

Die Verkehrsverhältnisse am Ural und die Ural'sche Eisenbahn.

Von Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Es ist bekannt, mit welcher ungewöhnlicher Energie und Zähigkeit Russland an der Erweiterung seines Eisenbahnnetzes arbeitet. Gewiss sind auch bei den außerordentlichen Entfernungen dieses jetzt von den pazifischen Küsten der alten Welt bis zu den Gestaden der Ostsee sich ausdehnenden kolossalen Reiches moderne Communicationsmittel eine Notwendigkeit, der unter allen Umständen Rechnung getragen werden muss, wenn der Blutumlauf des Riesenorganismus so frisch und gesund erhalten werden soll, dass er in dem Lebenswettkampf der Nationen Stand halten kann. Es darf uns daher nicht wundern, dass Russland nachdem es das dringendst Notwendige, seinen Anschluss nach Westen, an die Culturstaaten Europas, sowie die Verbindung des Nordens mit dem Süden der Hauptsache nach vollendet hat, nunmehr weiter an die Verbindung seiner europäischen Gebiete mit seinen asiatischen Territorien denkt.

In dieser Beziehung ist die „Uralbahn“ gegenwärtig ein in Russland viel besprochenes Thema. Wenn ich diese uns scheinbar so ferne liegende Frage zum Gegenstand einer Mittheilung im Kreise der geographischen Gesellschaft mache, so geschieht es, weil ich glaube, dass sich an den Ural, diese Grenzscheide unseres Welttheils gegen Asien doch nicht bloß ein specifisch russisches, sondern auch ein gewisses allgemein europäisches Interesse knüpft, und weil ich ferner überzeugt bin, dass sich der Einfluss einer Bahnlinie, welche bestimmt ist, die kolossalen, bei den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen uns fast unerreichbar scheinenden und wenig bevölkerten Territorien Sibiriens Europa näher zu bringen, weit über die Grenzen des europäischen Russlands hinaus fühlbar machen wird.

Gegenwärtig ist die berühmte Messstadt Nischni-Nowgorod, am Einfluss der Oka in die Wolga gelegen, der Endpunct des russischen Eisenbahnnetzes in der Richtung nach dem Ural. Von Nischni nach dem Ural ist es aber noch so weit wie von Wien nach Constantinopel. Der größte Theil dieser Entfernung kann freilich schon jetzt auf der natürlichen Wasserstraße der Wolga bis unterhalb Kasan und dann auf der Kama aufwärts bis Perm, der Hauptstadt des gleichnamigen Gouvernements, mit Dampf zurückgelegt werden.

Die Dampfschiffahrt ist in der Zeit vom April bis October, in welcher die Ströme eisfrei sind, eine vollkommen geregelte und es ist für den Reisenden, der aus dem Westen kommt, eine der überraschendsten Wahrnehmungen zu sehen, welche außerordentliche Entwicklung die Dampfschiffahrt auf der Wolga und Kama, seit das erste Dampfboot im Jahre 1843

die Wolga befuhr, gewonnen hat. Abgesehen von zahlreichen Privatdampfern und Kron-Dampfschiffen im Dienste größerer Montan- und Industrierwerke befahren gegenwärtig nicht weniger als 80 Passagier-Dampfschiffe und 360 Remorquers, in welche sich drei verschiedene Dampfschiffahrtsgesellschaften theilen*), die genannten Flüsse, die Wolga bis ins Caspische Meer und die Kama von ihrer Mündung in die Wolga, bis Perm und, solange es der Wasserstand dieses Flusses erlaubt, noch weiter flussaufwärts bis zu den Salinenstädten Ussolje und Dedüchin und selbst bis Solikamsk.

Die ungefähr 1320 Werst lange Strecke von Nischni bis Perm (fast so weit wie von Wien nach den Donaumündungen) wird bei ununterbrochener Tag- und Nachtfahrt in 5 Tagen und 4 Nächten zurückgelegt. Allein in Perm ist man nun am Endpunct der Reise mittels Dampf angelangt. Die weitere Reise nach dem Ural muss zu Wagen zurückgelegt werden, und hier beginnt der Reisende sich für die ural'sche Eisenbahn zu interessieren; denn soviel auch jetzt von Seite der Krone oder von Seite der Landesregierung des Gouvernements Perm für Erleichterung des transuralischen Verkehrs geschehen ist, die Wege und Straßen entsprechen in keiner Weise den dringendsten Bedürfnissen und den bescheidensten Ansprüchen des Verkehrs.

Der transuralische Verkehr, der wenigstens so weit er den mittleren und nördlichen Ural betrifft, unter den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen in Perm seinen natürlichen Convergenzpunct auf der europäischen Seite des Ural hat, setzt sich zusammen aus dem Transitoverkehr aus und nach Sibirien, und aus dem Lokalverkehr des Urals. Beide leiden auf's Empfindlichste unter den gegenwärtigen Transportverhältnissen, und bedürfen dringend einer Eisenbahn. Wir wollen in Kürze beide näher betrachten.

Von dem sibirischen Handelsverkehr bekommen wir eine Vorstellung, wenn wir in einer Broschüre des Obersten E. Bogdanowitsch über die Ural'sche Eisenbahn**) die folgende Zusammenstellung der jährlichen Frachtmengen lesen:

*) Die Gesellschaft „Kaukasus und Merkur“ hat z. B. 20 Caspische Meer-schiffe und 20 Flussschiffe für Personenverkehr, außerdem eine große Anzahl Schleppdampfer. Das größte Passagierschiff unter den Flussschiffen ist Alexander II. nach americanischem System gebaut mit 3 Etagen und 350 Pferdekraft nominell; dieses Schiff läuft zwischen Kasan und Astrachan. Die Gesellschaft hat bei Spaski Saton unterhalb Kasan eine eigene Werfte, auf der Dampfschiffe gebaut werden.

**) *Projet d'un Chemin de Fer a Travers l'Oural par le Colonel E. Bogdanowitsch, traduit du Russe, Paris 1868.*

1. Aus dem europäischen Russland an Waren · verschiedener Art	4,620000 Pud.
2. Aus China, der Bucharei, Taschkent, Tur- kestan und der Kirgisensteppe	500000 „
3. Aus Sibirien: Metalle	100000 „
· Getreide, Talg, Butter u. s. w.	4,480000 „
· Fleisch und Fische	1,500000 „
Im Ganzen	11,200000 Pud.
oder	3,700000 Ctr.

