

## Nachrichten über Lieut. Craven's Expedition zur Erforschung der interoceanischen Canal-Route durch die Provinz Chocó.

Gegen Ende des vorigen Jahres wurde von der Regierung der Vereinigten Staaten eine Expedition unter Lieut. Craven nach Neu-Granada geschickt, um mit Rücksicht auf das unsern Lesern bekannte, von Mr. Kelley in New-York so lebhaft befürwortete Project eines interoceanischen Canals die Flüsse Atrato und Truandó, wie den Isthmus zwischen der Quelle des letztern und der Küste des Stillen Oceans genauer zu untersuchen. Der Güte des Herrn v. Humboldt verdanken wir die Kenntnifs zweier Publicationen, die als erste Resultate dieser Expedition nicht unbeachtet bleiben dürfen. Die erste ist der vollständige amtliche Bericht des Lieut. Michler, Chefs der topographischen Abtheilung, der hauptsächlich eine Geschichte der von dieser Abtheilung ausgeführten Arbeiten enthält; die zweite ein Bruchstück aus dem Bericht des Lieut. Craven selbst, in welchem die Hauptresultate der Erforschung zusammengefasst werden. So lange uns nicht der letztere Bericht und die dazu gehörigen topographischen Aufnahmen vollständig vorliegen, müssen wir uns billig eines Urtheils über die Leistungen der Expedition enthalten; doch dürfen wir uns wohl die Bemerkung gestatten, dafs das fragliche Bruchstück die Hoffnung auf eine bedeutende Bereicherung unserer Kenntnifs stark herabstimmt; denn es enthält keine neue, irgendwie belangreiche Thatsache, die nicht schon durch die von Mr. Kelley ausgesandten Expeditionen bekannt geworden wäre, und befremdet um so mehr durch die Entschiedenheit, mit welcher sich Lieut. Craven gegen das erwähnte Canalproject ausspricht. Wenn wir nun noch darauf aufmerksam machen, dafs dieses Document sich an manchen Stellen durch eine wahrhaft bedenkliche Verworrenheit auszeichnet, so glauben wir hinlänglich den Standpunkt angedeutet zu haben, von dem dasselbe unserer Ansicht nach vorläufig betrachtet werden mufs. Doch wir ziehen es vor, den Leser selbst urtheilen zu lassen.

„Meine Ansicht,“ sagt Lieut. Craven, „über das merkwürdige Thal des Atrato ist die, dafs dasselbe ursprünglich ein Golf war, der im Verlauf der Zeiten durch den von den benachbarten Bergen herabgeführten Detritus ausgefüllt ist. Jetzt ist es ein ungeheurer Morast, der sich von dem Golf von Darien bis fast an die pacifische Küste ausdehnt, von welcher er durch die Darien-Kette der Cordilleren getrennt wird.“

„Durch dieses Marschland fließt der Atrato, der auf der von uns untersuchten Strecke nur wenige und kleine Zuflüsse empfängt und sich durch ein Delta von 11 Mündungen in den Golf von Darien ergießt. Dieses Delta springt von dem Saum der benachbarten Küste weit in den Golf von Darien vor, es gleicht im Allgemeinen sehr dem Mississippi-Delta, und besteht aus einem alluvialen Niedersehlage des weichsten Schlammes, der eine Schlammbank gebildet hat, welche sich durchschnittlich bis auf die Entfernung einer engl. Meile vor der Flufmündung ausdehnt.“

„Die durchschnittliche Tiefe, in welcher man zu den Flufmündungen gelangen kann, beträgt nicht mehr als 6 Fufs, und die Consistenz des erwähnten Schlamm-Niederschlags ist so gering, dafs er täglichen Veränderungen ausgesetzt

ist und zur Zeit der Seewinde kaum eine Woche lang in derselben Lage verbleibt. Diese von Norden wehenden Winde sind stark <sup>1)</sup>, — während der Wintermonate mit geringen Unterbrechungen so stark, daß sie, in Verbindung mit der entgegengesetzten Flufsströmung, die Barren in fortwährender Bewegung erhalten. Die mittlere Wassertiefe, die in den meisten der Delta-Arme gefunden wird, beträgt nicht mehr als 22 Fufs; auch die Arme selbst sind Veränderungen unterworfen, und zwei alte sind nun nahe daran, sich zu schliesen <sup>2)</sup>. Ist man in den Hauptstrom gelangt, so ist die Tiefe für die Schifffahrt in jeder Beziehung genügend; sie beträgt im Durchschnitt 8 Faden, und diese Tiefe kann auf der ganzen Strecke bis zum Truandó gefunden werden. Das Fahrwasser ist in einigen Strombiegungen schmal, und nach beiden Ufern hin ist der Flufs voll von Baumknorren; auf den letzten 20 Miles seines Laufes sind die Ufer während der grösseren Hälfte des Jahres überschwemmt, und die auf dieser Strecke wachsenden Bäume gewähren kein gutes Bauholz.“

