . .	580 000 "	
		3. " von Hony bis Comblain-au-Pont .	620 000 "	
		4. " von Comblain-au-Pont bis Hamoir	506 580 "	
		5. " von Hamoir bis Barvaux . . . . .	517 420 "	
			Für den 1. Abschnitt zusammen	2 624 000 Frs.
2. Abschnitt	{	5. Los von Barvaux bis Hotton . . . . .	1 250 000 "	
		6. Los von Hotton bis Laroche . . . . .	920 000 "	
			Für den 2. Abschnitt zusammen	2 170 000 Frs.
			Für beide Abschnitte zusammen	4 794 000 Frs.

Um eine Grundlage zu gewinnen, auf der man einen Vergleich zwischen den Kosten des Kanalisierungsunternehmens und den daraus zu erhoffenden Einnahmen billigerweise aufbauen kann, haben wir uns bemüht, möglichst genau die Mengen von Schwergut zu ermitteln, die von jeher auf der Durthe befördert worden sind, und zwar ist für diese Ermittlungen ein Jahr mit mittlerem Wasserstande gewählt worden.

Solche Güter von hohem spezifischen Gewicht, von denen man annehmen kann, daß die zu befördernden Mengen nach Eröffnung der verbesserten Schifffahrtsstraße bedeutend zunehmen werden, sind: Bruch- und Pflastersteine, Kalk, Erze, Holz, Kartoffeln, Hafer u. a. im Verkehr zutal, und man kann wohl mit Bestimmtheit darauf rechnen, daß die beladen zutal gefahrenen Schiffe wenigstens zum dritten Teil Rückfracht für die Bergfahrt finden werden, so z. B. an Braunkohle und Koks für den häuslichen und industriellen Bedarf wie zum Kalkbrennen, ferner an Wein und Spirituosen, an Metallwaren, an Düngemitteln, an Häuten usw.

Innerhalb des ersten Abschnitts zwischen Lüttich und Barvaux wird heute der Warenaustausch fast ausschließlich durch den Wasser- verkehr vermittelt, während von Barvaux nach Laroche nur geringe Gütermengen zu Wasser befördert werden; wir haben es daher für zweckmäßiger gehalten, für diesen zweiten Abschnitt den Güter- verkehr zu Lande zu ermitteln.

Barvaux ist ein Stapelplatz, ein Brennpunkt für die Weiter- beförderung und Verteilung der Güter nach den benachbarten Gegenden der Ardennen und des Condroz. Für das Jahr 1845 sind uns in der Talsfahrt 1000 t Fracht an Eisen und 3275 t an Bauholz, Rüstholz, Klobenholz, Gerberlohe und Hafer nachgewiesen worden; in der Bergfahrt wurden befördert: an Getränken, Salz, Kolonialwaren, Häuten usw. nur 350 t, aber 1000 t Kohle.

Was die Strecke über Durbuy hinaus betrifft, wo man auf beträchtliche Ladungen Erz rechnen kann, und über Hotton bis Laroche, wo die Verarbeitung der Kalksteine mittlerer Güte zu Kalk infrage kommt und die Stapelung von geschnittenem Holz für den gewöhnlichen Verbrauch, so hat sich eine Vorausberechnung des zu erwartenden Güterverkehrs ausgrund der Erfahrungen der vergangenen Jahre nicht anstellen lassen; der Verkehr ist vorläufig aber noch ziemlich schwach.

Die wichtigsten Erzeugnisse der Provinz Luxemburg, die mit Nutzen ihren Weg in großen Mengen die Durthe hinab finden würden, sind jedenfalls Holz, Kartoffeln und Hafer. Für sie haben wir daher besondere Berechnungen aufgestellt.

#### Bau steine (Bruch steine.)

Der Besitzer einer der Granit- und Kalksteinbrüche (*carrières de petit granit et de calcaire ordinaire*) zwischen Comblain- au-Pont und Esneur hat uns folgende Unterlagen geliefert:

Seit 1839 sind in normalen Jahren an Granitbruchsteinen ungefähr 3000 Kubikmeter im Ge- wicht von je 2700 kg befördert worden, demnach	8100 t
Pflastersteine (Kalksteine) 200 000 Stück, das 1000 zu 10 t .....	2000 t
Steine zu verschiedenen Zwecken, wie scharfkantig behauene Bausteine, roh behauene Bruchsteine, Grundmauersteine, ferner auch weiterbearbeitete Steine .....	9000 t
Kalksteine als Zuschlag zur Verhüttung in den Hochöfen in Grivegenée und Les Bennes, aus Esneux stammend, 5000 Kubikmeter zu 1500 kg .....	7500 t

Im ganzen: 26 600 t

Der Besitzer eines andern Steinbruchs gleicher Art gibt annähernd dieselben Mengen, wie vorstehend aufgeführt, an; er beziffert die Bruchsteine aus kalkigem Material (feinkörniger Granit) aller Art auf 17500 t und die Bausteine auf 4500 t.

Zu der an erster Stelle angegebenen Gesamtsumme muß man die Frachtmengen hinzurechnen, welche jährlich auf die beiden neuerdings in Betrieb gesetzten Marmorsägewerke an der Amblève entfallen und auf den Steinbruch von La Belle-Roche, am rechten Ufer dieses Flusses. Ohne zu übertreiben, kann man diese Mengen mit 3400 t in Ansatz bringen, wodurch sich also die Gesamtsumme auf 30000 t erhöhen würde. Die beteiligten Gewerbetreibenden haben darauf hingewiesen, daß sie bei Schaffung einer zuverlässigen Transportgelegenheit durch den Bau eines Kanals in der Lage sein würden, 40- bis 50000 Kubikmeter Bruchsteine, die in den Steinbrüchen sich oft anhäufen und im Wege liegen, an Ort und Stelle zu Kalk zu verarbeiten, und daß sie allein für Amsterdam schon so viele Bestellungen auf Kalk hätten, wie sie nur herstellen könnten.

Das vorzügliche Bausteinmaterial, namentlich das unter dem Namen „petit granit“ bekannte, das in vielen Steinbrüchen an den Ufern der Durthe und in nächster Nähe derselben festgestellt ist, hat bereits in allen möglichen Größenverhältnissen bei Monumentalbauten Verwendung gefunden, z. B. bei der Brücke in Val-Benoît, beim Seminar in St. Trond, bei den Kunstbauten der Eisenbahn Tirlemont-Berviers; es sind Bestellungen darauf erfolgt und zumteil hat auch schon die Lieferung und die Verarbeitung stattgefunden beim Bau des Maasseitenkanals sowie bei Bauten in Lüttich und Umgegend; und sobald der feinkörnige Granit erst ein weiteres

Abfazgebiet findet als bisher, wird der Abbau in dem gleichen Verhältnis zunehmen, wie der Handel in der Lage sein wird, die benötigte Menge pünktlich zu liefern.

Selbst ohne Limburg, welches seine Haussteine auf dem Kempenlandkanal beziehen würde, der durch die Maas mit der Durthe in Verbindung steht, wird Holland allein, unter Benutzung des Kanals von Bois-le-Duc, einen solchen Bedarf entwickeln, daß es sich lohnen wird, die gegenwärtig bereits im Betriebe befindlichen Steinbrüche wesentlich zu erweitern und außerdem noch eine Anzahl neue, nicht minder ergibige, zu erschließen. Man ist allgemein, und nicht bloß in den Kreisen der betreffenden Gewerbetreibenden, sondern im ganzen Lande, der Ansicht, daß binnen zwei Jahren von der Eröffnung des Kanals ab eine Verdoppelung der zu befördernden Mengen eintreten wird und daß sie sich in fünf Jahren mindestens verdreifachen werden.

Der in der Gegend von Durbuy gewonnene Kalkstein besitzt nicht die Güte, welche die an den Brüchen an der unteren Durthe gewonnenen schönen Blöcke so gesucht sein läßt; dies gilt in noch stärkerem Grade von dem Kalkstein aus der Nähe von Soy, Hotton und Hampteau. Wir glauben daher nicht, daß diese Sorten jemals mit denen von Comblain, Chauzhe, l'Hiote, Esneur in den Provinzen Lüttich und Limburg in Wettbewerb treten können, und ebenso wenig in Holland. Hotton und Hampteau können dagegen auf Lieferungen von Kalk rechnen, der erforderlich ist, um den luxemburgischen Boden extragreicher zu machen. Der Kanalbau wird für diesen Zweck einen regelmäßigeren und billigeren Transport ermöglichen, und das wird zweifellos zu einer starken Erhöhung des Verbrauchs in dieser Provinz führen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, werden die Steinbrüche bei Hotton und Hampteau hinsichtlich der Frachtkosten einen ansehnlichen Vorteil haben, da sie dem Verbrauchsorte am nächsten liegen. Durbuy und Soy werden mit den genannten Orten nur insoweit in Wettbewerb treten, als die Lieferung von Kalk flußaufwärts infrage kommt; was Bausteine anlangt, wird für sie nur auf den örtlichen Bedarf zu rechnen sein, bez. auf den in einem beschränkten Umkreise.

Im Jahre 1855 hat man einen Marmorbruch in Ny erschlossen, nicht weit von Hotton. Der Abbau dieses Bruchs wird in den ersten fünf Jahren bis zu 750 t jährlich liefern können, und vom sechsten Jahre ab bis zu 1000 t. Die Beförderungsstrecke, die seine Steine auf dem Kanal zurücklegen, wird eine Länge von 15 Meilen haben.

Der Verkehr in Kalksteinen aller Art von Esneur bis Comblain-au-Pont kann also für die beiden ersten Jahre mindestens auf 50 000 t geschätzt werden, die 6 Meilen zurückzulegen haben, d. h. auf 300 000 Tonnenmeilen, nach fünf Jahren auf 450 000 Tonnenmeilen, nach zehn Jahren auf 540 000 Tonnenmeilen, nach fünfzehn Jahren auf 575 000 Tonnenmeilen, nach zwanzig Jahren auf 600 000 Tonnenmeilen.

Der Marmorbruch in Ny wird 750 t liefern, die 15 Meilen weit zu befördern sind; dies gibt in den ersten fünf Jahren je 11 250 Tonnenmeilen; für die folgenden fünfzehn Jahre wird man auf je 15 000 Tonnenmeilen rechnen dürfen.

### Sandstein zu Pflaster- und anderen Zwecken.

Wir haben weiter bei einigen Sandsteinbruchbesitzern Erkundigungen über die Mengen ihres Produkts eingezogen, welche jährlich auf der Durthe bei den jetzigen Schiffahrtsverhältnissen befördert werden. Hierbei ergaben sich folgende Zahlen:

1. Sorte Bordsteine	3000 t
2. " "	16000 t
3. " "	7000 t
4. " "	4000 t
5. " "	1800 t
6. " "	800 t
Platten und Bruchsteine	400 t
Zusammen	<u>33000 t</u>

Nach den Angaben dieser Herren würden sie aber ohne Schwierigkeit schon heute in Limburg, Holland und in der Umgegend von Lüttich das doppelte absetzen können, wenn ihnen ein leistungsfähiger Verkehrsweg zur Verfügung stände. Hiernach nehmen wir für die jährlich zu befördernden Mengen folgende Zahlen an:

in den beiden ersten Jahren	je	66 000 t
in den fünf ersten Jahren	je	76 000 t
nach Ablauf von 10 Jahren		90 000 t
" " "	15 "	100 000 t
" " "	20 "	110 000 t

Da die Strecke, welche diese Mengen zurückzulegen haben, im Durchschnitt fünf Meilen beträgt, so ergeben sich

	in den beiden ersten Jahren	je	330 000	Tonnenmeilen,
	nach Ablauf von 5 Jahren	jährlich	380 000	"
"	"	" 10	"	" 450 000
"	"	" 15	"	" 500 000
"	"	" 20	"	" 550 000

#### Kalk.

Unmittelbar an der Durthe, von Comblain-au-Pont bis Changhe, können in den beiden Jahren nach Eröffnung der Schiffahrtsstraße 25 000 Kubikmeter Kalkstein zu Kalk verarbeitet werden. Diese ergeben 20 750 Kubikmeter Kalk im Gewicht von je 840 kg, also insgesammt 17 430 t. Bei einer durchschnittlichen Beförderungsstrecke von 6 Meilen macht dies rund 105 000 Tonnenmeilen.

Daneben werden die Steinbrüche bei Esneux, Honny, Ste. Anne, Cherey usw. mindestens 10 000 t liefern, die eine durchschnittliche Entfernung von 2 Meilen zurückzulegen haben, also 20 000 Tonnenmeilen.