Der Hauptwaretransport dieses russisch-asiatischen Handels geht von Peterburg über Moskau oder Jaroslaw nach Nischni-Nowgorod und umgekehrt von den asiatischen Ländern wieder nach Petersburg, von wo aus die asiatischen Producte dann weiter nach den verschiedenen Gegenden des europäischen Russland verführt werden. Allein diesem Landhandel macht der Seehandel in neuerer Zeit bedeutende Concurrenz. Noch im Jahre 1850 sollen die Russen für 7,200000 Rubel Manufacturwaren nach China eingeführt und dafür 13,648000 Pfund Thee, dessen Transport allein auf 3 Millionen Rubel zu stehen kam, erhalten haben; dieser Tauschhandel über Kiachta hat in den letzten Jahrzehnten unter der Concurrenz des Seeweges bedeutend abgenommen, so dass im Jahre 1867 von 127 Handelshäusern in Irkutsk 40 ihre Geschäfte aufgegeben haben. Der Landtransport von Kiachta nach Moskau (5400 Werst) kostet 10 – 12 Rub. per Pud, der Transport auf dem Seeweg circa 4 Rubel.

Trotzdem ist aber der Warenverkehr aus und nach dem Osten Asiens auf dem Landweg noch immer ein sehr bedeutender, und ein großer, vielleicht der größte Teil dieses Handelsverkehrs zwischen dem Osten und Westen des russischen Reiches drängt sich zusammen auf der großen Heer- und Handelsstraße die von Perm nach Katharinenburg über den Ural führt. *) Diese russisch-sibirische Weltstraße führt nicht in directer Richtung sondern mit großer südlicher Ausbiegung über Kun-

*) Diese Straße ist freilich nicht der einzige Weg, den der Verkehr einschlägt. Nach dem südlichen Ural zweigen Straßen von der Wolga bei Samara in der Richtung nach Orenburg und von Jelabuga an der Kama in der Richtung nach Ufa und Slatoust-Miask ab. Im Sommer werden die russischen Exportwaren auch an den Wolga- und Kama-Häfen: Tschelpin, Beresoff, Ossin auf Wagen geladen und auf den schlechten, zu gewissen Jahreszeiten fast unpraktikablen Wegen weiter transportiert. Der Hauptweg bleibt aber doch immer der über Perm. Für Sibirien und China geben die Waren dann weiter über Tjumen, für Taschkent, Turkestan und die Kirgisensteppe nach Schadrinsk und Troitsk. Die Fracht von Perm nach Tjumen oder Schadrinsk in Sibirien kostet 1 Rub. bis 2 Rubel per Pud, so lange die Wege praktikabel sind.

gur. Die Entfernung von Perm über Kungur nach Katharinenburg beträgt 366 Werst (50 deutsche Meilen).

Die Straße ist in einem großartigen Maßstab angelegt von außerordentlicher Breite, und an beiden Seiten mit einer doppelten Birkenallee besetzt. In deren Schatten beiderseits breite Fußwege sich hinziehen. Die Straße wurde jedoch ohne steinernen Unterbau angelegt, und so vortrefflich sie in früheren Jahren gewesen sein mag, in dem Massen vorigen Herbst trafen wir dieselbe in einem Zustand, der geradezu unbeschreiblich ist, und Menschen und Pferde, Achsen und Räder auf die härteste Probe stellte. Das Fahren auf dieser Straße war im vollen Sinne des Wortes eine Marter, und wir fragten uns, wenn wir den sibirischen Sträflingen, die in neuester Zeit auf dieser Straße gleichfalls per Post zu Wagen expediert werden, begegneten, ob es nicht mehr Strafe sei, auf dieser Straße gefahren zu werden, als gehen zu müssen. Wir schätzen uns glücklich, als wir auf der Rückreise nach 4tägiger Fahrt (früher soll man in 36 Stunden gefahren sein) mit heiler Haut von Katharinenburg in Perm ankamen.

Dieser Zustand der Straße ist erklärbar, wenn man den außerordentlichen Verkehr auf derselben gesehen, und wenn man hört, dass für deren Unterhaltung in den letzten Jahren so viel wie nichts geschehen ist. Ich habe mich die Mühe nicht verdrießen lassen, die Anzahl der Frachtwägen (freilich Frachtwägen nach russischer Art d. h. einspännige kleine vierrädrige Wägen, die circa 20—25 Pud geladen haben und in Karawanen zu 50—60 einer hinter dem andern in einem und demselben Fuß tief ausgefahrenen Geleise fahren) zu zählen, denen wir während unserer viertägigen Fahrt von Katharinenburg bis Perm begegnet sind. Ich habe 3586 Wagen gezählt, wie viele ich noch verschlafen, weiß ich nicht. Jene Zahl gibt aber schon circa 10 Wagen auf jeden Werst oder Kilometer, und überdies sind wir hunderten von Equipagen mit Reiseuden (d. h. russischen Reisewagen, sogenannten Tarantassen) begegnet; auf manchen Stationen trafen wir 10—12 Equipagen gleichzeitig zum Umspannen, und wol gegen 30 nach Sibirien bestimmten Sträflingstransporten. Was Wunder, wenn eine der Art befahrene Straße, wenn sie vor 10 Jahren, wie man uns sagte vortrefflich war, heute in einem wahrhaft schauerlichen Zustand ist. Jetzt soll übrigens die Sorge für die Erhaltung dieser Straße in die Hände der Landesregierung von Perm übergegangen sein, die eine Summe von 159000 Rubeln zunächst zur Reparatur der Brücken- und Wasserdurchlässe angewiesen hat.

Dass diese Straße dem großen Transitverkehr zwischen Sibirien und Russland nicht entspricht, davon ist jeder überzeugt, der sie einmal

befahren hat. *) Abgesehen von dem Zustande der Straße sind übrigens die Posteinrichtungen ganz entsprechend. Es ist sogenannte Freipost eingerichtet, d. h. jeder Reisende muss auf den Poststationen mit Pferden zur Weiterreise versehen werden, nur den Wagen muss er nach der landesüblichen Sitte selbst mitbringen. Die einzelnen Posthalter haben, um dem Verkehr zu genügen, bis zu 200 Pferde und mehr zur Disposition **).