„Sechszig Miles von seiner Mündung nimmt der Atrato den Truandó auf, einen kleinen, unbedeutenden, sehr gewundenen und schmalen Strom, dessen Fahrwasser eine mittlere Tiefe von nur 10 Fufs hat; die durchschnittliche Breite beträgt 60 Fufs. In seinem unteren Laufe fließt der Truandó 10 Miles weit durch eine Lagune. Die Flufsufer sind hier und da mit Bäumen besetzt, meistens aber überschwemmt, so daß nur das hohe Gras den Rand des Stromes bezeichnet. Oberhalb dieser Lagune strömt der Flufs auf eine Strecke von 16 Miles durch ein Labyrinth gut bewaldeter Inseln, deren Boden ebenfalls aus einem Alluvium ohne jede andere Festigkeit besteht als diejenige, welche ihm durch die Baumwurzeln gegeben wird; auch hier steht das niedrige Ufer während der grösseren Hälfte des Jahres unter Wasser. Durch das Unterwaschen der Ufer werden die Bäume beständig unterhöhlt und fallen in den Strom. Dies geschieht so oft, daß die Expedition auf einer Strecke von 5 Miles zehn bis zwölf Baumstämme durchhauen mußte; über andere zog man das Boot hinüber oder presste es unter ihnen durch, — und mit denselben Schwierigkeiten hatte man bei der Berg- wie bei der Thalfahrt zu kämpfen <sup>3)</sup>. Das Flufsbett besteht auf dieser Strecke offenbar aus einer vollständigen Masse von Balken, welche, indem manche Stellen versperrt und andere wieder geöffnet werden, häufige Wechsel des Stromlaufs verursachen; wir bemerkten zwei Stellen, an denen alte Canäle vollständig verstopft waren und neue sich gebildet hatten.“

„Bei Camp Bache, nicht weit von dem obern Ende dieser Flufsstrecke, befindet sich die erste permanente Wohnung an dem Flusse: eine Indianerhütte,

<sup>1)</sup> Im Original steht: *during the season of breezes, which are fresh from the North and low*. Soll es statt *low* heißen *NW*?

<sup>2)</sup> Es ist nicht ersichtlich, ob Craven diese beiden Arme unter den oben erwähnten elf mitgezählt hat. Nach Codazzi hat der Atrato 15 Mündungen. Vergl. diese Zeitschrift N. F. Bd. II, S. 550.

<sup>3)</sup> Dies mag für die Expedition recht verdrießlich gewesen sein; aber die minutiöse Sorgfalt, mit welcher Craven Hindernisse beschreibt, die bei einem so grossen Unternehmen, wie ein interoceanischer Canal, kaum in die Wagschaale fallen, klärt uns auf über den Mafsstab, den er überhaupt bei seinem Urtheil über die Terrainschwierigkeiten anlegt.

die auf Pfeilern 6 Fufs über dem Boden errichtet ist <sup>1)</sup>; dies giebt einen Begriff von der Höhe der Ueberschwemmungen. Oberhalb der *palos caídos* wird der Fluß breiter, und das Ufer höher, durchschnittlich 8 Fufs über dem Strome. Der Boden verliert etwas seine lockere Beschaffenheit und besteht mehr aus einem leichten, sandigen Lehm. Die durchschnittliche (Tiefe des Stroms?) ist 12 Fufs <sup>2)</sup>. Sieben Miles oberhalb der *palos caídos* gelangt man zu einer Reihe von Stromschnellen und Untiefen in einem felsigen Bett, und 3 Miles weiter aufwärts erreicht man die Wasserfälle, die eine Strecke von etwa 3 Miles einnehmen. Der Fluß stürzt hier in einem Bett von soliden Basaltmassen durch eine Gebirgsschlucht; er ist schmal, im Durchschnitt kaum 40 Fufs breit, und sehr gewunden in seinem Lauf. Sein Fall beträgt auf den 3 Miles etwa 20 Fufs. Fünf Miles oberhalb der Fälle ergießt sich die Nerqua in den Truandó, ein kleiner, unbedeutender, sehr schmaler Fluß mit mäandrischen Krümmungen, der voll flacher Stellen und mit Baumstämmen ebenso angefüllt ist, wie derjenige Theil des Truandó, der *palos caídos* genannt wird. Das Bett der Nerqua besteht aus Sand und Kies; ihre Ufer sind niedrig und häufigen Ueberschwemmungen durch die Gebirgsgewässer ausgesetzt. Verfolgt man die Nerqua 6 Miles aufwärts, so erreicht man den Hingador, einen kleinen Gebirgsbach, dessen Thal man eine kurze Strecke weit verfolgen kann. Von hier würde ein Durchstich von 150 Fufs durchschnittlicher Tiefe durch das Thal und über niedrige Hügel auf einer Strecke von 10 Miles zur Zoturnia (?!) führen <sup>3)</sup>, einem kleinen Gewässer, welches 2 Miles weit über eine Trappformation fließt, bald über Rollsteine, bald über feste Felsmassen. Eine andere Mile führt durch ein niedriges sumpfiges Thal, dann ergießt sich der Fluß in eine flache Bay, Namens Bahía Ensenada. Diese letztere wird durch einen aufsen vorliegenden Strand, Namens Isla Playa oder Beach Island gebildet, der offenbar einer ganz jungen Formation angehört und ganz aus Flugsand <sup>4)</sup> besteht, welchen die See aufgeworfen hat <sup>5)</sup>.“

