

Werk

Label: Zeitschriftenheft

Ort: Berlin

Jahr: 1879

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1879_0014|LOG_0006

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

4/3

No. 79.

ZEITSCHRIFT
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

ALS FORTSETZUNG DER ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE ERDKUNDE

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. KONER.

VIERZEHNTER BAND. ERSTES HEFT.



BERLIN,
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1879.

Die Gratisbeilage: Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde,
1879. No. 1. wird mit dem nächsten Heft ausgegeben.

I n h a l t.

	Seite
I. Die Andamanen und die dortige Strafcolonie. Von Ad. de Roepstorff	1
II. Reisen im südwestlichen Persien. Von A. H. Schindler. Mitgetheilt durch Prof. H. Kiepert. (Hierzu eine Karte, Taf. I.)	38
III. Ninth Annual Report of the U. S. geological and geographical Survey of the Territories. Von Dr. G. Hartung	68

Karten.

Taf. I. Routen im südwestlichen Persien, aufgenommen 1877—78 von A. Houtum Schindler, General in Diensten S. M. des Schah. (Reduction redigirt von H. Kiepert.) Maasstab 1:600,000.

Der vierzehnte Band der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde erscheint 1879 in zweimonatlichen Heften von ca. 5 Bogen mit Beigabe von Karten und Abbildungen und ausserdem mit der Gratisbeilage: „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, 10 No. von je 1—2 Bogen“. Der Preis des Bandes von 6 Heften nebst Gratisbeilage ist 13 Mark. Die „Verhandlungen“ sind auch allein zum Preise von 4 Mark zu beziehen.

Die Bände I—IV (1866—1869) sind zum Preise von 8 Mark, der V—VIII. Band (1870—1873) zum Preise von 10 Mark und der IX—XIII. Band zum Preise von 13 Mark pro Band complet geheftet, ebenso die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, 1874—1878, einzeln zum Preise von 4 Mark pro Band complet geheftet zu haben.

Preis-Ermässigung.

Die Bände I—VI und neue Folge I—XIX der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde (1853—1865) sind

zusammengenommen zum Preise von 3 Mark }
und einzeln zum Preise von 4 Mark } pro Band

(mit Ausnahme von Band II der ersten Folge, 1854) zu beziehen.

Berlin, im Februar 1879.

Die Verlagshandlung.

I.

Die Andamanen und die dortige Strafcolonie*).

Von Ad. de Roepstorff.

In der Richtung von NO.—SW. ist im bengalischen Golf eine Insel-Reihe gelagert, welche als ein Verbindungsglied zwischen dem nördlichen Festlande und dem malayischen Archipel und speciell der Insel Sumatra betrachtet werden kann. Dieselbe zerfällt in drei Gruppen: die Coco-Inseln, Andamanen und Nicobaren, von denen die Coco-Inseln die nördlichste ist und aus drei kleinen Eilanden besteht, auf deren nördlichsten, dem Table-island, ein für die Schifffahrt in diesen Gewässern sehr wichtiger Leuchthurm liegt. Die beiden andern sind bedeckt mit ungefähr 70,000 Cocospalmen und bilden gegenwärtig das Speculation-Object einer Gesellschaft, der in der neuesten Zeit diese Inseln zur Colonisation überlassen wurden. Die beiden anderen Gruppen, die Andamanen und Nicobaren, stehen gegenwärtig unter einer gemeinsamen Verwaltung. Die südlichste Gruppe, die Nicobaren, war über 100 Jahre lang dem Namen nach dänisches Besitzthum, wurde aber im J. 1869 von den Engländern in Besitz genommen und der grossen Strafcolonie auf den Andamaninseln affilirt.

Die mittelste Gruppe, die Andamanen, welche hier den Gegenstand unserer Besprechung bilden soll, liegt zwischen $14^{\circ} 14'$ — $10^{\circ} 34'$ N. Br. und $92^{\circ} 16'$ — $93^{\circ} 20'$ O. Lg. Gr. und besteht aus vier grossen und etwa fünfzig kleineren Inseln mit einem ungefähren Flächeninhalt von 128 □ Meilen. Da die Inseln mitten in

*) Die Redaction sah sich veranlasst, in dem Manuscript des Herrn Verfassers, der sich gegenwärtig wieder auf den Andamanen befindet, durchweg stylistische Veränderungen vorzunehmen, da derselbe nur im geringen Masse der deutschen Sprache mächtig ist. Wir verweisen übrigens auf F. Jagor's Mittheilungen über die Andamahesen oder Mincopies, in den „Sitzungsberichten der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc.“ 1877. S. 41 ff.

der bengalischen Bucht liegen, so herrscht auf ihnen ein tropisches Inselclima. Im J. 1874 war die Mitteltemperatur 29° Cels., der niedrigste Thermometerstand $24^{\circ} 2$, der höchste $33^{\circ} 7$, welches nur einen Unterschied giebt von $9^{\circ} 4$ zwischen dem heissesten Sommertag im Schatten und der kühlestn Nacht. Vom April oder Mai bis Ende November weht der SW.-Monsun begleitet von heftigen Regengüssen und gewaltigen Stürmen. Im J. 1874 betrug die Regenmenge: Mai $26'53$ engl. Zoll, Juni $13'05$, Juli $14'48$, August $16'87$, September $13'11$, October $9'12$, November $8'58$, also im SW.-Monsun zusammen $102'34$. Gegen Ende November oder Anfang December nimmt die Regenmenge ab, und der Wind wird unveränderlich, bis der NO.-Monsun in der Regel mit einem heftigen Sturm sich meldet; darauf beginnt das stille Wetter. Obgleich die Temperatur nur wenig höher ist als im SW.-Monsun, fühlt man dieselbe mehr, weil die Seebrise nur schwach ist. Im J. 1874 war der Niederschlag im December $17'9$, Januar $0'20$, Februar, März $0'20$, April $0'23$, zusammen in 5 Monaten $2'42$ oder $\frac{1}{40}$ des Niederschlages der anderen sieben Monate. Das Jahr 1874 war inzwischen ein aussergewöhnliches, nicht in Hinsicht der Masse des Niederschlages, sondern hinsichtlich der Vertheilung desselben; denn April hat in der Regel einen Regenfall von $2\frac{1}{2}''$, 1875 fielen sogar vom 19. April im Laufe einer Nacht $10''18$.

Die Formation der Inselgruppe ist diluvial. Auf vulkanischer Unterlage sind Standstein und Rollstein in Conglomeraten und getrennt gelagert. In der Nähe der Küsten befinden sich alluviale Formationen, bestehend aus herangeschwemmten Lagen, welche auf einem Substrat von Korallbildungen ruhen; an der Küste finden sich Korallbildungen an allen Stellen.

Das Land ist überall bis zum Ufer mit einer üppigen tropischen Vegetation bedeckt. Laubhölzer von 100 bis 110' Höhe bis zur ersten Asttheilung bilden den Oberwald. In geringem Abstand von einander stehend bilden sie mit ihren dunkelgrünen, eng an einander schliessenden Laubkronen ein gleichsam geschlossenes Laubdach, welches das Tageslicht nur sparsam zu durchdringen vermag, und in dessen dunkeln Schatten, genährt von der Bodenfeuchtigkeit, eine junge Generation von Bäumen emporwuchert. Rotang und andere Schlingflanzen, manche dicht mit grossen Dornen besetzt, umschlingen die mächtigen Stämme und legen dem Wanderer die grössten Hindernisse in den Weg. Innerhalb des Waldes bemerkt man nur das üppige Unterholz und die starken Stämme, während die Kronen der Bäume zu hoch sind, um von ihnen mehr als die untersten Aeste wahrzunehmen. Auffällig ist der Mangel an Blumen, und vergeblich sucht man nach dem frischen Wald-

boden, wie ihn Wälder der gemässigten Zone zeigen. Dennoch ist der Tropenwald nicht blumenleer; die Baumstämme schmücken prachtvolle schmarotzende Orchideen und den Boden weisse Lilien. Grossartiger freilich erscheint der Anblick des Urwaldes von draussen, etwa von einer hochliegenden Klippe oder von einem Boote aus gesehen, sobald man auf demselben längs der bewaldeten Küste einfährt. Unzählige Schattirungen des immergrünen Laubes und ein prächtiger Blumenflor erfreuen dann das Auge, und hoch über der dichten Laubmasse ragen die Kronen der Areca-Palme, der Eucalyptus u. a. empor, den von Humboldt so treffend geschilderten „Wald über dem Walde“ bildend. Merkwürdig ist, dass diese üppige Vegetation in einer auf Sandstein gebetteten sehr dünnen Humuslage ruht. Der beschattende Wald schützt den dünnen Boden gleich einem Dache, denn ohne dieses würde die schwache Humusschicht während der 5 Monate, in denen der Regenfall nur $2\frac{1}{2}$ “ beträgt, vollständig austrocknen, die Wurzeln würden ihren Halt verlieren und die gewaltigen Stürme die starken Baumstämme umstürzen. Da die Holzwurzeln nur an den wenigsten Stellen in den Erdboden tief eindringen können, so breiten sie sich auf der Oberfläche aus und die Bäume stützen sich auf diese Weise gegenseitig. Wird diese Stütze entzogen d. h. wird der Wald mit der Axt gelichtet, so stürzt der Wind die grossen Bäume leicht um, während die zurückbleibenden kränkeln und absterben.

Das Land ist wellenförmig, die starken Regengüsse stürzen schnell niederwärts und führen Schlammmassen mit sich, welche die Korallenriffe des Ufers überziehen, und diesem Boden entspriessen die nur in salzigem Wasser gedeihenden Mangroven, welche, wie bekannt, zahlreiche Luftwurzeln nach allen Seiten netzförmig aussenden und den niederrinnenden, angeschwemmten Schlamm derartig festhalten, dass er weder vom Regen, noch von der Ebbe des Meeres fortgespült werden kann. Sobald sich soviel Humus gesammelt hat, dass das Meer bei Hochwasser nicht darüber spülen kann, ist die Zeit der Mangrove zu Ende; sie verschwindet dann und macht der Pandanus und anderen Dreizahlspflanzen Platz. Später nehmen Laubhölzer den Erdboden im Besitz, und der Process ist für soweit abgeschlossen, dass die Erde von den Menschen mit leichter Mühe in fruchtbares Ackerland verwandelt werden kann. Es ist inzwischen nicht nöthig, diese Entwicklung abzuwarten, denn vermittelt Dämmen und Schleusen kann jeder Mangrovensumpf zu Reisfeldern umgewandelt werden, sobald er nur höher liegt, als das niedrigste Wasserstandszeichen, und sobald das niederströmende Regenwasser zur Zeit der Ebbe durch die Schleusen abgelassen wird. In dieser Weise werden grosse Strecken flachen und ausgezeichneten Landes

dem Meere abgewonnen, und man trifft solches Land überall auf den Andamanen in allen Stadien. Draussen im Meere befinden sich noch lebende Korallenriffe, näher der Küste schliesst sich daran das todte Korallenriff, welches bei niedrigem Wasserstand bloss liegt, darauf folgt der Mangrovensumpf; höher hinauf erscheinen Pandanus und andere Dreizahlpflanzen, welche an die Laubhölzer des flachen Landes grenzen, und endlich bringt der Regenzeitstrom beständig neuen Schlamm von den Höhen.

Das aufgeschwemmte Land spielt eine grosse Rolle bei dem Colonisationsversuch, welcher jetzt vorgenommen wird. Dr. S. Kurz, Inspector am botanischen Garten in Calcutta, hatte mit vielem Fleiss die Flora der Andamanen und Nicobaren untersucht. Leider hat aber die letzte Post die Nachricht von dem Tode dieses ausgezeichneten Gelehrten gebracht, der zu früh seiner unermüdlichen Wirksamkeit entrissen worden ist. Es dürfte daher hier wohl am Platze sein, ein Paar Worte über die Thätigkeit dieses Mannes einzuschalten. Im J. 1867 wurde er von der Regierung nach den Andamanen gesandt, um einen Bericht über die dortige Flora abzustatten, und zwar mit besonderer Rücksicht auf die dortigen Nutzhölzer und anderen Nutzpflanzen. Bei seiner Ankunft freundlich aufgenommen, wurde er von seinem Wirth zu vielen Stellen in dem Urwald geführt. Da diese kleinen Touren ihn jedoch nicht befriedigten, erbat er sich, um selbstständig in den Wald eindringen zu können, ein Boot mit birmanischer Besatzung, weil die Birmanesen als gute Waldmänner bekannt sind und er deren Sprache verstand. Obgleich alle, welche die Verhältnisse kannten, ihm von diesem Unternehmen abriethen und ihn besonders vor den Birmanesen warnten, liess er sich doch nicht abweisen, und so gab man schliesslich seinem Verlangen nach. Mit Provisionen für einen vierzehntägigen Aufenthalt versehen und ausgerüstet mit Büchse, Revolver und Compass, steuerte er zunächst südwärts und erklärte im Gespräch mit seinen Bootsleuten ganz unbefangenen den Nutzen des Compasses, indem er ihnen zeigte, wie man mit Hülfe desselben den Weg nach Birma oder Calcutta aufzufinden im Stande sei. Seine Leute zeigten sich sehr lernbegierig, und er musste seine Erklärungen so lange wiederholen, bis alle Bootsleute die Compassstriche kannten, welche nach den verschiedenen Stellen der bengalischen Bucht weisen. Als er aber an Land ging, um einen Lagerplatz zu wählen, wurde er plötzlich von hinten von starken Armen umschlungen und an einen Baum gebunden; der eine der Bootsleute steckte ihm darauf einen kleinen Zwieback in den Mund und bat ihn um Entschuldigung, wenn sie auf eigene Faust versuchen wollten, nach Birma zu steuern. Nachdem sie seinen Revolver gegen die See hin abgefeuert und

zu seinen Füßen niedergelegt, sowie seinen Koch, welcher ein freier Mann der Küste war, an's Land gesetzt hatten, segelten die Birmanesen mit günstigem Winde ab. Dr. Kurz wurde erst nach Verlauf von 30 Stunden gefunden und erlöst, und konnte sich glücklich preisen, mit der Angst und einem schlimmen Fieberanfall davon gekommen zu sein. Mit der nächsten Schiffsgelegenheit reiste er zurück, freilich mit einer viel kleineren Ausbeute als er gehofft hatte. Die Inselflora hatte jedoch eine zu grosse Anziehung auf ihn ausgeübt, als dass er vor einem zweiten Besuch hätte zurückschrecken sollen. Im Januar 1875 unternahm er eine neue Reise, und zwar diesmal nach den Nicobaren. Hier wurde er sehr gastfrei von dem Superintendenten aufgenommen, der ihm nicht nur sein Haus und seine Leute zu seiner Disposition stellte, sondern auch ein Pferd und einen Elephanten, wodurch ihm die Gelegenheit zu täglichen Ausflügen geboten war. Sein wissenschaftlicher Eifer trieb ihn jedoch zu weiteren Excursionen, um die kurze, ihm zur Disposition gestellte Zeit möglichst auszunutzen. Ohne der dringenden Abmahnung seines Wirthes Gehör zu geben, schlug er in Begleitung seines Dieners auf der offenen Grasebene sein Lager auf. Nach einem dreizehntägigen Aufenthalt in diesen gefährlichen Localitäten wurde er jedoch vom Nicobar-Fieber ergriffen, welchem er bei seiner überdies eben nicht starken Constitution erlag. Er starb so recht eigentlich im Dienste der Wissenschaft. Die Früchte seiner Arbeiten sind in einer grossen Sammlung von Berichten an die Regierung, sowie in mehreren Artikeln in den „Proceedings of the Roy. Asiatic Society of Bengal“ niedergelegt.

Zufolge der isolirten Lage der Andamanen ist es von besonderem Interesse, die Fauna kennen zu lernen. Nur zwei grössere Säugethierarten findet man hier: das Wildschwein, *Sus Andaman.* und den Rollmarder, *Paradoxurus Andaman.* Ratten giebt es zwar auch, doch darf man wohl annehmen, dass sie nicht einheimisch, sondern mit Schiffen hierher gebracht worden sind. Von Fledermäusen finden sich viele Arten in verschiedenen Grössen von dem grossen fliegenden Hund bis zu sehr kleinen Spielarten vor. Die Vogelwelt ist ungefähr durch 120 Arten repräsentirt. Längs der Küste sieht man Seeschwalben und grosse Seeadler in ewiger Bewegung. Auf den überhängenden Bäumen des Strandufers lauern Eisvögel in prachtvollen Farben auf ihre Beute. Von den Waldvögeln kommen unlängbar vier Arten überall vor, nämlich unansehnliche Papageien (man kann keine zehn Schritt gehen ohne sie zu sehen und ihr hässliches Geschrei zu hören), sowie Waldtauben, welche mit ihrem melodischen Kurren einander rufen und den Jäger herbei locken. Nicht so auffallend sind die Falken und Eulen.

Als Beispiel, wie vorsichtig diese Vögel sind und wie schwierig es ist, dieselben zu erlegen, erwähne ich, dass die grösste Eulenart zum erstenmal achtzehn Jahre nach der Anlage der Colonie geschossen wurde. Oberst Tytler, welcher zuerst die Vögel dieser Inseln beschrieben hat, sah dieselbe einmal, und man kannte demnach ihre Existenz daselbst, aber nur durch einen Zufall wurde sie am hellen Tage, weit entfernt von den Wäldern, in einer offenen Scheune, wo sie wahrscheinlich Zuflucht gesucht hatte, geschossen. Krähen wurden auf diesen Inseln gefunden, als die Colonie eröffnet wurde, und zwar *Corvus Cervillantis* (?), was um so merkwürdiger erscheint, indem noch vor sechs Jahren keine auf den naheliegenden Nicobaren gesehen wurde; sie halten sich gern nahe der Colonie auf. Wenn die Sonne untergeht, ziehen sie in grossen Zügen zu den höchsten Bäumen des Urwaldes zurück, woselbst sie brüten. Von Schlangen finden sich mehrere giftige Arten, aber nur der Biss einer einzigen (*Ophiophagus*) ist absolut tödtlich; in den letzten zehn Jahren hat man jedoch von keinem Todesfall durch Schlangenbiss gehört. An den Baumstämmen sieht man überall eine grosse Menge Eidechsen von verschiedenen Farben und Formen. Von Käfern habe ich im Ganzen 784 Arten gefunden — was wohl nur eine kleine Anzahl ist, da viele Arten sich gewiss so hoch über dem Erdboden aufhalten, dass sie einstweilen noch unbekannt bleiben. Vor zwei Jahren wurde eine Sammlung von Schmetterlingen angelegt, deren Resultat in dem „Journal of the zoological Society“ London, veröffentlicht worden ist; daselbst findet sich eine tabellarische Uebersicht über die Verbreitung der Lepidopteren in Ceylon, Süd-Indien, Nordost-Indien, Birma, Malacca, Java, Sumatra und auf den Nicobaren und Andamanen. In dieser tabellarischen Zusammenstellung repräsentiren die Andamanen 232 Arten, während auf den Nicobaren nur 43 Arten gefunden wurden, von denen 8 gemeinschaftlich für beide Inselgruppen sind. Die Zahl der Arten auf den Andamanen ist nicht gross, dürfte aber noch sehr vermehrt werden; für die Nicobaren jedoch sind viel weniger angegeben, sodass daraus kein sicherer Schluss gezogen werden kann. 84 Arten werden auch in dem nordöstlichen Indien gefunden. Fügt man dazu die 110 Arten hinzu, welche nur auf den Inseln bekannt sind, so bleiben nur 38 Arten übrig, welche sich an anderen Orten finden und nicht in dem nordöstlichen Indien. Von diesen 38 Arten gehören 14 dem Malayischen Archipel an, 11 kommen auf Süd-Indien, 8 auf beide Gruppen, 5 auf Hinterindien. Auf Java entfallen 55 Arten, aber die weitüberwiegende Anzahl von diesen werden auch in Indien gefunden. Das Resultat ist insofern eigenthümlich als die Andamanen hinsichtlich Flora, Klima und Lage Hinterindien (Birma) nahe stehen, wo-

gegen sie in Bezug auf die Lepidopteren mehr dem nordöstlichen Indien entsprechen. Diese Methode, die Faunengebiete abzugrenzen, ist, wie bekannt, mit Glück von Alfred Russel Wallace in seinem interessanten Werke über den Malayischen Archipel durchgeführt worden.