Es ist sonach im ganzen zu rechnen

	in den beiden ersten Jahren	auf je	125 000	Tonnenmeilen,
	nach Ablauf von 5 Jahren	"	"	150 000
"	"	" 10	"	" 175 000
"	"	" 15	"	" 200 000
"	"	" 20	"	" 250 000

#### Erz.

Eisenerze sind auf beiden Ufern der Durthe in großen Mengen vorhanden. Die Förderung aus den bedeutendsten Lagern hat bisher bei den Werken in der Provinz Lüttich Absatz gefunden, besonders bei den Maas-Hochöfen in Grivegnée und Les Bennes. Die Erze von den Ufern der Durthe sind zur Gewinnung eines guten Roheisens für sie unentbehrlich; sie müssen denjenigen von den Ufern der Maas bei der Möllering beigemischt werden, wenn man ein Eisen besserer Güte erzielen will. Die Unternehmer hoffen daher, die gegenwärtige Förderung ganz außerordentlich steigern zu können, sobald man nur mit der Herstellung des Kanals von Lüttich bis Barvaux, oder noch besser bis Durbuy, Ernst macht.

Im Jahre 1838, wo übrigens die Förderung geringer gewesen ist als in den beiden vorhergehenden Jahren, sind folgende Mengen gefördert worden:

bei Durbuy, Borlon, Lotrogne, Bomal, Barbauy und Grand-Han .....	8500 t
bei Ny, Rouge-Minière, Izier, Heid, Billers-Ste.-Ger- trude, Bérés .....	3500 t
bei Aynwaille, Piromboeuf und Umgegend, mit Ver- ladung über die Amblève .....	3000 t
bei Tavier, Hony, Anthisnes, den drei Comblain, Khoris, Filot, Ferrières .....	33000 t
im Ganzen mindestens 48000 t	

Die von uns angestellten Ermittlungen über die Mengen Erz, welche im Jahre 1845 auf den Hochofenwerken Sclessin, Seraing, Ongrée, l'Espérance und Grivegnée angefahren worden sind, und die von den Hochofen in Les Bennes verhüttet worden sind, haben in der That eine Gesamtmenge von 45 000 t ergeben. Und die Hüttenbesitzer von der Maas erklären, daß sie ihre Bestellungen auf Erz gern verdreifachen würden, sobald man ihnen eine Wasserstraße schaffe, auf deren regelmäßige Befahrung sie sich verlassen können und welche gestattet, Schiffe von 40 bis 45 t Tragfähigkeit verkehren zu lassen.

Man wird daher nicht von einer Uebertreibung reden können, wenn wir für die zukünftigen Erzfrachten folgende Mengen annehmen:

für die beiden ersten Jahre	jährlich	100 000 t
" "	erste fünfjährige Periode	" 150 000 t
" "	zweite	" " " 175 000 t
" "	dritte	" " " 200 000 t
" "	vierte	" " " 225 000 t

Diese haben eine Strecke von mindestens 10 Meilen zurückzulegen, d. h. also

in den beiden ersten Jahren	jährlich	1 000 000	Tonnenmeilen.
" der ersten fünfjährigen Periode	"	1 500 000	" "
" " zweiten	" " "	1 750 000	" "
" " dritten	" " "	2 000 000	" "
" " vierten	" " "	2 250 000	" "

Früher wurden Eisenerze auch in Champlon, nicht weit von Yaroche, gefördert, doch ist der Abbau auf das obere Lager beschränkt geblieben. Man nimmt an, daß nach Fertigstellung des Kanals, der eine bequeme Versendung ermöglichen würde, die Arbeiten zum Abbau sofort wieder aufgenommen werden würden. Sie



die Werke in Changhe, Dieupart, Rabrive, Laroche, Fresnes; und ebenso bis zu den neuentstehenden Werken, die sich zweifellos vorzugsweise längs des Kanals ansiedeln werden, um die Triebkraft der verschiedenen Stauwerke gegenüber den Schleusen auszunützen, die man ihnen an geeigneten Stellen nach Vereinbarung zwischen der Compagnie du Luxembourg und den Industriellen wird überlassen können.

Von Lüttich bis Dilff, d. h. an den Schleusen 1, 2, 3, 4, 5 und 6, haben sich verschiedene Fabrikanten das Recht zur Benutzung der Wasserkraft im Verleihungswege übertragen lassen; aber von Nr. 8 (bei Honh) an wird bei jedem Wehr eine beträchtliche Raummenge Wasser mit einer Gefällhöhe, die der der Schleusen entspricht, verfügbar bleiben. Aus der Verwertung dieser Triebkraft darf die Gesellschaft eine Einnahme erwarten, die ihr einen nicht unbeträchtlichen Teil der Anlagekosten wieder einbringen dürfte.

### Holz.

Der Mangel an Bauholz und Holz für Gebrauchszwecke sowie sein gegenwärtig unerträglich hoher Preis müssen dazu antreiben, mit aller Lebhaftigkeit die Gelegenheit zur Schaffung einer billigeren und zuverlässigeren Beförderungsmöglichkeit zu ergreifen, wie sie die Kanalisierung der Durthe in ihrem zweiten Abschnitt zwischen Laroche und Barvaux bietet.

Auf den verschiedenen Landstraßen wird das Holz nach Laroche, Marcourt, Rendeux, Hotton, Deulin, Durbuy und besonders Barvaux herangeführt werden, und zwar wird es sich vornehmlich um Rotbuchen-, Eichen-, Birken- und Weißbuchenholz handeln. Das Gewicht einer Klaste (Stere) Brennholz oder Holz zur Herstellung von Holzkohle hat man mit 360 kg angenommen, das Gewicht einer Klaste Bauholz und Holz für Gebrauchszwecke mit 380 kg. Mit Hilfe dieser Zahlen kommt man zu folgendem Ergebnis:

Die Ausbeute wird voraussichtlich ergeben:

in den beiden ersten Jahren	32 000 t
am Ende des fünften Jahres	30 000 t
„ „ „ zehnten „	28 000 t
„ „ „ fünfzehnten „	26 000 t
„ „ „ zwanzigsten „	24 000 t
und in der Folgezeit	24 000 t

Zieht man ein Viertel für den örtlichen Verbrauch ab, so bleiben

nach Verlauf von 2 Jahren	24 000 t
" " " 5 "	22 000 t
" " " 10 "	21 000 t
" " " 15 "	19 500 t
" " " 20 "	18 000 t

Da der bis zur Maas zurückzulegende Weg im Durchschnitt 15 Meilen lang ist, so ergeben sich

in den beiden ersten Jahren	360 000	Tonnenmeilen
nach Verlauf von 5 Jahren	337 500	"
" " " 10 "	315 000	"
" " " 15 "	292 500	"
" " " 20 "	270 000	"

Die Abnahme des Ertrags, die vom ersten bis zum zwanzigsten Jahre zu beobachten ist, ist daraus zu erklären, daß im Verlauf dieser Zeit ein großer Teil schlagbares Buschholz (von 25 bis 30 Jahren) sowie alte Bäume geschlagen werden müssen, um den notwendigsten Bedürfnissen des Handels zu genügen, wofür Ersatz durch junges Holz geschafft werden muß, das 18 Jahre lang zu schonen ist.

Von Baumrinde, bez. Lohe werden nur unbedeutende Mengen zu befördern sein; auch ist das Reisigbündelholz außerbetracht geblieben. Endlich wird ein großer Teil des Brennholzes zu Holzkohle gebrannt, wodurch eine Gewichtsverminderung von etwa 80 Hundertteilen entsteht. Die Holzkohle, welche in den Wäldern der Nachbarschaft von Laroche gebrannt wird, wird ihren Absatz auch weiterhin nach Frankreich finden.

### Bodenerzeugnisse.

Der Boden Luxemburgs ist besonders geeignet für den Anbau von Hafer und Kartoffeln. Im Bereiche des zweiten Abschnitts des Kanals werden diese Erzeugnisse daher die wichtigste Rolle spielen. Dabei kann als sicher angenommen werden, daß die an beiden Seiten des Kanals bis zu einer Meile Entfernung gelegenen Ortschaften ihre Erzeugnisse auf diesem Wege versenden werden.

Die angebauten Flächen lassen sich nach der Art der Bestellung etwa so einteilen, daß ein Achtel davon mit Futterkräutern bestellt wird und der übrige Teil abwechselnd mit Roggen, Hafer und Kartoffeln. Da der erbaute Roggen nicht zur Deckung des

örtlichen Bedarfs ausreicht, werden wir ihn bei der Berechnung nicht berücksichtigen. Hafer wird auf dem Wasserwege und auf dem Landwege versendet, wir werden annehmen können, daß ein Viertel der Ernte nach Herstellung des Kanals nach Lüttich abgesetzt wird. An Kartoffeln werden außerordentlich große Mengen erbaut; auch hier nehmen wir an, daß ein Viertel der Gesamternte nach Lüttich geschickt werden wird. Der Weg, den diese Erzeugnisse zurückzulegen haben, wird im Durchschnitt 15 Meilen betragen. Demnach:

Hafer.

Die zu befördernde Menge, auf die Meileneinheit berechnet, ergibt:	
in den beiden ersten Jahren	10 000 Tonnenmeilen
vom 3. bis einschl. 5. Jahre	12 500 "
" 6. " " 10. "	15 000 "
" 11. " " 15. "	17 500 "
" 16. " " 20. "	20 000 "

Vom Condroz und von den Ufern der Durthe zwischen Barvaux und Esneux (1. Abschnitt) dürfte an Feldfrüchten ungefähr die gleiche Menge zu erwarten sein wie von dem Abschnitt zwischen Laroche und Barvaux; da aber für sie die durchschnittlich zurückzulegende Entfernung nur etwa die Hälfte beträgt, so erhält man:

in den ersten beiden Jahren	5 000 Tonnenmeilen
bis zum Ende des 5. Jahres	6 250 "
" " " " 10. "	7 500 "
" " " " 15. "	8 750 "
" " " " 20. "	10 000 "

Kartoffeln.

In den beiden ersten Jahren	80 000 Tonnenmeilen
Am Ende des 5. Jahres	90 000 "
" " " 10. "	100 000 "
" " " 15. "	110 000 "
" " " 20. "	120 000 "

Innerhalb des ersten Abschnitts ist nur mit einer halb so großen Menge und auch nur mit der Hälfte der Entfernung zu rechnen, so daß sich folgende Zahlen ergeben:

in den beiden ersten Jahren	20 000 Tonnenmeilen
am Ende des 5. Jahres	22 500 "
" " " 10. "	25 000 "
" " " 15. "	27 500 "
" " " 20. "	30 000 "

Die Eisen- und Zinkhütten, Hammer- und Walzwerke, die auf der Strecke zwischen Lüttich und Tilff an der Durthe liegen, liefern für die Talsahrt jährlich 3750 t Fracht. Diese Menge wird in den beiden ersten Jahren etwa auf gleicher Höhe bleiben und höchstens etwa in fünf Jahren bis 4000 t gesteigert werden können. Da die durchschnittliche Wegstrecke 2 Meilen beträgt, so ergeben sich für die beiden ersten Jahre 7500 Tonnenmeilen und für die vier Perioden von je fünf Jahren 8000 Tonnenmeilen.

Sie finden nachstehend, Herr Präsident, eine schematische Zusammenstellung der zu erwartenden Frachtmengen. In dieser Zusammenstellung sind die ersten fünf Zahlenreihen so zu verstehen, als ob die Kanalisierung nur auf dem ersten Abschnitte, also bis Barvaux, durchgeführt wäre, während die letzten fünf Reihen die Ausführung des ganzen Kanals von Laroche bis Lüttich voraussetzen.

Bei allem bleibt natürlich das eine zu beachten, daß, wenn die Verwaltung der Grande Compagnie du Luxembourg ermitteln will, welcher Prozentsatz sich aus der Erhebung von Abgaben, zu der sie durch die Konzessionsurkunde vom 1. Juli 1827 ermächtigt ist, im Verhältnis zum gesamten Anlagekapital ergibt, sie zu den im Anfange dieses Berichts angegebenen Baukosten alle die andern von ihr allein zu beziffernden Kosten sowie die während der Bauzeit auflaufenden Kapitalzinsen hinzurechnen müßte.

Genehmigen Sie, usw.

Der Ingenieur  
der

Grande Compagnie du Luxembourg.  
gez.: Dupont.



