

Ueber

Reisen und Sammlungen

des

Naturforschers

in der asiatischen Türkei, in Persien
und den Niländern.

Von

DR. THEODOR KOTSCHY.

Vortrag, gehalten im März 1863.

In den ältesten Zeiten haben Männer von hoher Geistesbegabung ihre Erfahrungen auf Reisen zu vermehren gesucht, um ihren Ideenkreis zu erweitern. Mehrere Weise Griechenlands, wie Pythagoras, Solon, Thales und anderer Nationen Philosophen suchten Gelehrsamkeit unter fremden Völkern entfernter Länder.

In den letzten Jahrhunderten hat die Entdeckung Amerikas, die Occupation Indiens, die Colonisation Australiens und das Aufblühen der nordamerikanischen Staaten mannigfaltige Anregung zu weiten Reisen gegeben. In der neueren Zeit tragen die Reisen in andere Welttheile vorzüglich einen wissenschaftlichen Charakter; den bedeutendsten Platz nehmen darunter die naturhistorischen Reisen ein. Wenn Regierungen politische Missionen in entfernte Reiche aussenden, merkantilische Unternehmungen fördern oder kriegerische Expeditionen ausrüsten, so geben sie hierbei auch den Naturforschern Gelegenheit, die Wissenschaft zu bereichern, und diese haben sich durch ihre Leistungen immer ein ehrenvolles Andenken gesichert.

Einen besonderen Reiz gewährt das Reisen in dem uns zunächst gelegenen Oriente. Sowohl die

klassische Bildung, als auch das Christenthum, sind von dort zu uns gelangt. Dort war also die Wiege unserer jetzigen Culturzustände.

Da ich das Glück hatte, fünfmal in den Orient zu reisen, und es mir vergönnt war, die erste Tour auf acht Jahre auszudehnen: so will ich es versuchen, meinen Erfahrungen gemäss die Vortheile darzulegen, welche dem Naturforscher das Reisen und Sammeln in jenen Gegenden erleichtern.

Die Beschwerden und Entbehrungen, so wie die klimatischen Verschiedenheiten, stellen die unbedingte Forderung, dass der Reisende einen starken Körperbau besitze und sich dabei einer bewährten Gesundheit erfreue. Am meisten geeignet sind zu solchen Uternehmungen junge Leute, welche ihre Studien gerade beendigt haben, weil bei ihnen der Drang fremde Länder zu sehen und wissenschaftliche Entdeckungen zu machen, jenen Muth am lebhaftesten erweckt und erhält, welcher unumgänglich nothwendig ist, um die möglichst entsprechenden Reise-resultate zu erzielen.

Eine der allerwichtigsten Vorbedingungen ist die, dass der angehende Reisende seine Heimath möglichst genau in naturhistorischer Hinsicht erforsche und sich im Einsammeln, Präpariren und Conserviren einübe, das Land speciell aus eigener Anschauung kennen lerne, sich überhaupt mit der Heimathskunde vertraut mache. Bei den auf den weiteren Reisen zu entwerfenden Schilderungen der Natur, der Sitten

und der socialen Verhältnisse fremder Völker, wird es ihm dann leicht ankommen, mit richtiger Erkenntniss nützliche Parallelen und Vergleiche anzustellen.

Ist der Zweck der Reise klar aufgefasst, ihr Plan genau bestimmt und die hierzu bestimmten Geldmittel in eine detaillirte Verrechnung gebracht, so schreitet man zu der materiellen Ausrüstung. Dieselbe richtet sich speciell nach den Zwecken, die man zu verfolgen gedenkt, doch sollen hier die allgemeinsten und nothwendigsten Umrisse angedeutet werden. Bücher, Instrumente und Landkarten sind die wichtigsten Behelfe. Die Kenntniss der Geschichte der zu bereisenden Länder, sowie ihrer allgemeinsten Gesetze und Gebräuche muss man sich im Voraus angeeignet haben. Um kein grosses Gepäck zusammenzubringen, beschränkt man sich bei Büchern auf die beste Reisebeschreibung, Landesgeschichte und gute Compendien der besonderen naturhistorischen Fachwerke. Bei jeder Reise ist es wünschenswerth, dass auf meteorologische Beobachtungen und Höhenmessungen Rücksicht genommen, und ein möglichst genaues geographisches Itinerar geführt werde.

Es genügt, sich mit einigen in Messingkapseln verwahrten Thermometern von Kapeller, die man zugleich als Hygro- und Hypsometer verwenden kann, zu versehen. Auch der Transport eines Heberbarometers unterliegt durchaus nicht den Schwierigkeiten, wie man zu glauben gewohnt ist. Man wird

mit diesem wichtigen Instrumente nicht leicht in Verlegenheit kommen, wenn man dasselbe durchaus keiner fremden Hand anvertraut. Ich habe ein Heberbarometer von Kapeller durch neun Monate auf Gebirgsreisen in Kleinasien und Kurdistan, meist reitend, überall mitgeführt und ganz wohl erhalten zurückgebracht. Unentbehrlich ist zur Berechnung von Entfernungen eine gute Taschenuhr, und da selbst die beste ihren Dienst versagen könnte, so thut man wohl daran, wenn man sich auch mit einer zweiten versieht. Nicht weniger nothwendig ist ein Taschencompass, um durch Spielungen die Richtung der eingeschlagenen Wege im Zusammenhang mit den Distanzmessungen genau zu bestimmen. Als Controlle über eine derartige Führung des Itinerars ist es gut, tägliche Beobachtungen mit dem Sextanten anzustellen, um dasselbe zu rectificiren. Da die Länder des Orients sehr wenig bekannt sind, so begnügt man sich mit einer Uebersichtskarte und einer möglichst genauen Specialkarte.

Zu den wichtigsten Reiseeffecten gehört ein leichttransportables Zelt, welches man am besten aus Europa mitnimmt. Ein englischer Sattel, ein eisernes Feldbett und ein Reisesessel sind dem Zelte noch beizupacken. Man wird überdies sehr wohl thun, eine Kiste mit Blechgeschirr für den Küchengebrauch hier zweckmässig zusammenzurichten. Eine zweite Kiste soll die nothwendigsten Medicamente, Schreibmaterialien, Wäsche von fester Lein-

wand, leichtes Schuhwerk und zwei Paar Bergschuhe enthalten. Leichte Sommerkleider sammt zwei Blousen, ein Tuchanzug, eine Mütze sammt weissem Sommerhut und andere Kleinigkeiten müssen noch hinzugefügt werden. Da es im Orient Landessitte ist, Waffen zu tragen und überdies die persönliche Sicherheit in mehreren Gegenden gefährdet wird, so muss man ein Doppelgewehr, ein Paar Sattelpistolen, einen Revolver sammt Schiessbedarf und einen guten Hirschfänger mitnehmen. Schon das Waffentragen an sich gewährt dem Reisenden eine gewisse Sicherheit und gibt ihm ein allgemeines Ansehen.

Die specielle Ausrüstung für Zoologie besteht in Fanginstrumenten, Präparirungswerkzeugen und Aufbewahrungsbehältnissen, über deren zweckmässigste Einrichtung man sich bei Fachmännern Rathsholen kann. Der unentbehrliche Spiritus muss in Flaschen so gepackt sein, dass zwei Kisten davon für eine Maulthierladung höchstens zwei Zentner schwer sind. Es ist beim Einpacken überhaupt zu beachten, dass keine Kiste mehr als einen Zentner wiege.

Für Botanik sind die Vorbereitungen viel einfacher. Sie richten sich nach dem Umfang der anzulegenden Herbarien, wozu drei Sorten Löschpapier von gleicher Grösse das Nothwendigste bilden. Man nimmt z. B. für eine grössere Ausbeute drei Riess weisses Druckpapier zum Einlegen der Pflanzen. Acht Riess starkes weiches Löschpapier, wovon man

je sechs Bogen durch zwei Nähnadelstiche zusammenheftet, dienen als die Zwischenlagen zum Wechseln. Weitere 6 bis 8 Riess dünnes, festeres Löschpapier werden zu dem Einpacken der im weissen Druckpapier trocken gewordenen Pflanzen verwendet. Eine Anzahl von Papierkapseln verschiedener Grösse zu Samen und Früchten, einige Grabesen nebst Messern und Säge, eine Lupe, Spagat, Stricke mit Brettchen zum Zusammenschnüren der Packete bilden die übrigen Utensilien.

Für Mineralogie und Geognosie sind blos einige Hämmer noch den übrigen Reiseeffecten beizufügen.

