

# OST-AFRIKA

ZWISCHEN CHARTUM UND DEM ROTHEN MEERE  
BIS SUAKIN UND MASSAUA.

---

EINE  
VORNEHMLICH ZUM VERFOLG DER v. HEUGLIN'SCHEN EXPEDITION  
BESTIMMTE KARTE.

UNTER DR. A. PETERMANN'S ANLEITUNG  
AUSGEFÜHRT UND MIT EINEM MÉMOIRE BEGLEITET  
VON  
BRUNO HASSENSTEIN.

ANHANG: TH. V. HEUGLIN: EIN ARABISCHER SCHRIFTSTELLER ÜBER DIE BEDJA-LÄNDER.

---

(ERGÄNZUNGSHEFT ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN“.)

---

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1861.

OST-AFRIKA

ZWISCHEN GILBERTUM UND DEM ROTHEM MEERE

BIS SUAKIN UND MASSAU.

EINE

VORREDE ZUM VERBOD DER HEILIGENSCHEN EXPEDITION

BESTIMMT KEINE

UNTER DR. A. FRIEDRICH'S ANLEITUNG

AUSGEFÜHRT UND MIT EINER KARTEN BEGLEITET

VON

HANS HARTMANN

ANFANG: IN Y. HEINER: EIN ABRISS DER WICHTIGEN THEILE DER KOSTENLOSEN

0597

GEORGRAPHISCHES INSTITUT IN BREMEN, VERLAG VON WILHELM BRUNNEN

GOETHE: JUSTUS FERTIGES

1881

## INHALT.

---

	Seite
Einleitung . . . . .	5
Positions-Bestimmungen . . . . .	5
Itinerare . . . . .	6
Routen, die sich an Suakin anschliessen . . . . .	6
Routen, die sich an Massana anschliessen . . . . .	8
Routen zwischen dem Nil und dem Meridian von Kassela . . . . .	8
Höhenmessungen . . . . .	11
Desiderata bezüglich der weiteren Erforschung dieses Theiles von Ost-Afrika . . . . .	13
<b>Anhang:</b> Th. v. Heuglin: Ein Arabischer Schriftsteller über die Bedja-Länder . . . . .	14

---

TABLE

1. Introduction

2. Description of the Survey

3. Results of the Survey

4. Discussion

5. Conclusions

6. Appendix

7. References

8. Index

Die nächste Veranlassung zum Entwurf der vorliegenden Karte gab die v. Heuglin'sche Expedition nach Inner-Afrika. Um den langwierigen und kostspieligen Nilweg zu vermeiden, um den an Afrikanisches Klima noch nicht gewöhnten Mitgliedern Gelegenheit zu geben, sich in einem verhältnissmässig gesunden Theil des Continentes einigermaassen zu akklimatisiren, endlich auch um Herrn Werner Munzinger abzuholen, der sich seit vielen Jahren in den Bogos-Ländern an der Nordgrenze von Abessinien aufhält, war bestimmt worden, dass die Expedition von einem Punkte der Ostküste zwischen Suakin und Massaua ausgehen und sich von da nach Chartum begeben sollte. Obwohl diese Reise bis Chartum für den eigentlichen Zweck der Expedition von untergeordneter Bedeutung ist, so kann sie doch unter günstigen Umständen recht werthvolle wissenschaftliche Ergebnisse liefern.

Das ganze an Abessinien sich nördlich anschliessende und bis zur Breite von Suakin reichende Gebiet zwischen dem Nil und dem Rothen Meere ist noch äusserst unvollkommen erforscht, über manche Theile desselben fehlt jede Nachricht und über die meisten übrigen besitzen wir nur ziemlich unsichere und häufig sich widersprechende Angaben. Kein einziger Ort ist seiner Lage nach ganz sicher bestimmt, über das Flusssystem, namentlich über den Lauf des Barka, Ainsaba und Mareb, begegnen wir in den Berichten der Reisenden den grössten Widersprüchen, die Höhenverhältnisse sind gänzlich unbekannt und selbst mit der Erforschung der Bodenbeschaffenheit, der Flora und Fauna, endlich der ethnographischen Verhältnisse ist erst ein schwacher Anfang gemacht. Schon hier eröffnet sich daher einer wissenschaftlichen Expedition ein grosses, fruchtbares Feld ihrer Thätigkeit.

Um zu einer klaren Einsicht zu gelangen, was vorzugsweise zu erforschen wünschenswerth, welcher Route, unter sonst gleichen Umständen, in wissenschaftlicher Beziehung der Vorzug zu geben und auf welche Punkte bei den einzuziehenden Erkundigungen und eigenen Untersuchungen hauptsächlich zu achten sei, war es nöthig, die bisherigen auf das Gebiet bezüglichen Arbeiten vollständig zusammenzustellen. So entstand der „Entwurf einer Karte von Ost-Afrika u. s. w.“ im Maassstab von 1:1.000.000, der, speziell zum Gebrauch der v. Heuglin'schen Expedition bestimmt, durch ein rasches autographisches Verfahren vielfältig und in mehreren Exemplaren der Expedition

nach Ägypten nachgeschickt wurde. Da von mehreren Seiten Nachfrage nach dieser Karte geschah, so wurde sie in den Buchhandel gegeben, obgleich der Druck nicht gut gelungen war. Wir haben sie seitdem etwas verkleinert und in mehreren Punkten vervollständigt und berichtigt, in welcher Form sie von Neuem autographirt wurde. Wir nehmen um so weniger Anstand, diese Reduction zu veröffentlichen, als es gewiss vielen Freunden und Beförderern der v. Heuglin'schen Expedition angenehm sein wird, deren Schritte schon während des ersten Theils der Reise auf einer ausreichend speziellen Karte verfolgen zu können.

*Positions-Bestimmungen.* — Die Konstruktion der Karte beruht trotz des bedeutenden Materials, welches dabei eingesehen und durcharbeitet werden musste, im Allgemeinen doch auf unsicheren und mangelhaften Itinerar-Beschreibungen und Kartenskizzen, in ihrem ganzen Bereiche fehlt es bis jetzt gänzlich an zuverlässigen und endgültigen astronomischen Positions-Bestimmungen, denn selbst die geographische Länge der beiden östlichen Grenzpunkte Suakin und Massaua ist noch nicht ganz zweifellos und die von Chartum und dem ganzen oberen Nilllauf schwankt um 10 bis 15 Minuten. Wir haben trotzdem diese 3 Punkte, Suakin, Massaua und Chartum, als feste Positionen angenommen und alle Itinerarien u. s. w. an sie angeschlossen.

Suakin ist nach Raper's Angabe (in „The Practice of Navigation“, 6<sup>th</sup> Edition) unter  $19^{\circ} 7' N.$  Br.,  $37^{\circ} 20'$  Östl. L. v. Gr. niedergelegt. Auf Moresby's Karte des Rothen Meeres fällt die Position um  $5'$  östlicher und die Küste muss demnach in ihrer ganzen Ausdehnung um diese Differenz nach Westen verschoben werden. Diess erklärt sich dadurch, dass Moresby's und Elwon's grosse Aufnahme des Rothen Meeres sich auf die Position von Bombay stützte, dessen Länge in den Jahren 1830—33 noch zu  $72^{\circ} 54' 36''$  angenommen wurde. Neuere Bestimmungen auf den Observatorien zu Madras und Bombay ergaben aber für das letztere die Länge von  $72^{\circ} 49' 5''$  Östl. v. Gr.

Massaua, der zweite feste Punkt unserer Karte, liegt nach Raper in  $39^{\circ} 21' O.$  L. oder 12 Bogenminuten westlich von Moresby's Angabe. Das ist unbedingt ein Irrthum oder Druckfehler, wie deren leider bei Raper ziemlich viele sich vorfinden. Wahrscheinlich soll statt  $39^{\circ} 21'$   $39^{\circ} 27'$  stehen. Wir haben indess diese Position wegen

ihrer Unsicherheit gar nicht angenommen, sondern Massaua genau nach D'Abbadie's Berechnung auf  $39^{\circ} 31'$  Östl. L. niedergelegt oder  $3'$  westlich von Moeresby's Position.

Chartum, der dritte feste Punkt, ist nach Kiepert-Lepsius' Karte niedergelegt, weil wir für den Zweck der Karte es für unerspriesslich hielten, uns auf Zeit raubende Untersuchungen über alle bisher gemachten Positions-Beobachtungen einzulassen, zumal da uns diese schliesslich zu keinem sichereren Resultat geführt haben würden, als das, was sich aus den Untersuchungen Kiepert's über die astronomischen Bestimmungen von Bruce, Cailliaud, Letorsec, Linant, Rüppell und von Prokesch ergeben hat. Auf Grund dieser Position ist der Nil im Norden von Chartum ebenfalls nach Kiepert's Karte, im Süden nach Russegger eingezeichnet und bildet die Basis verschiedener Routen.

*Itinerare.* — Von den auf unserer Karte angegebenen 12 Routen sind bloss zwei vermittelt Gissung, wengleich ziemlich mangelhaft, aufgenommen, nämlich die von Burckhardt und die von Sapeto, alle übrigen beruhen auf Reisebeschreibungen, in denen sich nur hie und da eine Angabe der ungefähren Richtung fand, oder auf Kartenskizzen, denen wiederum eine ausführliche Routenbeschreibung fehlte, wie Malzac und Vayssière's Route und Courval's Route. Die Lage nicht allein eines der wichtigsten Knotenpunkte aller Routen, sondern eines der wichtigsten Orte in politischer Beziehung, Kassela, konnte deshalb nur annähernd aus den Tagemärschen der verschiedenen sich hier schneidenden Routen niedergelegt werden. Als Mittel aller aus den sehr von einander abweichenden Itineraren und Kartenskizzen abgeleiteten Angaben ergibt sich die Position für Kassela, wie sie auf unserer Karte angenommen wurde, zu  $15\frac{1}{2}^{\circ}$  N. Br. und  $35^{\circ} 50'$  Ö. L. v. Greenw. Eben so ungewiss wie die Lage von Kassela ist die von Kanara, der jetzigen Hauptstadt von Gedaref. Bruce war der Erste, der diese reiche und dicht bevölkerte Oase im Jahre 1772 besuchte und die Breite der damaligen Hauptstadt Teawa zu  $14^{\circ} 2' 4''$  bestimmte. Doch ist die Lage dieses jetzt ganz unbedeutenden Ortes, der nach J. Werne Thiaü heisst, zur jetzigen Hauptstadt Kanara ganz unbekannt und wir haben die oben angeführte Breite für Kanara angenommen. Die Länge von Kanara schwankt zwischen  $35^{\circ}$  und  $35\frac{1}{2}^{\circ}$ , unseren Untersuchungen zufolge scheint sie letzterer Annahme näher zu kommen und wir haben sie demnach auf der Karte nahezu unter  $35\frac{1}{2}^{\circ}$  Ö. L. v. Gr. gelegt. Vielleicht werden genaue Beobachtungen, wie die leider noch unpublicirten von Lejean eine westlichere und nördlichere Position ergeben.