<sup>1)</sup> Lieut. Michler spricht hier immer von dem Indianerdorf Tocome; ein Dorf wird doch schwerlich aus einer einzigen Hütte bestehen.

<sup>2)</sup> *The soil loses somewhat of its mouldy character and is more of a light, sandy loam. The average is twelve feet.*

<sup>3)</sup> Nach dem Plan des Ingenieurs Kennish ist, abgesehen von einem Tunnel von  $3\frac{1}{2}$  Miles, ein offener Durchstich von 13 Miles nothwendig. Des Tunnels gedenkt Lieut. Craven gar nicht.

<sup>4)</sup> Mit diesem „Flugsand“ hat es eine eigene Bewandtniß. Nach Kennish ist die Playa mit Coca- und andere Palmen und mit Buschwerk so üppig bewachsen, dafs man durch das Dickicht gar nicht hindurchdringen kann. Dann muß der „Flugsand“ doch hinlänglich gebunden sein.

<sup>5)</sup> Zur Kritik dieses Berichts stellen wir die Entfernungsangaben der beiden Reporter Craven und Michler zusammen, vom oberen Ende der *palos caídos* ab, da Michler die Entfernung dieses Punktes von der Truandó-Mündung nicht angiebt. Da das Indianerdorf Tocome oder Camp Bache nach Michler 3 Miles unterhalb des oberen Endes der *palos caídos* und 18 Miles unterhalb der Wasserfälle liegt, sind die letzteren von dem oberen Ende der *palos caídos* nach Michler 15 Miles entfernt. Nach Lieut. Craven sind von den *palos caídos* bis zu den Stromschnellen 7, von hier bis zu den Fällen 3 Miles, im Ganzen nur 10 Miles! Die Länge der Fälle geben Beide übereinstimmend auf 3 Miles an. Dann folgen wieder Differenzen, als handelte es sich um ein ganz verschiedenes Terrain. Nach Craven's bestimmten Worten mündet die Nerqua 5 Miles oberhalb der Fälle in den Truandó, und von der

„Auf dieser Insel liegt ein kleines Negerdorf. Einer der Neger, ein Mann von mehr als 60 Jahren, erzählte mir, daß die Insel sich während seiner Lebzeiten seewärts um mehrere hundert Fufs ausgedehnt habe. Die Entfernung von der Mündung der Totumia (?) bis zu einer Meerestiefe von 7 Faden beträgt  $1\frac{1}{2}$  Miles; ein Ankerplatz existirt hier nicht, und kann auch nicht durch Kunst hergestellt werden, wenigstens nicht an diesem Theile der Küste, da die unaufhörliche heftige Brandung die Ausführung aller und jeder Bauten unmöglich macht. Die See bricht sich am Strande in einer Tiefe von  $3\frac{1}{2}$  Faden selbst bei dem ruhigsten Wetter.“

„Das Klima des Atrato-Thales ist mit das schlechteste auf dem ganzen Continent, und bildet ein höchst gefährliches Hinderniß für ausgedehntere Arbeiten. Die Arbeitszeit beschränkt sich in dem ganzen Jahre auf die vier Monate vom December bis zum März, welche die verhältnismäßig trockene Jahreszeit bilden. Sobald die Regen beginnen, erzeugt der Wechsel von Ueberschwemmung und glühender Hitze die epidemischen Fieber, von denen selbst die Eingeborenen nicht frei sind und die auf den menschlichen Körper eine ungemein zerstörende Wirkung äufsern.“

So weit giebt der uns vorliegende Bericht Lieut. Craven's eigene Worte wieder. Er schließt daran folgendes Gesamturtheil über das Canalproject, wieder mit Craven's eigenen Worten.

