

Welcher ungeheure Unterschied liegt zwischen dieser enormen Geldsumme und jenem unbedeutenden Kapitale, welches die wenigen Banken auf dem Continente in Europa und namentlich in Deutschland besitzen. Der österreichische Staat zählt 34 Millionen betriebsamer Einwohner, und eine einzelne Bank soll diesem ungeheuern Lande von der russischen Grenze bis Dalmatien genügen! Eine einzelne Bank soll seinen Geldverkehr beleben, soll den Fabriken und Manufakturen, soll seinem Handel und seinem Ackerbaue Aufschwung geben! Wie viel Gutes könnte bewirkt, wie sehr könnte der Wohlstand des ungeheuern Reiches gehoben werden, wenn jetzt, wo das Privilegium dieser Bank bald abläuft, wenigstens in jedem Lande, woraus dieser Staat besteht, eine eigene Bank und ausserdem eine grosse Nationalbank errichtet, und wenn deren Statuten auf der weiten Erfahrung, die man in Europa und America im Bankwesen gemacht hat, beruhen würden.

ACHTER BERICHT.

New-Albany im Staate Indiana, den 15. Juni 1839.

Dampfschiffahrt in den vereinigten Staaten.

Bereits in meinem zweiten Berichte habe ich einen kurzen Auszug aus einem gedruckten Documente geliefert, welches der Staatssekretär der Finanzen unter dem 13. December 1838 dem Congresse in Betreff der Dampfboote, Locomotiven und Dampfmaschinen in den vereinigten Staaten vorlegte. Seit jener Zeit bin ich auf meinen Reisen in den Besitz vieler und wichtiger Daten gekommen, welche den Umfang, die Wichtigkeit und Vervollkommnung der hiesigen Dampfschiffahrt während der letzten Jahre nachweisen. Nachstehendes ist ein kurzer Auszug hieraus:

1) Geschichte und Ausdehnung der Dampfschiffahrt.

Fulton, ein Nordamericaner, der Erfinder der Dampfschiffahrt, baute im Jahre 1807 das erste Dampfboot auf dem Hudson-Flusse, um reguläre Reisen zwischen New-York und Albany zu machen. Diese Reisen von 145 engl. Meilen dauerten damals 33 Stunden. Der Erfolg dieses Dampfschiffes machte, dass seit jener Zeit immer mehr und mehr solcher Schiffe in America gebaut wurden.

Bis zu jener Zeit gingen die Barken auf dem Ohio und Mississipi theils mit Segeln, theils mit Rudern und Stangen; von Cincinnati nach New-Orleans (1600 engl. Meilen) ging eine solche Barke in fünf Wochen herab und in 80 bis 90 Tagen hinauf; sie erforderte 9 Mann stromabwärts, und 24 bis 32 Mann stromaufwärts. Im März 1811 wurde das erste am Ohio in Pittsburg von *Fulton* gebaute Dampfboot *New-Orleans* vom Stapel gelassen, und fing im December desselben Jahres an, zwischen Natchez und New-Orleans regelmässige Fahrten zu machen. Man brauchte für die 300 Meilen lange Strecke drei Tage stromabwärts und sieben bis acht Tage stromaufwärts. Das Boot machte in einem Jahre nur 13 Reisen hinauf und 13 Reisen hinab, oder 7800 engl. Meilen jährlich. Ein Reisender zahlte stromabwärts 18 Dollars und stromaufwärts 25 Dollars.

Fulton baute noch mehrere andere Dampfschiffe in den vereinigten Staaten, und ging nach Europa, um seine wichtige Erfindung auch dort auszuführen. Er wurde in England nirgends unterstützt, und als er die Dampfschiffahrt in Paris vorschlug, wurde er von den Franzosen ausgelacht, und von Napoleon als ein Abenteuerer erklärt. So gross war die vorgefasste Meinung des Publikums in England und in ganz Europa gegen eine americanische Erfindung, oder eigentlich blos eine neue Anwendung der Dampfkraft, dass fünf volle Jahre zur Ueberwindung dieses Vorurtheils erfordert wurden; denn erst im Jahre 1812 baute *Bell* zu Glasgow in Schottland das erste Dampfschiff. Nun kam die Dampfschiffahrt zwar nach und nach in Europa

in Aufschwung, sie hat aber bis zur Stunde noch nirgends eine solche Ausdehnung erlangt, wie in den vereinigten Staaten.

Am 6. Mai 1817 ging das erste Dampfschiff *Enterprise* von New-Orleans auf dem Mississippi und dem Ohio stromaufwärts bis Louisville, und kam daselbst binnen 25 Tagen am 30. Mai an. Da die Reisen der Barken bis dahin beinahe drei Monate gedauert hatten, so waren die Bürger von Louisville so entzückt, dass sie den Capitain *Shrive* im Triumphzuge in der Stadt herumführten, und ihm ein öffentliches Diner gaben. Die Dampfschiffe auf den westlichen und südwestlichen Gewässern wurden nun immer mehr vermehrt; und ihre Anzahl belief sich im Jahre 1834 bereits auf 234, sie stieg aber im Jahre 1838 auf 400. Im Jahre 1831 gingen durch den Louisville- und Portland-Canal im Staate Kentucky gegenüber New-Albany 406 Dampfschiffe und 421 flache Boote, zusammen mit 76,323 Tonnen Gehalt; im Jahre 1837 gingen durch denselben Canal 1501 Dampfboote und nur noch 165 flache Boote, zusammen mit 242,374 Tonnen Gehalt.

Im Jahre 1818 ging das erste Dampfschiff auf den grossen, nordwestlichen Seen, im Jahre 1835 waren daselbst 25 Dampfboote im Gange, im Jahre 1838 betrug ihre Zahl bereits 70. Im Jahre 1834 wurden 88 neue Dampfboote in den vereinigten Staaten gebaut, im Jahre 1837 oder drei Jahre später wurden 134 neue Dampfschiffe verfertigt. Die grössten Werften für Dampfschiffe sind in New-York, Philadelphia und Baltimore, dann in Louisville, New-Albany, Cincinnati und Pittsburg.

Im Ganzen waren im Sommer 1838 gegen 800 Dampfschiffe in den vereinigten Staaten im Gange; die grösste Zahl hiervon besass der Staat New-York, nämlich 140.

Die Reisen auf Dampfschiffen entlangst der Seeküste haben zwar, wie ich schon in meinen frühern Berichten bemerkte, durch Anlage der Eisenbahnen im Innern des Landes in einer zu diesen Küsten mehr oder minder parallelen Richtung grossentheils aufgehört, und werden nach Vollendung des Eisenbahnnetzes wohl beinahe ganz aufhören, allein desto mehr und mehr kommt die Dampfschiffahrt auf den Flüssen in Aufschwung; ihre Vervollkommnung in den letzten zwei bis drei Jahren ging so weit, und verminderte die Schiffahrt mit Segel- und Ruderbooten so sehr, dass gegenwärtig nicht bloss alle Kaufmannsgüter ohne Ausnahme, sondern auch beinahe alle Provisionen, nämlich Getreide, Mais, Mehl, Fleisch u. s. w., sowohl stromaufwärts, als stromabwärts auf Dampfschiffen geführt werden; die Frachtpreise betragen beinahe dasselbe, wie auf den Ruder- und Segelbooten, und die Güter kommen viel schneller an, sind also dem Verderben weit weniger, als auf den viel langsamer gehenden Booten ausgesetzt. Man gelangte aber noch weiter. Am Ohio werden gegenwärtig Steinkohlen nach Cincinnati, 250 engl. Meilen weit, mit Dampfkraft stromabwärts geführt, oder eigentlich die Kohlenboote von Dampfschiffen in das Schlepptau genommen, den Fluss herabgeführt, und dann die leeren Boote wieder mit Dampfkraft zurückgebracht, indem die Fracht auf diesem Wege billiger zu stehen kommt. Allerdings trägt zu diesem auffallenden Resultate der hohe Taglohn der Schiffer und aller Arbeiter bei, allein das Personale kostet auf einem Dampfschiffe, wie ich später zeigen werde, ebenfalls sehr viel, und es ist in der That ganz allein die Vervollkommnung im Baue der Schiffe, im Baue der Maschinen und der Anwendung des Dampfes, dann die verbesserte Einrichtung der Dampfschiffahrt überhaupt die Ursache, dass man in America zu Resultaten kam, die weder in England noch sonst irgendwo in Europa bestehen.

