

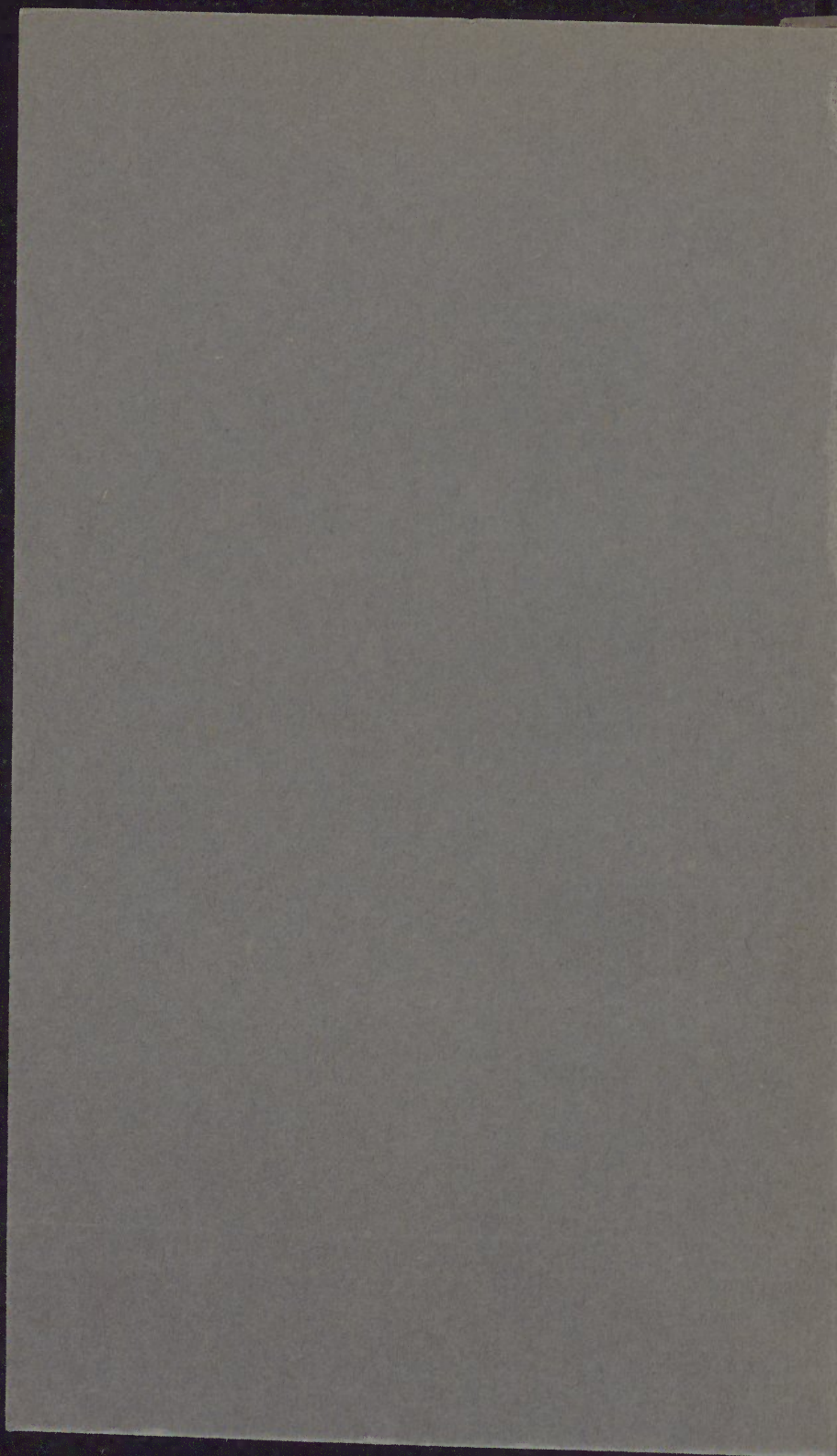


**Bibliothek  
des Instituts für Weltwirtschaft  
an der Universität Kiel**

**Signatur**

**A 8203**







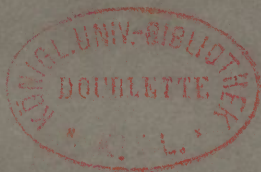
**E i n i g e s**  
über  
**die öffentlichen Arbeiten**  
in  
**England.**

---

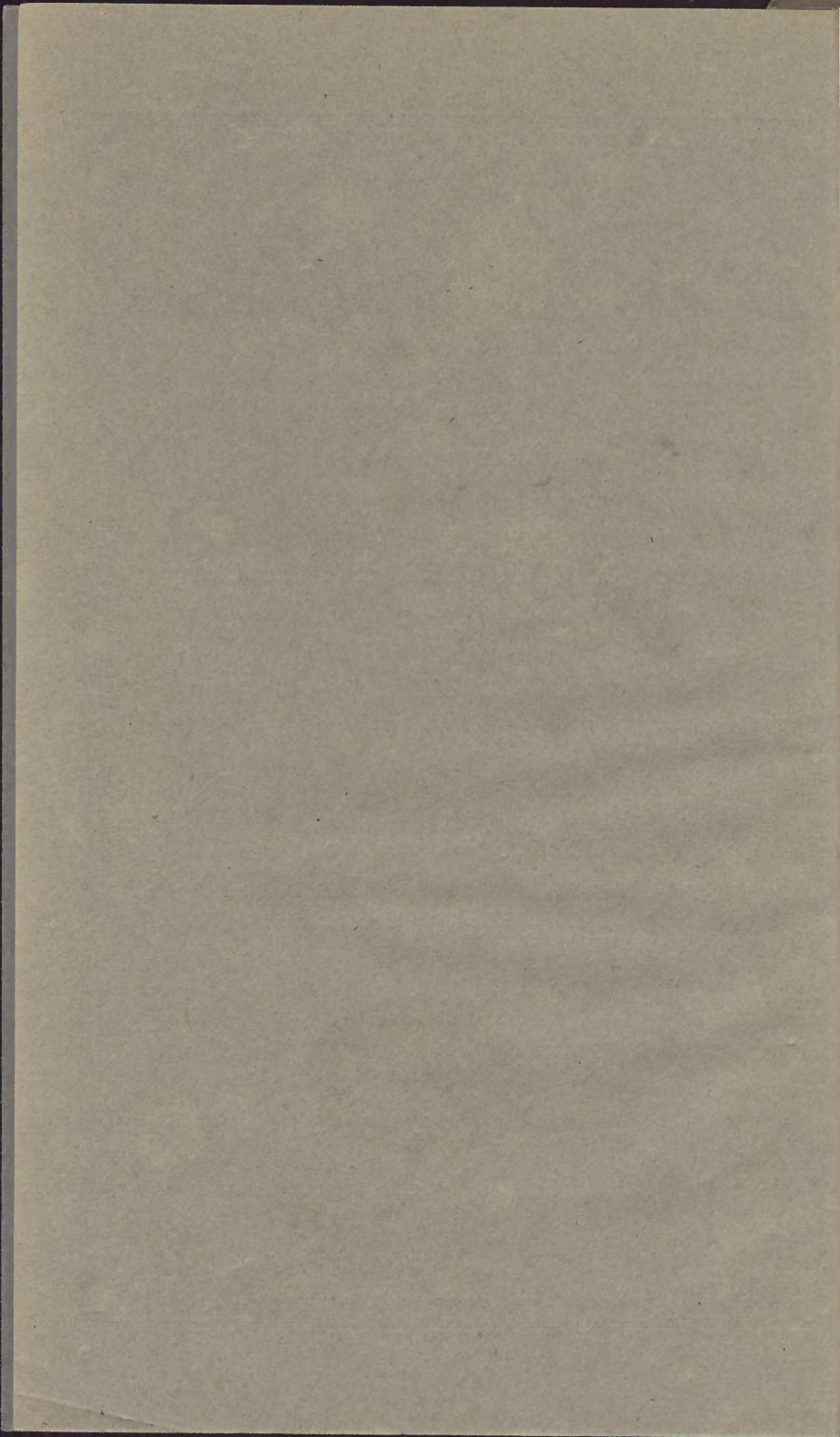
Von

**D<sup>r</sup>. P. M o m s e n ,**

Königl. Dänischem Deich-Conducteur, constit. Assistenten  
beim Schlesw. Holst. Canal-Inspectorate etc.  
zu Holtenau.









**E i n i g e s**  
über  
**die öffentlichen Arbeiten**  
in  
**ENGLAND,**

*sowohl in ihrer wichtigeren Beziehung  
zu dem dortigen öffentlichen und Privat-  
Wohlstande, als auch mit Rücksicht auf  
die sie betreffende Gesetzgebung und  
Verwaltung.*

Von

**Dr. P. M o m s e n,**

Königl. Dänischem Deich-Conducteur, constit. Assistenten  
beim Schlesw. Holst. Canal-Inspectorate etc.  
zu Holtenau.

**KIEL.**

In Commission bei D. C. C. Schwers Wittwe.

1838.



tigkeit dessen, warum es sich hier handelt, nach Gebühr zu würdigen, muss man die grossen Resultate und ihre materiellen Folgen vor Augen haben, welche in der gedachten Beziehung England und Nordamerika so sehr auszeichnen; Resultate, deren aufmerksame Betrachtung den unbefangenen und zumal fremden Beobachter wahrhaft in Erstaunen setzen muss!

Inzwischen sind die vorzüglicheren Werke, welche über den vorliegenden Gegenstand handeln; wie Gerstner's *Mechanik*, Crelle's *Journal für die Baukunst*, Dupin *Voyages dans la grande Bretagne*, Cordier *Histoire de la navigation intérieure*, Huerne de Pommeuse *Traité des Canaux navigables*, Dutens *Memoires sur les travaux publics de l'Angleterre*, Philips *History of Inland navigation*, Sulcliff *Traetise on Canals and Reservoirs*, Smeaton *Reports on Canals* u. a. m., theils ihres Inhaltes, theils auch der bedeutenden Kosten wegen nicht jedem zugänglich. Aus diesem Grunde hat der Verfasser dieser Abhandlung daher geglaubt, dass das grössere Publicum nicht ungern einige der wichtigsten, hierauf bezüglichen, Thatfachen und materiellen Data, welche in jenen und andern Schriften sich zerstreut vorfinden, in gedrängter Kürze zusammengestellt sehen würde; um so mehr, weil Zahlen



oft eindringlicher reden, als jeder andere Beweisgrund, den man etwa für die Nützlichkeit einer Sache anzuführen vermag.

Auf das Inland hat man darin noch besonders Rücksicht genommen, dass sämtliche fremde Maasse, Münzen und Gewichte durchgehends auf einheimische reducirt worden sind. Es liegt nämlich zu Tage, dass jene in Hinsicht technischer Schriften den Leser oft mehr hindern, sich einen vollständigen und klaren Begriff von dem behandelten Gegenstande zu machen, als zuweilen selbst fremde Sprachen. Diesemnach sind dieselben daher überall, wo es auf absolute und nicht sowohl auf relative Grössen oder blosser Vergleichungen ankam, in einheimische übertragen worden, und lediglich im letzteren Falle zuweilen unverändert stehen geblieben; so dass, wo es nicht ausdrücklich anders bemerkt worden ist, beständig unter einer Meile die Dänische oder Preussische zu 24,000 Fuss Rheinländisch; unter einem Centner der Dänische zu 112 Pfund und unter einem Reichsthaler der Schlesw. Holst. Rthlr. Cour. zu 48 Schillingen zu verstehen ist.

Zugleich ist in dieser kleinen Schrift eine Frage näher erörtert worden, welche eines Theils mit dem eigentlichen Gegenstande derselben auf das Genaueste zusammenhängt, anderen Theils



auch die Aufmerksamkeit der Regierungen und der Völker in gleich hohem Grade in der letzten Zeit auf sich gezogen hat, nämlich: Ob die Ausführung öffentlicher Arbeiten am zweckmässigsten durch den Staat, oder durch Private geschehe. In der That ist es nicht zu läugnen, dass diese Frage sowohl in staatswirthschaftlicher, als in materieller Rücksicht überhaupt von sehr grosser Wichtigkeit sey. Eben deshalb aber und weil sie so mannichfaltig in die Interessen der Staaten und Individuen eingreift, ist es zugleich erklärlich, dass sie von verschiedenen Seiten aufgefasst worden ist, und dass z. B. das System der Bewilligungen sowohl seine eifrigen Lobredner, als Gegner gefunden hat.

Der Verfasser Dieses würde endlich seinen Zweck als vollkommen erreicht ansehen, wenn es ihm gelänge, durch gegenwärtige kleine Abhandlung gleichfalls etwas dazu mitzuwirken, dass der für eine unzweifelhaft gute Sache zugleich im Inlande rege gewordene Eifer nicht wieder erlöschen, sondern bedächtigen und besonnenen Schrittes recht bald vom Worte zur That, von Projecten zur Ausführung übergehen möchte.

Jedoch auch lediglich unter dieser Bedingung, d. h., unter Beobachtung der grösstmöglichen Vor- und Umsicht bei Entwürfen der Art, dürfte

jener, an sich durchaus löbliche, Eifer zur Förderung dieser Angelegenheit wirklich und wahrhaft beizutragen vermögen. — Dass hierzu aber, insbesondere mit Rücksicht auf Eisenbahnen, mehr gehöre, als das Auffinden einer bloss scheinbaren Aehnlichkeit der Fälle, oder das Schliessen von wirklich vorhandenen ausländischen Eisenbahnen auf etwa im Inlande projectirte, wo die Umstände von den dortigen vielleicht ganz verschieden seyn können, liegt klar zu Tage! Wollte man z. B. folgendermaassen argumentiren: In Nordamerika nimmt man bisher gemeiniglich noch an, dass der Holzbau daselbst wirthschaftlicher sey, als der Steinbau, folglich wird er es auch hier seyn; oder unter etwa 310 Meilen Eisenbahnen, deren Anlagekosten à Meile von 25 bis 494 $\frac{1}{2}$  Tausend Rthlr. variiren, ist eine einzige von kaum 10 Meilen Länge, nämlich die von Decatur, über Tuscumbia, bis an den Tennessee-Fluss, dort für die erwähnten geringsten Kosten ausgeführt worden; folglich wird man, in Betracht eines scheinbar sehr günstigen Terrains, auch hier wohl für dieses Minimum eine solche bauen können; oder wollte man endlich daraus, dass grosse Geschwindigkeiten von 4 bis 5 Meilen in der Stunde bloss durch Dampfkraft erreichbar sind, mithin diese für sie zugleich wohlfeiler ist,



als Pferdekraft, ohne Weiteres schliessen, dass sie es allgemein, folglich auch für jede andere Geschwindigkeit und selbst in denjenigen Ländern sey, die keine Steinkohlen, dagegen aber Pferde im Ueberflusse besitzen: So würde das Unstathafte einer solchen Argumentation sogleich in die Augen fallen. —

Bei Eisenbahnen entscheiden bekanntlich örtliche Umstände und Verhältnisse fast Alles, und ohne Berücksichtigung dieser, ohne einigermaassen genau die Kosten vorher ausgemittelt und dasjenige näher ausgemessen, berechnet und erwogen zu haben, was in der That hier auszumessen, zu berechnen und zu erwägen nothwendig ist, werden Actienzeichnungen gewiss selten zu einem erspriesslichen Resultate führen! Wäre es nämlich möglich, auf dergleichen allgemeine Angaben und unbegründete Räsonnements hin, wirklich zu Werke zu gehen; so würde nur zu leicht die Folge davon seyn, dass baldige misslungene Versuche nicht bloss den Actionärs vermöge des Verlustes ihrer Capitale, sondern, was noch schlimmer wäre, der guten Sache selbst, in Folge hervorgerufener, wenn auch noch so unbegründeter, Vorurtheile und demnächst nur zu leicht eintretender Erkaltung des Eifers für sie, schaden möchten.

Es ist hier gerechnet worden :

1 Pfund Sterl. . . . .	= 5 Rthlr. 40 Schill.
1 Französ. Franc . . . . .	= $11\frac{1}{5}$ „
1 Oesterr. Conv. Gulden . . . . .	= 28 „
1 Holländ. dito . . . . .	= $22\frac{2}{3}$ „
1 Russ. Rubel Assign. . . . .	= $11\frac{2}{3}$ „
1 Preuss. Thaler . . . . .	= 40 „
1 Metre = 3,1862 Fuss Dän. oder Rheinl.	
1 Engl. Meile = 1760 Engl. Yards = 5280 Engl.	
Fuss — 427,3 Ruthen Rheinl. à 12 Fuss.	
1 Engl. Tonne = 18,16122 Dänische Centner	
à 112 Pfund.	

Heide, im November 1837.

*Der Verfasser.*





Die Vorliebe, welche die Engländer von jeher für See- und Schiffahrt gezeigt haben, findet unstreitig ihren einfachsten und natürlichsten Erklärungsgrund in der insularischen Lage des Landes. Bis etwa um die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts waren sie indessen vorzugsweise bloss Seefahrer, welche anderen Nationen um bedungene Preise Waaren und Güter in Fracht zuführten. Auch zeigten sich bis dahin die Hülfquellen der Nation verhältnissmässig noch beschränkt. Die häufigen Geldverlegenheiten der Regierung, welche, wenn auch oft, wenigstens nicht immer in der Verfassung des Landes ihren Grund hatten, und zu deren Abhülfe jene nicht selten zu auswärtigen und fremden Handelsstädten, namentlich dem damals so sehr blühenden Antwerpener Handelsstande, ihre Zuflucht nehmen musste, liefern hierzu eben so mannichfaltige, als merkwürdige Belege.

Der eigentliche Grund zu Englands Gewerben, Handel und Seemacht wurde dagegen erst unter der glänzenden Regierung Elisabeth's (1558—1603) gelegt. Diese in vieler Hinsicht ausgezeichnete Königin beförderte und unterstützte nämlich nicht minder das Emporkommen der Manufacturen und Fabriken, als sie den auswärtigen Handel hob und begünstigte. Wichtige Handelsgesellschaften, wie die Ostindische und die Compagnie der



Nordischen Meere, welche zum Zweck hatten eines Theils, bekannte Handelswege zu verfolgen und weiter auszu-dehnen, andern Theils neue zu entdecken, traten unter ihrem fürsorgenden Schutze in's Leben. Durch Besie-gung der sogenannten grossen Armada sah sie ferner diejenigen anderweitigen Schranken hinweggeräumt, wel-che die Fortschritte der Handelsthätigkeit nach aussen, wenn auch nicht hemmen, wenigstens aufhalten konnten, so dass in Folge jener und von diesem Zeitpuncte an ihren Handelsflotten ein um so freierer Verkehr auf dem Weltmarkte gesichert war. — Unter diesen Um-ständen gelangte man nun bald dahin, den gewinnreichen Tauschhandel mit dem Auslande als eine der reichsten Quellen des öffentlichen und Privat-Wohlstandes zu be-trachten.

Dieses glückliche Verwaltungssystem, dem England so viel von seiner jetzigen Grösse verdankt, erhielt später, besonders unter Anna's Regierung (1702—14), seine wei-tere Entwicklung. Es ist bekannt, dass diese Königin, um ihr Parlament auf eine augenscheinliche Weise daran zu erinnern, worauf dasselbe seine Aufmerksamkeit vor-zugsweise zu richten habe, ausdrücklich befahl, dass der Lordkanzler in dieser hohen Versammlung seinen Sitz, einer von da bis auf den heutigen Tag üblichen Sitte gemäss, auf einem Wollsacke einnehmen sollte. — Unter ihrer Regierung wurden zugleich grosse Prämien zur Beförderung der Schifffahrt und des Handels ausgesetzt, so wie mehrere weise Verordnungen erlassen, welche das Heben der inländischen Industrie zum Zwecke hatten.

Seine völlige Ausbildung erhielt jenes System aber erst um die Mitte des siebenjährigen Krieges unter dem Ministerium Lord Chatam's. Dieser grosse Staatsmann nämlich hielt unerschütterlich den Grundsatz fest, dass

ein Staat, dessen Besitzungen über die natürlichen Gränzen des Mutterlandes so weit hinaus lägen, als es mit den, über den ganzen Erdball zerstreuten, Englischen Colonien der Fall sey, kein sicheres Bestehen seiner Macht und kein dauerndes Glück für die Fortschritte seines Handels zu erwarten habe, so lange sie nicht in dem Gebiete selbst, welches ihren Stützpunkt bilde, eine hinlänglich feste, innere Begründung fänden. In der That lehrt auch die Geschichte, dass ausgedehnte und grösstentheils sehr entlegene Besitzungen zu ihrer Behauptung nicht bloss eine angemessene Armee, sondern zugleich eine ansehnliche Flotte erfordern, wenn sie nicht eben so schnell, als sie erobert wurden, wieder die Beute eines wechselnden Kriegsglückes, oder der Eifersucht mächtiger Nachbarvölker werden sollen. Eine bedeutende Kriegsflotte setzt aber allemal zugleich eine ihr entsprechende Handelsmacht voraus, wenn man nicht will, dass jene eine bloss erkünstelte und am Nerve des Staats-Organismus zehrende Anstalt werde; eine Handelsmacht, welche weder auf die Zufälligkeit auswärtiger Eroberungen, noch auf das Schwanken eines errungenen Uebergewichts zur See begründet ist, sondern hauptsächlich in dem Umtriebe und Austausch der eigenen Producte gegen die aller übrigen Länder und Welttheile ihre natürliche und unwandelbare Bestimmung findet. — Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, machte Lord Chatam es sich daher zum vorzüglichsten Augenmerke, zuvörderst und vor allen Dingen den inneren Verkehr zu heben, um aus diesem sodann die Erweiterung des äusseren gewissermaassen als eine nothwendige Folge hervorgehen zu sehen.