In verhältnismäßig besserem Zustand trafen wir die weniger befahrenen Seitenwege, die dem Lokal-Verkehr des Ural dienen. So führt eine von der Landesregierung gebaute und erhaltene Landstraße von Kungur, Kinowsk berührend, über den Ural nach Kuschwinsk, dem Hauptort des der Krone gehörigen Goro-Blagodatschen Bergrevieres, dessen Schwerpunkt der unerschöpfliche Magneteisensteinberg Blagodat bildet. Auf dieser Straße ist Landpost eingerichtet. Jenseits des Urals führt dann eine Kronsstraße, auf der Kronspost eingerichtet ist, von Katharinenburg über Nischne Tagilsk, Kuschwinsk und Werchoturie bis Bogoslowk, der letzten Poststation am Ural gegen Norden.

Der Lokal-Verkehr des Ural, der diese Straßen, soweit sie ihm dienen, benützt, ist ein sehr ansehnlicher durch die große Menge von Bergwerksproducten, welche der Ural liefert. Neben Gold, Platin und Kupfer ist es vorzugsweise das Eisen, und hier wieder das Eisen aus dem eisenerreichen mittleren Ural, welches die Hauptmasse der Montanproducte ausmacht. Nach v. T u n n e r liefern die dem Ural angehörigen Eisenwerke ***) seit einer Reihe von Jahren ziemlich constant an Roheisen 12,

*) Im vorigen Herbst verlangten die Fuhrleute à conto des Zustandes der Straße 2 bis 3 Rubel für das Pud allein von Katharinenburg bis Perm.

**) Auf allen russischen Poststraßen ist die vortreffliche Einrichtung, dass man per Werst und per Pferd bezahlt, und zwar 2—3 Kop. per Werst und Pferd. Ein leichter Reisewagen wird mit 3 Pferden, ein schwerer mit 4 Pferden bespannt. Auf jeder Poststation sind ferner ein bis zwei Passagierzimmer eingerichtet, die ziemlich reinlich gehalten und mit dem Nöthigsten eingerichtet sind. Der Fußboden ist häufig mit einer Leinwanddecke bedeckt; Tisch, Stühle, ein Ledersopha, in einer Ecke ein Heiligenbild mit brennender Lampe, eine blankgeputzte Theemaschine fehlen nirgends. Auch kann man überall auf diesen Stationen Milch, Käse, Eier, Brod bekommen, und wann man sich länger aufhält, sorgt die Hausfrau auch für Essen. Auf den Stationen kann man sich ganz nach Belieben länger oder kürzer aufhalten, die Pferde stehen jeden Augenblick bereit. Ebenso kann der Reisende in dem reservierten Fremdenzimmer übernachten, nur muss er sich das Bett natürlich selbst mitbringen. Mit dem eigenen Bett zu reisen ist aber in Russland so allgemeine Sitte, dass man selbst in den vorzüglichsten Hotels der größeren Städte keine Betten findet, sondern höchstens leere Bettstellen.

***) Am Ural allein gibt es 13 der Krone gehörige und 53 Privaten gehörige Eisenwerke mit Hohöfen.

und an Gussware 2, zusammen 14 Millionen Pud (über $4\frac{1}{2}$ Millionen Ctr.) Roh- und Gusseisen, d. i. über $\frac{2}{3}$ der ganzen russischen, gegen 20 Millionen Pud betragenden Eisen-Production.

Den Hauptreichtum an Eisenerzen bergen die beiden berühmten Magneteisenberge auf asiatischer Seite: die Wyssokaja Gora bei Nischne Tagilsk und der Goroblagodat bei Kuschwa, die nur 40 Werst aus einander liegen. Man schätzt den Reichtum der Wyssokaja Gora auf 20- bis 30.000 Millionen Pud 66 % haltiger Erze, von welchen gegenwärtig jährlich gegen 8 Millionen Pud in Tagbauen gewonnen werden, so dass das Pud Erz auf nicht mehr als $\frac{4}{5}$ Kop. zu stehen kommt. Der Löwenanteil an diesem Erzschatz gehört Herrn v. Demidoff, dem Besitzer von Tagil, außerdem haben Antheile die Besitzer der Eisenwerke von Werchnie-Jsetts, von Alapajewsk, Newjansk, Rewdinsk und Utkinsk (oder Suksun). Der zweite Erzberg, der Goro-Blagodat bei Kuschwa gehört der Krone. Der Reichtum dieses Erzberges wird, so weit er aufgeschlossen ist, auf 1000 Millionen Pud 50 bis 70 % haltiger Erze geschätzt, von welchen jährlich 3 Millionen Pud ebenfalls in Tagbauen, förmlich steinbruchartig gewonnen werden.

Magneteisen kommt übrigens noch an sehr vielen anderen Punkten am Ural vor, ebenso Braun- und Roteisenstein, allein gegen die genannten zwei Erzberge verschwindet alles Andere. Die ganze Zukunft des ural'schen Eisenwesens beruht daher auf dem ungeheuren Reichtum dieser Punkte, an welchen, wie v. Tunner sagt, auf 1000 Jahre hinaus jährlich über 30 bis 40 Millionen Pud sehr reicher und guter Magneteisensteine gewonnen werden können, und die für sich allein schon eine Eisenbahrentabel machen können.

Aber trotz dieses ungeheuren Erzreichtums ist die Lage der ural'schen Eisenwerke im Augenblick keine sehr günstige und zwar, aus drei Ursachen: theure Holz- und Holzkohlenpreise, theure Handarbeit gegenüber der früheren wolfeilen Arbeit mit Leibeigenen und namentlich schwierige Transportverhältnisse.

Alle Werke leiden mehr oder weniger unter den schwierigen und theilweise höchst eigentümlichen Verhältnissen des Transportes der fertigen Waren bis zum Markt oder Consumtionsplatz. Hofrat v. Tunner in seinem vortrefflichen Werke über „Russlands Montanindustrie, insbesondere dessen Eisenwesen“ (Leipzig 1871) hat dem ural'schen Transportwesen ein besonderes Capitel gewidmet dem ich Folgendes entnehme:

„In der Regel muss die fertige Ware von der Hütte weg mehrere Meilen mittels Pferden bis zum ersten schiffbaren Fluss transportiert werden, welcher jedoch nicht das ganze Jahr, sondern nur im Frühjahr,

bei dem vielen Schneewasser, durch wenige Tage schiffbar ist. Auf diesem ersten Flusse gelangen die Schiffe (Barken) mit 3 bis 4 tausend Centner Ladung, meistens direct (mitunter auch indirect d. i. durch Verbindung mit einem zweiten Flusse von nahezu gleicher Beschaffenheit) in einen größern Fluss, welcher schon durch längere Zeit, vielleicht das ganze wärmere Halbjahr, und für größere Fahrzeuge schiffbar ist, und auf diesem größern Flusse, der sich wieder in einen andern größern ergießt, gelangen die beladenen Fahrzeuge endlich bis zum Hauptmarkte Nischni-Nowgorod und weiterhin bis St. Petersburg.