Die Americaner rühmen sich, dass kein Land unseres Erdballes ein solches System von schiffbaren Flüssen besitzt, wie es sich hier in den südlichen und südwestlichen Staaten vorfindet; sie behaupten, dass die Länge des Mississippi mit Einschluss des Ohio und aller andern in den Mississippi einmündenden Flüsse eine für Dampfschiffe fahrbare Strecke von 100,000 engl. Meilen, oder über 20,000 deutsche Meilen betrage! — Ich würde diese Zahl gerade nicht verbürgen, allein bloss der Mississippi wird von New-Orleans unter dem 30sten Breitengrade bis zu den Fälen von St. Anthony unter dem 45sten Breitengrade in einer Länge von 2100 engl. Meilen mit Dampfschiffen befahren, und die Zahl der in den Mississippi einmündenden, ebenfalls mit Dampfschiffen befahrenen Flüsse ist wirklich so gross, dass ein Europäer, welcher an unsere kurzen Dampfschiffreisen gewöhnt ist, hier nur durch den Augenschein über den Umfang des hiesigen Dampfschiffahrt-Systems aufgeklärt werden kann. Täglich gehen wenigstens 4 bis 5 Dampfschiffe von New-Orleans nach Pittsburg, über 2000 Meilen weit, ab, und kommen eben so viele Schiffe von dort an. Eine solche Reise von mehr als 400 deutschen Meilen beträgt also zwei Drittel des Weges von England

nach New-York, und doch wird sie als eine ganz gewöhnliche Sache betrachtet, wozu Niemand mehr als einige Stunden Vorbereitung bedarf.

2) Construction der Dampfboote und der hierauf gebrauchten Maschinen.

Die Dampfschiffe in America, und die auf denselben gebrauchten Maschinen sind von dreierley ganz verschiedener Construction. Jene auf den östlichen Gewässern, wohin man die Seeküste von Boston bis Charleston und alle daselbst einmündenden Flüsse rechnet, brauchen Condensations-Maschinen mit grossen aufrecht stehenden Cylindern und langem Kolbenzuge; die grössern Boote gehen meistens nur 5 bis 7 Fuss tief im Wasser, und haben eine Geschwindigkeit von 10 bis 15 engl. Meilen per Stunde. Auf dem Hudson-Flusse wird die Strecke von New-York bis Albany, von 145 Meilen Länge, stromaufwärts in 11 bis 12 Stunden, und stromabwärts in 9 Stunden zurückgelegt, worunter die Aufenthalte an 15 bis 20 Orten wegen Zu- und Abgang der Passagiere begriffen sind; während der wirklichen Fahrt werden häufig stromabwärts vier und stromaufwärts drei deutsche Meilen gemacht. Ich fuhr am 23. November 1838 mit dem Dampfboote *North-America* von New-York nach Albany; da am nächsten Tage der Fluss schon zur Hälfte mit Eis bedeckt war, so ging bereits viel Treibeis herab; das Boot ging Abends um 5 Uhr von New-York ab, und kam am folgenden Morgen um 7 Uhr in Albany an; wir hatten also mit Einschluss aller Aufenthalte über 10 engl. Meilen in der Stunde stromaufwärts zurückgelegt. Die Länge des Schiffes beträgt 200 Fuss, seine grösste Weite 26 Fuss; es hat zwei Verdecke, wovon das untere, auf welchem die Maschine ruht, gegen drei Fuss über dem Wasserspiegel liegt; im obern Verdecke ist der grosse Speisesaal mit rings herum angebrachten Betten für die Herren, und nebstbei ein zweiter Saal mit Betten für die Damen. Der Speisesaal ist mit einer Plattform bedeckt, worauf man sich während des Tages aufhält; im Sommer wird auf dieser Plattform ein Zelt aufgeschlagen. Wir waren 320 Personen (*Cabin Passengers*) am Bord, welche in zwei Abtheilungen zu Nacht speisten, und deren jeder sodann in einem Bette schlief; es mussten aber viele Betten auf eigenen Gestellen im Speisesaal aufgemacht werden. Da durchaus noch ein hinreichender Raum übrig blieb, so kann man hieraus auf den Coloss eines solchen schwimmenden Gebäudes schliessen. Zwei Dampfmaschinen mit Cylindern von 52 Zoll betreiben die Wasserräder von 22 Fuss im Durchmesser. Der Dampf hat eine Spannung bei dieser, wie bei allen andern Maschinen auf den östlichen Gewässern von beiläufig 15 Pfund per Quadrat-Zoll, und der Kolbenzug beträgt bei diesen Maschinen 8 bis 10 Fuss; der Dampf wird gewöhnlich, nachdem er während ein Drittel oder der Hälfte des Kolbenzuges einströmte, abgeschnitten, und wirkt dann durch seine Expansion. Zur ganzen Reise von 145 Meilen werden 25 bis 30 Cords weiches Holz, jede Cord zu 128 Cubikfuss erfordert. Der *North-America* geht beladen sechs Fuss tief im Wasser, aber es gibt Passagierboote auf andern Flüssen in den östlichen Staaten, die mit Ladung nur 24 bis 30 Zoll tief gehen, und gegen starke Strömungen sich bewegen.

Die Dampfschiffe im Westen oder auf den *Western Waters* sind durchaus sehr flach gebaut, und gehen mit Ladung gewöhnlich 5 Fuss, manche aber auch nur 30 bis 36 Zoll tief. Wo nur 30 Zoll oder weniger Wassertiefe vorhanden ist, wird blos die Maschine und das Brennholz, nebst den Cajüten für die Mannschaft auf dem Dampfboote angebracht, und dann zwei oder drei Boote mit Gütern beladen an Tauen angehängt. Die Passagier-Boote haben wieder zwei Verdecke, wovon das obere für die *Cabin-Passengers* bestimmt. Auf den eleganten Schiffen ist ein grosser, mit aller Pracht und Luxus eingerichteter Speisesaal mit einem daranstossenden Salon für die Damen. Rings um diesen Salon und auch häufig um den Speisesaal sind kleine Zimmer (*State rooms*), deren jedes zwei Betten enthält. Von Aussen geht sowohl um den Speisesaal als den Damensalon eine Gallerie, zu welcher aus jedem *State room* eine Thüre führt. Ein solches Schiff bietet für einen Europäer einen grossartigen, ganz neuen Anblick dar. Alle Dampfschiffe auf den *western waters* haben Hochdruckmaschinen, mit einer Spannung des Dampfes von 60 bis 100 Pfund per Quadrat-Zoll. Gewöhnlich sind zwei Maschinen vorhanden, deren jede ein Wasserrad für sich betreibt. Die Cylinder der Maschinen liegen horizontal, ihr Kolbenzug misst 8 bis 10 Fuss, und der Dampf wird gewöhnlich bei $\frac{2}{3}$ des Kolbenzuges abgeschnitten, worauf er in der übrigen Länge durch Expansion wirkt. Der entweichende Dampf wird zum Erhitzen des aus dem Flusse gepumpten Wassers verwendet.