So wie indessen neue, wenn auch wahrhaft nützliche, Ideen gewöhnlich erst mannichfaltige Vorurtheile



und Hindernisse zu bekämpfen haben, bevor sie sich durch allgemeinere Anerkennung ihres Werthes einen ausgedehnteren Eingang verschaffen; so war dieses auch in der so eben gedachten Beziehung der Fall. Zu einer Zeit, wo in Holland, Belgien, in Frankreich und der Lombardey schon längst Canäle und zwar theilweise in grosser Anzahl vorhanden waren, hatte England noch fast keine einzige Linie künstlicher Schifffahrt aufzuweisen. Der Herzog von Bridgewater war der erste, der nach dem Vorgange der Actiengesellschaft für den Sankeycanal, welche in Folge einer Parlamentsacte vom Jahre 1755 die Ausführung ihres Unternehmens begann, die eingetretene grosse industrielle Aufregung zur Anlage eines Canales von Worsley nach Manchester zu benutzen verstand. Nachdem die beim Parlamente desfalls nachgesuchte Genehmigung im Jahre 1758 erfolgt war, fing der Bau desselben im September 1760 an, und wurde am 17ten Juli 1761 beendigt.

Die Neuheit und Schwierigkeit des Unternehmens wegen mehrerer sehr wichtiger und kühner Bauobjecte, so wie die darauf verwendeten bedeutenden Kosten von 1 Million 633½ Tausend Rthlrn, waren für die damaligen Zeiten so ausserordentlich, dass niemand das Gelingen desselben zu hoffen wagte. Nichtsdestoweniger hat dieser Canal, nach seiner Vollendung, nicht bloss dem Eigenthümer im Durchschnitte 20 pro Cent Zinsen vom Anlagecapitale eingebracht, sondern fand auch, schon des Ausserordentlichen in seiner Bauart wegen, so vielen Beifall, dass innerhalb weniger Jahre sich zahlreiche Actiengesellschaften zur Ausführung von Canälen in allen Gegenden Englands bildeten.

Zu bemerken ist noch, dass der durch die Ausführung eben dieses Canals berühmt gewordene Ingenieur



Brindley, als er vor einem Ausschuße des Unterhauses die Nützlichkeit der Anlage eines Canals in einer Gegend verfocht, wo die Nähe eines Flusses jede künstliche Schifffahrt überflüssig zu machen schien, auf die Frage eines Mitgliedes desselben, „wözu denn die Vorsehung so viele und schöne Flüsse in England geschaffen habe,“ die treffende Antwort gab: „Dieses geschah, um die Canäle mit Wasser zu speisen.“

Auf diese Weise, durch das Beispiel mächtiger und einflussreicher Privatpersonen aufgemuntert und zugleich durch die Erfahrung immer mehr über ihre wahren Interessen aufgeklärt, begannen fremde Private und Privatvereine jetzt allmählig einen edlen und mit beharrlichem Eifer fortgeführten Wettstreit in der Ausführung nützlicher Anlagen, welcher unmittelbarer Weise und in seinen Folgen nothwendig auch auf das Gemeinwohl äusserst wohlthätig zurückwirken musste.

Die öffentlichen Arbeiten, deren Umfang und materielle Resultate wir sogleich näher zu betrachten haben, machten bald Fortschritte, welche der unglückselige Krieg mit den Nordamerikanischen Colonien zwar in Etwas aufhalten, aber keinesweges hemmen konnte; Fortschritte, welche nach Beendigung dieses Krieges einen neuen Schwung erhielten; Fortschritte, welche während der langen und mit solcher Erbitterung fortgeführten Continentalkriege selbst einen Riesengang nahmen. Je mehr nämlich der Handel nach Aussen durch das merkwürdige System der Continentsperre bedroht wurde, desto eifriger und unablässiger arbeiteten die Engländer darauf hin, durch Erforschung und möglich grösste Benutzung ihrer inneren Hilfsquellen dasselbe unwirksam zu machen. Das Bedürfniss kam, wie in solchen Fällen gewöhnlich, der Erfindungskraft zu Hülfe, und Producte,



für welche früher grosse Summen in's Ausland geflossen waren, wurden jetzt durch einheimische ersetzt. So wurden, um unter vielen Beispielen nur eines zu erwähnen, weil der Mangel an Holz selbst für den Schiffsbau schon fühlbar wurde, die Schleusenthore an den Canälen aus Eisen hergestellt, wie man jetzt Wagen und selbst Strassen zum Theil aus Eisen baut.

Einen vielbedeutenden Sinn hat daher die Inschrift auf dem Denkmale, welches die Handelsgesellschaften in London dem Andenken Lord Chatam's in dem Saale, wo sie ihre Hauptversammlungen halten, aus Dankbarkeit errichteten: „Dem Minister, welcher zuerst das Mittel entdeckt hat, den Handel und das Gewerbe während des Krieges noch mehr als im Frieden blühen zu machen.“

Fassen wir jetzt den Umfang und die Grösse dieser Arbeiten etwas näher in's Auge.

### 1.

Um in der Darstellung der verschiedenartigen Gegenstände eine gewisse Ordnung zu beobachten, heben wir hier zuerst mit den gewöhnlichen Landstrassen an. Wie in verschiedener anderer Hinsicht, zeichnet England sich bekanntlich auch durch ein weit verzweigtes und vortrefflich unterhaltenes Strassensystem sehr vorthellhaft vor manchen anderen Ländern in Europa aus. Man kann hier besonders drei verschiedene Arten von Strassen unterscheiden.

Die erste Art bilden die sogenannten freien Strassen, deren Unterhaltung ausschliesslich der Sorge derjenigen Gemeinden obliegt, welche sie durchschneiden. Sie stehen unter der Aufsicht der beikommenden Friedensrichter und eines von ihnen erwählten Wege-Inspectors. Dieser

wird aus 10 Candidaten genommen, welche die alljährlich als Wahlversammlung zusammentretende Gemeinde vorschlägt. Er versieht seinen Dienst gewöhnlich unentgeltlich; darf aber zum Behufe einer gleichmässigeren Vertheilung der Last über die Einzelnen bei seinem Abgange auf 3 Jahre lang nicht wieder gewählt werden. — Es kann jedoch auch eine Besoldung desselben eintreten, wenn nämlich entweder unter Vorbringung gültiger Gründe eine getroffene Wahl von dem Beikommenden abgelehnt wird, mithin eine neue vorgenommen werden muss, oder auch, wenn zwei Drittheile der Gemeinde-Mitglieder einen Techniker als Wege-Inspector vorziehen, in welchem Falle der Name des zu besoldenden der Liste der 10 unentgeltlichen Candidaten beigelegt wird.

Die Unterhaltungskosten der freien Strassen werden durch Frohndienste aufgebracht, welche nach alleiniger Maassgabe des Besitzes, Vermögens oder Einkommens und ohne alle sonstige Rücksicht auf Rang, Classe oder Stand der Einwohner gehoben werden. Sie werden nach festgesetzten Bestimmungen entweder in Naturalien, oder in Gelde geleistet; indessen steht der dabei zum Grunde gelegte Maassstab keinesweges fest, sondern richtet sich nach der Beschaffenheit der Strasse, so wie der vorhandenen Frequenz, und wird den Umständen nach vom Parlamente jedes Mal näher bestimmt. Zufolge eines am 1sten Juni 1818 dem Unterhause vorgelegten Rechnungsberichtes betrug von 20,336 Meilen freier Strassen in England, mit Inbegriff der zu Gelde angeschlagenen Naturalleistungen und Frohndienste, der Durchschnitt der jährlichen Unterhaltungskosten für die Jahre 1812, 13 und 14 à Meile reichlich 350 Rthlr.

Die zweite Art Strassen nennt man Zollstrassen (*turnpike roads*). Auf ihnen erhebt man, wie der Name



schon andeutet, Gefälle, weil die Unterhaltungskosten wegen der auf ihnen Statt findenden grösseren Frequenz zu bedeutend sind, um auf die für die erste Art durch das Gesetz vorgeschriebene Weise zusammengebracht werden zu können. Ihre Verwaltung geschieht durch Curatelen (*trusts*), welche vom Parlamente ernannt werden, und die einzeln oft über 120 Mitglieder (*trustees*) zählen. Diese, welche ihr Amt ebenfalls unentgeltlich verrichten, haben das Recht, die sowohl zu ordentlichen und ausserordentlichen Reparaturen, als zum Neubaue der Strassen erforderlichen Capitale auf dem Wege der öffentlichen Anleihe sich zu verschaffen. Von ihnen werden wieder die Wege-Inspectoren gewählt, welche in diesem Falle aber wegen der erforderlichen mehreren Kenntnisse und grösseren Mühwaltung, so wie wegen zu leistender Caution für die richtige Verwendung der empfangenen Gelder so gut, wie die Zoll-Einnehmer, meistens besoldet sind.

Aus einem unter dem 10ten Juni 1821 dem Unterhause erstatteten Bericht (Dupin's Handelsmacht Grossbritanniens, 1ster Theil, Brücken- und Strassenwesen) ersieht man, dass der gesammte Betrag der Strassengefälle für einen einzigen Jahrgang sich auf etwa 5,661,900 Rthlr. beläuft. Nimmt man daher, nach dem vorher Erwähnten, die gesammte Länge der Zollstrassen in England zu 4,230 Deutschen Meilen an, so giebt dieses für die jährlichen Unterhaltungs- und Verwaltungskosten à Meile 1,247, und mit Inbegriff der Frohnleistungen, die hier halb so hoch, als auf den freien Gemeindestrassen, zu veranschlagen sind, etwa 1,330 Rthlr.

Diese ungeheuren Einkünfte aber, welche, in Verbindung mit den, auf die freien Strassen verwendeten Kosten, im Jahre 1815 beinahe  $\frac{1}{3}$  der gesammten Steuern

Englands betragen, reichen dennoch nicht zur Anlage und Unterhaltung der Strassen hin. Die Curatelen der verschiedenen Districte, denen erwähntermaassen die Sorge für letztere übertragen ist, haben sich in Schulden gesetzt, für welche jedes Mal der Grundbesitz der Gräfschaft, der sie angehören, versichert ist. Diese Schulden betragen zur Zeit der Untersuchung, auf welche der vorerwähnte Bericht sich gründet, im Ganzen 22,599,800 Rthlr., und man nimmt an, dass, bei Ausdehnung dieser Rechnung zugleich auf Wales, Schottland und Irland, der gesammte Schuldenbetrag der Zollstrassen in Grossbritannien und Irland sich auf nahe an 41 Millionen Rthlr. Cour. belaufe.

Die dritte Art Strassen endlich bilden die sogenannten Parlamentsstrassen. Wenn nämlich Hauptstrassen eine arme Gegend durchschneiden, die für dergleichen Anlagen zugleich noch ein sehr ungünstiges Terrain darbietet, jene aber dennoch für Handel und Politik, für den Wohlstand der Gegend, die innere Ruhe, oder für die Vertheidigung nach Aussen wichtige Communicationen vermitteln: so schreitet der Staat selbst ein, und übernimmt einen Theil nicht bloss ihrer Anlage-, sondern oft auch der Unterhaltungskosten. Hierher gehören die früheren (seit 1732 nämlich) und theilweise noch jetzt bestehenden Militärstrassen in Schottland, die meisten übrigen Strassen in diesem Lande, so wie besonders, seit der Vereinigung des Irländischen Parlaments mit dem Grossbritannischen, die Hauptstrasse von London, durch Wales, nach Dublin. Diese berühren nämlich theils ein zu schwieriges Terrain, theils ist auch der Verkehr auf ihnen nicht bedeutend genug, um die Herbeiführung eines Zustandes derselben, wie das Bedürfniss der verschiedenen Staatszwecke es erforderte, ihren grösstentheils weniger



vermögenden Anwohnern auf die vorgeschriebene Weise zumuthen zu dürfen. In solchen Fällen nun werden zu dem gedachten Zwecke Commissärs, ähnlich den Curatoren der Zollstrassen, und mit gleichen Vollmachten, wie diese, versehen, vom Parlamente ernannt, welche für die Ausführung der Arbeiten sich demnächst ihre Ober- und Unter-Ingenieure selbst wählen. — Man rechnet allein in Schottland die gesammte Länge der Militärstrassen auf etwa 61, die der Parlamentsstrassen auf über 189, mithin zusammen auf etwa 250 Deutsche Meilen. —

Die Militärstrassen wurden früher einseitig auf Kosten des Staats unterhalten. Die Kosten dieser Unterhaltung betrugen jährlich im Ganzen etwa 29,166 $\frac{2}{3}$  Rthlr. Bei zunehmendem Verkehre werden sie indessen nach und nach gleichfalls in Zollstrassen verwandelt.

Zur Verbesserung der Strassen in Hochschottland bewilligte das Parlament seit 1803.... 1,472,275 Rthlr.  
die Einwohner trugen dazu bei..... 1,177,161 „

Zusammen 2,649,436 Rthlr.

Diese Summen jedoch, theils auf die vorbenannten Parlamentsstrassen, theils auf verschiedene wichtige Brücken, die ausserhalb jener Strassenstrecken lagen, verwendet, reichten nicht hin, die Wünsche der Hochschottländer in Absicht der Verbesserung ihrer inneren Communicationen zu befriedigen. Nach einmal anerkannter Wichtigkeit derselben boten sie der Regierung, wenn dieselbe fortfahren wollte, die Hälfte der Kosten zu tragen, sogar noch fernere 466 $\frac{2}{3}$  Tausend Rthlr. zu demselben Zwecke an.

Den jährlichen Betrag der Unterhaltungskosten sämtlicher Strassen in Hochschottland schätzt man gegen-

wärtig auf  $58\frac{1}{2}$  Tausend Rthlr., von welcher Summe der Staat erwähtermaassen die Hälfte trägt. Vertheilt man diese demnach auf 250 Meilen, so erhält man für die jährlichen Unterhaltungskosten à Meile im Durchschnitte  $233\frac{1}{3}$  Rthlr., von welchen etwa 34 Rthlr. auf Besoldungen, Reisekosten u. s. w. für einen Ober- und 6 Unter-Inspectoren kommen. (9ter Bericht der Strassencommissärs von Hochschottland vom Jahr 1824.)

Auf eine ähnliche Art wurden im Jahre 1815 zur Verbesserung der obengedachten Strasse durch Wales 416 $\frac{2}{3}$  Tausend Rthlr. vom Parlamente bewilligt. Diese Arbeiten hatten neben ihrem, das Staatsinteresse betreffenden, Hauptzwecke zugleich noch den grossen Nutzen, dass sie im Winter 1817, als die Theurung der Lebensmittel eine Menge Arbeiter in die äusserste Noth brachte, diesen eine eben so erwünschte als zweckmässige Beschäftigung gaben.

## 2.

Nach einer im Eingange gemachten Bemerkung besass England vor dem Jahre 1760 kaum noch eine einzige Linie künstlicher Schiffahrt. Im Jahre 1822 betrug dagegen nach Huerne de Pommeuse die Anzahl der damals ausgeführten Schiffahrtscanäle bereits 102, in einer gesammten Länge von 573 Deutschen Meilen, worunter diejenigen noch nicht mit inbegriffen sind, deren Länge weniger als eine Meile ausmacht. Da aber seit jener Zeit mehrere theils neu angelegt, theils verlängert worden sind, so kann man gegenwärtig die Gesammtlänge der in England bestehenden Schiffahrtscanäle (v. Gerstner's Mech. Bd. 2) auf wenigstens 640 Deutsche Meilen anschlagen. Von diesen wurden allein während des Zeitraumes von 1790—1805, welcher auf 11 Kriege nur 4



Friedensjahre zählte, etwa 265 Meilen, also beinahe die halbe Länge der in den ersten 60 Jahren überhaupt angelegten, zur Ausführung gebracht. Die Summen, welche vom Jahre 1790 bis 1815, also grade in dem Zeitraume, wo England mit ganz Europa unter den Drangsalen höchst kostspieliger Kriege seufzte, die Einwohner Grossbritanniens auf diesen einzigen Gegenstand zu verwenden im Stande waren, schätzt Sutcliff (*or Canals and Reservoirs*) auf nicht weniger als 175 Millionen Rthlr.

Die grosse Gebirgskette, welche parallel mit der westlichen Seite von England fortläuft, wird, um die in entgegengesetzter Richtung laufenden Flüsse, und mithin auch die Nordsee und das Atlantische Meer mit dem Irländischen zu verbinden, 21 Mal von diesen Canälen durchschnitten. Indem hierzu eine Durchgrabung von 48 unterirdischen Stollen in einer Gesamtlänge von über 9 Deutschen Meilen erforderlich war, die noch dazu häufig in dem schwierigsten Terrain durchbrochen wurden: so wird man sich hieraus schon einen hinlänglichen Begriff von den beträchtlichen Schwierigkeiten sowohl, als Kosten bilden können, welche mit der Herstellung einer so ausgedehnten Verzweigung künstlicher Schifffahrtslinien verknüpft seyn mussten. —

Diese bedeutenden Arbeiten waren indessen bei Weitem nicht Alles, was das Britische Volk, unterstützt durch eine umsichtige und kräftige Regierung, in einem Zeitraume von weniger als 75 Jahren zur Förderung der Industrie und des Handels leistete.

Die ungeheure Anzahl der Fabriken und Manufacturen dieses Landes ist grösstentheils seit eben jener Zeit erst entstanden. Mehrere wichtige Brücken ferner, die sich eben so sehr durch Grösse ihrer Dimensionen, als Kühnheit ihrer Bauart auszeichnen, wurden zur Ver-

bindung der einzelnen Landestheile neu gebaut. Auf mehr als 318 Meilen Küstenlänge wurden Leuchthürme theils neu hergestellt, theils wesentlich verbessert; Schutz- und Hafendämme angelegt, um die Sicherheit der Landungen und der Ankerplätze zu vermehren; so wie geräumige Wasserbehälter gegraben und vortreffliche Häfen angelegt, um die Fahrzeuge aufzunehmen und ihre kostbaren Ladungen in Sicherheit zu bringen. — Eine unzählige Menge von Dampfschiffen bringt unter dem Schutze einer klugen und fernsichtigen Handelspolitik Englands Seehäfen allen denjenigen Küsten und Ländern näher, wo die Britische Flagge überhaupt landen kann. Nicht weniger sieht man in einer Verzweigung von Röhren, die allein in London sich in einer Ausdehnung von 212 Meilen Länge unter dem Strassenpflaster vertheilen, für die Bequemlichkeit, das Bedürfniss und die Gesundheit der Bewohner Sorge getragen, indem diese ihnen theils eine hinlängliche Quantität schönen und reinen Trinkwassers zuführen, theils die glänzende und helle Gasbeleuchtung schenken, um erforderlichen Falles selbst des Nachts den Verkehr fortsetzen zu können.

Endlich, um die inneren Communicationen möglichst leicht, schnell und wohlfeil zu machen, und dadurch nicht bloss die bedeutendsten Fabrik- und Handelsstädte, sondern gewissermaassen alle Marktplätze und Werkstädte des vereinigten Königreichs unter sich und mit der Küste nach den verschiedensten Richtungen in nähere Verbindung zu bringen, wurden, zu den bereits angeführten 24,566 Meilen wohl angelegter und vortrefflich unterhaltener Land- und 640 Meilen künstlicher Wasserwege, allein in den Jahren 1828 bis 34 (Gerstner's Memoire über die Vortheile der Anlage einer Eisenbahn



von St. Petersburg bis Zarskoje Selo und Pawlowsk) der Reihe nach 10, 9, 8, 7, 8, 11, 14, im Jahre 1835 noch mehr und im Jahre 1836 sogar 58 Bills auf Eisenbahnen erbeten, zu einem Anlagecapital von zusammen  $164\frac{1}{2}$  Millionen Rthlr. und einer Länge der Bahnen von mehreren Hundert Meilen. Die Kosten der 1835 in England in der Ausführung begriffenen Eisenbahnen hat man auf  $52\frac{1}{2}$  Millionen und mit denen der projectirten zusammen auf  $291\frac{2}{3}$  Millionen Rthlr. angeschlagen.

Bedenkt man nun, dass die vorerwähnten Arbeiten, mit Ausnahme einiger weniger, sämmtlich von Privaten und Privatvereinen und zwar vorzugsweise in Zeiten ausgeführt wurden, wo, in Folge überschwenglicher Opfer, die England nach Aussen zu bringen hatte, allein dessen consolidirte Staatsschuld von etwa 450 Millionen Rthlr. allmählig im Laufe des siebenjährigen Krieges bis auf  $851\frac{2}{3}$ , in dem des Nordamerikanischen bis auf  $1,499\frac{1}{6}$ , in dem Zeitraume von 1793 bis zum Frieden von Amiens auf  $3,383\frac{1}{8}$  und von 1803 bis 14 sogar über 7000 Millionen Rthlr. anwuchs; dass ferner, mit Ausschluss der neueren Eisenbahnen, auf die mehrberegten Arbeiten und Anlagen eine Summe von mehr als  $2,333\frac{1}{3}$  Millionen Rthlr. verwendet wurde (Gerstner's Mech. Bd. 2): so muss der unbefangene Beobachter nicht bloss über die Kräfte dieser Nation wahrhaft erstaunen, sondern auch der Untersuchung über die Ursachen dieser ausserordentlichen Erscheinung mit um so lebhafterem Interesse sich zuwenden.

Bevor wir jedoch hierauf näher eingehen, wird es zweckmässig seyn, den Einfluss eines Systems von vervollkommenen inneren Communicationen, wie es sich uns der Grösse und dem Umfange nach im Vorhergehenden darstellte, sowohl auf das Zunehmen des Verkehrs

und der Bevölkerung, als auf den öffentlichen und Privatwohlstand einer vorgängigen kurzen Betrachtung zu unterziehen.

