

Einleitung zu der Beschreibung der englischen Brücken, Häven, Docks u. s. w.

Da die nachfolgenden Beschreibungen großentheils aus Dupin's Werken entlehnt sind, so wird es nicht unpassend seyn, wenn wir zuvörderst nach der Biographie nouvelle des contemporains, par M. M. Arnault, Jay, Jouy et Norvins Einiges über die Lebensumstände dieses merkwürdigen Mannes mittheilen.

„Baron Charles Dupin, Mitglied der Ehrenlegion und des Instituts und Oberofficier der Marine-Ingenieure, wurde im Jahr 1784 zu Vargy im Nièvre-Dep. geboren; sein älterer Bruder, André Marie Jean Jacques Dupin, ist einer der ersten Rechtsgelehrten Frankreich's, und so bieten uns denn die Dupins das seltene Schauspiel dar, daß von zwei Brüdern jeder in seinem Fache auf der höchsten Stufe steht. Wem verdanken sie die Erziehung, welche die Grundlage ihrer einstigen Größe bildete? Ihrer Mutter. Während der Stürme der französischen Revolution wurde ihr Vater gefänglich eingezogen, und schmachtete lange im Kerker. Während dieser Zeit der Trennung nahm sich die Mutter ihrer Kinder mit doppelter Sorgfalt an, und erweckte in ihnen die Liebe zur Wissenschaft und zum Ruhme, welche ihnen später in ihrer Laufbahn so förderlich war. Nach der Befreiung des Vaters setzte dieser das angefangene Werk beharrlich fort.

„Im Jahr 1801 war Charles Dupin der erste, welcher in die polytechnische Schule zu Paris aufgenommen wurde. Schon als Student schrieb er ein Werk über Geometrie, welches ihm die Achtung und Freundschaft des berühmten Monge erwarb. Er richtete sein Augenmerk vorzüglich auf praktische Anwendung der mathematischen Wissenschaft, und seine Arbeiten wurden von der ersten Classe des National-Instituts mit großer Auszeichnung aufgenommen. Seine Bemerkungen und Hypothesen, rücksichtlich der Dauer der Schiffe, der Richtung der Landstraßen u. s. w., waren originell und wichtig, und die Berechnungen, welche er auf seine zahlreichen Versuche über die Stärke und Dauer des Holzes gründete, höchst interessant.

„In seiner Eigenschaft als Ingenieur wird er schon durch die Aufzählung der von ihm geleisteten Dienste sehr hoch gestellt; während des Revolutionskriegs diente er 1803 und 1804 in der Marine. Im Jahre 1805 diente er in Holland und Antwerpen, im J. 1806 in Italien, im Jahre 1807 in der Provence. Im Winter 1808 befand er sich als Freiwilliger bei Admiral Ganteaume's Escadre, wo er sich ein außerordentliches Verdienst dadurch erwarb, daß er zu Corfu des Admirals Dreidecker, dessen sämmtliche Stengen durch einen heftigen Sturm vernichtet worden waren, binnen fünf Tagen reparirte. Er hielt sich dann auf den ionischen Inseln auf, woselbst er vorzüglich zur Bildung und Erhaltung der ionischen Academie beitrug, welcher er als Secretär diente. Er stifdete Belohnungen für aufge-

zeichnete Kenntnisse in der alten und neuen griechischen Literatur, unter dem Namen der olympischen Preise. Diese wurden bei der Wiederkehr jeder Olympiade vertheilt, und alle griechischen Schriftsteller konnten sich um dieselben bewerben.

„Mit diesen Arbeiten beschäftigte er sich bis zum Jahr 1811 eifrig, und ging hierauf nach Italien, wo ihn ein contagioses Fieber 13 Monate zurückhielt. Dennoch fand er während dieser Zeit in den Bädern von Pisa Muße, das Leben seines Freundes, des Majors Leopold Vacca, zu schreiben, und das posthumische Werk dieses Schriftstellers: „über die militärischen Arbeiten Cäsar's, bei der Belagerung von Aleria“ herauszugeben. Im Winter 1812 — 1813 erschien sein Versuch über die Geometrie, wodurch er seinen Ruf als Gelehrter noch mehr begründete. Später diente er zu Toulon, wo er das treffliche Schnitzwerk von Le Puget vor Vernachlässigung und Verderbniß schützte. Dieses Schnitzwerk hatte einst die Galerien Ludwig XIV. geziert, und bildet jetzt, nachdem es durch Dupin's Sorge wieder restaurirt worden ist, einen der interessantesten Zierrathe des von Dupin gegründeten Marine-Museums.