Gegenüber dieser im Ganzen genommen armen Insel-Fauna ist die des Meeres um so reicher. Längs der Küste schwimmen Haifische und Walfische und vor zwölf Jahren wurde entdeckt, dass der Dugong sich auch dort aufhalte. Es kam eines Tags die Nachricht, dass die Wilden ein grosses sonderbares Thier gefangen hätten. Auf diese Nachricht hin begaben sich sofort einige englische Officiere dorthin, um es zu sehen und staunten nicht wenig über die Mammae dieses Thiers. Einige Stücke desselben wurden nach Calcutta gesandt, wo allerdings aus den abgehauenen Stücken von den Naturforschern sofort der Dugong erkannt wurde, von dem, soviel ich weiss, kein vollständiges Exemplar existirt. Seit jener Zeit ist kein ähnlicher Fund gemacht worden, aber aus den Küchenabfällen auf den Inseln erkennt man, dass jenes Exemplar nicht das einzige gewesen ist. Da die Inseln viele tiefe Häfen haben, so bieten dieselben sichere Laichstellen für die Fische, von denen es dort mit ihren meist phantastischen Farben und Formen wimmelt. In den Corallenriffen, welche die Inseln umgeben, hausen unendliche Mengen von Conchylien und Krebsarten. Unter den essbaren, verdienen viele verschiedene Sorten von Austern und Schnecken hervorgehoben zu werden, und die Küchenabfälle zeigen, dass die Wilden in alter Zeit viel mehr Arten dieser Weichthiere für essbar hielten als jetzt. Von Krebsthieren werden dort ein grosser grüner Hummer ohne Scheeren gefunden, sowie viele Arten Krebse und grosse Krabben. Am Strandufer wimmelt es von Eremitenkrebsen, welche besonders in der Nacht auf's Land gehen, wo sie alles Essbare verzehren. Es erscheint bisweilen dem Auge, als wenn das Uferland sich bewege, sobald die dichten Schaaren dieser Thiere sich bei der Annäherung des Menschen flüchten. Sie sind jedoch nicht essbar und selbst die Wilden verschmähen sie. Grosse Meerschildkröten wandern sowohl im Meere, wie in der Nacht am Lande auf der sandigen Küste herum.

Mögen hier die Namen der Männer, welche das grösste Verdienst um die Untersuchung der Fauna dieser Inseln haben, genannt werden; ihre Arbeiten finden sich grösstentheils in den „Proceedings of the Asiatic Society of Bengal; Colonel Tytler, einer der ersten Administratoren der Inseln, ein eifriger Ornithologe, hatte die erste Sammlung von Vögeln dieser Inseln bis zum J. 1872 zusammengebracht. Er beschrieb viele derselben, aber in seinem Eifer neue Arten zu finden, passirte es ihm bisweilen, dass ♂ und ♀

verschiedene Namen erhielten. 1872 miethete Mr. Allan Hume, Minister in Indien für Kunst und Wissenschaft, ein Dampfschiff und lud mehrere Fachmänner ein, diese Expedition behufs der Vogeljagd auf den Andamanen und Nicobaren zu begleiten. Mr. Hume ist Herausgeber der einzigen indischen ornithologischen in Calcutta erscheinenden Zeitschrift „Stray Feathers“, welche alle seine Publikationen enthält. Ebenso hat Lord Walden (Marquis of Tweeddale), früher Gerichtshalter in Indien, in der Zeitschrift „Ibis“ viele Vögel beschrieben. Fr. Moore hat, wie oben erwähnt, die Schmetterlinge beschrieben in den „Proceedings of the Zoological Society.“ London 1877; Dr. Day die Fische; M. G. Nevill die Conchylien; Dr. Stoliczka die Eidechsen, Schlangen, Käfer etc.; Mr. Wood-Mason Käfer etc.; Dr. Theobald die Eidechsen; Dr. Dobson die Fledermäuse.

Auf der westlichen Seite der Andamanen nähern sich die grossen Schiffe jetzt ohne Furcht der Küste, während in früheren Zeiten der Seemann diese beinahe unbekannte Küste nur mit Furcht anlies, da versteckte Riffe sich weit hinaus in's Meer erstrecken, kein Leuchtfeuer ihn warnte, und die Furcht vor den wilden cannibalischen Küstenbewohnern ihn von einer Landung abschreckte. Die Annahme, dass dort wilde Stämme wohnten, war freilich eine richtige, ob es aber Cannibalen waren, ist noch fraglich. Die Andamanesen sind kleine negerartige Leute, ganz schwarz und mit krausem Wollhaar; ein erwachsener Mann erreicht nur eine Höhe von 56“ bis 59“. Dieses Zwergvolk besass die Herrschaft der Inseln, bevor die Europäer sie in Besitz nahmen und war unzweifelhaft gegen gestrandete Seeleute feindlich gesinnt; manches verschwundene Schiff ist gewiss hier gestrandet und die Besatzung ermordet, oder auf andere Weise jämmerlich um's Leben gekommen. Dafür mögen hier einige Belege angeführt werden. Im Jahre 1848 strandeten hier in einer Nacht bei einem entsetzlichen Sturm zwei Transportschiffe, welche jedes ein Bataillon von ein und demselben englischen Regiment an Bord hatten. Beide Bataillone waren merkwürdigerweise länger als 30 Jahre nicht vereint gewesen; das eine kam von Australien und sollte nach Hinterindien, das andere von England mit der Bestimmung Calcutta. Der Sturm warf die Schiffe hoch auf die Küste, und als der Tag anbrach, trafen beide Bataillone, freilich unter sehr kritischen Verhältnissen zusammen. Die Munitionskisten konnten nicht gerettet werden, Proviant war sehr wenig vorhanden, und rings um ihren ungastlichen Aufenthaltsort brach die See über die Korallenriffe. In der nächsten Nacht wurden sie von den wilden Insulanern mit Bogen und Pfeilen angegriffen und mehrere Soldaten getödtet. Noch ärger litten sie vom Clima-

fieber, und es gelang ihnen nur mit grosser Mühe, Fische und Schaalthiere an der Küste zu sammeln. Glücklicherweise war ein einziges Boot gerettet, das, nachdem der Sturm sich gelegt hatte, nach Hinterindien abgesandt, und unterwegs durch ein Schiff aufgenommen wurde, sodass nach 10 Tagen die Schiffbrüchigen aus ihrer Lage befreit werden konnten. Noch sind die Wracks sichtbar und erinnern an diese kleine Episode. Im J. 1868 flüchtete ein Schiff, welches über hundert Kulis an Bord hatte und nach Penang bestimmt war und im Sturme leck geworden war, zu den Andamanen. Die Kulis bemächtigten sich des Schiffbootes und setzten zunächst die Weiber an's Land, aber während sie wieder zum Schiff zurückruderten, um ihre dort zurückgebliebenen Gefährten zu holen, sahen sie, wie die gelandeten wehrlosen Weiber von den Wilden überfallen und zum Theil niedergemacht wurden. Nur mit Mühe gelang es, eine Anzahl der Weiber zu retten und mit dem lecken Schiff nach der Colonie zu steuern.

Diese beiden Beispiele mögen genügendes Zeugniß für die Wildheit der Andamanesen ablegen. Hatten sie schon in diesen beiden Fällen, wo sie es mit einer zahlreichen Masse von Schiffbrüchigen zu thun hatten, einen Ueberfall nicht gescheut, um wie viel grausamer mögen sie gegen schwach bemannte Fahrzeuge, welche der Sturm an diesen Küsten zerschellt hatte, verfahren sein. Die zahlreichen Wracks zeugen von dem häufigen Scheitern kleinerer Schiffe an diesen Küsten, ebenso wie das Eisen, welches sich in den Küchenabfällen der Andamanesen vorfindet, unstreitig von den gestrandeten Schiffen her stammt und von den Wilden hoch geschätzt wird. Eine eigenthümliche Erscheinung nämlich sind die längs der Küste der Inseln sich hinziehenden Haufen der Küchenabfälle (Kjökkenmöddinger), welche ihre Entstehung dem Umstande verdanken, dass die Wilden vorzugsweise dem Meere ihre Nahrung entnehmen. In der Nähe eines in die See mündenden Gewässers und an solchen Stellen, wo sie nicht von der Küste aus gesehen werden können, am liebsten auf einer Klippe oder einem Berge, schlagen sie ihren Lagerplatz auf. Sobald ein Troup, welcher bis 50 Menschen zählt, hier angekommen ist, werden die Boote im Mangroven Dickicht angebunden, die wenigen Geräthschaften, aus Bogen und Pfeilen, einigen Körben, kleinen Matten und Kochgefässen bestehend zusammengelegt und eine Hütte aus Stäben und Palmblättern errichtet. Bald lodert das Feuer auf, und nun beginnt die Arbeit. Ist es eine mondhelle Nacht, so werden die jungen Burschen nach einem kleinen sandigen Fleck an der nahen Küste gesandt, um nach Schildkröten zu suchen. Langsam schlendern sie von dannen, und da sie keine Kleider tragen, so beschmieren

sie sich mit weisser Erde, um den Körper und besonders das Angesicht gegen die Musquitos und Sandfliegen zu schützen. Am liebsten bedienen sie sich dazu des rothen oder gelben Ockers, begnügen sich aber, wenn dieser nicht vorhanden ist, mit jeder anderen Erde. Während nun die Burschen sich um ein Feuer lagern, denn sie lieben, trotzdem es hier nie kalt ist, die Wärme des Feuers, werden einige Knaben längs der Küste zur Suche nach Schildkröten ausgeschickt, und sobald der gedämpfte Ruf von dorthier verkündet, dass es den Knaben geglückt ist, eine Schildkröte auf den Rücken zu werfen, eilen alle herbei. Dort liegt nun das Riesenthier hilflos, und die Wilden binden eine Rotang um dasselbe und schleppen es zum Feuer. Sofort wird sie in Stücke zerschnitten und gebraten, da mit dem Aufgang der Sonne und der gesteigerten Hitze das Fleisch verdirbt. Die kleinen Fleischstücke werden sodann in Blätter eingepackt, und sobald der Mond untergeht, nehmen sie ihre kleinen Lasten auf den Rücken, löschen das Feuer und ziehen in der Nacht heimwärts. Bald lodert das Feuer wieder auf, und um die flackernde Flamme gelagert verzehren sie ihr Mahl und plaudern den Rest der milden tropischen Nacht hinweg. Wollte man am Morgen das Lager besuchen, so würde man die Bewohner ausgeflogen finden. Die Männer sind in den Wald gegangen, um mit ihren abgemagerten hungrigen Hunden Wildschweine zu jagen. Sie lieben nämlich die Jagd, und sobald die Hunde anschlagen, stürzen sie sofort durch den dichten dornigen Urwald. Obgleich nur klein und behende, würden ihre Gliedmassen doch von Dornen zerrissen werden, wenn sie nicht ein Schutzmittel dagegen hätten. Sie schneiden nämlich in die Haut eine Menge kleiner Wunden dicht neben einander ein, welche, sobald sie heilen, harte Narben bilden, und in dieser Weise bereiten sich die Knaben, welche jahrelang diese Operation an sich vollziehen lassen, für ihre späteren Strapazen vor. Ist das Wildschwein erlegt, wird es an das nächste Wasser geschleppt; die Eingeweide werden herausgenommen und den Hunden als Beuteantheil vorgeworfen. Sodann wird das Thier ausgewaschen, mit Gras und Blättern gefüllt und in einem Baume so hoch aufgehängt, dass die Schweine und Hunde es nicht erreichen können, und fort geht es wieder weiter zur Jagd.

Während nun die Männer in dieser Weise beschäftigt sind, suchen die Mädchen die Korallenriffe sowie die naheliegenden Sümpfe ab, um Austern und andere essbare Conchylien zu sammeln, oder fangen mit dem Handnetz kleine Fische und liefern auf diese Weise ihren Antheil zu dem gemeinschaftlichen Unterhalt; auch sind die Mädchen recht praktisch und flink und verstehen trefflich die Boote zu rudern. Uebrigens halten sich die jungen

Mädchen ebenso wie die jungen Burschen stets abgesondert von einander; sitzen z. B. die letzteren im Osten, so wählen die Mädchen gerne den Westen. In der Jahreszeit, in der es wilden Honig giebt, pflegen die kleinen Knaben im Walde die Bienenschwärme auszuspioniren und mittelst Feuer zu vertreiben; ebenso gehört das Holzsammeln zu ihrer regelmässigen Beschäftigung. Auf dem Lagerplatz bleiben demzufolge nur die Alten und Kranken, sowie die Mütter mit ihren kleinen Kindern zurück; endlich aber auch die von den nächtlichen Jagdzügen ermüdet heimkehrenden Burschen. Uebrigens sorgen die Andamanesen nur von einem Tage zum andern; liefert ihnen doch die Seeküste, wenn kein besonderes Unglück ihnen zustösst, den täglichen Unterhalt. Bogen und Pfeile sind ihre einzigen Waffen, und werden nur von den Männern geführt. Die Knaben üben sich aber bereits vom zehnten Jahre an im Gebrauch kleinerer Bogen und erlangen oft eine grosse Fertigkeit im Schiessen. Die Bogen werden am liebsten aus Mangroveholz, besonders aus der krummen Wurzel dieses Baumes gearbeitet, jedoch auch von anderen Holzarten. Jetzt können die Stämme, welche zunächst der Colonie leben, freilich leicht Eisen erhalten; sie verstehen jedoch nicht es zu schmieden, sondern hämmern dasselbe mit Steinen zu Pfeilspitzen und schleifen es zu Messern. Das Eisen findet freilich jetzt seinen Weg von der nächsten Umgebung der Colonie auch zu den ferner gelegenen Stämmen; aber die Zeit liegt noch nicht weit zurück, in der sie nur mit grösster Mühe dieses wichtige Metall erhalten konnten. In den Küchenabfallhaufen findet man wohl, wie schon oben bemerkt, Spuren von Eisen, herrührend von gescheiterten Schiffen, aber keine eigentlich eisernen Werkzeuge. Das einzige Material, dessen sich die Einwohner noch vor 20 Jahren zur Anfertigung von Messern, Beilen und ähnlichen Geräthen bedienten, war ein weisser Quarz, von dem scharfe Stücke in allen Schichten der Küchenabfallhaufen gefunden werden. Der bekannte Gelehrte Oldham, dem ich eine Menge von diesen Quarzstücken zur Untersuchung zusandte, meinte, dass sie aussähen, als wären sie Naturproducte, wobei er jedoch die Möglichkeit nicht ausschloss, dass sie mit Hülfe des Feuers gespalten sein könnten; einzelne sähen allerdings aus als wären sie durch einen Schlag gespalten. Selbstverständlich würde es mit grossen Schwierigkeiten verbunden gewesen sein, mit so primitiven Werkzeugen einen Bogen oder ein Boot zu verfertigen, wenn sie nicht die Anwendung des Feuers verstanden hätten. Ihre Boote bestehen aus einem einzelnen Baumstamm, welcher, nachdem er gefällt ist, eine Zeitlang im Walde liegen bleibt. Darauf wird derselbe mit Hülfe des Feuers und Beiles ausgehöhlt, welches letztere, wie schon gesagt, in früherer Zeit aus Quarz gefertigt war, jetzt

hingegen aus Eisen mit einem Holzstiel besteht. Fünf Fuss tief in einem Küchenabfallhaufen, den ich untersuchte, befanden sich zwei Pfeilspitzen, welche aus den Vorderzähnen eines Wildschweines gefertigt waren; sie waren geschliffen und von derselben Form, wie diejenigen Eisenspitzen, welche jetzt noch gebraucht werden. Auch wurden früher harte Steine in grosser Menge benutzt, dies bezeugen die Steine, welche in Küchenabfallhaufen gefunden werden, sowie der Umstand, dass alle jene grossen Conchylien, welche dort vorkommen, an Ort und Stelle gespalten worden sind*). Sie haben es schon früh verstanden, Kochgeschirre zu verfertigen, welche, da sie die Kunst des Brennens nicht kannten, an der Sonne getrocknet wurden; dieselben sind zwar brauchbar, zerfallen aber sehr leicht; daher auch die ungeheuere Menge Topfscherben, welche die alten Lagerplätze bedecken. Nur in der trockenen Jahreszeit war es möglich, die Geschirre zu verfertigen, da die Sonne nur zu dieser Zeit Kraft hatte sie gehörig auszutrocknen, und es darf wohl vorausgesetzt werden, dass sie eine grosse Anzahl derselben während der 3 bis 4 Monate langen trockenen Jahreszeit im Voraus zum Verbrauch für die lange Regenzeit anfertigten. Sämmtliche Kochgeschirre sind mit Strichen geziert, welche in den nassen Lehm geritzt sind, und zeigen eine verhältnissmässig sorgsame Arbeit. Nach den Scherben zu urtheilen, waren die Kochgeschirre nur klein, mithin wohl nur für gewisse Speisen bestimmt. Grössere Thiere wurden jedenfalls am Spiesse über dem Feuer gebraten. Dafür sprechen die in den Küchenabfallhaufen sich zahlreich vorfindenden durchbohrten Unterkiefer von Wildschweinen, sowie die Conchylienschaalen, welche deutlich erkennen lassen, dass dieselben dem Feuer ausgesetzt gewesen sind. Auch sah ich selbst, wie noch gegenwärtig Schildkröten in ihrer eigenen Schaale gebraten werden. Natürlich haben die in der Nähe der Colonie wohnenden Stämme ihre primitiven Thonarbeiten theilweise aufgegeben. Hier gebrauchen sie jetzt abgenutzte eiserne Kochgeschirre der Gefangenen, ohne jedoch ihre heimische Töpferkunst gänzlich aufgegeben zu haben.

Nach Verlauf einiger Tage beginnt der Lagerplatz, in Folge der Verwesung der Küchenabfallhaufen, unbehaglich zu werden, da in den Austernschaalen, sowie an den weggeworfenen Knochen immer noch einige Fleischtheile zurückbleiben, und wenn auch die Natur diese Reste durch den früher erwähnten Eremitenkrebs beseitigt, so hat die Erfahrung doch gelehrt, dass es wegen der in Fäulniss übergehenden animalischen Reste gefährlich für die Andamanesen ist, zu lange auf ein und derselben Stelle zu bleiben.

*) Vergl. Jagor's Mittheilungen a, a. O. S. 43f.

Ausserdem nöthigen sie die Sorge für ihre Nahrung zum Wechseln des Platzes, da die wilden Schweine in der Nähe nach einiger Zeit verschucht werden, und Korallenriffe und Sümpfe, welche emsig durchsucht werden, nach und nach eine geringere Ausbeute liefern. Von diesem häufigen Wechsel des Lagerplatzes geben die Küchenabfallhaufen, welche sich, wie oben bemerkt, in grosser Zahl und als Zeugen einer früheren Periode vorfinden, vollwichtiges Zeugniß. Gegenwärtig liegen diese Küchenabfallhaufen innerhalb der Coloniegrenze, innerhalb deren Wanderungen der Urbewohner nicht mehr stattfinden. Man wird einsehen, dass ein Volk, welches zur Beschaffung seiner täglichen Nahrung ausschliesslich auf die tägliche Jagd angewiesen ist, da in dem heissen Klima die Nahrungsmittel leicht verderben und die Mittel, dieselben zu conserviren, ihnen unbekannt sind (denn merkwürdigerweise kennen sie den Gebrauch des Salzes nicht), dass ein solches Volk in körperlicher Hinsicht sich am meisten entwickelt. Kleine Knaben tummeln sich bereits in den Wellen des Meeres und spielen in der Brandung gleichsam als in ihrer zweiten Heimath, und leicht und geschmeidig klettern sie wie die wilden Katzen in dem für uns undurchdringlichen Urwald umher. Ihre Sehkraft ist so scharf wie die des Adlers, und ihr lautloser Gesang erinnert an die wilden Thiere des Waldes. Ihre Sprache mangelt an Wörtern für die einfachsten Begriffe, aber obgleich sie nicht weiter als bis drei zählen können, haben sie doch Namen für viele Dinge auf dem Lande und in dem Meere, welche die Wissenschaft nicht einmal kennt. Ihr geistiges Leben steht im Ganzen auf einer so niedrigen Stufe, wie es sich mit ihrem menschlichen Dasein vereinen lässt. Von Unsterblichkeit wissen sie nichts. Die dunkle Nacht schreckt sie mit Angst, weil sie sich von Gefahren umgeben wähnen. Sie haben nur geringe Spuren einer Götterlehre. Puluga ist ein Geist, der in den Wolken wohnt; er hat Alles hervorgebracht und regiert die Welt; er ist nicht geboren, ist seit undenklichen Zeiten dagewesen und kann nicht sterben; er wohnt in einem Steinhause und ist unsichtbar; er ruft den Regen hervor, sowie den Donner und den natürlichen Tod. Seine Hausfrau ist Tjans pulak (Mutter-Fisch), welche das Meer mit Fischen versieht, die sie vom Himmel hinunterwirft. Während Puluga das Gute repräsentirt, ist Enemtja-ngala das Böse auf dem Lande, Juruwinda das auf dem Meere. Leratut ist ein kleiner mystischer Vogel, welcher hoch in Ehren gehalten wird; denn er ist der gute Freund des Menschen und brachte das Feuer in seinem Schnabel zu dem ersten Weibe, Tjana elewadi (Mutter-Krebs), der Stammutter der Andamanesen. Tjana elewadi entstieg schwanger dem Meere und landete auf Dura-

tang, wo sie auf einmal doppelt so viele Kinder gebar, als Stämme auf den Inseln sind. Die Kinder trennten sich später, zogen paarweise hinaus und bevölkerten die Inseln. Tjana elewadi's Kinder und Kindeskinde wurden Taumoda genannt: es sind die guten Geister, welche im Walde leben und den Menschen hold sind. Die Gestorbenen werden Tjangadta genannt und werden für Geister angesehen, welche jedoch keine übernatürliche Kraft besitzen. Aus dieser wenigen Andeutung gewinnt es fast den Anschein, als wenn dieses Volk doch nicht auf einem so ganz niedrigem Standpunkt stehe, aber man muss diesen Spuren der Mythologie keine grosse Bedeutung beilegen; denn es findet sich im Volke kein klares Bewusstsein von einem höchsten Gott, und die Erzählungen pflanzen sich nur unter ihnen als Sage fort.