Die dritte Gattung der Dampfschiffe kommt auf den grossen Seen im Norden und Nordwesten der Union vor; diese Schiffe gehen gewöhnlich viel tiefer, als die vorgenannten, und es werden auf denselben theils Condensations-, theils Hochdruckmaschinen gebraucht.

3) Vervollkommnung der Dampfschiffahrt seit ihrer Einführung in den vereinigten Staaten.

Die Vervollkommnung der Dampfschiffahrt ergibt sich am besten aus der Vergleichung der frühern und der gegenwärtigen Leistungen, und der Fahrpreise, welche früher und gegenwärtig für Personen und Güter Statt fanden.

Im Jahre 1818 zahlten die Cajüten-Passagiere in den Dampfschiffen von New-Orleans bis Louisville für eine Flussstrecke von 1450 engl. Meilen 120 Dollars stromaufwärts und 70 Dollars stromabwärts; die Fahrt stromaufwärts dauerte 20 Tage, jene stromabwärts 10 Tage. Gegenwärtig zahlen die Cajüten-Passagiere in den elegantesten Dampfbooten stromaufwärts 50 Dollars, und stromabwärts 40 Dollars, und die erste Reise wird in 6, die zweite in 4 Tagen zurückgelegt. Unter diesen Preisen ist die Verpflegung der Reisenden begriffen, welche bei der Reichhaltigkeit der Speisen und Getränke auf den Dampfschiffen mit nicht weniger als 2 Dollars für eine Person täglich angeschlagen werden muss. Man zahlt sonach auf den elegantesten Dampfbooten gegenwärtig im Mittel zwischen stromauf- und stromabwärts ohne Kost 2.41 Cents per Meile. Die minder eleganten Boote führen die Cajüten-Passagiere um 30 Dollars in 8 Tagen hinauf, und um 25 Dollars in 5 Tagen herab; welches, nach Abzug von $1\frac{1}{2}$ Dollars für die tägliche Verpflegung eines Reisenden bloß 1.22 Cents per Meile im Mittel zwischen stromaufwärts und stromabwärts gibt.

Am Bord dieser Dampfschiffe befinden sich im untern Verdecke, welches einige Fuss hoch über der Wasseroberfläche liegt, die sogenannten *Deck-Passengers*, welche sich selbst verpflegen, und für dieselbe Reise von 1450 Meilen 8 Dollars bezahlen; wenn sie aber Holz zutragen helfen, bezahlen sie bloß 5 Dollars. Im erstern Falle bezahlen sie also 0.55 Cents per Meile.

Güter wurden vor Einführung der Dampfschiffahrt auf Segelbooten geführt, die bis zu 150 Tonnen Ladung hatten; im Jahre 1817 betrug der Frachtpreis per Pfund von New-Orleans bis Louisville 7 bis 8 Cents; im Jahre 1819 fingen die Dampfschiffe an, Güter zu führen, und setzten den Preis sogleich auf 4 Cents per Pfund herab. Gegenwärtig beträgt der Frachtpreis für 100 Pfund von New-Orleans bis Louisville, je nach der Gattung der Güter und der Jahreszeit mindestens 33 Cents und höchstens $1\frac{1}{2}$ Dollars; im Mittel kann derselbe zu $62\frac{1}{2}$ Cents für die 1450 engl. Meilen lange Strecke angenommen werden. Diess gibt 0.86 Cents per Tonne und per Meile.

Zwischen Cincinnati und Louisville wurde 1819 das erste Dampfschiff *General Pike* in Gang gebracht, welches wöchentlich einmal bis Louisville, 150 engl. Meilen weit, in 18 Stunden herab, und dann wieder in 40 Stunden hinauffuhr. Ein *Cabin-Passenger* zahlte damals 12 Dollars für eine Fahrt. Gegenwärtig haben sich die Dampfboote so vermehrt, dass täglich wenigstens sechs Boote hinab und ebenso viele Boote hinauf gehen. Auf den elegantesten Booten, wie dem *Pike* und *Franklin*, zahlt man 4 Dollars, und fährt mit Einschluss aller Aufenthalte in 15 Stunden hinauf, und in 11 Stunden stromabwärts; es haben aber diese Boote häufig bloß 12 Stunden hinauf und $7\frac{1}{4}$ Stunden hinabgebraucht, in welchem letztern Falle also in jeder Stunde über 4 deutsche Meilen zurückgelegt wurden. Zieht man 1 Dollar für die Verpflegung ab, so bleiben 3 Dollars für die Fahrt, oder 2 Cents per Meile. Die Deckpassagiere, welche bei dem Holzeinnehmen mithelfen, zahlen nur 1 Dollar oder $\frac{2}{3}$ Cents per Meile, und müssen sich selbst verpflegen. Die Güter zahlen im Durchschnitte 15 Cents für 100 Pfund oder 2 Cents per Tonne per Meile.

Von Cincinnati nach St. Louis geht die Fahrt 538 Meilen am Ohio hinab und 192 Meilen am Mississippi hinauf, zusammen 730 Meilen. Man macht die Fahrt nach St. Louis oder von dort zurück in 4 Tagen. Ein *Cabin-Passenger* zahlt 12 Dollars, wovon wenigstens 4 Dollars 70 Cents für die hier wohlfeilere Verpflegung auf der ganzen Reise abgezogen werden müssen; es bleibt also für die Fahrt 1 Cent per Meile. Die *Deck-Passengers* zahlen 4 Dollars ohne Verpflegung, welches beiläufig $\frac{1}{2}$ Cent per Meile gibt. Güter zahlen im Durchschnitte 50 Cents für 100 Pfund oder 1.37 Cents per Tonne per Meile.

Auf dem Hudson-Flusse zahlt man in den elegantesten Dampfbooten 3 Dollars für die Strecke von 145 Meilen von New-York bis Albany; diess gibt 2 Cents per Passenger per Meile; die Verpflegung wird separat bezahlt. Auf minder eleganten Dampfbooten werden Reisende um einen Dollar, und in diesem Augenblicke sogar um 50 Cents befördert, welches bloß $\frac{1}{2}$ Cent per Meile gibt.

Nach den obigen Daten kann man als einen Durchschnitt annehmen, dass die *Cabin-Passengers* auf den americanischen Flüssen, je nach der Eleganz der Schiffe $2\frac{1}{2}$ Cents bis 1 Cent per Meile (Verpflegung nicht eingerechnet), die *Deck-Passengers* aber nur beiläufig $\frac{1}{2}$ Cent per Meile bezahlen; beide fahren im Mittel zwischen stromauf- und stromabwärts 12 Meilen in der Stunde. Güter, welche auf denselben Dampfschiffen gehen, zahlen im Durchschnitte $1\frac{1}{2}$ Cents per Tonne per Meile. Der höchste Preis von $2\frac{1}{2}$ Cents per Reisenden gibt 5 preuss. Silbergroschen für die deutsche Meile, oder 7.9 Copeken Ass. per Werst; der niedrigste Preis von 1 Cent per engl. Meile gibt 2 preuss. Silbergroschen für die deutsche Meile, oder 3.2 Copeken Ass. für die Werst. Der Frachtpreis von $1\frac{1}{2}$ Cent per Tonne per Meile gibt 0.137 preuss. Silbergroschen für 100 rheinländ. Pfund und eine deutsche Meile, oder 0.076 Copeken Ass. per Pud und per Werst.