Zusammenstellung des voraussichtlich auf der kanalisierten Durthe, für die ersten 20 Jahre berechnet, unter bis zur

	In den beiden ersten Jahren*	Tonnenweiten jährlich		
		Vom 1. bis mit 5. Jahre	Vom 6. bis mit 10. Jahre	Vom 11. bis mit 15. Jahre
Bausteine . . . . .	250 000	375 000	450 000	500 000
Sandsteine (zum Pflastern und zu anderen Zwecken . . . . .)	240 000	300 000	350 000	400 000
Kalk . . . . .	120 000	140 000	160 000	180 000
Erz . . . . .	300 000	450 000	600 000	750 000
Allgemeiner Bedarf der Fabriken	7 500	8 000	8 000	8 000
<hr/>				
Talsahrt . . . . . Summa	917 500	1 273 000	1 568 000	1 838 000
Bergfahrt (die Hälfte des Talverkehrs) . . . . .	458 750	636 500	784 000	919 000
<hr/>				
Summa . . . . .	1 376 250	1 909 500	2 352 000	2 757 000

Bei Erhebung einer Tonnenabgabe von 9 Cents niederländischer Währung (Konzeptionsurkunde vom 1. Juli 1827) würde die Einnahme betragen:

in holländischen Gulden :	123 862 fl.	171 855 fl.	211 680 fl.	248 130 fl.
in Franken :	262 143 frs.	363 714 frs.	448 000 frs.	525 143 frs.

Dies bedeutet eine jährliche Verzinsung von . . . . .

	13,10 %	18,19 %	22,40 %	26,26 %
--	---------	---------	---------	---------

(Anlage zu meinem Briefe vom

zu erwartenden Frachtverkehrs Beschränkung auf die ersten drei Unterabschnitte von der Maas Emblève.

	Vom 16. bis mit 20. Jahre	Gegenwärtig beträgt der Jahresverbrauch Tonnen	Und die von ihnen durchfahrene Strecke Meilen	* Um die jährliche Frachtmenge für die beiden ersten Jahre nach Vollendung der Kanalisierung der drei ersten Unterabschnitte zu ermitteln, hat man den gegenwärtig nachgewiesenen Versand einfach verdoppelt. Die Zahlen der ersten Reihe ergeben sich also einfach aus dieser Verdoppelung und einer Multiplikation mit der Zahl der durchfahrenen Meilen.
500 000	30 000	4		
200 000	20 000	3		
1 000 000	30 000	5		
8 000	—	—		
<hr/>				
	2 208 000			
	1 104 000			
	3 312 000			

(Artikel 7 der

298 080 fl.  
630 857 frs.

31,54 % bei einem Anlagekapital von 2 Millionen frs.

29. Juli 1848, Nr. 1664.)

Der leitende Ingenieur bei den Arbeiten des Luxemburgkanals:  
(gez.) F. Dupont.

Zusammenstellung des voraussichtlich auf der kanalisierten Durthe für die ersten

A. Auf der Teilstrecke Lüttich—Barvaux :

	In den beiden ersten Jahren	Vom 3. bis mit 5. Jahre	Vom 6. bis mit 10. Jahre	Vom 11. bis mit 15. Jahre	Vom 16. bis mit 20. Jahre	Tonnenweiten jährlich				
Bausteine . . .	300 000	450 000	540 000	575 000	600 000					
Sandsteine . . .	330 000	380 000	450 000	500 000	550 000					
Kalk . . . . .	125 000	150 000	175 000	200 000	250 000					
Erz . . . . .	1 000 000	1 500 000	1 750 000	2 000 000	2 250 000					
Holz . . . . .	—	—	—	—	—					
Kartoffeln . . .	20 000	22 500	25 000	27 500	30 000					
Hafer . . . . .	5 000	6 250	7 500	8 750	10 000					
Allgemeiner Bedarf der Fabriken	7 500	8 000	8 000	8 000	8 000					
Talfahrt . Sa.	1 787 500	2 516 750	2 955 500	3 319 250	3 698 000					
Bergfahrt (1/3 des Talverkehrs)	595 833	838 917	985 167	1 106 417	1 232 667					
Summa	2 383 333	3 355 667	3 940 667	4 425 667	4 930 667					

Bei Erhebung einer Tonnenabgabe von 9 Cents niederländischer Einnahme betragen:

in holländ. Gulden:	214 500 fl.	302 010 fl.	354 660 fl.	398 310 fl.	443 760 fl.
in Franken:	453 988 frs.	639 175 frs.	750 603 frs.	842 984 frs.	939 175 frs.

Rechnet man für allgemeine Ankosten 25 % hinzu, wie es der Brief des königlichen Chef-Ingenieurs v. 31. März 1847 verlangt, so ergibt sich immer noch eine jährliche Einnahme von

13,84 %	19,49 %	22,89 %	25,70 %	28,63 %
---------	---------	---------	---------	---------

Rechnet man weiter zu den Baukosten noch das Kapital\* hinzu, welches die Grande Compagnie für den Erwerb der Rechte der Société du Luxembourg ausgeben hat, so stellt sich die jährliche Verzinsung auf

6,60 %	9,29 %	10,91 %	12,25 %	13,65 %
--------	--------	---------	---------	---------

(Anlage zu einem Briefe vom

\* Die Grande Compagnie du Luxembourg hatte 6 Millionen für den Erwerb der Rechte der ehemaligen Lüttich—Barvaux und Barvaux—Laroche, so muß man auf die Kosten des ersten Abschnitts 3,6 Millionen

zu erwartenden Frachtverkehrs 20 Jahre nach erfolgter Kanalierung berechnet.

B. Auf der ganzen Strecke Lüttich—Laroche :

	In den beiden ersten Jahren	Vom 3. bis mit 5. Jahre	Vom 6. bis mit 10. Jahre	Vom 11. bis mit 15. Jahre	Vom 16. bis mit 20. Jahre	Bemerkungen	Tonnenweiten jährlich				
	311 000	465 000	555 000	590 000	615 000	Zum Pflastern und andern Zwecken					
	330 000	380 000	450 000	500 000	550 000						
	125 000	150 000	175 000	200 000	250 000						
	1 000 000	1 507 000	1 758 000	2 010 000	2 262 000						
	360 250	337 500	315 000	292 500	270 000						
	80 000	90 000	100 000	110 000	120 000						
	10 000	12 500	15 000	17 500	20 000						
	7 500	8 000	8 000	8 000	8 000						
	2 223 750	2 950 000	3 376 000	3 728 000	4 095 000						
	741 250	983 333	1 125 333	1 242 667	1 365 000						
Summa	2 965 000	3 933 333	4 501 333	4 970 667	5 460 000						

Währung (Artikel 7 der Konzessionsurkunde vom 1. Juli 1827) würde die

266 850 fl.	354 000 fl.	405 120 fl.	447 360 fl.	491 400 fl.
564 762 frs.	749 206 frs.	857 397 frs.	946 794 frs.	1 040 000 frs.

9,43 %	12,50 %	14,31 %	15,80 %	17,36 %
--------	---------	---------	---------	---------

4,71 %	6,25 %	7,15 %	7,90 %	8,67 %
--------	--------	--------	--------	--------

15. März 1847, Nr. 1527)

Der leitende Ingenieur bei den Arbeiten des Luxemburgkanals:  
(gez.) F. Dupont.

Maas-Roselkanalgesellschaft bezahlt. Verteilt man dieses Kapital verhältnismäßig auf die Strecken und auf die Kosten des ganzen 6 Millionen hinzurechnen.

Betr. Durthe-Kanalisation.

Nr. 75.

Hocht, den 31. März 1847.

Hochgeehrter Herr Präsident!

In Ausführung des von Ihnen zu erkennen gegebenen Wunsches habe ich den Bericht des Herrn Ingenieur Dupont vom 15. ds. Mts. durchgesehen, welcher enthält:

1. eine Kostenberechnung für den Bau der Teilstrecke Laroche-Lüttich des Maas-Rosellkanals, und 2. eine Berechnung der nach Eröffnung der Schifffahrt auf dieser Teilstrecke zu erwartenden Einnahmen.

Durch Einsicht in diesen Bericht habe ich mich überzeugt, daß Herr Ingenieur Dupont bei der Abfassung mit all der Sorgfalt zuwerke gegangen ist, welche die Wichtigkeit eines derartigen Aktenstücks erforderlich erscheinen läßt; daß er sich dabei auf sachgemäße Auskünfte und zahlreiche Einzelermittlungen gestützt hat, die zuverlässigen Quellen entstammen, und daß man sich im großen und ganzen mit dem Inhalte einverstanden erklären kann, wenn man auch m. E. gewisse Bedenken und Einschränkungen wird gelten lassen müssen, die am Schlusse dieses meines Berichts Erwähnung finden sollen.

Uebrigens sind diese Bedenken und Einschränkungen lediglich Schlußfolgerungen aus den Erfahrungen, die man bei der Ausführung anderer Arbeiten ähnlicher Art gewonnen hat, aus den Mittheilungen der Handelswelt, die ich persönlich zurate gezogen habe, und endlich aus der Besprechung, die am 26. ds. Mts. über die Arbeit des Herrn Ingenieur Dupont im Beisein der Unter-ingenieure der Gesellschaft Grouard und Goedert stattgefunden hat.

Die Erwägungen, die ich Ihnen wunschgemäß zur Begründung der von mir vertretenen Ansicht unterbreite, beruhen auf meiner innersten Ueberzeugung, die sich auf das Studium des Geländes und auf recht umfangreiche Untersuchungen gründet. Sie decken sich übrigens mit denjenigen Erwägungen und mit derjenigen Ansicht, die ich gegebenen Falles auch gegenüber der Regierung vertreten würde, der ich zu dienen die Ehre habe.

Der Beschreibung des Durthelaufs von Laroche bis Lüttich, die Gestaltung des Tals, seiner Abhänge und des Flußbettes selbst, sei es bei niedrigstem oder bei mittlerem Wasserstande oder endlich zur Zeit von Ueberschwemmungen, sind genügend bekannt und von mehreren technischen Sachverständigen ausführlich genug beschrieben worden, als daß es nötig wäre, nochmals in diesem

Zusammenhänge darauf zurückzukommen. Bevor ich aber auf die Einzelheiten eingehe, die in dem Bericht des Herrn Ingenieur Dupont behandelt sind, muß ich einige, wenn auch nur ganz allgemein gehaltene Bemerkungen über die bisher untersuchten Fragen einflechten, soweit sie auf die Umgestaltung der Durthe in eine einigermaßen leistungsfähige Wasserstraße bezug haben.

Der Durthelauf von Laroche bis zur Maas läßt sich in zwei Theile zerlegen, die voneinander sehr verschieden sind: der eine, von Laroche bis Barvaux, ist nicht schiffbar, sondern nur flößbar. Der andere, von dort bis zur Maas, ist wenigstens in gewissen Grenzen schiffbar, nämlich bei mittlerem Wasserstande; denn bei niedrigem Wasserstand und ebenso bei Hochwasser wird jeder Schiffsverkehr unmöglich.

Die Untersuchungen, die dazu geführt haben, die Verbesserung der Schiffahrtsstraße auf dem Theil der Durthe ins Auge zu fassen, von dem der Bericht des Herrn Ingenieur Dupont handelt, sind mit größter Sorgfalt und Gründlichkeit von den Ingenieuren der vormaligen konzessionierten Gesellschaft vorgenommen worden, unter der Leitung eines äußerst sachkundigen Ingenieurs, De Buydt, welcher an vielen Schiffahrtsstraßen und anderen öffentlichen Arbeiten von allgemeinem Nutzen mitgewirkt hat.

Man hatte sich entschlossen, die Kanalisierung, bez. Regulierung des Durthelaufs durch Kammerschleusen und, je nach Wünsche, feststehende oder bewegliche Wehre auszuführen, wobei die Rücksicht auf die Schiffahrt sowie auf die Notwendigkeit, dem Wasser einen Abfluß zu schaffen, maßgebend gewesen war. Diese Wehre waren so gebaut, daß der kanalisierte Fluß auch bei sehr hohem Wasserstand seinen gewöhnlichen, sonst innegehaltenen Lauf beibehalten konnte, ohne auf das geringste Hindernis zu stoßen.

Dieses System einer Durthekanalisierung ist m. E. das einzige infrage kommende, da es allen billigerweise zu hegenden Erwartungen gerecht zu werden verspricht; zum mindestens ist es dasjenige, an das sich jeder Ingenieur halten wird, der, wenn er nicht schon selbst ähnliche Unternehmungen durchgeführt hat, sich gern die bei den abgeschlossenen Arbeiten gesammelten Erfahrungen zunutze machen wird.

Der erste Abschnitt der Durthe, zwischen Laroche und Barvaux, gestattet sehr wohl die Anlage eines Seitenkanals auf der größeren Hälfte seines Laufes; für dieses System haben sich daher auch die Ingenieure der vormaligen konzessionierten Gesellschaft entschieden.

Zwischen Barvaux und der Maas haben sie dagegen mit Rücksicht auf die Verengerung des Tales auf das Seitenkanalsystem verzichtet und sich auf die Ausführung einiger Umleitungen und an einzelnen Stellen auf die Geradelegung des Laufes beschränkt, lediglich um dort, so gut es geht, Schleusen und Wehre anzulegen.