## 3.

Als Beleg zunächst für das stete Fortschreiten des inneren Verkehrs und der Industrie in England mag folgender, einem den Actionärs im Jahre 1829 vorgelegten Ausweise über die Erträgnisse des Forth- und Clyde-Canales entnommener, Auszug dienen:

Jahr.	Einnahme von Schiffen mit Reisenden.		Gesammte Brutto-Einnahme am Canale.		Ausgaben in den einzelnen Jahren.		Ueberschuss der Einnahme über die Ausgaben.		Gesamt-Betrag der in den einzelnen Jahren bezahlten Dividende.	
	£	ß	£	ß	£	ß	£	ß	£	ß
1800	—	—	126,042	37	55,401	—	70,641	37	37,829	—
1804	—	—	121,758	22	51,921	26	69,836	44	79,945	31
1809	7,686	35	184,813	36	92,402	25	92,411	1	79,945	31
1814	35,771	8	280,416	36	97,950	15	182,466	21	96,716	27
1819	47,226	36	240,571	9	75,558	17	165,012	40	189,145	40
1824	33,229	20	289,995	17	79,508	17	210,487	—	151,316	32
1828	34,804	3	292,386	23	76,576	22	215,810	1	189,145	40

Zur ferneren Würdigung der Beschaffenheit des inneren Verkehrs überhaupt dürfte aber ein Hinblick auf den Zustand desselben im Einzelnen um so eher genügen, weil auf diesen doch nicht bloss der gesammte insgemein zurückzuführen ist, sondern auch die Beschaffenheit des letzteren in der des ersteren jederzeit erst ihre nähere Bestimmung findet. Aus diesem Grunde mögen daher folgende, den gedachten Zweck betreffende, Beispiele hier eine Stelle finden.



Bereits im Jahre 1771 wurden auf dem Sankey-Canale allein an Steinkohlen über  $\frac{3}{5}$  Millionen Dänische Centner transportirt. Auf dem Canale von Leeds nach Liverpool betrug im Jahre 1827 der Verkehr:

	An Kauf- manns- gütern	An Stein- kohlen	An andern Artikeln	Zu- sammen
	Engl. Ctn.	Engl. Ctn.	Engl. Ctn.	Engl. Ctn.
In der Yorkshire-Strecke.	2,207,000	1,815,410	3,692,820	7,715,230
„ „ Lancastershire „	2,515,650	5,210,355	1,999,005	9,725,010
„ „ Douglas-Navigation	2,197,255	5,996,675	664,065	8,857,995
„ „ Leigh-Canallinie...	634,855	252,330	88,050	975,235

Im Ganzen also..... 7,554,760 13,274,770 6,443,940 27,273,470  
oder über  $27\frac{1}{4}$  Millionen Engl. und mehr als  $24\frac{1}{4}$  Millionen Dänische Centner.

Auf dem Gloucester- und Berkeley-Canale wurden im Jahre 1828 nicht weniger als 4,049,952 Dän. Centner transportirt, und man hoffte im Jahre 1829 auf einen Verkehr von über  $4\frac{1}{2}$  Millionen Centner. Auf dem Birmingham- und Faceley-Canale schätzt man die jährliche Transportmasse sogar auf 27,241,830 Dän. Centner. Auf dem Forth- und Clyde-Canale betrug im Jahre 1828 allein die Anzahl der Reisenden 95,836 Personen.

Auf den Eisenbahnen, welche von den bei Sunderland liegenden Gruben die Steinkohlen zu dem Flusse Wear herabführen, sollen ihrer jährlich gegen 30 Millionen Engl. oder 27,241,830 Dän. Centner transportirt werden. Auf dem, erst am 22sten November 1826 eröffneten, Wide open Railroad betrug schon im Jahre 1828 das Frachtquantum gegen  $2\frac{1}{2}$  Millionen Centner, und ist seit dieser Zeit gewiss noch bedeutend vermehrt worden. Auf den Monmouthshire Canal and Tramroads wurden vom 31sten März 1828 bis dahin 1829 gegen 2 Millionen



Centner Eisen und über  $8\frac{1}{2}$  Millionen Centner Steinkohlen transportirt.

Auf der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester bestand im Jahre 1835 der jährliche Verkehr in mehr als 500,000 Reisenden, 3,914,000 Centner Waaren, 2 bis 300,000 Stück lebendigen Viehes und gegen 2 Millionen Centner Steinkohlen; auf der zwischen Darlington und Stockton um dieselbe Zeit jährlich in 50 bis 60,000 Reisenden, und schon 1828, als man noch unablässig an der Erweiterung derselben arbeitete, in mehr als  $2\frac{1}{4}$  Millionen Centner Steinkohlen und etwa  $\frac{1}{2}$  Million Centner Kaufmannsgüter und sonstiger Gegenstände.

Auf der Bahn zwischen Dublin und dem Hafen Kingstown verkehrten im ersten Jahre, nämlich vom 17ten December 1834 bis dahin 1835, ausser denen, welche für das ganze Jahr abonnirt hatten, 1,061,618, zwischen Edinburgh und den Kohlenwerken bei Dalkeit im Jahre 1834 253,200, und zwischen Glasgow und Garnkirk in demselben Jahre 117,000 Personen.

Um demnächst auch die Rückwirkunag dieser erstaunlichen Resultate des inneren Verkehrs auf den äusseren kennen zu lernen, betrachten wir bloss die Zunahme des äusseren Handels von Liverpool etwas näher! Diese Stadt nämlich, welche nächst London den ausgebreitetsten und zwar allein den 6ten Theil des Gesamt-handels von England treibt, liegt bekanntlich einerseits an der für grosse Seeschiffe zugänglichen Mersey, andererseits an dem Auslaufspuncte eines sehr ausgedehnten Systems von inneren Communicationen der mannichfaltigsten Art und in den verschiedensten Richtungen, und wird deshalb unstreitig besonders geeignet seyn, einen dem vorgedachten Zweck entsprechenden Beleg abzugeben. — Nach einem, von Herrn v. Gerstner auszugs-



weise mitgetheilten, officiellen Ausweise stellt die Anzahl bloss derjenigen Seeschiffe, welche in die Docks von Liverpool einliefen, nebst der Zollgebühr, welche sie entrichteten, in einem Zeitraume von 75 Jahren sich folgendergestalt heraus:

Jahr.	Anzahl der		Einnahme an Zöllen und Tonnengebühr.	
	eingelaufenen See-Schiffe.	Centner Ladung.		
			23	ß
1754			12,224	2
1759	1,281		13,840	10
1764	1,625		16,217	31
1769	2,054		23,358	6
1774	2,258		26,718	12
1779	2,374		28,921	2
1784	3,098		38,485	35
1789	3,619		51,925	32
1794	4,265		62,290	18
1799	4,518		81,956	43
1804	4,291	8,150,050	152,582	37
1809	6,023	10,798,680	277,555	30
1814	5,706	9,969,730	348,489	41
1819	7,849	15,751,550	642,407	47
1824	10,001	21,446,840	763,650	41
1829	11,383	25,207,000	859,408	45

In den letzten Jahren waren indessen die vorhandenen zahlreichen und geräumigen Docks nicht mehr hinreichend, um alle einlaufenden Seeschiffe aufzunehmen, und man begann bereits 1829, zufolge einer im Jahre vorher erlangten Parlamentsacte, mehrere neue anzulegen, so dass sich hierauf noch auf eine verhältniss-

mässige Erweiterung des Verkehres für die Zukunft schliessen lässt.

Mit Rücksicht auf die so eben angeführten Data kann es nun in der That weniger befremden, wenn zum wechselseitigen Austausch der Producte im Innern, für den Transport derselben von Küste zu Küste, zur Ausfuhr des Ueberflusses vom inneren Umtriebe und zur Einfuhr derjenigen ausländischen Producte, welche nöthig sind, um diesen ungeheuren Umtrieb zu erhalten, 22,300 Kauffahrtheischiffe, bemannt mit 160,000 Menschen, und fähig 2 Millionen Engl. Tonnen oder gegen eine Million Commerzlast Ladung zu führen (Dupin's Handelsmacht Grossbritanniens), für das vereinigte Königreich gegenwärtig kaum hinreichen! Und hierin liegt zugleich der Beweis im Grossen, dass Lord Chatam sich hinsichtlich der Folgen seines Systems nicht verrechnet hatte! —

#### 4.

Um auf eine ähnliche Art eine Andeutung von dem Zunehmen der Bevölkerung, insbesondere seit der Vervollkommnung der inneren Communicationen, in England zu geben, müssen wir theils des uns vorgeschriebenen Raumes wegen, theils weil grade sie als Centralpuncte des Systems der inneren Communicationen scheinbar wieder am geeignetsten sind, den Einfluss des letzteren auf das Wachsthum der Bevölkerung zu zeigen, gleichfalls in dieser Beziehung uns auf eine Auswahl bloss der vorzüglichsten Fabrik- und Handelsstädte beschränken.

In dieser Hinsicht findet man nun die Einwohnerzahl von London um die Mitte des vorigen Jahrhunderts..... 676,050,  
im Jahre 1821 ..... 1,275,000,  
und im Jahre 1831 ..... 1,474,000.



Bristol zählte im Jahre 1736 ..... 80,000  
im Jahre 1821 ..... 87,000  
und jetzt wenigstens ..... 104,000  
Einwohner.

Liverpool hatte zu Anfange des verfloßenen Jahr-  
hunderts kaum ..... 5,000 Einwohner  
im Jahre 1821 ..... 118,972 "  
und jetzt über ..... 189,000 "

Die Einwohnerzahl von Manchester betrug im Jahre  
1758 erst ..... 27,000  
im Jahre 1781 schon ..... 50,000  
" " 1811 ..... 98,000  
" " 1821 ..... 108,016  
und mit Inbegriff der Vorstädte ..... 149,756  
jetzt über ..... 238,000

Birmingham zählte zu Anfange des vorigen Jahr-  
hunderts kaum ..... 40,000 Einwohner  
im Jahre 1811 ..... 85,753 "  
" " 1821 ..... 106,722 "  
und jetzt mehr als ..... 142,000 "

Hull hatte im Jahre 1821 ..... 31,425 Einwohner  
und etwa 10 Jahre später .... 42,000 "

Edinburgh zählte im Jahre 1687  
nur ..... 20,000 Einwohner  
im Jahre 1821 ..... 112,235 "  
" " 1832 ..... 136,000 "  
und mit Einschluss von Leith 162,000 "

Die Bevölkerung von Glasgow be-  
lief sich 1707 auf ..... 14,000 Einwohner  
" 1807 " ..... 114,000 "  
" 1821 " ..... 147,000 "  
und 1832 " ..... 202,000 "

Dupin bemerkt in dieser Rücksicht noch, dass in England überhaupt die Bevölkerung in dem, mit Canälen durchschnittenen Theile, wohin namentlich die Stromthäler der Themse, der Severn, der Mersey und des Humber mit dem zwischen ihnen liegenden Gebiete (1412 Quadrat-Meilen) gehören, 6,136, und in dem übrigen, nicht mit Canälen versehenen, Theile (1244 Q. Meilen) nur 2,858 Einwohner auf die Q. Meile betrage; und er nimmt an, dass, wenigstens in dem Flussgebiete der Themse, die Bevölkerung um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, also vor der Anlage von Canälen überhaupt, um die Hälfte geringer, als jetzt, war.

Wir haben nunmehr des Einflusses ferner zu gedenken, welchen thatsächlich und dem Ausspruche der Erfahrung gemäss die öffentlichen Arbeiten zugleich auf den Wohlstand der einzelnen und des Ganzen ausübten.

### 5.

Um zu diesem Behufe den Gewinn der Unternehmer von dergleichen öffentlichen Anlagen zuerst einer kurzen Betrachtung zu unterziehen, muss im Voraus bemerkt werden, dass die Eisenbahnen im Ganzen noch zu neu sind, um hinreichend zuverlässige Data in dieser Beziehung zuzulassen.

Nach der Liste von Charles Edmonds in London hatten die Actien der vorzüglichsten, bereits vollendeten oder noch in der Ausführung begriffenen, Eisenbahnen am 14ten Mai vorigen Jahres folgende Course:

Anzahl der Actien.	Eisenbahnen.	Eingezahlter Betrag einer Actie.	Damaliger Preis einer Actie.
—	Dublin und Kingstown .	60 Lst.	96 Lst.
10,400	Grand-Junction . . . . .	40 "	120 "



Anzahl der Actien.	Eisenbahnen.	Eingezahlter Betrag einer Actie.	Damaliger Preis einer Actie.
20,000	Greenwich.....	20 Lst.	27½—28 Lst.
30,000	Great Western.....	10 "	29 — 30 "
7,000	Hull und Selby .....	5 "	9 "
5,100	Liverpool und Manchester	100 "	290 "
25,000	London und Birmingham	50 "	129 "
2,100	Leeds und Selby .....	100 "	125 "
20,000	London und Southampton	20 "	28½ "
10,000	London und Brighton..	5 "	19 "
10,000	Manchester und Leeds.	5 "	27 "
6,000	Midland Counties .....	5 "	8½ "
12,500	North Midland .....	5 "	12 — 13 "
2,600	Preston und Wyre.....	3 "	10 — 11 "
1,000	Stockton und Darlington	100 "	235 "

Die hier zuletzt genannten 14 Eisenbahnen beruhen demnach auf 161,700 Actien, wofür im Ganzen bis dahin bereits 3,821,300 Lst. oder 22,290,916 Rthlr. 32 Schill. baar eingezahlt wurden. Der Preis aller dieser Actien betrug nach der obigen Tabelle unter dem gedachten Dato 9,217,050 Lst. oder 53,766,125 Rthlr., welches demalen für eine Actie, die mit 100 Lst. eingezahlt wurde, einen Durchschnittswerth von 241½ Lst. giebt, so dass das eingezahlte Capital binnen wenigen Jahren sich um 141½ Procent erhöht hatte. (Siehe den ersten Bericht über die Russische Eisenbahn von Herrn v. Gerstner.)

Auf eine, den obigen Angaben entsprechende, Weise hat sich ferner auf den älteren Bahnen, namentlich der Liverpools und Darlingtoners, im Durchschnitte eine jährliche Dividende von 10 Procent in den letzteren Jahren ergeben.

Dagegen sind aber die Canäle in England, wie wir bereits früher gesehen haben, grösstentheils viel älter, und es lässt sich daher über ihren Erfolg sowohl, als Ertrag, ein weit sichereres Urtheil fällen. Der letzt-erwähnte Schriftsteller theilt im 2ten Bande seiner Mechanik eine Uebersicht über den Werth und die Dividende der Actien von 67 verschiedenen Canälen mit, welche er einem 2 Mal wöchentlich in London erscheinenden Blatte: *Cours of the exchange etc., with the Addition of the Prices of Canals, Dock Stocks, Assurance Companies etc. etc.*, entnommen hat. Wir heben hier bloss diejenigen heraus, deren Actien einen Werth von über 125 Procent haben, oder eine Dividende von mehr als 6 Procent gewähren, wobei sich jener, wo es nicht ausdrücklich anders bemerkt worden ist, allemal auf den Cours vom 7ten August 1829 bezieht. Da die Actien gewöhnlich mit 100 Lst. eingezahlt worden, so haben wir hiernach durchgehends sowohl die Dividende, als den derzeitigen Werth berechnet.

Nö.	Namen der Canäle.	Jährliche Dividende.	Werth der Actie am 7ten Aug. 1829.
1.	Ashton and Oldham (am 6ten Februar 1827).....	6 $\frac{3}{4}$ Prct.	147 Lst.
2.	Barnsley .....	8 $\frac{1}{2}$ "	200 "
3.	Birmingham .....	71 $\frac{1}{2}$ "	1668 $\frac{1}{2}$ "
4.	Coventry .....	44 "	1080 "
5.	Cromford.....	18 "	420 "
6.	Derby.....	6 "	160 "
7.	Erewash.....	70 "	1500 "
8.	Forth and Clyde.....	6 $\frac{3}{4}$ "	1611 $\frac{1}{5}$ "
9.	Grand Junction.....	13 "	295 "
10.	Glamorganshire .....	7 $\frac{1}{5}$ "	1531 $\frac{1}{10}$ "



No.	Namen der Canäle.	Jährliche Dividende.	Werth der Actie am 7ten Aug. 1829.
11.	Grantham.....	6 $\frac{2}{3}$ Prct.	143 $\frac{1}{2}$ Lst.
12.	Leeds and Liverpool.....	18 "	470 "
13.	Leicester (am 6ten Febr. 1827)	11 $\frac{1}{2}$ "	235 $\frac{5}{7}$ "
14.	Loughborough.....	140 "	2590 "
15.	Monmouthshire.....	12 "	239 "
16.	Melton Mowbray.....	9 "	220 "
17.	Mersey and Irwell.....	40 "	830 "
18.	Neath (am 6ten Febr. 1827).	15 "	330 "
19.	Oxford.....	32 "	670 "
20.	Shropshire.....	6 $\frac{2}{3}$ "	116 "
21.	Somerset Coal.....	7 "	109 $\frac{1}{2}$ "
22.	Stafford and Worcester.....	28 $\frac{4}{7}$ "	578 $\frac{4}{7}$ "
23.	Shrewsbury.....	8 "	212 "
24.	Stourbridge.....	8 $\frac{8}{9}$ "	151 $\frac{21}{9}$ "
25.	Stroudwater.....	15 $\frac{1}{2}$ "	326 $\frac{2}{3}$ "
26.	Swansea.....	15 "	270 "
27.	Trent and Mersey.....	37 $\frac{1}{2}$ "	790 "
28.	New Thames and Medway..	— "	200 "
29.	Warwick and Birmingham...	12 "	270 "
30.	Warwick and Napton.....	10 $\frac{1}{2}$ "	215 "
31.	Wyrley and Essington (am 6ten Febr. 1827.....	4 $\frac{5}{6}$ "	140 $\frac{4}{5}$ "

Bei dieser Gelegenheit ist noch zu bemerken, dass das Anlage-Capital für die genannten Canäle zum Theil weit mehr betragen hat, als dem Actienbelaufe nach gewöhnlich angegeben wird. Die ursprünglichen Fonds reichten nämlich theils bei der Ausführung an sich oft nicht aus, theils wurden sie ausserdem, Behufs Erweiterung der Anlagen, später durch Anleihen verschiedener Art, nicht selten um sehr ansehnliche Summen, ver-

grössert. Berechnet man jenes indessen bloss nach der dort angegebenen Anzahl von Actien und dem auf jede einzelne eingezahlten Betrage, so beläuft sich der Haupt-Actienfond für die hier namhaft gemachten Canäle im Ganzen auf 25,672,403 Rthlr. 19 Schill. und dessen Werth zur oben bemeldeten Zeit, nach den daselbst mitgetheilten Coursen, auf 90,804,504 Rthlr. 28 Schill., so dass seit ihrem Bestehen das Actiencapital, ausser dem Genusse der zum Theil ungeheuren Dividende, sich um 65,132,401 Rthlr. 19 Schill. oder im Durchschnitte beinahe um 253 $\frac{1}{2}$  Procent vermehrt hat.

Aus dieser Uebersicht geht daher zur Genüge hervor, welchen ungeheuren Gewinn die Actionärs zum Theile aus ihren Unternehmungen ziehen. Die Zinsen der darauf verwendeten Capitale steigen von 6 bis auf 10, 15, 18, 30, 40, 70 und sogar auf 140 Procent, und die Anlagecapitale selbst erhalten einen Werth, der vom Einfachen bis beinahe um das 25fache den ursprünglichen übertrifft. Die Erklärung dieser ausserordentlichen Erfolge müssen wir offenbar in der Beschaffenheit des inneren Verkehrs suchen, wie sie sich uns § 3 in einigen Beispielen dargestellt hat.

Auf dem Canale von Leeds und Liverpool war beim Entwurfe desselben im Jahre 1768 die gesammte jährliche Einnahme nur zu 116 $\frac{2}{3}$  Tausend Rthlr. angeschlagen; sie betrug im Jahre 1827 dagegen 624,104 Rthlr., mithin mehr als fünf Mal so viel! — Die gewöhnlichen Unterhaltungs- und Verwaltungskosten dieses Canals beliefen sich in demselben Jahre auf etwa 130,860 Rthlr., so dass eine Netto-Einnahme von 493,268 Rthlr. übrig blieb. — Von dem Grand Junction-Canale, dessen Anlagecapital man wenigstens auf 11 $\frac{2}{3}$  Millionen Rthlr. schätzt, war die



Brutto-Einnahme schon im Jahre 1818 über 991,666 Rthlr. gestiegen. — Des ungeheuren Verkehres auf dem Birmingham-Canale ist bereits oben gedacht worden, worin zugleich der so eben angeführte hohe Cours der Actien desselben vollkommen seine nähere Erklärung findet.

Jedoch, zum Behufe einer richtigeren Würdigung dieses Gegenstandes, darf nicht unbemerkt bleiben, dass keinesweges dort, alle Unternehmungen dieser Art für gelungen zu halten sind. Im Gegentheile trägt schon unter den 67 Canälen, von welchen obige Uebersicht 31 enthält, die grössere Hälfte theils nur mittelmässige, nämlich etwa 5 Procent, theils geringere, mithin schlechte, und theils endlich fast gar keine Zinsen. Dergleichen mehr oder minder verunglückte Unternehmungen giebt es aber nicht bloss unter den Canälen, sondern selbst schon unter den Eisenbahnen. Auch kann in einem Lande, wie England, wo der Speculationsgeist jeden neuen Gegenstand mit so grosser Lebhaftigkeit auffasst, und um der lockenden Aussicht auf höheren Gewinn halber solche Wagnisse übernimmt, dieses in der That kaum einmal befremden.

Indessen, trotz aller erforderlichen Rücksichtnahme auf diesen Umstand, müssten Erfolge der oben bezeichneten Art, zumal da die Vortheile vervollkommneter Communicationen nicht nur die einzelnen Unternehmer und Unternehmungs-Gesellschaften, sondern im Ganzen fast noch mehr den übrigen, weit grösseren Theil des Publicums treffen, auf die Einkünfte der Privaten einen äusserst günstigen Einfluss ausüben, und verlässliche Schriftsteller haben berechnet, dass diese in weniger als 30 Jahren sich um 525 Millionen Rthlr. vermehrt haben!

## 6.

Dass aber die gedachten Vortheile wirklich nicht bloss etwa auf die Actionärs sich beschränken, sondern mehr oder minder auf das gesammte Publicum sich ausdehnen, davon kann man leicht folgendergestalt sich überzeugen.