Trotz dieses niedrigen Standpunktes, auf dem die Andamanesen stehen, und der viel niedriger ist, als wir uns davon eine Vorstellung machen, darf man aber doch nicht darauf chliessen, dass sie nicht im Stande wären, etwas aufzufassen und sich höhere Begriffe anzueignen. Ich habe selbst Erfahrungen darüber mit zwei andamanesischen Knaben, die einzigen, welche sich in meinem Hause aufgehalten haben, gesammelt. Im Jahre 1873 wurde ein Kriegsschiff nach Klein-Andaman, der südlichsten der Inseln, gesandt, um die Wilden für einige Mordthaten zu züchtigen, welche sie an der Besatzung eines birmanischen Schiffes verübt hatten. Einige Truppen wurden an's Land gesetzt, und ein kleines Scharmützel begann, dessen einziges Resultat die Gefangennahme eines der Wilden war. Dies war ein halberwachsener Bursche, welcher, wie die Regierung beschloss, die Friedensbotschaft an seine Freunde bringen sollte; derselbe wurde mir in Gewahrsam übergeben, um sein Zutrauen zu gewinnen und seine Sprache zu erlernen. Dies war kein leichter Auftrag für mich. Der Knabe, welcher bisher frei wie ein Vogel des Waldes gelebt hatte, wollte sich nicht locken lassen; er fühlte sich offenbar wie ein wildes Thier im Käfig und hatte sein Augenmerk nur darauf gerichtet, wie er entfliehen könnte; sein einziger Gedanken war auf die Heimath gerichtet, welche er verloren hatte. Die grossen Urwälder waren nahe an meinem Hause und er wusste offenbar, dass er, wenn er wollte, leicht in den Wald schlüpfen könnte. Mein Haus lag auf der Spitze eines Berges, 1080' über dem Meere, und bot eine weite Aussicht über die sowohl östlich als westlich von Süd-Andaman gelegenen Inseln. Es galt demnach für ihn ausfindig zu machen, wo sein Heimathsland läge, und stundenlang pflegte er unverwandt gegen Westen hinaus über den Wald und das Meer nach jenen kleinen Inseln in der Ferne zu stieren. Zuletzt

kam er zu dem Schluss, dass eine kleine flache, weit entfernte Insel seine Heimath wäre. Wir konnten nicht mit Worten uns verständlich machen, aber es giebt Gedanken, welche keiner Worte bedürfen, um sich zu verstehen. Vergebens suchte ich ihn zu überzeugen, dass dies nicht seine Heimaths-Insel wäre, aber er schenkte mir keinen Glauben. Seine einzige Fürsorge war, Mittel zu seiner Flucht zu finden. Um ihm zu ermuntern, war er keinem Zwange unterworfen und durfte im ganzen Hause aus- und eingehen, wie ihn gelüstete. Ich bemerkte jedoch eines Abends, dass er etwas dick am Körper war, und entdeckte, dass er daselbst eine Partie eiserner Pfeilspitzen versteckt habe; dieser hatte er sich bemächtigt, indem er in das Fenster eines Zimmers hineingestiegen war, wo ich mehrere Bogen und Pfeile nebst anderen Curiositäten aufbewahrte. Mit einem tiefen Seufzer gab er mir meine Pfeilspitzen zurück. Gegen mich zeigte er keine Sympathie und in meiner Nähe war er sehr still; aber wenn ich nicht zugegen war, so ging er bisweilen hin zu meiner Frau, klopfte sie auf die Backe und lächelte ihr zu, als wenn er ihr weibliches Mitgefühl herausfordern wollte. Ich versuchte auf alle mögliche Weise sein Zutrauen zu gewinnen, ihn zu bewegen, sich zufrieden zu fühlen und machte ihn auf alle die neuen Dinge, welche ihn umgaben, aufmerksam, aber Alles war vergebens. Alle Speisen, welche wir ihm vorsetzten, ass er, aber er schien nie Gefallen daran zu finden; das einzige, was er nicht anrührte, war Rindfleisch, und ich kann mich nicht des Gedankens entwehren, dass er sicherlich glaubte, dass dies Menschenfleisch sei, und dass meine Freundlichkeit nur den Zweck habe, ihn selbst zum Schlachten fett zu machen. Eines Tages, als Joseph, so nannten wir ihn, sah, dass eine gebratene Ente auf den Tisch gesetzt wurde, wurde er ganz eifrig und wollte dieselbe gerne haben. Ich schnitt ein Stück für ihn ab, er aber wollte nur die Brust haben, und dies bewies, dass er früher Vögel gegessen hatte, ein allerdings sonderbarer Umstand, da die Andamanesen, welche der Colonie nahe wohnen, die Vögel weder schießen noch essen. Eines Tages nahm ich ihn mit auf die Jagd und gab ihm Bogen und Pfeile. Unterwegs schoss ich nach einem Vogel, welcher in einem hohen Baum hoch über unseren Köpfen sass, verfehlte ihn aber und forderte nun den Knaben auf, seinerseits seine Geschicklichkeit zu zeigen. Er zielte, und der Pfeil flog mit einer solchen Kraft, dass er, obgleich der Zweig, auf dem der Vogel sass, gewiss 90 bis 100 Fuss hoch war, den Vogel völlig durchbohrte. Diese Probe seiner Geschicklichkeit machte mich denn doch etwas bedenklich, und nie versuchte ich wieder, ihn in dieser Weise auf die Probe zu stellen. Bei einer Gelegenheit, als ihm eine Schale mit Wasser gebracht

wurde, trank er davon mit der Zunge, wie es im Buch der Richter (VII. 5) beschrieben wird, und wie ich Aehnliches nie bei einem Menschen gesehen habe. Joseph machte mehrere Flucht-Versuche, und zuletzt musste ich es aufgeben, ihn länger bei mir zu behalten, weil ich zu nahe am Walde wohnte. Er wurde darauf in eine andamanesische Schule gebracht, wo elternlose Knaben erzogen wurden, aber er wollte mit seinen Kameraden weder spielen noch sprechen, und kam nach kurzer Zeit krank in das Hospital, wo er bald darauf starb. Der Arzt, unter dessen Behandlung er gewesen, erzählte mir, dass dies der einzige, in seiner Praxis vorgekommene Fall gewesen wäre, dass ein Mensch an Heimweh gestorben sei.

Einige Monate nach seinem Tode ersuchte ich die Regierung um einen andamanesischen elternlosen Knaben, da ich die Sprache der Wilden zu erlernen wünschte, und dieses auf diesem Wege am besten zu erreichen hoffte. Eines Morgens wurde mir ein ganz kleiner schmutziger, kränklicher und nichts weniger als schöner Knabe gebracht. Wir beschlossen ihn jedoch zu behalten, obgleich wir ihn eigentlich nicht leiden mochten und nannten ihn zum Andenken an den Verstorbenen, gleichfalls Joseph. Die Gier, mit welcher derselbe anfangs die vorgesetzten Speisen verschlang, machte mich bedenklich, doch legte sich, sobald er regelmässig seine Nahrung erhielt, dieser Heisshunger. Als er in unser Haus kam, war er ungefähr acht Jahre alt; seine Eltern waren früh gestorben und er war von einer indischen Gefangenen gesäugt und gepflegt worden. Seine Muttersprache hatte er verlernt und verstand nur hindustanisch; auch hatte er während seines Aufenthaltes zwischen den Gefangenen sich das Tabackrauchen angewöhnt, was ihm nur nach und nach abgewöhnt werden konnte; kurz, er war vollkommen zum Hinduknaben geworden und nur etwas unartiger, boshafter als diese. In die Schule geschickt, lernte er englisch lesen, fing bereits nach Verlauf weniger Monate an englisch zu sprechen und sprach später bei uns im Hause diese Sprache. Sobald er aber unter Indiern war, fuhr er fort, Hindustanisch zu reden. Im Laufe von einem Jahre wurde er ein kluger und nützlicher kleiner Diener und konnte, wenn er wollte, sich sehr gut benehmen, war aber in seinem Betragen weit mehr Indier als Andamanese. Rechnen lernte er bald, und es dauerte nicht lange, bis er sein englisches A-B-C-Buch auswendig konnte, wonach er Hindustanisch zu lesen und zu schreiben anfang. Sein Verstand war scharf, sein Gedächtniss gut, und merkwürdig leicht erlernte er fremde Sprachen. Meine Frau und ich pflegten gewöhnlich, sobald keine Engländer zugegen waren, dänisch mit einander zu sprechen, niemals aber mit dem Knaben. Wie ver-

wundert waren wir aber, als wir eines Tages entdeckten, dass er uns nicht allein verstand, sondern auch selbst ein wenig dänisch sprechen konnte. Als er nach Verlauf von vier Jahren unser Haus verliess, war er im Ganzen besser ausgebildet als die meisten indischen und englischen in der Colonie erzogenen Knaben. Von der wilden Natur, welche er sicherlich gehabt haben würde, wenn er unter seines Gleichen im Walde aufgewachsen wäre, war keine Spur geblieben. Selbst die Vorliebe seiner Landsleute zum Baden theilte er keineswegs. Die Wildheit war ihm also nicht angeboren, und ich bin fest überzeugt, dass, wenn seine Erziehung fortgesetzt worden, er ein gebildeter Mensch geworden wäre. Es ist daher wohl keineswegs Mangel an geistigem Fassungsvermögen, wenn seine Landsleute auf einer so niedrigen Stufe der Bildung stehen.

Das so monotone Leben der Wilden wird jedoch auch von Festtagen unterbrochen. Sind sie in der trockenen Jahreszeit in grosser Anzahl versammelt, so singen und tanzen sie. Ein schildförmiges Schallbrett, Pakuda genannt, wird am Ende ihres aufgeräumten Lagerplatzes hingestellt; ein Bursche stellt sich diesem zur Seite und stampft den Tact mit dem Fusse, während die anderen Burschen um ihm herum hocken und ihre ziemlich einförmigen Gesänge anstimmen. Auf der anderen Seite des Platzes sammeln sich die Mädchen, und indem die Knaben nach dem Tact der Holztrommel mit den Händen klatschen, tanzen sie bald einzeln und bald mehrere zusammen den Sängern mit hervorgestreckten Armen und gefalteten Händen entgegen. Sobald ein Mädchen sich der Trommel naht, kehrt sie um und läuft dorthin zurück, woher sie gekommen war. In dieser Weise fahren sie stundenlang fort. Sind die Mädchen ermüdet, so setzen sie sich und singen, und dann folgt der Tanz der Burschen. Ueberall herrscht Munterkeit, und spöttische Bemerkungen fliegen herüber und hinüber. So bilden z. B. die Worte: wo segelt die hartschaalige Schildkröte, den Refrain eines Liedes, welches die Mädchen singen, sobald die Burschen von einer missglückten Schildkrötenjagd zurückkehren. Zu Seiten des Festplatzes sitzen die alten und verheiratheten Leute Bogen schnitzend oder mit den kleinen Kindern spielend*).

Bei Todesfällen sammeln sich die Stammesgenossen, und während die nächsten Verwandten sich mit Asche bemalen, führen die Anderen stundenlang Tänze auf. Hierauf wird die Leiche beerdigt, nach einigen Monaten aber wieder ausgegraben. Aus den Füßen und Beinknochen derselben werden Hals- und Armbänder

*) Vergl. Jagor a. a. O. S. 53 f.
Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. Bd. XIV.

geschnitzt, welche die Anverwandten der Verstorbenen tragen; der Schädel aber wird gereinigt, mit Farbe beschmiert und von den nächsten Anverwandten getragen. Die Mütter pflegen oft monatelang den Hirnschädel ihres verstorbenen Kindes zu tragen und diese die ihrer Eltern. Die Heirath geht ohne Ceremonie vor sich, indem das junge Paar für einige Zeit in den Wald verschwindet. Vernunfttheirathen finden nicht statt; denn von irdischen Gütern besitzen sie Nichts. Ihr Sinn ist wild, heftig und misstrauisch. Entsteht Zwist, so geschieht es oft, dass ein Pfeil von dem Bogen des Beleidigten dicht an dem Kopfe des Beleidigers vorbei fliegt, doch entfernen in der Regel die Umstehenden bei einem beginnenden Zanke sogleich alle Waffen.

Bei der Verwaltung der grossen Strafcolonie bilden die Wilden einen nicht unwesentlichen Factor, indem sie als Waldpolizei dienen, um die geflüchteten Gefangenen aufspüren und sie, sei es lebend oder todt, zurückbringen. Die Gründung der Colonie ist freilich in vieler Beziehung von wesentlichem Einfluss auf die Veränderung der Lebensweise der Andamanesen geworden. Die grossen Jagdgründe sind ihnen genommen worden, wohingegen sie mit so manchen Gegenständen vertraut geworden sind, welche sie früher nicht kannten. Die Regierung versieht sie gegenwärtig mit Reis, Früchten, Eisen und Tabak. Von den Gefangenen erhalten sie Hunde, die ihnen von grossem Nutzen für die Wildschweinjagd sind, und die Lieferung von Eisengeräthen überhebt sie bei der Anfertigung ihrer Geräthe des mühevollen Gebrauches der Steinwerkzeuge. Der Tabak ist ein so unentbehrlicher Artikel geworden, dass selbst kleine Knaben sich dem Genuss desselben hingeben.

Die Zahl der Wilden kann unmöglich genau angegeben werden, aber sicherlich ist dieselbe sehr gering. Es befinden sich auf den Inseln acht verschiedene Stämme, deren jeder seine eigene Sprache hat. Und in der That treten uns hier nicht blos dialectische Unterschiede entgegen, sondern wirklich verschiedene Sprachen, die so von einander abweichen, dass ein Mann von Nord-Andaman sich auf Süd-Andaman nicht verständigen kann. Doch nimmt man an, dass diese Sprachen eines Ursprungs sind, und weiss, dass hinsichtlich der Sprache der beiden ersten Stämme dies in der That der Fall ist. Man unterscheidet folgende Stämme: 1) Bojingijida, sie bewohnen die Insel Süd-Andaman, wo die grosse Strafcolonie Port Blair sich befindet, 2) die Bojigiab bewohnen den südlichen Theil von Mittel-Andaman, während den nördlichen Theil zwei Stämme inne haben, nämlich 3) die Akakol auf der Ostküste und 4) die Awkojuwai auf der Westseite. 5) die Balowa, welche die kleinen Inseln östlich der grossen Inseln be-

wohnen. Nord-Andaman enthält zwei Stämme: 6) die Akachariar in dem nördlichen Theil, 7) die Akjaro in dem südlichen. Mit dem letzten Stamm 8) den Jarawa ist es bisher unmöglich gewesen in Verbindung zu treten; er wohnt auf Klein-Andaman mit kleinen Abtheilungen auf den naheliegenden Inseln*).

Von allen diesen Stämmen ist nur der erstgenannte mit den Europäern in enge Berührung gekommen, aber es zeigt sich doch, dass der Gebrauch des Eisens nach und nach von den ferner gelegenen Stämmen erlernt wird, und dass Hunde bereits allgemein über die ganze Inselgruppe verbreitet angetroffen werden. Als Sprachprobe des ersten Stammes will ich hier das „Vater Unser“ mittheilen:

Pulugabia arlalikgab.	Des Herrn Gebet.
1. He mawro koktarlen yate mollarduru in abmayola.	Vater für uns alle, Du, der Du im Himmel bist.
2. Ngia tinglen dai - iji - muguningo itan.	Lass' das Haupt ehrerbietig gebogen sein in Deinem Namen.
3. Ngollalen mollarduru meta mayola ngenake abchanag ijila bedig.	Wir wünschen Dich alle zu unserm obersten, einzigen Häuptling.
4. Mawro koktarlen tegilutmalin yate ngia kanik kanbada arlalen arlalen eremlen.	Lass' Deine Befehle, welche im Himmel geboten werden, in gleicher Weise auf der Erde lauten.
5. Kawai mollardurulen arlaneikan yat man.	Gieb' uns diesen Tag unsere tägliche Nahrung.
6. Mollarduru maloichiklen tigrel yate oloichiklen artidubu, kichikan-naikan met' aryanami artidubu.	Wir vergeben denjenigen, welche gegen uns fehlen; vergieb' auf gleiche Weise unsere Sünden (Versehen).
7. Mollardurnlen otigujunga itan yaba, dona mollardurulen abjabagtek otraj.	Lass' uns nicht versucht werden, aber beschütze uns gegen Böses.
8. Ngol kichikan kanik yakke.	Befehl so.

Man wird hieraus ersehen, wie die Ausdrücke den Vorstellungen der Wilden angepasst sind.

In den 20 Jahren, seitdem die Colonie besteht, ist es noch keinem Europäer geglückt, die Sprache dieser Wilden derartig zu erlernen, dass eine vollständige Darstellung derselben veröffentlicht werden könnte. Grosse Verdienste hat Mr. Homfray, der es

*) Bei Jagor a. a. O. S. 63 Juruwaddah genannt.

verstand die Zuneigung der Wilden und einen grossen Einfluss auf dieselben zu gewinnen. Leider hat er bisher nicht die Früchte seiner Studien veröffentlicht, es ist aber zu hoffen, dass er in der nächsten Zeit dies thun wird. Wörtersammlungen giebt es mehrere, aber keine derselben ist von wirklicher Bedeutung. Lieutenant Colebrooke besuchte die Inseln 1788—89 und gab in den „*Asiatic Researches*“ 1807. Vol. IV. p. 393 eine Liste einiger Wörter heraus; aber die Wilden können sie nicht verstehen. Ebenso Marsden (*Miscellaneous works* p. 114); Colonel Teckel (*Journ. of the Asiatic Society of Bengal* II. 1864; Dr. Dobson: „*Andamans and Andamanese*“ (*Journal of the Anthropological-Institute*, April 1875), und ich selbst haben ein „*Vocabulary of the dialects spoken in the Nicobar and Andaman islands, Calcutta 1875*“, herausgegeben, aber diese Vocabularien sind nicht sehr zuverlässig. Meine eigene Liste enthält nur Wörter, welche ich im Stande war, von Gefangenen und Beamten zu sammeln; dieselbe wurde jedoch nur dem Nicobarischen Wörterbuch hinzugefügt. Andamanesen habe ich nämlich nie unter meiner Administration gehabt und auch keine Gelegenheit, ihre Sprache zu erlernen. Der erste wissenschaftliche Versuch erschien im December 1877 in Calcutta, herausgegeben vom Lieut. Temple (*The Lord's Prayer*). — Ueber die Andamanesen und ihren Gebräuchen ist Verschiedenes geschrieben, aber nichts Zuverlässiges. Dr. Francis Bush (*Proceedings of the Asiatic Society, Calcutta 1870*) hat eine Beschreibung gegeben, aber die Quellen, aus denen er schöpfte, sind nicht zuverlässig. Endlich hat Dr. Jagor, der fleissige Reisende, eine Zeitlang auf den Andamanen zugebracht und seine Beobachtungen in den Sitzungsberichten der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. (1877, S. 41 ff.) mitgetheilt.

Die Strafcolonie.