„Die physischen Schwierigkeiten, welche bei Ausführung des proponirten Canals überwunden werden müssen, sind folgende: 1) ein etwa 5 Miles langer Durchstich durch Schlamm, der unter Wasser steht, an der Mündung des Stromes, mit der sichern Aussicht auf beständige Baggerarbeiten, um denselben offen zu halten; 2) die herculische Arbeit und die unberechenbaren Kosten eines Durchstichs durch die Lagunen des Truandó und die in das Flußbett versenkten Baumstämme an der „*palos caídos*“ genannten Stelle, wo das Land mindestens neun Monate im Jahre unter Wasser steht und das Hochwasser eines einzigen Tages die Arbeit einer ganzen Woche zerstören kann; 3) die ungeheuren Kosten, die mit der Entfernung der Basaltfelsen in einem Lande verknüpft sind, wo Menschenkräfte und Lebensmittel zu höchst extravaganten Preisen erst eingeführt werden müssen; 4) der Mangel eines Ankerplatzes an der Küste des Stillen Oceans; endlich 5) die

Nerqua-Mündung bis zu der des Hingador sind 6 Miles, zwischen den Truandó-Fällen und der Hingador-Mündung also 11 Miles. Lieut. Michler dagegen sagt: „*On the 27th the survey of the Truando was discontinued, at a point about three miles above the mouth of the Nerqua and about 5 miles above the head of the falls.*“ (Darnach liegt die Nerqua-Mündung also nur 2 Miles oberhalb der Fälle.) „*Departing from the Truando, the line of the work follows up the latter stream to the mouth of the Hingador, a distance of 14 miles.*“ Die nivellirte Linie zwischen den Truandó-Fällen und der Hingador-Mündung beträgt also 19 Miles, und da sie, mit Ausnahme der kurzen Strecke an der Confluenz der Nerqua und des Truandó, dem Laufe der erstern folgt, kann man den Widerspruch beider Herren nicht einmal durch die Annahme heben, daß Lieut. Craven überall die Länge des Flußlaufes angiebt. Von der Mündung des Hingador sind nun bis zum Stillen Ocean nach Craven noch 13 Miles, nach Michler fast 15 Miles; von dem oberen Ende der *palos caídos* bis zum Stillen Ocean nach Craven 37 Miles, nach Michler 52 Miles! Was soll man von der Genauigkeit dieses Survey denken? Ein Vergleich mit den Angaben des Ingenieurs Kennish führt zu keinem befriedigenderen Resultat.



verderblichen Einwirkungen des Klima's, die, nach einer geringen Schätzung, mindestens ein Drittel der hierhergesandten Arbeiter arbeitsunfähig machen werden.“

Lieut. Craven hat die Verhältnisse offenbar durch eine sehr dunkle Brille angesehen. Die unter den beiden ersten Nummern begriffenen Arbeiten sind Baggararbeiten, die in einem weichen Schlamm ausgeführt werden; die nach Craven nur 16 Miles lange Strecke der *palos caídos* wird man füglich durch eine Canalisation neben dem Flußbett des Truandó umgehen können. Die Fortschaffung des festen Gesteins wird hier schwerlich kostspieliger sein, als bei den anderen projectirten Canalrouten; bei keiner einzigen findet man Arbeitskräfte und Lebensmittel in dem erforderlichen Maße an Ort und Stelle, und ihre Herbeischaffung wird in der Provinz Chocó dadurch erleichtert, daß der Atrato und Truandó Dampfern zugänglich sind. Uebrigens sind die Indianer der Provinz Chocó friedlich und dienstfertig; auch Lieut. Michler hat sie so kennen gelernt; und die Hauptnahrungsmittel, Bananen und Palmnüsse, sind an Ort und Stelle in Fülle vorhanden. Was den Mangel eines Ankerplatzes am Stillen Ocean betrifft, so fehlt jede bestimmte Bemerkung darüber, daß die Angaben des Ingenieurs Kennish falsch sind. Hinsichtlich des Klima's ging die allgemeine Ansicht von jeher dahin, daß es sehr ungesund sei; aber es ist eine positive Thatsache, daß von allen Expeditionen auf diesem Gebiet kein einziges Mitglied erkrankt ist, ungeachtet fortwährender und anhaltender Arbeiten im Freien; soll man diese Erscheinung jedesmal einer exceptionellen Gunst der Witterung zuschreiben, so wird wenigstens die Vermuthung erlaubt sein, daß solche Ausnahmen nicht gerade selten sind. Uns scheint daraus hervorzugehen, daß hier wie an anderen Punkten der centralamerikanischen Küste Vorsicht und Mäßigkeit ein recht wirksames Präservativ gegen die Einwirkungen des Klima's bilden.

