



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Die Geradelegung des Mississippi.

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

vermochte uns die frühere Heiterkeit der Seele wiederzugeben. Und ich segnete die Gesetzgebung des Deutschen Reiches, die auf unserm Boden solchen Jammer unmöglich macht.

H. B.

Die Geradelegung des Mississippi.

Vor zehn Monaten erst wurde die Aufmerksamkeit der Welt durch das große Ereigniß der glücklichen Sprengung des Hellgatefelsens bei Neu-York erregt, und schon wieder macht eine Arbeit eines amerikanischen Ingenieurs von sich sprechen, welche zwar nicht solches Donnergepolter in den Zeitungen erzeugt hat, wie jene, aber in ihren Folgen viel weittragender und segensreicher sein wird, als die Sprengung des Hellgate jemals werden kann. Es ist dies die Geradelegung der Mündung des Mississippi in den mexikanischen Golf, welche der Ingenieur James B. Gads zur Ausführung gebracht hat.

Wie bekannt, theilt sich der Mississippi etwa zwei geogr. Meilen oberhalb seiner Einmündungen in's Meer in drei Hauptarme. Der östliche Arm spaltet sich wieder in drei Ausmündungen, den North Pass, East Pass (Pass à l'Outre) und den South East Pass. Diese drei Mündungen des östlichen Armes haben nach dem Golf zu eine lang gestreckte Schlammbank geschaffen, welche den Eingang zu den drei Mündungen für Seeschiffe schließt; nur kleine Küstenfahrer können über sie hinwegfahren. Der südliche Arm oder South Pass war aber bisher noch weniger zugänglich, da an seiner Mündung sich eine Bank gebildet hatte, welche sogar nur den Fischerbooten die Einfahrt gestattete. Dieser Arm, welcher den kürzesten Seeweg bieten würde, wenn er eröffnet werden könnte, war außerdem an seinem oberen Ende durch eine kleine Insel und durch von Ufer zu Ufer reichende Sand- und Schlammbanken auch gegen den Strom selbst so gut wie abgesperrt. Seine Wasser stagnirten, statt durch Schiffe wurden sie durch alles mögliche Gethier der tropischen Zone belebt.

Der South West Pass war der einzige Arm des großen Stromes, welcher die Einfahrt von Seeschiffen ermöglichte, und auch er war nicht zu allen Jahreszeiten mit der Wasserfülle beschenkt, die der lebhafte Seeverkehr der Stadt New-Orleans und des ganzen reichen Mississippithals wünschenswerth erscheinen ließ. Die Regierung der Vereinigten Staaten verausgabte jährlich 100,000 bis 250,000 Dollars, um das Versanden oder besser gesagt das Ver-

schlamm dieser Einfahrt zu verhindern. Jahr aus Jahr ein waren unter der Leitung der Genieoffiziere große Dampfbaggermaschinen bemüht, das Schiffahrtswasser 18 bis 20 engl. Fuß tief zu erhalten. Die Ansicht sämtlicher Ingenieure, denen die betreffenden Arbeiten anvertraut waren, ging dahin, daß das Fahrwasser nur dadurch erhalten werden könne, daß der Schlamm mit Maschinen aus dem Bett des Stromes gehoben und hinausgeföhren würde in den Golf und zwar erst da in den letzteren ausgeleert würde, wo der Golfstrom mächtig genug ist, die Schlammmassen von der Mündung des Passes fortzureißen. Ein Arm des Golfstroms streicht nämlich in weitem Bogen dicht an den Mündungen des Mississippi vorbei; er kommt am Ausfluß des South Pass dem Lande am nächsten und ist außerdem gerade dort am stärksten, seine Stromgeschwindigkeit ist an dieser Stelle fast die doppelte von derjenigen, mit welcher die Wasser des South West Pass sich in den Ozean ergießen.

Nachdem die Genieoffiziere über fünfzig lange Jahre an der Erhaltung des Südwest-Passes gearbeitet hatten, nachdem es zum Glaubenssage geworden war, daß in dem weicher als weichen Schlamm des Mississippi jede andere Angriffsmethode als die durch Baggermaschinen fruchtlos sei, da kommt auf einmal, vor nun vier Jahren, ein junger unbekannter Ingenieur, James B. Gads, und macht der Regierung der Vereinigten Staaten den Vorschlag, er wolle den Strom so einengen, daß dieser sein Bett nicht nur selbst reinigen und freihalten solle, sondern daß die losgerissenen Massen auch von selbst in den Golfstrom hinausgeführt und dann von diesem wieder weiter mit fortgerissen würden. Mittels Bühnenbauten wolle er dem Strome die erforderliche Breite und Tiefe und dessen Wassern die nöthige Geschwindigkeit aufzwingen, er wolle gleichzeitig durch Anlage langgestreckter Parallelbühnen (parallel zur Stromrichtung) den Flußlauf bis zu der Stelle im Golf verlängern, wo der Boden des Golfes sich abgrundähnlich plötzlich von 12 Fuß auf 300 Faden Tiefe senkt.