„Während seines Aufenthalts in dieser Hafenstadt, fing er an, an seinem Werke über das Schiffsbauwesen des 18ten und 19ten Jahrhunderts zu schreiben, woran er bis 1815 fortarbeitete; alsdann wurde er mit seinem Geniecorps nach Lyon geschickt, um diese damals von den Oestreichern bedrohte Stadt in Vertheidigungszustand zu setzen. Nachdem dieß geschehen, führte er sein Corps zuerst in die Auvergne und zuletzt nach Rochefort, indem er selbst, nachdem Alles verloren war, eine Ehre darin setzte, das Corps, welches unter seinen Befehlen so viel zur Vertheidigung des Vaterlands beigetragen hatte, bis zum letzten Augenblicke zusammenzuhalten.

„Während er der Zeit entgegen sah, wo er vom Staatsdienste ganz entfernt werden würde, richtete er seine Aufmerksamkeit auf die neuen Maschinen und öffentlichen Werke jenes Havens, und schrieb den einzigen Bericht über dieselben, welcher je erschienen ist. Nachdem seine Dienstgeschäfte nun vollendet waren, bat er um Erlaubniß, die englischen Häven zu besuchen. Dieß wurde ihm zuerst abgeschlagen, und erst nach 10 Monaten konnte er eine günstige Entscheidung erhalten. Diese Zwischenzeit wandte er dazu an, für den Marineminister eine wissenschaftliche Beleuchtung des vom Engländer Sir Robert Seppings erfundenen neuen Systems des Schiffsbauens auszuarbeiten. Er schlug vor, man möge auch bei der französischen Marine einen Versuch damit machen; allein sein Vorschlag gieng nicht durch. Nachdem er endlich Erlaubniß erhalten hatte, England zu besuchen, machte er vier Reisen nach England, und blieb daselbst beinahe zwei Jahre, während deren er die öffentlichen Bauten des britischen Reichs gründlich besichtigte, und von den wissenschaftlichsten Männern dieses Landes überall mit der größten Bereitwilligkeit unterstützt wurde, wie es ein so ausgezeichnete Mann verdiente.

„Seine Absicht war, sämtliche Einrichtungen und öffentlichen Werke der britischen Nation, mochten sie sich nun auf das Kriegswe-

fen, Seewesen oder bürgerliche Leben beziehen, namentlich Häfen, Brücken, Straßen, Manufacturen und Handel, vollständig zu untersuchen und zu beschreiben. Zwei Monate mußte er, in Folge eines heftigen Sturzes, zu Dublin verweilen, und er verfaßte während dieser Zeit seinen Brief an Lady Morgan über Racine und Shakespeare, in welchem er eine höchst genaue Bekanntschaft mit den Schönheiten dieser großen Dichter an den Tag legte.

„Da er sich gerade zu London befand, als Lord Stanhope das längere Verweilen der Decupationsarmee in Frankreich zur Sprache brachte, so schrieb er auf der Stelle eine kräftige und treffende Widerlegung der von Lord Stanhope vorgelegten Gründe. Diese Flugschrift wurde zu Paris nachgedruckt, von der Polizei confiscirt, aber zuletzt wieder frei gegeben, obgleich sich der Verfasser, aller Vorstellungen ungeachtet, geweigert hatte, auch nur ein einziges Wort daran zu ändern. Uebrigens verfolgte er seinen Hauptgegenstand unablässig. Bald darauf gab er seine *Memoires sur la Marine et les ponts et chaussées de la France et de l'Angleterre* heraus. Diesem Werke verdankt er seine Aufnahme in die Academie der Wissenschaften im Jahre 1818. Er lebte nun zu Paris, und hielt der Academie mehrere interessante Vorträge, z. B., eine biographische Skizze über seinen Lehrer und Freund G. Monge, einen Versuch über den Einfluß der Wissenschaften auf die Civilisation der Völker, über den Zustand der französischen Marine seit dem Frieden, über die Vortheile der Manufacturen und Maschinen, und viele andere Abhandlungen über verwandte Gegenstände.