Die angeführten Gegenstände müssen in feste, mit Eisenreifen und Vorhängschlössern versehene Kisten, deren eine oder die andere der Bequemlichkeit wegen Einsätze haben dürfte, eingepackt werden.

Bei Erlangung des Regierungspasses muss man darauf bedacht sein, in Konstantinopel einen Reisefirman besorgen zu lassen, um ihn, wenn die Sultanstadt nicht berührt werden sollte, nach dem Hafen senden zu lassen, an dem man ans Land steigen will. In Triest, wo man die Anschaffung des Pflanzenpapiers und Spiritus besorgt, muss man trachten, bei der Direction des österreichischen Lloyd oder einem Handlungshause sein Reisegeld niederzulegen und sich wo möglich mehrere Anweisungen für die zu berührenden Städte auszuwirken.

Bei dem häufigen Verkehr der Lloyddampfer kann man jede acht Tage in die asiatische Türkei, jede vierzehn Tage an die Gestade Syriens und Aegyptens abgehen. Während der Seefahrt benutzt man die Musse, um sich mit der arabischen und türkischen Sprache mit Beihülfe eines Leitfadens für die allernothwendigsten Bedürfnisse bekannt zu machen. Es ist auch von Nutzen, auf der Landkarte diejenige Partie fleissig einzustudieren, die man zu bereisen beabsichtigt. Ein vertrauter Umgang mit den stets zuvorkommenden Lloydcapitäns wird Aufschlüsse bieten über jene Leute, mit denen man beim Landen zunächst in Berührung kommt.

Nachdem man den festen Boden betreten hat, wendet man sich an den Consul oder den Lloydagenten, um sich mit ihm über die erste Unterkunft zu besprechen. Mit einem dieser Herren muss man es abmachen, dass er auch später den Reisenden fürs Innere des Landes mit Empfehlungen, kleiner Münze und den gangbaren kleinen Geschenken ausrüstet, und sich auch bereit erklärt nach Bedarf spätere Sendungen an ihn zu besorgen. Da es vorausgesetzt wird, dass der Reisende der französischen, italienischen und vielleicht auch der englischen Sprache mächtig ist, so kann man darauf rechnen, einen Eingeborenen als Diener aufzufinden, der schon bei Europäern gedient und sich das nothwendigste Verständniss einer dieser Sprachen erworben hat. Einen sogenannten Drago-

man (Dolmetsch) der Touristen in Dienst zu nehmen,

kann ich nur dringend widerrathen, da durch diese verwöhnten Leute die Kosten mehr als um das Doppelte gesteigert werden. Will man ein Land sammt dessen Naturproducten und deren Einfluss auf den Menschen nicht bloß flüchtig anschauen, sondern es genau erforschen, um noch Unbekanntes zu entdecken, so darf man sich nicht durch einen solchen Dragoman von den Landleuten abschliessen. Man muss vielmehr jede Gelegenheit ihres Umganges benutzen, um sich sowohl in der Sprache zu üben, als auch ihre Zustände kennen zu lernen. Besitzt man medicinische Kenntnisse, so fühlt man sich überall gleich einheimisch und beliebt. Dabei ist es Pflicht jedes Fremden, sich den Gebräuchen des Landes möglichst zu accommodiren und sich zu hüten, keine der ihm fremden Sitten zu verletzen. Dann wird es an einem Entgegenkommen von Seite der Eingeborenen sicher nicht mangeln. Ueberdies erwirbt man sich so den unschätzbaren Vortheil, dass man sich auf die Lauterkeit des vom Landmann Ausgesagten verlassen kann.

Gewöhnlich pflegt ein Diener allein den Reisenden in das Innere des Landes nicht gern zu begleiten. Es gereicht also nur zum Vortheil, dass man gleich zwei derselben anwirbt, da es ohnehin an Beschäftigung nicht fehlt. In Bezug auf den Lohn ist zu bemerken, dass man den Consul oder den Lloydagenten contrahiren lässt. Ausser einem kleinen Vorschuss, zur Anschaffung von Wäsche,

wird die Zahlung erst nach zurückgelegter Reise ausgefolgt und nach Umständen noch ein Geschenk beigefügt. Dem einen, der wo möglich noch jungen Diener, übertrage man die Küche mit der Aufsicht über die Nahrungs- und Reiseeffecten; den begabteren, mit dem man sich leichter versteht, behalte man um sich, lasse ihn die Einkäufe besorgen und nehme ihn als Gehilfen bei Ausflügen. Während der Herbeischaffung von Lebensmitteln und zuverlässigen Inhabern von guten Maulthieren unterrichtet man beide Diener auf kleinen Ausflügen in der wichtigsten Thätigkeit, die ihnen später auch während des Rittes auf dem Marsche obliegt. Nach einigen solchen Anweisungen bemerkt man, dass jede Beschäftigung mit Vorliebe und einer gewissen Neugierde von ihnen verrichtet wird.

Während der Reise hat der Koch beim Gepäck zu bleiben, das Umlegen der Pflanzen und Trocknen der feuchten Zwischenlagen mit einem der Maulthiertreiber zu besorgen und die Speisen zu bereiten.

Die Maulthiertreiber sind mit dem Gebrauch der Grabmesser bekannt zu machen, damit sie während des Rittes die ihnen gezeigten Pflanzen einsammeln. Sind Insecten einzufangen, Saamen abzuklauben oder Pflanzen einzulegen, so bleibt der Reisende mit einem Gehilfen und einem Treiber zurück, um bald wieder das langsam vorausgeführte Gepäck einzuholen. Als Regel soll es dienen, bei keinem Naturproduct vorbeizureiten, ohne es zu

nehmen, weil die Hoffnung, ein solches wieder zu finden, sehr oft trügt. Es kann der Fall eintreten, dass man in eine überaus reiche Gegend gelangt, die wegen ihrer fetten Weideplätze in der ganzen Provinz berühmt ist. Sollte in einem solchen Falle das nächste Standquartier weiter als eine Tagereise entfernt sein, so würde ich einrathen, je nachdem es die Nähe des Wassers erfordert, ein provisorisches Lager aufzuschlagen, um die Umgebung auszubeuten.

Das Reisen durch die Gebirgsländer von Anatolien, Syrien, Armenien und Kurdistan kann auf zweierlei Weise geschehen. Entweder wählt man eine Gebirgsgruppe zur genauen Durchforschung, oder verfolgt eine weite Reiseroute, auf der man nur nach Gelegenheit Seitenausflüge unternimmt. Um die Flora und Fauna eines bestimmten Gebirgscomplexes in einem der genannten Länder zu erforschen, müssen die Einsammlungen bereits im Februar längs dem Strande beginnen. Man kann also vom Hafeneorte aus noch während der Frühlingsregen den ersten Grund sowohl zu den naturhistorischen Sammlungen, als den meteorologischen Beobachtungen legen und die Verzeichnungen in den Tagebüchern beginnen. Um das Löschpapier vor Regen zu schützen bedient man sich der zu Lande üblichen Filzdecken. Hat man während eines Monats die dem Meere zunächst gelegenen Gegenden als Jäger und Botaniker ausgebeutet, so begibt man sich sammt dem nöthigen Gepäck in ein Dorf der Vorberge,

miethet daselbst ein Haus, um sich mit der schönsten Flur und dem regen Thierleben bekannt zu machen.

Um Mitte Mai verlegt man sein Standquartier weiter, in eine der höchsten Ortschaften, am Fusse einer hohen Alpenkette gelegen. Ist man nach Umständen wohnlich eingerichtet, so wird ein mit allen Bergen bekannter Mann, der vielleicht einst Hirte gewesen ist, in Dienst genommen. Zuerst wird die nähere Umgebung zu Fusse durchstrichen; hat man diese vollständig kennen gelernt, so werden weitere Touren durch die bewaldeten Abhänge und tiefen Thäler ausgeführt. Unter billigen Bedingungen sind in jedem Dorfe Pferde zu finden, deren man sich zu den weiteren Ausflügen, die oft von Morgen bis Abend, selbst während der drückendsten Hitze, anhalten, bedienen kann.