Im J. 1784 versuchte die Englisch-Ostindische Compagnie die Andamanen zu einer Strafcolonie zu benutzen, jedoch ohne Erfolg. Es fehlte an Transportmitteln. Krankheiten, besonders Scorbut und Klimafieber decimirten die Verbrecher und deren Wächter. Die Wilden überfielen die arbeitenden Abtheilungen, und um das Elend voll zu machen, wuchs der Wald eben so schnell wieder empor, als er gefällt wurde. Marine-Lieutenant Blair, der Verwalter der Colonie, hatte mit grosser Sachkenntniss den nach ihm genannten Hafen auf Süd-Andaman als die beste Stelle erwählt, wo die jetzige Colonie gelegen ist, aber als die Sterblichkeit zu gross wurde, verliess er diese Localität und verlegte die Colonie im Jahre 1792, also nach Verlauf dreier Jahre, nach einem kleineren,

aber doch guten Hafen auf Nord-Andaman, Port Cornwallis genannt. Aber auch dort wollte der Colonisations-Versuch nicht glücken, und 1798 wurde derselbe aufgegeben. Einer der wichtigsten Gründe des Aufgebens der Colonie war die Kostspieligkeit derselben, ein Grund, welcher von grosser Bedeutung für die Englisch-Ostindische Compagnie war. Port Cornwallis wurde 1798 verlassen, und da es allgemein hiess, dass die Inseln mit einem undurchdringlichen Urwald bedeckt und sehr ungesund wären, so beschloss man dieselbe als Strafcolonie aufzugeben. Auf diese Weise blieben die Inseln während 60 Jahre ohne Herrschaft.

Die Tradition sagt, dass eine grosse englische Flotte in dieser Zwischenzeit den grossen Hafen besucht und dort vor Anker gelegen haben soll. In wie weit diese Tradition sich auf Wahrheit begründet, habe ich nie erfahren können, und ich bin nicht genügend vertraut mit der Geschichte der englischen Flotte in diesen Gewässern, um behaupten zu können, dass eine solche zeitweilige Occupation stattgefunden habe. Ich erwähne aber derselben hier in Verbindung mit folgendem Umstand. Bei Anlegung einer Chaussee durch einen Mangrovesumpf vor drei Jahren wurden in der zur Seite geworfenen Erde einige grosse eiserne Projectile gefunden. Die eigenthümliche Form derselben erregte meine Aufmerksamkeit und ich sandte sie an General D. M. Stewart. Derselbe erklärte mir, dass derartige Kugeln seit 1815 von der englischen Flotte nicht mehr gebraucht worden wären. In der Nähe, wo diese Kugeln gefunden waren, liegt ein alter verlassener Küchenabfallhaufen, auf welchem sich bereits ein Fuss Humuserde gelagert hat. Hier scheint also das Zeugniß eines kleinen Treffens in früheren Zeiten vorzuliegen, wovon die Geschichte allerdings Nichts erzählt.

Die Andamanen blieben mittlerweile unbeachtet bis zum unheilvollen Jahre 1857, in dem der Ausbruch des indischen Aufbruchs stattfand und die englische Herrschaft in Indien erschüttert wurde; das eingeborne Kriegsheer in Nord-Indien ermordete seine Officiere, die furchtbarsten Gräuelszenen fanden überall statt, jede Ordnung war gelöst, rathlos stand die englische Regierung anfangs den über sie so unerwartet hereinbrechenden Ereignissen gegenüber, und eine Zeitlang hatte es den Anschein, als ob die englische Herrschaft in Ostindien der Vernichtung anheim gegeben wäre. Nach dem ersten entsetzlichen Ausbruch kam jedoch die Vergeltung, und langsam aber sicher wurde das Verlorene wiedergewonnen. Eine Anzahl der bedeutendsten Auführer wurden gefangen und hingerichtet. Bald waren alle Gefängnisse im ganzen Lande überfüllt, theils von politischen Verbrechern, auführerischen Sapoys und theils von solchen, welche den Aufstand benutzt hatten, um aus

den geöffneten Pforten der Gefängnisse zu entfliehen. Da beschloss Lord Canning eine Wiederbesetzung der Andamanen und sandte eine Expedition dorthin ab unter Dr. Mouat, welcher in einer recht interessanten, aber keineswegs belehrenden Schrift den Aufenthalt auf den Inseln beschrieben hat. Der Bericht lautete günstig für den gedachten Versuch. Die Verhältnisse waren ja auch verschieden von denen im Jahre 1793. Seit jener Zeit hatte man eine Colonie auf der Prince-Wales-Insel sich entwickeln sehen und zwar mit Hilfe der Deportirten; dort war eine blühende Handelsstadt unter Naturverhältnissen entstanden, welche denen der Andamanen ziemlich gleich sind. Das indische Reich stand nicht mehr wie im Jahre 1798 in seiner Kindheit, es war vielmehr ein grosses und mächtiges Reich geworden, und was das Wichtigste war, die Verwaltung war von der Ostindischen Compagnie an die englische Regierung übergegangen, die pecuniäre Frage also nicht länger von absoluter Wichtigkeit.

Als erster Superintendent wurde Dr. Walker gewählt, ein Mann, der in Agra seine Tüchtigkeit in der wichtigen Behandlung der Verbrecher bereits bewiesen hatte. Er wählte den Hafen, welcher 1789 besetzt gewesen war und nannte denselben nach dem Marinelieutenant Blair, welcher damals dort gelandet war, Port Blair. Am 10. März 1858 landete Dr. Walker dort mit den ersten 200 Gefangenen. Bald wurde dieser erste Transport durch neue Ankömmlinge verstärkt, und am 12. Juni waren bereits 773 Deportirte dort versammelt. Es war mittlerweile keine leichte Aufgabe, welcher sich Dr. Walker unterzogen hatte. Die damaligen Verhältnisse mögen durch folgende Notizen erläutert werden. Die Deportirten wohnten in der ersten Zeit am Bord zweier Barkschiffe, aber, da die Hindus an Bord weder kochen noch gekochte Speisen verzehren durften, mussten die Gefangenen jeden Morgen an's Land gesetzt werden. Hier kochten sie sodann und wurden darauf an die Arbeit geführt. Unter den Gefangenen, welche damals aus ziemlich gleichartigen Elementen bestanden, nämlich aus aufrührerischen Hindu-Soldaten, hatte sich der Glaube verbreitet, dass sie gar nicht von dem indischen Festlande weggebracht wären und dass das ziemlich hohe Land, welches sie rund um sich sahen, ihr Vaterland sei. Sie stellten sich vor, dass, selbst wenn es sich möglicherweise auch nicht so verhielte, doch Etwas versucht werden müsse, um die Freiheit zu erlangen. Eines Morgens nun, als alle Deportirten an's Land gesetzt waren, flüchteten 230 derselben in den Wald, indem sie den Tages-Proviant, sowie ihre Kochgeschirre und Beile mit sich nahmen. Von den halbhundert Marine-soldaten, welche die Garnison der Schiffe bildeten, befanden sich

nur wenige in den Booten, und die Flucht der Deportirten war die Sache eines Augenblicks. Dr. Walker, ein sehr resoluter Mann, konnte augenblicklich nicht an die Verfolgung denken, da er mit der geringen Streitmacht, welche ihm zu Gebote stand, diejenigen Deportirten im Zaume zu halten hatte, welche zurückgeblieben waren, und selbst wenn er auch dies hätte thun können, so war es doch unmöglich, die Entlaufenen in dem unwegsamen Urwald aufzusuchen. Diese, glücklich darüber, ihre Freiheit wiedererlangt zu haben, gingen, nachdem sie ihre Mahlzeit genossen, mit einander über die weiter einzuschlagenden Schritte zu Rathe. Obgleich sie früher gar viele Pläne eronnen hatte, war jetzt doch Keiner unter ihnen, der im Stande gewesen wäre, die Leitung zu übernehmen. Es gab keinen Wegweiser unter ihnen, und vor den Flüchtlingen dehnte sich der dunkle dornige Urwald aus. Einige verloren den Muth und kehrten zum Strande zurück, wo sie sogleich verhaftet und in Ketten gelegt wurden. Die Anderen wanderten planlos umher und verirrteten sich nur um so tiefer im Urwalde, wo nichts Essbares zu finden war, wo keine Aussicht zur Errettung sich ihnen zeigte und umschwärmt von den Wilden, welche auf sie ihre Pfeile abschossen. Im Ganzen kehrten im Laufe dreier Tage 82 Flüchtlinge zurück, welche am vierten Tage sämmtlich ohne Gnade aufgehängt wurden. Ein gleiches Schicksal traf noch fünf Nachzügler, welche in der folgenden Woche sich einstellten, im Ganzen also 87. Die Anderen kehrten nie wieder zurück und erlagen ohne Zweifel dem Hungertode oder den mörderischen Angriffen der Wilden. Das Ganze war eine schreckenregende Tragödie, und es klingt fast unglaublich, dass ein englischer Beamter diese Leute so aus eigener Machtvollkommenheit hinrichten lassen durfte. Bedenkt man aber, dass dem Dr. Walker nur eine geringe Militärmacht zu Gebote stand, ferner dass ihm eine zweifelhafte Schaar von Männern gegenüberstand, welche zum Ausrodern der Wälder mit Beilen bewaffnet war, so wird man seine Strenge milder beurtheilen, da es nur auf diese Weise möglich war, die beginnende Colonie vor dem Untergange zu retten. — Einige Zeit später, als man ein Dorf erbaut hatte, in dem die Gefangenen des Nachts schliefen, wurden sie in einer Nacht durch ein erschreckliches Geheul erweckt; es waren die Wilden, welche einen Angriff versuchten. Wehrlos fielen viele der unbewaffneten Gefangenen, getroffen von den Pfeilen, andere stürzten sich, um den Verfolgern zu entrinnen, in die See. Das Uebelste aber war, dass man bei der allgemeinen Verwirrung die Angreifer nicht entdecken und in's Auge fassen konnte und die herbeieilenden Soldaten nicht schießen durften, um die Gefangenen nicht zu verletzen. Da wurde der Befehl ertheilt, das Dorf anzuzünden, und

die leicht Feuer fangenden Bambushütten beleuchteten bald diese Schreckensscene. Dadurch war es möglich, von den Feuerwaffen Gebrauch zu machen, so dass die Wilden ihre Zuflucht hinter den Bäumen des Urwaldes suchen mussten. Die Gefahr war für diesmal vorüber, aber die Arbeit, das Dorf aufzubauen, musste von Neuem beginnen.

Jetzt haben sich die Zeiten freilich geändert, die Colonie hat sich consolidirt und zu einer blühenden Strafcolonie entwickelt, der grössten unter den jetzt bestehenden, welche nach einem bestimmten System verwaltet wird. — Dieses System ist freilich nicht durchweg das Werk eines Einzigen, sondern hat sich dem Bedürfnisse der Colonie entsprechend stufenweis entwickelt. Von den früheren Strafcolonien konnten nicht viele Erfahrungen gesammelt werden, denn es waren ganz andere Verhältnisse, unter denen jene entstanden waren. Die Europäischen Verbrecher, welche nach Australiens Colonien gesandt wurden, bestanden meistens aus verhärteten und gesetzwidrigen Elementen; denn dem Mörder erkannten früher die strengen englischen Strafgesetze die Todesstrafe zu. Port Blair hingegen rekrutirte sich hauptsächlich aus Mördern, nicht aber aus solchen Leuten, welche sich ein Vergehen gegen das Eigenthum hatten zu Schulden kommen lassen, und darin liegt der wesentliche Unterschied zwischen der Strafcolonie auf den Andamanen und den australischen. Während der Mörder sich in vielen Fällen durch Rachedurst oder augenblickliche Aufwallung zu einem Morde hinreissen lässt, den er nachher bereut und der vielleicht den einzigen Schandfleck in seinem Leben bildet, ist der Verbrecher, welcher sich an dem Eigenthum Anderer vergreift, meistentheils unverbesserlich. Bei einem Diebe kehrt in den meisten Fällen die Diebsnatur zurück, und sein ganzes Leben bildet eine Kette von Vergehen gegen die öffentliche Sicherheit; der Mörder hingegen, einmal dem Schauplatz seiner That entrückt und in neue Verhältnisse versetzt, wird meist zum brauchbaren Colonisten. Ist in dieser Beziehung mithin die Colonie besser gestellt, als andere Strafcolonien, so hatte sie doch mit anderen, schwer zu besiegenden Schwierigkeiten zu kämpfen. Auf den Andamanen, mit ihrem tropischen, feuchten Klima, einer üppig wuchernden Vegetation, einem alluvialen Boden, bedeckt mit grossen, flachen Sümpfen, aus denen sich fortdauernd tödtliche Miasmen entwickeln, welche zahlreiche Opfer unter den Colonisten fordern, kam es zunächst darauf an, den Urwald zu vermindern, die Sümpfe auszutrocknen, das Land zu entwässern, Luft, gute gesunde Wohnungen, gutes Wasser und gute Kost zu schaffen. Dies kann indessen nicht so leicht, wie man wohl im Allgemeinen zu glauben geneigt ist, geschehen. Der Wald kann nicht angezündet werden; jeder

der Riesenstämme muss einzeln gefällt und zerstückelt und dann die Wurzeln ausgerodet und fortgeschafft werden. Viele Baumarten werden im Urwalde gefunden, welche ein vorzügliches Nutzholz abgeben, aber um dies zu benutzen, müsste erst ein Dampfsägewerk eingeführt werden, und obgleich eine Dampfsäge hier seit dem J. 1866 besteht, ist doch das Quantum der geschnittenen Hölzer, welche damit producirt werden, verschwindend klein gegenüber dem Bedarf der schnell heranwachsenden Colonie. Daher die merkwürdige Erscheinung, dass, während die Colonie von mächtigen und trefflichen Nutzhölzern umgeben ist, doch beinahe alle Gebäude aus eingeführtem Zimmerholz aufgeführt sind. Natürlich hat diese Einfuhr von Teakholz enorme Summen gekostet.

Mit welchen Schwierigkeiten die Colonie durch die Boden- und klimatischen Verhältnisse zu kämpfen hatte, dafür mag nachstehende Liste sprechen:

1858 im März	kamen die ersten 200 Gefangenen an.		
1858 im Juni	war die Zahl auf 773 gewachsen,		
1864	war die Zahl der Gefangnen 3,278, davon starben 479, pCt. 14,64.		
1865	" " " " " 3,926, " " 258, " 6,57.		
1866	" " " " " 6,070, " " 657, " 10,56.		
1867	" " " " " 7,468, " " 758, " 10,16.		
1868	" " " " " 7,625, " " 298, " 3,9.		
1869	" " " " " 7,824, " " 146, " 2,0.		
1870	" " " " " 7,858, " " 95, " 1,21.		
1871	" " " " " 7,955, " " 137, " 1,72.		
1872	" " " " " 7,667, " " 126, " 1,64.		
1873	" " " " " 7,723, " " 116, " 1,51.		
1874	" " " " " 8,282, " " 208, " 2,51.		
1875	" " " " " 8,867, " " 317, " 3,38.		
1878	" " " " " ca. 10,000.		

1865 trat Colonel Torde als Verwalter der Colonie ein. Er fand bei seiner Ankunft alle Gefangenen und alle anderen Personen in schlechten Häusern oder Wohnungen untergebracht, welche schnell und undauerhaft von Brettern aufgeführt waren, und deren Reparatur so viele Kräfte erforderte, dass es eine übel angewandte Sparsamkeit gewesen wäre, wenn man diese Wohnungen beibehalten hätte, zumal Krankheiten und Sterblichkeit unter den Gefangenen so übergross waren. Wohl einsehend, dass die Beschaffung gesunder Wohnungen die erste Bedingung zum Gedeihen einer Colonie bilden müsste, war sein Augenmerk zunächst hierauf gerichtet. Zu dem Zwecke eröffnete er eine Concurrenz und

licitirte diejenigen Gebäude, deren Bau er als nöthig erachtete. Er wählte Berggipfel und Höhenrücken als die gesündesten Localitäten und liess dieselben gänzlich vom Urwald, Gebüsch und Gestrüpp reinigen, liess die Baracken erhöhen und in einigen Fällen 5 Fuss von der Erde auf Pfähle setzen. Die Bau-Materialien wurden fertig eingeführt. Eisenstützwinkel wurden aus England, das Bauholz geschnitten und numerirt aus Teakholz von Hinterindien verschrieben. Eine kleine Colonie Chinesen wurde als Zimmerleute herangezogen, und überall entfaltete sich die grösste Emsigkeit und Arbeitskraft. Das Resultat war, das im Laufe der Jahre 1865 bis 1867, während welcher Torde in der Colonie anwesend war, 400 Wohnungen für 4250 Gefangenen und ein Hospital für 470 Menschen errichtet wurden. Dies konnte jedoch nur mit enormen Unkosten ausgeführt werden, da die Chinesen täglich 4 Kronen an Arbeitslohn erhielten, ungerechnet die Kosten für das Material. Ausser jenen Wohnungen wurden Baracken für die Truppen und Wohngebäude für die Militär- und Civil-Beamte, sämmtlich von Teakholz und nach ein und derselben Bauart ausgeführt, beschafft. Der Durchführung der Pläne des Obersten Torde verdankt die Colonie hauptsächlich ihr Gedeihen in späteren Jahren. An einigen Punkten sind freilich die von ihm erbauten Häuser gegenwärtig unbewohnt und werden als Lagerräume benutzt, aber immerhin sind es seine Schöpfungen, in denen der grösste Theil der Colonisten noch heute zu Tage ein gesundes Unterkommen findet.

Nur zwei seiner Projecte waren weniger glücklich: das eine, der Bau einer steinernen Kaserne für die Soldaten auf der Nordseite der Insel Ross und zwar im Style des Windsor-Schlusses. Der schlechte Sandstein, welcher sich aber hier vorfindet, eignete sich nicht für einen solchen Riesenbau, und in dem Zeitraume von 1865—1876, in welchem die Kräfte der Colonie wohl anderweitig benöthigt gewesen wären, mussten zur Fertigstellung dieses Baues, in dem füglich ein ganzes Regiment hätte untergebracht werden können, in das aber nur 200 Mann einquartirt zu werden brauchten, ausserordentliche Anstrengungen zur Herbeischaffung der Baumaterialien gemacht werden. Eine nicht minder kostspielige Unternehmung war die erst im Jahre 1873 beendete Erbauung eines steinernen Gefängnisses auf der Viper-Insel für diejenigen Verbrecher, auf welche moralischer Zwang und leichte Strafen keinen Eindruck machen und die deshalb zur Sicherung der Colonie hinter Schloss und Riegel gebracht werden müssen. Jetzt, wo der Bau dieses Gefängnisses vollendet ist, zeigt sich allerdings sein Nutzen.

Durch diese trefflichen sanitären Einrichtungen des Colonel Torde war die Zahl der Todesfälle im Jahre 1867 bereits auf

weniger als 4 pCt. herabgesunken und hat dieselbe sich in späteren Jahren nicht wieder erhöht. Die Aerzte aber sahen ein, dass eine weitere Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse nur von einer Veränderung des Urwaldes zu erwarten stände. Zu dem Ende begann man in der trockenen Jahreszeit der Jahre 1868—1871 mit einer partiellen Vernichtung des Urwaldes. Zu dem Zweck erhielt jeder kräftige Gefangene, welcher sich für diese Thätigkeit eignete, eine Axt, und nun begann zunächst die Ausrodung des Unterholzes, wobei die Arbeiter bereits durch das dichte Dornengestrüpp viel zu leiden hatten. War es schon schwierig, durch die gefälltten Bäume sich einen Weg zu bahnen, so wuchs diese Schwierigkeit um so mehr, als die gefälltten nicht durch Feuer vernichtet werden konnten. Es wurden deshalb alle Zweige abgehauen, dieselben mit trockenem, leicht brennbarem Buschwerk mit Hülfe von Elephanten um die grossen Stämme gehäuft und am 17. April 1869 an vielen Stellen gleichzeitig in Brand gesteckt. Nie habe ich ein grossartigeres Schauspiel gesehen, wenn die Flamme vom Boden aus an den Schlingpflanzen aus den dunklen Rauchwolken des qualmenden Buschwerkes bis zu den Kronen der Riesenstämme hinaufzüngelte und das Firmament während der Nächte weithin glühendroth beleuchtete. Dazu, um das Schauerliche des Schauspiels zu erhöhen, das fortwährende Krachen und Knastern der in der Gluth zusammenbrechenden Stämme. Dreimal 24 Stunden währte der Brand, und in den folgenden beiden Jahren wurde dasselbe Experiment wiederholt und so ein ziemlich grosses Areal entwaldet; und dennoch war der beschwerlichste Theil der Arbeit noch zu thun, nämlich das Land von Kohlen- und Aschenmassen, so wie von nicht gänzlich verbrannten Stämmen, welche noch nach allen Richtungen hin den Boden bedeckten, zu säubern und endlich die gewaltigen Wurzeln auszu-rodern. Da indessen die Regenzeit bevorstand, so blieb einstweilen nichts übrig als das ganze abgebrannte Areal mit Gurken und Kürbis nebst anderen Gemüsen zu besäen, was um so gebotener erschien, als das früher so eingeschränkte Areal die Beköstigung der Soldaten und Gefangenen mit Pflanzennahrung bisher unmöglich gemacht hatte.