Unsere Ansicht ist, daß es sowohl im Interesse der Schifffahrt, wie auch um den Ablauf des Hochwassers zu erleichtern, zweckmäßig sein würde, das für den ersten Abschnitt zwischen Laroche und Barvaux angenommene Seitenkanalsystem, wenigstens teilweise, auf den zweiten Abschnitt der Durthe auszudehnen. Der in Aussicht genommene Mindestwasserstand von 1,20 m wird leicht erzielt und aufrecht erhalten werden können; die Länge der Schleusenkammern von 20 m und die Breite von 3 m, die sie, zwischen ihren Wänden gemessen, erhalten sollen, scheinen mir durchaus richtig gewählt und sollten m. E. von der neuen konzessionierten Gesellschaft ebenfalls angenommen werden.

Der Abschnitt des Kanals zwischen der Maas und Chénée wird, wie schon früher beschlossen, entsprechend den Abmessungen des Verbindungskanals zwischen Maas und Schelde ausgeführt werden, d. h. mit einer am Wassergrunde gemessenen Breite von 10 (statt 6) m und einer Tiefe von 2,10 m. Die Schleusen werden 50 m lange Kammern erhalten, die, zwischen den Wänden gemessen, 5,20 m breit werden, damit die im Antwerpener Hasen geladenen Waren, die für den Transitverkehr bestimmt sind, ohne Umladung bis zur Bahnstation Chénée befördert werden können, von wo sie dann in der Richtung nach dem Rhein weitergehen.

Wenden wir uns nun dem Bericht des Herrn Ingenieur Dupont zu, der als Anlage 1 hier beigelegt ist.

Die Herstellung eines Durthefkanals zwischen Laroche und Lüttich ist unstreitig ein Werk von großem Nutzen für die Allgemeinheit im Hinblick auf die Interessen sowohl des Handels wie der Industrie und der Landwirtschaft. Was die finanzielle Seite anlangt, so wüßte ich keinen in Belgien schon vorhandenen oder geplanten Verkehrsweg, Schifffahrtsweg oder andern, der mit dem in Rede stehenden hinsichtlich des offenbar von ihm zu erwartenden Nutzens verglichen werden könnte.

Seit einigen Jahren hat der Bau des Durthefkanals eine neue große Bedeutung erlangt durch die Herstellung des Maasseitenkanals von Lüttich bis Maastricht und der Kempenlandkanäle, die eine bequeme und ununterbrochene Verbindung zwischen den zahl-

reichen Orten der an den Ufern der Durthe gelegenen Schaffensgebiete und den Märkten Hollands, Antwerpens, Seelands, des Kempenlands und der dazwischen liegenden Ortschaften bilden werden. Laroche, der Mittelpunkt der recht ansehnlichen Bevölkerung von Luxemburg, wird in unmittelbare Verbindung mit Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam gebracht werden, den Mutterstädten des belgischen und holländischen Seehandels, und am Ende mit allen großgewerblichen Betrieben des Landes. Die an den Ufern der Durthe gewonnenen Erzeugnisse, besonders aber das dort geförderte Erz, werden Maasaufwärts unter den günstigsten Bedingungen verfrachtet werden können, sobald die in Aussicht genommene Regulierung dieses Flusses oberhalb Lüttich in Angriff genommen sein wird. Der erste Abschnitt des Durthekanal wird sich für die Beförderung der Waren nutzbar machen lassen, welche der Hafen Antwerpen im Durchgangsverkehr über die Kempenlandkanäle nach dem Rheine entsendet. Und so wird die Durtheschiffahrt mit zwingender Notwendigkeit sich zu hoher Blüte entwickeln.

Nirgends in Belgien befinden sich Steinbrüche, die Haussteine von besserer Güte liefern, mit geringeren Kosten abgebaut werden können und ebenso unerschöpflich sind wie die an den Ufern der Durthe. Trotz der zahlreichen Schwierigkeiten, die heute der Durtheschiffahrt hinderlich sind, so daß sie fast nur auf Schiffe von sehr geringer Tragfähigkeit und zeitlich auf etwa drei Monate des Jahres beschränkt ist, sind doch Haussteine aus diesen Brüchen bereits in Herenthal in der Provinz Antwerpen verwendet worden, wo sie den Wettbewerb gleichartigen Materials aus den Ecaussinier und Maßler Steinbrüchen zu bekämpfen hatten, die doch mit Herenthal durch eine schiffbare Wasserstraße verbunden sind.

Sofort nach der Eröffnung des Verbindungskanals von der Maas nach der Schelde bis Antwerpen werden die Steinbrüche des Durthegebiets den so bedeutenden Markt dieser Stadt und den noch bedeutenderen seeländischen Markt erobern. Zu einer solchen Annahme halte ich mich um so mehr für berechtigt, als nach der Herabsetzung der Fracht von Lüttich nach Antwerpen auf 5,40 Frs. für 1 t, dec Kubikmeter Hausstein von den Ufern der Durthe frei bei Antwerpen zu 90 Frs. geliefert werden kann, während die Ecaussinier Brüche die gleiche Lieferung höchstens zu 120 Frs. leisten können.

Und das für Haussteine gesagte gilt im allgemeinen auch für Bruchsteine und zum Deichbau verwendete Steine, die

in Holland wie in Seeland in großen Mengen Verwendung finden und noch größeren finden werden, sobald die Gesteungskosten dieses Materials sich billiger stellen.

In welchem Maße die Herstellung und Verwendung von Kalk zunehmen wird, läßt sich schwer voraussagen; immerhin ist auf eine recht ansehnliche Zunahme zu rechnen, namentlich wenn man bedenkt, was für weite Flächen im Kempenland urbar gemacht werden sollen. Die Steinbrüche des Durthegebietes werden Holland, Seeland, die Provinz Antwerpen und Limburg mit Kalk versorgen, soweit dieser als Düngemittel und bei Bauten Verwendung findet, abgesehen von Wasserbauten. Sie sind den Kalksteinbrüchen bei Lüttich, Chaudesfontaine und Wisé gegenüber insofern sehr im Vorteil, als die Kosten schon durch die Ausgaben aufgewogen werden, welche das Brechen der Haussteine verursacht; da die Bruchsteine und die von den Haussteinen entfallenden Stücke auf den Steinbrüchen nur im Wege liegen, ist es unzweifelhaft, daß sie mit Nutzen zu Kalk verarbeitet werden können, einerseits, um überhaupt eine Verwendung für sie zu haben, anderseits, um Platz zu schaffen. Auf diese Weise würde es sicher möglich werden, den Kalk billiger zu liefern als die Brüche bei Wisé, Lüttich, Chaudfontaine und Chokier, deren Material sich zur Herstellung von Haussteinen nicht eignet, und erst recht billiger als die Brüche bei Tournay und andere in der Provinz Hennegau gelegene.

Sodann aber gibt es noch eine andere Verwertungsmöglichkeit, die außerordentlich entwicklungsfähig ist, nämlich die schon heute in ziemlich großem Maßstabe betriebene Herstellung von Pflastersteinen aus Sandstein. Von dem Augenblicke an, wo auf der Durthe eine Schifffahrt bei genügender und gleichmäßiger Wassertiefe möglich ist, wird die Herstellung von Pflastersteinen einen ebenso bedeutenden Aufschwung nehmen, wie dies für Haussteine und Kalk soeben dargelegt worden ist. Die Versendung wird sich in derselben Richtung vollziehen und zur Versorgung der gleichen Gebiete dienen, zu so vorteilhaften Preisen, daß ein Wettbewerb der gleichen Ware aus dem Hennegau und dem oberen Maasgebiet völlig ausgeschlossen ist.

Der gegenwärtige Verbrauch an Erzen, die vom Ufergelände der Durthe stammen, durch die industriellen Betriebe im Tale der Maas und ihrer Nebenflüsse in der Umgegend von Lüttich beziffert sich auf 45000 t im Jahre; er wird zweifellos auf 100000 t steigen, sobald die Durthe für die Schifffahrt eine Wassertiefe von

1,20 m erhalten hat, diese Schifffahrt ohne nennenswerte Unterbrechungen betrieben werden kann und die Frachtkosten um 70 % verringert sind. Auf diese Steigerung des Verbrauchs ist mit umso größerer Wahrscheinlichkeit zu rechnen, als die Eisenindustrie die allgemeine Nachfrage kaum zu befriedigen vermag und die Verbollkommnungen, welche diese Industrie in den letzten Jahren erfahren hat, eine stetige Zunahme der Bestellungen hervorgerufen und uns den holländischen Markt zum großen Teil zurückerobert haben, der uns seit den politischen Ereignissen des Jahres 1830 bis zu einem gewissen Grade verloren gegangen war.

Soviel über den Anteil der voraussichtlich infrage kommenden Erzeugnisse, welcher auf das vom ersten Abschnitt des Durthekanal durchzogene Gebiet, also von Barvaux bis Lüttich, entfällt. Ich glaube meine Ansicht dahin aussprechen zu müssen, daß die in dem Bericht des Ingenieurs Dupont beigegebenen Tabelle aufgeführten Zahlen der ersten Spalte von links keineswegs übertrieben, sondern so gewählt sind, daß sie die Gütermenge, mit der unmittelbar nach Ausführung der Arbeiten gerechnet werden kann, möglichst zutreffend darstellen.

Damit kommen wir zu den Verhältnissen, unter denen sich in Zukunft die Güterbewegung auf dem zweiten Abschnitte des Kanals zwischen Laroche und Barvaux vollziehen wird, die übrigens, da sie doch der Maas zustrebt, auch für den eben besprochenen ersten Abschnitt von Bedeutung ist.

Hier wird es schwieriger, die zu erwartenden Einnahmen im voraus abzuschätzen, da die Absatzgebiete und ihre Brennpunkte sich nicht so genau bestimmen lassen; und doch brauchen die zu befördernden Waren nicht erst fabriziert zu werden; sie sind da, aber sie sind am Herstellungsorte selbst wertlos wegen der hohen Kosten, die mit der Ausfuhr verbunden sind, sobald die Verbrauchsgebiete etwas weiter entfernt liegen. Der Bedarf ist aufseiten der Verbraucher zweifellos vorhanden, aber besonders was Getreide und Kartoffeln betrifft, so muß man, um die Ausfuhr zu fördern, mit gewissen alten Gewohnheiten brechen, auf welche die ärmeren Klassen wie ein großer Teil der Luxemburger Bevölkerung, von der hier die Rede ist, nur sehr ungern verzichten. Gleichwohl hat man allen Grund, zu hoffen, daß der große Nutzen, der sich aus der Umwandlung dieser Gewohnheiten ergeben wird, dazu führen wird, für ihre Durchführung auch im Volke Anhänger zu gewinnen.

Wie der Bericht des Ingenieur Dupont ausführt, ist der Boden in Luxemburg für den Kartoffelbau sehr geeignet und sind die geernteten Mengen ganz bedeutend. Da in der Provinz Lüttich der Boden beim Anbau mit Kartoffeln weniger ertragreich ist, so ergibt sich, daß die luxemburgischen Kartoffeln hier ein sicheres Absatzgebiet finden könnten, was für beide vorteilhaft wäre. Bei dem heutigen Stande der Dinge müßte man jedoch in Luxemburg eine Verminderung des Viehstandes vornehmen und zumteil auf den Dünger verzichten, den er liefert, um mehr Sorgfalt auf die Bearbeitung des Bodens und auf die Urbarmachung der noch nicht landwirtschaftlich angebauten Flächen zu verwenden. Der aus der Einschränkung der Viehzucht erwachsende Nachteil verliert an Bedeutung gegenüber dem Nutzen, den die Kartoffelausfuhr abwirft. Wenn infolge der Abschaffung eines Theiles des Viehstandes weniger natürlicher Dünger zur Verfügung steht, so wird dies der Hebung des Ackerbaues noch keinen Abbruch thun, da man gleichzeitig in der Lage sein wird, auf der kanalisierten Durthe Kalk aus den im ersten Abschnitt gelegenen Brüchen zu beziehen, der einen vollwertigen Ersatz für den mageren natürlichen Dünger bietet; übrigens gilt Kalk in Luxemburg für das wirksamste Düngemittel, das es gibt, um den dortigen Boden ertragsfähiger zu machen.

Die Menge des gehaltenen Viehes könnte nun auch auf der heutigen Höhe gehalten werden; sie könnte sogar wesentlich gesteigert werden, und es könnten viele größere Flächen neu unter Kultur genommen werden, wenn nämlich dem Anbau von Futterkräutern eine größere Ausdehnung gegeben würde durch die Anlage bewässerungsfähiger Weidesflächen. Eine solche Wirtschaft, die an einzelnen Orten Luxemburgs wohl bekannt ist, könnte mit gutem Erfolg auf einem Teil der Hochfläche und der Hänge betrieben werden, welche die Ufer der Durthe umsäumen.