In eben dem Maasse, als verbesserte innere Communicationen die Transporte leichter und schneller, wohlfeiler und sicherer machen, wird der Absatz der Producte gleichfalls befördert, und Vervollkommnung des Ackerbaues sowohl, als eine ihr entsprechende Werthserhöhung des Grund und Bodens, sind hiervon daher die ersten und natürlichsten Folgen. Aus dem nämlichen Grunde finden ferner die Besitzer der Steinkohlengruben und Bergwerke für ihre unterirdischen Brenn- und sonstigen kostbareren Stoffe einen ausgebreiteteren Markt und zahlreichere Werkstätte zu ihrer Verarbeitung vor, eben weil sie jene um einen niedrigeren Preis, selbst den entlegeneren Gegenden, zu liefern vermögen. — Es ist eine bekannte Thatsache, dass allein die Eröffnung des Canals des Herzogs von Bridgewater den Preis der Steinkohlen in Manchester um die Hälfte des früheren herabdrückte. Zweckmässige gesetzliche Bestimmungen treten hinzu, um diese Wirkungen noch auf eine angemessenere Weise zu erhöhen. So findet z. B. auf der Darlington-Eisenbahn die Tarif-Bestimmung Statt, dass die zur Einschiffung bestimmten Kohlen, welche mithin die ganze Linie durchlaufen müssen, nur den Sten Theil des Zolles derjenigen bezahlen, welche auf der Linie selbst abgesetzt werden. Diese Maassregel kann offenbar keinen anderen Zweck haben, als einerseits die Unternehmer für die grossen Kosten zu ent-



schädigen, welche ihnen der Transport der Waaren bloss auf einem Theile der Bahn verursacht; andererseits aber zugleich die entlegneren Gegenden zu begünstigen und sie an den Vortheilen der den Kohlengruben näher liegenden Theil nehmen zu lassen.

Ein nicht geringerer Gewinn aber geht augenscheinlich hieraus für die Fabriken und Manufacturen hervor, indem sie eines Theils die Rohstoffe, anderen Theils die Steinkohlen, dieses eigentliche Lebensprincip derselben, um einen billigeren Preis zu beziehen vermögen. Und dieses, in Verbindung mit den dort üblichen Hülfleistungen der Mechanik, der bekannten Geschicklichkeit der Englischen Arbeiter, und der Güte der von ihnen gelieferten Fabrikate, macht zugleich einen der Hauptgründe aus, dass England, trotz des ungleich höheren Tagelohnes daselbst, dennoch mit fast allen übrigen Ländern der Welt die Concurrenz in dieser Beziehung aushält.

Dass endlich der Handel, welcher die Producte aller übrigen Erwerbszweige zu seinem Gegenstande macht, nicht den letzten Vortheil aus den verbesserten Communicationen und anderen nützlichen Anstalten ziehe, erhellet leicht aus der Erwägung, dass bei gleicher Güte der Waaren sein Gewinn und Umsatz vorzugsweise durch den Preis der jedesmaligen Ein- und Verkäufe bedingt wird.

So gross vollends sind die Fortschritte der Gewerbsthätigkeit und des Handels in England, dass man einer Werthserhöhung der landwirthschaftlichen Producte, deren Vervollkommenung mit jenen nicht gleichen Schritt halten kann, selbst durch gewaltsame Mittel hat zu Hülfe kommen müssen.

## 7.

Wenden wir uns jetzt in unserer Betrachtung den Ursachen zu, welche einem so grossen Vorzuge Englands in dieser Hinsicht vor den meisten übrigen Ländern zum Grunde liegen, so sind diese augenscheinlich sehr mannichfaltiger Art. Hierher gehören unter anderen:

- 1) Die insularische und geographische Lage nebst der physischen Beschaffenheit des Landes. Man begreift nämlich leicht, dass wegen des weiten Umweges um die ausgedehnte südliche Küste Englands und des nicht minder weiten, zugleich aber gefährlichen, um die Nordspitze von Schottland mannichfache Verbindungen der Ost- und Westküste Grossbritanniens als etwas sehr Wünschenswerthes erscheinen mussten.

Der Canalbau ferner wurde hier noch besonders durch die häufig daselbst herrschenden Nebel, durch die geringere Verdunstung bei dem dortigen milden Klima, durch den desfalls sich bildenden verhältnissmässig grösseren Niederschlag und dem zufolge durch die vielen und zum Theil tiefen Gewässer begünstigt, welche von dem § 2 gedachten Gebirge nach beiden Seiten hin sich in's Meer ergiessen.

- 2) Die Politik der Regierung, insoweit sie theils dem Merkantilsysteme überhaupt, theils seit dem Ministerium Chatam's, Pitt's, Fox's u. A., namentlich dem Grundsatz huldigt, dass der äussere Handel erst durch den inneren und den Verkehr, worauf letzterer beruht, eine sichere Basis und eine weitere Bürgschaft seiner Grösse und Dauer erlange.
- 3) Die Anhäufung grosser Capitale im Lande nebst der ungleichen Vertheilung oder vielmehr dem meisten-



theils ungeheuren Umfange des dortigen Grundbesitzes. — Die Wichtigkeit dieser Umstände wird besonders noch bei Betrachtung der hier zuletzt angeführten Ursache näher einleuchten.

4) Theils die geringe gegenseitige Entfernung bedeutender Fabrik- und Handelsstädte; theils die ausserordentlich hohe Stufe der Handels- und industriellen Thätigkeit daselbst, in ihrer Zurückwirkung auf die Masse der Gegenstände des Verkehrs; theils und insbesondere aber auch die Unermesslichkeit der dortigen Steinkohlenlager, bei der vielfachen Wichtigkeit und ausgebreiteten Anwendung dieses Brennmaterials.

5) Die eigenthümliche practisch-mechanische Geistesrichtung der Nation, in Verbindung mit dem bekannten Unternehmungsgeiste derselben. In Beziehung auf letzteren sagte der Staatssecretär Canning, bei Gelegenheit eines Gastmahls der Gesellschaft der Schiffsrheder, im Februar 1825: „Wir besitzen kein Mittel, das die anderen Nationen nicht gleichfalls in sich selbst trügen; der Grund unserer Wohlfahrt liegt in der unzertörbaren Energie des Britischen Volkes und in jenem Unternehmungsgeiste, der seinen Handel bis an das Ende der Welt ausdehnt, und das ganze Menschengeschlecht in Erstaunen setzt.“

6) Endlich die Art, nicht bloss der Ausführung der öffentlichen Arbeiten, sondern auch der sie betreffenden Gesetzgebung und Verwaltung. — Wir werden hier vorzugsweise bloss bei Betrachtung des letztangeführten Grundes länger verweilen, theils weil dieser nicht so sehr an örtliche Umstände und Verhältnisse gebunden, mithin als solcher mehr wesentlich ist,

theils auch weil die Frage, ob öffentliche Unternehmungen am zweckmässigsten durch den Staat, oder durch Private geschehen, schon in Ansehung der Wichtigkeit ihres Gegenstandes in der neuesten Zeit ein fast allgemeines Interesse in Anspruch nimmt. Es dürfte aber zu dem Ende zweckmässig seyn, zuvor-derst einen Blick auf das in dieser Hinsicht übliche Verfahren in verschiedenen Ländern und die Resultate zu werfen, welche aus selbigem, unter diesen oder jenen besonderen Umständen, jedesmal hervorgingen.

### S.

Aus der in § 1 geschehenen Auseinandersetzung geht nun bereits theilweise hervor, dass das System der Bewilligungen in England keinesweges unbedingt, sondern jedenfalls nur unter gewissen Beschränkungen und Ausnahmen Statt habe. Die Regierung behält sich nämlich eines Theils das Eigenthumsrecht, andern Theils die Oberaufsicht durch besonders dazu ernannte Commissionen über alle öffentlichen Arbeiten und Anstalten vor, welche eine vorzügliche politische Wichtigkeit, oder ein unmittelbares Interesse für den Staat selbst haben. Hierher gehören z. B. die Militärstrassen und der Caledonische Canal in Schottland; die Hauptlandstrasse von London nach Dublin und mit ihr die Menai-Kettenbrücke über den Meeresarm zwischen Wales und der Insel Anglesea; die wichtigeren Anstalten an der Englischen und Schottischen Küste für die Marine und Schifffahrt, als der Breackwater zu Plymouth, die Leuchthürme von Eddystone, Bell-Rock etc. etc. Die Erhaltung sonstiger Anlagen von öffentlichem Nutzen, wie die gewöhnlichen Landstrassen, ein Theil der Brücken und Wasserleitun-



gen, die Handelshäfen, die Sümpfe und Niederungen, wie die zwischen dem Wasch und Humber, die von Romney u. a., rücksichtlich ihrer Austrocknung und Sicherstellung gegen Ueberschwemmungen, stellt der Staat nach Maassgabe der Verschiedenheit ihrer Lage und Wichtigkeit entweder unter die Aufsicht der Municipalitäten oder besonders dazu ernannter Curatoren und Commissärs.

Alle diejenigen Unternehmungen endlich, welche sich mehr auf bloss örtliche Interessen, oder auf Beförderung des Handels- und namentlich des inneren Verkehrs beziehen, wie z. B. fast sämmtliche Eisenbahnen, Canäle, Docks, die meisten Brücken, Wasserleitungen nach Städten und andern Anstalten überlässt die Regierung zwar der Privatindustrie, jedoch auch in diesem Falle unter der Beschränkung, dass sie dieselben nach dem Grade, in welchem zugleich das öffentliche Interesse dabei betheiligt ist, ebenfalls einer mehr oder minder strengen Aufsicht durch Commissärs unterwirft. Und selbst von diesen, die allerdings bei Weitem den wichtigsten Theil der öffentlichen Arbeiten überhaupt ausmachen, behält das Parlament sich nicht bloss die Genehmigung, sondern auch die Erkennung über ihre Zweckmässigkeit in technischer und öconomischer, in priyatrechtlicher und staatswirthschaftlicher Rücksicht, mithin auch in Betreff des wichtigen Punctes der Tarifbestimmung vor.

Jede dессfällige Motion hat daher, noch ehe sie in das Parlament gelangt, einen von den beständigen Verordnungen desselben (*permanent Ordres*) genau vorgeschrieben und ziemlich umständlichen Geschäftsgang durchzumachen. Sie kommt überhaupt erst zur Berathung, nachdem man sich durch eine besonders dazu ernannte Commission davon überzeugt hat, dass diese Formen

vollständig erfüllt worden, und wird sodann erwähntermaassen Punct für Punct einer sehr sorgfältigen Erwägung von den verschiedensten Gesichtspuncten aus unterzogen. Diese hat häufig wieder sehr ausgebreitete Zeugenanhörungen, Consultationen und selbst Localuntersuchungen zur Folge, wodurch die Kosten solcher Bills mitunter sehr bedeutend werden, wie z. B. die für die Liverpool-Manchester Eisenbahn der Actiengesellschaft allein eine Summe von mehr als 175,000 Rthlr. gekostet hat. Wird sie unter den etwa für nöthig befundenen Modificationen genehmigt, so erhält sie als Parlamentsacte Gesetzeskraft und verleiht dieser gemäss den Inhabern derselben ein nicht minder veräusserliches, als fortwährendes Eigenthumsrecht an dem beabsichtigten Unternehmen.

Es würde uns offenbar zu weit von unserem Gegenstande entfernen, wollten wir hier auf die Menge von zweckmässigen Bestimmungen, in Hinsicht der die öffentlichen Arbeiten betreffenden Gesetzgebung, näher eingehen, welche Klugheit und eine im Laufe der Zeit gewonnene reifere Erfahrung allmähig an die Hand gegeben haben. Wir beschränken uns daher darauf, bloss einige wenige, auf die Erwerbung des zu dergleichen Anlagen erforderlichen Grundeigenthums und die Entschädigung der Besitzer oder Pächter desselben sich beziehende Verordnungen hervorzuheben.

Jene geschieht nämlich durch Schätzungscommissärs, welche unter gewissen Qualificationen durch die Bewilligungsacte selbst namentlich ernannt werden, und, gleichsam eine grosse Jury bildend, oft aus 60 Mitgliedern und darüber bestehen. Es ist ihnen vorgeschrieben, ihre Entscheidungen auf die Angaben von achtungswürdigen Zeugen zu gründen, von welchen sie den Eid verlangen.



Wenn eine der Partheien diese Schätzung verweigert, so ernennet der Sherif der Grafschaft eine Jury von 12 Mitgliedern. Die Commissärs können dieser Jury vorschreiben, die ihr vorgestellten Zeugen zu vernehmen und örtliche Untersuchungen anzustellen, bevor sie die Summe bestimmen, welche die Gesellschaft zu bezahlen hat. Sie haben ferner das Recht, den Geschwornen und Zeugen eine Vergütung für ihren Zeitverlust und für ihre gesammten Auslagen zu bewilligen. Die Kosten fallen der Gesellschaft zur Last, wenn das Anerbieten welches sie der Gegenparthei gemacht hatte, unter dem durch die letzte Schätzung bestimmten Preise ist; den Eigenthümern aber, wenn das von ihnen nicht angenommene Anerbieten höher ist, als dieser Werth. Aehnliche Gesetzesbestimmungen finden auch bei der Expropriation des für gewöhnliche Landstrassen erforderlichen Grundeigenthumes Statt, mit dem alleinigen Unterschiede, dass dort einerseits der Wegeinspector und die Gemeinde die Stelle der Schätzungs-Commissärs und der Gesellschaft vertreten, andererseits von dem Friedensrichter desjenigen Bezirks, in welchem das fragliche Grundstück liegt, vor Allem sowohl eine Localbesichtigung vorgenommen, als auch alle sonst nöthigen Erkundigungen eingezogen werden, und erst nach Maassgabe seines dessfälligen Berichtes von den zu einer Specialsitzung versammelten Friedensrichtern der betheiligten Grafschaft die Jury zusammenberufen wird.

Damit aber die in Rede stehende Maassregel seltener zu Betrug Veranlassung geben möge, muss jeder Eigenthümer, der die Gesellschaft vor eine Jury laden will, um eine höhere Schätzung seines Grundstückes zu erreichen, zuerst dem Schatzmeister der Gesellschaft zwei sichere Bürgen stellen, welche sich verbindlich machen,

eine gewisse Strafe und die Rechtskosten zu bezahlen, wofern die Schätzung der Jury die der Gesellschaft nicht übersteigt.

Wenn der Eigenthümer sich selbst jetzt noch weigert, diesen Preis anzunehmen, oder auch, wenn er unbekannt und nicht ausfindig zu machen ist; so legt die Gesellschaft die Summe in die Englische Bank (bei öffentlichen Strassen in die Canzelei des Friedensgerichts der beikommenden Gemeinde) oder deponirt sie gegen Caution in ihrer eigenen Casse. — Die Gesellschaft muss jede über 116 $\frac{2}{3}$  Rthlr. betragende Summe in die Englische Bank legen, wenn sie dieselbe öffentlichen Corporationen oder solchen Personen schuldig ist, die, wie Minderjährige, Geistesschwäche u. s. w., derzeit ihr Eigenthumsrecht nicht ausüben. Beträgt die Summe weniger, so wird sie in die Hände der Vermögensverwalter gegeben, um sie auf die vortheilhafteste Weise anzulegen.

In Hinsicht verpfändeter Güter ist die Gesellschaft berechtigt, den Pfandgläubigern das Capital nebst Zinsen auszubezahlen, nachdem sie dieselben 6 Monate vorher von der beabsichtigten Zurückzahlung in Kenntniss gesetzt hat. Weigert ein Gläubiger sich, diese Zurückzahlung anzunehmen, so hören die laufenden Zinsen seiner Forderung von diesem Augenblicke an auf, und die Gesellschaft zieht sich sodann aus der Sache, indem sie die zurückgewiesene Summe in die Englische Bank legt.

Wenn mehr als 10 Jahre seit der Erwerbung eines Grundstücks verflossen sind, ohne dass das Unternehmen vollendet ist, oder mehr als 5 seit dem Aussetzen der Arbeiten: so haben die Eigenthümer das Recht, gegen Zahlung einer durch Schätzung bestimmten Summe an die Gesellschaft, die jedoch den Preis der ersten Ver-



äusserung nicht übersteigen darf, ihre Grundstücke zurückzunehmen.

Man sieht aus diesen wenigen Beispielen, mit welcher Umsicht der Gesetzgeber hier zu Werke ging, um bei der durch nützliche Anlagen veranlassten Expropriation des Grundeigenthums, theils die verschiedenen Partheien zu gegenseitiger Nachgiebigkeit zu bewegen, theils die Privatrechte der Einzelnen, soweit das Gemeinwohl es gestattete, zu schützen, theils auch neben der Ausdehnung die Beschleunigung der öffentlichen Arbeiten, von deren Umfang und Folgen wir bereits früher gehandelt haben, auf eine angemessene Weise zu begünstigen.

## 9.

In einer föderativen Republik, wie Nordamerica, wo die Volkssouveränität schon an sich eine freie Verfassung und Verwaltung, ähnlich der in England, bedingt und wo alle Kräfte bekanntlich noch in einer jugendlich freien Entwicklung begriffen sind, kann man das System der Concessionen der Natur der Sache nach gewissermaassen als heimisch betrachten. Mannichfaltige Umstände wirkten aber zusammen, um das Gedeihen desselben hier noch besonders zu fördern. Hierher gehört nämlich, abgesehen von den allgemeineren Rücksichten der Politik, der Staatswirthschaft, des Gewerbsfleisses und der kaufmännischen Speculation, zunächst der theilweise noch geringe Werth des Grundes und Bodens, wodurch die Erwerbung des, für dergleichen öffentliche Anlagen erforderlichen Grundeigenthums so sehr erleichtert wird, nebst der Wohlfeilheit mancher Baumaterialien und zwar insbesondere des Holzes.

An die Thatsache ferner: dass Grundeigenthum von einem ungeheuren Umfange daselbst meistentheils nicht

bloss einen sehr niedrigen Preis hat, sondern zugleich verhältnissmässig höchst unbedeutend belastet ist, knüpft sich die weitere Schlussfolge an, dass die Productionskosten dort noch einen Hauptbestimmungsgrund für den Werth der Urproducte und der landwirthschaftlichen Erzeugnisse abgeben werden.

Inzwischen liegt es dagegen vor Augen, dass der Preis sowohl der Urproducte selbst als des Grundes und Bodens und aus derselben Ursache auch der reine Ertrag, insbesondere die Transportkosten derselben vom Orte der Production nach den am meisten bevölkerten Theilen des Landes und namentlich nach den bedeutenderen Fabrik-, See- und Handelsstädten bedingt seyn werden. Hieraus folgt daher schon, dass leichte, schnelle und wohlfeile Communicationen, zumal bei der ungeheuren Ausdehnung des Landes, bald als ein Gegenstand von ausserordentlicher Wichtigkeit und selbst als dringendes Bedürfniss für dasselbe erscheinen mussten.

Eben jener Umstand bietet demnächst aber meistens auch eine weitere Bürgschaft für den glücklicheren Erfolg solcher Unternehmungen dar, indem sich in Folge dessen hier eine besonders vortheilhafte Zurückwirkung der verbesserten Communicationen auf die verschiedenen Arten der Production mit mehrerer Sicherheit erwarten lässt, und diesem gemäss zugleich die Vorausberechnung des von ersterer zu erwartenden Ertrages dem Spielraume ungewisser Hoffnungen verhältnissmässig weniger ausgesetzt ist.

Hierzu kommt endlich die physische und geographische Beschaffenheit des Landes. Es ist nämlich bekannt, dass die Kette der Alleghany-Gebirge, welche mit der Küste des atlantischen Oceans ungefähr parallel läuft, die Bodenfläche der vereinigten Staaten von Nordamerica



in zwei Theile theilt, von denen der kleinere und schmälere, aber bis jetzt am meisten bevölkerte, zwischen dem Ocean und den Alleghany-Bergen liegt; der andere, von diesen bis zum stillen Meere sich erstreckende Theil aber, soweit er zu den vereinigten Staaten gehört, beinahe ganz von dem ungeheuren, fast 16,000 Quadratmeilen grossen, Stromgebiete des Mississippi und seiner Nebenflüsse als des Missouri, Ohio, Tencsee, Arkansas etc., eingenommen wird. Es musste daher den Staaten die grosse Wichtigkeit einerseits einer Hauptstrasse am Fusse der Alleghany-Berge entlang, zwischen diesen und dem Ocean, nämlich von Boston über New-York, Philadelphia, Baltimore, Washington, Columbia und Pensacola bis New-Orleans; andererseits mannichfaltiger Nebenverbindungen derselben sowohl mit der Meeresküste, als mit den Ländern zwischen den mehrgedachten Gebirgen und dem stillen Meere nothwendig leicht und von selbst einleuchten.

Diese Communicationen wurden nun auch theils durch gewöhnliche Chausseen, theils durch Canäle und theils in der neuesten Zeit besonders durch Eisenbahnen hergestellt. Nach dem statistischen Werke von Pitkin betrug die Länge der in America theils vollendeten, theils der Beendigung ganz nahe gekommenen Eisenbahnen am 1sten Januar 1835 zusammen schon an 340 Deutsche Meilen, deren Kosten sich auf etwa 40 Millionen Rthlr. belaufen haben. Hiervon kommen auf den Staat Pensylvanien allein 89 Meilen zu einem Anlagecapitale von etwa 7 Millionen Rthlr. Im ersten Hefte der Mittheilungen aus Nordamerica, vom Professor Fr. List, Hamburg 1829, findet sich die Länge der im Jahre 1828 vollendeten oder in der Ausführung begriffenen Canäle daselbst auf mehr als 640 Deutsche Meilen angegeben.



Hiernach besitzt Nordamerica also der Länge nach etwa eben so viele Canäle als England; allein es hat in dem Zeitraume von reichlich einem Decennium mehr Eisenbahnen ausgeführt, als bisher der ganze Europäische Continent, wenn man auch, zufolge der neueren Mittheilungen von dem Französischen Ingenieur-Major Poussin, die zuerst gedachte Angabe als etwas zu hoch annehmen und sie lieber auf die gegenwärtig ausgeführten Bahnen beziehen will.