Nachdem wir der drei verhältnissmässig festen und der zwei aus Konstruktion erhaltenen wichtigsten Anknüpfungs- und Knotenpunkte unserer Routen Erwähnung gethan ha-

ben, gehen wir zur Betrachtung der letzteren selbst über.

1. *Die Routen, die sich an Suakin anschliessen.* — Die älteste ist die von Burckhardt im Jahre 1814. Sie geht von Schendi nach Qabusi am Nil, von wo aus sie die Wüste bis zum Atbara durchschneidet, letzteren bis Gos Radjeb in südlicher Richtung verfolgt und nach Berührung von Filik in nordnordöstlicher Richtung nach Suakin sich wendet. Obgleich die älteste von allen dieses Gebiet berührenden Routen ist sie doch die einzige, welcher genaue Aufzeichnungen über Richtung und Ausdehnung jedes einzelnen Tagemarsches zu Grunde liegen. Sie wurde zum ersten Mal von Berghaus auf dessen Karte des Nil-Landes genauer aufgetragen. Die Konstruktion der Route nach Bertuch's Deutscher Ausgabe der Reise (SS. 372—602) ergab für Gos Radjeb und Filik eine Breite von circa  $16\frac{1}{2}^{\circ}$  N., die aus späteren Reisen und Nachrichten über Karawanenstrassen abgeleiteten Verhältnisse der Routenstrecken von Suakin bis Filik und von Filik bis Gedaref liessen uns aber eine um  $\frac{1}{2}^{\circ}$  südlichere Breite als wahrscheinlichere annehmen und die Route selbst wurde in Richtung und Entfernung dadurch wenig geändert, da wir wegen Mangels der Richtung einiger Tagemärsche des ersten Theils der Reise diese nur als südlicher als bei Berghaus anzunehmen brauchten, um für jene beiden Orte eine südlichere Lage zu erzielen.

Die zweite an Suakin sich anschliessende Route ist die von E. Combes, Juni 1834. Sie geht von El Mecherif in ostnordöstlicher Richtung nach Suakin. Das Itinerar, nach welchem die Route construirt ist, befindet sich in „Edmond Combes, Voyage en Égypte, en Nubie, dans les Déserts de Beyouda, des Bicharys et sur les côtes de la Mer Rouge“ (Vol. II, pp. 257—331). Die Länge der 11 Tagemärsche ist in Stunden angegeben, aber nirgends eine Andeutung der Richtung, die wir aus der dem Werke beigegebenen Kartenskizze abgeleitet haben. Die Route führt, wie alle übrigen zwischen dem Atbara und Suakin, zum grössten Theil durch sterile Wüste, in der sich nur hie und da kleine blühende Oasen mit Lagerplätzen des Nomadenstammes der Bischari finden. Ein auf Berghaus' Karte des Nil-Landes angegebener Karawanenweg, der mit Combes' Route identisch ist, enthielt einige Namen der zu überschreitenden Höhenzüge, die wir mit feiner Schrift auf der Karte angegeben haben, obgleich Combes keinen dieser Namen erwähnt. Auf S. 349 des citirten Werkes befindet sich die Liste der Halteplätze und Brunnen eines Karawanenwegs, der von Suakin nach Massaua führt. Obgleich weder Richtung noch Entfernung der einzelnen Tagemärsche angegeben ist und sich von den aufgeführten Namen nur der eine: Aghig Soghayer, auf den bisherigen Karten findet,

so haben wir doch den Karawanenweg auf der Karte angedeutet und im Anschluss an Aghig Soghayer die Lagerplätze in gleichen Abständen von einander aufgezeichnet. Wahrscheinlich hat der Weg eine westlichere Lage und ein Reisender könnte sich sehr verdient machen, wenn er diese Strasse verfolgen wollte, da sie gerade durch das noch unbekannte Gebiet der Habab führt und Aufschluss über den Lauf des Ainsaba und Barka geben würde. Combes sagt über den Weg: „Man findet Wasser an allen diesen Stationen und Familien, die sich um die Quellen niedergelassen haben. Zwei Häuptlinge, von denen der eine Heidad und der andere Mohammed-Hasséri heisst, regieren die ganze Strecke, die von einer Völkerschaft bewohnt wird, die sich Abab nennt. Dieses Volk ist mohammedanisch und spricht die Sprache der Bewohner von Massaua. Es erkennt die Autorität des Pascha von Ägypten an und lebt in Frieden mit seinen Nachbarn.“

Über die Route der Franzosen Malzac und Vayssière von Suakin nach Filik und Kassela, wie über alle übrigen von diesen Reisenden herrührenden Routen, ist leider bis jetzt weiter Nichts veröffentlicht worden als eine kleine, ganz unwichtige Karte im „Bulletin de la Société de Géogr. 1855“, Vol. IX, p. 382. Ausserdem finden sich die Routen noch angedeutet auf v. Heuglin's Karte in dessen „Tagebuch einer Reise von Chartum nach Abessinien, 1852 und 1853“. Der ersteren Karte ist eine kurze Notiz von Jomard beigegeben, nach welcher sie als die Lösung einer von der Französischen Geographischen Gesellschaft gestellten Preisfrage zu betrachten ist. Es war die Aufgabe gestellt („Bulletin de la Soc. de Géogr. 1824“, Appendix, p. 26), die Provinz Taka zu erforschen und genaue Angaben über den Lauf des Mareb und Gasch beizubringen. Malzac und Vayssière's Lösung dieser Aufgabe besteht eben nur in der Mittheilung, dass der Mareb 75 Geogr. Meilen nordnordwestlich von Gondar entspringt, bei Kassela in einen grossen Morast von 25 Stunden Ausdehnung sich ergiesst und endlich nach einem weiteren Lauf von 60 Stunden nahe am Rothen Meer in einem zweiten Morast sich verliert. Der bei Kassela sich ausdehnende Sumpf steht im Norden mit dem Wady Abbay in Verbindung, von welchem man früher glaubte, dass der Mareb hindurch fiesse, eine Annahme, die durch Malzac's Forschungen widerlegt sein soll.

Es steht zu erwarten, dass die Zweifel über den unteren Lauf des Mareb in kürzester Zeit gelöst sein werden durch die Publikation der wie es scheint sehr umfangreichen, genauen Aufzeichnungen und Routenbeschreibungen des Französischen Reisenden Lejean, der im März 1860 ebenfalls die Gegend zwischen Suakin und Kassela bereist und, wie aus einer vorläufigen Notiz darüber im „Bull. de la

Soc. de Géogr.“, IV. Série, T. XX, p. 87, hervorgeht, die Route aufgenommen hat.

Eine weitere Route zwischen Suakin, Kassela und Gedaref ist die von Hamilton und Didier, welche im März und Juni 1854 eine Karawane begleiteten. Die Route ist in ihrer Niederlegung, besonders in ihrer bezüglichen Lage zu der von Burckhardt sehr unbestimmt, da es in den Berichten der beiden Reisenden ganz und gar an Richtungsangaben für die Tagemärsche fehlt.

Am ausführlichsten ist das Itinerar James Hamilton's in dessen „Sinai, the Hedjaz and Soudan“ (pp. 198—299). Es enthält die Entfernungen für jede Tagereise und Peilungen nach den hervorstechendsten Bergen der Umgegend, aber keine Richtungsangabe für die durchreiste Strecke selbst. Da leider keine, auch nur abgeschätzte Entfernung nach den visirten Punkten gegeben ist, so konnten sie nur nach ihrer ungefähren Lage auf der Karte eingetragen werden. Die Beschreibung der Terrain- und der Vegetationsverhältnisse der durchreisten Gegend ist dagegen sehr ausführlich und wird hie und da ergänzt durch das Tagebuch des Franzosen Didier (s. Charles Didier's „Cinquante Jours au Desert“), das fast nur die Beschreibung der persönlichen Erlebnisse und des Eindrucks, den der einförmige Wüstencharakter auf den Reisenden machte, enthält. Die Schreibart Didier's weicht oft sehr ab von der Hamilton's; wir sind der letzteren gefolgt, haben aber die erstere in feiner Schrift hinzugesetzt. Der Punkt, wo sich die Route der beiden Reisenden an die von Burckhardt anknüpft, ist nicht genau zu bestimmen. Burckhardt erwähnt im Verlaufe seiner Tagereise vom 18. Juni ein Wäldchen von Syale-, Mangrove- und Oscher-Bäumen, in welchem ein kürzerer, aber beschwerlicherer Weg von Suakin sich an seine Route anschliesse. Dieser Weg ist jedenfalls der von Hamilton und Didier verfolgte, aber wahrscheinlich berührten diese Beiden Burckhardt's Route nördlicher, im Wady Arewad (Hamilton's Wady Araft) und der von Burckhardt besuchte Brunnen, der links von seiner Route in einer schwer zugänglichen Felsenregion liegt, ist der von Didier erwähnte Brunnen Hamach naod. Der weitere Verlauf der Route durch „Atmour“ (Wüste) scheint bis Filik mit Burckhardt's Weg zusammenzufallen oder wenigstens nicht viel von demselben abzuweichen. Die weitere Reise durch das fruchtbare Land von Taka nach Kassela, am Atbara entlang nach Gedaref und von da nach Abu Harras ist bloss nach Hamilton's Entfernungsangaben gezeichnet. Obgleich Viele den Atbara bereist haben (wie Reitz, Joseph Werne, Malzac und Vayssière, Graf Thürheim, Didier u. A.), so sind doch die wenigen Notizen Hamilton's die einzigen, nach denen dieser Fluss, der nach Lejean sehr bedeutende Krümmungen macht, annähernd richtig für diese Strecke eingetragen werden konnte.