Aufgrund des gesagten glaube ich also, die Zahlen, welche die Tabelle der zukünftigen Einnahmen, wie sie Herr Dupont aufgestellt hat, für den Versand an Kartoffeln angibt, als richtig annehmen zu dürfen, und das gleiche gilt für Brotgetreide und Hafer, für welche die genannte Tabelle eine bedeutend geringere Versandmenge in Ansatz bringt.

Der Holzversand bildet einen recht wesentlichen Teil bei den zukünftigen Kanaleinnahmen; es ist angenommen, daß er im ersten Jahr sich auf 24000 t belaufen wird, die eine Entfernung von

15 Meilen zurücklegen werden. Diese Zahl erscheint durchaus nicht unverhältnißmäßig hoch, wenn man einen Blick auf die Fläche wirft, welche die Wälder aller Art, mit denen die Ufergebiete der Durthe noch bestanden sind, einnehmen. Daß die Zahl erreicht werden kann, ergibt sich aus dem immer steigenden Bedarf des Handels und der industriellen Betriebe, staatlicher wie privater, der dazu zwingt, auf die Verwendung ausländischen Holzes zurückzugreifen, dessen Einfuhr schon heute ganz gewaltig ist und mit jedem Tage an Umfang zunimmt. Sicher ist dies eine sehr bedauerliche Tatsache; doch ist sie die unvermeidliche Folge der zahlreichen Abholzungen, die in Belgien vorgenommen worden sind, und gleichzeitig der Preissteigerung für luxemburgisches Holz, die sich aus der Länge des Transportweges und den schwierigen Transportverhältnissen erklärt. Offenbar würde eine starke Ermäßigung der Frachtkosten in dem Augenblicke eintreten, wo der Durthekanal fertig wäre, und ansehnliche Mengen Holz, namentlich Bauholz, würden von diesem Augenblicke an ihren Weg den kanalisiertem Fluß hinab nehmen, um in den verschiedenen Provinzen Belgiens Verwendung zu finden.

Die Herstellung dieses Schiffahrtsweges würde mehr als irgendein anderer Verkehrsweg, sei es eine Eisenbahn oder eine Landstraße, sei sie erst geplant oder bereits vorhanden, dazu anregen, einen Teil der luxemburgischen Wälder wieder aufzuforsten und damit den Wert des Bodens bedeutend zu heben. Die Frage der Wiedervermehrung des Waldbestandes in der Provinz Luxemburg ist neben verschiedenen anderen der Beurteilung des Landes-kulturrates (Conseil supérieur d'agriculture) unterbreitet worden, dem auch ich angehöre und der sich ehebaldigst darüber aussprechen soll.

Nach den vorstehenden Erwägungen stimme ich, wie gesagt, den Schätzungen des zukünftigen Güterverkehrs auf dem zweiten Abschnitt des Durthekanal zu, wie sie in den Zahlen der sechsten Spalte der dem Dupontschen Bericht beigegebenen Tabelle erscheinen.

Mein gegenwärtiger Bericht soll, wie bereits angegeben, des weiteren untersuchen, welche Kosten die Ausführung der Arbeiten bei den beiden Abschnitten des Durthekanal voraussichtlich verursachen wird und bis zu welchem Zeitpunkt die Arbeiten vollendet sein können. An die Beantwortung dieser beiden Fragen schließt sich dann die weitere, wie die verausgabten Summen durch Erhebung von Schiffahrtsabgaben wieder eingebracht werden können.

Aufgrund der Erfahrungen, die man bei der Durchführung ähnlicher Unternehmen gemacht hat, ergibt sich für mich, daß die Kostenanschläge des Herrn Ingenieur Dupont, namentlich soweit sie sich auf den Erwerb der Ländereien beziehen, ungefähr 25% in die Höhe gesetzt werden müssen.

Der erste Abschnitt des Kanals würde also 3 280 000 Frs.,  
 „ zweite „ „ „ „ „ „ 2 712 500 „ kosten,  
 und der unbedingt erforderliche Gesamtaufwand  
 demnach ..... 5 992 500 „ betragen.

Gegen Ende des Jahres 1850 werden die Arbeiten fertig sein können, aber nur, wenn man ohne Zögern ans Werk geht.

Je nach dem Grade des Fortschreitens des geplanten Unternehmens ist es möglich, die Arbeiten der Unterabteilungen beider Abschnitte nach und nach zu vergeben und sofort mit der Ausführung bei dem Teil des Kanals zwischen Chénée und Lüttich zu beginnen.

Entsprechend dem Fortgange der Arbeiten werden auch die Schiffsabgaben erhoben werden können, und schon in den ersten Monaten der Schiffszeit des Jahres 1849 werden sie ein ganz ansehnliches Ergebnis liefern, wenn man tüchtig darauf losarbeitet, um das ganze, wie gesagt, im Laufe des Jahres 1850 zu vollenden.

Ich nehme an, daß der Kanal nach seiner Fertigstellung im Jahresdurchschnitt die Erträgnisse liefern wird, welche in der Tabelle des Dupontschen Berichts in der ersten und sechsten Zahlenreihe unten angegeben sind. Ich nehme auch an, daß die Erträgnisse wachsen werden, so daß nach Verlauf von 10 Jahren, gerechnet von dem Zeitpunkte ab, wo die Strecke Varoche-Lüttich betriebsfähig wird, sich eine Zunahme von 10% ergeben wird. Ich nehme endlich an, daß auch eine Verminderung der Einnahmen in den späteren Jahren nicht eintritt.

Das zahlreiche Personal, welches zur Bedienung der Schleusen und Brücken, zur Erhebung der Schiffsgebühren, zur Leitung und Ueberwachung der Arbeiten und zur dauernden Betriebsunterhaltung unbedingt erforderlich ist, wird jährlich eine Ausgabe von 40 000 Frs. erfordern.

Die Unterhaltung der Anlagen im allgemeinen, die bedeutenderen Reparaturen und etwa nötig werden- den Neubauten können auf ..... 65 000 Frs. geschätzt werden,

Verwaltungskosten und sonstiges auf ..... 15 000 „

Vom Rohertrag sind also jährlich im ganzen abzuziehen 120 000 Frs.

Aus dem gesagten, aus der Prüfung der mir zugänglich gemachten Akten und aus dem Augenschein, den ich an Ort und Stelle genommen, ergibt sich für mich als meine innere Ueberzeugung:

daß der Lauf der Durthe von Laroche bis zur Maas durch die Ingenieure der vormaligen konzessionierten Gesellschaft mit ausreichender Gründlichkeit untersucht worden ist;

daß das System, für welches sich diese Ingenieure entschieden haben, nämlich die Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse auf dem Flusse durch eine Kanalisierung vermittels Kammerfchleusen und festen, nötigenfalls auch beweglichen, Wehren durchzuführen, das einzig anwendbare ist;

daß die Anwendung dieses Systems auf einen zweifellosen Erfolg rechnen kann;

daß die Wassertiefe, die Abmessungen des Kanals und seiner künstlichen Anlagen, so wie sie von den erwähnten Ingenieuren und Herrn Ingenieur Dupont geplant sind, zweckentsprechend berechnet sind;

daß der letztgenannte Ingenieur in der Linienführung durch das Thal zwischen Barvaux und Lüttich bemerkenswerte Verbesserungen angebracht hat;

daß die nach den vorausgegangenen Mißhelligkeiten nunmehr geplante Durthekanalisation unbestreitbar im öffentlichen Interesse gelegen ist;

daß die Ausführung dieses bedeutenden Werks einen höchst günstigen Einfluß auf die Entwicklung und den Fortschritt der Industrie, des Handels und des Ackerbaues mehrerer Provinzen ausüben wird, insonderheit der Provinzen Luxemburg, Lüttich, Limburg und Antwerpen;

daß die Durthekanalisation, vom finanziellen Standpunkte aus betrachtet, tatsächlichen und ebenso bedeutenden Nutzen verspricht, wie nur irgendeine der Wasser- oder anderen Verkehrsstraßen Belgiens, mögen sie schon im Betriebe oder mag ihre Ausführung erst geplant sein.

Der Chefingenieur: (gez.) K u m m e r.

Durthe-Kanalisirung.

Hocht, den 16. Juni 1847.

Hochgeehrter Herr Präsident!

Um den Wünschen, welche Sie am 19. Mai äußerten, nachzukommen, gedachte ich, in einer Denkschrift eine Darstellung der Umstände zu geben, welche seit dem Jahre 1830 bis auf den heutigen Tag eine Veränderung der Sachlage zugunsten der Durthe-Kanalisirung herbeigeführt haben, insofern neue Absatzgebiete geschaffen worden sind, mit denen der genannte Fluß schon jetzt in unmittelbarer Verbindung steht oder in nicht allzu ferner Zukunft zweifellos stehen wird.

Bevor ich an die Abfassung dieser Denkschrift ging, habe ich meinen Bericht vom 31. März 1847, Nr. 75, nochmals durchgelesen und dabei bemerkt, daß ich diese Frage bereits ziemlich ausführlich behandelt habe; es würden daher, wenn ich nochmals auf diese Tatsachen zurückgreifen wollte, Wiederholungen nicht zu vermeiden sein, die meist das Gewicht der angeführten Beweisgründe und ihre überzeugende Wirkung abschwächen, anstatt sie zu verstärken.

Ich habe so gewissenhaft wie möglich die Kosten der Ausführung wie auch die zu erwartenden Einnahmen festzustellen gesucht; ich habe die Auskünfte eingeholt, die nötig waren, um die Zahlen der Ausgaben wie der Einnahmen zu ermitteln; und ich habe die Ueberzeugung, daß man mit diesen Ausgaben auskommen und diese Einnahmen erzielen kann, daß ich zur Ermittlung beider im wesentlichen nur die praktische Erfahrung zurate gezogen habe und daß die Grundlage für meine Schätzungen die Ausdehnung und Entwicklung der Lütticher Industrie bildet, die zweifellos ihren weiteren Fortgang nehmen wird. Angesichts dieser Erwägungen und meiner begründeten und in Zahlen ausgedrückten Voranschläge schienen mir nochmalige Erörterungen umso weniger am Plage zu sein, als die Ergebnisse meiner Berechnungen bis auf den heutigen Tag von keiner Seite angezweifelt worden sind. Bevor ich sie also durch erneute Darlegungen verteidige und rechtfertige, möchte ich warten, bis die von mir angeführten Zahlen von irgend jemandem angegriffen oder zum Gegenstande kritischer Untersuchung gemacht würden.

Unter diesen Umständen möchte ich mir erlauben, Ihnen, hochgeehrter Herr Präsident, mitzuteilen, daß sich meine Darlegungen nur innerhalb des Rahmens der Ihnen bereits mitgetheilten Akten hätten bewegen können, wenn mir nicht der Gedanke ge-

kommen wäre, daß es vielleicht ganz angebracht wäre, einmal einen Vergleich anzustellen zwischen den Ergebnissen, welche man nach menschlichem Ermessen im Jahre 1825 von der Herstellung des Maas-Moselkanals erwarten durfte, und denjenigen, welche die Durthekanalisation in der Zukunft erhoffen läßt.

Zum besseren Verständnis meiner Ausführungen habe ich die beigelegte Karte anfertigen lassen, welche einerseits die Märkte und Verbrauchsorte ersichtlich macht, welche vor 1830 mit den industriellen, landwirtschaftlichen und sonstigen Erzeugnissen versorgt werden konnten, die den von der in Rede stehenden Wasserverkehrsstraße durchzogenen Gegenden entstammen, und andererseits diejenigen Märkte und Verbrauchsorte, bei denen dies gegenwärtig der Fall ist. Die seit 1830 geschaffenen Wasserverkehrswege sowie diejenigen deren Anlage beschlossene Sache ist, sind auf der Karte besonders hervorgehoben.

Vor dem Jahre 1830 war die konzessionierte Gesellschaft zur Herstellung eines Schiffahrtsweges ermächtigt worden, der die Verbindung zwischen Maas und Mosel bilden sollte mit einer Abzweigung nach Luxemburg. Dieser Schiffahrtsweg sollte ein Fahrwasser von 1,20 m Tiefe erhalten, während die beiden Hauptflüsse, welche er verband, bei niedrigstem Wasserstand nur eine Befahrung mit 0,50 m Tiefgang zuließen. Diese beiden Hauptflüsse waren die einzigen Wege, die den Absatz der im Herzogtum Luxemburg gewonnenen industriellen wie landwirtschaftlichen Erzeugnisse vermittelten, oder vielmehr, um es richtiger auszudrücken, da sie die beiden Enden einer zweckmäßig angelegten Wasserstraße bildeten, an die sich ein sehr unzuverlässiger, oft sieben Monate des Jahres außer Betrieb befindlicher Schiffsverkehr angeschlossen, so machten sie zwar eine Umladung der Waren erforderlich, lieferten indessen die einzige Möglichkeit, um nach den Mittelpunkten der Absatzgebiete zu gelangen, die man damals, vor 1830, beherrschte.