Der Bericht des Lieut. Michler giebt, wie bemerkt, einen Ueberblick über die von der topographischen Abtheilung ausgeführten Arbeiten; wir beschränken uns deshalb darauf, die geographischen Angaben desselben hervorzuheben, die sich durch größere Klarheit und ein unbefangeneres Urtheil vor denen des Lieut. Craven vortheilhaft auszeichnen.

Ueber den Truandó bemerkt Michler: „Bei der Bergfahrt auf dem Truandó erkannten wir in Folge der Hindernisse, welche die in den Strom gefallenen Baumstämme an der von den Eingeborenen *los palisados* genannten Stelle bildeten, daß die Barquetina La Concha, welche den größten Theil der Offiziere und der Mannschaft, ihr Privatgepäck, Proviant, die Lagergeräthschaften und Instrumente transportirte, nicht weiter hinauffahren und die Wasserfälle nicht erreichen könne. Wir schlugen also etwas oberhalb des Punktes, den wir erreicht hatten, ein Lager auf und campirten nun seit unserer Abfahrt aus dem Golf zum erstenmal wieder außerhalb der Boote. Der Boden auf unserem Lagerplatz schien einige Festigkeit zu besitzen; er gehörte in der That zu den sehr wenigen Punkten der Art, die wir auf unserer bisherigen Fahrt getroffen hatten: auf der ganzen Strecke vom Golf aufwärts besitzen die Ufer des Atrato und Truandó in Folge der Uberschwemmungen nur geringe Festigkeit und zeigen kaum hier oder da einen sichern Grund und Boden. Dieses Lager befand sich 21½ Miles unterhalb der Wasserfälle und erhielt von uns den Namen Camp Toucey .... Am 9. Januar verließ der Rest meiner Abtheilung Camp Toucey und begab sich

nach dem Chocó-Dorf Tocome,  $3\frac{1}{2}$  Miles aufwärts. Inzwischen war eine Strecke von 6 Miles unterhalb aufgenommen worden ... Diese Section war überaus mühselig und schwierig, da wir durchschnittlich täglich kaum eine engl. Meile vorwärts kamen. Die hineingefallenen und überhangenden Baumstämme bilden in dem Flusse zahlreiche Hindernisse; überdies ist er sehr gewunden, und in Folge der zahlreichen Arme, in welche der Hauptstrom durch Gruppen kleiner Inseln getheilt wird, sehr schmal; dichte Waldung bedeckt beide Ufer, die erst durch schwere Arbeit beseitigt werden mußte, wo wir die Instrumente aufstellen wollten. Heftige Regengüsse hätten uns fast fortgeschwemmt; zuweilen wäre unser Lager überfluthet worden, wenn das Wasser noch ein paar Zoll gestiegen wäre ... Auch oberhalb Tocome, bis zum Anfang der Palisados, eine Strecke von 3 Miles <sup>1)</sup>, war die Arbeit noch recht schwierig. Glücklicherweise wurde das Wetter an dem Tage, an welchem wir Camp Toucey verließen, recht günstig, und blieb es bis zu dem gegenwärtigen Moment“ (d. h. vom 9. Januar bis 8. März). „Während der folgenden Zeit sanken die Flüsse und erreichten einen viel niedrigeren Wasserstand, als es seit vielen Jahren der Fall gewesen. Oberhalb der Palisados wurde der Truandó breit und schön. Am 12. und 13. Jannar wurde ein Theil meiner Leute und fast alle unsere Effecten mit Hilfe der Indianer auf ihren Canoes nach dem Lagerplatze am unteren Ende der Wasserfälle, 18 Miles oberhalb Tocome, befördert ... Diese Fälle nehmen einen Raum von 3 Miles ein; sie bestehen aus einer Reihe von Stromschnellen und Katarakten, und werden dadurch gebildet, dafs der Fluß einen Gebirgszug durchbricht. Hier erreicht man die Cordilleren und verläßt das ungeheure Delta des Atrato. Am 27sten wurde die Aufnahme des Truandó an einem Punkte, 3 Miles oberhalb der Mündung der Nerqua und 5 Miles oberhalb des Anfangs der Truandó-Fälle nnterbrochen. Hier verlief unsere Route den Truandó und folgte dem Lanfe des letzteren Flusses“ (Nerqua) „aufwärts bis zur Einmündung des Hingador, eine Strecke von 14 Miles. Die Aufnahme wurde noch eine Strecke weiter bis Tambo fortgesetzt, einem Dorfe von Chocó-Indianern ... Wenn man die Nerqua verläßt, so folgt die Route dem Hingador  $3\frac{1}{4}$  Miles aufwärts bis zu der Stelle, wo der Indianerpfad von der Nerqua den Fluß kreuzt. Auf dieser Strecke befinden sich zwei Wasserfälle, der kleinere  $2\frac{1}{4}$ , der größere etwa 3 Miles oberhalb der Mündung des Hingador. Sie sind großartig und romantisch, an Höhe und Schönheit mit manchen in unserer Heimath zu vergleichen, welche die Bewunderung aller Freunde einer großartigen landschaftlichen Scenerie erregen. Der erwähnte Indianerpfad steigt, nachdem er das Thal der Nerqua verlassen hat, plötzlich sehr steil und beschwerlich auf einen hohen Gebirgsrücken.“ Am Hingador folgt er zuerst dem Thale desselben, kreuzt ihn dreimal, und führt dann über eine Reihe von parallelen Gebirgsketten zu dem in den Stillen Ocean mündenden Potumia, welchen Bach er an einem Punkte erreicht, der 8 Miles vom Hingador entfernt ist.