2. *Routen, die sich an Massaua anschliessen.* — Von Massaua aus ist das Hochland von Abessinien von einer grossen Anzahl gebildeter Europäischer Reisenden besucht worden und ausführliche Reisebeschreibungen sind darüber erschienen (Poncet, Bruce, Salt, Lord Annesley, Rüppell, Combes und Tamisier, Ehrenberg, Isenberg, Krapf, Katte, Lefèbvre, Ferret und Gallinier, Beke, Parkyns, Warrington, D'Abbadie u. A.). Für den Zweck unserer Karte kamen jedoch nur diejenigen Routen in Betracht, welche das Gebiet nördlich von Massaua und Ailet berühren, und es sind auch bloss diese auf der Karte eingetragen. Selbst für die Gegend zwischen Massaua und Ailet ist, wegen des kleinen Maassstabes der Karte, von dem sehr zahlreichen Material Nichts benutzt worden als Munzinger's und Sapeto's Angaben.

Die ältesten und zugleich ausgedehntesten Routen im Lande der Bogos, Mensa und Habab, über die wir sehr ausführliche, bisher noch nie ausgebeutete Beschreibungen haben, sind die des Italienischen Paters Giuseppe Sapeto, 1851. Sie sind auf unserer Karte nach den Itineraren in „Viaggio e Missione Cattolica fra i Mensâ, i Bogos e gli Habab“ (pp. 335—347) construirt, mit theilweiser Zugrundelegung von Munzinger's und Courval's Karten und Itineraren <sup>1)</sup>. Sapeto's Übersicht der gegenseitigen Lage der Orte von Bogos, Mensa und Habab ist so voller Widersprüche und Differenzen, dass eine Konstruktion danach nicht möglich war und wir uns mit der Niederlegung der Routen zwischen Massaua, Keren und Enzelal begnügen mussten. Aus der Konstruktion derselben, so wie aus Courval's Karte und Munzinger's Itineraren (in „Nouvelles Annales“ 1858, III, p. 272) ergab sich für die Hauptstadt der Bogos, Keren, eine südlichere und östlichere Lage als auf Munzinger's Karte und eine nördlichere als nach Courval, nämlich um so viel, als die Differenz beträgt zwischen seiner Breite für Ailet und der von D'Abbadie bestimmten und auf der Karte als fest angenommenen. Auf Grundlage der so ermittelten Position von Keren und der oben besprochenen von Kassela wurde die ganze zwischenliegende Strecke nach Courval's Route von 1857 eingezeichnet und daran alle auf Munzinger's Karte angegebenen näheren Details angeschlossen. Munzinger's Routen, die wahrscheinlich meist mit denen von Courval und Sapeto zusammenfallen, konnten nicht näher spezificirt werden, weil sie auf seiner Karte nicht von gewöhnlichen Wegen unterschieden sind. Übrigens hat Munzinger weitere Karten und Beschreibungen der Bogos-Länder, so wie der Länder, die

<sup>1)</sup> Die „Geogr. Mittheilungen“ werden demnächst eine speziellere Karte der Bogos- und Habab-Länder und des nordöstlichen Theils von Abessinien bringen, wobei die Sapeto'schen Arbeiten vorzugsweise ausgebeutet und die übrigen auf jenes Gebiet bezüglichen geographischen Nachrichten vollständiger zusammengestellt sind, als es auf der vorliegenden Karte bei ihrem kleineren Maassstabe möglich war.

nördlich und westlich daran grenzen (Maria, Habab, Söhel, Barka und Basen), in Angriff genommen und ihre baldige Publikation durch Herrn Ziegler in Aussicht-gestellt (s. Munzinger's „Recht der Bogos“, S. XII). Die wenigen in den „Nouvelles Annales“ bis jetzt von ihm publicirten Nachrichten haben wir, wie auch Courval's kurzen Bericht über seine Reise, nur in so fern erschöpfend benutzen können, als alle für die Topographie interessanten Notizen mit feiner Schrift auf der Karte angegeben sind. Über einen Jagdausflug Munzinger's von Keren nach dem berühmten Felsen Zad'amba ist in der „Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“ (Neue Folge, 8. Bd., S. 141) ein Bericht veröffentlicht, der ebenfalls kein Itinerar, aber interessante Details über diesen sonderbaren Berg und das daselbst befindliche Kloster enthält. Über Graf von Thürheim's Reise in den Bogos-Ländern, Barka, Taka und Gedaref sind nur kurze Notizen in den „Geogr. Mittheilungen“ als Auszug aus Thürheim's Tagebüchern veröffentlicht und Angaben daraus auf der Karte mit feiner Schrift angemerkt. Über eine Reise von Keren nach Kassela, welche der Pater Stella, nach Sapeto's Urtheil der gründlichste Kenner der Geographie von Bogos und Mensa, im Jahre 1854 ausführte, so wie über die Reise des Englischen Konsuls Plowden (1853) ist bisher unseres Wissens noch Nichts veröffentlicht worden.

An Massaua schliessen sich noch die schon mehrfach erwähnten astronomischen und geodätischen Arbeiten Antoine d'Abbadie's an, dessen Bestimmungen, so weit sie nördlich vom 15° N. Br. fallen, nach seinem „Résumé géodésique des positions déterminées en Éthiopie“ (Leipzig 1859) aufgetragen wurden, mit Beibehaltung seiner von der anderer Reisenden sehr abweichenden Schreibart. Südlich vom 15° N. Br. sind nur einige der bekannteren Punkte ebenfalls nach D'Abbadie's Positions-Bestimmungen angegeben worden.

Die von D'Abbadie gesammelten, auf die Länder der Bogos und auf Barka bezüglichen Notizen und Listen von Ortsnamen sind im „Bulletin de la Soc. de Géogr.“ II. Sér., 1842, publicirt. Obgleich sie sich nur auf Mittheilungen Eingeborner stützen, scheinen sie doch volles Vertrauen zu verdienen, da sich viele der angeführten Ortsnamen auch bei Munzinger und Sapeto finden. Leider fehlen bei allen von D'Abbadie gesammelten Mittheilungen Entfernungs- und Richtungsangaben.

3. Es bleiben uns nun noch die *übrigen Routen* zu betrachten, die sich sämmtlich auf die Erforschung des Nil und des Gebiets beziehen, welches sich zwischen diesem und dem Meridian von Kassela erstreckt. Die Burekhardt'sche Route von Schendi nach Filik vom Jahre 1814 wurde bereits oben erwähnt. Eine zweite Route ist die des Türkischen Heerführers Mehemet Beg, welcher im Jahre 1824

von Wed Medina über Kataref und Bellad et Taka einen Streifzug nach Damer unternahm. Sie wurde durch Rüppell in v. Zach's „Astronomischer Korrespondenz“ (Bd. XI, No. 4, S. 359) und in den „Nouv. Annales des Voyages“ (Tome XXIV) veröffentlicht und war lange Zeit als ein wesentlicher Beitrag zur Kenntniss dieses Theils von Afrika zu betrachten, ist aber für die jetzige Zeit von fast gar keiner Wichtigkeit mehr. Ein Itinerar von Mehemet Beg's Marschroute befindet sich auszugsweise in den „Denkschriften zu Berghaus' Asia“ (No. 6, S. 115).

Cailliaud's grosse Aufnahmen des Nil, des Bahr el Azrek und des Tumat sind für die Karte nicht benutzt worden, weil sie, aus den Jahren 1819—1822 stammend, nun zum Theil varaltet und durch neue bessere Aufnahmen, wie die von Russegger von 1837, ersetzt sind, die bei der Zeichnung unserer Karte benutzt wurden. Nördlich von Chartum ist der Nil nach Kiepert-Lepsius' Karte gezeichnet, als der besten jetzt vorhandenen Verarbeitung alles neueren und älteren Materials.

Im dritten Band von Cailliaud's „Voyage à Méroë et au Fleuve Blanc“ (S. 369) befindet sich eine alphabetisch geordnete Liste von Dörfern und Weilern, die am rechten Ufer des Atbara liegen sollen. Wir haben von allen Namen keinen auffinden können als Qoz Regab und allem Anschein nach bezeichnen sie alle nur Niederlassungen der wandernden Bischari oder Schukurieh, die bekanntlich ihre Lage sehr oft wechseln.

Die Liste besteht aus folgenden Namen, deren Französische Schreibart wir genau beibehalten:

Aba' dâr.	Kheyleh (el).
Abou-Amira	Lerteremât (el).
Abou el-Kheyl.	Mâmani (el).
Adorhamah.	Oum Handal.
Bâsebéyt (el).	Oum Qordân.
Damr el-Nefydâb.	Oumrous.
Daqag (el).	Qâlâl.
Helqy (el).	Qoz Regab.
Houdi (el).	Souâouâneh (el).
Kelâlâb (el).	

Eine zweite Liste umfasst die Namen aller Orte, die am Dender entlang liegen sollen, sie werden der Reihe nach, von der Mündung des Flusses an, nach der Lage am rechten und linken Ufer aufgezählt. Wir haben auf der Karte einige dieser Namen aufgezeichnet, und zwar auf dem linken Ufer 5, die in gleichmässigen Abständen zwischen Wad Daud, dessen Lage wir von A. und J. Poncet's kürzlich veröffentlichter Karte („Bulletin de la Soc. de Géogr.“, Octobre 1860) abgenommen haben, und der Mündung vertheilt sind, und am rechten Ufer 10, deren genaue Lage ebenfalls ganz unbestimmt ist. Die Liste der übrigen Namen, 35 an der Zahl, ist so gut wie entbehrlich geworden durch die eben erwähnte Karte.