Heute dagegen ist die Konzessionsträgerin mit der Berechtigung ausgestattet, die Kanalisierung der Durthe von Laroche im Herzogtum Luxemburg bis zur Maas bei Lüttich vorzunehmen, wobei ein Fahrwasser von 1,20 m geschaffen werden soll.

Der im Bau befindliche Maasseitenkanal zwischen Lüttich und Maastricht bildet die Fortsetzung der Zuid-Willems-Baart und hat bis zur ersten der beiden genannten Städte ein Fahrwasser von 2,10 m Tiefe. Die kanalisierte Durthe wird also nicht nur, wie dereinst gedacht mit dem Lütticher Absatzgebiet unmittelbar

verbunden sein, sondern auch mit ganz Holland und den zwischenliegenden Landesteilen, und zwar durch einen Kanal mit Abmessungen, die halb und halb für Seefahrzeuge ausreichen.

Der Verbindungskanal zwischen Maas und Schelde, der mit Riesenschritten seiner Vollendung entgegengeht, bildet die weitere Fortsetzung dieser halben Seefahrtsstraße bis zum Hafen Antwerpen. Auf diese Weise ist also die kanalisierte Durthe unmittelbar auch mit der oberen und unteren Schelde und mit ganz See-land und den zwischenliegenden Landesteilen verbunden. Und dieser Verbindungskanal mit seinen im Bau begriffenen Zweigkanälen nach Turnhout und Hasselt eröffnet den von den Ufern der kanalisierten Durthe kommenden Waren den wichtigen Markt des Kempenlandes.

Endlich wird die Kanalisierung der Maas oberhalb Lüttich mit einer Fahrrinne von 2,10 m Tiefe, die nach dem Entwurf bereits angenommen ist und mit deren Ausführung unverzüglich begonnen werden wird, eine unmittelbare und jederzeit aufrecht zu erhaltende Verbindung zwischen dem Durthetal und den industriellen Werken und Kohlengruben des Maastales herstellen.

Nach dem gesagten bedarf es wohl keiner weiteren Belege, um klar zu machen, welch ungeheuren Vorteil die seit dem Jahre 1830 geschaffenen Schifffahrtswege mit sich gebracht haben.

In den Jahren von 1825 bis 1830 war zwar die konzeßionierte Gesellschaft, — dies ist zuzugeben — mit keinerlei Erschwerungen finanzieller Art belastet. Wenn sie aber auf der einen Seite auch nur für eine möglichst sachgemäße Verwendung der zum Bau des Maas-Moselkanals mit seiner Abzweigung erforderlichen Mittel zu sorgen hatte, so fiel ihr auf der andern Seite doch auch die Aufgabe zu, erst eine Güterproduktion ins Leben zu rufen, deren Erzeugnisse als Frachten für die Schifffahrt dienen sollten. Sie mußte eine gründliche Untersuchung des Bodens vornehmen lassen, feststellen lassen, was für Schätze er enthielt, und am Ende diese auf ihre eigene Rechnung ausbeuten lassen. Sie konnte auf Einkünfte nur aus dem Verkehr einer isolierten, räumlich begrenzten Schifffahrt rechnen, denn die Bodenerzeugnisse des luxemburgischen Landes fanden Absatz nur in der Gegend von Lüttich und Trier, und selbst dorthin konnten sie nicht ohne eine Umladung gelangen, welche ihren Preis verteuerte. Was mit aller Deutlichkeit aus der Lage der Konzeßionsträgerin vor dem Jahre 1830 hervortritt, war die Notwendigkeit erstens erheblicher Auf-

wendungen für den Bau des Kanals mit seinen Abzweigungen, und zweitens gleich erheblicher Auswendungen für die Schaffung von Erzeugnissen. Und dabei war das Endergebnis dieser Auswendungen immerhin recht unsicher.

Man kann also wohl sagen, daß alles erst geschaffen werden mußte, erstens der Schiffahrtsweg, zweitens die Güter, die auf ihm verfrachtet werden sollten; anderseits war, soweit Handel und Industrie infrage kamen, das vorhandene Interessengebiet sehr beschränkt, und es war auch kaum eine Besserung dieses Zustandes zu erhoffen, denn über Lüttich und Trier hinaus wurden die Frachtkosten so bedeutend, daß ein Wettbewerb der luxemburgischen Bodenerzeugnisse mit den gleichen Waren anderer Produktionsgebiete ausgeschlossen war.

Heute ist die Grande Compagnie des chemins de fer du Luxembourg Inhaberin der Konzession für den Bau des Maas-Moselkanals. Sie hat sich verpflichten müssen, den Teil des Kanals zwischen Lüttich und Laroche zu bauen, während es in ihr Belieben gestellt ist, den Kanal in seiner ganzen Ausdehnung fertig zu stellen. Man hat ihr diese Konzession verliehen, und sie hat sie übernommen als Auflage bei einem anderen Unternehmen, von dem man sich den günstigsten Erfolg versprach. Die Frage, ob diese Erwartungen eingetroffen sind, lasse ich hier außer Betracht und beschäftige mich nur mit dieser angeblich lästigen Auflage, den Teil des Maas-Moselkanals von Laroche bis Lüttich bauen zu müssen, um so den Vergleich zwischen der zeitweiligen Lage und den Aussichten für die Zukunft durchzuführen, mit denen die beiden konzessionierten Gesellschaften vor 1830 und seit diesem Jahre rechnen konnten. Es liegt dabei auch nicht in meiner Absicht, die Ertragsfähigkeit der Luxemburgbahnen in Zweifel zu ziehen, indem ich etwa ihre Einnahmen gegen einen Teil des Kapitals aufrechne, das für den Erwerb der Konzession aufgewendet werden mußte, welche die konzessionierte Gesellschaft von 1825 von der Regierung der Niederlande erhalten hatte. Ich werde vielmehr die betreffende Summe als zu den eigentlichen Baukosten des Kanals gehörend ansehen. Und so ergibt sich, daß die neue konzessionierte Gesellschaft nach den vorhergehenden Wirrnissen bis zum Jahre 1847 sechs Millionen rein als Verlust ausgegeben hatte und daß sie weitere sechs Millionen wird ausgeben müssen, um den Teil des Kanals von Laroche bis Lüttich zu vollenden.

Die folgenden Betrachtungen sollen nun beweisen, daß die Einnahmen, welche diese letztere Ausgabe einbringen wird, ausreichen, um die beiden aufgewendeten Kapitalmengen zu amortisieren und eine Dividende zu ermöglichen, die man m. E. als durchaus lohnend bezeichnen kann. Diese meine Ueberzeugung wird jeder teilen, der die Frage mit der Ruhe und Unparteilichkeit prüft, die in solchem Falle von Bedeutung unerläßlich ist.

Die politischen Ereignisse des Jahres 1830, die Folgen, welche sie nach sich zogen, und insbesondere unter diesen die Abtretung eines Teil des Herzogtums Luxemburg, mußten einen tiefgehenden und nachteiligen Einfluß auf die Zukunft ausüben, die dem Maas-Moselkanal beschieden war. Man war ausgegangen von dem Gedanken einer regelrechten Verbindung dieser beiden Flüsse; da aber eine wirkliche Verbindung heute so wenig wahrscheinlich ist, kann es sich nicht darum handeln, zu untersuchen, inwieweit die Verhältnisse heute in finanzieller Beziehung und unter Voraussetzung einer wirklichen Verbindung günstiger liegen würden, als im Jahre 1830 oder früher. Wir werden vielmehr, um uns an die Tatsachen zu halten, nur von dem Teil des Maas-Moselkanals zu sprechen haben, der zwischen Lüttich und Laroche liegt, und dessen Bau beschlossene Sache zu sein scheint, wie er auch schon dereinst unter allen Umständen ausgeführt werden sollte.

Die auf diesem Teile des Kanals zu befördernden Gütermengen hätten sich, wenn man die Beobachtungen der früheren Jahre zugrunde legte, so zusammengesetzt, wie es in der unserm Bericht vom 31. März beigegebenen Tabelle angenommen ist, nämlich aus

Bausteinen, Sandstein zum Pflastern und für andere Zwecke, Kalk, Erzen, Holz, Kartoffeln und Hafer. Außerdem aus Gütern für den täglichen Bedarf der Fabriken.

### Bausteine.

Die Steinbrüche im Gebiete der Durthe und ihrer Nebenflüsse, die heute Steine in allen Größen von hohem spezifischen Gewicht und von gleicher Güte wie diejenigen von Scauffines, Massles, Felmy und Arquennes liefern, sind erst seit dem Jahre 1837 bekannt und in der Ausbeutung in großem Maßstabe begriffen. Bis dahin beschränkte sich die Ausbeutung auf die Gewinnung von Material zum Bau von Wohnhäusern und Bauten von geringerer Bedeutung. Bei den Berechnungen, die vor Aus-

führung der Arbeiten im Jahre 1825 angestellt wurden, hatte man nur wenig auf eine Ausbeutung der Durthesteinbrüche gerechnet, wenigstens was die Lieferung von Steinen für Bauten, bei denen höhere Anforderungen gestellt wurden, anlangte. Dies ging soweit, daß in den Bauvorschriften zur Bedingung gemacht war, die Kappensteine, mit denen die Stemmgeschwelle und Seitenmauern der Wehre, Schleusen, Brücken und anderen bei der Durthefanalisation auszuführenden Kunstbauten zu bekleiden wären, müßten aus den Steinbrüchen an der Maas bei Namur bezogen werden.

Auf jeden Fall wäre die Ausbeutung dieser Steinbrüche unter den früheren Verhältnissen sehr unbedeutend geblieben. Die Lieferungen würden sich auf die Deckung des örtlichen Bedarfs beschränkt haben sowie des Bedarfs der Stadt Lüttich und zum Teil des Maasgebiets unmittelbar unterhalb Lüttich. Dagegen wird der Bau des Maasseitenkanals zwischen Lüttich und Maastricht den Versand von Haussteinen und Bausteinen aller Art ermöglichen:

1. nach Rotterdam nebst Umgegend und den zwischenliegenden Gebieten unter Benutzung der Zuid-Willems-Waart; und von da nach ganz Holland;

2. nach Antwerpen nebst Umgegend und den zwischenliegenden Gebieten unter Benutzung der Kempenlandkanäle; und von da nach Seeland;

Wenn man bedenkt, daß die Haussteine von der Durthe berufen sind, die ganz bedeutenden Lieferungen zu ersetzen, welche heute von den Steinbrüchen des Hennegaus nach den genannten Bezirken gehen, und daß die Steine des Durthegebiets schon jetzt in Lüttich, Huy, Maastricht, Nuremonde, Venlo diejenigen ersetzen, die früher von den Steinbrüchen Namurs geliefert wurden; daß ihnen weiter im Kempenlande ein neues Absatzgebiet eröffnet worden ist, — so wird man, ohne sich einer Uebertreibung schuldig zu machen, behaupten können, daß die zu befördernden Mengen Steine für Bauzwecke bei der Fertigstellung des Durthefanals sich zu denjenigen Mengen, welche vor 1830 zu befördern gewesen wären, wie 9 : 1 verhalten werden.\*

---

\* Um 1825 waren in den Durthesteinbrüchen 40 Arbeiter beschäftigt, heute (1848) beläuft sich ihre Zahl bereits auf 500.

Sandstein zum Pflastern und zu anderen Zwecken.

Unter den vor dem Jahre 1830 herrschenden Verhältnissen hätte sich der Sandstein des Durthetals nur in der Provinz Lüttich und einem Teile der Provinz Limburg zum Pflastern verwerten lassen, wo aber die Pflaster sandsteine von Quenast und Lessines denjenigen der Durthe beim Straßenbau einen scharfen Wettbewerb machen. Diese Industrie konnte also auf eine günstige Entwicklung und Besserung der Verhältnisse kaum hoffen, denn in der Provinz Luxemburg gibt man ihr nur wenig zu verdienen. So kommt es auch, daß von den zahlreichen Steinbrüchen, welche längs der Durthe liegen, nur sehr wenige im Abbau begriffen sind.

Dagegen werden sofort nach Vollendung des Seitenkanals die Provinzen Limburg und Antwerpen, das weitausgedehnte Gebiet der Kempischen Heide, wo gepflasterte Straßen großen und kleinen Maßstabes der Ausführung harren, ihr Pflastermaterial ausschließlich von der Durthe beziehen, und die hierfür benötigten Transporte werden sich in derselben Richtung bewegen, wie dies für die Haussteine oben angegeben ist. Man kann also annehmen, daß die Produktion sich zu der vor 1830 wie 9:1 verhalten wird.