Der grosse Reiz, den die mit Wald, stachligem Gesträuch, üppigen Thalgründen, tiefen felsigen Schluchten abwechselnde Landschaft gewährt, wird noch erhöht durch den mannigfaltigen Reichthum des Pflanzen- und Thierreiches, besonders aber durch die Annehmlichkeit der balsamischen Frühlingslüfte. Diese Annehmlichkeiten wirken der Art anregend, dass man diese Ausflüge täglich so lange wiederholt, bis andere Arbeiten einen Rasttag gebieten. Um den grösst möglichsten Nutzen aus solchen Excursionen zu ziehen, notirt man sich schon während des Reitens Schlagworte auf ein Pergament im

Notizbuch, erkundigt sich über alles Auffällige bei den Begleitern und merkt ihre Aeusserungen an. Bei der ersten noch so kurzen Rast bringt man diese Daten in einigen Zeilen so in Zusammenhang, dass sie bis zum Schreiben des Tagebuches, welches keinen Abend versäumt werden darf, verständlich bleiben. Jeder einzulegenden Pflanzenart ist eine fortlaufende Nummer beizulegen und dieselbe auch im Notizbuche einzutragen mit den nöthigen Bemerkungen über Standort, Farbe der Blume u. s. w. Dasselbe gilt auch für alle übrigen eingesammelten Objecte.

Nach mehreren Excursionen häufen sich die trocken gewordenen Pflanzen und die übrigen erbeuteten Naturalien so an, dass deren Aufbewahrung bis zur definitiven Verpackung vorgenommen werden muss. Die in das weisse Druckpapier eingelegten Pflanzen, welche nach der täglichen Ausbeute beisammen liegen bleiben, legt man in das steifere dünne Löschpapier sammt der Nummer ein und bindet das Ergebniss einiger Ausflüge in ein fusshohes Packet zusammen. Solche Packete werden sogleich mit dem Datum und dem Orte der Einsammlung überschrieben. Bei der Gelegenheit des Zusammenlegens der getrockneten Pflanzen in die ganz ausgebreiteten Bogen macht man nach den Angaben des Notizbuches einen Catalog, in dem bei jeder Nummer der Standort, Farbe der Blume und dergleichen möglichst ausführliche Bemerkungen sammt der Anzahl der Exemplare

angegeben werden. Die Samen, welche zuerst an der Luft austrocknen müssen, werden von den größten Hülsen befreit und dann in Kapseln gethan, die mit der im Herbarium correspondirenden Nummer zu versehen sind. Ebenso werden alle übrigen, bisher nur provisorisch unterbrachten zoologischen Gegenstände vor dem etwaigen Verderben gesichert, wobei das Wechseln des Spiritus nicht zu übersehen ist.

Noch vor Ende Juni beginnen gewöhnlich die von den Dörfern mehr als eine halbe Tagreise weit entlegenen niederen Alpen mit ihrem herrlichen Blumenreichthum zu prunken. Hier, in der Gegend der oberen Baumgrenze ist der angenehmste Aufenthalt, so lange die weiteren Höhen noch mit Schnee bedeckt sind. Seitdem die an der Meeresküste gelegenen Ebenen verlassen wurden, bewegte man sich immer zwischen hohem Strauchwerk, Wald, engen Thälern mit einer beschränkten Aussicht, jetzt aber wirkt auf das Gemüth die weite, bilderreiche Rundschau über Vorberge, Ebenen bis zu dem verschwindenden Meereshorizont um so stärker. Die milde Temperatur, die prachtvolle Grossartigkeit der überragenden Schneeanpen, die feierliche Stille in der Natur und die erquickende Bergluft sind zu einladend, als dass man sich nicht gern trotz der kühlen Nächte unter Cedern und Baumwachholdern am Feuer lagern möchte. Nicht allein die Fülle botanischer Schätze und sonstiger Behaglichkeit,

sondern auch das Vergnügen an zoologischer Ausbeute verlockt zu einem solchen, sich öfters wiederholenden Nachtquartier. Sind auch jetzt die niederen Thierklassen hier in der grössten Lebendigkeit begriffen, so bietet noch mehr Vergnügen die Jagd auf den asiatischen Steinbock in der Morgendämmerung. Des Waidmanns Vergnügen wird noch mehr erhöht, wenn ihn der Ruf des kaukasischen Auerhahns zu früher Stunde weckt. Schon in den Wäldern der Seekiefer und dem Gestrüpp des stacheligen Strauchwerks der Vorberge hat man Gelegenheit Steinhühnern und Frankolins nachzugehen. Da kann es geschehen, dass man in felsigen Schluchten einem Leoparden oder Bären, in den Hochwäldern Wildschweinen oder Mufflons begegnet.

Sind später im Juli die Alpen zum Theile vom Schnee befreit, so richtet man gern an einer hochgelegenen Quelle sein Zelt auf, um von da aus mit wenigen Beschwerden einige Tage hindurch das Hochalpenland auszubeuten. Man sendet jeden zweiten oder dritten Tag die vielen Pflanzen zum Abtrocknen nach dem Standquartier und lässt frische Lebensmittel, zumal das auf jenen Höhen vortrefflich mundende Obst und Grünzeug heraufbringen. Diese Freuden des Alpenlebens werden bei der Rückkehr in das Wohnhaus nicht getrübt; denn hier harren Stösse von wohlgetrockneten kostbaren Hochalpenpflanzen des Einpackens.

Um Mitte August sind auch die letzten Alpenpflanzen verblüht. Dagegen haben die Waldbäume bereits ausgewachsene Früchte. Zugleich entfalten sich über Thal und Berg die bunten Herbstblumen von Safranarten, Herbstzeitlosen, Sternbergien und Arumarten, mit denen der diesjährige Florencyclus beschlossen ist. Den ganzen August und September hindurch beschäftigt nun das Einsammeln von Sämereien hauptsächlich, und wird auch auf dem jetzt anzutretenden Rückwege zum Hafentort fortgesetzt.

Die zweite Art von Reisen, wo man eine weite Tour durch mehrere Länder hindurch verfolgt und nur gelegentlich Seitenausflüge unternimmt, ist kostspieliger als die erste und liefert einen geringeren aber weit mannigfaltigeren Ertrag an Sammlungen. Man miethet hiezu die Thiere für täglichen Sold, damit man nach Umständen den Aufenthalt oder die Beschleunigung der Reise handhaben kann. Nur die allernothwendigsten Effecten werden mitgenommen, und an Mundvorrath nur so viel, damit man für den unvorhergesehenen Fall, dass in gewissen Ortschaften nichts zu bekommen wäre, gedeckt sein könnte.

Während des Reitens wird es hier zur Hauptbeschäftigung, dass man bei dem gleichmässigen Gange der Maulthiere so viel als möglich einsammelt. Desswegen muss ein Treiber und einer der Gehilfen abwechselnd neben dem Reisenden zu Fusse gehen, um die gezeigten Gegenstände zu holen. Hier ist es vortheilhaft, wenn man einen starken Esel reitet,

denn bei dem Feuer, das diese Thiere im Oriente besitzen, kann man auch nach einigem Verweilen das Gepäck schnell wieder einholen. Um die frisch eingelegten Pflanzen in trockenes Papier zu bringen und das nasse auszutrocknen, muss man bei der kurzen Mittagrast die Hände Aller in Bewegung setzen. Da man üppige Weiden zum Aufenthalt wählt, so hat der Sammler immer Gelegenheit, auch hier seine Ausbeute zu vermehren. Ebenso bleibt ihm einige Zeit übrig, um die Umgebung der Nachtlager am Vorabend und Morgen zu durchstreifen. Die eingelegten Pflanzen werden, sobald sie zwischen den Lagen sich befinden, zu Packeten von 3—4 Fuss Höhe zwischen Brettchen mit Querleisten und starken Stricken zusammengeschnürt. Von diesen Packeten werden je zwei in stehender Stellung an die Seiten eines Maulthiers geladen. Da das Abtrocknen sehr mühsam ist, so begnügt man sich auf diesen Reisen mit wenigen aber vollständigen Exemplaren. Dagegen trachtet man an Arten die grösstmögliche Mannigfaltigkeit zu gewinnen.

Während man bei der Erforschung eines Gebirgsstockes ein ganzes Gebiet in allen Zweigen genau kennen lernt, muss man sich bei dem raschen Durchreisen weiter Strecken damit begnügen, was längs des Weges gerade entgegenkommt, daher eine bedeutende Verschiedenheit der Ausbeuten in den beiden Fällen.

Ein beiläufiger Ueberschlag der Kosten für eine solche Reise nach der asiatischen Türkei oder nach Syrien, auf der man grössere Sammlungen anlegt, würde sich folgendermassen stellen:

Für Ausrüstung	300	Gulden
Fahrt von Wien bis Triest	80	„
Lloyddampfer II. Klasse bis nach Syrien	120	„
Auslagen im März und April	400	„
Für Mai, Juni, Juli	500	„
Rückweg bis Wien	200	„
<hr/>		
Gesamtausgabe		1600 fl. Silb.

Das Mitnehmen eines Begleiters würde die Reise nur um etwa 500 Gulden vertheuern.