Der Transport mittels Pferden, welcher im Winter bedeutend weniger, oft nicht viel mehr als die Hälfte von den Transportkosten im Sommer beträgt, wird soviel als thunlich auf Schlitten bewirkt.

So wie die Schneemassen im Frühjahre schmelzen, muss binnen 3 bis 4 Tagen die Verladung des ganzen Quantum erfolgen, um den günstigen Wasserstand nicht zu versäumen, der ebenso schnell fällt, als er steigt. Es müssen daher in Frühjahre Tausende von Arbeiter aus der Umgegend gesammelt werden, um das Metall schnell in die zu diesem Zwecke neugebauten Barken zu verladen und zwischen den vielen Klippen, Untiefen und Wendungen auf der Fahrt zu regieren. Jede Barke erhält zu dem Ende 40 bis 50 Mann Bedienung.

Die wichtigste Rolle bei diesem Flusstransport spielt der Fluss Tschusowaja, welcher im der Luftlinie gemessen einige und dreißig deutsche Meilen auf der westlichen (europäischen) Seite des mittlern oder sogenannten Metall-Urals, mit diesem nahezu parallel läuft und dann beinahe unter einem rechten Winkel vom Uralgebirge abbiegend in der Luftlinie an 20 deutsche Meilen bis zur Einmündung in die Kama (etwas oberhalb Perm) zurücklegt.

An dem rechten Ufer der Tschusowaja haben daher die meisten der vorzüglichen Hütten des Urals ihre Einschiffungsplätze (Pristan genannt), nur wenige Hütten können überdies Nebenflüsse der Tschusowaja benützen.

Die Transportkosten mit Pferden, durchwegs einspännige Fuhrwerke mit meist 7 bis 8 Centnern Ladung, von denen jedoch ein Fuhrmann drei versieht, betragen gewöhnlich im Winter 2 bis 3, im Sommer 3 bis 4 Kreuzer ö. W. per Centner und Meile. Die meisten Hütten haben bis zur Erreichung der Tschusowaja per Centner 15 bis 30 Kreuzer ö. W. Transportkosten.

Das auf der Tschusowaja eingeschifft Metall gelangt in 8 Tagen nach Perm, wo dasselbe auf größere Schiffe der Kama umgeladen wird; von Perm weiter gelangt dasselbe in 22 Tagen nach Kasan, in 40 Tagen nach Nischni-Nowgorod, und in 115 bis 130 Tagen, also in ungefähr

4 Monaten, nach St. Petersburg. Die Kosten dieser Schifffahrt belaufen sich auf der Tschusowaja bis Perm auf 20—30 Kreuzer, bis Nischni-Nowgorod auf 85—90 Kreuzer und bis St. Petersburg (durch den Canal Maninski) auf 1 fl. 75 bis 1 fl. 80 kr. ö. W. für den Zollcentner.

In Anbetracht der großen Entfernungen sind die Transportkosten der Flussschifffahrt allerdings nicht sehr groß. Insbesondere erscheinen dieselben im Vergleich mit den Frachtkosten auf den Bergstraßen der Alpenländer sehr erträglich. Allein mit diesem Flusstransportsystem ist der große Nachtheil verbunden, dass die auf der Hütte fertige Ware über 1 bis 1½ Jahre benötigt, bis sie ihren Bestimmungsort erreicht. Diese ganze Zeit über muss das darin liegende Kapital unverzinst bleiben, und auf kurze Lieferungszeit, wie sie oft benötigt wird, kann eine Bestellung gar nicht effectuirt werden, was ein sehr großer Nachtheil ist.

Aus diesem Grunde hat die Demidoff'sche Gewerkschaft von Tagilsk schon im Jahre 1850 den Sommer-Transport versucht und zu dem Ende einen Theil der Barken, welche zum Transport bis Perm dienten, wieder bis zu ihrem Einschiffsplatze herauf bringen lassen. Im Jahre 1858 wurde der erste Versuch mit der Dampfschifffahrt auf der Tschusowaja mit einem in Tagilsk gebauten Remorquer von 15 Pferdekräften gemacht; später, im Jahre 1860 wurde ein zweiter Dampfer von 30 Pferdekräften gebaut. Allein ungeachtet aller Bemühungen, und obgleich dieses Transportsystem noch zur Stunde theilweise angewendet wird, ergeben sich dabei doch so große Schwierigkeiten, dass dasselbe nicht durchzugreifen **vermag**. Abgesehen von den öftern Havarien und förmlichen Schiffsbrüchen erhöhen sich die Transportkosten auf der Tschusowaja im Sommer um 50 Procent zu jenen bei dem hohen Wasserstande im Frühjahr, und stellt es sich als unausführbar heraus, auf der Tschusowaja eine geregelte und schnelle Schifffahrt einzuführen. Eine wesentliche Abhülfe dieser Transportschwierigkeiten kann nur eine Eisenbahn bringen.“

Die Notwendigkeit der Ural'schen Eisenbahn ist daher sowohl mit Rücksicht auf den Transitverkehr nach und von Sibirien, als auch mit Rücksicht auf die ural'schen Montanwerke längst von der Regierung erkannt, und schon seit mehr als 10 Jahren sind die eingehendsten Untersuchungen und Erhebungen zur Ermittlung der zweckmäßigsten Linien gepflogen worden. In zahlreichen Broschüren sind verschiedene Projecte behandelt und discutirt worden, und mit zäher Ausdauer kämpfen die verschiedenen Interessen für die Wahl dieser oder jener Linie. Nach den Informationen, welche ich mir auf meiner Uralreise im letzten Herbst verschafft habe, sind es namentlich drei Projecte, die in Betracht kommen: 1. Das Ratchettsche Project, (General W. v. Rchette. früher in Diensten des Herrn v. Demidoff zu Tagil,

jetzt Chef des Bergwesens im kaiserlichen Finanz-Ministerium zu St. Petersburg). 2. Das Project des Obersten E. Bogdanowitsch in Petersburg und 3. das Project des Herrn Ljubimoff, eines reichen Kaufherrn und verdienten Industriellen in Perm. In diesen Projecten werden drei verschiedene Linien vorgeschlagen und es lässt sich bis zu einem gewissen Grade schon aus der Persönlichkeit der Urheber dieser drei Projecte auf die Trace schließen, die vorgeschlagen wird.