Noch befindet sich daselbst eine Liste der Hauptstationen Hassenstein und Petermann, Ost-Afrika.

nen der Karawanenstrasse von Abu Harras nach Suakin. Sie führt zunächst nach Reyreh (offenbar Rera der Karten), von da nach El-Qon Zorgab am Atbara (vielleicht gleichbedeutend mit Gos Radjeb?) und über Taka nach Suakin.

Eine Route, die von sehr grosser Wichtigkeit für den Entwurf unserer Karte gewesen wäre, wenn sie genau aufgenommen, ja auch nur in ihren Hauptentfernungen und Richtungen bekannt wäre, ist die von Linant, der im Jahre 1827 von Abu Harras aus Mandera und Rera besuchte, von da nach Gous Regiep (Gos Radjeb), dem Atbara entlang nach dem Dorf Atbara und von da quer durch die Wüste nach den Ruinen von Meroë und nach Schendi reiste. Der im „Journal of the Royal Geographical Society“ (Vol. II, 1832, p. 188) veröffentlichte Bericht über diese Reise ist, wie schon gesagt, leider ohne jede für die topographische Kenntniss des Landes oder für die Lage von Mandera, Rera und Gos Radjeb wichtige Angabe. Linant's Beobachtung für die Lage von Ras el Chartum ist

15° 34' N. Br.,

32° 30' 58" Ö. L. v. Gr.

Wie mit Linant's, so verhält es sich zum Theil auch mit den auf dasselbe Gebiet bezüglichen Forschungen des Österreichischen Vice-Konsuls Dr. Reitz, der im Jahre 1853 den Atbara von Sufi bis Gos Radjeb verfolgte, eine Entfernung von 25 Geogr. Meilen, und von da durch die Wüste nach Schendi ging. Was hierüber publicirt ist, beschränkt sich auf folgende kurze Angaben, die wir v. Klöden's „Stromsystem des Oberen Nil“ (S. 230) entnehmen. „Der klare und schöne Strom hat eine schmale Einfassung von Bäumen und Unterholz und fliesst in gewundenem Laufe durch eine niedrige grasreiche Hügelgegend. Das Land ist un bebaut, könnte aber durch Bewässerung sehr fruchtbar gemacht werden. Die Schukurieh besitzen ungeheure Heerden von Kameelen. Westlich nach Schendi hinüber erstrecken sich ununterbrochene Gras Ebenen mit dornigen Mimosen, wenig von den Ebenen Kaliforniens während der trockenen Jahreszeit verschieden und reich an Gazellen und Hyänen. Ein rohrartiges Gras schießt während der Regenzeit oft mannshoch auf und wird, nachdem es vertrocknet ist, von den Arabern abgebrannt, um der Durrah Platz zu machen, die auf stattlichen Feldern oft 10 Fuss Höhe erreicht.“

Die von Ferdinand Werne erhaltenen Nachrichten über das Taka-Land und über die Umgegend von Mandera datiren aus den Jahren 1840 und 1841<sup>1)</sup>. Die Konstruktion seiner Route nach den Angaben seines Reisetage-

<sup>1)</sup> Er begleitete im ersteren Jahre den Achmet Bascha, General-Gouverneur von Bellad-Sudân, bei dessen Feldzug nach dem Gebiet der Hallenga.

buchs war eine sehr unsichere, denn es fehlt fast ganz an bestimmten Angaben, und die dem Werkchen: „Feldzug von Sennaar nach Taka, Basa und Beni-Amer u. s. w.“ beigegebene Karte ist deshalb von fast gar keiner Wichtigkeit und giebt nur eine Übersicht der Erkundigungen, die Werne über die Länder Basa und Beni-Amer eingezeichnet hat. Genauer sind die Aufzeichnungen über die „Reise durch Sennaar nach Mandera, Nasub, Cheli im Lande zwischen dem Blauen Nil und dem Atbara, Mai und Juni 1841“, doch war eine genaue, zuverlässige Konstruktion der Route und der zahlreichen Peilungen von Nasub und Mandera wegen Mangels an Entfernungsangaben nicht möglich. Die Konstruktion des Wegs von Abu Harras nach Mandera ergab für dieses eine Position, die genau mit Reitz's Angabe zusammenfällt (s. Dr. Fenzl: Bericht über die von Herrn Dr. Constantin Reitz u. A. gesammelten geographisch-statistischen Notizen. Bd. VIII der „Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der K. K. Akademie der Wissenschaften“, S. 10). Die Lage von Rera ist noch sehr unbestimmt, vielleicht liegt es etwas nördlicher oder nordwestlicher. Die Berge um Mandera, die alle aus Granit bestehen und wie kleine Inseln im Ocean aus der Grasebene aufsteigen, sind nach Werne's Peilungen und approximativen Entfernungsangaben aufgetragen, und zwar etwas abweichend von der dem Werkchen beigegebenen Karte, wo sie im Osten bis an den Atbara und noch darüber hinaus sich erstrecken (z. B. el Gerisch), was wir vorläufig nicht annehmen möchten, weil keiner der genannten Namen in dem Bericht von Hamilton erwähnt ist und die Entfernungen nach Tagereisen ganz unbestimmt sind. — Einer nachträglichen Benachrichtigung Werne's zufolge soll der von Mandera aus im Osten gesehene Fels von Herrère identisch mit den Herrerem-Bergen bei Gos Radjeb sein. Das ist unserer Meinung und aller Wahrscheinlichkeit nach ein Irrthum, weil dann Rera viel weiter nördlich zu liegen kommen müsste als nach Reitz's Angabe und sämtliche Peilungen Werne's als grundfalsch zu verwerfen wären, selbst nach Berücksichtigung der hier sehr unbedeutenden magnetischen Variation (5° O.). Auch scheint Werne's Herrère und der fruchtbare Distrikt el Fersch westlich vom Atbara zu liegen, während die Herrerem-Berge bei Gos Radjeb die östlichen Ufer des Flusses überragen. Überdiess bedeutet Herrère „Fels“ und schon daraus konnte leicht dieser Irrthum entstehen.

Martin Hansal beschreibt in „Erste Fortsetzung der neuesten Briefe aus Chartum, Wien 1856“, einen Ausflug, den er im September und Oktober 1855 machte, als er im Begriff stand, eine Reise über Mandera, Rera, Taka nach Basa zu unternehmen. Er verfolgte den Blauen Nil aufwärts bis Roffah und ging von hier aus nach Rera, wo

er die viel besprochenen Ruinen nicht vorfand und gezwungen, seine Weiterreise aufzugeben, über Mandera nach Abu Harras und Chartum zurückkehrte. Der Bericht enthält kein Itinerar und dient somit nur zur Vervollständigung unserer Kenntniss der Vegetationsverhältnisse dieser öden, aber grasreichen Steppe.

Bei Niederlegung von Mandera sind einige wichtige Angaben übersehen worden, die sich in des Fürsten Pückler-Muskau Werk: „Aus Mehemed Ali's Reich. Vom Verfasser der Briefe eines Verstorbenen. 3. Theil: Nubien u. Sudan“ (S. 330 ff.) finden. Der Verfasser, durch eine heftige Krankheit einige Wochen lang in Abu Harras von seiner beabsichtigten Reise nach Mandera zurückgehalten, schickte im Mai 1837 seinen Dragoman Giovanni, dem er unbedingtes Vertrauen schenkte, dahin, um sichere Kunde über die sich daselbst befindenden Ruinen zu erhalten. Am 2. Juni kehrte er von seiner Exkursion zurück und das Resultat seiner Forschungen ist kurz folgendes<sup>1)</sup>: „In Gely (Werne's Cheli, das er auf dem Rückwege sah, weil Herr Cailliaud berichtet worden war, dass sich bedeutende Ruinen dort befinden sollten, so wie auch Spuren alter Brunnen auf dem Wege dahin) war nicht das Mindeste vorhanden, was auf höheres Alterthum hinwies, wohl aber ein Haufen pyramidenartig geformter natürlicher Felsen. . . . Auf Dschebel Mandera hingegen fand er wirklich antike, noch halb bedeckte Cisternen von bedeutender Ausdehnung, theils auf dem Gipfel des Berges, theils am Fusse desselben, und dort auch die Steinfundamente mehrerer Mauern aus grossen Werkstücken nebst einigen Säulenbasen und anderen Bauresten, welche das einstige Dasein einer alten Stadt unzweifelhaft machen.“

„Von Mandera aus besuchte er einen in OSO. und eine kleine Tagereise von Mandera sich erhebenden hohen Berg mit zwei schroffen Spitzen: Gur (jedenfalls Werne's El Fuehl, während dessen El Gurr mit 7 Spitzen südwestlich von Mandera liegt). Da er hier keine Alterthümer fand, nahm er seinen Weg direkt nach einem anderen einzeln stehenden Berg mit Namen Libëri, 5 kleine Stunden nordöstlich von Mandera, und entdeckte daselbst ein Speos von 21 Fuss Tiefe und 12 Fuss Breite, in dem sich noch zwei sitzende Statuen im Hintergrunde nebst einem vor ihnen stehenden Altar im kleinen abgetrennten Heiligthume erhalten hatten. Auch Spuren von Hieroglyphen und Skulp-

<sup>1)</sup> Wir geben hier den Bericht Giovanni's ausführlicher, als es der Zweck dieses Mémoire verlangt, theils weil er einem von den Geographen und selbst Reisenden wie Werne, Hansal u. A. wenig oder gar nicht benutzten Werkchen entnommen ist, theils auch weil er, als von einem nach Pückler Muskau's Urtheil für archäologische Forschungen sehr geschickten jungen Manne herrührend, für diese so viel besprochenen Gegenden von grosser Wichtigkeit ist und weder von Werne noch von Reitz und Hansal die interessanten Ruinen von Libëri erwähnt werden.

turen waren an mehreren Orten sichtbar, doch nur höchst undeutlich und überall beschädigt. Auf dem Kalkfelsen von Libëri dicht über dem Tempel befand sich ein seltsamer, vierkantig zugehauener, kolossaler Stein, in den auf der vorderen Seite in regelmässigen Reihen tiefe, runde, etwas trichterförmige Löcher eingemeisselt waren. Es ist schwer zu errathen, zu welchem Zweck er gedient haben kann. Auf alle seine vielfachen Erkundigungen nach weiteren Alterthümern in der Nähe erhielt mein Dragoman stets zur Antwort, dass, was er gesehen, Alles sei und man von Mehrerem keine Kunde habe."