Im Jahre 1871 wurde es für nöthig befunden, mit der Fällung des Urwaldes in einem so grossen Massstabe, wie früher geschehen, einzuhalten, denn das Gestrüpp wucherte überall wieder hervor. In diesem Jahre wurde General D. M. Stewart zum Chef-Commissär der Colonie ernannt, dem es vorbehalten war, so manche Missbräuche, welche sich während der Zeit der Bauperiode und des Krieges gegen den Urwald eingeschlichen hatte, abzustellen. Zu diesen Missbräuchen gehörte in erster Linie die gänzliche Lockerung der Disciplin, welche die Colonie an den

Rand des Verderbens zu bringen drohte. Hier galt es der Einführung gründlicher Reformen, und zu dem Endzweck setzte sich General Stewart mit dem Vice-König von Indien, dem Lord Mayo in Verbindung. Letzterer hatte bereits seit seinem Aufenthalt in Indien seine Aufmerksamkeit auf Port Blair gelenkt, da die kostspieligen Bauten auf den Andamanen keineswegs mit dem gehofften Nutzen in Einklang standen. Sein Wunsch war es, die Colonie in Stand zu setzen, die Unkosten ihrer Verwaltung selbst aufzubringen, doch sah er andererseits ein, dass bei der Wichtigkeit der Colonie als Deportationsort für Indien vorläufig nur eine Beschränkung der Ausgaben eintreten müsse. Um sich nun selbst von dem Zustande der Colonie zu überzeugen und einen Plan für die künftige Entwicklung derselben entwerfen zu können, verabredete er mit dem General Stewart einen Besuch in Port Blair.

Dies war sehr bald in der Colonie bekannt geworden, und bei den Gefangenen knüpften sich an diesen Besuch die grössten Hoffnungen; denn wie alt, schwach, abgelebt und elend ein zu lebenslänglicher Gefangenschaft Verurtheilter auch sein mag, nie erlischt in ihm die Hoffnung auf Wiedergewinnung seiner Freiheit. Um wie viel lauter aber macht sich diese Hoffnung bei jungen und kräftigen Deportirten geltend, denen das Leben noch Vieles zu bieten vermag; hofft doch ein Jeder, dass, bei einem Erlass der Strafe, er zu den Beglückten gehören werde. Mit Sehnsucht sah man daher der Ankunft des Vicekönigs entgegen. In den ersten Tagen des Februars traf denn auch der Vicekönig mit zwei grossen Dampfschiffen in Begleitung der Lady Mayo und eines zahlreichen Gefolges von Damen und Herren ein, und sofort wurde ein Plan entworfen, um den dreitägigen Aufenthalt möglichst nutzbringend zu verwerthen. Der erste Tag war für den Besuch der Inseln Ross und Viper bestimmt, und überall waren die strengsten Maassregeln getroffen. Kein Gefangener erhielt Erlaubniss, sich dem Vicekönig zu nähern; Wachtposten waren überall ausgestellt und englische Seesoldaten umgaben ihn. Von dieser Tour gegen Abend zurückgekehrt, beabsichtigte der Vicekönig an Bord seines Dampfers zu gehen, als das herrliche Schauspiel der hinter dem Mount Hannutt untergehenden Sonne ihn bewog, trotz der Abmahnung des Generals Stewart, diesen Berg, auf dem sich ein Sanitarium befindet, zu besteigen. Man landete also am Fusse des Berges (1080' hoch) bei der Station Hopetown. Da hier nur ein Pferd zur Stelle war, so bestieg der Vicekönig dasselbe und liess, da seine Begleiter auf dem ziemlich steilen Wege ihm nicht so rasch zu folgen vermochten, dieselben weit hinter sich zurück,

so dass er eine Viertelstunde vor denselben auf dem Gipfel des Berges anlangte. Während des Hinaufreitens erhielt er mehrere Bittschreiben von Gefangenen, welche die Gelegenheit benutzten, als sie den Vicekönig allein sahen, ihm dieselben zu überreichen. Da die Abend-Dämmerung bald darauf eintrat, so machte sich die Gesellschaft unter Fackelbeleuchtung auf den Heimweg und hatte bereits die Landungsbrücke erreicht, als ein Gefangener, der die Dunkelheit dazu benutzt hatte, sich in den Uferklippen zu verbergen, den Kreis des Gefolges durchbrach, und mit einem wohlgezielten Messerstich den Vicekönig niederstach. Die Allarmtrommel wurde geschlagen, die Soldaten traten unter die Waffen und Alles war bereit, einem möglicher Weise geplanten Aufstand zu begegnen; doch wurde die Ruhe nicht weiter gestört. Der Mörder wurde gefangen und konnte nur mit Mühe den Händen der englischen Matrosen entrissen werden.

Dieser Mord lenkte natürlich in der nächsten Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Zustände der Strafcolonie. Glücklicherweise war General Stewart, der mit der ausgedehntesten Vollmacht betraut wurde, ein zu rechtschaffener und ruhig überlegender Character, als dass er unter dem augenblicklichen Eindruck sich zu einer übereilten und unklugen Handlung hätte hinreissen lassen. Vielmehr war sein Streben darauf gerichtet, statt der bisherigen Disciplin eine rationellere Behandlung der Gefangenen einzuführen. Von der Idee geleitet, dass nur derjenige mit gutem Willen arbeiten werde, welcher die Aussicht hat, seine Stellung durch Thätigkeit zu verbessern, organisirte er die Verbrecher-Colonie derartig, dass dem Deportirten stets die Möglichkeit einer Verbesserung seiner Lage durch eigene Willenskraft vor Augen schwebt.

Zu dem Ende sind die Gefangenen in drei Classen eingetheilt, deren jede wiederum in Unterabtheilungen zerfällt. In der dritten Classe bringt der Gefangene die vier ersten Jahre seiner Haft zu: Im ersten Jahr arbeitet er in Ketten, die ersten sechs Monate in doppelten, während der darauf folgenden in einer Kette. In diesem Jahre erhält der Gefangene seine Kost durch Braminen gekocht, was für die Hindu insofern eine grosse Entbehrung ist, als er nach den Vorschriften seiner Religion seine Speisen selbst kochen muss. Hat er in dem ersten Jahre sich Strafen zugezogen, so wird sein Probejahr verlängert; hat er dasselbe aber straffrei überstanden, so werden ihm seine Kochgeschirre überreicht und er wird von den Ketten befreit. Während der vier Jahre in dieser dritten Classe wird der Gefangene mit der schwersten Arbeit beschäftigt, ohne dass es ihm erlaubt wird, sich Nebenverdienste zu

erwerben. Dies ist eine strenge Probezeit, und in dieser geschieht es bisweilen, dass ein einzelner Lebensmüder Hand an sich selbst legt oder sich an dem beaufsichtigenden Beamten vergreift. In den meisten Fällen jedoch bestehen sie diese Probezeit befriedigend; ist dies geschehen, so avancirt der Gefangene in die zweite Classe. In der zweiten Classe verbleibt der Gefangene in den darauffolgenden sechs Jahren. In den ersten drei Jahren erhält er 1 Mk. 25 Pf. als monatliches Taschengeld und kann zu kleineren Posten in den Baracken oder in dem Gefängniss, oder auch in seiner eigenen Profession im Handwerkercorps verwendet werden; in letzterem Falle erhält er in der Regel eine Extra-Bezahlung für wohl ausgeführte Arbeiten. In den letzten drei Jahren in der zweiten Classe, also nach siebenjähriger Deportation, wird das Taschengeld des Gefangenen auf 2 Mk. monatlich erhöht, und er kann als Aufseher angestellt, oder als Privat-Diener verwendet werden, jedoch niemals in Stellungen, in denen er sein eigener Herr wird.

Nach zehnjähriger Deportationszeit kann der Gefangene in die erste Classe aufrücken. In dieser kann er seine beschränkte Freiheit erhalten, sowie die Erlaubniss, ein Handwerk zu betreiben und selbst den Verdienst seiner Arbeit in Empfang zu nehmen, oder er verbleibt im Dienste der Regierung, erhält aber in diesem Falle einen bedeutend erhöhten Lohn. Die Gefangenen dieser Classe können Erlaubniss erhalten, ihre Familien nachkommen zu lassen, was freilich selten geschieht, oder sich mit einer weiblichen Gefangenen zu verheirathen. Nur lebenslängliche Gefangene können in die erste Classe rücken. Im Jahre 1876 waren 1621 Gefangene auf den Andamanen, welche beschränkte Local-Freiheit erhalten hatten; von diesen waren:

Weiber	500
Die Weiber waren sämmtlich verheirathet und müssen von ihren Männern versorgt werden.	
Ackerbautreibende	619
Viehhalter	65
Dienstleute	147
	<hr/>
	1331

Ein Ackerbauer erhält soviel Land von der Regierung in Pacht, als er mit eigenen Händen bearbeiten kann, um davon seine Familie zu ernähren. Die Grösse des Pachtlandes ist zu $2\frac{1}{2}$ Acres bestimmt. Die Pacht beträgt 13 Mk. 50 Pf. jährlich,

wenn es flacher alluvialer Boden ist, und 6 M. 75 Pf., wenn es Bergland ist. — Die zunächst wichtigste Classe sind die Viehhalter. Viele derselben sind wohlhabend, ihre Anzahl ist aber aus dem Grunde so gering, weil viele der Landpächter auch Vieh halten. An Grasungs- oder Weide-Abgabe wird für jedes Stück Vieh 4 Mk. 60 Pf. jährlich bezahlt. Von Handelsleuten gab es 95; dass dort für diese Leute Gelegenheit sich bietet, Geld zu verdienen, geht u. a. daraus hervor, dass daselbst ein Gefangener sich befand, welcher im Laufe von 7 Jahren 100,000 Mk. durch Handel erworben hatte.

Nach zwanzigjährigem Aufenthalt in der Colonie wird dem Deportirten, sobald seine Aufführung während dieser Zeit eine musterhafte gewesen ist und die Behörden in seiner Heimath seiner Rückkehr nichts in den Weg legen, die Aussicht zur Erlangung seiner Freiheit eröffnet. Man ersieht hieraus, wie der Gefangene, je nach seiner Aufführung Schritt für Schritt, zuerst langsam, später schneller sein Loos zu verbessern vermag. Die meisten Gefangenen verändern in 20 Jahren gänzlich ihr Naturell; die schlechte Gesellschaft, in der sie früher sich bewegten, ist in den meisten Fällen nicht mehr vorhanden, und sie haben gelernt, ihr Augenmerk auf ein sorgenfreies Alter zu richten. Die meisten haben sich auch vielleicht in der Colonie soviel Geld erworben, um damit in ihrer Heimath einen eigenen Grundbesitz zu erwerben. Es wurde schon in der früheren Zeit eingesehen, dass es gut wäre, wenn unter den Gefangenen auch das weibliche Element vertreten wäre, und wurde das Verhältniss zu 10 % bestimmt. Gegenwärtig variirt dieses Verhältniss nur wenig unter oder über diesen Prozentsatz; so betrug die weibliche Bevölkerung im J. 1875 13.1 %, im J. 1876 12.9 %. Meiner Meinung nach ist eine der schwächsten Seiten im Bestehen der Colonie das Vorhandensein weiblicher Gefangenen und die daraus entspringenden Unzukömmlichkeiten. Es wachsen jetzt in der Colonie eine grosse Menge Kinder heran, deren Eltern dieselben nicht erziehen können oder wollen, und es bleibt noch eine Frage der Zukunft, was aus dieser freien von unfreien Eltern geborenen Generation werden soll. Land können sie nicht besitzen, und es ist zweifelhaft, ob diese Kinder in der verpesteten unreinen Luft einer Strafeolonie erzogen werden dürfen, und ob andererseits der Staat ein Recht dazu hat, diejenigen Eltern ihrer Kinder zu berauben, deren Ehe als gesetzmässig anerkannt ist.

Nach den Andamanen werden Sträflinge aus allen britischen Besitzungen in Asien gesandt, und es giebt daher wohl kaum einen Punkt, auf dem mehr orientalische Nationalitäten gleichzeitig re-

präsentirt sind. Als die wesentlichsten Elemente, welche hier vertreten sind, erwähne ich die schwachgebauten weibischen Bengalen, die dunkeln klein gebauten aber starken und arbeitsamen Tamil's und Telegú's, die etwas helleren Hindustani's, die grossen, kräftigen Pathan's, Panjabi's und Sikhs, lichte und schöne Kaschmiri's, die praktischen, tätovirten Birmanen. Ausserdem finden sich hier Malaien, Chinesen, Kols, Siamesen, Guzerati's, Araber, Afghanen, Neger und Repräsentanten noch vieler anderer Völker. Selbst einzelne Europäer werden dorthingesandt, die als Aufseher oder als Schreiber Verwendung finden. Wollte nun jeder der Deportirten seine Muttersprache reden, so würde natürlich hier eine babylonische Sprachverwirrung herrschen. Aus dem Grunde ist bestimmt, dass Alle Hindustanisch erlernen müssen, was Geschäftssprache geworden ist und auch von den Meisten erlernt wird. Die Birmanen erlernen dieselbe aber nur sehr schwer und nie so, dass sie sich geläufig in ihr ausdrücken können. Nach ihrer Religion theilten sich die Gefangenen am 31. December 1875 in folgender Weise:

Hindu.		Muhamedaner.		Buddhisten.		Christen.	
Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.
5,038	653	2,039	307	79	7	23	2

Diese Angabe ist freilich sehr unvollständig, indem alle diejenigen, welche nicht unter diesen vier Classen aufgeführt werden konnten, zu Hindus gerechnet worden sind. Ferner ist bei den Muhamedanern nicht unterschieden zwischen Schiiten und Sunniten. Ferner sind bei den Hindus die zahllosen Kasten von der Incarnation des Braminen-Gottes bis zu der verachtetsten unter den Parias, trotz ihrer schroffen Sonderung unter einander, zu einer Classe vereinigt. Diese Mannigfaltigkeit von Nationen und ihre individuellen Verschiedenheiten machen es aber leicht, die Widerstandskraft gegen die Ordnung zu paralsiren. — Was nun die Naturalverpflegung betrifft, welche der Sträfling in der 3. Klasse zu erhalten hat, so besteht dieselbe aus Reis oder Weizen. Sobald dem Gefangenen seine erste Ration verabreicht wird, steht es ihm frei, zu bestimmen, auf welche er gesetzt zu werden wünscht und in Zukunft bleibt er bei dieser. In der Regel verlangen die Gefangenen aus den Provinzen Madras und Bengalen Reis, die andern Weizen. Die tägliche Ration besteht, in engl. Uncen berechnet:

Bestandtheile der Ration.	Reis.	Weizenmehl. Dāl (enthülste Hülsefruchte).	Butter.	Salz.	Wurzen.	Tamarinden.	Grüne Kräuter.	Fische.	Geronnene Milch.	
Männliche Gefangene, welche, ausser der Kost, Geld erhalten	24 od. 20	4	1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$				
Männliche Gefangene, welche nur Rationen er- halten	24 od. 20	4	1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	5	5*	6*	*) je 3 mal wöchentlich abwechselnd.
Männliche und weibliche Gefangene, welche zufolge ihres Gesundheitszustan- des von harter Arbeit befreit sind	20 od. 16	3	1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	5	5*	6*	*) je 3 mal wöchentlich abwechselnd.

Man wird aus dieser Tabelle ersehen, dass einem Gefangenen, sobald er monatlich 1 Mk. 52 Pf. erhält, im Laufe eines Monats folgende Quantitäten (9 Pfd. 11 Unc.) von seinen Rationen abgezogen werden, nämlich: grüne Kräuter 4 Pfd. 6 Unc., Fische 4 Pfd. 14 Unc., geronnene oder dicke Milch 14 Unc. Das Taschengeld reicht gerade hin, um das Quantum Nahrung, dessen Lieferung ihm entzogen wird, durch Ankauf aus eigenen Mitteln zu ersetzen. Obige Rationen sind für einen Mann berechnet, welcher streng arbeiten muss, und unter hundert Fällen kommt es kaum einmal vor, dass ein Gefangener seine ganze Ration zu verzehren im Stande ist. Schwächlichen Männern, welche nicht arbeiten, wird deshalb geringere Kost ertheilt. Seine Kleider erhält der Gefangene von der Regierung, so lange er in den arbeitenden Classen verbleibt, nämlich jährlich zwei weisse Jacken, ein sogenanntes Hemdenzeug und einen Turban, alles von Baumwollenzeug, und eine wollene Decke. Dies ist freilich nicht viel für einen Arbeiter, der in der nassen Jahreszeit im Freien arbeiten muss, dennoch aber für die ersten Jahre genügend, und die sparsamen Indier haben in der Regel nach 5- oder 6jähriger Deportationszeit einen Kasten voll Kleider gesammelt. Uebrigens erhalten die Deportirten, welche in den Sümpfen arbeiten, täglich eine halbe Flasche heisser Milch, eine keineswegs unbedeutende Zulage zu den ihnen täglich verabreichten Rationen. So wurden beispielsweise im J. 1876 an dieselben 16,638 Flaschen Milch verabreicht. Unlängbar ist diese

Arbeit während der Regenzeit im Freien eine für die Gesundheit sehr gefährbringende. Die Mortalitätsverhältnisse haben sich aber, wie oben gezeigt, sehr gebessert, was wohl vorzugsweise den hölzernen, auf Pfählen ruhenden Baracken, in denen jedem Gefangenen ein Flächenraum von 36 □' als Lagerstätte eingeräumt ist, sowie der regelmässigen Vertheilung der Rationen zuzuschreiben ist. Auch hat die Regierung verboten, alte Gefangene nach den Inseln zu senden, bevor die Colonie nicht so und so lange Zeit bestanden hat. Von den seit der Gründung der Strafcolonie daselbst gealterten Gefangenen erhielten übrigens bei der Proclamirung der Königin von England als Kaiserin von Indien 500 ihre Freiheit. Im J. 1875 wurden in den Hospitälern 14,952 Personen behandelt und zwar: an kaltem Fieber 9444, an Eiterbeulen 1438, an körperliche Verletzungen 1426, an Lungenkrankheit 850, an Diarrhoe 702, an Rheumatismus 538, an Dysenterie 432, an Milz-Tumoren 156, an Rückenmarksleiden 60. Alle diese Fälle können mehr oder minder den climatischen Verhältnissen, den Gefahren, welche mit verschiedenen Arbeiten verbunden sind, sowie dem Aufenthalt der Arbeiter im Regen zugeschrieben werden.

Zum Schutz der Colonie befinden sich daselbst zwei Compagnien englischer Infanterie-Soldaten und ein Regiment Madras-Sepoys. Die Truppen haben durchaus Nichts mit den Gefangenen zu schaffen, und man verhindert jeglichen Umgang irgend einer Art. Ausserdem befindet sich daselbst ein Corps von Polizisten, welches militärisch einexercirt ist, aber gänzlich unter Befehl der Civilbehörde steht. Diese Polizeimannschaft hat gleichfalls Nichts mit den Gefangenen zu thun und wird benutzt einmal, um die Boote auf den Landungsstellen zu bewachen, deren sich die Gefangenen bei etwaigen Fluchtversuchen bedienen könnten, dann aber als Sicherheitsposten für die Coloniebeamten und als Ordonnanzen. Die Gefangenen werden von der civilen Administration regiert, beaufsichtigen sich aber selbst gegenseitig. Die Aeltesten, oft Männer von grosser administrativer Tüchtigkeit, führen die Aufsicht über die Gefangenen der Station, in welcher sie detinirt sind. Ist der erste dieser Gefangen-Aufseher ein Hindu, so wird ein Muselman ihm beigegeben, und ihre gegenseitige Antipathie macht es möglich, dass der Eine nichts Ordnungswidriges unternehmen kann, ohne dass es von dem Anderen angegeben wird. Auf jeder Station befindet sich ferner ein eingeborener muhamedanischer Schreiber, da die arabischen Schriftzeichen in allen officiellen Correspondenzen gebraucht werden. In den Stations-Comptoirs sind ausserdem Schreiber, welche der englischen Sprache mächtig sind, da dieselbe stets die gebräuchliche ist. Freilich macht der Gebrauch beider Sprachen eine doppelte Be-

setzung des Personals der Comptoire sowie der Buchführung nöthig. Die Administration ruht in der Hand eines Mannes und zwar eines Militärs, welcher den Titel Chief Commissioner oder Superintendent führt. Er hat für die executive Administration zehn Beamte in seinem Stabe; dieselben sind Gerichtshalter und haben die Verwaltung der Colonie unter sich vertheilt; zugleich führen sie die Aufsicht über alle civilen Arbeiten, sowie über die Wege-, Brücken- und Eindämmungsarbeiten, über die Salzwerke, Ziegelbrennereien, Steinbrüche, Waldrodungen, Ackerbau und Dorfschaften. Ferner gehören in ihr Ressort die Gefangenen-Disciplin, das locale Verpflegungswesen, die Schatzkammer und der Verkehr mit den Wilden. Ausserdem hat der Chef drei Aerzte, einen Ingenieur und einen Verpflegungsofficier zur Seite. Der Ingenieur hat die Aufsicht und die Aufführung aller Militär-Gebäude zu besorgen und ist civiler Rathgeber. Der Officier, dem das Verpflegungswesen übertragen ist, sorgt für die Zufuhr, Aufbewahrung und Auslieferung der Provisionen, welche täglich an etwa 11—12,000 Personen: nämlich Militärs, Beamten, Gefangene und Wilde zu vertheilen sind.