Die nördlichste der vorgeschlagenen Tracen ist die von General Rachette projectierte und schon im Jahre 1872 durch die Herren Kokoreff und Cie untersuchte Linie. Sie geht von Perm aus und führt in einer möglichst kurzen Linie südlich an Kinowsk vorbei über den Ural nach Nischne-Tagilsk, dem großen, jetzt über 30,000 Einwohner zählenden Centrum der Demidoff'schen Besitzungen auf der asiatischen Seite des Ural, und von da in zwei unwesentlichen Varianten entweder nördlich oder südlich der Neiwa und Nitsa nach Tjumen an der Tura in Sibirien. Die südliche Variante würde Irbit berühren. Diese Linie durchschneidet sehr wichtige Montandistricte des Ural, einmal den der Krone gehörigen Hüttendistrict von Perm (unweit Perm bei Motowilichinsk das große Perm'sche Gussstahlwerk (das russische Essen), weiter Besitzungen des Fürsten Golizyn, des Grafen Schuwaloff, des Grafen Stroganoff (Kinowsk, ein Eisenwerk und in der Nähe ein freilich wenig versprechendes Kohlenvorkommen), einen Theil des Kronbergwerkreviers Goro-Blagodot, den Demidoff'schen Hüttendistrict von Nischne-Tagilsk, den Hüttendistrict von Alapajewsk, den Erben von Jakovleff gehörig und die Ländereien der Kronbauern bei Irbit.

Die ganze Länge dieser Linie von Perm, also von der Kama über Tagil bis Tjumen beträgt 678 Werst (etwas über 94 deutsche Meilen). Als Zweiglinie ist ferner von Herrn Bukanow eine Bahn längs des östlichen Abhanges des Ural von Katharinenburg nach Tagil projectiert (136 Werst), eine Linie, welche noch weiter bis nach Kuschwa (41 Werst) verlängert werden könnte. Der Anschluss an das innerrussische Bahnnetz soll gegen Westen über Malmysch und Kasan stattfinden.

Das Project des Oberst Bogdanowitsch (nach Erhebungen vom Jahre 1868 und 1869) sucht die kürzeste Linie von Nischni-Nowgorod über Kasan und Katharinenburg ebenfalls nach Tjumen an der Tura. Nach einer der obenerwähnten Broschüre beigegebenen Karte geht die projectierte Linie von Nischni am rechten Ufer der Wolga aus, übersetzt bei Kurmysch die Sura und geht dann über Zywilsk und Swijaschsk nach Kasan. Von Kasan geht die Linie in fast gerader Richtung mit Uebersetzung des Flusses Wjatka südlich von Malmysch nach Sarapul am rechten Ufer der Kama. Hier Uebersetzung der Kama.

Am linken Ufer der Kama führt Oberst Bogdanowitsch seine Linie von Jerschowka ausgehend über das Eisenwerk Kambar mit Uebersetzung der Flüsse Bui, Scholja und Armjas nach Gondir, einer durch ihren Handel mit Getreide bemerkenswerten Stadt. Von Gondir geht die Linie weiter durch den walddreichen District von Birk (Guv. Ufa), dann bei Krasnoufimsk (südlich von Kungur) vorbei in den Ural. Nach Ueberschreitung der Flüsse Revda und Tschusowaja führt die Linie zwischen den Bergen Smeynaya und Woltschia und an den See'n Glukhoi und Polowinnoi vorbei nach Katharinenburg, und von da über Kamischlow nach Tjumen. Die ganze Länge der eigentlichen Uralbahn, d. i. der Bahn von der Kama bei Sarapul bis Tjumen würde nach diesem Project 750 Werst (107 deutsche Meilen) betragen. Auch dieses Project schließt natürlich eine ural'sche Localbahn von Katharinenburg über Tagil nach Kuschwa nicht aus.

Das Ljubimoff'sche Project*) (1869) geht wie das Rchette'sche von Perm aus, folgt aber im Allgemeinen der Richtung der gegenwärtigen Hauptstraße über Kungur nach Katharinenburg, von hier jedoch führt die weitere Linie nicht nach Tjumen an der Tura, sondern über Schadrinsk nach dem Dorfe Bjelozersk nördlich von Kurgan am Flusse Tobol. Die Länge dieser Linie beträgt 673 Werst. Ljubimoff ließ auch die Verhältnisse einer Variante erheben, die von der Stadt Ossa an der Kama ausgeht und obige Linie bei dem Dorfe Jantschikow (136 Werst von Ossa) südöstlich von Kungur treffen würde.

Die Ural'sche Localbahn (Montanindustriebahn) nach Tagil und Kuschwa lässt Ljubimoff 56 Werste westlich von Katharinenburg in nördlicher Richtung abzweigen, und verkürzt dadurch die Linie von der Hauptbahn bis Tagil auf 90 Werst (gegen 146 Werst von Katharinenburg nach Tagil).

Vergleichen wir die drei Projecte mit einander, so haben die Proj. R. und L. den gleichen Ausgangspunct Perm, aber verschiedene Endpuncte, einerseits Tjumen, andererseits Schadrinsk; die Projecte R. und B. haben verschiedene Ausgangspuncte an der Kama, aber den Endpunct Tjumen gemeinschaftlich, die Projecte B. und L. endlich haben weder denselben Ausgangspunct noch denselben Endpunct, berühren sich aber in einem Hauptknotenpunct, in Katharinenburg.

*) Skizze der Projecte der Permisch-Uralischen Eisenbahn von J. J. Ljubimoff, Katharinenburg 1870 (in russischer Sprache). Mit Plänen.

Es ist begreiflich, dass die Wahl unter diesen Linien für die russische Regierung eine schwierige ist, denn für jede derselben lassen sich sehr gewichtige Gründe anführen. Es kann jedoch nicht meine Aufgabe sein, in ein ausführliches Detail vergleichender statistischer Berechnungen, die für die eine oder andere Linie sprechen, einzugehen, da mir auch ohnehin die Anhaltspuncte zur Beurtheilung der Richtigkeit solcher Berechnungen und Darstellungen gänzlich fehlen.

Aus der oben erwähnten Ljubimoff'schen Broschüre erlaube ich mir indess im Auszug eine vergleichende Uebersicht der Länge der drei Projecte, sowie der Anzahl der Städte, Ansiedlungen, Montanwerke nebst ihrer Bevölkerung und Production, die in einem Gebiet von 50 Werst Breite zu beiden Seiten der projectierten Linien liegen, zu geben, da diese Zusammenstellung ein geographisches Interesse hat.