<sup>1)</sup> Die Concha ist also bis zu einem Punkte gefahren, der nur  $6\frac{1}{2}$  Miles vom Anfang der Palisados liegt. Nehmen die letztern nun wirklich, wie aus Craven's Bericht hervorzugehen scheint, eine Strecke von 15 Miles ein, so würde das Fahrzeug die größere Hälfte dieser beschwerlichen Fahrt bereits zurückgelegt haben und nur die Reinigung des Flusses von Baumstämmen auf einer Strecke von anderthalb deutschen Meilen erforderlich sein, um die Stelle zu erreichen, wo der Truandó wieder „breit und schön“ wird. Der Transport von Lebensmitteln kann also auf dem Truandó, nach dieser Verbesserung, weit aufwärts erfolgen.

In Bezug auf diesen Landstrich zwischen dem Hingador und dem Stillen Ocean, über den sich Craven in einer so verworrenen Weise äußert, macht Michler folgende Bemerkungen: „Verläßt man den Hingador, so führt ein Marsch von nur 2 Miles über den Gebirgskamm an einen Bach, der nach Südwest zum Pacific fließt, — die erste Wasserader, die sich in den Paracuchichi und durch ihn in den Stillen Ocean ergießt. Kaum eine engl. Meile weiter geht man über den Chuparador, ebenfalls einen Nebenfluß des Paracuchichi; dann nach einer kurzen Strecke über einen breiten und schönen Strom, den Chupipi, und etwas weiter über zwei Nebenflüsse desselben, — lauter Zuflüsse des Paracuchichi. Der letztere vereinigt alle diese Gewässer und führt sie nach wenigen Stunden in den Großen Ocean.“ Acht Miles vom Hingador erreicht man endlich den Potumia, folgt diesem Bach  $3\frac{1}{2}$  Miles weit bis zu seiner Mündung; von hier geht die Canalroute noch  $\frac{1}{2}$  Mile weit durch den Estero de la Boca del Potumia und durch die Insel La Playa de la Boca del Potumia zum Stillen Ocean. — Diese Beschreibung ist so klar, daß man in dem „Potumia“ mit Sicherheit den von Kennish „Mary's River“ benannten Fluß, in dem Estero del Potumia „Kelley's Inlet“ und in der Playa die Halbinsel oder Insel des Paracuchichi erkennt. Ob Craven's „Zoturnia“ und „Totumia“ oder einer von beiden ebenfalls Mary's River ist, lassen wir dahingestellt sein.