Während bei dem Abgang des Oberst Torde nur das in unmittelbarer Nähe der von ihm errichteten Wohnplätze gelegene Land gerodet und mit Reisfelder besetzt war, sind jetzt weite Flächen des Berglandes mit Culturen bestanden oder mit Gras für das der Regierung oder den Gefangenen gehörige Vieh bedeckt. Chausseen durchschneiden jetzt die Colonie in allen Richtungen, alle in oder nach der Zeit des General Stewart angelegt. Aber der Urwald umgiebt noch rings die Colonie. Auf Ross-Island an dem Eingang zum Hafen befindet sich das Hauptquartier: dort wohnen der Chief-Commissioner und die englischen Soldaten in ihrem grossen Steinschloss, längs der östlichen Seite liegen die Wohnungen der Beamten, südwärts sind die eingeborenen Truppen einquartiert, und dahinter trennt eine hohe Mauer das Quartier der freien Einwohnerschaft von den Baracken der Gefangenen und dazu gehörigen Häusern. Am Strande auf der westlichen Seite befinden sich die Schatzkammer, das höchste Gericht und die weitläufigen Packhäuser, in denen Proviant für drei Monate aufbewahrt wird. Jenseits des Wassers auf Aberdeen liegen im Norden die Baracken für die Gefangenen, im Süden die für das eingeborene Regiment. Hier befinden sich grosse Ställe, in denen zur trockenen Jahreszeit das eingeführte Rindvieh und die zum Schlachten bestimmten Schaaf untergebracht werden. Die Regierung hat meistens alles gerodete Land zum Ackerbau oder zur Grasung an die Gefangenen vermietet. Ich will den Leser nicht ermüden, hier alle Stationen durchzugehen, von denen einzelne eben so weit vorgeschritten sind, wie die beiden erwähnten, und möchte nur noch bemerken, dass

man gegenwärtig in den eingedämmten Sümpfen beim Beginn der trockenen Jahreszeit zwischen lachenden üppigen Reisfeldern hindurchreitet. An einer Stelle befindet sich eine von einem grossen Fruchtgarten umgebene Colonie von Hospitälern; an der Küste begegnen wir Stapelplätzen für Mauersteine, daneben Ziegelbrennereien und Steinbrüchen mit behauenen Werkstücken, und am Ufer sind da, wo das alluviale Land nicht fruchtbar genug ist, um Reis zu bauen, Plantagen von Cocospalmen angelegt; überall herrscht reger Fleiss, ein Unternehmen folgt rasch dem anderen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass mit der Zeit die Arbeit der Gefangenen sich bezahlt machen wird, was jetzt freilich noch nicht der Fall ist. Im Jahre 1875—1876 kostete jeder Gefangene durchschnittlich:

Rationen.		Admini- stration.		Polizei.		Hospital.		Be- kleidung.		Andere Aus- gaben.		Total-Ausgabe pr. Gefangenen 1875--76.	
Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.	Mk.	Pf.
99	19	52	10	75	52	13	83	8	89	36	45	275	99

Es kostete mithin jeder Gefangene im Durchschnitt: 275 Mk. 99 Pf., was allerdings eine grosse Summe ist, wenn man in Betracht zieht, dass eine grosse Anzahl der Gefangenen, anstatt dem Staate etwas zu kosten, sich selbst unterhält und bedeutende Abgaben bezahlt und dass die Ausgaben für das Militär hier nicht eingerechnet sind. Wollte man diese Gefangenen in ihrem Heimathlande unterbringen, so würde man zum Bau neuer und vielleicht kostspieliger Gefängnisse schreiten müssen, in denen der Verbrecher hinter den düsteren Kerkermauern dahinsiecht, ohne sich des Erfolges seiner Thätigkeit erfreuen zu können, ohne Hoffnung auf die Rückkehr zu einem schaffenden Beruf, ohne Hoffnung auf die Gründung eines eigenen Hausstandes und Vermögens. Wie anders sind die Verhältnisse auf den Andamanen! Sind hier auch die Gefangenen während der ersten zehn Jahre ihrer Haft Nachts in leicht zu erbrechenden Lattenverschlagen eingesperrt, so arbeiten sie doch bei Tage in freier Luft und im Sonnenlicht; ihr Auge kann sich an dem frischen Waldesgrün, an dem Gesang der Vögel erfreuen, und selbst der Roheste zeigt sich für diese Wohlthaten empfänglich. Dazu, wie oben gesagt, die Aussicht, durch guten Willen und durch Arbeitsamkeit sein Loos verbessern zu können; belehrt ihn doch ein Blick auf seine älteren Mitgefangenen, welche auf eigener Scholle sich ein kleines Vermögen erworben haben, von der Möglichkeit, später einmal in gleiche Verhältnisse treten zu können.

Bevor freilich der Deportirte zu dieser Erkenntniss gelangt, vergeht auch eine geraume Zeit; dem Hindu erscheint anfangs die Trennung von den Seinigen unerträglich, grauenvoll die Fahrt über das schwarze Wasser (Kalapani), ebenso die harte Arbeit während der ersten Jahre. Daher, trotz der Abmahnung der älteren Mitgefangenen, die Fluchtversuche, welche bei der insularen Lage der Colonie sich meistens freilich nur auf eine Flucht in die Urwälder beschränken können. Fehlen bei der Abendmusterung Gefangene, so steigen von der Station, von der aus die Deportirten entwichen sind, so viel Raketen in die Luft, als die Zahl der Geflohenen beträgt und diese Signale werden von allen Höhenpunkten aus wiederholt, so dass binnen fünf Minuten alle Stationen benachrichtigt sind. Die Zugänge zum Urwalde werden dann, so weit dies möglich ist, besetzt, namentlich aber die Boote an allen Landungsplätzen gezählt. Vergeht die Nacht darüber, so werden die Flüchtlinge ihrem Schicksal überlassen, und am Morgen beginnt die Jagd der Wilden auf die Flüchtlinge. Diesen bleibt nur übrig, entweder von den Wilden eingefangen zu werden oder im Walde sich zu verirren und dem Hungertode anheim zu fallen oder endlich durch Hunger und Fieber gezwungen sich freiwillig zu stellen. Selbst wenn es muthigen Flüchtlingen gelingt, sich von Ort zu Ort durchzubetteln, so dauert diese Existenz doch nicht lange, sie erliegen schliesslich dem Hunger oder werden eingefangen und an die Colonie abgeliefert. So geschah es vor drei Jahren, dass funfzig aus den indischen Bergländern Deportirte gleichzeitig an einem Abend vor der Musterung entwichen waren. Durch einen rasch gebildeten Militärcordon wurden 24 derselben eingefangen, während die übrigen 26 sich unter stetiger Ortsveränderung in den Wäldern verborgen hielten. Erst nach geraumer Zeit gelang es der Polizei, mit Hülfe der Wilden die Flüchtlinge aufzuspüren. Sieben von ihnen wurden durch die Pfeile der Wilden getödtet, alle anderen verwundet; von der Polizeimannschaft waren aber gleichfalls mehrere gefallen und verwundet. Höchst selten glückt der Versuch, sich eines der zahlreich in den Häfen liegenden Boote zur Flucht zu bemächtigen.

Den Schluss dieser Arbeit mag eine Erzählung von der abenteuerlichen Flucht zweier Deportirten bilden. Beide waren in den Urwald entwichen und fanden am Ufer einen treibenden Baumstamm, auf dem sie mit Hülfe des nordöstlichen Monsun weit in's Meer hinaustrieben. Ein nach Bremen bestimmtes deutsches Schiff fischte die beiden Flüchtlinge auf, welche sich für schiffbrüchige Matrosen ausgaben, und führte sie nach Bremen, wo der englische Consul sich ihrer annahm und sie nach London spedirte. Hier fanden sie im Asiatic Home gastliche Aufnahme, wurden durch

menschenfreundliche Engländer gut gekleidet und mit allen Sehenswürdigkeiten der Hauptstadt bekannt gemacht. Da es aber in London so manche Leute giebt, welche die Sprache der Flüchtlinge verstehen und gegen die Aussagen derselben Verdacht schöpften, so mischte sich die Polizei hinein. Die Photographie that ihre Schuldigkeit, und nach einem vergnügten Aufenthalt in Old England wurden sie nach Bombay und von dort nach dem Gefängniss auf der Viper-Insel zurücktransportirt, wo sie jetzt ihren Mitgefangenen die Langeweile mit den Erzählungen ihrer Erlebnisse vertreiben.

II.

Reisen im südwestlichen Persien.

Von A. Houtum Schindler,
General in Diensten S. M. des Schah und Ober-Inspector der persischen
Telegraphen.

Mitgetheilt durch Prof. H. Kiepert.

(Mit einer Karte, Taf. I.)

Die von Hrn. General Schindler mit dem Manuscript des hier abgedruckten Berichtes mir gütigst zugesandten Originalzeichnungen (welche übrigens im Interesse kritischer Kartenforscher in der Bibliothek unserer Ges. f. Erdk. aufbewahrt werden) bestehen aus sieben einzelnen Routenkarten auf sechs Blättern im Maasstabe von 1:253,000: dieselben sind in den beiden beiliegenden Blättern, ungeachtet der starken Reduction um mehr als die Hälfte des Längenmaasses (d. h. auf gleichen Maasstab mit der im Jahrg. 1877 von uns publicirten Routenkarte aus Nord-Persien von demselben Verfasser), mit dem vollständigen topographischen und orographischen Detail des Originals und, zur Erleichterung der Uebersicht, im räumlichen Zusammenhange wiedergegeben; nur dass, um Blatt I. nicht übermässig zu vergrößern, je zwei über den südlichen Rand verlängerte Routenstücke, welche schon wegen ihres Verlaufes in der Küstenebene aus dem Zusammenhange der sonst durchaus im Bergterrain liegenden Hauptwege heraustreten, in Nebencartons untergebracht werden mussten; ebenso wie in einem solchen in vergrößertem Maasstabe unmittelbar neben der betreffenden Stelle der Hauptkarte ein Wegstück wiederholt worden ist, dessen Details in Nomenclatur und Höhenziffern sonst nicht ausreichenden Platz gefunden hätten. Was ich selbst zur Orientirung des Lesers der Reduction des Originals hinzugefügt habe, ist durch unverstärkten Stich der zugehörigen Schrift deutlich unterschieden: es beschränkt sich auf einige im Text unseres Autors selbst erwähnte Parallelrouten, theils von englischen Reisenden gemachte (diese entlehnt aus Capt. St. John's neuer Sechsstück-Karte von Persien), theils auf von unserm Autor selbst mitgetheilten Aussagen von Einheimischen beruhende: diese begreiflich ohne Garantie specieller Wegerichtungen und von geringerer Zuverlässigkeit der Ortsdistanzen, daher die Signaturen der Stationen im Stich in leicht erkennbarer Weise vereinfacht sind. Die starke südöstliche Ausbiegung des Flusses Zájende-rúd SW. von Ispahân, welche

von dem durch Hrn. Schindler aufgenommenen Wege weit abliegt und von ihm nicht gesehen werden konnte, daher nur durch eine willkürliche Linie angedeutet war, ist so, wie sie mit punktirter Linie in unsere Reduction aufgenommen erscheint, der nächstens zu publicirenden Karte von C. Hausknecht entlehnt, welche in diesem Punkte, da ihr Autor das betreffende Thal selbst durchwandert hat, Vertrauen verdient.

Der Hr. Autor hat in den vorliegenden neuen Mittheilungen im wesentlichen die für seinen früheren Reisebericht in Bd. XII. von uns angenommene Transcriptionsweise beibehalten (also namentlich *q* für emphatisches *k*, '— für den Gutturalhauch 'ain, *z* für weiches *s*, *dj* für *dsch*, aber einfaches *j* und *ch* in demselben Sinne, wie es im Deutschen gebraucht wird); eine wie ich hoffe, zweckmässige Abweichung habe ich mir nur erlaubt durch Weglassung des schliessenden *h*, wo es nicht ausgesprochen wird, sondern in der arabischen Schrift nur als orthographisches Zeichen dient. Die ausser dem *q* noch in arabischer Aussprache und Schrift bezeichneten, in Lehnwörtern vielfach auch im Persischen vorkommenden emphatischen Laute des *h*, *t*, *z*, *s* (ç), welche der Verf. unbezeichnet gelassen hat, konnten in den Namen sicherer Orthographie wenigstens in der Karte auf die gebräuchliche Weise mittels untergesetzter Punkte bezeichnet werden, was im vorliegenden Texte schon wegen Mangels geeigneter Drucktypen unterblieben ist.

H. Kiepert.

I.

Von Schûschter nach Ispahân.

Juni und Juli 1877.

In den beiden letzten Jahren unternahm ich auf Befehl S. M. des Schah's verschiedene Reisen, um den zweckmässigsten Weg für eine Telegraphenlinie zwischen Teherân und Schûschter aufzufinden. Nachdem ich den später zu beschreibenden Weg über Burûdjird, Chorremâbâd und Dizfûl höchst erbärmlich gefunden und von verschiedenen Seiten gehört hatte, dass der Weg zwischen Schûschter und Ispahân viel besser sei, so schlug ich im Sommer 1877 den letzteren ein. Im Frühjahr 1875 hatte ein englischer Kaufmann, Mr. Mackenzie, denselben Weg gemacht, und nach seinem Berichte*) hatte ich mir die günstigsten Vorstellungen darüber gebildet. Ich kann aber schon im voraus sagen, dass ich den Weg, den der englische Kaufmann für seinen Waarentransport als sehr günstig angiebt, noch schlechter als denjenigen über Burûdjird und Chorremâbâd fand; die Telegraphenleitung ist daher jetzt längs des letzteren gebaut.

Wenige Europäer haben bis jetzt die Gegenden zwischen Schûschter und Ispahân besucht. Sir William Williams mit zwei oder drei englischen Officieren vor einigen zwanzig Jahren und dann ein russischer Officier waren, glaube ich, die einzigen, die den ganzen Weg gemacht haben. Einige Theile der Route sind

*) *Communication to the Earl of Derby by Gray Dawes & Co., London 13th Oct. 1875.*

vom Baron Bode, von den Hrn. Dr. Haussknecht und Dr. Carlo und von einigen Engländern, die von Ispahân ausgingen, besucht worden. Mit Ausnahme des obengenannten, sehr oberflächlichen und, geographisch betrachtet, nutzlosen Berichtes des Mr. Mackenzie habe ich nichts über diese Gegenden gesehen.

27. Juni. Schûschter bis Schekerâb; 32 englische miles; Weg ziemlich gut; Hauptrichtung SO.

Man verlässt Schûschter durch das Gerger Thor, passirt den Fluss Gerger über eine gut erhaltene Brücke und geht in beinahe östlicher Richtung über horizontale, in tiefe Furchen geschnittene und den Weg für Pferde und Maulthiere sehr mühsam machende Sandsteinlager. Ungefähr vier miles von Schûschter befindet sich eine Quelle Tschâh Muhammed Hassan genannt, die wenig aber sehr gutes Wasser enthält. Zwei miles nördlich von hier auf dem Gipfel eines kleinen Berges liegt die Ruine eines Gebäudes, welche man mir Qal'a-i dô zan-pâi (Burg der zwei Frauen-Füsse) nannte. Der Weg wird dann sehr beschwerlich, die Furchen im Sandstein werden tiefer und kreuzen in allen Richtungen über den Weg. Der Platz, wo sie am tiefsten sind und wo sich auch eine kleine Quelle befindet, wird Tûf-i Bâgheli genannt. Der Sandstein, in dem ich keine Versteinerungen antraf, wechselt manchmal mit kiesigen Geröllen und gehört zur jüngsten tertiären Formation. Das Pflanzenreich ist in dieser Gegend sehr schwach vertreten, einige ärmliche Gräser sieht man hier und dort zwischen den Steinen hervorkommen. Eine kleine Strecke von hier geht ein Weg rechts ab, der am linken Ufer des Gerger Flusses entlang, theils nach Weis und Ahwaz, theils nach Râm Hormûz führt. Schwer beladene Karawanen ziehen, um den Uebergang des Gerger bei Bend-i Qîr zu vermeiden, diesen Weg dem gewöhnlichen, der direct südlich von Schûschter nach Bend-i Qîr geht, vor. Von Tûf-i Bâgheli zieht sich der Weg zwischen 100—150 Fuss hohen Parallelketten tertiären Kalksteins, die in fast horizontalen Schichten von S.-O. nach N.-W. streichen. Im Passe Gâw Sowâr (Kuh-Reiter) bei der Schekef-i Qalâgh (Raben-Höhle), wo zwei Raben der Tradition gemäss seit uralten Zeiten wohnen sollten, mir aber nicht sichtbar wurden, erheben sich die Berge bis zu 250 Fuss über die Ebene. Der Kûh-i Sijâ (schwarze Berg), in welchem sich der spitze, von Schûschter und selbst von den Ruinen von Susa aus sichtbare Tul-i Chejât (Schneiderhügel) befindet, wird überstiegen und an der Quelle Bard-i Amîr („Fürstenstein“) mit gutem Wasser und der Quelle Tihûyek (tihû = *amnoperdis chrysocollaris*) mit bitterem untrinkbarem Wasser vorbei erreicht man durch den Gerdane-i zan-i murde („todten Frauen-Pass“) das öde Lahbahrî-Thal.

Dieses Thal ist von O. nach W. ungefähr 16 bis 17 miles lang und von einem Salzwasser-Flusse unter drei verschiedenen Namen hinab zum Kurun*) durchzogen. Im Unterlauf heisst er Zan-i murde, dann Gul-i Chân (Blume des Chân) und zuletzt Schûr-i Medresse („Salzfluss der Schule“, mit welchem Ausdruck in dieser Gegend früher ein Karawanseraï bezeichnet wurde). Dem Salzgehalte dieses Flusses wird es zugeschrieben, dass das Wasser aller Schûschter-Flüsse so wohlschmeckend und gesund (*latîf* und *sabuk*) sei.

Der Boden des Lahbâhri-Thales scheint fruchtbar genug zu sein, es fehlt aber an Trinkwasser, auch bemerkte ich keine Spur von Ackerbau. Jedenfalls gab es früher ein anderes Wasser in diesem Thale, denn ich sah verschiedene Begräbnissplätze und Ruinen von Häusern, die auf eine ältere zahlreiche Bevölkerung schliessen lassen. Einer dieser Begräbnissplätze heisst Tschahâr Tâqi („vier Gewölbe“); am Anfange des Thales dicht bei dem Zan-i murde Passe steht ein kleines Gebäude, Qadamgâh-i ‘Ali genannt, weil es, wie der Name bedeutet, über einen Platz, den der Sanctus ‘Ali mit seinem Fusse betreten haben soll, gebaut ist. An der Quelle, die den einladenden Namen Schekerâb (Zuckerwasser) führt, schlug ich meine Zelte zwischen Ruinen und im Schatten einiger Konâr-Bäume auf.