Im Uebrigen beschränke ich mich, da ich als flüchtiger Reiseuder mir in keiner Weise ein maßgebendes Urtheil über Projecte anmaßen will, die das eingehendste Detailstudium verlangen, auf einige allgemeine Bemerkungen, wie sie sich dem Geologen und Geographen, der den Privatinteressen völlig ferne steht, aufdrängen.

Das Project Rachtette, um mit diesem zu beginnen, wählt eine Linie, für die vor allem der Umstand zu sprechen scheint, dass sie den für den Eisenbahnbetrieb so notwendigen und aufs beste verwendbaren Steinkohlen am westlichen Abhang des Ural am nächsten liegt. Die Kohlen führenden Schichten sind am westlichen Fuße des Ural aus der Gegend von Tscherdyn nördlich bis in die Gegend von Kinowsk an der Tschusowaja südlich, wo die Rachtette'sche Linie vorbeiführt, und von da selbst noch weiter südlich bis Kirgischansk an der Straße von Kungur nach Katharinenburg nachgewiesen, also auf eine Längenerstreckung von gegen 400 Werst, freilich bei einer sehr geringen Breite; auch ist kaum Hoffnung vorhanden, auf dieser ganzen Erstreckung abbauwürdige Flötze zu finden. So weit die Aufschlüsse in diesem Gebiet bisher reichen, finden sich die Kohlen hauptsächlich an den Flüssen Lunja (oder Lunwa), Kisel, Jaiwa, Koswa, Uswa und Wilwa.

Eigentliche Abbaue sind jedoch bis jetzt nur an zwei Punkten eingeleitet, nämlich auf dem Gebiet der Wsewoloschski'schen Eisenwerke Alexandrowsk, 130 Werst (40 d. M.) nördlich von Perm und bei Kiselowsk, 10 Werst südlicher. Beide Punkte liegen von der Rachtett'schen Linie immer noch 120—130 Werst entfernt.

Die Kohle von Lunjewsk (sog. Lunjakohle) bei Alexandrowsk ist eine außerordentlich spiegelklüftige Pechkohle. Sie zerfällt an der Luft in kleine Stücke und ist eine magere Sinterkohle. Nach Ludwig enthält die Kohlenmulde an der Lunja circa 521 Millionen Pud Steinkohlen. Schon 1860 gewann man davon jährlich 250—300,000 Pud und verwandte sie auf den Eisenwerken zum Heizen der Dampfmaschinen und zum Puddeln. 1871 soll die Production auf 800,000 Pud gestiegen sein, wovon 500,000 Pud in Alexandrowsk und Kiselowsk, das übrige auf der Kamski'schen und Wotkinski'schen Fabrik an der Kama unterhalb Perm verwendet wurde.

Das Flötz, welches auf dem Lunjewsk'schen Bergwerk abgebaut wird, hat eine Mächtigkeit von 10 bis 21 Fuß, liegt 60 Faden tief und fällt mit 17 bis 25° ein. Die Gewinnungskosten der Kohle sollen nicht mehr als $\frac{3}{4}$ Kop. per Pud, der Preis an der Grube $2\frac{1}{2}$ Kop. per Pud betragen. Nach der Kamski'schen Fabrik wurden diese Kohlen um 9 Kop. per Pud gestellt.

Auf der Lunjewski'schen Flötzablagerung sind in weiterer Fortsetzung gegen Süden noch bekannt:

Die Wladimir'sche Flötzgruppe 3 Werste vom Flusse Lunwa gegen Süden; sie besteht aus zwei Flötzen, getrennt durch Sandsteinlager, das eine ist 2 Fuß mächtig, in der Tiefe von 63 Fuß, das zweite 1 Fuß 2 Zoll mächtig und 168 Fuß tief liegend. Ferner die Iwanowski'sche Flötzgruppe 5 Werst südlich von der vorigen, besteht aus 4 Flötzen in der Dicke von 7 Fuß 3 Zoll. — Ein viertes Flötz von 9 bis 11 Fuß Dicke liegt einen halben Werst weiter, in der Tiefe von 56 Fuß. Weiter folgte das Koswinski'sche Flötz, $\frac{1}{4}$ Werst unterhalb des Gubaschinski'schen Ladeplatzes, von gleicher Mächtigkeit wie das Lunjewski'sche und endlich das Uswenski'sche Flötz am Zusammenfluss der Tschusowaja und Uswa, 14 Fuß mächtig, und gegen Osten mit 4—6° einfallend.

Zur Zeit meines Aufenthaltes in Perm wurden diese Ural'schen Kohlen von einer größeren Gesellschaft von Fachmännern, die Herr Wsewolowski berufen hatte, untersucht, und es ist gegründete Aussicht vorhanden, dass die genannten Kohlenwerke bei Alexandrowsk und Kiselowsk in größeren Betrieb gesetzt, und durch eine Eisenbahn mit der Kama in Verbindung gesetzt werden.

Denn bei der Lage dieser Werke wird es immer vortheilhafter sein sie durch eine eigene kurze Bahn von circa 60 Werst Länge mit der Kama in Verbindung zu bringen und dadurch indirect mit dem Ausgangspunct der Hauptlinie der Uralbahn, als eine zwischen Kama und Ural laufende Längsbahn zu bauen.

Das Kohlenvorkommen bei Kinowsk, welches die Rachett'sche Linie in der nächsten Nähe passiert, habe ich aus eigener Anschauung kennen gelernt, dasselbe gibt jedoch nach meiner Anschauung wenig Hoffnung auf eine irgendwie ergiebige Ausbeute.

Die Berührung der ural'schen Kohlenreviere kann deshalb kaum als ein maßgebender Factor zu Gunsten des Rchette'schen Projectes angesehen werden. Der Schwerpunkt dieses Projectes liegt auch nicht in den Kohlen, sondern darin, dass Tagil und nicht Katharinenburg in die Hauptbahnlinie gebracht werden soll. Es ist der Kampf zwischen der aufblühenden und kräftig sich entwickelnden Eisen- und Kupfer-Industriestadt Tagil und der alten Gold-, Handels- und Beamtenstadt Katharinenburg um den Vorrang, der im Rchette'schen Project seinen Ausdruck findet. Und dieser Kampf wäre allerdings zu Gunsten Tagil's entschieden, wenn die Hauptlinie der Uralbahn, wie Rchette will, über Tagil geführt würde.