Was die Lage von Manderä betrifft, so käme dasselbe nach Giovanni's Aufzeichnungen und einer kleinen Kartenskizze (S. 338) auf etwa 15° 5' N. Br. und 32° 50' Ö. L. von Paris zu liegen. Diese Länge ist entschieden zu östlich und braucht bei den genaueren Angaben Werne's und Reitz's für diesen Punkt nicht berücksichtigt zu werden; anders verhält es sich aber mit Gely, das vielleicht eine um einige Minuten westlichere Lage als die von uns angenommene erhalten kann (N. bis N. zu W. von Djebel Abai-Tor).

*Höhenmessungen.* — Wie in dem ganzen auf unserer Karte dargestellten Gebiete von Ost-Afrika nur drei Punkte am äussersten Ost- und Westrande ihrer Lage nach annähernd sicher bestimmt sind, so fehlte es auch für die Darstellung des Bodenreliefs fast gänzlich an Höhenangaben. Nur am Nil und dem Bahr-el-Azrek, so wie im südöstlichsten Theil des Gebiets sind bisher Höhenmessungen ausgeführt worden. In dem letzteren Theile haben wir D'Abbadie's Messungen (in Metern) angegeben, am Nil und Bahr-el-Azrek aber die von Direktor Kreil neu berechneten Russegger'schen Messungen.

Herr Ministerialrath v. Russegger hatte bekanntlich aus seinen Barometer-Beobachtungen die Höhe von Chartum zu 1431 Par. Fuss berechnet. Vor einigen Jahren veröffentlichte aber Professor Kreil, Direktor der Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, eine Reihe meteorologischer Beobachtungen, welche der Missionär Dovyak vom Juni bis November 1852 zu Chartum angestellt hatte und aus denen sich für diesen Ort die Seehöhe von 828 Par. Fuss ergab<sup>1)</sup>. Eine solche bedeutende Differenz musste ihren Grund in Fehlern der Instrumente oder der Beobachtung haben, und da über die Beobachtungen des verstorbenen Dovyak keine näheren Aufschlüsse zu erhalten waren, so unterwarf Herr Direktor Kreil die von Russegger angestellten einer genauen Prüfung, deren Resultat er im vorigen Jahre der Wiener Akademie vor-

legte<sup>1)</sup>. Es stellte sich heraus, dass die Beobachtungen mit grosser Sorgfalt und mit sehr guten Instrumenten gemacht waren und auch das Verfahren bei der Berechnung der Höhen so scharf war, als es unter den gegebenen Umständen, wo korrespondirende Beobachtungen an einer festen Station nicht vorlagen, nur sein konnte. Eine nochmalige Berechnung, wobei Direktor Kreil von den vor und nach der Reise in Alexandrien angestellten Ablesungen ausging, für Kairo nicht die im Reisewerke von Russegger enthaltenen Beobachtungen, sondern die von den Herren Reyer und Franz ausgeführten, zwei Jahre umfassenden, benutzte und ausser der Vergleichung mit Alexandrien jeden Ort aus dem nächst vorhergehenden bestimmte, hat daher keine so bedeutenden Abweichungen von Russegger's eigenen Angaben ergeben, dass dadurch die Differenz mit der Dovyak'schen Höhe von Chartum annähernd ausgeglichen würde. Die Russegger'schen Angaben und die von Kreil gefundenen Zahlen sind folgende:

	v. Russegger.		Kreil.	
	Durch Vergleichung mit Alexandrien.		Durch Vergleichung mit dem nächst vorhergehenden Orte.	
Kairo . . .	60	81		
Assuan . . .	342	285		
Korosko . . .	450	356	355 aus Assuan	bestimmt.
Solib . . .	560	778	739 „	Dongola „
Dongola . . .	757	988	957 „	Metämmäh „
Meraui . . .	830			
Abu-Hammed	963	1134	1129 „	Korosko „
El-Muheireff	1331	1248	1241 „	Abu-Hammed „
Metämmäh . .	1354	1346	1331 „	Chartum „
Chartum . . .	1431	1393	1385 „	El-Muheireff „
Wood Medineh	1500			
Sennaar . . .	1545		1520 „	Chartum „
Insel Mek-el-Leli bei Roserres	1568		1536 „	Sennaar „
Mündung d. Tu-mat b. Fassokl	1763		1673 „	Roserres „

Das Mittel der von Kreil gefundenen Zahlen ist demnach für Chartum 1389 Par. Fuss oder nur um 42 Par. F. niedriger als die ursprüngliche Russegger'sche Angabe.

Aus sorgfältigen Beobachtungen mittelst trefflicher Barometer hervorgegangen und durch Meisterhand berechnet würde man diese Höhenzahl als eine der Wahrheit sehr nahe kommende unbedenklich annehmen, wenn nicht alle anderweitigen Beobachtungen darin übereinstimmten, dass sie eine niedrigere sein müsse.

Bestimmungen des Siedepunktes des kochenden Wassers mittelst eines Thermohypsometers, welche v. Russegger selbst an verschiedenen Tagen zwischen dem 15. Juli und 6. September 1837 zu Chartum vornahm, ergeben nach Kreil's Berechnung eine Höhe von 1202 Par. Fuss<sup>2)</sup>; Kapitän W. Peel bestimmte die Höhe von Chartum mit einem

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse 1857, XXV, S. 476 ff., u. Denkschriften der K. K. Akademie der Wissenschaften, XV. Bd., S. 37 ff. (S. „Geogr. Mitth.“ 1859, SS. 305—307.)

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften, 1860, XLI, S. 377 ff.

<sup>2)</sup> Nach v. Russegger's eigener Berechnung 1076 Par. F. (v. Leonhard und Bronn's Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1840).

Aneroid-Barometer zu 1207 Par. Fuss <sup>1)</sup>; Th. v. Heuglin's Beobachtungsreihen, deren Details noch in Chartum aufbewahrt sind und uns von dort zugehen werden, liessen 1060 Par. Fuss als wahrscheinliche Seehöhe dieses Ortes erscheinen <sup>2)</sup>; Dr. Peney endlich, Chef-Arzt des Türkischen Sudan, ein sehr gebildeter Mann, der gegenwärtig die Aufsuchung der Nil-Quellen unternommen hat, fand aus täglichen, ein Jahr umfassenden Barometer-Beobachtungen die Höhe von Chartum zu 335 Meter oder 1031,28 Par. Fuss und die von Sennaar zu 362,5 Meter oder 1116 Par. F. <sup>3)</sup>

Diese Zahlen halten so ziemlich die Mitte zwischen Russegger's und Dovyak's Messungen, denn sie sind um resp. 182, 187, 329 und 358 Par. Fuss niedriger als die ersteren und um resp. 379, 374, 232 und 203 Par. Fuss höher als die letzteren. Allerdings ist wohl anzunehmen, dass die Heuglin'schen und Peney'schen Resultate bei einer sorgfältigen Prüfung und Berechnung ihrer Grundlagen durch einen Meteorologen wie Direktor Kreil Modifikationen erfahren würden, sie warnen uns aber vor unbedenklicher Annahme der Russegger'schen Höhenzahlen um so mehr, als auch die angestellten Berechnungen des Nil-Gefälles einen ihnen nahe kommenden Werth für die Höhe von Chartum ergeben haben.

Eine solche Berechnung, vor einigen Jahren in der hiesigen Anstalt vorgenommen, hat Dr. Ch. Beke in seinem Werke „The Sources of the Nile“ (p. 33 ff.) veröffentlicht. Ihr Gang ist, mit Berücksichtigung der inzwischen nöthig gewordenen Korrekturen, folgender.

Die Höhe des Nil bei Assuan beträgt nach Cailliaud 325, nach Russegger 285, nach Chaix <sup>4)</sup> 321, nach Uhle <sup>5)</sup> 376 Par. Fuss, im Mittel also 327 Par. Fuss. Zwischen Kairo und Assuan besteht demnach eine Höhendifferenz von 246 Par. Fuss, und da die Stromlänge zwischen beiden Punkten 484 Nautische Meilen ( $60 = 1^\circ$ ) beträgt, so steigt das Strombett auf dieser Strecke um 0,508 P. F. per Meile. In diesem unteren Theile des Nil giebt es bekanntlich keine Stromschnellen; gleich oberhalb Assuan treffen wir aber den sogenannten ersten Katarakt mit 80 Fuss Fall auf die Länge von 4 Meilen und von nun an findet man bis gegen Chartum hin immer von Zeit zu Zeit dergleichen Stromschnellen, die jedoch nie zu wirklichen Katarakten werden. Das Flussgefälle ist also auf der letzteren Strecke wahrscheinlich bedeutender als in Ägypten. Wadi Halfa liegt nach Uhle 490 Par. Fuss über dem Meere oder 163 Par. Fuss höher als Assuan und dem Stromlaufe nach

208 Nautische Meilen von ihm entfernt, das Nil-Bett steigt demnach zwischen beiden Punkten um 0,784 Par. Fuss per Meile. Chartum liegt nach Russegger  $144\frac{1}{2}$  Par. Fuss über El-Mucheireff und dem Flusse nach 190 Naut. Meilen von ihm entfernt, daher beträgt das Gefälle zwischen diesen Orten 0,761 Par. Fuss per Meile. Nehmen wir hiernach 0,77 Par. Fuss per Meile als durchschnittliches Gefälle des Nil in Nubien an, so müsste Chartum, welches dem Stromlaufe nach 755 Nautische Meilen von Wadi Halfa entfernt ist, 581 Par. Fuss über letzterem Orte oder 1071 Par. F. über dem Meere liegen, ein Resultat, welches dem von Th. v. Heuglin und Dr. Peney gefundenen sehr nahe kommt. Nach Dovyak's Bestimmung der Höhe von Chartum würde dagegen das Gefälle des Nil zwischen diesem Orte und Wadi Halfa nur 0,448 Par. Fuss per Meile betragen, also noch geringer sein wie in Ägypten, wo es keine Stromschnellen giebt.