Die Steppenreisen durch Ostsyrien und Mesopotamien können nur mit Caravanen ausgeführt werden, da die nomadisirenden Araber kleinere Gruppen von Reisenden gefährden. Von Anfang April bis Mitte Juni sind die Landstriche von Aleppo bis Diarbekir, gegen Süden hin bis nach Arabien in einen Blumen-garten verwandelt, der noch von sehr wenigen Botanikern besucht worden ist. Die Tagmärsche dauern nur wenige Stunden, weil die Lastthiere gerade zu dieser Zeit absichtlich an dem üppigen Grase gemästet werden, um für den ganzen Winter Kräfte anzusammeln. Man hat daher hinlängliche Gelegenheit sogar umfangreichere Sammlungen anzulegen, zumal man auch unter den Mitreisenden das Interesse zur Beihilfe findet. Diese prächtigen, smaragdgrünen Steppen sind keine Ebenen, sondern ein niederes hügliges

Wellenland. Obwohl ganz von Baumwuchs entblösst, bietet doch die Vegetation durch ihre Ueppigkeit und die mannigfaltige Vertheilung ihrer Formen vielfache Abwechslung.

Wer die weite und gefahrvolle Reise durch Mesopotamien zurücklegt, hat auch Pläne, die ihn in den weiteren Osten führen. Gerade wenn man an den Ufern des Tigris angelangt ist, hat sich die Flora in den Bergen und Alpen Kurdistans bereits entfaltet, und um den erbeuteten Novitäten aus Mesopotamiens Flächen auch welche aus den Gebirgen beizugesellen, verweilt man im Juni und Juli auf der südwestlichen Abdachung der Kurdenberge, im August aber auf den hohen Jochen und um die ewigen Schneefelder derselben. Dieser Aufenthalt wird in jeder Beziehung in dem so ganz unbekanntem Lande ein überaus lohnender sein müssen. Die Herbstflora der Tigrisufer beutet man im September in der Umgebung von Mossul und dem alten Ninive aus.

Flussreisen macht man in der asiatischen Türkei nur auf dem Euphrat und Tigris. Im mittleren Stromgebiet, wo beide Flüsse viele Untiefen haben, ist die Construction der Fahrzeuge noch heute dieselbe, wie sie Herodot beschrieben hat; um also von Mossul über Bagdad nach dem persischen Meerbusen für die Wintermonate zu gelangen, kann sich der Reisende ein solches construiren. Man kauft auf dem Bazar 40—50 gerbte Ziegenschläuche welche man zwischen ein fest

susammengefügtes viereckiges Stangengerüst in vier Reihen neben einander an beiden Enden anbindet, so dass die Oeffnung eines jeden Schlauches nach oben gewendet und zugänglich ist. Diese Schläuche werden mit Luft angefüllt und sodann fest verbunden. Sobald das so construirte Fahrzeug auf den Wasserspiegel gelegt wird, werden noch einige Querbalken darauf gethan und mit Brettern so verbunden, dass man im Nothfall die Schläuche durch ein Stück Rohr bequem mit Luft nachfüllen kann.

In der Mitte eines solchen viereckigen Küllekes wird ein Zelt aufgeschlagen, unter dem die Effecten so angebracht werden, dass man darauf sitzen und schlafen kann. Ein langes Steuerruder ist alles was der einzige Fährmann bedarf. Man ladet 15—20 Centner Effecten mit 6—8 Personen auf, und wo der Fluss eine schnelle Strömung besitzt, bewegt sich das Fahrzeug rasch fort. Ueber die vielen Untiefen kommt es ohne Anstand hinweg, da die Schläuche nur vier Zoll tief unter dem Wasserspiegel laufen. Der Steuermann hält sich aus Vorsicht in der Mitte des Stromes. Nur an Stellen, die keine hohen Ufer haben, kann man nach Belieben anhalten und soweit das Land betreten, als man vor den räuberischen Beduinen sicher ist. Da diese keine Schiesswaffen besitzen, so schützt die Breite des Stromes das bei ihrem Lager vorübereilende Fahrzeug vor ihren Anfällen hinlänglich. Die Nächte hindurch wird meist gefahren, und nur an verbor-

genen Stellen zwischen Inseln angehalten. Auf diese Art erreicht man von Mossul aus das 14 Tagreisen entfernte Bagdad schon am fünften Tag. Nach dem Besuch von Babylon kann man von Bagdad aus auch andere Fahrzeuge zur Fahrt bis Bassora benützen. Um aber auf den Inseln des persischen Busens die überaus reiche, den indischen Charakter tragende Meeresfauna auszubeuten, wartet man die Gelegenheit eines nach Indien segelnden Schiffes ab. Die Wintermonate vergehen bei dem rastlosen Sammeln der dort den ganzen Winter hindurch blühenden Pflanzen und der zum Vorschein kommenden Meeresbewohner nur zu schnell, und schon im Januar laden uns die Dattelhaine Südpersiens in ihren Blumen-garten ein.

Reisen in Persien sind mit mehr Beschwerden verbunden, da das entfernte Land nicht leicht zu erreichen ist. Der nächste Weg von Trapezunt über Erzerum und die Alpen der Kurden direct nach Teheran gehört wegen der mordlustigen Bergbewohner zu den gefährlichsten Unternehmungen. Die nördlichere Waarentransportstrasse von Batum über Tiflis ist wohl minder gefährlich, aber bisher für Reisende noch nicht hinlänglich organisirt. Von Europa über Moskau auf der Wolga nach Astrachan und dann auf dem caspischen Meere nach Rescht und Teheran sind die Kosten so bedeutend, wie auf der entgegengesetzten Route über Suez, Aden, Bombay, durch den persischen Meerbusen nach Buschir und Schiras.

Die bereits erwähnte Tour durch Mesopotamien kann, wenn sie bis Persien sich erstrecken soll, in einem Jahre nicht zurückgelegt werden, sobald man Beobachtungen und Sammlungen machen will. Um also Persien kennen zu lernen, muss man sich entschliessen, eine Reise von wenigstens zwei Sommern anzutreten. Die billigste Tour ist jedenfalls jene über Erzerum, da sich von dort aus Gelegenheit bietet, das grössere Gepäck mit Papiervorräthen und Spiritus durch Caravanen bis Teheran besorgen zu lassen. Wenn man als Botaniker und Zoologe, dazu mit einigen Medicinen ausgerüstet, die südlich von der Hauptroute gelegenen Kurdenberge arbeitend durchwandert, so kann man mit einiger Vorsicht allen Gefahren ausweichen, und von Bitlis oder Wan aus, Teheran über Mossul oder Ormia erreichen. Dieser Weg über Erzerum ist zu empfehlen, wenn man Trapezunt im Juni verlässt. Will man aber im März Europa verlassen, so wird der Weg über Aleppo und Diarbekir einzuschlagen sein.

Bei der persischen Gesandtschaft in Konstantinopel ist es nothwendig, ein Reisedocument auszuwirken, nebenbei sich aber sogleich mit den nöthigen Empfehlungsschreiben an einen europäischen Gesandten in Teheran zu versehen, und Geldanweisungen zu besorgen. Bei der Ankunft in Teheran muss durch eine der Gesandtschaften bei der dortigen Regierung um ein Reisedocument ersucht werden. In einem solchen vom Schach selbst mit dem Siegel

versehenen Reisepass muss detaillirt angegeben sein, dass dem Reisenden die königliche Erlaubniss ertheilt wurde, allerlei wilde Thiere schiessen, aufbewahren, Fische fangen, Käfer sammeln, Kräuter ausgraben, trocknen und Steine mitnehmen zu dürfen. In allen Gegenden des Reiches sei ihm jede Achtung und Zuvorkommenheit, Gastfreundschaft und Beihilfe zu leisten. Niemand habe das Recht, in seinen Arbeiten irgend welcher Art ihn zu belästigen, und er dürfe Abbildungen sowie Beschreibungen von allen Landtheilen entwerfen. Mit einem Worte, der Schach gibt dem Reisenden selbst sein Wohlgefallen kund, dass es ihm angenehm sei, wenn der Fremde so wie es ihm sein „hoher Verstand“ eingibt, das Land durchforscht. Dies der königliche Wille zur Wohlfahrt aller Bewohner Persiens und ihrer Nachkommen.

Sollte man von dem persischen Meerbusen aus ins Land eintreten, so muss man schriftlich von Schiras aus um die königliche Erlaubniss ansuchen.