Es lässt sich nicht leugnen: Nischne Tagilsk, das gegenwärtig über 30,000 Einwohner zählt, ist die größte und blühendste Bergstadt am Ural, in gewisser Beziehung das non plus ultra des Ural. Die Stadt verdankt

ihr Emporblühen dem unerschöpflichen Reichtum an Magneteisen, den der im Stadtgebiet gelegene Magneteisenberg Wissokaja Gora birgt, die größte und wertvollste Erzniederlage des ganzen Ural, vielleicht der reichste Eisenerzberg der Welt; gegen den selbst der Erzreichtum des Erzberges von Eisenerz verschwindet; es verdankt seinen Aufschwung ferner den malachitreichen Kupfergruben, die ebenfalls in der Stadt selbst liegen, dem Gold- und Platinreichtum seines Bergreviers und der intelligenten, für Ural'sche Verhältnisse musterhaften Demidoff'schen Verwaltung.

Aber abgesehen von den größeren Terrainschwierigkeiten bei einem nördlicheren Uebergang über den Ural all dem Reichtum von Tagil gegenüber steht Katharinenburg*) mit seiner bevorzugten geographischen Lage im Mittelpunkt des Montanurals, in der richtigen Mitte zwischen Süd und Nord, an dem von der Natur selbst in unzweideutigster Weise bezeichneten Thorweg zwischen Europa und Asien. Bei Katharinenburg zeigen die nordsüdlich streichenden Erhebungslinien des Ural ihre bedeutendste Depression. Der höchste Punct der Straße auf der Wasserscheide liegt nur 1160 Fuß über dem Meere, und nördlich wie südlich von dieser Depression steigt das Gebirge, wenn auch langsam, mehr und mehr an.

Mag daher immerhin, wie Tunner sagt, schon jetzt in Wirklichkeit nicht mehr Katharinenburg, sondern Nischne Tagilsk die größte und wichtigste Stadt am Ural sein, da wir nicht mehr im goldenen, sondern im eisernen Zeitalter leben, Katharinenburg bleibt dennoch für alle Zeiten der geographische Mittelpunkt des Ural und der natürliche Knotenpunct, in dem vor dem Thore nach Europa die asiatischen Verkehrslinien zusammenlaufen, oder von dem sie nach allen Richtungen strahlenförmig auslaufen können. Soll die Hauptlinie der Uralbahn eine Weltbahn werden, die Europa und Asien verbindet, so kann sie nur über Katharinenburg führen, da kann und muss der allgemein geographische Gesichtspunct der einzig maßgebende sein.

*) Katharinenburg (oder Iekaterinburg), das gegenwärtig 21.777 Einwohner zählt, ist eine Berg- und Handelsstadt und hat auch eine nicht unbedeutende Industrie. Es ist der Sitz der Oberverwaltung für alle Bergreviere der Krone am ganzen Ural, sowie der besonderen Verwaltung des Katharinenburger Reviers. Die Stadt ist sehr weitläufig gebaut und hat eine ansehnliche Zahl schöner steinerne Gebäude. Sie ist in der Mitte vom Flusse Isset einem Zufluss des Tobol durchschnitten, dessen Wasser in der Stadt zu einem kleinen See aufgestaut sind, an dessen Ufer zierliche Villen erbaut sind. Im Katharinenburger Kreise gibt es 440 Fabriken mit einer jährlichen Production von 5.444.046 Rb. im Wert. Marktplätze zählt man 14 mit einer Wareneinfuhr im Wert von 220.652 Rubel.

Hält man diesen Standpunct fest, unberührt von den localen Interessen der allerdings sehr wichtigen ural'schen Montanindustrie, der doch nur durch nordsüdlich der Streichungslinie des Urals parallel laufende Zweigbahnen in vollem Maße Rechnung getragen werden kann, so wird auch die Wahl zwischen den Projecten Bogd. und Ljub., welche beide Katharinenburg berühren, aber von verschiedenen Puncten an der Kama ausgehen, nicht schwer fallen.

Die Linie Ljubimoff scheint allerdings gegen die Linie Rchette und Bukanow nach obiger Zusammenstellung um 51 Werst, gegen das Project Bogdanowitsch (incl. der Zweigbahn von Katharinenburg über Tagil nach Kuscha) um 123 Werst kürzer und daher im Vortheil zu sein. Allein von Sarapul bis Perm hat man in der Luftlinie 200 Werst, auf der Kama 480 Werst, so dass das Dampfschiff von Sarapul bis Perm stromaufwärts $1\frac{1}{2}$ Tage braucht. In derselben Zeit kann man aber auf der von Bogd. projectierten Linie, wenn die Bahn einmal gebaut sein wird, längst in Sibirien sein. So lange es sich daher darum handelt, die Uralbahn in möglichst nahen und raschen Anschluss an die central-russischen Bahnlinien von Moskau und Nischni zu bringen, kann von einem Ausgangspuncte dieser Bahn von Perm keine Rede sein. Eine Bahn, welche von Perm gegen Osten ausgeht, erfordert gegen Westen eine Fortsetzung in der Richtung auf Wjatka, Jaroslaw und St. Petersburg. Für eine solche directe nördliche Linie von St. Petersburg gegen Osten wäre dann allerdings Perm der richtige Durchgangspunct. Allein die Ausführung der Linie von Petersburg über Wjatka scheint noch in ferner Zukunft zu liegen.

Schwieriger dürfte die Entscheidung der Frage sein, ob die sibirische Linie von Katharinenburg nach Tjumen in der Richtung auf Tomsk oder über Schadrinsk in der Richtung auf Petropawlosk geführt werden soll. In der Broschüre über das Ljubimoff'sche Project wird die größere Bedeutung von Schadrinsk als Handelsplatz gegenüber Tjumen hervorgehoben *) und weiter betont, dass von Tjumen die Eisen-