„Er erhielt auch den Auftrag, einen Cursus der Mechanik in ihrer Anwendung auf die Künste zu schreiben, und entledigte sich dieses Geschäfts auf eine ausgezeichnete Art. Seine größten Werke gab er jedoch vom Jahre 1820 an, unter dem Titel: *Reisen in Großbritannien*, heraus. Sie sind: 1) über die Landmacht; 2) über die Seemacht; 3) über die Handelsmacht, und 4) über die politische Macht Großbritanniens. Aus dem dritten dieser Werke ist unser Anhang größtentheils entlehnt. In allen seinen Schriften erkennt man das edle Bestreben, der Regierung ihre volle Macht, und den Personen die größtmögliche Freiheit und Sicherheit zu erhalten.“

Die erleuchteten philosophischen Ansichten, welche Baron Dupin in dem Berichte über seine großen und zeitspieligen Reisen durch Großbritannien dargelegt hat, die große Menge von officiellen Documenten, die ihm zugänglich war, und die er größtentheils erst in eine leicht übersichtliche Form brachte, und der Beistand, welchen ihm einige der berühmtesten Theoretiker England's leisteten, machen sein Werk über die Handelsmacht Großbritanniens zu einer höchst wichtigen Erscheinung, und aus ihm ist, wie gesagt, der folgende Anhang größtentheils entlehnt. Uebrigens sind da, wo es nöthig war, Zusätze gemacht worden, und diese haben vorzüglich die Berichte der Commission für die Straßen, Brücken, Häfen u. s. w. Hochschottland's geliefert; einige derselben sind auch aus andern authentischen Quellen

entlehnt; andere verbankt das Publicum dem freundschaftlichen Beistande der bei den Werken selbst angestellten Beamten.

In den Berichten der genannten Commission fiel dem Herausgeber eine prophetische Stelle auf, welche zum Theil schon in Erfüllung gegangen ist. Herr Telford bemerkt nämlich, im Anhang zum fünften Bericht, welche die Commission den Lords der Schatzkammer ablegte, im Bezug auf Aberdeen: „Diese Stadt hat sich lange durch die Industrie ihrer Bewohner ausgezeichnet, und die gute Einrichtung und Wohlthatigkeit der dortigen Schule, so wie die Tüchtigkeit und der Eifer der Professoren haben unter der Bevölkerung der dortigen Gegend einen ungewöhnlich hohen Grad von Kenntnissen verbreitet, worin offenbar der Grund des Wohlstands und der Achtbarkeit der Einwohner größtentheils zu suchen ist. Die Manufacturarbeiter und andern Handwerker verdanken den höchst zweckmäßigen Vorlesungen des Herrn Copland, welcher dort seit vielen Jahren Professor der Naturgeschichte ist, ungemein viel. Er giebt alle zwei Jahre einen populären Cursus der Experimentalphysik, welcher jedem Handwerker verständlich ist. Diese Vorlesungen stiften unglaublich vielen Nutzen, denn jeder Professionist bringt etwas daraus mit, was er bei seinen Arbeiten brauchen kann, und die Handwerker werden dadurch zu einem edeln Wettstreit angeregt, der für das Ganze höchst ersprießlich wirkt. Wie wünschenswerth ist es nicht, daß überall ähnliche Einrichtungen getroffen werden.“ Dieß wurde im Jahr 1808 geschrieben.

In einem frühern Berichte an die Commissäre äußert Herr Telford: „Es läßt sich wohl kaum bestreiten, daß bei der Verbesserung des Zustands eines Landes die Mitwirkung der Regierung mehrertheils auf Beseitigung der den Bestrebungen von Gesellschaften oder Einzelnen im Wege stehenden Hindernisse als auf eigne Unternehmungen gerichtet seyn müsse.“ Als allgemeine Regel mag dieß gelten; allein es giebt doch viele öffentliche Anstalten, die, wenn sie nicht von der Regierung unternommen und ausgeführt würden, nicht zu Stande kommen könnten, weil sie als Gegenstände der Speculation nicht lohnen, und als Gegenstände der Wohlthätigkeit die Kräfte der Privataten übersteigen.