Von Interesse sind noch Michler's Bemerkungen über die Indianer und über das Klima. In ersterer Beziehung sagt er: „Am 17. Februar erreichten wir Camp Bache oder das Indianerdorf Tocome. Hier mußte ich mich zu meinem großen Bedauern von Antonio, einem Chocó-Indianer, und seiner Frau trennen. Er war uns von dem größten Nutzen gewesen, und mit Unterstützung seiner Frau waren die von ihm geleisteten Dienste unschätzbar, da sie uns in den Stand setzten, ohne den geringsten Aufschub oder Aufenthalt und mit vollkommener Sicherheit schnell von Ort zu Ort zu gelangen. Sie nahmen Mr. Campbell und mich, unseren Diener, Sextanten, Chronometer und Barometer, das Privatgepäck und den Proviant in ihr leichtes Canoe, das 25 Fufs lang und kaum 2 Fufs breit war; Antonio ruderte mit seiner Palanca und sein Weib steuerte mit einem Ruder, und brachten uns von den Wasserfällen den Truandó und die Nerqua aufwärts, dann auf dem Indianerpfade über die Cordilleren zum Stillen Ocean und wieder zurück, wobei sie auf der ganzen Strecke unsere Provisionen auf dem Rücken trugen. Dann fuhren sie uns wieder die Nerqua und den Truandó abwärts und brachten uns über die schwierigsten und gefährlichsten Stellen des Flusses. In der Führung des Canoe entwickelten sie hier die größte Kunst und Geschicklichkeit, so daß uns nicht der geringste Unfall zustiefs. Am 18ten wurden wir durch den Beistand des Chocó-Indianers José Maria, der uns vorher aufwärts bis zu den Fällen geführt hatte, in den Stand gesetzt, die Rückfahrt auf dem Truandó fortzusetzen ... Der Mangel an Transportmitteln hatte mich immer am meisten mit Besorgnis erfüllt. Glücklicherweise zeigten sich die Chocó-Indianer immer gerade dann, wann wir ihrer Dienste am meisten bedurften. Sie ließen uns nie in Verlegenheit; wenn wir sie brauchten, waren sie da, wie durch göttliche Fügung. Wenn alle Mittel, vorwärts zu kommen, erschöpft zu sein schienen, kamen sie uns zu Hilfe und brachten uns durch ihre eifrigen Anstrengungen und durch die geschickte Lenkung ihrer leichten Canoes über die gefährlichsten Strecken unserer Route. Ein *Life-boat* war das einzige reelle Hilfsmittel, daß wir unser

eigen nennen konnten, und als wir es am untern Ende der Truandó-Fälle zurücklassen mußten, sahen wir uns auf unserm Wege nach dem Stillen Ocean ausschließlich auf den guten Willen der Indianer verwiesen. Das war auch namentlich auf unserer Rückkehr der Fall. Da unser Proviant und unser Geld fast erschöpft war, hätten wir unsere Habseligkeiten verwenden müssen, um Canoes zu kaufen und ihre Hilfe uns zu sichern, wenn wir vorwärts kommen und einen Punkt erreichen wollten, an dem wir unsere Vorräthe ergänzen konnten. Die Vorsehung hat uns wahrhaft begünstigt und über alle unsere Schritte gewacht.“ — Ein so günstiges Zeugniß wird den Indianern und überhaupt der Bevölkerung an den anderen Canal-Routen schwerlich ausgestellt werden; und hierüber hat sich noch keine entgegengesetzte Meinung vernahmen lassen.

Das Klima giebt Herrn Michler zu folgenden Bemerkungen Veranlassung: „Es gereicht mir zu unendlicher Befriedigung, mittheilen zu können, daß während der ganzen Dauer unserer Abwesenheit, sowol der Offiziere, wie der Mannschaft meiner Abtheilung, bei Ausführung der mit diesem Survey verbundenen Arbeiten, Alle sich einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut haben und wohlbehalten zurückgekehrt sind; nur Wenige haben von den unbedeutenden Beschwerden (*from the trifling complaints*) zu leiden gehabt, denen alle Menschen mehr oder weniger selbst in einem günstigeren und gesunderen Klima ausgesetzt sind. Ungeachtet des so sehr gefürchteten Landes, wie es uns beschrieben war, und ungeachtet mancher üblen Prophezeiungen unserer Freunde in Bezug auf das Schicksal, das unserer warte, — natürlich sollten wir Alle den schleichenden Fiebern, welche durch die vom Atrato durchflossenen pestilenzialischen Sümpfe erzeugt werden, oder wilden Thieren oder dem Bisse giftiger Schlangen zum Opfer fallen — ungeachtet aller dieser Voraussagen haben wir nach drei Monaten voller anstrengender und aufreibender Arbeiten diesen Hafen glücklich erreicht, ohne Unfall und Gefahr, ja ohne daß wir dieselben auch nur zu fürchten gehabt hätten. Ein großer Theil des Landes, in dem unsere Arbeiten uns zu verweilen nöthigten, ist seiner beständigen Feuchtigkeit und seines ungünstigen Klima's wegen berüchtigt; er ist beständig mit Wasseransammlungen bedeckt, die durch die fast täglichen Regen gebildet werden; sehr selten vergehen 24 Stunden ohne Regen. Wir sind nun in dieser Beziehung ausnahmsweise begünstigt gewesen, denn nach den besten Nachrichten, die wir erhalten konnten, war der Contrast zwischen dieser Saison und den früheren auffallend groß. Während unseres zweiwöchentlichen Aufenthalts im Camp Toney hatten wir einige der heftigsten Regengüsse zu erdulden, die ich je beobachtet habe. Seit unserer Abreise von jenem Punkt bis zum gegenwärtigen Moment sind wir nur einem einzigen kurzen und heftigen Gewitterregen ausgesetzt gewesen, und ein paar leichten Regenschauern, deren Niederschlag für eine Messung zu unbedeutend war. Das Wetter war prachtvoll und überaus angenehm (*delightful and charming in the extreme*), die Tage klar und nicht belästigend heiß, die Nächte immer kühl und erfrischend. Während der ersten Abendstunden leuchteten die Sterne meistens wunderschön hell, später in der Nacht wurden sie durch vorüberziehende Wolken verdeckt. Das Fallen der Flüsse wurde uns sehr nützlich; statt daß die Ufer niedrig und naß oder ganz überschwemmt waren, wie es sonst der Fall ist, fanden wir sie frei von dem zurückgetretenen Wasser und auf mehrere Fufs trocken; fast bei jeder Windung zeigte sich irgend eine sandige Stelle, auf der wir die Instrumente und