Da im ganzen persischen Reiche türkisch gesprochen wird, so ist es von Nutzen, zwei ausgediente Soldaten in Trapezunt oder Erzerum, Mossul oder Bagdad für die ganze Reise zu gewinnen. Die Perser sind nämlich unzuverlässige Leute, haben aber vor allen Türken grossen Respect, obwohl sie dieselben wegen der Glaubensverschiedenheit hassen. Ueberdies ist es nothwendig einen Perser als Koch in Dienst zu nehmen. Durch das lebhaftes Tempe-

rament der Eingeborenen wird man angeregt, ihre für den Deutschen leicht fassliche Sprache schnell zu erlernen.

Miethpferde besitzt Persien im Ueberfluss. Dagegen sind in vielen Gegenden die Lebensmittel theuer. Zahlungen werden nur nach Tumans (Dukaten) berechnet und greifen sehr leicht in hohe Summen.

Die persönliche Sicherheit ist nicht in allen Theilen des Reiches und auch nicht zu allen Zeiten dieselbe; man pflegt daher immer Waffen zu tragen. Da die Population leicht gesüet ist, so muss man sich gewöhnlich mit einem Lager unter freiem Himmel zufrieden geben. Das Zeltleben ist überhaupt den Sommer hindurch allgemein gebräuchlich und in den kühleren Regionen der Hochgebirge sehr angenehm.

Weitere Rathschläge findet man in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Jahrgang 1861, pag. 40—64.

Das grosse Reich ist durch eine von Nordwest nach Südost laufende Bergreihe, von den Ebenen des Tigris und vom persischen Meerbusen im Westen, von der Alpenkette des Elbrus und den Bergen Chorasans im Norden natürlich begrenzt. Das dazwischen liegende Land erhebt sich von 2000 bis 4000 Fuss über dem Meere als Hochplateau, welches sich weit über die Ostgrenzen nach Affganistan ausdehnt. Nur wenige Gebirge erheben sich in dieser Ebene in der Richtung von Westen nach Osten.

Dieses grosse Hochland ist baumlos. Der Boden zum grössten Theile unwirthbar, weil er im Hügel- und Berglande zu steinig, in den Thälern und Ebenen zu wasserarm ist. Die den Winter hindurch gefallenen Niederschläge sind dem Verdunsten durch die Ostwinde zu sehr ausgesetzt, daher schon im ersten Frühling alles Culturland bewässert werden muss. Deshalb sind die östlichen Provinzen nur sehr spärlich bevölkert. Für den Naturforscher ist somit der Besuch des Gebirgslandes am wichtigsten, zumal da die Nordabhänge des Elbrus mit der ganzen Provinz Masanderan einen noch ungekannten Urwald bilden. Ueberdies bildet der Kamm dieser Hochalpen mit dem über 20.000 Fuss hohen Damavend eine höchst merkwürdige Wetterscheide, die zu den interessantesten Beobachtungen geeignet ist. Am zweckmässigsten könnte man diese Landschaft von Teheran und Rescht aus bereisen.

Die wüsten Provinzen, südöstlich von Teheran, haben auch ihre besonderen Eigenthümlichkeiten. Man sollte daher trachten, einen als Sammler abgerichteten eingeborenen Gehilfen mit einer Caravane eine Reise nach Yest und Tebbes im Monate Mai und Juni machen zu lassen.

Noch nicht gekannt sind die weiten Bergreihen vom Ormiasee bis zum persischen Meerbusen. Nur der Uebergang von Bagdad nach Teheran ist bereist, und da zeigt bei Hamadan der Berg Elwend nach Olivier und Aucher eine Mannigfaltigkeit im Pflanzen-

und Thierreiche, welche aneifern sollte, diese alpinischen Höhen eines Besuches zu würdigen. Hier sind die Westabhänge der ganzen Länge nach selbst weiter durch Südpersien hinaus, mit Strauchwuchs und Laubwald bewachsen.

Südpersien, die Provinz Farsistan mit seinen heissen Küstenländern und den darüber mit ewigem Schnee bedeckten Hochalpen, dürfte dem Naturforscher den lohnendsten Aufenthalt bieten. Im Meere und auf dem Lande begegnet man unter Thieren und Pflanzen indische Formen, oder Uebergänge in dieselben. Bisher ist nur die Umgebung von Schiras und Persepolis ein wenig bekannt. Süßwasserfische waren dorthier alle neu, desgleichen zwei Drittel von Amphibien und Pflanzen. Die Ornithologie dürfte auch solche Resultate ergeben. Nicht weniger Interesse bieten dem Jäger als Zoologen die nicht seltenen Begegnungen mit Löwen und Königstiegern, den häufigen grossen syrischen Bären und den in grossen Rudeln auf den Schneealpen lebenden Steinböcken. Dass auch die Meeresfauna reiche Schätze liefern würde, geht schon daraus hervor, dass man Gelegenheit findet, bei der Perlfischerei mit Leichtigkeit Seeproducte aus der Tiefe des Meeres zu erhalten. Die auf den Inseln von Buschir gelagerten Massen von Versteinerungen sind für den Geologen von besonderer Wichtigkeit und so schön erhalten, dass sie von Professor v. Buch in Berlin der Aufmerksamkeit gewürdigt worden sind. Was erwartet nicht

alles den Botaniker in der Provinz Kirman, woher eine eigene Art von Haselnüssen in den Handel kommen, und wo die herrlichsten Kieferwälder prangen sollen! Ein Winter vom October bis März im persischen Meerbusen, zumal in Bacherin bei der Perlfischerei und auf der Insel Kischm, ein Frühling zum Durchforschen des Gebiets zwischen Bender-Abbas, Kirman und Schiras, zumal des südlich abfallenden Terrassenlandes, ein Sommer auf den Alpen bei Ispahan, ein Herbst mit der Besteigung des Damavends und der bis Ende October vollbrachten Rückkehr nach Europa — müsste ein arbeitsreiches und mühevolleres, aber mit den schönsten Erfolgen gekröntes Jahr geben.

Will man auf einer solchen Reise durch Persien umfangreichere Sammlungen in Begleitung eines Zeichners unternehmen, so müsste man doch wenigstens für die Zeit von 20 Monaten eine Summe von 5—6000 Gulden Silber zur Disposition haben. Freilich würde die Ausbeute nahezu denselben Werth besitzen, wobei die wissenschaftlichen Resultate selbst noch nicht in Anschlag kommen. Reist man allein und begnügt man sich mit wenig Exemplaren, so würde man die Kosten fast um die Hälfte geringer anschlagen können; dagegen würden die Sammlungen bei weitem nicht die Reisekosten decken, und die Verbreitung der Novitäten, so wie die wissenschaftlichen Resultate müssten bedeutenden Abbruch leiden.

Eine Bekanntschaft mit den Nilländern ist jedem Gebildeten zu empfehlen, der Lust und Mittel zu Reisen besitzt. Schon die Monumente der alten Pharaonenzeit sind eines solchen Entschlusses werth, zumal da die Reise so bequem ist, dass man bis über den Wendekreis des Krebses hinaus gar keinen wichtigeren Comfort des europäischen Lebens zu entbehren braucht. Auf Dampfbooten erreicht man Egypten, den Nil befährt man bis an die zweite Nilkataracte auf bequemen Barken, auf denen man wie in einem Zimmer wohnt. Die weiteren Reisen durch die Wüsten ins Savanenland und hinter dasselbe in die Negerberge von Fassoglu sind ernster Natur, und nur für den Freund der Zoologie und Botanik von Wichtigkeit wegen des Reichthums von Arten und der grossen Anzahl der Individuen von Pflanzen und Thieren. Daher sind in der Ausrüstung Fang- und Präparierinstrumente, sowie Conservationsmittel, zumal Spiritus und Arsenikseife in gehöriger Menge mitzunehmen. Nebenbei packe man lieber mehr Löschpapier als weniger ein. Auch mit Arzneimitteln versehe man sich hinlänglich; besonders zu berücksichtigen sind Fiebermedicamente, kühlende Mittel, viel Essig, Wein und Rum.

Es ist am zweckmässigsten, wenn man mit Berücksichtigung der Acclimatisirung von Kairo im November abreist, im Lande der Katarakten einige Stationen macht und bei Gelegenheit seine Leute abrichtet.