Diese auffallenden Resultate, welche man sonst nirgends wo erhielt, liegen bloß an den fortwährenden Verbesserungen im Baue der Dampfschiffe, und der Dampfmaschinen auf denselben. Es ist eine bekannte Thatsache, dass es unter den 800 jetzt im Betriebe stehenden Dampfbooten in America nicht zwei ganz gleich gebaute gibt; die Dampfmaschinen, obgleich denselben Grundsätzen der Dampfkraft unterliegend, unterscheiden sich dennoch von den englischen Maschinen beinahe in allen ihren Theilen. Noch vor drei Jahren brauchte man acht Tage von New-Orleans bis Louisville stromaufwärts, wozu jetzt nur sechs Tage erfordert werden. Die merkwürdigste Thatsache ist, dass ein Schiff von 400 Tonnen Gehalt zu dieser Reise von 1450 engl. Meilen vor 20 Jahren 360 Cord Holz à 128 Cubikfuss erforderte, und dass jetzt gerade nur dasselbe Holzquantum erfordert wird, während das Schiff vor 20 Jahren drei Wochen brauchte, jetzt aber zu derselben Reise nur sechs Tage bedarf.

4) Steigerung der Löhnungen und der Preise aller Bedürfnisse für Dampfschiffe in den letztern Jahren.

Das Auffallendste bei der americanischen Dampfschiffahrt ist, dass die Preise derselben seit 20 Jahren fortwährend herabgingen, während die Löhnungen und alle Bedürfnisse in derselben Zeit von Jahr zu Jahr stiegen.

Der Capitän eines Dampfschiffes erhielt vor 20 Jahren 1000 Dollars Jahresgehalt, jetzt erhält er auf den besten Booten 2000 Dollars. Jedes Dampfschiff hat zwei Steuerleute (*pilots*), welche sich von vier zu vier Stunden abwechseln; jeder derselben erhielt im Jahre 1822 bloß 60 Dollars monatlich, allein von da stieg der Preis, bis er 300 Dollars im Jahre 1838 betrug, und dieser Preis wird noch gegenwärtig den Pilots auf den guten Dampfbooten gezahlt. Jedes Dampfboot hat zwei Engineers, die sich ebenfalls alle vier Stunden abwechseln; ihre Löhnung betrug im Jahre 1822 nur 40 Dollars monatlich, und stieg nach und nach als Folge des grossen Begehres bis 100 und selbst 150 Dollars. Die Heizer und gewöhnlichen Arbeiter erhielten vor 20 Jahren monatlich nur 14 Dollars, gegenwärtig erhalten sie monatlich 30 bis 40 Dollars. Das ganze Personale erhält übrigens ausser den angeführten Löhnungen noch eine sehr gute Verpflegung auf den Dampfschiffen.

Die Provisionen, welche zur Verpflegung der Reisenden auf den Dampfschiffen erfordert werden, sind in den letzten fünf Jahren um 33% im Preise gestiegen.

Die Dampfschiffe auf den *western waters* brauchen beinahe durchaus Holz, welches vor 20 Jahren ganz werthlos war, nach und nach aber bis zu $1\frac{3}{4}$ und 2 Dollars per Cord am Ohio und Mississippi im Jahre 1834 stieg. Gegenwärtig kostet dasselbe Holz $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Dollars; die Preise haben also in fünf Jahren beinahe um 50% zugenommen.

5) Baukosten der Dampfschiffe.

Die Dampfschiffe auf den westlichen Flüssen, deren Bauart auf unsern Flüssen in Europa mit vielem Vortheile eingeführt werden könnte, werden, wie ich schon oben bemerkte, grösstentheils in Louisville,

Cincinnati und Pittsburg gebaut. Gewöhnlich wird der Körper (*Hull*) des Schiffes von eigenen Schiffszimmerleuten (*Ship-Carpenters*) gebaut, die Maschine von einer Manufaktur geliefert, und am Schiffe befestigt, worauf dann eigene Schreiner (*Joiners*) die Cajüten bauen und die übrige Ausstattung besorgen. Es werden also dreierlei Klassen Arbeiter erfordert, mit welchen man abgesonderte Verträge macht, doch gibt es auch einzelne Individuen, welche den Bau eines Schiffes sammt der ganzen Ausstattung kontraktmässig übernehmen. Da die Preise je nach der Festigkeit und Eleganz der Schiffe verschieden sind, so theile ich die Baukosten von einigen Schiffen mit, welche zu den besten gehören.

Zwischen Cincinnati und Louisville gehen die zwei Dampfboote *Pike* und *Franklin*, welche die Mail führen; eines hiervon geht täglich stromaufwärts, das andere stromabwärts. Das Dampfboot *Franklin* ist am Verdecke 183 Fuss lang, seine grösste Breite beträgt 25 Fuss, die Tiefe oder eigentlich die Höhe vom Boden bis zum ersten Verdecke (*the hole*), worin die Güter zu liegen kommen, misst $6\frac{1}{2}$ Fuss. Der Gehalt des Schiffes beträgt 200 Tonnen. Im obern Verdecke sind 42 Cajüten (*State rooms*), jede mit zwei Betten, zusammen also 84 Betten, doch werden noch Betten am Boden des Speisesaales gelegt, so dass im Nothfalle 150 Personen auf dem Schiffe schlafen können. Das Dampfschiff hat zwei Maschinen, wobei der Dampf mit 80 Pfund Spannung auf den Quadrat-Zoll wirkt; der Durchmesser der horizontalen Dampfeylinder ist $25\frac{1}{2}$ Zoll, der Kolbenzug 7 Fuss; der Dampf wird bei $\frac{1}{5}$ des Kolbenzuges abgeschnitten, und wirkt durch die übrigen $\frac{4}{5}$ durch seine Expansion. Der Durchmesser der zwei Wasserräder ist 22 Fuss, ihre Breite 11 Fuss, die Höhe der Schaufeln 22 Zoll; die Wasserräder machen 28 Umdrehungen in der Minute; die Verbindungsstange der Kurbel mit dem Kolben misst 23 Fuss. Es sind sechs Kessel von Schmiedeisen, jeder 23 Fuss lang und 40 Zoll im Durchmesser, vorhanden; in jedem Kessel sind zwei durchgehende Feuerzüge von 15 Zoll Durchmesser.

Im Durchschnitte führt dieses Dampfschiff 125 Passagiere, wovon die Hälfte in den Cabins, und die andere Hälfte im untern Verdecke ist; ausserdem führt das Schiff im Durchschnitte 25 Tonnen Güter. Mit dieser Ladung geht es 6 Fuss tief. Es wurde im Jahre 1836 gebaut, und kostete:

Der Hull à 25 Dollars per Tonne	5,000 Dollars.
Die beiden Dampfmaschinen	12,000 „
Die Holzarbeit in den Cabins	4,000 „
Die Draperien, Spiegel, Betten und übrige Einrichtung	9,000 „

Zusammen 30,000 Dollars.

Das Schiff gehört, wie bemerkt, zu den solidesten und elegantesten; andere Dampfschiffe von gleichen Dimensionen kosten um 5 bis 6000 Dollars weniger.