Der Vorschlag enthielt für Ingenieure nichts Neues; war doch dasselbe wieder und wieder an allen größeren und kleineren Strömen der alten und neuen Welt mit mehr oder weniger Glück ausgeführt worden. Trotzdem erhob sich ein Sturm der Entrüstung gegen den kühnen Antragsteller; von allen Genieoffizieren und Laien wurde er verhöhnt und angefeindet, daß er den „Vater der Gewässer“ einengen wolle, wie einen Rhein, eine Oder. Die Gegner seines Vorschlags hielten ihm ein, daß der weiche Boden des Mississippi eine Bühne gar nicht zu tragen im Stande sei; jeder Stein, den er versenken wolle, würde sofort in's Bodenlose des Schlammes sinken, er könne die Bühnen niemals befestigen. Er erwiederte, daß er zu den Bühnen gar nicht Steine nehmen

wolle, sondern Weidengeflechte, welche, matrakenähnlich gebaut, das Fundament zu seinen weiteren Operationen bilden sollten.

Trotz der heftigsten Anfeindungen gelang es dem jungen Manne endlich, vom Congress die Erlaubniß zu erwirken, an dem South Pass einen Versuch zu machen. Erreiche er für diesen Mündungsarm eine Tiefe von 20 Fuß auf dessen ganzem Laufe bis zur Tiefe des Golfs, so solle ihm eine halbe Million Dollars als Unterstützung von der Regierung verabreicht werden, für jede weiteren 2 Fuß Tiefe natürlich mehr, so daß er bei einer Tiefe von 30 Fuß an der Mündungsstelle, also da, wo bisher eine mächtige Schlammbank quer vor dem Pässe lag, 750,000 Dollars erhalten haben würde; wenn seine Arbeiten dagegen ohne günstige Resultate blieben, solle er nichts bekommen.

Nachdem Gads sein eigenes kleines Vermögen bei den ersten Untersuchungen des Delta, auf Reisen an die Ströme Deutschlands, Rußlands, Frankreichs und Aegyptens zugefegt hatte, fand er in der Stadt New-Orleans doch finanzielle Unterstützung genug, um im Jahre 1875 mit seinen Arbeiten ernstlich beginnen zu können. Die Arbeiten bestanden wesentlich in der Errichtung von zweierlei Buhnen. Am oberen Ende des südlichen Armes mußten die Buhnen so erbaut werden, daß dem Süd-Arm mehr Wasser, als ihm bisher zufloß, zugeführt wurde. Am unteren Ende dagegen mußte durch Anlage von Parallelbuhnen der Ausguß des Stromes über die Schlammbanken hinaus in den Golf geführt werden. Die Distanz, um welche vom Ufer bis zur Tiefe der Stromlauf auf solche Weise verengt weitergeführt werden sollte, betrug 12 engl. Meilen, d. i. circa 17000 Meter.

Was es heißt, einen so leichten Bau wie Weidenbuhnen auf eine solche Distanz in die See hinaus bauen zu wollen, kann nur der bemessen, der die See und die verheerenden Wirkungen ihres Wellenschlags kennt. Die Gegner der Gads'schen Vorschläge hatten prophezeit, daß, wenn die Buhnen überhaupt über dem Schlamm stehen blieben, sie doch bald von der Wirkung des Stromes auf der einen und dem Wellenschlage des Golfs auf der andern Seite unterwaschen und weggespült werden würden. Gads dagegen hatte behauptet, daß auf der stromabwärts wie auf der stromaufwärts gekehrten Seite der Buhnen sich die Schwemmmassen des Stromes ablagern würden und müßten, weil durch das Hinderniß, welches die Buhnen in dem breiten Strome bilden würden, ruhige, bewegungslose Wasserflächen entstehen würden. Der Erfolg hat diese Behauptung als vollständig richtig erwiesen.