Diese nimmt man aus der Gegend der zweiten Nilkatarakte in den Dienst, weil sie gelehrig, geschickt und treu sind. Von da beginnt das Vordringen auf Kamelen über Dongola bis nach Ambukol, wo man im langsamen Marsche, nach wiederholtem Aufenthalt, im März an der nördlichen Grenze der tropischen Regenzone anlangt. Da die Thierwelt hier eine grosse Mannigfaltigkeit darbietet, so werden die Arbeiten in grösserem Massstab begonnen, Araber des Savanenlandes zu Jagden eingeladen, und diesen das Zubereiten von Thierfellen beigebracht. Man muss sich bemühen diese nomadisirenden, halbwildern Kababischaraber für sich zu gewinnen und sie geneigt machen, auf ihren weiten Zügen mit ihren Kameelheerden Thiere einzusammeln, damit sie selbe zu einer bestimmten Zeit in Chartum übergeben. Ohne sich tief in das Regenland zu wagen, kann man bis zu Ende August hier sich aufhalten, und auch die botanische Ausbeute wird nicht karg vertreten sein.

Am Ende der Regenzeit eilt man nach Chartum und beschleunigt die Reise zu Lande mit leichtem Gepäck über Sennar bis Fassoglu. Das übrige Gepäck wird auf einer Barke den blauen Nil aufwärts nachgebracht. Ein zuverlässiger Gehilfe bleibt auf dieser Barke, der während seiner langsamen Reise aufsammelt was er findet und erjagt. Hat man in Fassoglu sich festgesetzt und seine mitgebrachten Vorräthe nach einigen Wochen verbraucht, so langt

dann die mit dem grossen Gepäck beladene Barke an. Nun beginnen erst kleinere und grössere Ausflüge nach allen Seiten hin, in die Berge und Savanen, bis in den Mai, wo der Nil anzuschwellen beginnt. Hierauf versieht man die Barke mit einem wasserdichten Dach, und erreicht Chartum noch vor dort ausgebrochener Regenzeit. Die Thierlieferanten aus Ambukol und Kordofan haben sich da eben auch einzufinden. Um sich den schädlichen klimatischen Einflüssen der Regenzeit zu entziehen, muss man sich bis Schendy weiter nach Norden flüchten.

Soll eine grosse Lücke in der Ausbeute der Reise ausgefüllt werden, so lasse man zwei gut abgerichtete Berberiner-Gehilfen mit den nothwendigen Vorräthen in Fassoglu zurück. Vorerst muss man diese Leute unterrichten, wie sie bei der so grossen Feuchtigkeit während der Regen die gesammelten Gegenstände schnell trocknen und sicher aufbewahren können. Mit Beihilfe der befreundeten Neger wird es dann möglich, eine nicht genug hochzuschätzende Ausbeute zu erhalten.

Sollte sich der Reisende selbst vollkommen wohlbefinden und glauben, dass er nichts von den Fiebern auf den Bergen zu fürchten habe, so sende er blos seine Sammlungen nach Schendy hinab, weil sie sonst leicht während der Regenzeit verderben könnten. Da zu Ende der Regen Nordwinde vorherrschen, so kann eine Barke aus Chartum in kurzer Zeit bis Fassoglu hinaufgelangen. Diese bringt neue

Provisionen mit, und der Reisende kann nach Umständen direct heimkehren durch die Insel Sennar oder längs der abessinischen Grenze herabkommen und von Chartum aus noch den weissen Nil beschiffen, wofür er bei den dortigen Europäern die nöthigen Rathschläge erhalten wird.

Ein zweiter mit geringeren Unkosten aber auch mit einer geringeren Ausbeute verbundener Reiseplan würde sein, Kairo im Februar zu verlassen, die Bescharawüste vor der Hitze im April zu durchreiten und an den Marken der Regenszeit bis August sich zu beschäftigen. Von da aus müsste man nach Fassoglu eilen. Mit der nächsten Regenszeit wäre der Rückweg über Dongola anzutreten, weil die Wüste der Beschara während des Sommers nicht bereist werden kann. Würde man einigen Aufenthalt in Dongola beschliessen, so könnte man nach zwei Monaten von da südwärts nach Kordofan in das Savanenland eindringen, wo man bereits nach der Fieberszeit eintrifft. Die üppige Vegetation, der besonders grosse Thierreichthum in dieser Provinz und in den Negerbergen der Nuba würde durch die Ausbeutung zeigen, dass ein bedeutender Unterschied der Pflanzen- und Thierwelt zwischen den östlichen und westlichen Nilländern besteht. So könnte man auf dieser Reise die Ergebnisse der Erforschung zweier Länder auf einmal erreichen.

Wir wollen noch einen Blick auf die Physiognomie dieser Länder werfen, um uns mit ihnen etwas bekannt zu machen.

Die Nilländer sind in ihrem nördlichsten Theile von West und Ost durch weite Wüsten begrenzt, die als Hochebenen fast kein Wasser besitzen, daher auch höchstens für den Geognosten einiges Interesse bieten. Aegyptens Delta breitet sich als eine weite dreieckige Ebene wohl aus, aber schon bei Kairo ist das Culturland so verengt, dass es nach Oberägypten hinauf nur den Namen eines Thales verdient. Weiter, von Theben bis an die Katarakten von Syene liegt an den Ufern des Stromes bloß ein schmaler Streifen urbaren Bodens, soweit eben der Schlamm bei den jährlich wiederkehrenden Ueberschwemmungen reicht. Die üppigen, mehrere Ernten abwerfenden Felder wechseln mit Hainen von Dattelpalmen ab, in deren Bereich auf hohen Schutthaufen die Lehmhäuser der Fellahs stehen.

Das die hohen Palmenkronen überragende Minaret verräth schon von Weitem ein verstecktes Dorf. Bei ungünstigem Winde werden die Nilbarken gezogen und müssen oft grosse Krümmungen machen. Dieser Umstand bietet hinlängliche Gelegenheit, um Ausbeute zu machen und mit den Einwohnern in Berührung zu kommen.

Die Katarakten von Syene sind ein Durchbruch des Stromes durch eine von Ost nach West laufende felsige Porphy- und Granitkette in der

Syenit vorherrscht. Es ist eine wilde Welt von geschwärzten Felsen und Klippen.

Ueber den Katarakten, wo die Ufer fast wüst darniederliegen, theilen sich die Wege nach dem weitem Innern von Afrika. Der kürzere Weg führt gleich über den Wendekreis des Krebses vom Nil ab und direct nach Süden durch die Bescharawüste. Zehn Tagereisen hindurch findet man kein Wasser, ausser einen Brunnen, aus dem das natronhaltige Wasser höchstens zur nothwendigsten Erfrischung für die Kamele dienen kann. Die Wüste ist ein Hochland, welches man über einen Sandsteinrücken bei Korosko ersteigt. Auf dem Plateau breiten sich unübersehbare Ebenen von isabellgelbem, feinem Sand aus, der auf weite Strecken so locker daliegt, dass selbst die Kamele mit ihren beim Tritt breit werdenden Fussballen bis an die Kniee einsinken. Doch wechseln diese Sandflächen mitunter mit dunklem Kieselboden ab, der nur leicht vom Sande überweht ist, so dass die schwarzbraune Unterlage auf erhöhten Stellen hervorragt. In Entfernungen von zwei bis drei Tagereisen wird dieses Land von Porphy- und Trachitbergen von West nach Ost hin durchzogen. Diese mit einem schwarzen Anflug bedeckten Felsgebirge erheben sich bis 2000 Fuss. In einem ihrer Thäler kurz vor dem Brunnen kommt eine lehmige Erdschichte zum Vorschein, die einen Palmenwald mitten in dem todten Lande ernährt. Nicht wenig war ich in Staunen gesetzt, als ich auf der Rückkehr

von meiner zweiten ätiopischen Reise unweit von der Mitte der Wüste die ausgedehnte Sandebene vor dem Porphyrgebirge von Psacha mit einem Male im herrlichsten Smaragdgrün prangen sah. Antilopen und eine grosse Anzahl Strausse belebten diese Gegend. Einige Strichregen hatten sich so weit in die Wüste hineingezogen, dass die lange Jahre in dem Sand ruhenden Samen entkeimten und schnell zu blühenden Pflanzen sich herangebildet hatten. Thiere folgen diesem ergrünenden Landstrich in die ruhige Wüste so weit hinein und leben hier in einem kurzen Paradies. Die Wüste hat aber nur sehr selten solche Schönheiten aufzuweisen, oft sollen 12 Jahre vergehen bis an denselben Stellen wieder ein solcher Strichregen fällt. Man muss sich also in diesem Lande mit den zackigen Bergformen, dem Wechsel des Sandes und Kiesels und mit den übrigen Schönheiten nicht unzufrieden stellen, denn diese sieht man nur hier und nirgends anders so, sie sind in ihrer Art prachtvoll und nicht genug dem Studium während der Reise anzuempfehlen. Um die Gefahren einer Wüstenreise zu vermeiden, muss man besonders gute Wasserschläuche besitzen und das Wasser unter Aufsicht stellen.