Unter den Dampfschiffen grösserer Gattung, welche nur zwischen New-Orleans und Louisville gehen, ist dermalen die *Sultana* und der *Ambassador* vom Publikum vorzüglich beliebt; der *Ambassador* hat 215 Fuss Länge am Deck und 35 Fuss grösste Breite. Sein Gehalt beträgt 450 Tonnen. Im obern Verdecke sind 44 *State rooms*, jedes mit zwei Betten, doch können noch eben so viele Betten auf dem Boden des Verdeckes aufgeschlagen werden. Von den zwei Dampfmaschinen hat jede einen horizontalen Cylinder mit 25 Zoll Durchmesser, und einen Kolbenzug von 8 Fuss; der Dampf wirkt mit 90 Pfund Druck per Quadrat-Zoll, und wird bei $\frac{1}{5}$ des Kolbenzuges abgeschnitten. Der Durchmesser beider Wasserräder beträgt 22 Fuss und ihre Breite 12 Fuss. Das Dampfschiff führt gewöhnlich 200 Tonnen Güter stromaufwärts und 300 Tonnen stromabwärts, dann 100 *Cabin-* und gegen 150 *Deck-Passengers*; es geht 5 Fuss tief ohne Ladung, und 7 Fuss tief mit Ladung. Der Hull desselben kostete 12,000 Dollars, die Maschinen 17,000 Dollars, die Tischlerarbeit und der ganze übrige höchst elegante Bau sammt Einrichtung 31,000 Dollars, zusammen also 60,000 Dollars. Es muss aber bemerkt werden, dass an diesem Schiffe während dem Baue bedeutende und kostspielige Aenderungen gemacht wurden, so dass es gegenwärtig nicht über 55,000 Dollars kosten würde.

Unterrichtete Personen, welche sich für Dampfschiffahrt vorzüglich interessiren, nehmen an, dass im Durchschnitte ein Dampfschiff auf den östlichen Gewässern 45,000 bis 50,000 Dollars, auf den westlichen Gewässern nach einer hierüber speziell gemachten Rechnung im Durchschnitte 23,500 Dollars und auf den

nördlichen Seen den Mittelpreis zwischen beiden, oder 35,000 Dollars gekostet habe. Demgemäss kosteten die im Jahre 1838 im Betriebe gestandenen Dampfschiffe:

351 Schiffe auf den östlichen Gewässern	à 47,500 Doll.	. . . . . 16,672,500 Doll.
355 do. auf den westlichen Gewässern	à 23,500 „	. . . . . 9,047,500 „
64 do. auf den Seen	à 35,000 „	. . . . . 2,240,000 „
<hr/>		
800 Dampfschiffe im Mittel	à 34,950 Doll.	. . . . . 27,960,000 Doll.

Da nun seit Einführung der Dampfschiffahrt 1300 Dampfboote gebaut wurden, so beträgt das ganze Kapital, welches die Americaner bisher auf Dampfschiffahrt verwendeten, 45,435,000 Dollars. Der bei weitem grösste Theil dieses Kapitals wurde in den letzten fünf Jahren verwendet.

6) Kosten des Betriebes der Dampfschiffe.

Diese bestehen in den Löhnungen des Personales, den Kosten des Brennholzes, den Kosten der Verpflegung der *Cabin-Passengers* und des Personales; dann in den Auslagen für Reparaturen.

Ich habe bereits oben unter No. 4. die ausserordentliche Steigerung der Löhnungen, welche in den letzten Jahren Statt hatte, angeführt; die Ursache dieser Steigerung liegt vorzüglich in der bedeutenden Vermehrung der Dampfschiffe und dem Mangel an brauchbaren Leuten, dann in der allgemeinen Steigerung aller Preise in den vereinigten Staaten. Das Personale auf dem *Franklin* kostet monatlich folgendes:

1 Capitän und 2 Schreiber (<i>Clerks</i>)	. . . . .	200 Dollars.
2 Steuerleute (<i>Pilots</i>)	. . . . .	200 „
2 Ingenieurs und 2 Assistenten	. . . . .	250 „
2 Unter-Capitäns (<i>Mates</i>)	. . . . .	80 „
1 Schiffszimmermann	. . . . .	30 „
2 Köche	. . . . .	85 „
1 Oberkellner (<i>Steward</i>) und 6 Aufwärter	. . . . .	140 „
1 Stubenmädchen	. . . . .	20 „
10 Heizer bei den Dampfkesseln	. . . . .	200 „
6 gewöhnliche Arbeiter	. . . . .	120 „

38 Personen. Zusammen 1320 Dollars.

Monatlich 785 Cords Brennholz und einige Tonnen Steinkohlen 1775 „

Provisionen für 62 *Cabin-Passengers* und 38 Personen der Schiffsmannschaft, zusammen 100 Personen 1400 „

Zusammen ohne Reparaturen 4495 Dollars

oder 4500 Dollars monatlich. Das Schiff macht während 9 Monaten täglich eine Reise von 150 Meilen, zusammen also 40,500 Meilen jährlich; in den übrigen 3 Monaten kann es wegen Mangel an Wassertiefe nicht gebraucht werden; es wird aber während dieser Zeit neu kalkfattet, angestrichen, und alle nöthwendigen Reparaturen vorgenommen. Die letztern betragen bei einem neuen Schiffe von dieser Grösse nicht über 3000 Dollars jährlich. Hierzu kommt nun auch der Betrag für die allgemeine Abnutzung, welcher sehr bedeutend ist. Das Holz, aus welchem die Schiffe hier gebaut werden, ist unter dem heissen Klima so schnell gewachsen, dass ein Schiff selten über 6 bis 7 Jahre dauert; allein Schiffe ersten Ranges werden nur vier Jahre gebraucht, und dann verkauft; der neue Eigenthümer fährt zwar mit ihnen wieder einige Jahre; allein diese Fahrten sind nicht mehr ganz sicher. Man nimmt sonach 25% der Baukosten als den allgemeinen Abnutzungsbetrag im ersten Jahre an, welches bei dem Schiffe *Franklin* 7500 Dollars beträgt; das Schiff hat also am Ende des ersten Jahres nur noch 22,500 Dollars Werth. Im zweiten Jahre rechnet man wieder 25% Abnutzungsbetrag von diesen 22,500 Dollars oder 5625 Dollars, die Reparaturen betragen aber im zweiten Jahre wieder so viel mehr, dass ihr Betrag und jener für allgemeine Abnutzung abermals auf 10,500 Dollars jährlich kommt. So wird diess im dritten und vierten Betriebsjahre berechnet, worauf das Schiff nur noch 9492 Dollars Werth hat, zu welchem es dann verkauft wird.

Wir haben sonach folgende Auslagen während einem Jahre bei dem Dampfschiffe *Franklin*:

Während 9 Betriebsmonaten à 4500 Dollars	40,500 Dollars.
Während der übrigen 3 Monate Gage und Verpflegung dem Capitän und den zwei Schreibern, da diese beibehalten, die übrigen Per- sonen aber entlassen werden	1,000 „
Für Reparaturen und allgemeine Abnutzung jährlich	10,500 „
Assekuranz 7 bis 9 $\frac{9}{10}$ jährlich für $\frac{3}{4}$ des Werthes, da Dampfschiffe nur bis zu diesem Betrage assekurirt werden	1,350 „
Diverse kleinere Auslagen	1,150 „

Zusammen 54,500 Dollars.

Zieht man hiervon die Auslagen für Verpflegung und Bedienung der
Passagiere am Bord des Dampfschiffes ab mit beiläufig

14,000 „

so bleiben für die eigentlichen Fahrten 40,500 Dollars.

Da nun das Schiff während 9 Monaten täglich eine Fahrt von 150 Meilen, oder im Ganzen 40,500 Meilen zurücklegte, so kostete jede Meile Reise des Dampfschiffes gerade einen Dollar.