Nach Pitkin haben sich ferner die Kosten der Canäle und Eisenbahnen, welche in den vereinigten Staaten von 1817 bis 1834 theils ganz ausgeführt, theils beinahe vollendet waren, auf etwa 120 Millionen Rthlr. belaufen, während in derselben kurzen Zeit zugleich nicht weniger als 150 Millionen Rthlr. von der Nationalschuld abgetragen wurden.

### 10.

In Frankreich hat das System der Bewilligungen nach kräftiger Unterstützung desselben durch die Herren Tiévéé, Laborde, Huerne de Pommeuse, Dutens, Cordier und Ch. Dupin, namentlich auch in Beziehung auf die Anlage von Eisenbahnen erst in der neuesten Zeit einen allgemeinen Eingang gefunden. Dupin, einer der eifrigsten Vertheidiger desselben, äussert sich in Betreff der Englischen und der Französischen Staatsverwaltung folgendermaassen: „Welche unendliche Verschiedenheit zwischen dem Systeme, welchem in Hinsicht dieser Arbeiten die Brittische und die Französische Regierung folgt! Die erste leiht den Einwohnern auf drei Procent, damit diese selbst und durch gesellschaftliche Verbindung die gemeinnützigen Arbeiten ausführen. Die zweite entlehnt von den Einwohnern zu sechs, zu sieben, zu sieben und



ein halb Procent, um selbst die Arbeiten auszuführen, von welchen sie allein glaubt, dass sie den Einwohnern nützlich sein müssen.“ Er bemerkt ferner, dass Frankreich, dessen Oberfläche beinahe 4 Mal so gross, als die von England ist, selbst mitten im Frieden kaum so weit kommt, den dritten Theil derjenigen Summen auf die Erhaltung der gewöhnlichen Strassen zu verwenden, welche in England allein die Bürger leisten, und er giebt hinsichtlich der Canäle noch nachstehende vergleichende Uebersicht, aus welcher wir weiter oben (§ 4) schon einzelne, England betreffende, Data entlehnt haben.

		Mit Canälen versehen Quadrat-M.	Ohne Canäle Quadr.-M.	Im Ganzen Quadr.-M.
Oberfläche in Deutsch. Qu.-M.	{ England	1412	1244	2656
	{ Frankreich	1719	7716	9435
Bevölkerung	{ England	Einwohner 8,662,200	Einwohner 3,556,300	Einwohner 12,218,500
	{ Frankreich	7,040,600	23,367,307	30,407,907
				Im Durch- schnitte
auf die Quadrat- Meile	{ England	6,136	2,858	4,600
	{ Frankreich	4,097	3,028	3,223
Länge der Canäle auf die Quadr.-M.	{ England	Rhein.Ruth. 726 $\frac{1}{2}$		
	{ Frankreich	169 $\frac{3}{4}$		

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass von der gesammten Oberfläche einerseits der mit Canälen versehene Theil in England über die Hälfte, in Frankreich nicht einmal den fünften Theil beträgt; andererseits die Länge der Canäle, für eine gleiche Oberfläche in dem beiderseitigen Gebiete, in Frankreich mehr als 4 Mal kleiner ist als in England. Hieraus ergiebt sich daher, dass im Verhältniss der gesammten Oberfläche beider Länder Frankreich nicht einmal den zwanzigsten Theil der Canäle von England besitzt. — Die Bevölkerung in

den beiderseits mit Canälen versehenen Theilen verhält sich in England zu der in Frankreich, wie 6,136 zu 4,097; überhaupt in beiden Ländern, wie 4,600 zu 3,223. — Indem derselbe Schriftsteller noch die Summen, welche von der Französischen Regierung auf den Canalbau verwendet wurden, zu etwa 46 $\frac{2}{3}$  Millionen Rthlr. Cour. angiebt, bemerken wir schliesslich, dass die inneren, zum Theil sehr ausgedehnten Eisenschienen-Strassen daselbst, mit Ausnahme etwa der über 19 $\frac{1}{2}$  Meilen langen Bahn von Roanne an der Loire über Anduzieux und St. Etienne nach Lyon an der Rhone, meistens erst entweder bloss im Projecte oder höchstens in der Ausführung begriffen sind.

In Belgien und Holland hat man in neuerer Zeit Privatgesellschaften ebenfalls Bewilligungen zur Ausführung öffentlicher Arbeiten ertheilt. Allein eingetretene Missverhältnisse zwischen dem Gewinne der Unternehmer und dem des Publicums, zu Gunsten der ersteren, scheinen wenigstens die Belgische Regierung in der neuesten Zeit bedenklich gemacht und einstweilen von diesem Systeme wieder zurückgebracht zu haben.

In Preussen giebt es bekanntlich eine Menge nicht unwichtiger Canäle zur Verbindung der verschiedenen Flüsse dieses Landes, wie den Bromberger Canal zwischen der Weichsel, Netze, Warthe und Oder; den Finow-Canal zwischen der Oder und Havel; den Friedrichs- oder Plauenschen Canal zwischen der Havel und Elbe. Auch hier haben die Ansichten der Regierungen sich zu Gunsten des Systems der Bewilligungen ausgesprochen. So wurden schon unter dem 9ten August und 2ten September 1809 die Grundbesitzer und Commünen in Ostpreussen wiederholt aufgefordert, die Anlage von Chausséen gegen einen verhältnissmässigen Strassenzoll zu übernehmen.



Seit der Verfügung des Finanz- und Handelsministeriums vom 2ten November 1814, in Gemässheit welcher beschlossen worden war, die Provinzen des Preussischen Staats sowohl unter sich, als mit der Residenz durch Kunststrassen zu verbinden, wurden am 20sten Mai 1816 ähnliche Aufforderungen erneuert, die aber eben so erfolglos als die früheren blieben. Unter diesen Umständen schritt daher die Staatsverwaltung mit der gewohnten Energie ein, und es wurden von 1816 bis 1828 allein über 500 Meilen Chaussées im Preussischen Staate auf Kosten desselben neu gebaut. Jedoch scheint man nach dem Urtheile des Herrn Geheimen-Oberbauraths Crelle, welches in diesen Angelegenheiten unstreitig in mehr als einer Rücksicht von bedeutendem Gewicht ist, in Ansehung der Anlage von Eisenbahnen es einstweilen vorzuziehen, desfällige Bewilligungen nur unter gewissen Beschränkungen zu ertheilen. Weil nämlich bei der Neuheit des Gegenstandes das grössere Publicum unmöglich mit demjenigen, worauf es bei ihnen hauptsächlich ankommt und wovon ihr Erfolg zunächst abhängt, auf dem Wege der Erfahrung gehörig bekannt geworden seyn kann, so fürchtet man gewiss nicht ohne Grund, dass ein fast zu reger Eifer, wie er sich hin und wieder auch in Deutschland für diese Angelegenheit gezeigt hat, öfters zu verunglückten Unternehmungen führen und dadurch der guten Sache selbst nicht weniger als den Actionärs Schaden bringen möchte. Aus diesem Grunde findet man daher, wie es scheint, sowohl hier, wie in England und in andern Ländern, es angemessen, die Oberaufsicht über den Gang dieser Angelegenheiten nicht aus den Händen zu geben und umsichtigerweise nur dann Privatgesellschaften dessfällige Bewilligungen zu ertheilen, wenn man von der Zweckmässigkeit und dem Erfolge

etwa beabsichtigter Unternehmungen der Art im Voraus sich hinlänglich hat überzeugen können.

Zieht man endlich in Erwägung, dass in der neuesten Zeit auch in den meisten übrigen Ländern von Deutschland, wie in Oesterreich, Baiern, Sachsen, Baden, Würtemberg u. s. w. und selbst in Schweden und Russland das System der Bewilligungen bei den resp. betheiligten Regierungen Anklang gefunden hat, so ergiebt sich schon hieraus, dass die öffentliche Meinung, wenigstens unter den nöthigen Modificationen, sich allgemein zu Gunsten desselben ausspricht. Zum Schlusse werden wir jetzt noch zu zeigen versuchen, dass ebenfalls ein Uebergewicht von inneren Gründen sich für dasselbe herausstelle. Es versteht sich jedoch in dieser Hinsicht von selbst, dass hier nur von solchen Gründen, welche dasselbe allgemein und im Wesentlichen betreffen, und nicht von denjenigen die Rede seyn kann, welche, wie die § 7 und 9 in Ansehung Englands und Nordamerica's erwähnten, das System der Bewilligungen nicht minder als die öffentlichen Arbeiten selbst begünstigenden Umstände, mehr in örtlichen und sonstigen besonderen Verhältnissen ihren Grund haben.

## 11.

Zuerst scheinen nun die Associationen im Allgemeinen unzweifelhaft den Vorzug eines einfacheren und schleunigeren Geschäftsganges für sich zu haben. Man wird nämlich annehmen können, dass Private, welche aus dem gemeinschaftlichen Motive eines höheren Gewinnes zur Ausführung eines Unternehmens sich vereinigen, derselben meistens mehr Musse und Thätigkeit zu widmen im Stande sind, als Staatsbehörden, die, schon überdiess oft mit Geschäften überhäuft, hierin noch eine ausser-



ordentliche und mitunter sehr erhebliche Vermehrung ihrer gewöhnlichen Dienstverrichtungen finden. Hierzu kommt, dass der Gegenstand solcher Unternehmungen häufig die Interessen verschiedener Verwaltungszweige berührt und daher nicht selten mehrfachen und weitläufigen Verwickelungen unterworfen ist. — Ueber das Verfahren, wie es in Betreff des Strassenbaues in Frankreich früher Statt hatte, sprechen sich Dupin und Cordier folgendergestalt aus:

„Wie weit,“ sagt Ersterer, „sind wir davon entfernt, den Geist des Ministeriums und Parlaments von Grossbritannien zu theilen, die wir kaum die Erhaltung eines Vicinalweges der Sorge der Einwohner anvertrauen. Wir, die, wenn ein Haufen Kieselsteine auf die kleinste Departementsstrasse geworfen werden soll, gebieterisch verlangen, dass die künftigen Kosten dieses Haufens auf das Budget des Bezirks, hierauf auf das des Departements getragen und demnächst dem grossen Rathe des Brücken- und Strassenwesens vorgelegt werden, in einem Pallaste von Paris, 100 Meilen von dem Orte der Arbeit entfernt.“

„Wenn die kleinste Frage, um die es sich handelt, der weisen Langsamkeit eines tiefen Rechnungswesens übergeben worden ist, vorausgesetzt, dass nicht der unbedeutendste Fehler in der Form Veranlassung giebt, dieses unermessliche Labyrinth von Neuem auf umgekehrtem Wege zu durchlaufen, so erhält man die nachgesuchte Genehmigung. Hierauf gehen die Rechnungsgegenstände, nachdem sie die unendliche Reihe aller vorwärtslaufenden Geschäftsformen durchgemacht haben, mit der officiellen Langsamkeit wieder bis zu ihrer ersten Quelle zurück; jetzt endlich erlaubt man, dass ein Ingenieur nach Gutdünken die Wiederbeschüttung des Strassen-

stückchens ausführe, wozu man diese entsetzliche und lange Vorkehrung bureaukratischer Wege und Förmlichkeiten in auf- und absteigender Ordnung gebraucht hat.“

Und in ähnlichem Sinne äussert sich Cordier hierüber folgendermaassen :

„Wenn der Ober-Ingenieur eines Gränzdepartements den Entwurf einer Strasse, Brücke, einer Schleuse, eines Canals u. s. w. gemacht hat, so muss dieser Entwurf zuerst an den Obristen vom militärischen Geniecorps geschickt werden, in dessen Bezirk die entworfenen Arbeiten ausgeführt werden sollen. Aber da durchaus kein Zusammenhang unter den Departements-Bezirken und den militärischen Statt findet, so muss oft derselbe Oberste vom Militär-Geniecorps über einen Entwurf mit den Brücken- und Wege-Ingenieurs von 2 oder 3 Departements verhandeln, und umgekehrt ist derselbe Ingenieur vom Brücken- und Strassenwesen genöthiget, seinen Entwurf gegen 2 oder 3 Directoren der Befestigungen zu vertheidigen. Nun sind diese Vorgesetzten vollkommen unabhängig und jeder sieht nur seinen eigenen Berufskreis und urtheilt nach seinen besonderen Einsichten; so verstehen sie sich fast niemals. Man recurriert nach dem Gebrauche an die Commissionen in Paris, hier eröffnet sich der Streit der Ansprüche, hier entscheidet man ohne Kenntniss der Lage und der örtlichen Verhältnisse unwiderruflich über Entwürfe, zu denen sich der Urheber nur nach gründlichen Beobachtungen und reiflichem Nachdenken bestimmt hatte, sowie über bedächtig gemachte Berechnungen, indem man über die Orte, selbst gegen alle Schwierigkeiten der Lage streitet.“

Allein man kann hier allerdings einwenden, dass die geschilderten Uebelstände, welche hauptsächlich noch aus den Zeiten des Kaisersthum's herrührten, nicht auf



alle Staaten, wo das Concessions-System bis jetzt keinen ausgedehnteren Eingang gefunden hat und am wenigsten auf diejenigen sich anwenden lassen, welche, wie Preussen, durch eine eben so energische, als überall sachkundige Verwaltung sich auszeichnen. Indessen das gewählte Beispiel beweis't mindestens schon, dass sie Statt haben können und es liesse sich leicht weiter zeigen, dass es hauptsächlich von der Beschaffenheit der jedesmaligen Verfassung und namentlich der Verwaltung eines Landes abhängt, inwiefern sie wirklich mehr oder weniger Statt haben werden. —

Betrachtet man dagegen das Verfahren, wie es in England bei Bewilligungen üblich ist, so zeigt sich dieses von einer weit vortheilhafteren Seite. Sind nämlich von Männern, welche einerseits das Vertrauen der sich bekämpfenden Partheien vollkommen besitzen; andererseits auch über alle in Betracht kommenden Umstände hinlänglich unterrichtet sein können, die für und wider einen Entwurf im Parlamente vorgebrachten Gründe möglichst erschöpft worden, und hat ein etwaniges Uebergewicht derselben zu Gunsten des Unternehmens die Genehmigung der dessfälligen Bill bewirkt, so tritt zunächst die allgemeine Versammlung der Actionärs gewissermaassen als gesetzgebende Gewalt der Gesellschaft auf. Sie erlässt selbstständige Verordnungen (*by Laws*), welche sich auf die örtliche Gesetzgebung, Polizei und Ausführung ihres Unternehmens beziehen, und welche vor den Gerichten Gültigkeit haben, insoweit sie den Gesetzen des Königreichs und insbesondere der Bewilligungsacte gemäss sind. Sie ernennt und verabschiedet ihre Directoren und ihre Ingenieure, ihre Schatzmeister und ihre Secretärs. Sie erwählt ferner die sogenannte leitende Commission, welche ihr ebenfalls untergeordnet ist und als ausübende Gewalt

in Gemässheit der erhaltenen Vorschriften, betreffend sowohl die Art der Geschäftsführung, als den Aufwand der Verwaltung, ihr Rechenschaft von ihrem ganzen Verfahren abzulegen verpflichtet ist. Diese ernennt bei grösserer Ausdehnung und Vervielfachung der Geschäfte Unter-Commissionen, welche in ein ähnliches Verhältniss zu ihr treten, in welchem sie selbst zur allgemeinen Versammlung steht.

Sowohl aus der mehrerwähnten, diesen Gegenstand betreffenden, zweckmässigen Gesetzgebung, als aus der Macht des persönlichen Interesses, indem nämlich mit den Zinsen des bereits aufgewandten Capitals zugleich jegliches Einkommen von dem Unternehmen verloren geht, so lange dieses nicht ganz oder wenigstens grossentheils vollendet ist; insbesondere aber auch aus der vorangeführten, eben so einfachen als zweckmässigen Vertheilung der Geschäfte unter Mitglieder, die sämmtlich entweder an Ort und Stelle oder wenigstens in der Nähe sind, muss man sich die erstaunliche Thätigkeit erklären, welche sich bei der Ausführung von öffentlichen Anlagen durch Privatvereine in denjenigen Ländern zu zeigen pflegt, wo das System der Concessionen besonders begünstigt wird. —

## 12.

Aus den Forschungen über die Mittel zur Vermehrung des Nationalvermögens ist es ferner bekannt, dass sowohl durch das physiokratische als das Industriesystem ein möglichst freier Gebrauch der menschlichen Kräfte empfohlen wird. — Inzwischen darf man hierbei nicht übersehen, dass die materiellen Resultate in diesem Falle unläugbar immer noch durch den Grad bedingt bleiben werden, in welchem die Individuen über ihre



wahren Intesessen aufgeklärt sind. Und besonders von diesem Gesichtspuncte aus, insoweit nämlich die Annahme gestattet ist, dass auch in dieser Beziehung die Regierung meistens richtigere und tiefere Einsichten habe, dürfte die gemeinschaftliche Förderung der gedachten beiden Systeme zweckmässigerweise zu beschränken seyn. Ohne demnach von der obigen Ansicht in dem Grade durchdrungen zu seyn, um sie unbedingt und unmittelbar auf den vorliegenden Fall anwenden zu wollen, kann man es wenigstens als gewiss annehmen, dass wenn die Einzelnen in einem Staate auf eigenen freien Antrieb sich zu gemeinschaftlichen, nützlichen Zwecken vereinigen, sie schon vermöge dieses eigenen und ungetheilten Interesses im Allgemeinen einer weit grösseren moralischen Kraftäusserung fähig seyn werden, als die Regierung, auch wenn diese von den besten Absichten in ihrer Sorge für das Gemeinwohl beseelt ist. Hierzu kommt aber demnächst noch der wichtige Umstand, dass auch die materiellen Hilfsquellen eines Staates meistens immer ihren letzten Grund in denen der Einzelnen haben. Es geht hieraus daher mit Nothwendigkeit hervor, dass die Summe der Einzelkräfte eines Staates freiwillig zu gemeinschaftlichen Zwecken, die eine Verschmelzung der Sonderinteressen in den allgemeinen nach sich ziehen, in Thätigkeit gesetzt, mehr zu leisten vermag und in der Regel mehr leisten wird, als selbst die beste und kräftigste Staatsverwaltung.

Um sich hiervon auf eine noch anschaulichere Weise zu überzeugen, betrachte man bloss einmal den Staat in seinen organischen Functionen als solchen und den Bürgern gegenüber. — Erwägt man, wie mannichfaltige Bedürfnisse er zu befriedigen, wie manchen Schaden und Verlust er vielleicht vom letzten Kriege her einzu-

holen, wie zahlreiche Opfer er überhaupt darzubringen hat, und wie stark er ausserdem durch alle diejenigen Ausgaben gedrückt wird, welche sich auf persönliche Interessen beziehen, so ist es in der That nicht zu verwundern, dass er sich gerne genau auf diejenigen Ausgaben beschränkt, welche der Staatshaushalt unumgänglich erfordert und höchstens eine den Umständen angemessene Summe für die Anlage von nützlichen Werken und für öffentliche Arbeiten überhaupt aussetzt. Dieses waren auch die Ursachen, wesshalb Frankreich in der neuesten Zeit, selbst mitten im Frieden, selten mehr als etwa 7 Millionen Reichsthaler auf die öffentlichen Arbeiten glaubte verwenden zu dürfen; eine Summe, die kaum zur einfachen Unterhaltung der vorhandenen hinreichte. Zur Ausdehnung dieser Arbeiten und namentlich der Canäle fand die Regierung sich veranlasst, auf dem Wege der öffentlichen Anleihe eine ausserordentliche Schuld zu contrahiren, deren Verzinsung bis zu ihrer endlichen Tilgung dauern sollte.

Nimmt man jetzt den Fall an, dass ein Krieg oder sonstige ausserordentliche Unglücksfälle eintreten, so wird jener für die Staatsverwaltung offenbar ein wichtiger Grund mehr, die ordentlicher Weise für Verbesserungen im Innern bestimmten Summen noch mehr zu beschränken; ja im ungünstigsten Falle und selbst schon bei bloss wechselndem Kriegsglücke, sie häufig den nothwendig gewordenen Mehrausgaben ganz hinten anzusetzen. Bringt man hiermit ferner den Umstand in Verbindung, dass mit dem Wechsel der Zeiten und Personen sich nicht selten auch die Ansichten der Regierung verschiedentlich gestalten, so erklärt sich leicht die Erscheinung, wie die Geschichte grösserer Staaten sie wirklich darbietet, dass nämlich unter einer Regierung und einem



Ministerium z. B. ein öffentliches Werk angefangen, unter einem zweiten ausgesetzt und unter einem dritten, vierten oder vielleicht noch später erst wieder aufgenommen und vollendet wurde. Die grössten Nachtheile, welche aus solchen Ereignissen jeder Zeit für den inneren Handel, die Gewerbe, die Industrie, für die öffentliche und Privat-Wohlfahrt erwachsen müssen, liegen nur zu klar vor Augen! —

Um nach dieser kurzen Abschweifung indessen jetzt noch zu sehen, in wie weit die Erfahrung zugleich der obigen Argumentation das Wort rede, so ist zu bemerken, dass wir bereits verschiedene frühere Anlässe benutzt haben, Vergleichen zwischen England und Frankreich in dieser oder jener Rücksicht aufzustellen. Dieses nun auch in der vorliegenden Absicht zu thun, scheint um so eher gestattet zu seyn, weil, abgesehen von der grossen Aehnlichkeit der jetzigen Staatsverfassung in Frankreich mit der in England, ausserdem die letzten langwierigen Kriege nicht bloss für beide Länder von fast gleicher Dauer waren, sondern auch, mit Ausnahme etwa des Anfanges und Endes, eben so wenig dort als hier, auf einheimischem Boden geführt wurden. Aus den bisherigen Mittheilungen erhellet aber zur Genüge, wie sehr eine Gegeneinanderhaltung der Erfolge, welche aus dem verschiedenen Verfahren beider Staaten in der Ausführung von öffentlichen Arbeiten hervorgingen, zum Vortheile des Inselreichs ausfällt. Fragt man daher jetzt weiter, was denn eigentlich die Englische Regierung selbst that und welcher Mittel sie sich bediente, um ein so entschiedenes Uebergewicht im Erfolge zu Gunsten ihrer selbst hervorzurufen; so ist die Antwort hierauf grossentheils im Vorhergehenden schon enthalten. — Sie liess nämlich den Handel seinen eigenen Weg gehen

und glaubte ihn genug zu begünstigen, indem sie dem auswärtigen ihren Schutz, dem inneren seine Freiheiten und beiden eine gleich sorgfältige Pflege seiner Rechte sicherte. Sie liess Grundbesitzer und Capitalisten von grösserem und kleinerem Vermögen zu Unternehmungen von öffentlichem Nutzen zusammentreten und ihre Kräfte zur Wahl der Mittel nicht minder als zur Ausführung ihrer Zwecke vereinigen. Sie hielt es ihrem Interesse für angemessen, in Fällen, wo die zur Ausführung von wichtigen öffentlichen Arbeiten erforderlichen Baucapitalien entweder selbst nicht wohl aufzubringen waren, oder auch die nöthigen Fonds zu später etwa für zweckmässig befundenen Erweiterungen derselben fehlten, ihren eigenen grösseren Credit geltend zu machen und gegen gehörige Sicherheit den Unterthanen zu niedrigen Zinsen Gelder vorzuschüssen. Indem sie auf diese Weise directe so wenig that, und der Industrie der Bürger freien Spielraum lassend, eigentlich mehr aufmunterte und unterstützte, als selbstthätig handelte, bewirkte sie eben, dass gerade in den Zeiten, wo die nach Aussen gerichtete Erwerbsthätigkeit der Bürger mehr als sonst beschränkt und in sich selbst zurückgedrängt wurde, diese mit um so grösserem Eifer sich nach Innen wandte, und mit unzerstörbarer Energie dort Schätze grub, deren Werth sowohl als Besitz vom Wechsel des Kriegsglückes sich völlig unabhängig zeigte.