Der Führer der Karavane, Habir genannt, muss ein ganz zuverlässiger Mann sein. Er muss sich nicht allein in den Oertlichkeiten der Wüste auskennen, sondern auch bei allen Unfällen, die begegnen können, Rath zu schaffen wissen. In keinem

Falle darf man sich auf die Kenntnisse der Kameeltreiber allein verlassen und nirgends wäre das Geld unzweckmässiger gespart, als hier. Es ist der Fall möglich, dass man Samum-Winden begegnet, und um zu wissen, wie man sich bei solchen heissen Sandwinden zu verhalten habe, ist eine erprobte Erfahrung nothwendig. Aber es können auch Krankheiten unter den Kameelen plötzlich ausbrechen; da ist jeder Rath theuer. Das Gepäck, welches man dann in diesem Sandmeere zurückzulassen gezwungen ist, muss durch die Ortskenntniss des Führers an solchen Stellen niedergelegt werden, von denen er es später abholen kann. Auch könnte man den Weg während der Nächte leicht verfehlen, da die als Wegweiser dienenden Felsberge nicht sichtbar sind und man nur nach den Sternen die Hauptrichtung verfolgt. Doch auch am Tage ist diese Gefahr nicht geringer, indem die Spiegelung der Luft das Gebirge aufs Firmament versetzt und so Stunden lang jeder Anhaltspunkt für die Richtung des Weges verschwindet. Während der Nachtmärsche ermüden die fremden Reisenden so, dass sie nicht selten am Kameel einschlafen und herunterfallen. Selbst wenn man zu Fuss geht, wird man von Müdigkeit und Schlaf überwältigt, dass man auf den Sand umfällt und schlafen bleibt. Es muss also der Habir auch einen Mann haben, der hinter der Karavane dahergeht und aufpasst, dass nichts zurückbleibt. Selbst erfahrene Kameeltreiber haben sich oft schlafen

gelegt und wollten später die Karavane einholen. Aber da der feine Sand durch den leisen, am Boden hinstreifenden Luftzug in steter Bewegung sich befindet, so sind die Tritte der Kamele bald verweht. Wenn nun die aufwachenden Leute eine falsche Wegrichtung einschlagen, haben sie auch ihr Leben verwirkt; denn das Erdursten ist unvermeidlich. Damit die Reisenden, des Wüstenlebens ungewohnt, von dem schlechten in den Schläuchen verdorbenen Wasser nicht erkranken, müssen Holzkohlen zum Anfertigen von warmer Nahrung mitgenommen werden. Aus Erfahrung wissen die Araber, dass Grünzeug in der Wüste sehr wohl thut. Sie nehmen deshalb bedeutende Quantitäten von Zwiebeln und Knoblauch mit, welche in der Wüste besonders gut munden. Endlich ist es auch noch angezeigt, die der freien Luft ausgesetzten Hauttheile, weil sie sich wegen der Dürre der Luft abschuppen, manchmal mit Oel einzureiben.

Nach vielen Anstrengungen und Entbehrungen erwartet den Reisenden südlich vom Wüstenlande reichliche Entschädigung. Gleich bei Austritt aus der Wüste bei Abu-Hamed, wo man Rasttage hält, liegt im Nil die Insel Mograd mit der üppigsten Vegetationsfülle von Feigenbäumen, Acazien und anderen Riesengewächsen, die durch Lianen umschlungen werden. Die Ufer der Insel sind mit Binsen und Papyrusstauden dunkelgrün umsäumt. Hier begrüsst man die ersten buntgefärbten tropischen Vögel, wie Papa-

gaye, afrikanische Colibris und begegnet schon langschwänzigen graugrünen Affen.

Auf der weiteren Reise bis Berber hält man sich in der Nähe der flachen Nilufer die mit dichten Waldstreifen der thebaischen Palme bewachsen sind. Der breite Strom wälzt sich zwischen dunkelen Klippen und vielen lebhaft ergrünenden, meist sorgfältig bebauten Inseln hindurch. Die Dörfer sind klein, aber zahlreich, und werden mitunter von Phönixpalmen beschattet. Hat man endlich zu Kameel Berber erreicht, so kann man von dort aus wieder eine Wasserfahrt bis zur Gablung des Nils antreten. Hier in Chartum, der Hauptstadt Aethiopiens, richtet man sich ein Standquartier her, weil sich daselbst zwei sehr weite, aus dem Inneren Afrikas kommende Wasserstrassen vereinigen. Wo möglich suche man ein einstöckiges Haus, dessen Fenster nach dem blauen Nil hinausliegen, zu miethen. Eine Wohnung von dieser Lage sagt der Gesundheit am meisten zu, weil die kühlen Nordwinde über den Strom streichend die Luft in den Zimmern erfrischen. Anzeigt es, dass man den zum Hause gehörigen Garten ebenfalls zu eigenem Gebrauch erhalte.

Die zweite Caravanenstrasse durch Nubien längs des Nils mit Umgehung der Wüste, wird zu Wasser durch ein üppiges Dattelland bis an die vorletzte Katarakte von Wuadi-Halfa fortgesetzt. Von da beginnt die Landreise über Dongola bis an die Bajuda-

Landschaft hinauf. Dieser Weg dauert aber bis Chartum um einen Monat länger als der eben geschilderte durch die Wüste. Dagegen hat man mehr Gelegenheit eine reiche Ausbeute an naturhistorischen Gegenständen zusammen zu bringen. Fünfzehn Tagereisen hält der Kameelritt von Wuadi-Halfa bis Dongola an. Von hier aus bedient man sich der Nilbarken, um in einigen Tagen in dem reichen Jagdrevier am nördlichen Saume der Savanen in Ambukol anzukommen. Sollte sich hier ein Aufenthalt ergeben, so kann man Antilopen und wilde Hundarten wie auch andere kleine Thiere in den Savanen, Hippopotamen und Krokodille sowie Fische im Nil jagen.

Das ganze obere Nubien ist ein Wüsten-, Klippen- und Felsenland, da der Sand beiderseits bis an den Nil reicht, der Strom aber sich zum grössten Theil zwischen dunkelbraunen oder röthlichen Klippen hindurchwinden muss, und die Berghöhen aus lauter mitunter merkwürdig geformten Felsen gebildet sind.

Culturland hat sich durch das Anschwemmen des Nils nur dort angesiedelt, wo die Klippen den Andrang der Fluth während der Ueberschwemmung länger aufhalten. Auf diesem Boden gedeihen Palmenbäume ganz vorzüglich, und die Landschaft von Sukkot liefert die edelsten Dattelfrüchte des ganzen Nilthales. Die Bewohner dieses schmalen Landstriches stammen von Berberinern ab, die, gleich über der

letzten Katarakte angefangen, in verschiedenen Abweichungen die zerstreute Bevölkerung bis hierher bilden.

Von Ambukol bis Chartum wird der Weg zu Kameel durch die Bajudawüste zurückgelegt. Diese Tour hat keine besonderen Schwierigkeiten, da fast jeden Tag frisches Trinkwasser zu finden ist, und gleich nach der Regenzeit auch die Thiere einige Weide haben.

Während eines kurzen Aufenthaltes in Chartum besorgt man zu der Weiterreise eine hinlängliche Quantität von Brot (Zwiback), Reiss und Kaffee, sowie alle Einrichtungen zu einem bequemen Nomadenleben. Hier am Eingang von Aethiopien beginnt ein neues Leben. Der zum ersten Mal in die Tropenzone eindringende Naturforscher vermehrt daher seine Dienerschaft, um die Sammlungen in einem grösseren Massstabe fortzusetzen. Die nöthigen Kameeltreiber für eine Reise nach Fassoglu müssen bewährte Leute sein, die sich auch sonst zu Dienstleistungen eignen.

Sollten auch noch die letzten Regen drohen, so entschliesst man sich demnach um Mitte September von Sennar aufzubrechen. Das Savanenleben hat einen eigenthümlichen Reiz, sowohl wegen der Leichtigkeit die Sammlungen zu vergrössern, als auch wegen der Annehmlichkeit der zu durchreisenden Landschaften, die jetzt im üppigsten Grün stehen, sonst aber vom November bis Juni mit dürrem Grase überdeckt sind.