Mefskette aufstellen konnten, und überhob uns der Nothwendigkeit, bei jeder Station einen Fleck Waldes zu lichten. Die Verbindung dieser günstigen Umstände machte es uns möglich, seit dem Aufbruch von Camp Toucey unser Werk ohne irgend eine Zögerung fortzusetzen. Der ganze Marsch nach dem Stillen Ocean, die Rückkehr, die Vollendung der Aufnahme des Golfs von Darien sind ohne einen einzigen Rasttag ausgeführt worden. Ungeachtet unserer sehr beschränkten Transportmittel für eine Abtheilung, die während längerer Zeit aus 22 Personen bestand, für ihr Gepäck und den Proviant, für die schweren Instrumente und die großen und werthvollen naturwissenschaftlichen Sammlungen, die alle transportirt sein wollten, während doch ein Theil der Leute nothwendigerweise mit den Survey-Arbeiten beschäftigt war, gelang es uns doch, die uns zugewiesene Aufgabe ohne Unterbrechung auszuführen... Vorzüglich haben wir dem guten Wetter zu danken. Von einem wohlunterrichteten Gentleman, der während der letzten sechs Jahre zu Boca del Lucio <sup>1)</sup> gewohnt hat, erfuhr ich, daß unser gutes Glück in dieser Beziehung ganz ohne Präcedenzfall war; hätten wir das gewöhnliche Klima kennen gelernt, so würde er erwartet haben, daß mehrere von uns gestorben und die übrigen krank zurückgekommen wären.“

Nach Lieut. Michler besteht nun das Resultat dieser Expedition in einer Aufnahme des Golfs von Darien und des Atrato bis etwas oberhalb der Truandó-Mündung; in einem vollständigen Nivellement der Route von der letztern bis zum Stillen Ocean, nebst zahlreichen Kartenskizzen; in einer Aufnahme des Mündungs-Gebiets der Potumia (die Mündungen des Paracuehichi und Jurador konnten nicht aufgenommen werden); in astronomischen Ortsbestimmungen für die wichtigsten Punkte; in einer Reihe barometrischer Beobachtungen, die namentlich in dem Lager am untern Ende der Truandó-Fälle angestellt sind; endlich aus reichhaltigen naturwissenschaftlichen Sammlungen, namentlich für Botanik. Eine vollständige Publication dieses Materials ist dringend zu wünschen, hauptsächlich auch deshalb, damit das Urtheil des Lieut. Craven mit den positiven Beobachtungen verglichen werden kann.

— n.

## Neuere Literatur.

Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf das Leben der Menschen. Von Bernhard Cotta. Zweite vermehrte Auflage. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten und drei Tafeln. Erster Theil. Geologische Beschreibung von Deutschland. Leipzig (bei F. A. Brockhaus) 1858. 8.

Dieses höchst anregende Werk hat den Zweck, den Einfluß der geognostischen Verhältnisse des Bodens auf den Entwicklungsgang und das Leben seiner Bewohner darzustellen. Wenn wir bisher die Bodenerhebung und die durch sie bedingte örtliche Modification des Klima's, die Pflanzen- und Thierwelt als wesentliche Factoren, die auf das Leben und Treiben der Menschen bestimmend einwirkten, in's Auge zu fassen gewohnt waren, führt uns B. Cotta auf der Stufenleiter der Ursachen zu einem tieferen Grunde, indem er uns auf die Einwirkung

<sup>1)</sup> So ist in dem Bericht stets gedruckt; es muß heißen Boca del Lucio. Der Ort liegt am Atrato, nicht weit von der Mündung des Truandó, also gerade in der ungesundesten Gegend.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [NS\\_5](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Karl

Artikel/Article: [Nachrichten über Lieut. Craven's Expedition zur Erforschung der interoceanischen Canal -Route durch die Provinz Chocó 174-182](#)