*) Die 10 Märkte des Schadrinsker Kreises (3 in der Kreisstadt Schadrinsk 7 auswärts) hatten im J. 1868 einen Wareneinfluss von 5,319.439 Rubeln, wovon für 377405 Rubel verkauft wurde. Aus einer Vergleichung der Marktbewegung in den Jahren 1868 und 1869 geht hervor, dass dieselbe in der Zunahme begriffen ist. Doch haben die Verkaufsziffern der Luxuswaren eine Verminderung erlitten. Auch ist der Zufluss an Baumwollwaren aus der Bucharei geringer geworden, ein Beweis, dass die russische Baumwollindustrie mit der asiatischen zu concurriren beginnt. Die Erfahrung lehrt, dass die sogenannten Johannes-Märkte (Iwanowskoi-Krestowskoi) in Schadrinsk eine besondere Bedeutung für den Großhandel aus Russland und Sibirien haben. Ein Vergleich dieser beiden Märkte mit jenen zu Tjumen zeigt, dass der Begehrrussischer Waren im

bahnlinie nicht wohl weiter gegen Osten geführt werden könne, es sei denn nach dem 120 Werst von Tjumen gelegenen Dorfe Artamanawa am Flusse Tobol, im Interesse der Dampfschiffahrt im Obskischen Bezirk. Von Tjumen nach Tomsk würde die Linie durch lauter Moorsteppen (Tundren) führen, und das östliche Sibirien würde wenig Frachten liefern. Dagegen durchschneide die Linie über Schadrinsk fruchtbare bevölkerte Gebiete und könne östlich vom Flusse Tobol durch die Steppe nach Petropawlosk am Flusse Ischin an die Grenze der sibirischen Kirgisen geführt werden, von wo die Handelswege nach Centralasien, namentlich nach Taschkend gehen; und von Petropawlosk könnte die Linie an den Irtisch bei Omsk bis zur Verkehrsstraße in die Dschungarei fortgesetzt werden.

Uebrigens zeigt ein Blick auf die Karte, dass die Linie von Katharinenburg über Tjumen nach Omsk nicht länger ist, als die über Schadrinsk und Petropawlosk nach Omsk. Es wird deshalb ganz von den localen Verhältnissen abhängen, welche Linie vorzuziehen ist. Die Hauptsache bleibt immer die möglichst rasche und kurze Verbindung des Centrums des europäischen Russlands mit Katharinenburg*) als dem Knotenpunkt, von welchem die sibirischen Linien auszulaufen haben.

Die Bahnlinie welche das Flusssystem der Wolga und Kama mit dem des Irtisch und Ob verbindet, wird die Barriere niederreißen

östlichen Sibirien im Allgemeinen geringer ist, als in dem südlichen. Dies rührt von der Ausfuhr der Ackerbau- und Viehzuchtproducte aus dem südlichen Sibirien und aus der Kirgisensteppe her.

Südsibiren, der Kreis Tschelabinsk und der Kreis Schadrinsk in den Gouvernements Orenburg und Perm können gegen 25 Millionen Pud verschiedener Getreidesorten nach den Bergwerksbezirken des Gouvernement Perm sowie nach den nordöstlichen Theilen des Europäischen Russland und 1¼ Millionen Pud Leinsamen nach Archangel, Petersburg und Rostow am Don verführen. Ebenso ist die Viehzucht in Omskischen Gebiet stark vertreten. Auf eine Seele kommen 2.9 Viehstücke (Bevölkerung 154801 Seelen) im Schadrinskischen und Kurgauksischen Gebiet 2,25 Viehstücke auf eine Seele (415.318 Seelen), im Jalutorowskischen Gebiet 2.05 Viehstücke auf eine Seele (162792 Seelen). Außer Talg und rohen Häuten liefert hier das Vieh nahe an 500.000 Pud Butter, wovon 400 000 Pud an den Don und nach Petersburg verführt werden.

*) Nach den Informationen, die ich in Petersburg erhielt, schien die russische Regierung im Herbst 1873 geneigt, zunächst an die Ausführung der ural'schen Localbahn zu gehen und zwar einer Bahn, die von der Kama bei Perm ausgeht, nicht direct nach Tagil, sondern über Kuschwa nach Tagil und von da nach Katharinenburg. Diese Linie soll dann eine Zweigbahn auf der europäischen Seite des Ural nach Kiselowsk und Alexandrowsk zu den Ural'schen Steinkohlen erhalten, und erst später soll die Hauptlinie über Kasan direct nach Katharinenburg zur Ausführung kommen.

welche das europäische und asiatische Russland heute noch trennt und eine Weltbahn im eminentesten Sinne des Wortes sein. Sibirien, das Kapital und Arbeiter benöthigt zur rationellen Ausbeutung und Entwicklung seiner natürlichen Reichtümer, wird productiv gemacht werden, der sinkende asiatische Handel Russlands wird sich heben, und die Montanindustrie des Ural, die eine schwere Prüfungszeit durchzumachen hatte und noch durchzumachen hat, wird wieder aufblühen.

Zur heutigen Lage des ägyptischen Sudan.

Von Ernst Marno.

Es dürfte vielleicht nicht ganz ohne Interesse sein, die in den letzten Jahren im ägyptischen Sudan stattgefundenen Vorgänge in kurzem zusammenzufassen, umso mehr als man sich in unserer Zeit ziemlich allgemein sanguinischen Hoffnungen hinzugeben scheint. Der alte Fluch Africas, der Sklavenhandel und die Sklaverei, sollen aufhören, die bis jetzt sogenannten freien Negerländer am oberen Bahr el abiad sollen gewonnen, die Verbindung des immer mehr und mehr aufblühenden Unterägyptens mit der Hauptstadt des Sudan, Chartum, durch eine Eisenbahn *) hergestellt und so diesen entfernten Gebieten, mit ihrer halb oder ganz wilden Bevölkerung, die Segnungen der Civilisation zu Theil werden.

Ich will diese Punkte hier nicht eingehender berühren, sondern vor der Hand nur die wichtigsten Thatsachen und Veränderungen erwähnen, welche während meines Verweilens an Ort und Stelle stattfanden.

Im Jahre 1869 standen die Provinzen des ägyptischen Sudan d. i. Berber, Dongolah, Kordofan, Chartum, Taka, Sennaar und Faschoda als ebenso viele Muderien unter dem damaligen Hokmodar Djaffer Pascha. Letztere, am Westufer des Bahr abiad das Gebiet der Schilluk theilweise in sich begreifend, befindet sich seit Mohamed Cher unter ägyptischer Herrschaft. An der Stelle des alten Denab steht heute das mit Mauern gegen die fortwährend rebellischen Schilluk befestigte Faschoda. Die Westküste des roten Meeres wurde an Aegypten abgetreten. Das an der Westgränze Abessiniens gelegene Matammah, welches früher an Abessinien und Aegypten Tribut gezahlt, kam nach dem Tode des Negus Theodor ebenfalls an Aegypten. Die einstmals so

*) Diese geht heut zu Tage bis Melani el Arisch in Mittel-Aegypten, und die Untersuchung der Route nach Chartum hat schon theilweise stattgefunden.