### 13.

Das System der Bewilligungen erhält demnächst auch dadurch noch einen besonderen Werth, dass es an und für sich selbst manche nicht unwichtige Staatszwecke befördert.



Indem nämlich jedes Mitglied einer Unternehmungsgesellschaft an den allgemeinen Versammlungen Theil nehmen kann, gewinnt es, schon in dem gegenseitigen Austausche der verschiedenen Ansichten, Kenntnisse und Erfahrungen von selbst ein Mittel, seine eigenen erforderlichermaassen sowohl von selbst zu berichtigen, als zu erweitern. Ueberdiess liegt es gewissermaassen in der Natur der Sache, dass nicht bloss das gesündere und reifere Urtheil hier wie überall seine Ueberlegenheit bezeugen, sondern auch jeder Einzelne, um seine individuellen Ansichten geltend zu machen, sich bemühen wird, bei Entwicklung derselben sich eines klaren und leichten Vortrages zu bemächtigen. — Der Staat wird daher hierin ohne jegliche Kosten ein Mittel mehr finden, geschickte und nützliche Unterthanen heranzubilden, deren Kenntnisse und Tüchtigkeit die öffentliche Meinung ihm schon hinlänglich bezeichnen wird, um die Einsichten und Erfahrungen derselben erforderlichen Falles auch über Gegenstände von einer ausgedehnteren Wichtigkeit zu Rathe ziehen zu können.

Die gemeinschaftliche Berathung ferner über Gegenstände von einem rein materiellen Interesse kann nicht verfehlen, die einzelnen in der richtigeren Würdigung ihres eigenen bedeutend weiter zu bringen und während sie den Gemeinsinn in Angelegenheiten von einem beschränkteren Umfange belebt, ihn zugleich in Beziehung auf diejenigen von einem mehr allgemeinen Interesse zu erwecken. So befördert die Regierung daher mit der öffentlichen Wohlfahrt, welche Bewilligungen so gut, als von ihr selbst übernommene öffentliche Arbeiten, zum Zwecke haben, in ihren Folgen nicht minder die allgemeine Aufklärung; sie hebt den Patriotismus, indem sie selbst bewegliche Güter an den Boden fesselt; sie knüpft

das Band zwischen sich und den Unterthanen enger, und vermehrt schliesslich die Eintracht aller durch gemeinschaftliche Interessen, mithin durch die mächtigste der menschlichen Leidenschaften, die Selbstliebe. — Dadurch nämlich, dass z. B. das Britische Parlament es den Unterthanen gestattete, sich in dem kurzen Zeitraum von 60 Jahren einen vom Boden unzertrennlichen Werth zu schaffen von 106 $\frac{2}{3}$  Millionen Reichsthalern auf den Strassen, von 213 $\frac{1}{3}$  Millionen auf den Flüssen und Canälen und von abermals 213 $\frac{1}{3}$  Millionen auf den Küsten des Meeres und in allen Häfen (Dupins Handelsm. Grossbritanniens. Einl.); machte es ihnen eben dadurch den vaterländischen Boden in demselben Maasse theuer, und brachte zugleich zwischen denjenigen Bürgern, welchen alte Gesetze, schon von ihrer Geburt an, einen bedeutenden Antheil am Grundbesitze versagt hatten, und den grösseren Grundeigenthümern eine Art Ausgleichung zu Stande.

#### 14.

Durch das System der Bewilligungen wird endlich auch die Erwerbung des zu öffentlichen Anlagen erforderlichen Grundeigenthums wesentlich erleichtert.

Jeder, den seine amtliche Stellung mit diesem Geschäfte irgend in nähere Berührung gebracht hat, wird gewiss Gelegenheit gehabt haben, wahrzunehmen, wie schroff das Privatinteresse sich hier meistens dem allgemeinen gegenüberstellt. Besonders, nämlich in Beziehung auf die Classe der kleineren Grundbesitzer, kann man fast ohne Uebertreibung annehmen, dass jeder vom Staate errungene Vortheil gewissermaassen als eine dem Feinde abgenommene Beute betrachtet werde. Hierzu kommt ein unter jenen ziemlich weit verbreitetes Vorurtheil, näm-



lich dass den Beamten entweder die nöthige Sachkunde in diesen Angelegenheiten, oder häufig auch die erforderliche Rechtlichkeit abgehe. Beides ist aber für sie eine Veranlassung mehr, die Forderungen höher zu stellen und dadurch zugleich die Schwierigkeiten zu vergrössern.

Ganz anders gestalten sich dagegen die Verhältnisse, wenn dergleichen öffentliche Arbeiten durch Privat-Gesellschaften ausgeführt werden. Diese werden in der Regel schon im wohlverstandenen Interesse ihres Unternehmens dahin streben, die Besitzer der zu erwerbenden Grundstücke als Actionärs in dasselbe mit hineinzuziehen. Insofern überdiess ihre Mitglieder grösstentheils entweder in derselben Gegend, oder wenigstens nicht von den zu entschädigenden Grundbesitzern entfernt wohnen, werden die mannichfaltigen Bekanntschaften und Verbindungen, welche dadurch gewissermaassen von selbst unter ihnen entstehen, ebenfalls zur leichteren Ausgleichung der verschiedenartigen Interessen beitragen. Endlich findet in diesem Falle zwischen beiden Partheien meistens auch eine grössere Uebereinstimmung, rücksichtlich ihrer Beschäftigungen und Lebensweise, ihrer socialen Verhältnisse, sowie der Beschaffenheit und des Umfanges ihrer Kenntnisse und Erfahrungen, Statt, und es wird eben desshalb auch das oben angedeutete Vorurtheil in diesem Falle mit dem Grunde selbst schwinden, auf welchem es ruhte. — Wie ungemein wichtig aber diese Vorzüge bei der bekannten Schwierigkeit des Gegenstandes sind, ist leicht zu ermessen!

In Ansehung Englands freilich ist es bekannt, dass in allen Gegenden, wo eine neue Strasse, ein Canal oder eine Eisenbahn eröffnet werden soll, die Besitzer von Grundstücken, Bergwerken oder Fabriken, nach der sich

ihnen darbietenden Gelegenheit der Fortschaffung, jedesmal im Voraus schon den ausgebreiteteren Absatz und den erhöhten Werth sowohl ihrer Producte des Landbaues und Gewerbes, als des Grundbesitzes selbst, berechnen; wohl wissend, dass diese Vortheile oft weit grösser sind, als diejenigen, welche die meisten von ihnen als Actionärs von dem beabsichtigten Unternehmen hoffen können. — Hier also werden jene Schwierigkeiten theils durch diesen eigenthümlichen Geist der Nation, der erwähtermaassen mit der bewundernswerthesten Sorgfalt jeden Gegenstand des Erwerbs den Berechnungen einer umsichtigen Speculation unterwirft, theils auch in Folge der früher (§ 8) bezeichneten zweckmässigen Gesetzesbestimmungen in dieser Beziehung wesentlich vermindert. Allein in Ländern, wo diese Umstände weniger Statt haben, und namentlich in solchen, wo, wie in Frankreich und Belgien, das Grundeigenthum noch dazu in eine grosse Menge kleiner Besitzthümer getheilt ist, sind diese Schwierigkeiten oft ungemein gross! — Bei Anlage z. B. der Eisenbahn von St. Etienne nach Lyon, erschreck man nicht wenig vor dem Gedanken, auf einer Strecke von etwa 400 Ruthen 80 verschiedene Grundbesitzer zu berühren, und wich diesem Hindernisse freiwillig aus. — Nach dem Berichte des Belgischen Ministers des Innern, Herrn de Theux, vom 4ten Aug. 1835, an die Kammer der Repräsentanten, waren für die dortige Eisenbahn auf eine Strecke von 3 Meilen in Brabant etwa 500 und in Flandern vielleicht 1000 verschiedene Grundeigenthümer zu entschädigen, so dass man insbesondere hier, wo jene auf Kosten des Staats ausgeführt wurde, die Grösse der gedachten Schwierigkeiten auf das Vollkommenste anzuerkennen sich genöthigt sah.



## 15.

Wir haben zuletzt noch einer Aufstellung zu gedenken, die unter der nöthigen Beschränkung, und richtig verstanden, ebenfalls zu Gunsten der Bewilligungen sprechen dürfte. Sie betrifft nämlich die ziemlich allgemein verbreitete Meinung, dass Private und Privatvereine in der Regel wohlfeiler bauen, als Staaten.

Um zu sehen, ob und in wiefern diese Meinung in der Natur der Sache wirklich begründet sey, bemerken wir zuvörderst, dass bei öffentlichen Unternehmungen, die durch Privatpersonen oder Gesellschaften geschehen, schon ein grosser Theil der zu ihrer Ausführung und Verwaltung erforderlichen Geschäfte unentgeltlich von ihnen selbst übernommen wird. Die Ersparung an Kosten, welche hierdurch für sie entsteht, ist freilich verhältnissmässig nicht bedeutend, allein sie ist nichtsdestoweniger vorhanden.

Die unmittelbare Theilnahme an der Ausführung des Unternehmens macht es ihnen ausserdem möglich, eines Theils eine sorgfältigere und strengere Aufsicht über die Art und Güte derselben zu führen, anderen Theils auch jederzeit die vortheilhaftesten Accorde über die verschiedenen Arten von Arbeiten, Materiallieferungen u. s. w. selbst abzuschliessen; ein Vortheil, der augenscheinlich schon wichtiger ist.

Für denjenigen Haupttheil der Geschäfte ferner, welchen sie nicht selbst verrichten können, haben sie es stets in ihrer Gewalt, bloss diejenigen Beamte, und namentlich Ingenieure, sich auszuwählen, zu deren Tüchtigkeit sie den Umständen nach gerade das meiste Vertrauen haben. — Wie viel auf diese Wahl überhaupt ankommt, ist leicht zu ermessen, wenn man bedenkt,



in welchem Grade die Beschaffenheit des technischen Theiles, sowohl des Entwurfs als der Ausführung, den Erfolg und das Gelingen des Unternehmens selbst bedingt. Inzwischen wird jene Wahl meistens aus dem Grunde weniger Schwierigkeiten haben, weil es in der Wirklichkeit selten an einer hinreichenden Menge von Fällen ähnlicher Art fehlen wird, nach deren Beschaffenheit das Talent und die Geschicklichkeit der mit der Ausführung beauftragt gewesenen Techniker sich schon mit der erforderlichen Zuverlässigkeit werden beurtheilen lassen. Ist demnach die Gesellschaft bei Beurtheilung der wirklichen Tüchtigkeit nur vorsichtig genug, und hütet sie sich zu dem Ende nur, bei der Anlage von Eisenbahnen z. B. statt eines wahrhaft Sachverständigen etwa einen Techniker zu wählen, der vorzugsweise bloss Maschinen-Baumeister ist, so geschickt er übrigens auch in diesem besonderen Fache seyn mag: so wird es ihr schon wegen der unbedingt freien Wahl zwischen mehreren anerkannt tüchtigen Subjecten, selten entstehen, gut berathen zu werden. Hierzu kommt, dass, sowie sie ihre Ingenieure und Beamte lediglich bedingungsweise für das gerade beabsichtigte Unternehmen anstellt, sie dieselben ebenso auch ohne weitere Umstände entlassen kann, sobald sie ihren Erwartungen nicht entsprechen oder das ihnen geschenkte Vertrauen missbrauchen.

Weil endlich dergleichen öffentliche Anlagen für Privat-Gesellschaften zunächst Gegenstand des Erwerbs zu seyn pflegen, so folgt schon hieraus, dass sie in der Ausführung vor Allem die Hauptsache, nämlich Nützlichkeit und Zweckmässigkeit derselben vor Augen haben werden. Der Staat dagegen kann in solchen Fällen mit dem Hauptzwecke zugleich manche, für ihn nicht unwichtige Nebenzwecke vereinigen. Er kann z. B. durch



Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Bauwerke die Kraft, durch Grossartigkeit das Nationalgefühl heben; durch Zweckmässigkeit der Anlagen die Idee des Rechten und auf ähnliche Weise durch eine erhabene, schöne und schickliche Bauart den entsprechenden ästhetischen Sinn der Bürger anregen wollen. — Die mächtigen Wirkungen, welche in dieser Hinsicht insbesondere Bau- und Kunstwerke des Alterthums hervorzurufen vermögen, sind hinlänglich bekannt; und ungeachtet ihr Nutzen, selbst der moralische, sich nicht wohl zu Gelde anschlagen lässt, so kann er dennoch für den Staat sehr wichtig und mitunter sogar wichtiger, als eine namhafte Geldsumme, seyn.

Obschon nun aus jedem wohlangeordneten Bauwerke die Hauptbestimmung desselben dem Beobachter immer zunächst und überall entgegentreten muss, dergestalt, dass alle etwanige Nebenbestimmungen lediglich in einem schicklicher Weise untergeordneten Verhältnisse zu ihr erscheinen, so kommen diese gleichwohl für Staaten in der That fast immer, für Private hingegen seltener, oder wenigstens in einem weit geringeren Grade in Betracht. Es folgt daher, dass die oberwähnte, ziemlich allgemein herrschende Ansicht, welche bis so weit augenscheinlich zugleich die allgemeine Erfahrung für sich hat, unleugbar in letzterer Rücksicht auf gleiche Weise eine weitere Bestätigung finde.

Inzwischen muss man sich aber im vorliegenden Fälle wohl hüten, den Begriff der Wohlfeilheit nicht über den der Wirthschaftlichkeit hinaus auszudehnen. Wirthschaftlich müssen nämlich beide, sowohl Private als der Staat, bauen. Dieses schliesst indessen für letzteren fast immer, für erstere in den meisten Fällen in

sich, fest und dauerhaft zu bauen. Hiervon überzeugt man sich leicht durch die Erwägung, dass etwanige Ersparungen an dem ursprünglichen Anlage-Capitale, versteht sich auf Kosten der Festigkeit und Dauerhaftigkeit, keinesweges auch nothwendig, immer Ersparungen mit Rücksicht auf das Unternehmen selbst zur Folge haben. Je beträchtlicher nämlich jene sind, desto grösser werden in den meisten Fällen die Kosten der gewöhnlichen Unterhaltung, desto häufiger pflegen Hauptreparaturen einzutreten und desto öfterer die gänzliche Erneuerung der Anlage nothwendig zu werden. Und da durch alle diese Ausgaben die jährlichen Kosten des Unternehmens gleich sehr bedingt werden, so folgt, dass nur eine vergleichende Betrachtung über die grössere oder geringere Wirthschaftlichkeit verschiedener Entwürfe für ein und dasselbe Unternehmen anzustellen, man alle diese Umstände in ihrer gegenseitigen Beziehung gleichzeitig berücksichtigen muss. In diesem Falle wird sich aber gewiss meistens ergeben, dass selbst Privatpersonen, wofern theils der ursprüngliche Baufonds und der zu erwartende Ertrag des Unternehmens es irgend gestatten, theils letzterer ihnen nur auf eine hinreichend geraume Zeit zugesichert ist, im Allgemeinen wahrhaft wirthschaftlicher bauen, mithin für sich und ihre Nachkommen besser sorgen, wenn sie, auch unter ursprünglich grösseren Ausgaben, fest und dauerhaft, als wenn sie wohlfeiler, aber zugleich leichter und vergänglicher bauen. Und wenn diesem gemäss in der That sich mehr Beispiele von Verschwendung in der Wirklichkeit durch zu leichtes und vergängliches, als zu festes und dauerhaftes Bauen in den verschiedenen Zweigen der Bankunst nachweisen lassen dürften, so zeigt in diesem Sinne auch die Aufstellung sich als in der Erfahrung begründet, dass



eine unzeitige und unzweckmässige Ersparung meistens die ärgste Verschwendung ist. Jedoch der Staat insbesondere hat ausser den oben angeführten moralischen sowohl, als materiellen Gründen, noch andere und weit wichtigere, vorzugsweise fest und dauerhaft zu bauen. Um sich hiervon weiter zu überzeugen, braucht man bloss bei den zuletzt erwähnten allgemeinen Gründen stehen zu bleiben, welche für ihn unzweifelhaft schon durch den einzigen besonderen Umstand ein weit grösseres sowohl, als eigenthümliches Gewicht erlangen, dass Privatpersonen und ihre Familien vergänglich sind, er selbst aber nicht stirbt. Jener hat daher bei seinen Entwürfen und Unternehmungen keinesweges auf die Gegenwart allein, eben so wenig bloss auf die nächste Zukunft, sondern bereits auf eine entferntere hinaus, Rücksicht zu nehmen.

Indessen die weitere Auseinandersetzung dieser Ansicht sowohl, als ihre nähere Begründung durch Zahlen, würde hier offenbar zu weit führen, und muss, als zur Bestimmung des gegenwärtigen Aufsatzes nicht gehörig, diesem gemäss, übergangen werden.

Widmen wir nunmehr zugleich denjenigen hauptsächlichsten Gründen einige Aufmerksamkeit, welche insgesamt gegen Bewilligungen der in Rede stehenden Art angeführt werden.

## 16.

Man sieht leicht, dass eben so wenig als früher bei Anführung der Gründe für das System der Bewilligungen, hier diejenigen Nachtheile in Erwägung gezogen werden dürfen, welche in bloss örtlichen Umständen und Verhältnissen ihren Grund haben, sondern viel-

mehr nur solche, welche mehr oder minder überall und im Allgemeinen mit demselben verknüpft sind.

Hierher gehört nun zuvörderst das Missverhältniss, welches sich öfters zwischen dem Gewinne der Unternehmer und dem des Publicums, in Folge der Concessionen, herausstellt. Um dieses durch einzelne Beispiele wieder anschaulicher zu machen, verweilen wir zunächst einen Augenblick bei Betrachtung der verschiedenen nach und nach entstandenen Communicationswege zwischen Liverpool und Manchester.

Die einfachste und zugleich wohlfeilste Vervollkommenung der Strassen zwischen beiden Städten war eine Chaussée von etwa  $7\frac{1}{2}$  Meilen Länge, auf welcher jedoch die Frachtkosten verhältnissmässig sehr hoch waren, und für die ganze Länge des Weges sich noch in der neuesten Zeit für Baumwolle auf 30 und für Fabrikwaaren selbst auf  $37\frac{1}{2}$  Schill. à Centner beliefen. Indessen schon im Jahre 1733 wurde durch die, damals concessionirte, sogenannte Gesellschaft des Alten-Quai eine Wasserstrasse von etwa  $10\frac{1}{2}$  Meilen Länge eröffnet, die abwechselnd bald auf einem Canale, bald auf dem Mersey- und Irwellflusse hinläuft. Diese Gesellschaft setzte den Tarif für die Fracht zwischen beiden Städten sogleich auf  $9\frac{3}{4}$  Schill. für jeden Centner Steinkohlen herunter. Rechnet man daher die Transportkosten für jeden Centner Steinkohlen auf der Chaussée im Ganzen auch bloss zu  $18\frac{3}{4}$  Schill., so wurde hierdurch offenbar wenigstens schon die Hälfte an Transportkosten gespart.

Allein dem stark zunehmenden Verkehre genügte auch diese zweite Strasse bald nicht mehr, und im Jahre 1760 wurde, wie wir weiter oben gesehen haben, eine dritte, fast eben so lange, künstliche Schifffahrtslinie durch den Herzog von Bridgewater hergestellt. Die dadurch noth-



wendig eintretende Concurrenz veranlasste eine fernere Ermässigung des Fracht-Tarifs zwischen beiden Städten dergestalt, dass dieser für Waaren bis auf  $11\frac{1}{4}$  und für Steinkohlen bis auf etwa  $4\frac{1}{4}$  Schill. à Centner, also wieder beinahe um die Hälfte herabgesetzt wurde. Der Rückwirkung hiervon auf den Preis der Steinkohlen in Manchester selbst ist bereits oben (§ 6) näher gedacht worden. Auch haben wir sowohl im Eingange gesehen, dass, trotz der beregten Herabsetzung des Fracht-Tarifs, der Canal des Herzogs von Bridgewater dennoch seinem Besitzer im Durchschnitte jährlich 20 Procent Zinsen vom Anlage-Capitale eingebracht hat, als auch § 5, dass nach der dort mitgetheilten Uebersicht der Werth der Schiffahrts-Actien der Mersey und Irwell oder des Alten-Quai am 1sten Aug. 1829, bei einer jährlichen Dividende von 40, zu nicht weniger als 830 Procent notirt stand. Nach Herrn Henry Booth, Schatzmeister der Actionärs der Manchester Bahn, in seinen Nachrichten über diese, sind sogar Actien jener Gesellschaft, welche zu 70 L. Sterl. creirt waren, für 1250 L. Sterl. verkauft worden. Diese Thatsachen enthalten zugleich den klarsten Beweis, dass, wenn die Eigenthümer der Canäle ihren Tarif nicht mehr erniedrigten, dieses nicht deshalb unterblieb, weil es ihnen des Ertrages wegen nicht möglich war, sondern weil sie, auf ihr immerwährendes, gesetzmässiges Monopol sich stützend, es nicht für angemessen fanden, zu Gunsten des Publicums mit einem geringeren Gewinne sich zu begnügen.