Wer, z. B., die verschiedenen Quartiere London's kennt, wird auf viele Punkte aufmerksam machen können, wo sich äußerst schätzbare und nützliche Verbesserungen anbringen ließen, über die sich jedoch die Individuen, welche daran Interesse haben, gewiß nie vereinigen werden. Diese elenden Stadtquartiere liegen vielleicht zwischen schön gebauten, so daß sich, wenn sie nach einem umfassenden Plane zweckmäßig umgebaut würden, für die jetzigen Besitzer ein großer Vortheil ergäbe. Daß die arbeitenden Classen der Gesellschaft weniger schöne Wohnungen haben müssen, als die höhern Stände, versteht sich von selbst; allein, daß sie mitten unter Schädlichkeiten und Unannehmlichkeiten existiren sollen, die nur durch die Selbstsucht und Bequemlichkeit der Behörden fortbestehen, ist höchst unbillig, und gewiß ist es die Pflicht der Regierung, sich um solche Verbesserungen, wo sie immer ausführbar sind, zu bekümmern.

Man kann unmöglich solchen nützlichen nationalen Unternehmungen Aufmerksamkeit schenken, ohne die Grundsätze der Staatswirtschaftslehre, auf denen sie beruhen, auch auf die schweren Zeiten anzuwenden, wo Handelsstöckungen eintreten. Vorausgesetzt, daß durch die Anlegung von Canälen, Brücken, Häven u. s. w., eine dem Anlagecapital angemessene Einnahme entspringt, kann es dem Publicum einerlei seyn, ob das zu diesen nützlichen Unternehmungen verwandte Capital 100 Millionen oder 1 Million beträgt; denn die Actien-Inhaber sind vollkommen gesichert, und die vielen Leute, die durch dergleichen Unternehmungen Beschäftigung erhalten, fallen der Armen-casse nicht mehr zur Last. Dagegen würde es unrecht seyn, wenn sich die Regierung irgend in solche Angelegenheiten der Privatspeculation mischte, bei welchen die Actien-Inhaber durch die unwiderstehliche Macht eines solchen Nebenbuhlers in ihren Interessen gefährdet würden; indeß könnten viele aus Mangel an Einfluß, Vertrauen oder Mitteln unterbrochene oder aufgegebenen Werke von der Regierung vollendet werden, während viele andere, durch welche das Publicum unendlich gewinnen würde, von Privatpersonen deshalb nicht unternommen werden, weil sie, als zu wenig lohnend, zu viel Selbstaufopferung in Anspruch nehmen. Wenn, z. B., ein Unternehmen dem Actien-Inhaber nur 3% sichert, so wird es keine Unterstützung finden. Der Staat aber würde nach dessen Ausführung im Laufe der Zeit hinreichend entschädigt werden.

Ueber die Vermehrung einer bereits existirenden Handelsstöckung durch Verminderung der im Lande circulirenden Geldmasse, sind die scharfsinnigsten Betrachtungen angestellt worden, allein es scheint, als ob die Abnahme des Geldes selbst in ihren Wirkungen von dessen langsamem Uebergang aus einer Hand in die andere durchaus nicht zu unterscheiden sey. Vergleichen wir die circulirende Geldmasse mit der einer gegebenen Quantität circulirenden Wassers, so kann, wenn der Caliber der Röhre vermindert wird, doch dieselbe Menge Wasser zu gleicher Zeit durch dieselbe strömen, wenn dessen Geschwindigkeit in demselben Grade vermehrt wird. Da nun bei einer Handelsstöckung jede neue Art von Beschäftigung, von Verbrauch und von Geldauslagen die Circulation des Geldes befördert, und da diese in Zeiten des allgemeinen Mißtrauens nur von Seiten der Regierung ausgehen kann, so erkennen wir hierin das schnellste und gerechteste Mittel, um dergleichen Leiden weniger fühlbar zu machen. Das Capital braucht nicht geschaffen, nicht vermehrt, sondern nur in nützliche Thätigkeit gesetzt zu werden; es ist schon vorhanden; allein, statt wie ein befruchtender Regen auf die Bevölkerung herabzurieseln, stöck es in großen Massen, und bringt weder dem Eigenthümer, noch dem Publicum Vortheil. Zu solchen Zeiten würde jedes lohnende öffentliche Werk ein Canal seyn, welcher dem verschmachtenden Lande neue Kraft und Fruchtbarkeit zuführte, und die Wirkungen, welche dadurch hervorgebracht werden, daß man einer arbeitslosen Bevölkerung Beschäftigung verschafft, sind ganz unberechenbar.