Auch Direktor Kreil kommt zu einem ähnlichen Resultate. Er erinnert zunächst daran, dass der Nil nirgends eigentliche Wasserfälle, sondern nur Stromschnellen bildet, welche von leichten Barken stromaufwärts befahren werden können; dass im Gebiete des Nil bis Chartum keine einzige terrassenförmige Erhebung des Bodens existirt und die Wüste von Korosko bis Abu Hammed so sanft ansteigt, dass das Auge keinen Niveau-Unterschied wahrnehmen kann; dass endlich die Stellen zwischen den Stromschnellen und oberhalb derselben mit Segelbarken befahren werden, und zwar mit eben so grossen, wie man sie in Chartum findet. Er fährt dann fort: „Da man nach dem Gesagten drei verschiedene Höhenangaben für Chartum hat, nämlich 1393 F. aus Russegger's Barometer-Beobachtungen, 1202 Fuss aus dessen Hypsometer-Angaben und 828 Fuss nach Dovyak, und da Russegger die Stromdistanz von Chartum bis zur Mündung des Flusses auf ungefähr 408 Deutsche Geographische Meilen angiebt, so folgt daraus, dass das mittlere Gefälle des Nil in dieser Strecke

nach der ersten Angabe	$\frac{1393}{408} = 3,4$	F. für die Deutsche Meile,
„ „ zweiten „	$\frac{1202}{408} = 2,9$	„ „ „ „
„ „ dritten „	$\frac{828}{408} = 2,0$	„ „ „ „

sein müsse.

„Von den Europäischen Flüssen ist wohl die Donau noch am ersten mit dem Nil vergleichbar, sowohl wegen ihrer Wassermenge und der Ausdehnung ihres Flussgebiets, als auch wegen des Verhältnisses der Krümmungen zur geradlinigen Entfernung der Quellen von der Mündung, welche nach Berghaus (Grundriss der Geographie, Tafel XX) bei beiden Flüssen 0,7 beträgt. Auch von Stromschnellen hat sie einige aufzuweisen, wenn sie gleich an Zahl und Ausdehnung weit hinter denen des Nil zurückstehen. Wenn man nun die Donau zwischen Regensburg und ihrer Mündung mit der Nil-Strecke zwischen Chartum und dem

<sup>1)</sup> A ride through the Nubian Desert. London 1853.

<sup>2)</sup> Bulletin de la Soc. de Géogr. IV, 14, p. 68.

<sup>3)</sup> Bulletin de la Soc. de Géogr., Octobre 1860, p. 284.

<sup>4)</sup> Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XIX, p. 144.

<sup>5)</sup> „Geogr. Mitth.“ 1858, S. 377.

Meere vergleicht, so scheint es, dass in Beziehung auf das Gefälle die Donau den Nil weit übertreffen müsse, wenigstens würde man bei jener vergebens versuchen, auch nur auf der unteren Hälfte dieser Strecke und bei günstigem Wasserstande die Strömung des Wassers durch jene des Windes zu überwinden, wie diess beim Nil alltäglich ist. Nun ist aber die geradlinige Entfernung zwischen Regensburg und der Mündung bei Sulina 185 Geogr. Meilen, also die Länge der Stromstrecke 315 Meilen, und die Höhe der Donau bei Regensburg (nach Gehler's Physikalischem Lexikon, 8. Bd.) 950 Par. Fuss, demnach das mittlere Gefälle = 3,0, also zwischen den Werthen, welche aus den barometrischen Bestimmungen von Russegger und Dovyak abgeleitet wurden<sup>1)</sup>. Es scheint demnach, dass die vielen und lang dauernden Stromschnellen doch auch zum Theil von einer rascheren Senkung des Bettes herrühren, dass aber die zwischen ihnen liegenden Strecken eine desto geringere Strömung darbieten, welche durch Segel leicht zu überwinden ist."

Es wird sonach wahrscheinlich, dass die Russegger'schen Messungen innerhalb des auf unserer Karte dargestellten Gebiets etwas zu hohe Resultate geliefert haben und dass man ziemlich sicher gehen wird, wenn man die Höhe von Chartum in runder Zahl zu 1100 Par. Fuss, d. i. ungefähr das Mittel aller sechs genannten Messungen, annimmt.

*Desiderata bezüglich der weiteren Erforschung dieses Theiles von Ost-Afrika.* — Aus den vorstehenden Andeutungen ergibt sich zur Genüge, wie mangelhaft unsere Kenntniss von dem hier in Frage stehenden Theile Ost-Afrika's noch ist, wie es daselbst an sicheren Positions-Bestimmungen und Höhenmessungen, den wichtigsten Grundlagen für die Topographie noch fast ganz fehlt; auch lässt sich aus ihnen, wie schon aus dem Anblick der Karte, leicht erkennen, welche Zweifel vorzugsweise gelöst und welche Lücken haupt-

<sup>1)</sup> Nach Fürnrohr (Topographie von Regensburg) liegt die Mündung des Regen in die Donau 1033 Par. Fuss über dem Mittelmeer und damit stimmen auch die meisten übrigen Messungen (s. F. W. Walther, Topische Geographie von Bayern, S. 371) sehr gut überein. Danach ist das Gefälle der Donau zwar etwas stärker, als oben angegeben, nämlich 3,3 Par. Fuss auf eine Deutsche Meile, aber immer noch geringer als das des Nil nach der Russegger'schen Messung von Chartum.

sächlich gefüllt werden müssen, wenn wir ein einigermaassen befriedigendes geographisches Bild der betreffenden Landschaften erhalten sollen. Wir machen daher zum Schluss nur auf einige wenige Punkte speziell aufmerksam, welche der Beachtung wissenschaftlicher Reisenden besonders zu empfehlen wären.

1. Genaue astronomische Positions-Bestimmung von Suakin, Massaua oder einem zwischenliegenden Punkte der Ostküste, so wie von Chartum am Nil.

2. Genaue astronomische Positions-Bestimmung von einem oder mehreren der wichtigsten Knotenpunkte der Routen, wie Kassela, Filik, Gos Radjeb, Gedaref. Hierdurch würden zwei grosse Dreiecke der Karte, Suakin-Kassela-Massaua, Kassela-El-Mucheireff-Chartum, festgestellt und so eine höchst wichtige Grundlage für die Topographie der ganzen Region gewonnen werden.

3. Entwirrung der widersprechenden und zweifelhaften Angaben über das Flussnetz im Osten, namentlich über den Lauf des Barka, Ainsaba, Mareb und Bahr-el-Gasch.

4. Erforschung der bis jetzt noch ganz unbekanntem Region zwischen der Küste im Osten, Burckhardt's Route von Suakin nach Filik im Westen und Munzinger's, Courval's u. A. Routen in Barka und den Bogos-Ländern im Süden. Eine Reise von Suakin gerade südlich nach Keren würde in dieser Beziehung von grosser Wichtigkeit sein.

5. Von Keren aus würde eine Reise nach Chartum möglichst genau im Parallel von Keren die in dieser Richtung unbekanntesten Gegenden am besten schneiden, doch würde auch eine südlichere Strasse durch Hamasen, Basa und Gedaref viel Neues zu Tage fördern.

Als das vorstehende Mémoire bereits zum Druck gegangen war, erhielt die Redaktion von Herrn v. Heuglin aus Djedda einen Auszug aus Makrisi's Abhandlung über die Bedja-Länder an der Westküste des Rothen Meeres. Da sich diese Abhandlung auf ein zum Theil in den Rahmen unserer Karte fallendes Gebiet bezieht und, so viel wir wissen, in Deutscher Übersetzung noch nicht existirt, auch durch Herrn v. Heuglin's Anmerkungen einen erhöhten Werth erhält, so lassen wir sie hier als Anhang folgen.

## ANHANG.

## Ein Arabischer Schriftsteller über die Bedja-Länder.

Von Th. v. Heuglin, Djedda, 7. Juni 1861 <sup>1)</sup>.

Durch die Güte des Oesterreich. Konsuls in Kairo, des Ritters A. v. Kremer <sup>2)</sup>, bin ich in den Stand gesetzt, Ihnen hier einen ziemlich vollständigen Auszug aus Makrisi über das uns durch Europäische Schriftsteller nicht bekannte Bedja-Volk vorzulegen, der uns manche sehr schätzenswerthe Aufschlüsse über Stämme giebt, deren Land wir eben im Begriff sind, etwas näher zu erforschen. Die Stelle findet sich in: „Makrisi, Kitáb el chítát; Kapitel: Erwähnung der Bedjeh (بَدَجَة), von denen man sagt, dass sie zu den Berberen gehören“.

Das Land der Bedjeh <sup>3)</sup> beginnt am Orte, der Hérbeh genannt wird, wo die Smaragdgruben sind in der Wüste von Quss <sup>4)</sup>. Die Entfernung zwischen beiden genannten Orten ist etwa 3 Tagereisen. Djahis <sup>5)</sup> erzählt, dass sich in der ganzen Welt keine Smaragdgruben befinden ausser hier, der Edelstein werde in weiten dunkeln Höhlen <sup>6)</sup> gefunden, in die man nur mit Beleuchtung und Stricken versehen eintreten kann, um den Rückweg wieder zu finden. Man gräbt dort nach den Edelsteinen mittelst eiserner Werkzeuge und findet sie im Gestein eingesprengt und von einer anders gefärbten Masse eingeschlossen <sup>7)</sup>.

Die äusserste (südliche) Grenze der Bedja stösst an Abessinien, ihre Insel <sup>8)</sup> reicht von Ägypten (also vom Nil ostwärts) bis an die Ufer des Salzwassers gegen Sauakin,

<sup>1)</sup> Ich nahm vorstehenden Auszug aus Makrisi von Kairo aus mit, um bei unserer beabsichtigten Reise nach Sauakin über verschiedene darin vorkommende Data nähere Erkundigungen einzuziehen, sende Ihnen denselben aber von hier aus zu, da wir eingetretener unvorhergesehener Umstände wegen das Bedja-Land erst später vielleicht werden besuchen können. Ich erlaube mir, Sie vorläufig noch auf das aufmerksam zu machen, was ich früher in meinem Bericht über das Rothe Meer („Geogr. Mitth.“ 1860, S. 337) von dem Bedja-Volk gesagt habe.