Im Jahre 1824 hatte inzwischen der Verkehr abermals so stark zugenommen, dass die Einwohner der beiden Städte, namentlich Liverpools, dringend auf Eröffnung eines vierten vervollkommenen Communicationsweges bestanden. Und indem der Ausschuss der Eisenbahn-

Gesellschaft seinen dessfälligen Antrag insbesondere auch auf die vorangeführten Thatsachen stützte, machten sie wahrscheinlich zugleich einen wichtigeren Theil der Erwägung aus, in Folge deren das Parlament sich veranlasst fand, jenen zu genehmigen, und damit ebenfalls das lästige Privilegium der Canal-Eigenthümer, welches, auf den Verkehr von 1760 berechnet, schon desshalb dem damaligen nicht mehr angemessen war, für das commercirende Publicum fernerhin weniger dringend zu machen. Auch hatte dieses in der That zur Folge, dass, indem die Actionärs der neuen Strasse ihren Fracht-Tarif zwischen beiden Städten für Waaren auf  $7\frac{1}{2}$  Schill. und für Steinkohlen auf  $3\frac{3}{4}$  Schill. à Centner festsetzten, die Eigenthümer der Canäle nicht minder den ihrigen sogleich um fernere 30 Procent zu erniedrigen sich genöthigt sahen. Und trotz dieses so sehr herabgesetzten Tarifs, hat dennoch die in Rede stehende Bahn der Unternehmungs-Gesellschaft, von einem auf etwa 6 Millionen 357 $\frac{1}{2}$  Tausend Rthlr. sich belaufenden Anlage-Capitale, bisher im Durchschnitte jährlich 9—10 Procent Zinsen getragen.

Erfolge dieser Art haben sich mehrfach auch in anderen Fällen gezeigt. Auf der Eisenbahn von Monkland und Kirkintilloch, bei Glasgow, welche in Opposition mit 2 Canälen gebaut und im August 1827 eröffnet wurde, setzte die Actiengesellschaft den Tarif für Steinkohlen sogar auf nur reichlich  $3\frac{1}{2}$  Schill. für jede 20 Centner die Meile fest. In Folge dessen sank der Preis der Steinkohlen in Glasgow sogleich von 3 Rthlr. 24 Schill. auf 1 Rthlr. 29 Schill. die Englische Tonne herab. Und dessenungeachtet gab die Bahn von dem, 245,000 Rthlr. betragenden, Bau capitale im ersten Jahre nicht bloss 5 Procent Zinsen, sondern ausserdem noch einen Ueber-



schuss von etwa 8,750 Rthlr. Cour., welcher Gewinn in der Folgezeit noch mit dem beständig zunehmenden Frachtquantum ohne Zweifel auch selbst sich nicht wenig vergrössert hat.

Das so eben Gesagte findet aber nicht bloss auf die übrigen zahlreichen Canäle, welche nach der mehrberegten Uebersicht ihren Eigenthümern einen so ausserordentlichen Gewinn eingebracht haben, und auf sonstige öffentliche Anlagen in England seine Anwendung, sondern es sind, seit Einführung des Bewilligungssystems im Jahre 1815 in Frankreich und Belgien, eben daselbst nicht minder Missverhältnisse ähnlicher Art eingetreten. Zufolge Mittheilung der Belgischen Brücken- und Strassen-Ingenieurs, Herrn Simons und de Ridder, in ihrem Entwurfe über die dortige Eisenbahn, wurde in Frankreich, nahe an der Belgischen Gränze, ein Unternehmen, das kaum 70,000 Rthlr. kostete und dessen Ertrag im Voraus ganz gut bekannt war, nur unter Bedingungen unternommen, welche den Concessionirten einen Gewinn von etwa 350,000 Rthlr. gebracht haben. Eben so ergab sich ferner im Jahre 1823 bei dem, zum Transport der Kohlen von Mons nach Flandern und Holland bestimmten, Canale von Pommeroeul nach Antoing, obgleich man die Berechnung, nach welcher die Amortisation des Anlage-Capitals eine Concession auf 50 Jahre nothwendig machen sollte, mit aller möglichen Sorgfalt durchaus nur auf officiële Angaben begründet hatte, sogleich schon ein Gebot auf bloss 24 Jahre. Und doch schien diese Berechnung hier selbst um so weniger Schwierigkeiten zu haben, weil nämlich der Canal bloss in Verlegung einer bereits vorhandenen Schifffahrtslinie bestand, auf welcher man den damaligen Verkehr genau kannte. — Trotz jenes ungeheuren Unterschiedes aber fand die Regierung es 3 Jahre später

dessenungeachtet ihrem Interesse gemäss, die Concession für die 1 Million 731 Tausend Rthlr., welche der Canal gekostet hatte, zurückzukaufen und selbst 466½ Tausend Rthlr. obendrein zu bezahlen.

In Betreff dieser und ähnlicher Thatsachen lässt es sich nun allerdings nicht läugnen, dass es ungemein schwer ist, zumal in Ländern und Gegenden, wo ein grosser Aufschwung des Handels und der Industrie Statt hat, die, auf einer neuen Strasse wahrscheinlicher Weise zu erwartende, Zunahme des Verkehrs auch nur mit einiger Zuverlässigkeit zu bestimmen. Jedoch lassen sich gegen die hinsichtlich der Tarifsbestimmung daraus hervorgehenden Uebelstände jedenfalls wenigstens Vorsichtsmaassregeln treffen, wie z. B. die Englische Regierung, durch Erfahrung darüber belehrt, dass ein für das Publicum ganz vortheilhafter und einem namhaften Verkehr angepasster Tarif, bei späterer Zunahme desselben, oft an Zweckmässigkeit sehr verlieren kann, wirklich in dieser Hinsicht bereits Schritte gethan hat. Sie pflegt nämlich bei den in der neuesten Zeit erteilten Bewilligungen der Bestimmung des Tarifs die zweckmässige Clausul hinzuzufügen, dass dieser nur so lange, als die Actionärs keine, etwa 10 Procent überschreitende, jährliche Dividende von ihrem Anlagecapitale haben, gelten; hingegen bei jeder grösseren Dividende zum Besten des Publicums stets dergestalt erniedrigt werden solle, dass das festgestellte Maximum des jährlichen Ertrages nicht überschritten werde. — Allein man muss gestehen, dass es auch in diesem Falle noch manche Mittel giebt, z. B. durch zu hohe Angabe der Anlage- der Unterhaltungs- und Verwaltungs-, der Vervollkommnungskosten etc., die Regierung zu täuschen und dadurch mehr oder minder



zugleich die, an sich unstreitig sehr zweckmässige, Vor-  
sichtsmaassregel selbst unwirksam zu machen.

Aus diesem Grunde scheint es demnach fast — und  
Gegner der Associationen berufen sich auch hierauf  
vorzüglich, — dass die jedesmalige Staatsverwaltung  
bei Ausführung öffentlicher Arbeiten die möglichen Er-  
sparungen am zweckmässigsten selbst machen und die  
daraus erwachsenden Vortheile demnächst, in einem ver-  
hältnissmässig niedrigen Tarife, ausschliesslich dem Publi-  
cum zu Gute kommen lassen könnte. Auch ist in der  
That auf der Belgischen Eisenbahn der Tarif für Stein-  
kohlen z. B. drei - bis viermal so niedrig, als auf den  
frequenteren Bahnen in England. — Man darf indessen  
hierbei nicht übersehen, eines Theils, dass die Erfahrung  
erst nach mehreren Jahren mit Bestimmtheit darüber  
entscheiden kann, inwiefern der für die gedachte Bahn  
festgesetzte Tarif der Regierung auch wirklich einen  
hinreichenden Ertrag einbringen werde, anderen Theils,  
dass die mehrberegten Uebelstände, Gewinn und Verlust  
gehörig gegen einander abgewogen, eigentlich, wie es  
scheint, selbst nicht einmal von der Erheblichkeit sind,  
welche die Gegner der Associationen ihnen gewöhnlich  
beilegen. Insoferne nämlich die Regierung überhaupt  
nur möglichst dahin strebt, durch Maassregeln, wie die  
oben bezeichneten, den Tarif so niedrig zu stellen, als  
sonstige Privat - und staatswirthschaftliche Rücksichten  
es gestatten, so werden diese meistens schon vollkommen  
hinreichen, den Irrthum, welchem sie in Betreff des  
wirklichen Ertrages solcher Unternehmungen etwa aus-  
gesetzt seyn möchte, wenigstens auf gewisse Gränzen zu  
beschränken. Angenommen aber auch, das Einkommen  
der Actionärs sey jedenfalls noch immer sehr gross im  
Verhältnisse zu den Vortheilen des Publicums, so dürfte

eine nähere Erwägung selbst diesen Umstand in einem weniger ungünstigen Lichte erscheinen lassen. Denn zu geschweigen, dass dadurch eine zahlreiche Classe von wohlhabenden Bürgern, mittelbarer Weise der Staat selbst gewinnt, liegt für ihn zugleich die grosse Schwierigkeit oder vielmehr Unmöglichkeit zu Tage, alle Individuen und Classen gleichmässig sowohl zu begünstigen, als zu belästigen. Dieses folgt schon daraus, dass den Wohlhabenden fast immer mehr Mittel zu Gebote stehen, ihre Wohlhabenheit noch weiter zu vermehren, als den Unvermögenden sich überall irgend ein Vermögen zu erwerben. Wollte man ersteren daher das gedachte Mittel nehmen, ihre Capitale auf eine vortheilhafte Weise, oder wenigstens mit der Aussicht auf bedeutenden Gewinn anzulegen, so würde es ihnen gewiss nicht schwer fallen, statt ihrer sich andere, wenn auch für sie selbst und insbesondere für das Gemeinwesen vielleicht weniger fruchtbringende, Quellen der Art zu eröffnen. — Ist ferner die Regierung an und für sich selbst entweder nicht im Stande, oder findet sie sich wenigstens nicht veranlasst, öffentliche, und wie vorausgesetzt wird, zugleich wahrhaft nützliche Arbeiten in dem Umfange auszuführen, wie es, den Resultaten der Erfahrung gemäss, durch Private möglich ist; so scheint es schon Behufs einer möglichsten Förderung der gedachten Angelegenheit eben so nothwendig als billig zu seyn, dass diesen in solchen Fällen eine wahrscheinliche Aussicht auf höheren Gewinn eröffnet werde. Denn es ist nicht zu läugnen, dass sie dessen ungeachtet in der Regel nicht minder eine gewisse Gefahr des Verlustes übernehmen, die nicht wohl anders, als durch jene compensirt werden kann. — Ueberdies dürfte in der That kein hinreichender Grund vorhanden seyn, den



Speculationsgeist einzelner Classen und Individuen, insoweit er auf die Ausführung wahrhaft nützlicher Arbeiten gerichtet ist, lediglich desshalb beschränken zu wollen, weil diese für das Gemeinwesen noch vortheilhafter seyn könnten. Lässt man doch demselben einen völlig freien Spielraum in Beziehung auf den Handel mit Staatsscheinen, Getraide und anderen Artikeln, ungeachtet dieser an sich theils nur reine Privatinteressen verfolgt, theils, wegen fast fortwährender und oft bedeutender Preisveränderungen dieser Gegenstände, gleicherweise sowohl mit bedeutendem Gewinne, als Verluste verknüpft seyn kann! —

Hierzu kommt, dass, wenn man überall einseitig bloss Nachtheile hervorsuchen will, diese bei dem entgegengesetzten Verfahren sich leicht in noch grösserem Maasse finden lassen dürften. Es ist nämlich unzweifelhaft gewiss, dass es für jedes derartige Unternehmen nach Maassgabe der Grösse des vorhandenen Verkehres, sowie der Beschaffenheit örtlicher und sonstiger Umstände allemal einen, in gewisse Gränzen eingeschlossenen, Tarif giebt, an welchen in dem eben Statt habenden Falle der möglich grösste Ertrag desselben gebunden ist; und dass ersterer daher, mit alleiniger Rücksicht auf diesen, sowohl zu hoch, als zu niedrig seyn kann. Dieses folgt zum Theil schon daraus, dass, sowie der Tarif die Frachtkosten, mithin den Preis der Gegenstände des Verkehres an verschiedenen Oertern bedingt, er auch auf die Masse der Production und Consumption selbst, auf die Vermehrung und Vervollkommnung der Producte, überhaupt auf das Fracht-Quantum einen grossen Einfluss ausübt. — Macht man nun einmal die entgegengesetzte Annahme, dass nämlich die Staatsverwaltung sich die Ausführung öffentlicher Arbeiten selbst vorbehalte,

dabei aber das eigene unmittelbare Interesse von dem mittelbaren oder dem des Publicums trennte, auch diesem directen Interesse, gleichviel ob zu ihrem wirklichen Vor- oder Nachtheile, einen sehr hohen Tarif angemessen fände, so ist es klar, dass das nähere Interesse des Publicums, insoferne dessen Vertretung jetzt grösseren Schwierigkeiten unterläge, in diesem Falle auch selbst weniger gut verwahrt seyn würde. —

Die Gegner der Associationen berufen sich demnächst zugleich auf Unzuträglichkeiten, die aus dem Handel mit dergleichen Actien und der darauf beruhenden Agiotage hervor gehen. Es ist in der That nicht zu läugnen, dass der hierauf bezügliche Speculationsgeist nur zu leicht in Schwindeleien ausartet, welche häufig allerdings grosse Missbräuche zur Folge gehabt haben. Um diesen ein Ziel zu setzen, wurde daher vom Englischen Parlament bereits vor einigen Jahren das Gesetz erlassen, dass der erste Unterzeichner jeder Actie für die Einzahlung des ganzen Betrages haften solle, so dass, wenn jemand eine Actie verkauft, er dessenungeachtet für die Einzahlung des vollen Betrages derselben bürgen muss. Hieraus ersieht man indessen zugleich schon, dass eine weise Gesetzgebung auch diesem Uebelstande entgegenzuwirken weiss!

Schliesslich führt man beispielsweise noch Belege dafür an, dass Actien - Gesellschaften oft schon bei Gelegenheit des Entwurfs selbst durch Täuschung der Regierung sich einen höheren Tarif gewissermaassen erschleichen. So erklärte, zufolge Mittheilung der obengedachten Belgischen Ingenieurs, bei einer Eisenbahn in Frankreich, die nach öffentlicher Ausbietung und vorheriger Untersuchung gegen einen auf 2½ Millionen Rthlr. Anlage - Kosten berechneten Zoll zugeschlagen



wurde, der theilnehmende Urheber des Projectes, unmittelbar nach Empfang der Concession, dass das Werk nur 970 $\frac{3}{4}$  Tausend Rthlr. kosten, und dass es also statt der 10 Procent, auf welche man gerechnet hatte, 20 Procent einbringen werde. Jedoch dergleichen Fälle dürften bei einer Staatsverwaltung, welche in den verschiedenen technischen Zweigen überall die erforderliche Sachkunde besitzt, gewiss zu den sehr seltenen zu rechnen, und mithin als blosse Ausnahmen zu betrachten seyn.

Vergleicht man demnach die hauptsächlichsten Gründe für und wider die Associationen, so kann man nicht wohl umhin, sich zu Gunsten eines, versteht sich bedingten, Systems der Bewilligungen hinzuneigen. — Zum Schlusse haben wir jetzt noch einige Worte über eine Frage hinzuzufügen, die mit der so eben erörterten in der engsten Verbindung steht, und deren verschiedene Erledigung daher auch bei Entscheidung der vorhergehenden Hauptfrage nothwendig in Betrachtung zu ziehen ist.

## 17.

Die Natur der Sache bringt es gleichsam mit sich, dass, je nachdem die Ausführung öffentlicher Arbeiten entweder durch den Staat, oder durch Private geschieht, der technische Theil derselben meistens auch entweder öffentlichen Beamten, oder Privat-Ingenieurs anvertraut zu werden pflegt. Da nun, wie bereits wiederholt erinnert worden ist, der Erfolg solcher Unternehmungen, zumal in denjenigen Fällen, wo keine technische Oberaufsicht Statt hat, durch die jedesmalige Geschicklichkeit des eigentlichen Baumeisters unfehlbar in hohem Grade bedingt ist; so folgt, dass die Frage, welche Art der technischen Wirksamkeit ihrer Natur und Beschaf-



fenheit nach im Allgemeinen zur vollkommeneren Erreichung dessfalls vorgesetzter Zwecke führe, theils wegen ihres innigen Zusammenhanges mit der vorhergehenden, theils aber auch angesehen ihrer selbst von nicht geringer Wichtigkeit sey.

Betrachtet man die Art, sowohl der Bildung als Wirksamkeit der Ingenieurs in verschiedenen Ländern näher, so ist es zuvörderst bekannt, dass in den höheren Lehranstalten Englands sich der Unterricht vorzugsweise bloss auf die philosophischen Wissenschaften, mithin auf classische Litteratur, Mathematik, Geschichte und etwa Philosophie im engeren Sinne bezieht. Will daher Jemand, der diesen Cursus gründlich durchgemacht hat, sich irgend einem bestimmten Fache widmen, so muss er, Behufs Erlangung derjenigen positiven oder empirischen Kenntnisse, welche sein zukünftiger Beruf als Rechtsgelehrter, Civil-Ingenieur etc. zunächst voraussetzt, demnächst der practischen Laufbahn sich zuwenden. Insbesondere für den Letzteren bietet sich aber auch auf dem Gebiete der Erfahrung, in den verschiedenen technischen Beziehungen, ein weites Feld dar, mancherlei nützliche Kenntnisse und practische Ansichten sich zu eigen zu machen. Hieraus erklärt sich demnach schon die überwiegend practische Richtung in der Bildungsart der Englischen Civil-Ingenieurs, indem die unmittelbare Theilnahme an der Ausführung und dem Bau technischer Anlagen und Gegenstände, mithin die durch die Ausübung gewonnene eigene Erfahrung stets als das Haupt-Bildungsmittel für sie zu betrachten ist. Und dieses war in der That zugleich die Schule, in der Männern, wie Brindley, Rennie, und Telford, deren Name, sowohl wegen der Art, Grösse und Mannichfaltigkeit, als wegen des Erfolges der unter ihren Händen hervorgegangenen



Bauwerke, überall mit vorzüglicher Auszeichnung genannt werden muss, sich von gewöhnlichen Handwerkern selbst zu Ingenieurs vom ersten Range empor zu arbeiten vermochten.

Was ferner die Art ihrer Wirksamkeit anbetrifft, so giebt es bekanntlich in England keinen einzigen, lebenslänglich vom Staate angestellten und besoldeten Ingenieur. Es findet daher auch keine andere Controle über die Art ihrer Wirksamkeit weiter Statt, als diejenige, welche das Parlament sich in der Prüfung und Genehmigung jedes besonderen Falles vorbehält, und die öffentliche Meinung, welche, frei von Nebenrücksichten, meistens schon ziemlich genau, sowohl die wahre Tüchtigkeit, als die Unfähigkeit, Selbstliebe und Trägheit nach Verdienst zu würdigen weiss. Und auf eine ähnliche Weise verhält es sich hiermit in Nordamerica.

Dagegen giebt es bekanntlich auf dem Europäischen Continente, in manchen Ländern, sehr zweckmässige polytechnische Hochschulen, wie in Paris, Wien, Berlin, Kopenhagen etc., wo den sich bildenden Technikern eine vortreffliche Anleitung gegeben wird, durch höhere Studien sich in den Besitz derjenigen wissenschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen zu setzen, welche ihr für die Zukunft gewählter Wirkungskreis jedesmal zunächst in Anspruch nimmt. Indem nun der Staat auf diese Weise, grösstentheils auf eigene Kosten, eine Anzahl von Männern heranbildet, welche, wie die Brücken- und Wege-Ingenieurs in Frankreich und Belgien, die des Wasserstaats in Holland, die verschiedenen Classen von Baubeamten in Preussen, durch eine höhere wissenschaftliche Bildung, zum Theil in vorzüglichem Grade, sich auszeichnen, wird er natürlich es sich zu gleicher Zeit vorbehalten, ihre Kenntnisse und wissenschaftlichen Er-

fahrungen den Umständen nach, dergestalt und in dem Umfange zu benutzen, wie einerseits Zweck und Bedürfniss, andererseits Kenntnisse und Geschicklichkeit es ihm angemessen erscheinen lassen. Diese hingegen finden demnächst in ihrer etwanigen späteren Anstellung eine weitere zweckmässige Gelegenheit, ihre bis dahin gesammelten Kenntnisse auf dem Wege der Erfahrung theils zu prüfen und zu berichtigen, theils zu erweitern und durch neue Ansichten zu vermehren.

Die Art und Weise ihrer amtlichen Thätigkeit endlich wird durch Oberbehörden überwacht, die, wie die Oberdirection des Brücken- und Strassenwesens in Frankreich, der General-Inspector oder das Ministerium des Waterstaats in Holland, das Ober-Bau-Departement in Preussen u. s. w., sich gemeiniglich durch tiefere Einsichten sowohl, als ausgebreitetere Kenntnisse und Erfahrungen in den verschiedenen Zweigen des Baufaches auszeichnen, und welche daher vollkommen geeignet sind, eine höhere Controle über die Entwürfe der Unterbehörden und ihre Amtsführung überhaupt auszuüben.