Dagegen sind die Einnahmen dieses Schiffes im Durchschnitte bei jeder Fahrt:

Von 62 <i>Cabin-Passengers</i> à 4 Dollars	248 Dollars.
„ 63 <i>Deck-Passengers</i> à 1 „	63 „

125 Personen im Durchschnitte pr. Reise.

Für 25 Tonnen Güter à 3 Dollars	75 „
„ Transport der Mail per Reise	4 „

Zusammen 390 Dollars.

Der Betrag von 4 Dollars für den Transport der Mail 150 Meilen weit ist hier ungemein klein, weil das Publikum die Mail-Boote wegen ihrer Pünktlichkeit und Sicherheit gewöhnlich vorzieht, die Eigentümer der Dampfschiffe also den Transport der Mail selbst zu dem allerniedrigsten Preise übernehmen.

Die Einnahme von 390 Dollars täglich gibt in 9 Monaten 105,300 Dollars, welche mit der Ausgabe von 54,500 Dollars verglichen, einen jährlichen Gewinn von 50,800 Dollars geben. Da nun das Dampfschiff *Franklin* blos 30,000 Dollars kostete, so sieht man, welchen ungeheuern Gewinn jene Dampfboote in America machen, welche eine hinreichende Zahl Passagiere finden.

Das Dampfschiff *Ambassador*, dessen Tonnengehalt mehr als zweimal so gross als jener des *Franklin* ist, fing seine Reisen im Spätherbste 1837 an und machte in diesem Jahre vier Reisen von Louisville nach New-Orleans à 1450 Meilen und vier Reisen zurück, zusammen also 11,600 Meilen. Die Betriebsauslagen waren monatlich 8500 Dollars, oder für 3 Monate 25,500 Dollars, folglich für jede zurückgelegte Meile 2 Dollars 20 Cents. Im Jahre 1838 machte der *Ambassador* zehn Reisen nach New-Orleans und zehn Reisen zurück oder 29,000 Meilen, und zwar innerhalb acht Monaten, weil die Fahrten in den vier Sommermonaten wegen Wassermangel eingestellt wurden; die Gesamtauslagen betragen für das Jahr etwas über 58,000 Dollars, es kam also jede zurückgelegte Meile auf 2 Dollars zu stehen. Die Löhnungen des Personales auf diesem Schiffe betragen wegen seiner bedeutenden Grösse und den langen Reisen von 1450 Meilen bei weitem mehr als auf dem *Franklin*, dessen Reisen nur immer 150 Meilen weit gehen. Die Kosten des Personales auf dem *Ambassador* betragen monatlich:

1 Capitän erhält Jahresgehalt	2000 Dollars.
1 erster Clerk do. do.	1200 „
1 zweiter Clerk 50 Doll. monatlich, folglich in 8 Monaten	400 „
1 Person am Büffet monatlich 45 Doll., folglich in 8 Monaten	360 „
2 Pilots, jeder monatlich 300 Doll., folglich beide in 8 Monaten	4800 „

Latus 8760 Dollars.

	Transport 8760 Dollars.
2 Engineers, jeder monatlich 150 Dollars, wovon er aber seinen Assistenten bezahlen muss, folglich beide Engineers in 8 Monaten	2400 „
2 Unter-Capitäns einer 75 und der andere 50 Doll. monatlich, folglich beide in 8 Monaten	1000 „
1 Schiffszimmermann monatlich 60 Doll., also in 8 Monaten	480 „
2 Rüche, einer à 50, der zweite à 30 Doll., also beide in 8 Mon.	640 „
1 Oberkellner à 85 und 6 Aufwärter à 25 Doll., also alle 7 in 8 Monaten	1880 „
1 Stubenmädchen à 25 Doll. und eine Wäscherin à 20 Doll.	360 „
16 Heizer à 35 Doll., folglich in 8 Monaten	5600 „
8 gewöhnliche Arbeiter à 25 Doll., folglich in 8 Monaten	1600 „
48 Mann kosten in einem Betriebsjahre	22,720 Dollars.

Da das Personale ausser diesen bedeutenden Löhnungen noch am Schiffe verpflegt wird, so sieht man, dass die Auslage hierfür viel grösser sei, als es bei irgend einem Dampfschiffe in Europa der Fall ist. Unter den obigen Kosten von 2 Dollars für jede zurückgelegte Meile sind die Kosten der Verpflegung der Reisenden bereits begriffen, allein es ist kein Betrag für die allgemeine Abnutzung angeschlagen. Da sich diese beiden Summen beinahe ausgleichen, so kann man bei diesem wie bei den andern grossen und eleganten Dampfschiffen von 400 bis 500 Tonnen Gehalt die Auslagen für jede zurückgelegte Meile mit zwei Dollars annehmen. Der *Ambassador* führte im Jahre 1838 im Durchschnitte 100 *Cabin-Passengers*, deren jeder 50 Dollars stromaufwärts und 40 Dollars stromabwärts zahlte, dann 100 bis 150 *Deck-Passengers*, die theils 5, theils 8 Dollars zahlten; endlich waren gewöhnlich 200 Tonnen Güter stromauf- und 300 Tonnen Güter stromabwärts geladen. Die Einnahme für eine Reise von 1450 Meilen betrug häufig 7500 Dollars, während die Auslagen für dieselbe Reise sich nur auf 2900 Dollars beliefen; es blieb also ein sehr bedeutender Gewinn übrig. Bei den Fahrten im Jahre 1839 waren auf dem *Ambassador* bis zum Monate Juni im Durchschnitte blos 65 *Cabin-Passengers* vorhanden, allein demungeachtet wird das Schiff wieder eine sehr gute Rechnung finden.

Die Dampfschiffe *Franklin* und *Ambassador* gehören, wie ich bemerkte, zu den elegantesten, und haben daher die höchsten Preise; wohlfeiler gebaute, minder elegante Dampfschiffe, mit weniger besolletem Personale fahren weit wohlfeiler, und es gibt viele Dampfboote von 200 und mehr Tonnen Gehalt, deren Auslagen nur 50 Cents für jede zurückgelegte Meile betragen. Wenn also diese Boote nur 34 Reisende führen, deren jeder $1\frac{1}{2}$ Cent per Meile zahlt, so sind ihre Betriebsauslagen schon gedeckt. Sind weniger Reisende vorhanden, oder die Betriebsauslagen grösser, so werden die Preise der Fahrten erhöht.

Die Dampfboote zwischen Wilmington in North-Carolina und Charleston in South-Carolina, welche den Weg von 160 Meilen an der Seeküste zurücklegen, machten vom 1. Juni 1838 bis 1. Februar 1839 im Ganzen 297 Reisen, und führten 4071 Passagiere, welche den ganzen Weg, und 1235, welche nur einen Theil des Weges zurücklegten; es waren also im Durchschnitte per Reise nur 18 Personen vorhanden, und dennoch findet die Compagnie eine vortheilhafte Rechnung, weil die Reisenden 5 Cents per Meile zahlen, und die Schiffe nebstbei noch Güter und die Mail führen. Man rechnet nämlich, dass eine Meile Reise dieser Dampfschiffe nach Abzug der Auslagen für die Verpflegung der Reisenden, jedoch ohne Einrechnung des Betrages für allgemeine Abnutzung blos 54 Cents koste; es zahlen also schon 11 Reisende die täglichen Betriebsauslagen dieser Dampfboote.