Dem South West Pass durfte Gads keine Wasser entziehen, da er die Schiffahrt in demselben nicht gefährden durfte. Der Bau am obern Ende des South Pass, der diesem mehr Wasser als bisher zuführen sollte, mußte daher so angelegt werden, daß allein dem East Pass Wasser entzogen wurde. Nun

ist schon Eingang erwähnt, daß am obern Ende des South Pass eine kleine Insel diesen Arm des Stromes theilt; auf jeder Seite derselben ist der Wasserarm etwa 1500 Fuß breit, während unterhalb derselben der Paß etwa 2500 Fuß Breite hat. Von dem westlichen Ufer des östlichen Ausflusses des Hauptstromes und von dem östlichen Ufer der östlichen Hälfte des Süd Passes erbaute nun Gads im Sommer 1875 eine Buhne, etwa unter 30° Neigung gegen die Stromrichtung des East Pass, 1000 Fuß stromaufwärts. Durch diese Buhne versandete oder verschlammte der östlich von der kleinen Insel gelegene Arm des South Pass so schnell, daß sofort dem westlichen Arme, aber auch dem South West Pass bedeutend mehr Wasser zugeleitet wurde. Gads hatte hiermit eigentlich schon bewiesen, daß an den Buhnen eine Anschwemmung, nicht eine Unterwaschung stattfindet. Gleichzeitig aber erkannte er, daß er, um sein Werk zu sichern, die dem South West Pass nun zufließenden größeren Wassermassen auffangen und von demselben ableiten müsse. Er legte deshalb quer über dessen oberes Ende hinweg eine versenkte Buhne (Matraze, wie er sie nannte), welche 70 Fuß breit, 2½ Fuß dick und etwa 2000 Fuß lang ist. Dann wurde eine weitere Buhne von 2200 Fuß Länge vom westlichen Ufer des westlich von der kleinen Insel gelegenen Armes des South Pass in den Hauptstrom parallel zur Stromrichtung eingebaut, doch so, daß ihr Anfang von der erwähnten Insel in einem Abstand von etwa 2500 Fuß auf das Ufer des westlichen Armes zu liegen kam. Endlich wurde der East Pass sowohl, wie der östliche Arm des South Pass durch Buhnenbauten vollständig geschlossen. Nun drang in den South Pass eine große Wassermasse ein, und diese arbeitete so günstig, daß sie schon im Frühling 1876 die Schlammbank, welche bisher den westlich von der Insel gelegenen Arm des South Pass sperrte, bis auf 18 Fuß Tiefe fortgerissen, überdies aber noch vom Ufer bis zum Endpunkte der Buhne ein gutes Stück mit fortgespült hatte.

Bevor die Arbeit des aufgefangenen Wasserfalls am oberen Ende des South Pass recht begann, sorgte aber Gads schon dafür, daß an dessen Mündung in den Golf der Stromlauf des Ausflusses zusammengehalten wurde, so daß er nicht nur die oben weggerissenen Sedimente weiterführte, sondern daß er auch die mächtige Schlammbank an der Mündung mit wegriß. Diese hatte bisher eine Breite von über 5000 Fuß gehabt; die Tiefe des Wassers darüber betrug nur 8 Fuß. Gads versenkte deshalb, so schnell als ihm Weiden, Steine und Sand von dem oberen Mississippi-Thal, ja vom Ohioströme zugeführt werden konnten, seine Parallelbuhnen über die Schlammbank hinweg. Mancher Sturm bedrohte das Werk, aber immer wieder erwies sich die Behauptung des kühnen Erbauers als richtig, daß jeder Strom, der seine Buhnen treffen

würde, zu beiden Seiten derselben Sedimente ansetzen würde, um so sein künstlich geschaffenes neues Ufer nur mehr zu sichern.

Um einen Begriff zu geben von der Art und Weise, wie diese Parallelbuhnen erbaut wurden, sei erwähnt, daß auch sie aus Weiden-„Matraken“ zusammengesetzt wurden. Diese waren in Sektionen von 100 Fuß Länge und 2½ Fuß Dicke angelegt, und zwar wurden die, welche zuerst versenkt wurden, 50 Fuß breit gebaut, während die obersten 30 Fuß Breite hatten. Diese Längsbuhnen haben durchschnittlich eine Höhe von 12 bis 15 Fuß. Da sie natürlich das Wasser leicht durchlassen, setzt sich der Schlamm des schmutzigen Mississippi-Wassers in ihnen fest und beschwert sie dermaßen, daß sie schon 2 oder 3 Tage nachdem sie an Ort und Stelle gebracht sind von selbst sinken. Lange Hickory-Ruthen wurden dann zu beiden Seiten in den Schlamm gestoßen und das Geflechte an diese befestigt. Erst nachdem die Buhne durch Aufsetzen der obersten Weidenschichte in der ganzen Höhe hergestellt war, wurden Steine auf ihre Krone aufgebracht, um das Ganze zu beschweren. Diese Buhnen sanken 5 bis 6 Fuß in den Schlamm ein, so daß der fertige Damm kaum über die Oberfläche des Wassers herauschaute.