<sup>2)</sup> Als eine Notiz zur Geographie Arabiens theilt mir Hr. v. Kremer bezüglich der Lage von Leuco-come (wo die Römer bei ihrem Feldzug nach dem Glücklichen Arabien ihre Truppen ausschifften) mit, dass dieser Ort nicht — wie bis jetzt angenommen wurde — auf dem Emplacement von Ainuneh im Golf von Mohila, sondern bei El Éis gelegen habe, etwas nördlich vom Djebel Hasáni, auf einem Platz, wo jetzt noch Ruinenreste sind und der Haurá, حوراء, d. i. „leuco-come“, heisst.

<sup>3)</sup> Ist bei M. immer بَدَجَة geschrieben. v. H.

<sup>4)</sup> Quss zwischen Koptos und Theben, früher Kusch. v. H.

<sup>5)</sup> Ein Alt-Arabischer Schriftsteller. v. H.

<sup>6)</sup> Natürlich Schachten. v. H.

<sup>7)</sup> In der That bricht der Smaragd und Beryll in den Gebirgen von Berenice in Quarzgestein, das zuweilen von Glimmer unregelmässig durchzogen ist, und dieser Glimmer ist die Gangmasse für die schöneren, durchsichtigen und tiefer grünen Smaragdkrystalle, während im eigentlichen Quarzgestein nur trübe Berylle eingesprengt vorkommen. v. H.

<sup>8)</sup> Djesireh, wörtlich „Insel“, werden sehr gewöhnlich auch jetzt noch Länder genannt, die zwischen zwei Gewässern liegen. v. H.

Badī <sup>1)</sup> und Dahlak. Sie sind Nomaden, welche den Stellen nachziehen, wo sie für ihre Thiere Weiden finden. Ihre Zelte sind von Leder. Ihre Abstammung wird in weiblicher Linie fortgeführt. Jeder Stamm hat seinen Schech, es existirt aber kein eigentliches allgemeines Oberhaupt, eben so wenig haben sie eine Religion. Bei ihnen erbt der Tochter- und Schwestersohn mit Ausschliessung des leiblichen Kindes, indem sie behaupten, dass die Geburt eines solchen (Schwester- oder Tochttersohnes) vollkräftiger auf Rechtmässigkeit Ansprüche mache. Früher hatte das Volk ein Oberhaupt, das in der Stadt Hedjer <sup>2)</sup> residirte, welche an der entferntesten Grenze der Bedja-Insel gelegen ist. Sie haben Pferde von edler Zucht, wie auch eine vorzügliche Race von Kameelen, ferner Rindvieh, Schafe, Ziegen; die Ochsen sind besonders schön gefleckt und grosshörig; die Schafe sind auch getigert und geben reichlich Milch. Die Nahrung der Bedja besteht in Fleisch und Milch, Käse essen sie sehr wenig; ihr Körperbau ist kräftig und schlank (wörtlich „eingefallene Bäuche“), die Gesichtsfarbe vorwiegend gelbbraun; sie laufen äusserst schnell, eben so wie ihre Kameele schnell und ausdauernd sind; auf denselben überholen sie sogar Pferde und sie kämpfen auch zu Kameel, auf dem sie ungeheuere Strecken zurücklegen und das abgerichtet ist, nach der im Streite abgeworfenen Lanze seines Reiters zu laufen und dort niederzuknien, damit der Krieger seine Lanze wieder aufheben kann.

Sie sind ferner ausserordentlich gastfreundlich; kommt ein Gast, so wird ein Lamm geschlachtet; sind der Gäste mehr als drei an der Zahl, so nimmt der Bedja das nächste beste Thier — ob sein Eigenthum oder nicht —, um es zu schlachten. Die Lanzen werden von Weibern gearbeitet an einem Orte, wo kein Mann wohnen und hinkommen darf, ausser um Lanzen zu kaufen. Entbindet eine dieser Frauen von dem Kind eines solchen Käufers, so tödtet sie es, wenn es ein Knabe ist, die Mädchen lassen sie leben.

Ihre gewöhnlichen Schilde sind von behaarter Ochsenhaut, auch haben sie hohle, umgebogene Schilde von Büffel-

<sup>1)</sup> Badī könnte verschrieben sein und Badūr heissen sollen. M. schreibt Badī hier mit ع am Schluss des Wortes, was leicht mit و (ur) wechselt werden konnte. v. H.

<sup>2)</sup> Dieser Stadt Hedjer, حَجْرَة, wird später im Context mehrmals erwähnt, immer als ehemaliger Residenz, in welcher zur Zeit des Chalifen Mamún ein Fürst Namens Kenún ebn úbd el asis, asím el bedja (im Jahre 216 der Hedjra) hauste. Ein zweiter Ort des Landes heisst Sifah, صِبَاة. v. H.

haut, die Aksúmeh heissen <sup>1)</sup>, und andere, die sie Dahalakfoh nennen und die von der Haut eines Meerthieres sind <sup>2)</sup>. Die Bogen, deren sie sich bedienen, haben die Form der Arabischen, sind gross und massiv und aus dem Holz des Siter- und Schóhad-Baums gefertigt <sup>3)</sup>. Sie schiessen mit vergifteten Pfeilen, deren Gift aus den Fasern (arúk) des Ghalf-Baumes eingekocht wird, bis es Leimconsistenz erhält. Wollen sie es prüfen, so ritzt einer seinen Körper auf und riecht am Gift; stockt sodann der Blutfluss (aus der Wunde), so wischt er das herausgequollene Blut schnell ab, damit es nicht in die Wunde zurücktrete und tödtliche Wirkung thue, und das Gift hat den gehörigen Grad von Stärke. Ein so vergifteter Pfeil tödtet den Menschen augenblicklich, trinkt man aber das Gift, so schadet es nicht. Ihre Ortschaften sind immer Bergwerke und je höher ein Ort gelegen, desto goldhaltiger und reicher ist der Platz; es finden sich im Bedja-Land Gruben (Máden) von Silber, Kupfer, Eisen, Blei, Magnetstein <sup>4)</sup>, Marqaschíta <sup>5)</sup>, Hamset (wohl Druckfehler, besser „Djust“, ein Edelstein), Smaragd <sup>6)</sup> und der Stein Schathba <sup>7)</sup> (wird ein solcher Stein mit Öl getränkt, so brennt er wie ein Docht <sup>8)</sup>) u. s. w. u. s. w. Das Graben auf Gold ist eine Hauptbeschäftigung der Bedja, aber sie verstehen es nicht zu verarbeiten. In ihren Thälern findet sich der Baum Makel <sup>9)</sup>, der Ehliledj (Balantes), der Idchir (Schoenanthus), der Schích (Artemisia), Sénnah, Hándal (Coloquinte), Bán u. s. w. Im entferntesten Theil des Landes giebt es Dattelpalmen, Weinreben und duftende Blumen u. s. w., alles diess gedeiht ohne Kultur. Von Thieren findet man dort Elephanten, Leoparden, Gepard (faḥad), Affen, Erdwühler (ának el árdh) <sup>10)</sup>, Zibethkatzen und ein Thier, das der Gazelle gleicht, von schönem Ansehen, mit zwei Hörnern von goldgelber Farbe, es ist sehr scheu. — Von Vögeln befinden sich daselbst Papegei, el-naqít, el-nubi, Turteltauben, Perlhühner (Didjadj el habesch), hamám-basin <sup>11)</sup> u. s. w. Unter den Bedja ist kein Mann, dem die rechte Hode nicht ausgerissen wäre;

<sup>1)</sup> Natürlich von Axum, in welchem Königreich auch wilde Büffel vorkamen, die sich im Bedja-Land nicht finden. v. H.

<sup>2)</sup> „Von Dahlak stammend“; das Meerthier ist ohne allen Zweifel *Halicore cetacea*, das heute noch in Dahlak vorkommt und eine ungewein dicke Haut besitzt. v. H.

<sup>3)</sup> Siter und Siteri heisst heute noch eine Mimose des Landes. v. H.

<sup>4)</sup> حجر المقتنيطيس. v. H.

<sup>5)</sup> المرقتشينا. v. H.

<sup>6)</sup> الزمرد. v. H.

<sup>7)</sup> حجارة شطبا. v. H.

<sup>8)</sup> Ist also sicher Asbest!! v. H.

<sup>9)</sup> Könnte, da l und r in der Bedja-Sprache oft verwechselt werden, wie auch b und m, *Boswellia papyrifera*, der Weihrauchbaum, sein, der auf Tigrisch und Habab Máker heisst. v. H.

<sup>10)</sup> Ob *Orycteropus aethiopicus* oder *Ratelus capensis*? v. H.

<sup>11)</sup> Vielleicht kommt basin vom nom. propr. Bása, Adjekt.: basi, im Plural basin; hamám heisst „Tauben“. v. H.

den Mädchen werden die Schamlippen beschnitten und man lässt das Fleisch zusammenwachsen, das erst bei der Verheirathung wieder geöffnet wird. Später kam diese Sitte in Abnahme <sup>1)</sup>. Unter ihnen giebt es einen Stamm, der sich die Schneidezähne <sup>2)</sup> ausreisst. Ein anderer Stamm im Bedja-Land wird Bása <sup>3)</sup> genannt und alle ihre Weiber führen ein und denselben Namen, wie auch die Männer... Die Schlangen in ihrem Land sind sehr gross und vielfältig an Arten. Die Bedja haben einen bösen Charakter; früher haben sie durch Einfälle in Ober-Ägypten viel Verwüstung angerichtet. Die Pharaonen Ägyptens überzogen sie oft mit Krieg und schlossen dann Waffenstillstand mit ihnen ab, um von den Bergwerken Nutzen zu ziehen, eben so auch die Griechen, nachdem sie Ägypten erobert hatten, welch' letztere in den Bergstädten auch merkwürdige Denkmale hinterlassen haben; ihre Arbeiter befanden sich noch dort, als Ägypten (durch die Araber) erobert wurde.