Die Ufergegenden des blauen Nil sind meist bewaldet, und wenn auch der Waldstreifen nicht breit ist, so verwachsen Sträucher und Bäume, Schlingpflanzen und hohe Gräser doch so dicht in einander, dass sie vielen wilden Thieren als sichere Verstecke dienen. An dem rechten Nilufer münden noch vor Sennar die Zuflüsse des Rahad und Dender in den blauen Strom. Zwischen beiden liegt ein wenig bewohntes, waldiges Land. Bis hierher kommen in der Regenzeit die Elephanten hinab, und Löwen, tigerartige Katzen, geflekte Hyänen, sowie andere reissende Thiere gefährden die Ausflüge. Man darf also selbe nur in zahlreicher Begleitung unternehmen.

Das linke Nilufer hat landeinwärts in die Dschesira-el-Hoje weite Grasflächen, die nur selten durch Gruppen von dichtem Strauchwerk oder einzelnen Bäumen unterbrochen werden. Da nach der Regenzeit überall Wasser zu finden ist, so kann man wo immer ein Lager aufschlagen. In der Nähe des Flusses sind die Mücken den Einwohnern sehr lästig. Auch die Fieber sind dort bösartiger. Deshalb flüchten sich die Menschen in die Savanen hinaus, wo sie unter schwarzwollenen Zelten wohnen. Da diese Leute gefällig sind und den Zwecken des Reisenden nur von Nutzen sein können, so nachtet man gewöhnlich in ihrem Lager, wobei man noch die Nachtwachen gegen wilde Thiere erspart. So weit man auch durch diese Savanen hinzieht, befindet man sich immer zwischen unabsehbaren Heer-

den von Antilopen, Schwärmen von afrikanischen Sumpfvögeln und farbigen Blumenfluren.

Eine Tagreise südlich über der Stadt Sennar, verliert sich das baumlose Savanenland, indem ein lichter Wald von sehr grossen Bäumen auftritt. An vertieften Stellen bildet das Bambusrohr mit anderen, an zwei Klafter hohen Pflanzen dichte Graswälder.

In den Gebirgen von Fassoglu findet man geschlossenen Wald aus unbekanntem Bäumen, von vielen seltenen Thieren, wie Kafferbüffeln, Rhinocerosarten, und grossen Heerden von Elephanten bewohnt. Man befindet sich hier in der vollkommenen Ueppigkeit der Tropenzone. Das Vordringen in die entfernten Landschaften ist hier deshalb mit Schwierigkeiten verbunden, weil die Negerkönige öfter gegen einander in Fehde stehen. Ueberdies sind sie der egyptischen Regierung kaum tributpflichtig, daher man auch in Friedenszeiten nur mit hinlänglicher Bedeckung in die angrenzenden Reiche eindringen kann. Die ebenen Wälder und waldigen Berge von Fassoglu sind aber so gross und reich, dass man genug zu thun hat, um diese auszubeuten.

Wer einmal eine Reise nach Fassoglu oder auch nur nach Chartum gewagt hat, der sollte es nicht unterlassen, den weissen Nil, so weit es eben die Gelegenheit mit sich bringt, zu beschiffen. Es ist freilich eine ruhmvolle Aufgabe eine Elfenbeinexpedition bis Gondokoro zu begleiten, da nur wenige Europäer bis dorthin gelangten, unter denen noch

kein Naturkundiger gewesen ist. Aber auch wenn sich diese grosse Reise nicht ausführen lässt, lohnt es der Mühe, wenigstens die kurze gefahrlose Fahrt bis an die Inseln der Schilluk zu machen. Die flachen Ufer, bewaldeten Inseln, und menschenleeren Gegenden, machen einen ganz eigenthümlichen Eindruck auf den Reisenden. Die Thierwelt ist hier desto reicher vertreten, denn Krokodille liegen um die Inseln überall, umstanden von zahlreichen Sumpfvögeln, deren sich einige auf den Rücken der Ungethüme wagen, um dort Parasiten aufzusuchen. Auch heben über den Wasserspiegel die Nilpferde oft ihren Kopf schnaufend hervor, und Affen tanzen in den Aesten aller Bäume im lustigen Getreibe.

Zu dem wilden Aussehen des Landes trägt viel bei, dass diese mit Urwald einst bedeckten Ufer seit zwanzig Jahren gelichtet wurden, wegen des harten Sundholzes, welches man zum Bau der Barken in grosser Masse jährlich verbraucht. Die Spuren der Axt sind wohl verschwunden, da Gesträuch den Platz der Holzschläge überwuchs, aber viele uralte Bäume, die man einzeln als Zeugen stehen liess, sind verdorrt und stehen wie Leichname kahl umher. Auch die Ufer sind mit nackten Baumstämmen belegt, welche das Wasser angeschwemmt hat. Selbst im Strome liegen alte Bäume und ragen stellenweise mit ihren Aesten über den Spiegel hervor, und setzen der Wasserfahrt oft Hindernisse in den Weg. Von diesem kleinen Ausflug wird jeder sehr befriedigt heimkehren.

Sollte man von Ambukol gleich nach der Regenzeit in Kordofan eintreffen wollen, so geht dies ohne Schwierigkeit, weil im nördlichen Theile dieser Provinz die Savanen sandig sind, und die Regenwasser bis Obeid kein Hinderniss bieten. Der Thierreichtum ist da ein ungemein grosser; denn nicht allein die vom Horizont begrenzten Grasebenen bieten Weideland für die unzähligen Antilopen und Giraffen, sondern in dem sandigen Boden hausen unterirdisch wilde Hunde, Vielfrässe, Ameisenbären, Schuppenthiere, Eichhörnchen, dachsartige Thiere und mehrere andere, von denen die Araber an 30 Arten aufzählen wissen. Auch die Vegetation steht in jener Zeit auf ihrem Höhepunkte. Das weitere Vordringen ins südliche Kordofan kann wegen der vielen Seen und Regenströme, so wie wegen des schlammigen Bodens erst im December ausgeführt werden. Es ist daher bis zu dieser Zeit den südöstlichen und südwestlichen Savanen ein Besuch abzustatten. Das Gebirge von Tekkele ist wohl schwer zugänglich, leichter würde es sein mit Kaufleuten in die freien Negerstaaten der Nuba einzudringen. Von da aus ist es vielleicht thunlicher, in die östlich von Hedra und Scheibun gelegene Bergkette zu gelangen, die nicht allein für Botanik sondern auch für Zoologie eine höchst eigenthümliche Ausbeute bergen muss. In diesen Negerbergen kann man den Aufenthalt bis Ende April verlängern, doch bei dem ersten Regenschauer trachte man nach Kordofan aufzubrechen, weil man

sonst später durch die schlammigen Wälder nicht durchkommen kann. Noch keinem Botaniker wurde das Glück zu Theil, eine Regenzeit in diesen Bergen oder in Kordofan zuzubringen. Sollte sich also der Reisende rüstig fühlen und vor Fieberanfällen nicht viel zu befürchten haben, so würde er durch sein Bleiben der Wissenschaft einen grossen Dienst leisten. Auch würde er einer vergnügten Zeit entgegengehen, in der er die dichten Wälder um Obeid, oder die üppig bewachsenen Höhen der Nubaberge in ihrem Laub- und Blütenschmuck zu durchforschen hätte. Die wenigen reisenden Naturforscher, welche jene Gegenden durchzogen, waren nur in der trockenen Jahreszeit da, wo alle Bäume und Wälder entlaubt und die Flora wenig entwickelt ist.

Die Rückreise nach Egypten wird so schnell als es die Umstände erlauben zurückgelegt, und die günstigste Zeit zu ihrem Antritt ist der Monat Mai. Bei der Eile, mit der man nach Egypten heimkehrt, ist ja nicht ausser Acht zu lassen, dass die Termiten bis hinab nach Dongola verbreitet und im Stande sind, in einer Nacht die empfindlichste Verwüstung in den Sammlungen anzurichten. Man muss daher beim Abladen des Gepäcks unter die Kisten Steine stellen, und wo diese fehlen, einige Stücke Holz von Ooschar (*Calotropis procera*) zu diesem Behufe mitführen.

Die übrigen Vorsichtsmassregeln ergeben sich in dem Verkehr mit den Bewohnern, die ein gut-

müthiges Volk sind und dem Fremden überall mit Rath und hilfreicher Hand an der Seite stehen, sobald sie ihn verstehen und er sie zu behandeln weiss.

Macht man grössere Sammlungen, so wird die Summe der Auslagen sich in einem Jahre auf 4000 Gulden belaufen, und reist ein zweiter Europäer mit, so vergrössert sich die Summe höchstens um 500 Gulden.

Da die hier angegebenen Erfahrungen und Vortheile für das Reisen nur in allgemeinen Umrissen dargestellt sind, so bin ich bereit jedem Reisenden weitere Aufschlüsse und Rathschläge zu ertheilen.