#### Kalk.

Bei den Berechnungen von 1825 konnte der Kalk keinen Gegenstand von großer Bedeutung bilden. Die Nachbarschaft des kalkreichen Geländes bei Marche bedingte eine Beschränkung der Kalkbrennerei auf den Umfang des Bedarfs, den das Durthetal selbst und ein Teil der Hochfläche hatte, von der es im Osten beherrscht wird. Der äußerste Punkt, der für den Versand infrage kam, war offenbar Laroche; denn dieses liegt ungefähr in der Mitte zwischen Lüttich und Echternach, dem anderen Kalkgebiete im Osten des Herzogtums Luxemburg, dergestalt, daß um 1825 die Kalkbrennereien von Lüttich, Combain-au-Pont und im unteren Sauertale sich gegenseitig bis nach Laroche hin hätten Wettbewerb machen können.

Heute ist dasselbe Absatzgebiet auch uns eröffnet, aber wir haben außerdem den holländischen Markt, wo wir in einen ausichtsreichen Wettbewerb mit dem deutschen Kalk eintreten können; wir haben Seeland, wo ein ebenso ausichtsreicher Wettbewerb mit dem Hennegauer Kalk möglich ist, und was noch viel mehr wert ist, wir haben den Markt des Kempenlandes, wo 300 000 ha Heideland urbar zu machen sind und wo der Kalk als das wirksamste Düngemittel angesehen wird. Und endlich ist auch noch

die Deckung des Bedarfs in den zwischenliegenden Gebieten in Anrechnung zu bringen.

Ein weiteres Moment, welches nicht übersehen werden darf und welches den heutigen Zustand im Vergleich zu früher in wesentlich vorteilhafterem Lichte erscheinen läßt, liegt in dem billigen Preis, zu welchem der Kalk hergestellt werden kann. In Chaudfontaine, Chofier, Quinquempois, Wisé zählen zu den Herstellungskosten des Kalks auch die Kosten für das Brechen der rohen Blöcke. Im Durthetal dagegen bilden diese Massen den Abfall bei der Gewinnung der Haussteine, und die Kosten für das Brechen sind mit im Verkaufspreis der Haussteine enthalten; außerdem liegen die rohen Steine in den Steinbrüchen nur im Wege und haben nur einen negativen Wert. Mit geringen Kosten lassen sie sich zu Kalk verarbeiten.

Unter Berücksichtigung des gesagten kann man getrost behaupten, daß die Frachtmengen, auf die man heute zu hoffen berechtigt ist, sich zu denen, mit welchen man im Jahre 1825 rechnen konnte, wie 9:2 verhalten.

### Erz.

Das Durthetal ist in seinem zwischen Durbuy und Lüttich gelegenen Teile das Gebiet Belgiens, welches den größten Reichtum an Erzen aufweist, und zwar sowohl hinsichtlich der abbaufähigen Menge wie auch hinsichtlich der Hochwertigkeit der Erze.

Dem Erzverkehr war schon in den Berechnungen von 1825 eine große Wichtigkeit beigemessen; dies ist heute nicht minder berechtigt, wo die industriellen Werke, die die Erze verwerten, sich in einem Maße entwickelt haben, wie man es wahrscheinlich 1825 nicht vorausgesehen hat. Nachdem ferner die meisten dieser Werke sich oberhalb Lüttich auf beiden Maasufeln angesiedelt haben, wird die Kanalisierung dieses Flußteils, der heute bei niedrigstem Wasserstand nur ein Fahrwasser von 0,50 m Tiefe bietet, einen Schiffsverkehr mit demselben Tiefgang ermöglichen wie auf der Durthe bei voller Ausnützung des Fahrwassers; und dies wird dann die Verwertung der Erze des Durthetals in jeder Hinsicht vorteilhafter gestalten als irgendwelcher anderer Erze.

Auch darf man nicht vergessen, daß die Fortschritte, die in der Eisenindustrie gemacht worden sind, heute einen ausichtsreichen Wettbewerb mit englischem Eisen auf dem holländischen Markte gestatten. Um jedoch nach dem Grundsatz vorsichtiger Schätzung zu verfahren, wollen wir annehmen, daß die Menge der von jetzt

ab zu verwertenden Erze im Verhältnisse von 7:3 diejenigen Mengen übertreffen wird, auf die man früher bei einer gleich vorsichtigen Schätzung rechnen durfte.

### Holz.

Auf die Ausnutzung der luxemburgischen Forsten wird die Erschließung der seit 1830 geschaffenen Absatzgebiete, mit denen die Durthe nach ihrer Kanalisierung verbunden sein wird, augenscheinlich einen großen Einfluß ausüben, wenn man damit die Ausnutzung vergleicht, wie sie vor 1830 stattfand.

Wälder, überaus reich an Bauholz, krönen die Höhenzüge, welche die Durthe in der Gegend von Laroche umsäumen. Von hier aus müßten die Erzeugnisse der Forstwirtschaft versandt werden, sei es nach der Sauer, sei es nach der Maas zu. In keinem Falle würde die Gebietstrennung, die Thatfache, daß heute erst ein Teil des Maas-Moselkanals gebaut ist, der bei Laroche enden soll, auf den Holzversand in der Richtung nach Lüttich zu schädlich wirken; und man kann annehmen, daß der dortige Bedarf heute mindestens ebenso groß ist wie bei Aufstellung der Berechnungen von 1825.

Indessen, man muß hier die neuen Absatzgebiete inbetracht ziehen, nach denen die Erzeugnisse der Luxemburger Forsten schon heute und weiter nach der Kanalisierung der Durthe versandt werden können. Besonders handelt es sich dabei um Holz für Bauzwecke, das in Hülle und Fülle vorhanden ist und nach welchem in Belgien wie in Holland überaus rege Nachfrage herrscht. Verwendet man doch dort Tannenholz als Ersatz für Eichenholz nur aus dem Grunde, weil die Beschaffung des letzteren zu schwierig ist und weil zu hohe Preise bewilligt werden müssen, sobald es sich um Zimmerholz von größeren Abmessungen handelt.

Nicht zu vergessen ist auch der gewaltige Verbrauch an Schwellen zum Gebrauche für die Eisenbahnen, die man nur zumteil aus Eichenholz herstellt, ebenfalls, weil der Preis für solches zu hoch ist.

Nach der Kanalisierung der Durthe wird sich der Wettbewerb des Eichenholzes mit dem nordischen Tannenholz sofort in der Preisbildung bemerkbar machen, und das letztere wird wegen seiner geringeren Güte von den meisten belgischen Märkten verdrängt werden, so daß die Kapitalien, die dafür ausgegeben werden, im Lande bleiben werden.

Die Berechnungen von 1825 werden also erheblich überschritten werden, und ich schätze das Verhältniß des zukünftigen Versandes zu dem früher angenommenen gleich 7 : 3.

Kartoffeln, Hafer, allgemeiner Bedarf der Fabriken.

Was die finanzielle Seite der Frage, die uns hier beschäftigt, anlangt, so will ich bei dem Vergleich zwischen 1825 und 1847 nicht auf die immerhin zweifellos vorhandene Zunahme eingehen, welche der Verkehr in den hierher gehörenden Verbrauchsgütern seitdem erfahren hat; ich will vielmehr nur die Schätzungen von 1825 als auch heute noch maßgebend betrachten.

Rückfrachtenverkehr.

Man hat 1825 ebenso wie heute angenommen, daß die Rückfrachten in der Bergfahrt ein Drittel von den zutale gehenden Gütermengen ausmachen würden, und ich halte diese Schätzungen nicht für übertrieben. Der Rückfrachtenverkehr wird heute viel bedeutender sein als ehemals; das bedarf wohl kaum eines Nachweises. Es mag genügen, daran zu erinnern, daß der Verbrauch an Kohle eine starke Steigerung erfahren wird, um die Mengen Kalk zu brennen, die nach Holland, Belgien und dem Kempnerland gehen werden, und daß der Kohlenversand im Bergverkehr bedeutend zunehmen wird, wenn die industriellen Werke, die oberhalb Lüttichs liegen, Erz aus dem Durthetal beziehen können. Auch werden die von Antwerpen und Rotterdam kommenden Kolonialwaren, die für den Verbrauch in der Provinz Luxemburg bestimmt sind, auf der Durthe ohne Umladung bis Laroche gelangen können. Mit Häuten und einer unendlich großen Menge anderer Güter ist das gleiche der Fall.

Ich betone aber auch hier, daß ich, um dem Grundsatz vorsichtiger Schätzung treu zu bleiben, annehmen will, daß die veränderte Sachlage, die durch die Schaffung neuer, 1825 noch nicht vorauszusehender Verbindungen hervorgerufen wird, bei der Bergfahrt nur in einer Zunahme von  $\frac{2}{10}$  in die Erscheinung treten soll.

Wenn man die vorstehend angegebenen Verhältniszahlen zusammensetzt und die Schiffsabgaben, denen nach den beiden Schätzungen die zu befördernden Güter unterliegen sollen, auf die zurückzulegenden Entfernungen berechnet, wird man finden, daß die unter den heutigen Verhältnissen zu erwartende Einnahme sich zu derjenigen Einnahme, die vor 1830 als wahrscheinlich angesehen wurde, wie  $2\frac{3}{4} : 1$  verhält, d. h. daß die Ereignisse, die sich seit der Konzessionserteilung von 1825 abgespielt haben und die aller

menschlichen Erwartung zuwiderliefen, die Geldfrage in wesentlich günstigerem Lichte erscheinen lassen, sodaß die Summe der Einnahmen bei der jetzigen Lage der Dinge mindestens  $2\frac{3}{4}$  mal die Einnahmen vorstellen wird, die man erzielen konnte, als die Konzession für den Bau des Maas-Moselkanals zum ersten Male verliehen wurde.

Zum Schlusse meiner Ausführungen kommend, bitte ich noch, das folgende zu beachten:

1. Bei den neuerdings geschaffenen Verkehrswegen habe ich die Verbesserung der Schifffahrt auf der Maas bis zum Ardennenkanal gar nicht berücksichtigt. An dieser Verbesserung arbeitet man zurzeit nach einem zwar unvollkommenen System, welches man jedoch in nicht zu ferner Zeit gerade wegen seiner Unvollkommenheit wird aufgeben müssen, um sich zum System der Kanalisierung mit Kammer Schleusen und Wehren zu bekehren. Nach dem damit erschlossenen Absatzgebiete werden Haussteine, Kalk, Pflastersteine von Sandstein, Bauholz und andere Erzeugnisse von den Ufern der Durthe ausgeführt werden können.

2. Derjenige Teil des älteren Planes einer vollständigen Verbindung zwischen Maas und Mosel, welcher besonders hohe Kosten verursacht hätte, ist aus dem heute vorliegenden Plane völlig ausgeschieden.

3. Umgekehrt umfaßt der Teil, welcher gebaut werden soll, dasjenige vom Kanal durchzogene Gebiet, welches hinsichtlich des Bodenreichtums und der Güterausfuhr als das ertragsreichste anzusehen ist.

4. Da heute wie ehemals der Mittelpunkt der kaufmännischen und gewerblichen Tätigkeit zwischen Laroche und Lüttich und die neuerschlossenen Absatzgebiete nördlich von Lüttich liegen, so kommt der zu erwartende Gewinn ausschließlich diesem in der Mitte gelegenen Produktionsgebiete zugute, dessen Güterverkehr sich auf dem heute geplanten Teile des Kanals bewegen wird.

5. Mit Rücksicht auf die Zahl der Schleusen und anderen Kunstbauten wäre die Befahrung des Maas-Moselkanals am schwierigsten und damit am langsamsten und kostspieligsten auf dem Teile des Kanals gewesen, dessen Bau in dem heutigen Plane nicht inbegriffen ist.

6. Dagegen ist die Strecke Laroche-Lüttich derjenige Teil des Kanals, welcher die höchsten Einnahmen verspricht und dessen Bau gleichzeitig mit den geringsten Kosten ausgeführt werden kann.

Das gesagte dürfte genügen, um ohne weiteres den Nachweis zu liefern, daß ungeachtet aller Geldopfer, welche der neuen konzeptionierten Gesellschaft auferlegt worden sind, der Vertrag, den sie geschlossen hat, bei weitem vorteilhaftere Ergebnisse erwarten läßt, als die erste Gesellschaft, die derartige Opfer nicht zu bringen hatte, erhoffen durfte. Und damit findet das, was ich bereits in meinem Bericht vom 31. März ausgesprochen habe, eine neue Bestätigung, wo ich erklärt habe:

„Daß die Durthefanalysierung, vom finanziellen Standpunkte aus betrachtet, tatsächlichen und ebenso bedeutenden Nutzen verspricht wie nur irgend eine der Wasser- oder anderen Verkehrsstraßen Belgiens, mögen sie schon im Betriebe oder mag ihre Ausführung erst geplant sein.“

Der Chefingenieur:  
(gez.) Kummer.