Seit der Zeit der Arabischen Herrschaft in Ägypten wurden verschiedene Waffenstillstände und Traktate mit den Bedja abgeschlossen; als sich die Zahl der Muhammedaner in den Bergwerken vermehrte, vermischten sie sich mit den Bedja durch Heirath und eine grosse Anzahl vom Stamme der Ḥadáríb nahm oberflächlich den Islám an. Dieser Stamm ist der Kern des Volkes und sein edelster Theil, sein Gebiet geht von Ägyptens Grenzen bis zum Óláqi <sup>4)</sup> und nach Áidáb <sup>5)</sup> und darüber hinaus; ein anderer Stamm der Bedja wird Ranafidj genannt, er ist zahlreicher als die Ḥadáríb, jedoch den letzteren unterworfen und dient ihnen als Schutzmannschaft. Jeder Schech der Ḥadáríb hat eine Anzahl Ranafidj in seinem Gefolge, sie sind in einem ähnlichen Dienstverhältnisse wie Leibeigene und werden vererbt, obgleich in alten Zeiten die Ranafidj der herrschende Stamm waren. Diejenigen Bedja, die im Inneren, um das Gebiet der Stadt Áluah <sup>6)</sup>, bis an die Grenzen von Abessinien wohnen, sind in ihrem Äusseren und Sitten den Ḥadáríb ähnlich, nur sind die letzteren kühner

<sup>1)</sup> Die beschriebene Art von Circumcision scheint bei den alten Ägyptern theilweise im Gebrauch gewesen zu sein und ist heute noch in Nubien, Kordofan und den Bischarin-Ländern üblich. v. H.

<sup>2)</sup> ثنابيا. v. H.

<sup>3)</sup> باسا. Die Bása wohnen jetzt noch südlich von den Bischari und Barka. (S. die zu diesem Heft gehörige Karte von Ost-Afrika.) v. H.

<sup>4)</sup> علاقى oder Óláqi. v. H.

<sup>5)</sup> عيذاب, Ob von Éd, عد, im Danakil-Land, mit der Bedja-Endung ab? In Jakut's Muschtarik kommt Áidáb ebenfalls vor, es heisst dort: „Áiq ist eine Stadt am Seeufer im Gebiet von Áidáb, in der Nähe der Gebirge des Bedja-Landes, von woher Tamarinde gebracht wird... Ghuri ist ein Dorf der Bedja in der Nähe von Áidáb und Sauakin.“ Gewiss höchst merkwürdige geographische Notizen!! Der Name Áidáb könnte eher noch im Zusammenhang mit „Dibus“ stehen, als letzteres mit „Dahlak“. (S. „Geogr. Mitth.“ 1860, S. 349.) v. H.

<sup>6)</sup> علوة. v. H.



als die südlichen Stämme und weniger ihrer abergläubischen Verehrung des Teufels und ihrer Priester ergeben <sup>1)</sup>. Jeder Stamm hat einen solchen Priester, dem zum Gottesdienst ein Zelt von Leder aufgeschlagen wird. Er tritt entkleidet und rücklings in dieses Zelt und ist bei seinem Wiederscheinen vor dem Volk wie von Wahnsinn befallen, grüsst es vom Teufel und sagt ihm wahr.

Der Besitzer der Goldbergwerke ist (im J. 332 d. Hedjra) Bischir ebn Meruán. . . Ein anderer Schriftsteller sagt (erzählt Makrisi weiter): „Die Bedja im Binnenland, die an die Smaragdgruben grenzen, und am Oláqi, wo die Goldminen sind, seien Götzendiener. Zwischen Oláqi und Nil sind 15 Tagereisen; der nächste bewohnte Ort ist Asuán, die Insel Sauakin ist ihnen noch näher. Die Bedja heissen (auf Arabisch) el háseh, sind Muhammedaner und haben einen König. Nach anderen Schriftstellern sollen sie von den Abessiniern abstammen, unter Zelten aus Kameelhaaren wohnen und ihre Hautfarbe dunkler sein als die der Abessinier.“ . . .

#### Bemerkungen der Redaktion.

Von Makrisi's Beschreibung der Bedja-Länder sind uns zwei Übersetzungen bekannt, eine französische von Quatremère in dessen „Mémoires géographiques et historiques sur l'Égypte“, T. II, pp. 135—156, und eine englische von Burckhardt in dessen „Travels in Nubia“, Appendix III, pp. 503—511. Beide, namentlich die Burckhardt'sche, sind vollständiger als der deutsche Auszug, den wir Herrn v. Heuglin verdanken; vielleicht hatte Letzterer nur eine abgekürzte Redaktion von Makrisi's Werk zur Hand, worauf auch die mehrfach abweichende Schreibart der Namen zu deuten scheint. In Burckhardt's Übersetzung stimmen, unter Berücksichtigung der englischen Aussprache, die Namen zwar ziemlich genau mit den oben angeführten, stärkere Abweichungen sind nur „Talfa- oder Galga-Baum“ statt Ghalf-Baum, „Hamest“ statt Hamset (in einer Note sagt Burckhardt, er finde den Hamest in einer kleinen mineralogischen Abhandlung von Tyfashy erwähnt als ein Stein, der zum Poliren der Schwertklingen und anderer Waffen, sowie zum Schneiden gebraucht werde und haupt-

<sup>1)</sup> Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass die südlichen Bedja Christen waren.

sächlich im Safra-Thal im Hedjas vorkomme), „Zenafedj“ statt Ranafidj; dagegen finden wir bei Quatremère häufigere Differenzen, wie „Kharbah“ statt Herbeh, „Hadjir“ statt Hedjer, „Ghalkah“ statt Ghalf (Quatremère übersetzt aruk durch Wurzeln, auch riechen die Bedja seiner Übersetzung nach nicht an dem Gift, sondern bringen es mit dem hervorquellenden Blute in Berührung), „taghtit“ statt naqit, „Hadareb“ statt Hadarib, „Zenafedj“ statt Ranafidj, „Al Khasa“ statt el-haseh (diess soll nur der Name des auf der Insel Suakin lebenden Bedja-Stammes sein, nicht der Bedja überhaupt). Statt Badī steht bei Quatremère „Basa (d. i. Massaua)“, bei Burckhardt aber „Nadha“, er bemerkt jedoch, dass dieser Name stets anders geschrieben werde, so oft er vorkomme, Nadha, Nasza, Madha, Badha; es sei ohne Zweifel ein Hafen an der Abessinischen Küste oder an der Küste zwischen Suakin und Dahlak.

Über Aidab handelt eine andere, ebenfalls von Quatremère (T. II, pp. 162—172) und Burckhardt (pp. 519—521) übersetzte Stelle des Makrisi, die keinen Zweifel über die Lage des Ortes lässt. Es heisst dort unter Anderem: Das Land der Bedja beginnt bei der Stadt Aidab, die unter demselben Parallel wie Medina, aber ein wenig südlicher liegt. Zwei Jahrhunderte hindurch (450—665 der Hedjra) zogen die Mekka-Pilger aus Ägypten von Quss am Nil durch die 17 Tagereisen lange Wüste nach Aidab, um sich hier nach Djedda einzuschiffen. Von der anderen Seite landeten die Kaufleute aus Indien, Yemen und Abessinien in Aidab und gingen von dort zum Nil, so dass die Strasse beständig von Karawanen bedeckt war. Die Kaufleute benutzten diese Strasse bis zum Jahre 760. Aidab hatte keine Mauern und die Mehrzahl seiner Häuser waren nur Rohrhütten, es glich mehr einem Dorf als einer Stadt, obwohl sein Hafen einer der besuchtesten der Welt war. Die Umgegend ist eine sterile Wüste, in der man bis zum Nil nur in Abständen von drei und bisweilen vier Tagereisen Wasser findet. In geringer Entfernung von der Stadt liegen im Rothen Meere Inseln, bei denen Perlenfischerei getrieben wurde. Die Einwohner, dem Bedja-Stamm angehörend, lebten wie Thiere, gingen unbedeckt und glichen ihrem Charakter nach eher wilden Bestien als Menschen. Sie standen unter zwei Gouverneuren, von denen der eine vom Häuptling der Bedja, der andere vom Ägyptischen Sultan eingesetzt wurde, beide theilten sich in die von den Pilgern und Kaufleuten erhobenen Abgaben.



# ENTWURF EINER KARTE VON OST-AFRIKA ZWISCHEN CHARTUM & DEM ROTHEM MEERE bis Sauakin und Massaua.

Nach allen vorhandenen Quellen entworfen von  
A. Petermann,  
zum Gebrauch der v. Heuglin'schen Expedition ausgeführt  
durch  
JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHE ANSTALT  
Gotha, Dec. & Jan. 1876.

Maßstab 1:500 000.

Vertheilt durch  
Kaufmannsdruckerei  
Königsplatz, No. 10, 1876.

- Reiserouten.**
- Bruce, 1772
  - Borchardt, 1816 (In der Karte abgekürzt: B. B.)
  - Gaidland, 1819-1822 (G.)
  - Mehmet-Beg, 1824
  - Combes, 1831 (Co.)
  - Kussner, 1837 u. 38
  - F. v. J. Wernke, 1840 u. 41 (F. W. oder W. und J. W.)
  - Mansfield Parkyns, 1850
  - Gussone Sapeto, 1850
  - Matucci u. Vassiere, 1850 (M. u. V.)
  - Th. v. Heuglin u. Dr. C. Reich, 1853 (v. H.)
  - J. Hamilton u. Ch. Dicks, 1854 (Ham. Dicks oder H. D.)
  - Hassel, 1856
  - A. de Courval, 1857 (C.)
  - Werner Munzinger, 1857 (M. u. M.)
  - v. Thierheim, 1857 (v. Th.)
- ↳ Abstände, astronomische Expeditionen im Nordlichen  
Abessinien. Höhen in Meter. — Für diese Gegend sind  
andere Quellen nicht benutzt, da nach dem Zweck der  
Karte Massaua als südlicher Endpunkt festgehalten  
wurde d. A. d. Abkde.