28. Juni. Schekerâb bis Djorû 35 miles; Weg ziemlich gut; Hauptrichtung S.-O.

Vier miles südöstlich von Schekerâb ist das Lahbâhri-Thal durch niedrige Berge geschlossen, drei miles weiter passirt man die Süsswasser-Quelle Kalûseg, deren Name mir als *Kâl-i seg* (Hundethal), aber auch als verderbte Aussprache von *Kerefsék*, ein Ort, wo *Kerefs* (*Apium graveolens*) wächst, gedeutet wurde. Nach andern 4 miles stösst der Weg an den vorspringenden Berg Kûh-i Châr-i Schuturzâr (Berg des Kameeldorn-Feldes), der sich 600 Fuss über die kleine Hochebene erhebt, dahinter wird die höhere Bergkette Kûh-i Asmârî sichtbar. Von den Quellen

*) Nach der Vereinigung der drei Hauptquellen Âb-i Barz, Âb-i Kâdj und Âb-i Bâzuft im Süden von Schelîl, heisst der Fluss bis Schûschter Kürûn oder Kâren. Hier theilt er sich in drei Zweige: 1. den eigentlichen Fluss, Schuteit genannt, westlich von Schûschter; 2. den Dârîûn oder Darâbiân, einen der Sage nach von Darius gegrabenen Canal, der durch die Stadt läuft und sich im Süden derselben theilweise verliert, theilweise in den dritten Zweig läuft; 3. den von Schâpûr gegrabenen Gerger, östlich von der Stadt. Der Schuteit vereinigt sich mit den Gerger bei Bend-i Qîr und der Gesamt-Fluss heisst nun Kârûn (vielleicht ein Pluralis des Wortes Kürûn), bis nahe oberhalb Mohammera; dort verzweigt er sich in den Bamaschîr zum Persischen Meerbusen und den Haffar, einen Canal, wie sein Name bedeutet, der in den Schattu'l-Arab geht.

und Flüssen am Wege haben der Barm-i Gandû (stinkende Teich) und das Âb-i Bulâchî trinkbares Wasser, das Talchâb-i Gawmîsch (Bitterwasser des Büffels) und die Flüsse Schûr-i Mîschwend und Schûr-i Djourû bitteres oder salziges Wasser. Die der ältern Tertiärformation angehörigen Gebirge sind hier niedrig, streichen S.-O.—N.-W. und fallen beinahe senkrecht ab. Einige von diesen Bergketten ziehen in geraden parallelen Reihen durch die kleine Hochebene, höchstens dreissig Fuss über derselben sich erhebend und so gleichförmig, dass sie durch ein mit Kreuzfäden versehenes Fernrohr gesehen, kaum mit einer kleinen Spitze von dem einen bis zu den andern Ende der Reihe aus der geraden Linie weichen. Der durch diese Hochebene laufende Fluss Schûr-i Mîschwend ist derselbe, den wir in dem Lah-bâhrî-Thal angetroffen hatten. Die Rohrdickichte in dem N.-O.-Theile der Hochebene enthalten viele Wildschweine. Ich bemerkte hier nahe bei den Ruinen verschiedener Gebäude Anzeichen von Ackerbau, die Ernte war schon beendet. Bei diesen Ruinen hat man die Wahl zwischen zwei Wegen: gerade aus oder südlich über Djourû, bis beide sich nahe bei der Brücke Pul-i Burîde wieder vereinigen. Wahrscheinlich stand hier früher ein Karawanserai an dem Trennungspunkte der alten Strassen nach Ispahân und Râm Hormûz.

Der Weg biegt hier also nach Süden, durchbricht eine der geraden Bergreihen, passirt den Djourû Fluss, der hier 1050 Fuss über See durch eine höhere Bergkette hindurchfliesst, um sich später mit dem Mîschwend Flusse zu vereinigen und tritt in eine andere Hochebene, die ein Paar miles weiter südlich von einigen niedrigen Hügeln begrenzt wird. Drei miles von hier liegt das Dorf Djourû oder Gorû, das erste im Djâneki-Gebiete, zu dem die vorhin bemerkten Felder gehörten, mit 70 Familien, die in Rohrhütten wohnen und sich bei reichlichem Wasser hauptsächlich mit Reisbau beschäftigen; Weizen und Gerste gab es wenig. Die Einwohner gehören dem Bâchtiâri-Stamme an. Die Männer hatten alle einen dicken Haarwuchs, den sie in langen bis zu den Schultern hängenden Locken tragen. Dies und die gerade Nase und Stirn, sowie die eng anschliessende Filzmütze geben ihnen einen den Profilen auf den Sassaniden-Münzen und Siegeln ähnlichen Ausdruck.

29. Juni. Djourû bis Kâlgâ am Tundâb; $17\frac{1}{2}$ miles; Weg schlecht; Hauptrichtung O.

Zuerst SO. durch die Tôle Ebene bis zur Quelle Sar-i Tijuq, dann nördlich über eine niedrige aber schwierige, für beladene Maulthiere nicht passirbare Bergkette in die kleine Ebene Dascht-i Butul (benannt von der *blatta orientalis*), dann an der Quelle Beluq-âb mit bitterem Wasser vorbei über das 2300 Fuss hohe Sar-

Tal-Gebirge erreichte ich den als Aufenthalt von Löwen berüchtigten Barm-i Schûr (Salzteich). Die Gebirge hier gehören zu der älteren tertiären Formation, und Gyps wird in grossen Mengen angetroffen. Hier wird der Weg sehr steinig und bleibt so, bis man den Fluss Tundâb (d. i. schnelles, reissendes Wasser) erreicht, wo ich mein Lager gegenüber dem kleinen Dorfe Kâlgâ von neunzehn ärmlichen Hütten aufschlug. Der Tundâb läuft südwestlich nach Râm-Hormûz, wo er Rûd-i Zerd (grüner Fluss) heisst. In den steilen, dreissig Fuss hohen Abhängen, welche die Ufer des Flusses bilden, sah man Ueberreste einiger Aquaeducte, die noch vor 25 Jahren das Wasser nach höher liegenden Feldern leiteten. Die giftige Charzale (*Nerium Oleander*) war hier sehr häufig, und mein Karawanen-Führer daher sehr behutsam seine Maulthiere den Sträuchern nicht zu nahe kommen zu lassen.

30. Juni. Von Kâlgâ bis Bâgh-i Malek; 11 miles; Weg sehr schlecht; Hauptrichtung O.

Nach zwei miles sehr steinigen Weges NO. erreichten wir in einer Engschlucht die Brückenruine Pul-i Burîde (die „geschnittene“, d. i. gebrochene Brücke), welche der alten Hauptstrasse nach Ispahân angehörte. Dann überstiegen wir eine 2470 Fuss hohe Bergkette wieder hinab zum Tundâb, der hier 2230 Fuss ü. d. M. durch ein enges Bergthal mit einer seinem Namen entsprechenden reissenden Schnelligkeit rauscht; erstiegen dann eine andere Bergkette, auf welchen einige Eichen wuchsen, gingen an einigen, je aus 5 oder 6 Hütten bestehenden, dem Gerrâwend Stamme angehörenden Dörfern vorbei und erreichten wieder den Tundâb, jetzt 2430 Fuss ü. d. M. und hier durch grosse Reisfelder fliessend. Ein Paar miles weiter gingen wir 2530 Fuss hoch über den Talchâb Al-i Churschîd, der, im Berge Saleber-sar entspringend, eine der drei Quellen des Tundâb bildet, dann an dem von neun Derwisch-Familien (die das Grab des Sanctus Qâssem ebn 'Ali ebn Hassan ebn Zeinu'l-'Âbedîn behüten) bewohnten Dorfe Derwischân vorbei, setzten über das von Qâl'a Tul kommende Âb-i Djelâl, eine andere Quelle des Tundâb und erreichten Bâgh-i Malek (Königs-Garten), ein grosses Dorf mit über hundert Familien*) an der dritten Hauptquelle, genannt Âb-i Bâgh-i Malek oder Âb-i Belawâs (d. h. âb-i âbû-'l 'Abbâs), welche vom Mûngesch-Gebirge und dem Malagha-Districte kommt.

*) Auf dem Wege, den ich hier beschrieben, können beladene Packthiere nicht von Kâlgâ nach Bâgh-i Malek kommen. Meine Karawane ging von Kâlgâ dem linken Ufer des Tundâb entlang und stiess auf unseren Weg kurz vor den Gerrâwend Dörfern. Sogar auf jenem Wege musste man die Packthiere zweimal abladen und das Gepäck mit Händen über die schwierigen Stellen tragen.

Von Bâgh-i Malek in 2530' Höhe bis Kâlgâ in 1910' fällt der Fluss in einer Strecke Weges, die sich auf 11 miles beläuft, mithin 620 Fuss. Die Windungen des Flusses können höchstens auf 15 miles gerechnet werden, dies würde also 41 Fuss senkrechten Fall pro mile geben, wodurch der schnelle Lauf des Flusses sich erklärt.

Die Einwohner von Bâgh-i Malek stammen ursprünglich von dem auch bei Kermanschah ansässigen Gross-Luren-Stamme der Zengene und haben, wie alle diese Luren, dieselbe Gesichtsbildung wie die bei den Einwohnern von Djorû beschriebene. Der Zengene-Stamm hat neun Fîre (Zweige): Gerrâwend*), Hezârwend, Salmânwend, 'Abbâswend, 'Âmwend, Gulâbwend, Tadûwî, 'Âl-i Churschid**) und Gîdjwend.

Das Thal von Bâgh-i Malek enthält die Ruinen der alten Ortschaften Mandjennîq und Orwe; mitten in letzterer steht ein kleines Dorf Bone-i Bâgh-i Malek, zwischen schönen Fruchtgärten; auf den Ruinen von Mandjennîq steht ein Gebäude mit einem weissen Thurme, das Grab eines Sanctus, Schâh Rûdband, auch Scheng genannt.

Die Ruinen der alten Burg Mûngesch (auch Manqisch geschrieben), sollen vier Farsach von hier über der Quelle des Flusses Bâgh-i Malek liegen. Zwei andere Flüsse, die sich später vereinigen und den Dô-Rûdewân (d. i. zwei Flüsse) oder nach hiesiger Aussprache Dûrûn bilden, und sich dann in den Fluss von Râmhornûz ergiessen, haben ihre Quellen im Manqisch-Gebirge, östlich von der alten Burg.

Der Rîsch-i Safid (Weissbart, i. e. Aelteste) des Dorfes erzählte mir, dass Bâgh-i Malek früher Qal'a-i Chamîs hiess und erklärte diesen Namen auf zwei Arten: erstens soll der arabische Stamm der Beni-al-Chamîs hier eine Burg gebaut haben, zweitens soll hier die „fünfte Burg“ (*qal'at-chamîs*), welche die Araber in diesen Bergen bauten, gewesen sein. Ersteres klingt wahrscheinlicher, da die Beni-al-Chamîs noch jetzt unweit von hier in der Nähe von Râm Hormûz wohnhaft sind.

Die das Thal von Bâgh-i Malek umschliessenden Gebirge heissen im Osten Tschîdan und Leilî, im Norden Schekef-i Reschte, im Westen Sale-ber-sar („Korb auf dem Kopfe“) und Zarîn (das goldene), im Süden Diwâne („das tolle“) und Tenbellân („Faullenzer“); sämmtlich gehören sie der tertiären Formation an.

*) Von diesem Zweige sind einige hundert Familien im Süden von Burûdjird wohnhaft und dort mit den Tschahâr-Leng Bâchtiâren vereinigt. Sie bezahlen dort eine jährliche Steuer von 200 Toman (1600 Mark).

**) Von diesem Zweige stammte die Familie der Churschidi Atabege, die von 1155 bis ungefähr 1600 in Luristân regierten.

Die östlichen sind mit dünnen Eichenwäldern bedeckt, die westlichen haben nur wenig Bäume, wie überhaupt das in diesen Gegenden noch ziemlich reichlich vorhandene Holz von Tag zu Tag abnimmt. Junge und alte Bäume werden abgehauen, Forstwesen existirt nicht; auch werden manchmal muthwilliger Weise ganze Strecken in Brand gesteckt. Ich selbst sah dort den Wald der Tschidan- und Diwâne-Berge vom 29. Juni an bis zum 1. Juli brennen.

Das Thal ist sehr fruchtbar. Reis wird am meisten gebaut, daneben ist Weizen am stärksten vertreten.

1. Juli. Bâgh-i Malek bis Qal'a-i Tul; $7\frac{1}{2}$ miles, Weg gut; Hauptrichtung N.

In nördlicher Richtung wird mit 3 m. das Gebirge Schekef-i Reschte erstiegen, um welches sich östlich der Fluss Âb-i Djelâl windet, um dann zur Bewässerung reicher Reisfelder benutzt zu werden. Sanft hinab geht der Weg nach Qal'a-i Tul (Hügelburg), dem Hauptorte des Statthalters des Djâneki-Gebietes. Die Ebene von Qal'a-i Tul, wie alle diese kleinen Ebenen des Gebirges, ist auch sehr fruchtbar und reichlich mit Wasser versehen. Die sehr verfallene, kaum vier gute Stuben enthaltende Burg liegt auf einem kegelartigen Hügel ungefähr 100 Fuss über der Ebene (3542 Fuss ü. d. M.).

In alten Zeiten war dieses Gebiet nur vom Djâneki-Stamme bewohnt, jetzt sind wenige von diesem Stamme übergeblieben; die meisten Einwohner gehören dem Zengene-Stamme an, auch sind einige Familien von den Uschkûi, Mekefe, Mambînî, Begdelî und Gunersî (sämmtlich Gross-Luren oder Bâchtiären) dort wohnhaft.

Das Djâneki-Gebiet hat jetzt ungefähr 5000 Einwohner in elf Dörfern: Qal'a-i Tul, Djorû, Sarle, Qal'a-i Dâlân, Abû-'l-'Abbâs, Helâigân, Bârângird, Midâûd, Bâgh-i Malek, Bone-i Bâgh-i Malek, Derwischân; die letzten drei sind eine Gemeinde und zählen als ein Dorf. Das Gebiet bezahlt eine jährliche Steuer von 5000 Tomân (40,000 Mark) und gehört zur Provinz 'Arabistân.

Der Statthalter von Djâneki, der sich viel mit Pferdezucht beschäftigt, beklagte sich, dass im Jahre 1876 die Viehseuche (hier einfach *Randj* „Krankheit“ genannt) 70 Procent seiner Pferde hinwegraffte. Kühe, Esel und Maulthiere starben in gleicher Proportion. Jenseits der Gebirge, die nördlich von Qal'a-i Tul und südlich von Bâgh-i Malek liegen, ging die Krankheit nicht, sie zog sich aber in diesen parallelen Bergketten bis nach Fars im SO. und bis nach Lûristân im NW., also in 10 bis 12 miles Breite und etlichen hundert miles Länge. Vieh, das vielleicht nur eine halbe Stunde Wegs, aber auf der anderen Seite des Berges von Dörfern, wo die Seuche wüthete, sich befand, blieb unversehrt.

Die Bewohner von Djânekî verfertigen grobe Filze, Teppiche und Baumwollenzeuge. Sie sind wie alle Luren sehr unwissend und, ohne ihren Glauben selbst zu verstehen, fanatisch.

2. Juli. Qal'a-i Tul bis Mâlâmîr; 18 miles; Weg gut; Hauptrichtung N.; Berge schwach mit Eichen bewachsen.

Der Weg geht nördlich bis zum Ende der Ebene. 5 miles von der Burg steht dicht am Wege ein kleines Gebäude, in dem ein Stein mit dem Abdrucke eines Pferdefusses eingemauert ist, der dem Schlachtrosse 'Alis zugeschrieben wird. In der Nähe liegt das Dorf Bârângîrd und einige Zelte des Stammes Uschkûî, in welchem sich der Name des antiken Bergvolkes der Uxier erhalten zu haben scheint.

Nach einigen Windungen durch die Ausläufer des Gebirges Kemer-i Darâz, die den Uebergang von der tertiären zur secundären Formation bilden, tritt man in die Helâigân-Ebene. Das kleine Dorf Helâigân liegt eine kurze Strecke mehr nördlich; man lässt es links liegen und biegt nun nach Osten. Durch einen engen Pass, der diese Ebene von der Mâlâmîr-Ebene trennt, fließt aus dieser ein kleiner Fluss, dessen Quelle vor zwei Jahren gänzlich vertrocknete und erst nach einigen Monaten wieder zu fließen anfang. Sie entspringt 4 miles von Mâlâmîr aus dem Berge, der die Ebene im Süd-Westen begrenzt und hat wahrscheinlich eine Verbindung mit dem kleinen See Deriâtsche-i Bundân, der im Süden von Mâlâmîr liegt. Das zum eigentlichen Bâchtiârî-Gebiete gehörige Mâlâmîr ist eine beinahe dreieckige, reichlich bewässerte Ebene mit einigen ärmlichen Dörfern. Die verschiedenen Flüsschen fließen alle in den See, der im Süden durch die steilen Felswände des Gebirges Tanauşch begrenzt wird. Die Ruinen der alten Stadt Idedj in der Mitte der Ebene, liegen 3402, das Niveau des See's 3362, die Quelle 3182 Fuss ü. d. M.

In den die Ebene in Westen und Osten begrenzenden Bergen befinden sich zwei Höhlen mit Basreliefs und Keilschriften. Ich besuchte die westliche Höhle, Schekef-i Salmân, nach dem Grabe eines Sanctus Salmân genannt. Es ist dies eine grosse Höhle, wie sie in tertiären Kalkgebirgen so oft vorkommen, mit vielen Zweigen und tiefen Gängen. In dieser Höhle, gerade am Eingange, sind vier Basreliefs und eine sehr schöne gut erhaltene Inschrift in Keilschrift. Das erste Basrelief enthält vier Figuren: einen Mobed, einen anderen Mann, eine Frau und ein Kind, die alle mit erhobenen Händen einem Feuer-Altare zugewendet sind. Das zweite Basrelief enthält zwei Figuren: einen Mann und eine Frau, beide stehen mit gekreuzten Händen. Das dritte Basrelief hat nur eine Figur: eine männliche, auf ihrem Rock ist eine kleine

und an ihrer Seite eine grosse Inschrift. Das vierte Basrelief hat nur eine Figur und eine unleserliche Inschrift; es ist am weitesten vom Eingange der Höhle gelegen und am meisten dem verderbenden Einflusse der tröpfelnden Wässer ausgesetzt. Die Figuren sind sehr grob gemeisselt*). Die andere Höhle an der östlichen Seite der Ebene heisst Kût-i Ferra und Kûl-i Fereng. Die Sassanischen Figuren mit ihren kurzen Röcken und engen Hosen werden nämlich von den Luren *Fereng* (Franken) genannt. Die Ruinen der alten Stadt haben nichts sehenswerthes. Sassanische und ältere Siegel und Münzen werden oft dort gefunden. Eine Ruine wurde mir dort als das schon von Ebn Batuta erwähnte Grab des Âmir-i Deinewer genannt. Statt der von mir von Schûschter bis Mâlâmîr gebrauchten 6 Tage wird der Weg von Reisenden gewöhnlich in 3 oder 4 Tagen gemacht. Zur Zeit Ebn Batuta's, als die Strasse jedenfalls in gutem Zustande war, gelangten Karawanen immer in 4 Tagen von Schûschter nach Idedj oder Izedj in Mâlâmîr. Damals war Muzaffer ed-dîn Afrâsiâb Ahmed-ebn-Jûsufschah der Fazlewîde Atabeg von Luristân (1339 bis 1392). Der arabische Reisende erzählt von den vielen Bauten, Brücken, Strassen, Karawanerais (Medresse), Moscheen (Zâwie), die Afrâsiâb bauen liess. Dessen Grossvater (1295 bis 1332) hatte 64 Zâwies, davon allein 44 in Idedj erbaut. Als der Sohn des damaligen Atabeg's starb, wurde er in der Medresse zu Helâfichân, (dem jetzigen Helâigân) begraben. Auch Jaqût, Zakerie Qazwinî und andere Araber sprechen von einer grossen Brücke, wenn nicht der gleich zu erwähnende Pflasterweg oder vielmehr Viaduct (da kein Wasser darunter floss) damit gemeint ist, welchen die Mutter des Ardeschir Babekân von einem Berg zum andern hätte bauen lassen; ich habe nichts davon bei Mâlâmîr gesehen.

3. Juli. Von Mâlâmîr bis Gudâr-i Balûtek, 24½ miles; Weg sehr mühsam; Hauptrichtung O. Starker Eichenwald auf den Bergen.

Nach ungefähr 6 miles ersteigt man 3660 Fuss ü. d. M. das Gebirge Sar-i Râk (auch Sar-i Râdj). Ein alter mit grossen Quadersteinen gepflasterter, ungefähr 12 Fuss breiter aber ganz verfallener Weg, *Râh-i Sultânî* (der königliche Weg) genannt, führt über dieses Gebirge bis zum Thale Delî noch 6 miles weiter. Auf dem höchsten Punkte des Passes 4480 Fuss ü. d. M. steht

*) Ich wollte die Inschriften copiren, wurde aber durch den Fanatismus der Einwohner verhindert, welche die Basreliefs als ihre, durch Europäer nicht zu beschmutzende Talismans verehrten. Aus demselben Grunde konnte ich auch nicht die andere Höhle und die berühmten Ruinen von Sûsan besuchen, die 6 bis 7 Farsach von hier am Kurun-Flusse liegen und Basreliefs und Inschriften enthalten sollen.

ein kleines, aus grossen Quadersteinen gebautes, viereckiges Gebäude, wahrscheinlich früher ein Wachtposten.