---

### Luxemburg-Kanal.

Statistische Angaben, betr. den von der Kanalisierung der Durthe zu erwartenden Nutzen und die Verzinsung des auf die Kanalisierung der Strecke von Lüttich bis Comblain-au-Pont (Emblève-Mündung) zu verwendenden Kapitals von zwei Millionen Francs.

Die Schifffahrt auf der Durthe, wie sie bis zum heutige Tage betrieben worden ist und noch betrieben wird, vollzieht sich unter recht schwierigen Verhältnissen. Nur wenige Monate im Jahre offen geht sie über enge Raaskaden, die bei hohem wie bei niedrigem Wasserstande nur mit Gefahr zu überfahren und hierzulande unter dem Namen „Pertuis“ (Schlüssellöcher) bekannt sind. In der schlechten Jahreszeit sind es außerdem die Ueberschwemmungen, im Sommer der Regenmangel, auch wenn er nur kurze Zeit anhält, welche Unterbrechungen der Schifffahrt zur Folge haben. Immer aber bleibt sie auf eine geringe, niemals 7 t überschreitende, oft auf 2 t zurückgehende Beladung beschränkt. Zweck der Durthefanalysierung ist nun, tunlichst während des ganzen Jahres eine leichte und sichere Befahrung und eine Erhöhung der Beladung zu ermöglichen.

Zu diesem Zwecke müssen gemauerte Kammerschleusen gebaut werden, die Rähne von mindestens 24 t Ladefähigkeit bei einem Tiefgang bis zu 1,20 m aufnehmen können. Diese Schleusen, die

nicht in das natürliche Flußbett hineingebaut werden, gewähren Sicherheit gegen den allzu reißenden Fall des Wassers, gegen die Stromschnellen und Untiefen, deren es in dem natürlichen Flußbett der Durthe viele gibt. Das nirgends versagende und in allen Theilen unverändert tiefe Fahrwasser, das fast gar keine Strömung aufweist, gestattet dagegen den Schiffern auch eine bequeme Fahrt zoberg, und mit welchen Schwierigkeiten ohne Zahl der Schiffer heute zu kämpfen hat, wenn er versucht, auch nur mit ganz geringer Beladung stromaufwärts zu fahren, ist bekannt.

Der Kanal und die Schleusen werden von seitlich angelegten Ableitungsgräben eingeschlossen, deren Dämme höher sein müssen als der bisher bekannte höchste Wasserstand; sie dienen der Schifffahrt als Schutz bei Gewittergüssen, Eisgang und Ueberschwemmungen und sichern ihr so einen ununterbrochenen Betrieb.

Der Schifffzug, das Treideln, erfolgt auf lange Strecken von derselben Uferseite aus, um den Schiffern den Uferwechsel zu ersparen, der ihnen jedesmal nicht nur großen Zeitverlust verursacht, sondern auch oft mit Gefahr verbunden ist.

Aufgrund des Berichts, welcher am 15. März 1847 unter Nr. 1527 an die Verwaltung erstattet worden ist, läßt sich leicht die (hier beigelegte) Tabelle 2 aufstellen, die eine Uebersicht über die wichtigsten Schwergüter gibt, welche zurzeit von Lüttich nach Comblain-au-Pont versandt werden und die nach erfolgter Kanalisierung in noch viel größeren Mengen auf der Durthe werden verfrachtet werden.

Die Verwaltung wünscht nun zu wissen, bis zu welcher Länge der Luxemburgkanal mit einem Aufwand von zwei Millionen so gebaut werden könne, daß dabei ein angemessener Gewinn erzielt wird. Nachdem ich die Voranschläge und die Preisforderungen sorgfältig studiert habe, die wir vorzeigen können und die umso unansehnlicher sind, als ein Unternehmer sich bereits auf die betreffenden Bedingungen für den Bau des ersten Unterabschnitts verpflichtet hat, können wir getrost behaupten, daß für diese Summe der Kanal von Lüttich bis zur Mündung der Emblève bei Comblain-au-Pont fix und fertig gebaut werden kann, so daß der Eröffnung des Schifffahrtsbetriebs nichts mehr im Wege steht.

Diese Strecke zerfällt in drei Unterabschnitte, nämlich:

1. Der erste Unterabschnitt beginnt am rechten Maasufer bei Rivage-en-Pot und endet am linken Ufer der Durthe bei Chénée etwas oberhalb der Mündung der Vesdre. Er ist 2,455 km lang.

Auf diesen Unterabschnitt entfallen 2 Schleusen, 5,20 m breit und 49,25 m lang (von Tor zu Tor gemessen). Sie gestatten einen Tiefgang bis zu 2 m. Jede dieser Schleusen wird eine für Wagen fahrbare Brücke tragen. Ihre Hubhöhe beträgt zusammen 4,66 m. Es gehören weiter dazu: drei Häuser für die Schleusenmeister und Brückengeldeinnehmer, eine Zugbrücke für Wagen mit Sicherheitsvorrichtung und ein Nadelwehr.

An Kosten sind für diesen Unterabschnitt aufzuwenden:

für Kunstbauten, Mauerwerk, Erdarbeiten usw.	400 000 Frs.
für noch zu erwerbendes Gelände	5 000 „
	zusammen 405 000 Frs.

2. Der zweite Unterabschnitt, der bei Chénée beginnt, geht über Zawheid, Colonster, Tilff und Hony und endet an der Stelle des linken Durtheufers, die als Carrière de Charon bezeichnet wird. Er ist im ganzen 12,650 km lang. Auf diesen Unterabschnitt entfallen sieben Schleusen von 3 m Breite bei einer Länge von 23,25 m zwischen den Toren. Vier von ihnen haben je eine Brücke für Wagen. Der durch sie erzielte Höhenausgleich beträgt zusammen 15,64 m. Es gehören weiter dazu 7 Schleusenmeisterhäuser, 3 Landungsbrücken in Colonster, eine kleine Brücke in Tilff, 3 Wehre (2 in Tilff, 1 in Hony).

An Kosten sind für diesen Unterabschnitt aufzuwenden:

für Kunstbauten, Mauerwerk, Erdarbeiten usw.	540 000 Frs.
für noch zu erwerbendes Gelände, einschließlich der Notariats-, Registrierungs-, Enteignungskosten usw.	130 000 „
	zusammen 670 000 Frs.

3. Der dritte Unterabschnitt zweigt vom rechten Durtheufer gegenüber von Carrière de Charon ab, geht über Esneux, Evieux, Souverain-Pré, la Gombe und Poulseur und endet bei Scay oberhalb der Mündung der Emblève bei der über die Durthe geschlagenen Brücke. Seine Gesamtlänge beträgt 13,525 km. Es gehören dazu 9 Schleusen, von denen 7 die gleichen Abmessungen haben wie die des zweiten Unterabschnittes und zwei sogenannte Schutzschleusen sind, nämlich die in den Ableitungsgräben bei Esneux und la Gombe. Sieben Schleusen haben jede eine für Wagen fahrbare Brücke. Der durch die gewöhnlichen Schleusen ausgeglichene Höhenunterschied beträgt 17,60 m. Weiter gehören dazu 7 Schleusenmeisterhäuser, 4 Wehre, 2 Brücken (davon eine über einen Wasserablaß und eine über den Kanal bei Souverain-Pré).

An Kosten sind für diesen Unterabschnitt aufzuwenden:  
für Kunstbauten, Mauer- und Erdarbeiten usw. 580 000 Frs.  
für noch zu erwerbendes Gelände,  
einschließlich der Notariats-, Registrierungs-,  
Enteignungskosten usw. 140 000 „  
zusammen 720 000 Frs.

Rechnet man noch für unvorhergesehene Ausgaben, die durch etwa noch hinzukommende nötig werdende Bauten oder durch eine Steigerung der Preise veranlaßt werden könnten, 205 000 Frs., so ergibt der Kostenanschlag im ganzen die Summe von 2 Millionen.

Anlage zu meinem Briefe Nr. 1664.

Lüttich, den 29. Juli 1848.

Der leitende Ingenieur bei den Arbeiten des Luxemburgkanals.

J. Dupont.

Hocht, den 1. August 1848.

Seit Anfang vorigen Jahres war beabsichtigt, den Teil der Durthe zwischen Lüttich und Barvaux für die Kanalisierungsarbeiten in mehrere Bauabschnitte einzuteilen. Die Strecke von Lüttich bis Chénée bildete den ersten Unterabschnitt. Er war zwar nur 2,455 km lang, war jedoch von den anderen Teilen des zu kanalisierenden Flusses wegen der abweichenden Größenverhältnisse wesentlich verschieden, in denen er und die dazu gehörenden Kunstbauten ausgeführt werden sollen. Tatsächlich wird dieser erste Unterabschnitt des Kanals, mit dessen Bau begonnen ist, mit den gleichen Abmessungen hergestellt wie der Verbindungskanal zwischen Maas und Schelde: die Sohle des Kanals wird 10 m breit, das Fahrwasser erhält eine Tiefe von mindestens 2,10 m. Die Schleusen werden so gebaut, daß die Kammern 50 m lang und zwischen den Seitenwänden 5,20 m breit sind; die Brückenöffnungen werden 5,50 m breit.

Die Konzeptionsträgerin hat sich bereit erklärt, diese außergewöhnlichen Größenverhältnisse bei dem ersten Unterabschnitt des Kanals und den dazu gehörenden Kunstbauten zur Anwendung zu bringen, um eine Fortsetzung des Maasseitenkanals mit gleicher Fahrwassertiefe herzustellen sowie auch teilweise die von der Regierung geplanten Kanäle bis zur Eisenbahnstation Chénée zu verlängern. Damit soll der Schiffsverband der Waren, welche im

Durchgangsverkehr sich zwischen Antwerpen und dem Rheine bewegen, bis nach Chénée begünstigt werden.

Der zweite und dritte Unterabschnitt des Durthekanal's sollte bis zur Emblèvemündung reichen, und so hatten diese drei Unterabschnitte eine Länge von 28,630 km oder ungefähr sechs Meilen.

Die konzessionierte Gesellschaft will die zwei Millionen Frs., die den Rest der von ihr hinterlegten Bürgschaftssumme darstellen, dazu verwenden, diese drei Abschnitte der Durthe zu kanalisieren, und kein Mensch kann leugnen, daß die Kanalisierung dieses Flußteils von großem öffentlichen Interesse ist, da auf diese Weise die Mittelpunkte stark bevölkerter Landesteile, die industriellen Werke, die sich in Chénée, Angleur, Colonster, Tilff, Hony, Esneur, Bousleur, Changhe und an den Ufern der Emblève befinden, in unmittelbare und bequeme Verbindung mit der Maas gebracht werden.

Die Kosten der auszuführenden Arbeiten sind vom Ingenieur Dupont auf 2 000 000 Frs. veranschlagt worden. Die Einnahmen, die sich aus der Erhebung von Tonnengeldern auf diesem Teile des Kanals nach seiner Fertigstellung ergeben werden, scheinen mir richtig geschätzt.

Wenn ich also hier nur den Nutzen ins Auge fasse, der sich aus der Ausführung der Kanalstrecke von der Maas bis zur Emblèvemündung ergeben wird, so ist ganz unverkennbar, daß dieser Nutzen für die allgemeine Wohlfahrt ganz bedeutend sein wird und daß der Bau dieser Kanalstrecke auch eine sehr günstige Rückwirkung auf die Ertragsfähigkeit des Maasseitenkanals, des Kanals von Maastricht nach Bois-le-Duc, des Maas-Scheldekanal's und der Kempenlandkanäle überhaupt ausüben wird. Und ebenso muß anerkannt werden, daß die Kanalisierung dieser Strecke der Durthe die Frage der völligen Durchführung des Kanalprojekts bis Laroche ein gut Stück vorwärts bringen wird. Die mit der Erreichung dieses Zieles verbundenen Ergebnisse aber werden, wie schon früher nachgewiesen worden ist, von der höchsten Bedeutung für die Industrie, den Handel und den Ackerbau mehrerer unserer Provinzen sein, unter denen Luxemburg, Lüttich, Limburg und Antwerpen an erster Stelle zu nennen sind.

Der Chefingenieur:

(gez.) Kummer.











CARTE  
INDICANT  
LES PRINCIPAUX CANAUX  
EXÉCUTES OU PROJÉTÉS  
en rapport  
avec l'Ourthe canalisée et le Chemin de fer  
DU LUXEMBOURG.

M. 1:1 000 000

Echelle en Lignes

Echelle Métrique

Photolith. E. Haun Saarbrücken.

Document Géographique de Bruxelles Tome IV, 1868

POLITECHNIKA KRAKOWSKA

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-306950

Kdn. Zam. 480/55 20.000



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300312