Eine vergleichende Beurtheilung der einander gegenüber gestellten Einrichtungen sowohl, als Leistungen der Ingenieure, kann wegen der verschiedenartigen Elemente, die dessfalls zu berücksichtigen sind, der Natur der Sache nach, nicht wohl anders, als bloss im Allgemeinen geschehen. In Ansehung dessen geht nun aus dem Bisherigen zunächst hervor, dass es in England keine eigentlich technische Oberbehörde giebt. Zwar zieht nämlich das Parlament nach Erforderniss der Umstände Techniker zu Rathe, allein es erlangt offenbar dadurch eigentlich keine höhere technische Beurtheilungsfähigkeit, die nur auf wahrhaft tiefere



Einsichten, ausgebreitetere Kenntnisse und Erfahrungen, überhaupt auf wirklich höhere Sachkunde sich gründen kann. Ferner folgt aus dem Vorhergehenden, dass die Art der Bildung der Ingenieurs in den gedachten polytechnischen Hochschulen mehr wissenschaftlich, in England mehr practisch ist, indem man vorzugsweise, nämlich dort vom wissenschaftlichen Standpuncte aus, die bisherigen Ergebnisse der Erfahrung prüft, sie unter gewisse Gesichtspuncte zusammenfasst, systematisch ordnet und mit Hülfe der Wissenschaft allgemeine Regeln und Grundsätze zur Beurtheilung ähnlicher Fälle aus ihnen ableitet; hier hingegen vom empirischen Standpuncte aus einzelnen Thatfachen, Erfahrungen und practische Regeln auffasst, verknüpft, und auf diese Weise eine Art von Erfahrungs-System allmählig sich aneignet, dem jedoch, mit der Form der Wissenschaft und dem nöthigen systematischen Zusammenhange, häufig auch die nähere wissenschaftliche Begründung in gleichem Maasse abgeht.

Hieraus muss man es sich erklären, dass in England, zumal bei Gegenständen, die noch zu neu sind, um durch Erfahrung hinlänglich darüber belehrt seyn zu können, worin das Wesentliche bei ihnen besteht und wovon ihr Erfolg eigentlich zunächst und hauptsächlich abhängt, selbst von den vorzüglicheren Ingenieurs Hauptsachen scheinbar oft zu wenig berücksichtigt werden, wohin, namentlich beim Bau von Eisenbahnen, eine nicht selten missverstandene und daher missbräuchlich zu weit ausgedehnte Anwendung des geometrischen Satzes von der geraden Linie, als der kürzesten zwischen zwei gegebenen Puncten, gehört. So unbestreitbar richtig und vorthelhaft nämlich dieser Satz auch auf dem Papiere oder in der ideellen Anschauung sich ausneh-

men mag, so verderblich kann er jedoch in seiner Anwendung auf die Wirklichkeit, ohne gehörige Berücksichtigung der ihn bedingenden Umstände, werden. Dieses beweist in der That das viele Unheil, welches derselbe bereits beim Chausséebau angerichtet hat, und es ist eine aus der Natur der Sache durchaus nothwendige Folge, dass er, ohne eine sorgfältigere Berücksichtigung der gedachten Umstände, beim Bau von Eisenbahnen Letzteres in einem noch weit höheren Grade zu thun vermöge!

Auf denselben Ursprung führt man ferner zuweilen die vielen ansehnlichen Fehler (*mistakes*) zurück, welche in anderer Hinsicht oft bei den grösseren Unternehmungen in England wahrgenommen werden; obschon diese grossentheils vielleicht mehr in der Unvollkommenheit menschlichen Wissens und Thuns überhaupt, als in vorausgesetzten Missgriffen bei der Wahl des Technikers ihren näheren Grund haben möchten.

Dagegen aber werden England und Nordamerica den Brücken- und Wege-Ingenieurs, den Maschinen-Bau-meistern etc. unzweifelhaft stets eine ganz vorzügliche Schule in dem eigentlichen Practischen oder in Demjenigen darbieten, über dessen grössere oder geringere Zweckmässigkeit die Erfahrung insbesondere und fast ausschliesslich mit Fug zu entscheiden hat.

Ohne hier indessen aus dem oben angeführten Grunde weiter in's Detail einzugehen, kann man im Allgemeinen wohl mit Grund annehmen, dass die, in den mehrgedachten polytechnischen Anstalten gebildeten Ingenieure sich eines wesentlichen Vorzugs vor den Englischen und Nord-americanischen erfreuen würden, wenn ihnen, bei ihrem späteren Eintritte in die Praxis, mit diesen ein gleich weites Feld offen stände, ihre, an sich unstreitig äusserst wichtigen und nützlichen Kenntnisse, durch eben so man-



nichfaltige und ausgebreitete Erfahrungen zu bereichern. Und selbst unter den angedeutetermaassen Statt habenden Umständen, scheinen in England einsichtsvolle Männer die Vorzüge eines durch höhere Studien und wissenschaftliche Erfahrungen ausgezeichneten Corps von Ingenieurs, wie namentlich Frankreich es besitzt, in der neuesten Zeit unbedenklich einzuräumen.

Wenn es jedoch ohne dergleichen höhere polytechnische Bildungsanstalten, ohne weitere Rücksichtnahme von Seiten des Staats auf das Fortkommen der Civil-Ingenieurs, und selbst ohne technische Oberaufsichts-Behörden, dennoch unleugbar in England und Nordamerika eine verhältnissmässig sehr grosse Anzahl ausgezeichneter Ingenieurs giebt; so wird dieses, so auffallend es auch beim ersten Anblicke scheinen mag, ausser in der mechanisch-practischen Geistesrichtung dieser Nationen, sich ohne Zweifel durch folgende Thatsachen hinlänglich erklären lassen.

## 18.

In Ländern, wo bloss Geschick, Thätigkeit und Talent das Fortkommen überhaupt begründen, ist es natürlich, dass der Techniker, wenn er in seinem Berufe überall ein angemessenes Fortkommen finden will, nicht minder mit dem angelegentlichsten Eifer dahin streben werde, diese Eigenschaften in seiner Wirksamkeit an den Tag zu legen. Dieses wird hier augenscheinlich um so nothwendiger, weil die Benutzung der technischen Kenntnisse und Erfahrungen bloss durch rein materielle Interessen bedingt wird, und gewiss Niemand daher der Hoffnung auf Begünstigungen oder einflussreiche Verbindungen mit Erfolg Raum geben darf. Die Wirkung dieses an sich schon mächtigen Grundes wird aber noch er-



höhet durch die Anerkennung, welche demnächst auch dem wirklichen Verdienste zu Theil wird. Man weiss nämlich, dass in England ein Rennie, Telford, Stephenson u. A., mit gleicher Auszeichnung, wie die ersten Staatsmänner behandelt worden, weil es jedem Einwohner wohl bekannt ist, wie viel der hohe Wohlstand seines Vaterlandes den Arbeiten solcher Ingenieure verdankt.

Allein die Anerkennung des Verdienstes bleibt nicht bloss bei einer geziemenden Hochachtung stehen, sondern sie zeichnet sich zu gleicher Zeit durch ausserordentlich freigebige Belohnungen aus. Theils um dieses näher zu bestätigen, theils auch, um nebenbei einen Beleg für die Uebereinstimmung der dessfälligen Ansichten in England, Frankreich, Oesterreich und Russland, also in den Hauptländern von Europa, zu geben, mögen folgende Beispiele hier eine Stelle finden.

Dem Hauptmanne Brocon, schon rühmlichst bekannt durch seine Verdienste um die Einführung der Anker- und Schiffsketten, Statt der früher allgemein gebräuchlichen Taue, gebührt thatsächlich zugleich die Ehre, die erste hängende Brücke in Grossbritannien, welche zur Ueberfahrt schwerer Wagen diente, über den Tweed, nahe bei Kelso, ausgeführt zu haben. Indem er sich zu dem Behufe bloss eine Vergütung seiner baaren Auslagen ausbedungen, mithin auf jede Entschädigung für seine eben so bedeutende, als mannichfache Mühe, in Anlass der vorgängig dessfalls angestellten zahlreichen Versuche und der Ausführung selbst, verzichtet hatte, erhielt er nach glücklicher Vollendung dieses grossen Werkes, vom August 1819 nämlich bis Juli 1820, also in noch weniger als einem Jahre, von der Gesellschaft der Brücke ein Geschenk von 6125 Rthlr.!



Nach Gerstner („Ueber die Vortheile der Anlage einer Eisenbahn von St. Petersburg etc.“) erhalten die Ingenieure in England im Allgemeinen entweder Tagelöhner, und zwar die ersten täglich 58 Rthlr. 16 Schill. und ausserdem die Vergütung aller Reisekosten, oder einen Jahrgelohn, der bei den vorzüglicheren Ingenieuren, wie Stephenson, bei dem Bau der Manchester Bahn und Hartley bei dem der Docks in Liverpool, jährlich 8750 Rthlr. betragen hat, und wo ausserdem noch alle Auslagen etc. bezahlt wurden. Endlich haben diese Ingenieure theils keine weitere Verpflichtung, als den Bau nach bestem Wissen zu führen, so dass sie auch für etwaige Fehler bei demselben niemals verantwortlich sind, theils auch immer noch die Freiheit, sich zu gleicher Zeit mit anderen Bauten zu beschäftigen.

Dasselbe Verhältniss findet bei Privat-Unternehmungen in Frankreich Statt. In den Statuten der Lyoner Eisenbahn wird § 13 gesagt, dass den Gebrüdern Seguin und Eduard Biot die ausschliessliche und alleinige Leitung des ganzen Baues mit der einzigen Verpflichtung übertragen wurde, dass wenigstens einer derselben immer bei dem Bau zugegen sey. Für die Solidität des Baues, für die Auslagen der späteren Bahn-Unterhaltung oder für den Erfolg der Unternehmung, sind die Ingenieure nicht verantwortlich; sie erhalten aber nach § 23 und § 83 für die Bearbeitung des Projectes und die Ausführung, statt eines Gehaltes, einen bedeutenden Antheil an dem Gewinne der Unternehmung selbst. Von dem reinen jährlichen Ertragnisse werden nämlich zuerst 4 Procent Zinsen den Actionärs gezahlt und von der Hälfte des Restes demnach 85 Procent den Gebrüdern Seguin und Eduard Biot für alle kommenden Zeiten verabfolgt. Bringt also die Unternehmung 256½ Tausend Rthlr. oder

10 Procent Gewinn von dem ganzen, mit 2 Millionen 566 $\frac{2}{3}$  Tausend Rthlr. eingezahlten Anlage - Capitale, ein, so erhalten die Actionärs zuerst 4 Procent Zinsen (102 $\frac{2}{3}$  Tausend Rthlr.) und von der übrigbleibenden Hälfte oder von 77 Tausend Rthlr., die Ingenieurs sodann 85 Procent, also 65,450 Rthlr. jährlich in alle Zukunft. In der That eine ungeheure Entschädigung bei so geringer Verpflichtung!

Laut Bericht der Direction über die Oesterreichische Eisenbahn von Budweis nach Linz vom Febr. 1830, betrugen die Ausgaben für die Bauführung bei dieser Bahn:

An Herrn v. Gerstner für die Vorarbeiten.....	17,500 Rthlr. 32 Schill.
Dessen Diäten und Reise-Auslagen	15,427 " 20 "
Besoldungen der Ingenieurs und ihrer Gehülfen.....	20,692 " — "
Reisen der Ingenieurs.....	2606 " 2 "
Kosten der Aufsicht, Bewachung und Unterhaltung der Bahn, während des Baues.....	22,278 " 46 "
Druck - Arbeiten, Vertheilung der Licitations-Ankündigungen, Zeitungen etc.....	3081 " 36 "

Zusammen 81,586 Rthlr. 40 Schill.

Hierzu kommt noch die Ersterem, am Schlusse des Baues, für die Ausführung desselben zugesicherte Remuneration von 58 $\frac{1}{2}$  Tausend Rthlr. in Actien.

Auch Herr v. Gerstner ging für diese Entschädigung keine andere Verpflichtung ein, als dass eines Theils der Bau nach den vorgelegten Plänen ausgeführt werde, anderen Theils ein Pferd im Mittel zwischen bergauf und



bergab 10 mal so viel, als auf einer horizontalen Chaussee, zu führen im Stande sey.

Für die Russische Eisenbahn von St. Petersburg nach Zarskoje-Selo und Pawlowsk wurden von demselben, als Schriftsteller und Eisenbahn-Ingenieur gleich ausgezeichnetem Verfasser, die Regie- und Administrationskosten nebst verschiedenen, die ganze Unternehmung betreffenden Auslagen, zu 145,686 Rthlr. 32 Schill. veranschlagt.

Das Bisherige dürfte hinreichende Gründe enthalten, um sich die verhältnissmässig grosse Anzahl vorzüglicher Ingenieure zu erklären, durch welche England und Nord-america erwähnetermaassen, wie in so mancher anderen Beziehung, sich auszeichnen.

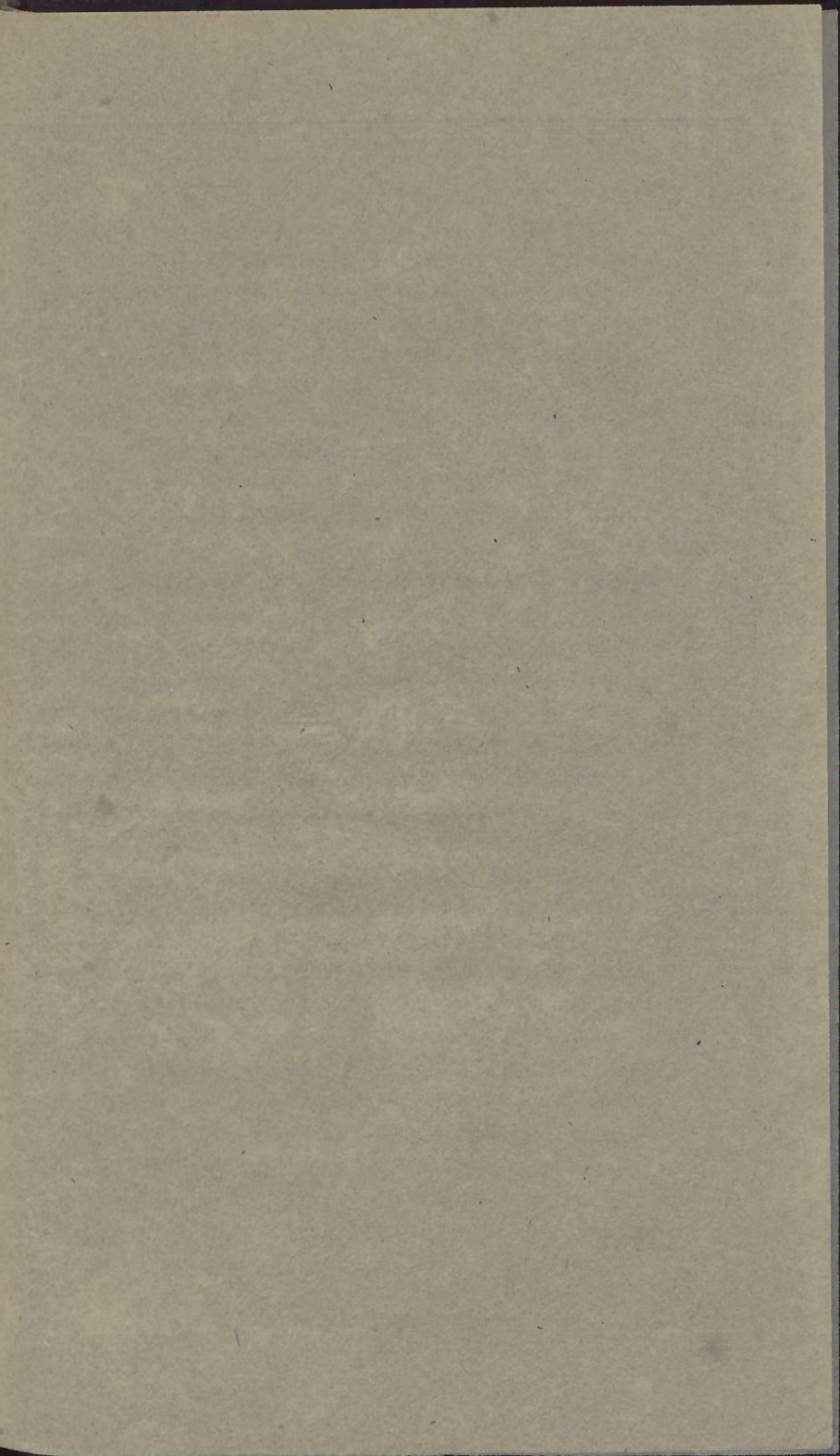
In Deutschland waren junge Leute, welche sich dem technischen Fache widmeten, bisher noch fast ausschliesslich auf Staats-Anstellungen angewiesen. Allein erwägt man, dass eines Theils das System der Bewilligungen auch hier immer mehr Eingang zu finden scheint, anderen Theils es häufig noch an eigentlich technischen Geschäftsführern für Fabrik- und Hüttenanlagen daselbst mangelt, die zu dem Behufe nicht selten aus England und Frankreich bezogen werden müssen; so möchten jene, wenn sie anders sich gründliche und wirklich nützliche Kenntnisse in den gedachten Beziehungen erworben haben, zum Theil wenigstens bald Gelegenheit genug finden, als Privat-Ingenieure sowohl ihren Mitbürgern nützlich zu werden, als auch sich selbst ein angemessenes Fortkommen zu verschaffen. Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, dass in der Lombardei einzig und allein die Bewässerung der Grundstücke, mithin ein einzelner technischer Zweig, dem dieses Land bekanntlich so viel von seinem allge-

mein verbreiteten Wohlstande und Reichthume verdankt, nach dem *Diario per l'anno 1833 ad uso degli eserienti Arti liberali, Milano etc.*, für das gedachte Jahr, bloss in der Stadt Mailand, 35 Werkmeistern, 252 Landbau-meistern, 442 eigentlich Sachverständigen und 49 Feld-messern, zusammen also 748 Personen eine nützliche Beschäftigung für Private und einen vortheilhaften Lebensunterhalt gewährte!

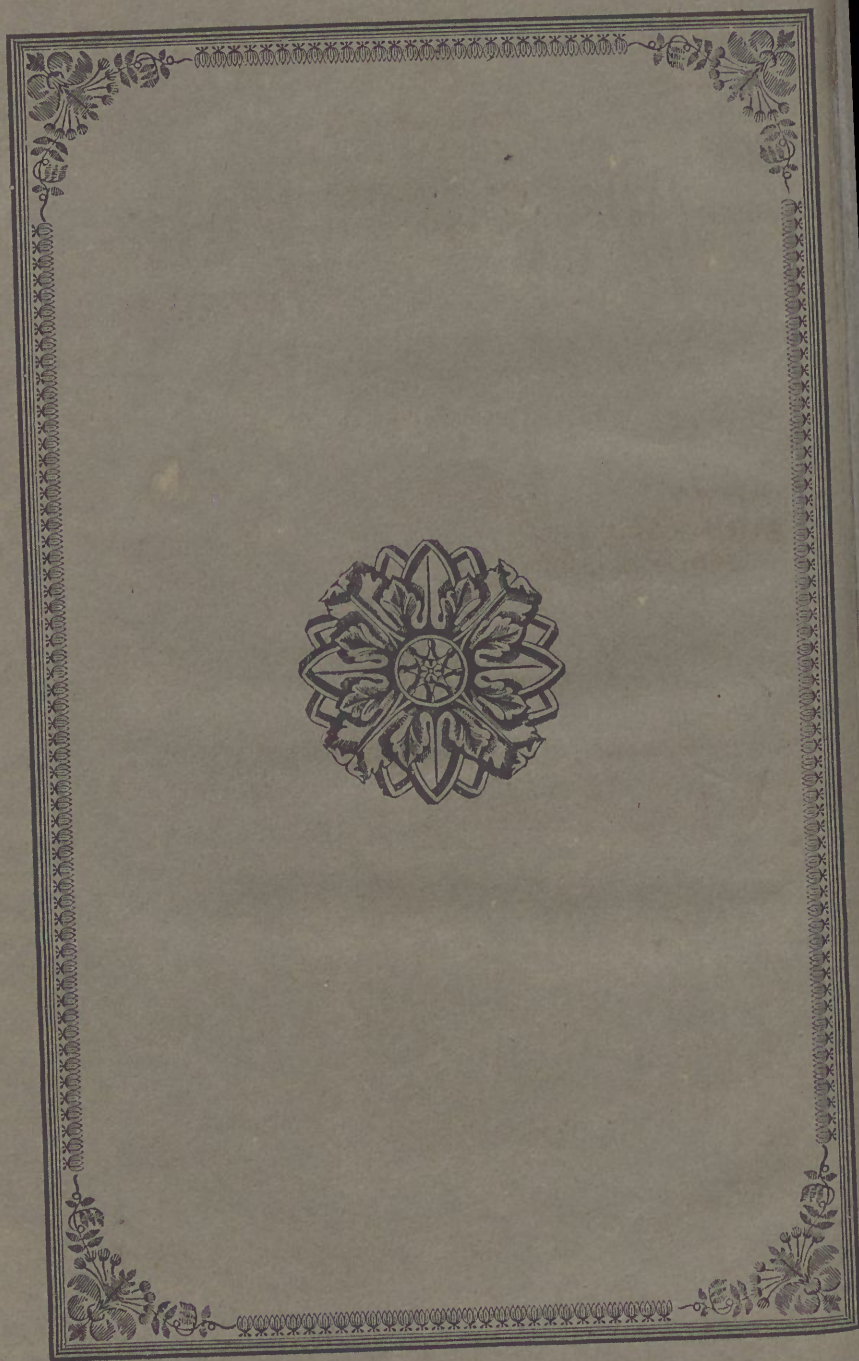


















206\$01463608