Das Dampfboot *Champion* von 240 Tonnen Gehalt, welches zwischen Pensacola und Mobile ebenfalls an der Seeküste geht, legt täglich die Strecke von 98 Meilen zurück, und hat mit Einschluss der Verpflegung der Reisenden täglich 100 Dollars currente Auslagen. Jeder Reisende zahlt 10 Dollars, oder beinahe 10 Cents per Meile, und es sind im Durchschnitte täglich nur 10 Reisende; es deckt daher die Einnahme gerade die Auslagen.

7) Vergleich der Frachtkosten auf Dampfschiffen mit jenen auf Eisenbahnen.

Vergleicht man die gesammten jährlichen Betriebsauslagen der americanischen Eisenbahnen mit der Anzahl der Meilen, welche sämtliche Trains jährlich zurücklegen, so ergibt sich als Durchschnittsresultat, dass die Beförderung eines Eisenbahntrains eine engl. Meile weit einen Dollar kostet; ebenso viel kostet aber, wie wir früher gesehen haben, die Reise eines Dampfschiffes von 200 bis 300 Tonnen Gehalt eine Meile weit. Es ist gewiss ein merkwürdiges Resultat, dass die Reise eines Dampfschiffes von 200 Fuss Länge ebenso viel als die Beförderung eines Eisenbahntrain von beiläufig gleicher Länge kostet; die Geschwindigkeit ist aber auf den Eisenbahnen etwas grösser, nämlich 12 bis 15 Meilen, als bei den Dampfschiffen, welche auf dem Mississippi und Ohio im Durchschnitte nur 12 Meilen per Stunde machen. Führen diese Dampfschiffe 100 Reisende und mehr, so können sie ohne Anstand einen Reisenden um 2 Cents per Meile befördern, während man im Durchschnitte auf den Eisenbahnen 5 Cents per Meile zahlt; sind aber auf den Dampfschiffen nur wenige Reisende vorhanden, so muss man die Preise, wie wir sahen, bis zu 10 Cents per Meile erhöhen. Auf den americanischen Eisenbahnen sind im Durchschnitte nur 40 Reisende in einem Train, man musste also den Preis auf 5 Cents per Meile setzen, um 2 Dollars Bruttoeinnahme für jede von dem Train zurückgelegte Meile zu erhalten, während 100 Reisende à 2 Cents auf einem Dampfschiffe ebenfalls 2 Dollars für jede zurückgelegte Meile geben. Es hängt also Alles von der Anzahl der Reisenden ab; ist sie gross, so verzinsset sich Dampfschiff und Eisenbahn gut; ist sie klein, so wird es bei beiden fehlen.

Dampfschiffahrt hat in jedem Falle den Vortheil, dass Concurrenz und Opposition hervorgerufen wird, indem Hunderte von Schiffen, verschiedenen Eigenthümern gehörig, denselben Fluss befahren können. Auf Eisenbahnen wären die Gefahren zu gross, wenn man Opposition eintreten liesse; es fahren also immer nur die Wagen einer Compagnie, die auf solche Art ein Monopol ausübt. Bloss die Concurrenz der americanischen Dampfschiffe hat es möglich gemacht, Reisende um $\frac{1}{3}$ Cent per Meile zu befördern, und diese niedrigen Preise haben gewiss und ganz allein die ungeheure Vermehrung der Reisenden bewirkt, indem man häufig einen Umweg von einigen hundert Meilen macht, um dann auf dem Mississippi die Reise weiter fortzusetzen. Es ist unbegreiflich, dass man noch auf keiner Eisenbahnlinie in America niedrige Preise versucht hat; man hat bisher bloss einige Oppositionslinien, wie zwischen New-York und Philadelphia angelegt.

Es gibt jedoch einen Fall, wo die Eisenbahn den Vorzug vor der Dampfschiffahrt finden muss, die Anzahl der Reisenden sei gross oder klein. Dieser Fall wird in einigen Jahren bei zwei grossen Eisenbahnen eintreten, die gegenwärtig in Nordamerica gebaut werden. Die erste Bahn geht von New-Orleans nach Nashville; sie ist bereits 20 Meilen weit über einen Sumpf von bisher unergründlicher Tiefe geführt, auf welchem die ganze Bahn schwimmt, und sich schon in dieser Rücksicht von allen bisherigen Eisenbahnen unterscheidet. Die Länge dieser Bahn wird von New-Orleans bis Havannah am Tennessee-Flusse 434 engl. Meilen betragen, während die Länge auf dem Mississippi und Tennessee bis Havannah mehr als dreimal so viel ausmacht. Eine zweite Eisenbahn von 156 Meilen Länge wird von Montgomery nach Pensacola in Opposition mit der dreimal längern Dampfschiffahrt auf dem Alabama-Flusse zwischen Montgomery und Mobile angelegt. In beiden Fällen wird die dreimal kürzere Eisenbahn ganz gewiss von dem Publikum vorgezogen werden, wenn man auch per Dampfschiff drei- und viermal weniger für die Meile Wegstrecke zahlt.

8) Explosionen der Dampfschiffe und ihre Ursachen.

In dem amtlichen Berichte des Staatssekretärs der Finanzen vom 13. December 1838 wird angeführt, dass seit Einführung der Dampfschiffahrt bis zum Sommer 1838 oder während 20 Jahren 260 Dampfschiffe mit beiläufig 2000 Reisenden verunglückten; diess gäbe jährlich 13 Dampfschiffe und 100 Reisende, die ihr Leben verloren. Wenn diess auch für einen Staat, der gegenwärtig 16 Millionen Einwohner zählt, nicht für sehr bedeutend angesehen werden kann, indem ganz gewiss eine weit grössere Anzahl auf Strassen verunglückte, so haben doch die Explosionen der Dampfschiffe, die jedesmal in sämtlichen Zeitungen mit allen Gräueln beschrieben wurden, die allgemeine Meinung — nicht in America — sondern in Europa gar

sehr aufgeregt. Jedermann ist hier in der Lage, sich nach der Güte eines Schiffes und dessen Fahrten zu erkundigen, und findet bei der grossen Concurrenz immer verlässige Boote; in der Regel sind die Boote mit höhern Preisen weit sicherer, als die wohlfeilen Boote, man kann also mit wenig Vorsicht und durch etwas grössere Auslagen die Reisen auf den americanischen Dampfbooten, welche mich bereits ebenfalls einige Tausend Meilen weit führten, ganz sicher unternehmen. Inzwischen ist es nothwendig, die Ursachen der Explosionen hier näher anzugeben:

- a) Die meisten Unglücke kommen auf dem Mississippi und Ohio vor, wo die Dampfschiffe gewöhnlich die Reise von New-Orleans bis Pittsburg ununterbrochen bei Tage und bei Nacht zurücklegen. Die Länge dieser Reise beträgt über 400 deutsche Meilen, und man fährt mit Einschluss der Aufenthalte wegen der Einnahme von Holz und Reisenden 10 Tage stromaufwärts und 6 bis 7 Tage stromabwärts. Die Dampfmaschine ist also bei der ersten Fahrt 240 Stunden in ununterbrochenem Gange, und die Kessel werden während dieser Zeit unablässig geheizt, was aber auch häufig in Fabriken und jetzt bei der Dampfschiffahrt zwischen England und America vorkommt. Hier ist aber ein ganz anderer Fall; Pittsburg liegt $10\frac{1}{2}$ Grade nördlicher als New-Orleans, es bedarf also einer guten Gesundheit, um binnen 7 Tagen den enormen Temperaturunterschied zu ertragen, welcher zwischen diesen zwei Städten vorhanden ist, und es ist begreiflich, dass die Ingenieure, welche bei den Maschinen sind, durch die Hitze so betäubt werden, dass sie der Maschine nicht gehörig mehr nachsehen können, und so Explosionen Statt finden.
- b) Die Ufer des Mississippi und des in ihn einmündenden Missouri werden fortwährend vom Wasser abgebrochen, ganze Strecken von Urwaldungen abgerissen, und die Bäume herabgeschwemmt. Stämme von hartem Holze, 60 bis 100 Fuss lang und mehrere Fuss dick, gehen unaufhörlich herab und versinken mit ihren Wurzeln an irgend einem Punkte, während der vordere Theil des Stammes in schiefer Richtung nach dem Flusse liegen bleibt, und manchmal an seiner Oberfläche nicht sichtbar ist. Man nennt diess *Snags* oder *Sawyers*, und es gibt ganze Inseln von herabgeschwommenen Bäumen, wovon man zwar viele seit einigen Jahren durch eigene Maschinen zerstörte, die aber dennoch in grosser Zahl vorhanden sind. Fährt nun ein Dampfschiff stromaufwärts mit 10 bis 12 Meilen Geschwindigkeit in der Stunde und stösst an einen solchen *Sawyer* oder *Snag* an, so wird es augenblicklich durchbohrt und sinkt.
- c) Die Americaner sind bekanntlich das unternehmendste Volk der Welt, die mit Recht von sich sagen: *We go always ahead*. (Wir gehen stets mit dem Kopfe voran). Die hiesigen Demokraten wollen sich von keinem ihrer Mitbürger zurückgesetzt sehen; im Gegentheile will jeder dem andern voraneilen. Kommen zwei Dampfboote einander in die Nähe, so fordern augenblicklich alle Passagiere den Capitän auf, in die Wette zu fahren, und nun beginnen die *races* (Wettfahrten) ohne Maass und Ziel. Der Kessel, welcher für einen Druck von höchstens 100 Pfund per Quadratzoll berechnet ist, wird durch den immer und immer stärkern Dampf bis auf 150, ja 200 Pfund, und oft so weit probirt, bis die Probe mit einer Explosion endigt; an den wenigsten Kesseln sind nämlich Platten wie in Europa angeschraubt, die bei einer gewissen Temperatur schmelzen. Die *races* sind anerkannter Weise die Veranlassung der meisten Explosionen, und doch finden sie noch fortwährend Statt. Das Leben eines Americaners ist ja eigentlich ein beständiges *Racing*, warum sollte er jenes auf den Dampfschiffen so sehr fürchten?
- d) Um nicht viel Zeit zu verlieren, wird gewöhnlich nur alle 12 Stunden Holz eingenommen, was bei grössern Schiffen 30 Cords oder 3840 Cubikfuss beträgt. Da häufig hartes Holz gebraucht wird, so beträgt die Last, welche dem Schiffe auf einmal und blos an seinem vordern Ende zuwächst, gegen 1800 Centner, und das Schiff setzt häufig an den flachen Ufern auf. Das Holzeinnehmen dauert eine Stunde, während welcher beständig geheizt, und häufig der Dampf sehr gespannt wird, um dann das Schiff flott zu machen. Aus Nachlässigkeit wird während dieser Stunde manchmal kein Wasser in die Kessel gepumpt, der Dampf entweicht durch das Ventil, es bleibt nur heisse Luft zurück, und wird dann wieder Wasser zugepumpt, so explodirt der Kessel. Obgleich es bekannt ist, dass sehr viele Explosionen nach dem Holzeinnehmen beim

Abfahren des Schiffes entstehen, so bleiben doch die sorglosen Americaner zu dieser Zeit immer am Vordertheil des Schiffes, wo die Explosion die grösste Verheerung anrichtet.

- e) Bei den Nachtfahrten geschieht es oft, dass ein mit 20 Meilen Geschwindigkeit herabgehendes Schiff auf ein anderes mit 10 Meilen Geschwindigkeit aufwärts gehendes Schiff in den Krümmungen anstösst, worauf augenblicklich das schwächere Schiff sinkt.
- f) Ich habe schon angeführt, dass hier auf jedem Schiffe zwar zwei Piloten sind, welche sich alle vier Stunden abwechseln, dass aber jeder derselben die ganze Reise von New-Orleans bis Pittsburg von mehr als 400 deutschen Meilen machen muss. Von Strecke zu Strecke neue Piloten an Bord zu nehmen, ist hier noch Niemandem eingefallen; die natürliche Folge hiervon ist, dass die Piloten eine so lange, fortwährenden Veränderungen unterliegende Flussstrecke nicht kennen, auf Sandbänke auffahren, und dass nun der Ingenieur, um das Schiff los zu machen, abermals den Dampf über Maass und Ziel spannen, und das Schiff Explosionen aussetzen muss.

Betrachtet man die Ursache sämmtlicher Unglücksfälle der hiesigen Dampfschiffe näher, so sieht man, dass sie durchaus nur von Nachlässigkeit und Unverstand herrühren. Die ungeheure Zunahme der Dampfschiffahrt hat ein solches Bedürfniss an Ingenieuren und Steuerleuten hervorgerufen, dass die fähigen Individuen bei weitem nicht hinreichen; unwissende, der Gefahr unkundige Leute führen häufig Schiffe, und man muss sich wundern, dass nicht bei weitem mehr Unglücksfälle geschehen. Keine jener Ursachen, woraus hier Explosionen entstehen, wäre in Europa vorhanden; insbesondere würde die bekannte Bedächtigkeit meiner deutschen Landsleute gewiss hinreichend sein, um Unglücksfällen vorzubugen. Es ist zu bedauern, dass die Dampfschiffahrt fünf volle Jahre in America bestand, bevor man sich in Europa nur zu einem Versuche entschloss; es wäre noch mehr zu beklagen, wenn man gegenwärtig, wo hier seit 20 Jahren mit einem Aufwande von 45,000,000 Dollars so reichhaltige Erfahrungen gesammelt, und die Dampfschiffahrt auf einen so hohen Grad von Vollkommenheit gebracht wurde, in Europa noch anstehen wollte, die hiesigen Constructionen einzuführen. Möchten doch unsere Dampfschiffahrts-Compagnien die Daten in diesem Berichte mit den Löhnungen und andern Preisen in Europa vergleichen, möchten sie hiernach die Frachtpreise für Personen und Güter berechnen, selbe mit ihren gegenwärtigen Preisen vergleichen, und so den Vortheil ausmitteln, der ihnen durch Einführung des hiesigen Systemes zu Theil werden kann. —

NEUNTER BERICHT.

Cincinnati (im State Ohio), den 25. Juni 1839.

Eisenbahnen in Belgien; Vergleichung derselben mit den nordamericanischen Bahnen.

In meinen frühern acht Berichten habe ich eine gedrängte Darstellung der americanischen Eisenbahnen und zugleich eine allgemeine Ansicht über die hiesigen Banken und Dampfschiffahrt geliefert. Ich glaube, dass es für das Publikum auf dem Continente von Europa von Interesse sein dürfte, die dort ausgeführten oder projectirten Eisenbahnen mit den americanischen Bahnen näher zu vergleichen, und jene Verbesserungen kennen zu lernen, welche das americanische System bei den europäischen Bahnen rätlich macht. Ich werde daher in diesem Berichte die belgischen Bahnen, welche ich viermal bereiste, in einem kurzen Umrisse beschreiben, und mit den americanischen Bahnen vergleichen; in meinem nächsten Berichte wird eine kurze Beschreibung der Eisenbahnen in Deutschland und Russland und einige Vorschläge für die Beförderung derselben vorkommen.