Der Erfolg des Ganzen ist bis jetzt ein durchaus befriedigender, ja sogar die Erwartungen des Erbauers überflügelnder. Im März dieses Jahres, als die Gesamtarbeiten also noch kaum zur Hälfte fertig waren, fuhr einer der größten Bremer Dampfer mit voller Ladung auf dem Heimwege von New-Orleans nach Bremen durch den neu geöffneten South Pass in den Golf aus. Also schon damals war die mächtige Schlammbank an der Mündung weggerissen. Der Lootse rapportirte 18 Fuß Wasserstand an der seichtesten Stelle. Als derselbe Dampfer dagegen wenige Wochen später (Ende April) den Strom aufwärts fahren wollte und von einem andern als dem damaligen Lootsen durch den South West Pass eingebracht wurde, saß er bald auf und war erst nach vielen Mühen 4 Tage später wieder flott zu machen.

Das kühne Werk des Ingenieurs Gads ist als vollständig gelungen zu betrachten. Anfang Juni dieses Jahres, also zu einer Zeit, da seine Buhnenbauten an der ganzen Länge des neu erschlossenen Passes noch bei weitem nicht fertig waren, wurden bei den vorgenommenen Untersuchungen der prüfenden Genieoffiziere überall mindestens 20 Fuß Wassertiefe gefunden. Eine halbe Million Dollars ist an den Unternehmer und dessen finanzielle Stützen bezahlt worden, alle Fachmänner sind jetzt darüber einig, daß mit Ende dieses Jahres der South Pass auf seiner ganzen Länge die versprochenen 30 Fuß Tiefe haben wird. *)

*) Inzwischen ist von Washington die Nachricht eingetroffen, daß der von Gads geöffnete South Pass, bei einer mittleren Tiefe von 21 englischen Fuß, künftig als einziger

Um beurtheilen zu können, wo die fortgespülten Schlammmassen im Golfe oder an dessen Küste sich nunmehr festsetzen, dazu ist die Zeit bis jetzt zu kurz, doch soviel erkennt man schon aus den Geschwindigkeiten des Wassers des South Pass wie des Golfstromes, daß diese Massen sich nicht mehr an der Mündung des ersteren ablagern können, denn der Golfstrom streicht mit einer Geschwindigkeit an der Mündung vorbei, die etwa um einen Knoten, d. i. eine Seemeile in der Stunde größer ist, als die Geschwindigkeit des Flußwassers, welches die Sediment-Massen heranwälzt. Sedimente lagern sich aber nur dann ab, wenn sie von einer größeren Geschwindigkeit in eine kleinere übergeführt werden.

Der Erfolg des Ingenieurs James B. Gads ist aber nicht nur für die Stadt New-Orleans als Hafenstadt, sondern für die Schifffahrt überhaupt von großer Wichtigkeit. Die Erfahrungen, die bei diesem ersten Versuche gemacht worden sind, werden dem ganzen Mississippi-Thal zu Gute kommen. Schon sprechen die amerikanischen Zeitungen davon, daß auf dieselbe Weise nach und nach die unzähligen langen Windungen des ungeheuren Stromes abgeschnitten, daß der Strom von der Küste bis zur Stadt Memphis geradegelegt werden solle. Durch ein solches Werk würde den immer wiederkehrenden verheerenden Ueberschwemmungen des Mississippi gesteuert, die weiten, Unheil brütenden Sümpfe des Stromthales trocken gelegt, die Wechselfieber und das gelbe Fieber bald aus jenen herrlichen Ufergegenden auf immer verbannt und Tausende und aber Tausende von Aekern Landes dem Ackerbau gewonnen werden.

Wieder einmal ist das Ei des Columbus hingestellt worden, und wieder giebt es natürlich viele Weisheit, die nun sagen: „Ja, so hätte ich es auch machen können“. Gethan aber hat es keiner.

Literatur.

Bibliothek älterer Schriftwerke der deutschen Schweiz und ihres Grenzgebietes. Herausgegeben von Prof. Bächtold und Prof. Vetter. Frauenfeld, Verlag von J. Huber, 1877.

Das Unternehmen, an dem sich auch andere schweizerische Gelehrte beteiligen werden, will ein Bild von der schriftstellerischen Thätigkeit der deutschen Schweiz und ihrer Nachbarn in früheren Jahrhunderten geben. Die wieder abgedruckten

Schiffahrtskanal nach New-Orleans in Dienst gesetzt, der South West Pass dagegen ganz aufgegeben wird.