Vom Deli-Thale geht man östlich an der Tscheschme-i Châkî (der sandigen Quelle) vorbei bis Qal'a-i Medresse, der Ruine eines grossen, stliden, aus Stein gebauten Karawanserais aus den Zeiten der Atabege, umgeben von Eichen, Weiden, Wallnuss-, bitteren Mandel-, Granatäpfel- und Feigen-Bäumen. Von hier führte der alte Weg östlich ein enges Thal hinunter, zur alten Brücke über den Kurun. Jetzt geht der Weg südöstlich auf und ab über Höhenrücken von 3760 und 3960 Fuss Höhe, wieder bergab und nochmals bergauf bis zum 4800 Fuss hohen Eintritt in den Teng-i Qa'b (Würfel-Pass, benannt nach dem Gerölle von viereckigen würfelähnlichen Steinen), das jetzt noch beinahe ganz mit Schnee bedeckte Mangischt-Gebirge rechts liegen lassend, zum Kurun-Flusse am Gudâr-i Balûtek (Eichen-Uebergang).

Den ganzen 4. Juli war man beschäftigt, die Ladungen und die Thiere über den Fluss zu schaffen. Ungefähr 1 Centner Gewicht wurde jedesmal auf zehn aufgeblasene und mit Stricken und kleinen Stöcken zusammen gebundene Ziegenhäute geladen und durch zwei oder drei hinterher schwimmende Bachtieren hinüber geschoben. Der Fluss war 60 Fuss breit und ungefähr 20 Fuss tief; im Frühjahr steigt er 13—14 Fuss höher und ist dann über 100 Fuss breit. Er fliesst hier 4.09 miles per Stunde. Das Wasser ist sehr kalt. Vier Farsach östlich von hier entsteht der Kurun aus der Vereinigung dreier Flüsse: des Âb-i Barz, der aus der Nähe von Sadât kommt; des Âb-i Kâdj von Kâdj und Ardel und des Âb-i Bâzuft.

Das linke Ufer des Flusses überragt hier das Mangischt-Gebirge, das rechte der Kûh-i Helisa'd und Kûh-i Gil. Im Winter sind einige Dörfer nahe bei diesem Uebergange bewohnt und die Leute halten immer Flösse bereit, auch machen sie grössere Flösse aus 24 oder 30 Ziegenhäuten, und der Uebergang geht dann ziemlich schnell vor sich. Im Sommer ist das nächste Dorf weit entfernt, und man muss sich Ziegenhäute mit den nöthigen Leuten von Mâlâmîr mitnehmen oder kommen lassen. Der Transport meiner 20 Ladungen Gepäck und der Uebergang meiner 34 Reit- und Packthiere dauerte 11 Stunden und kostete 62 Kran (ungefähr 50 Mark). Im Herbst, wenn die Stämme vom Osten nach dem wärmeren Westen ziehen und im Frühjahr, wenn sie zurück kehren, ist die regelmässige Fähre im Gange; manchmal wird auch eine provisorische Brücke über die engste Flusstelle gebaut. Pferde und Kühe schwimmen gewöhnlich hinüber, Ziegen und Schafe werden zehn für einen Kran (80 Pfennige) hinüber gebracht. Da dieser Uebergang den mit vielen tausenden

Rindern, Schafen u. s. w. herumziehenden Stämmen viel Mühe macht, so ziehen einige vor, den nördlichen Weg, das heisst am rechten Ufer des Kurun entlang, zu nehmen. Die Stationen dieses Weges sind im oben genannten Bericht des Mr. Mackenzie angegeben, die Namen der Ortschaften jedoch fehlerhaft geschrieben, auch ist die Liste nicht so vollständig, wie die hier folgende:

1. Schüschter bis Gôtwend.	Farsach	4
2. Bâm-i Ferra (auch Bâm-i Pare genannt)		2½
3. Lâlf		3
4. Teng-i Bâbâ Ahmed		4
5. Tschulbâr		3½
6. Pâ-i Monâr, das Hâdenô-Dorf		2
(am Fusse des Monâr-Gebirges auf der Westseite)		
7. Schimbâr (auf der Ostseite des Monâr-Gebirges).		3
8. Tschillâw		2
9. Môrî		4
10. Âb-i Enârî		2
11. Gelle-i Kedjûz		3½
12. Bâzuft		2½
13. Môwarz (Westseite des Tscherri-Gebirges).		2
14. Hul-i Zamânek, auch Pâ-i Râh genannt (Ostseite des Gebirges)		3½
15. Mâze-i Châkî		3
16. Kûrûn		2½
17. 'Al-i Kûh		2

Hier theilen sich die Wege:

südlich.	östlich.
Kâdj. 2	Tschultsche 5
Ardel 2	Qahw-i Ruch 5
Nâghûn 3	

u. s. w. wie unten beschrieben.

6. Juli. Gudâr-i Balûtek bis Dehdiz, 10½ miles; Weg gut; Hauptrichtung O.

Man geht fortwährend das reich bewaldete Thal Riket entlang, den Kûh-i Gil hinauf. Nach 1½ miles erreichten wir einen Garten mit wilden Aprikosen, Feigen und anderen Bäumen, 3½ miles weiter die Riket-Quelle 4360 Fuss ü. d. M., noch 1½ miles weiter ein aus 50 Häusern bestehendes, aber zur Zeit ganz menschenleeres Dorf in 5080 Fuss Höhe, dessen Bewohner im Sommer auf den hohen nördlich gelegenen Bergen campiren. 3½ miles von hier liegt Dehdiz mit einer vor 30 Jahren von Iskender Chân Bâchtiârî gebauten Qal'a, einem Bade, einer Moschee, grossen Stallungen, verschiedenen Gasthäusern (*Mehmân-châne*)

und unzähligen Flöhen. Die Bewohner von Dehdiz waren auch auf den Bergen, nur ein Mann war als Hüter der Burg und eines kleinen Tabackfeldes zurückgelassen.

6. Juli. Dehdiz bis Schelil, 15 miles; Weg sehr mühsam. Haupttrichtung O.

Durch dichte Eichenwälder bergan bis zum Pass über den Kûh-i sefid (weissen Berg) 6970 Fuss ü. d. M., dann über drei andere Bergrücken bis zum Flusse von Bâzuft. Die Höhen der Bergrücken und Thäler, die man in 10 miles Weg zwischen Dehdiz- und dem Bâzuft-Fluss hinauf- und hinabklettern muss, sind:

Dehdiz	5780	Fuss	ü.	d.	M.
1. Bergrücken	6902	„	„	„	„
Thal Kûl-i Mûzarm	6000	„	„	„	„
2. Bergrücken	6970	„	„	„	„
Thal	6350	„	„	„	„
3. Bergrücken	6742	„	„	„	„
Thal	5960	„	„	„	„
4. Bergrücken	6402	„	„	„	„
Thal	6215	„	„	„	„
5. Bergrücken	6266	„	„	„	„
Thal des Bâzuft-Flusses	4220	„	„	„	„

Der letzte Abhang vom 5. Bergrücken bis zum Bâzuft-Fluss misst also über 2000 Fuss und ist sehr steil. Auf dem Abhange sieht man wieder die alte Strasse, wie auf dem Sar-i Rak-Gebirge, aus grossen Quadersteinen sehr kunstgemäss gebaut.

Der Bâzuft-Fluss hat sich hier einen nur 8 bis 10 Fuss breiten Durchgang durch hohe steile Felsen ausgewaschen; über den engsten Punkt haben die Bächtiären eine erbärmliche, aus zwei Eichenstämmen bestehende Brücke gebaut. Die alte Brücke, deren Endpfeiler noch sichtbar sind, lag ungefähr 200 Schritt höher oben und hiess Pul-i Amâret. Um zu der einen Brücke zu gelangen, muss man einige Schritte auf einen nur zwei Fuss breitem, in den Felsen gehauenen Wege, gehen. Die Ladungen der Packthiere mussten alle abgeladen und mit Händen über die Brücke getragen werden. Im Winter ist der Uebergang hier manchmal ganz unmöglich, im Sommer sogar würde er einer Handelskarawane die grössten Schwierigkeiten bieten.

Von der Brücke geht ein guter Weg immer bergauf bis zum verlassenen Dorfe Schelil, 6058 Fuss ü. d. M. Ein kleiner Fluss, dessen Quelle auf den Abhängen des Gerre-Kûh liegt, läuft durch Schelil und seine Reisfelder nach dem Bâzuft Flusse hinunter. Es war hier einer der schönsten Plätze, die ich im Bächtiären-Lande gesehen habe. Der Fluss läuft hier im Schatten von riesigen Platanen, alten knorrigen Ulmen, Maulbeerbäumen, Trauer-

weiden, Feigen- und Wallnuss-Bäumen und Pappeln, die durch dicke Brombeer- und wilde Rosenbüsche zu einem undurchdringlichen Dickicht verbunden sind, aus welchem hier und da 5 bis 6 Fuss hohe, weisse und rothe Malven und üppige Lager hellblauer Cichorienblumen hervorsahen.

7. Juli. Von Schelîl bis Gendum-Kâl (d. i. Waizenfeld); $11\frac{1}{3}$ miles; Weg sehr schlecht; Richtung NO.

Fortwährend auf und ab; über drei Bergrücken von resp. 6668, 6706 und 6972 F. 4 ms. weit bis zum höchsten Punkt des Gerre-Kûh-Passes, 7333 F. Von hier steil hinab zum Flusse Sarchûn (richtig *Sarchewân*), dessen Thal hier 5566 F. hoch liegt und viel Reis- und Waizenbau hat. Dann wieder bergauf bis zu 6687 F., durch ein folgendes Thal wieder bis zu 6934 F., dann wieder in ein 6364 F. hohes Thal und wieder hinauf, bis man das Waizenfeld mit 6744 F. erreicht. Die Nächte sind hier sehr kühl; am 8. Juli um 4 Uhr Morgens war die Temperatur 12° C. Im Winter soll hier soviel Schnee liegen, dass 4 oder 5 Monate lang weder Thier noch Mensch durchkommen kann.

8. Juli. Von Gendum-Kâl bis Dôpulûn; $10\frac{2}{3}$ miles; Weg sehr mühsam; Hauptrichtung NO.

Man ersteigt den Gendum-Kâl-Pass bis zu 7940 Fuss ü. d. M., geht dann gemächlich hinunter an der Quelle Âb-i Pard vorbei bis zum Flusse Kâdj (5442 Fuss ü. d. M.), der, wie alle in dieser Gegend, einen reissenden Lauf hat und hohe Felswände durchbricht. Das, wie alle Bächtiären-Dörfer, im Sommer verlassene Dorf Dôpulûn (Zweibrücken) liegt an der Vereinigung der Flüsse Kâdj und Sabzû, über beide führen Brücken, daneben sind noch die Pfeiler zweier alten Brücken, die dem Dorfe den Namen gegeben, sichtbar. Die Ufer der Flüsse sind hier stark mit Tamarisken bewachsen. Der Kâdj-Fluss ist der eigentliche Kurun; er hat seine Hauptquellen in Zerde-Kûh und ist derselbe Fluss, den Schah Abbas der Grosse in den Zâjende Rûd, also nach Ispahân, zu leiten versuchte. Er wird einige miles von Dôpulûn durch den Beschâtâbâd-Fluss, der von Qahw-i Ruch kommt, verstärkt. Der Sabzû-Fluss kommt von dem Gebirge Sabzû, läuft durch das Naghân-Thal und bricht durch den Engpass von Ardel, ehe er Dôpulûn erreicht.

Von hier giebt es verschiedene Wege nach Ispahân, die sich sämmtlich im Gebiete Tschahâr-Mahal bei Qahw-i Ruch vereinigen; nämlich ausser dem von mir genommenen, 1) über den Ardel-Pass und Gerdane-Zerre oder 2) über den Ardel-Pass, den Dar-kesch-Warkesch-Pass, die Dörfer Djânegân, Schûreschdjân und Deh-i Kurd. Dieser Weg hat weniger Schnee als die anderen, wird daher im Winter gewählt.

9. Juli. Dôpulûn bis Tschiqâ-Chor; 20 $\frac{1}{2}$ miles; Weg gut; Richtung O.

Der Weg lässt den Ardel-Pass links und ersteigt über dem linken Ufer des Kâdj das Bâzgîrân-Gebirge, dessen höchster Punkt im Passe 7330 Fuss ü. d. M. liegt. Die Eichenwälder hören jetzt gänzlich auf. Man steigt hinab in das Naghân-Thal, geht über den Sabzû-Fluss (6522 Fuss), passirt das Dorf Naghân (7332 Fuss) mit schönen Gärten und ungefähr 60 Häusern, geht über den Naghân-Pass 7818 Fuss ü. d. M. und tritt in die kleine Hochebene Sûledjân*), die zwei kleine Seen hat. Am südwestlichen Ende der Ebene ist ein alter Viaduct, wieder ein Theil der alten Hauptstrasse, die von hier in gerader Richtung über den Zerre-Pass ging. Der niedrigste Punkt der Ebene Sûledjân liegt 7932, der höchste 8150 Fuss ü. d. M. Man sieht dort Ruinen einiger armenischen Dörfer mit grossen Begräbnissplätzen, in welchen ich Grabsteine mit Daten von 1780 bis 1820 fand.

Nachdem man diese Ebene verlassen, biegt man scharf um die vorspringende Ecke des Gebirges Schahpûr-nâz in die Ebene Tschiqâ-Chor. Die Burg Tschiqâ-Chor (der Sonnenhügel) liegt beinahe im niedrigsten Punkte der Ebene 7816 Fuss ü. d. M.; die von den Bergen in die Ebene laufenden Quellen bilden im Norden der Burg einen Sumpf. Es ist hier die Sommerresidenz des Ilchânî oder Statthalters der Bâchtiâren. Es ist hier sehr kühl, vom 9. bis zum 13. Juli wurde es nie heisser als 26^o C. Die die Ebene umgebenden Berge waren noch bis zum Fusse herunter mit Schnee bedeckt. Auf dem die Burg des Statthalters tragenden Hügel stand noch vor vierzig Jahren ein armenisches Dorf, aber von den fortwährenden Anfällen der Bâchtiâri in die Enge getrieben, zogen sich die Armenier nach Tschahâr-Mahal und Djulfa (bei Ispâhân) zurück. Im siebenzehnten Jahrhundert von Schah Abbas hierher geführt, liessen sich die Armenier in den kühlsten Hochebenen, die auch die reichsten Weiden besaßen, nieder. Der Ilchânî versucht in neuester Zeit die Armenier wieder in das Bâchtiâren-Gebiet zurück zu bekommen, da er einsieht, dass seine eigenen Leute nicht so geschickt im Ackerbau und auch nicht so fleissig wie die Armenier sind. In der Ebene Tschiqâ-Chor ist während der Sommer-Monate immer ein grosses Lager; der Ilchânî hatte hier alle seine Pferde, über 1000 arabische Stuten, von denen viele 1000 bis 5000 Mark gekostet haben. Hengste werden, sobald sie 2 Jahre alt sind, verkauft.

*) Das Wort *Sûledjân* bedeutet einen Platz, wo man ein Spiel, das in alter Zeit *Tschoghân*, jetzt *Polo* genannt wird, spielte.

Die Bâchtiären dieses Gebietes gehören dem grossen Stamme der Haft-Leng an; ihr Gebiet erstreckt sich im Norden bis Qal'a-i Homâ, im Süden bis in die Nähe von Behbahân; sie könnten ein Paar Tausend Reiter in's Feld stellen, augenblicklich haben sie nur einhundert Mann im Dienste des Schah's. Ein Theil des Gebietes gehört zur Provinz 'Arabistân, ein anderer Theil zu der von Ispâhân; jener bezahlt eine jährliche Steuer von 11,000 Tomân (88,000 Mark), dieser 7000 Tomân (56,000 Mark). Die Haft Leng Bâchtiâri bestehen aus ungefähr 30,000 Familien, die in viele kleine Stämme und Zweige eingetheilt sind.

Vor drei Jahren (1874) zwischen April und October wurden hier fortwährende Erdbeben bemerkt, in den naheliegenden Dörfern, wie Naghân, Gahrû u. s. w., wurde nichts gespürt. Der Berg Kellâr im Süden der Ebene hat die spitze und kegelartige Form eines Vulcans.

Im Südosten von Tschiqâ-Chor an den das Thal begrenzenden Abhängen liegen zwei hübsche Dörfer Dastgird und Âwerdedjân, das letztere mit einem Walde von Wallnussbäumen.

Ein guter Weg geht von hier über Buldadjî 3 Farsach, Mûtschegân 4 F., Châne-i Mirzâ 6 F., nach Felârd (gewöhnlich *Feldt* geschrieben) 3 F., zusammen 16 Farsach.

14. Juli. Tschiqâ-Chor bis Châredjî 14 $\frac{1}{4}$ miles; Weg gut; Richtung N.

Nach 2 miles verlässt man die Ebene, passirt das Gebirge Dâlgîr und erreicht 4 $\frac{1}{2}$ miles weiter kurz vor dem Dörfchen Gahrû in 6893' Höhe die Grenze der Provinz 'Arabistân gegen den District Tschahâr Mahal. Man sieht jetzt keine Zelte mehr, die Bewohner ziehen feste Häuser vor. Wieder nach vier miles geht man über den Pass Pasbande*) 6965 Fuss ü. d. M. und lässt die Dörfer Schelemzâr (d. i. *Schalghamzâr*, Rübenfeld) und Tischnîz links liegen. Die Gebirge sind hier wieder, wie man sie gewöhnlich in Persien sieht, nämlich ohne Bäume, ebenso die sonst fruchtbaren Thäler. Châredjî hat 50 Häuser und bezahlt 450 Tomân (3600 Mark) jährliche Steuer. Im letzten Jahre fing man an hier Mohn zu pflanzen, da man hörte, dass der Preis des Opiums in Ispahan um 30 pCt. gestiegen sei. Das Klima ist dem Mohne aber nicht günstig gewesen und man hatte eine nur sehr schwache Ernte. Schnee fällt hier im October und bleibt bis zum April liegen.

15. Juli. Châredjî bis Qahw-i Ruch 15 $\frac{1}{8}$ miles; Weg gut; Richtung N.-O.

*) Das Wort bedeutet einen Pass, hinter dem kein Weg ist, *bande* soviel wie *baste* gebunden.

Fortwährend zwischen Gebirgen, durch kleine Ebenen und Thäler geht der Weg an den Dörfern Schemsâbâd, Taghânek, Sîrek, Deh-i Kurd und Schehrek vorbei, von denen einige von Armeniern bewohnt sind. Das Gebirge Djehânbin („weltsehend“) bleibt links liegen. Qahw-i Ruch (Geriwet-ur-Ruch d. i. „Felsabhang“ der älteren Reisenden) ist ein grosses Dorf mit ungefähr 150 Häusern. Hier stand das letzte, also östlichste Karawanserai der Atabege von Lûristân an der Grenze ihres Landes. Der Statthalter des Bâchtiâren-Gebietes ist auch Statthalter des Gebietes Tschahâr-Mahâl. Die jährliche Steuer, die der Ispahaner Provinz zugehört, beläuft sich auf 18000 Tomân (144,000 Mark).

16. Juli. Qahw-i Ruch bis Bâgh-i Wahsch $31\frac{2}{3}$ miles; Weg ziemlich gut; Richtung N.-O.

Der Weg folgt dem Flusse von Qahw-i Ruch bis zu seiner Quelle in 7685 Fuss Höhe; des Pass selbst, welcher hier die Wasserscheide zwischen den nach W. zum persischen Meerbusen und nach O. in das Binnenbecken fliessenden Gewässern bildet, ist 7930 Fuss hoch; ein Steuerhaus bezeichnet hier die Grenze zwischen den Districten Tschahâr-Mahâl und Ispahân. Der spitze Berg, Kola-i Qâzî (des Richters Hut) genannt, im Gebirge Urtshîni südlich von Ispahân ist von hier sichtbar.

Man passirt die an den Abhängen des Gebirges Pîschambedî liegenden Dörfer Kûlischâh, Qal'a-i Agha, Lâyebîd (d. i. zwischen Weiden), lässt Tschirmîn und Katschû weit rechts liegen, geht durch das vom Zâjende Rûd (dem „Leben gebenden“ Flusse) durchströmte Engthal Dâr-i Schûredje mit den Dörfern Bâgh-i Badrân, Tschem-i Asmân (d. i. Tschemen-i Asmân, „Himmelsweide“), Nogrân, Medresse, über den Fluss selbst diesseits des Dorfes Bîstdjân (vulgo Bîstagûn), auf der 13 bogigen Brücke Pul-i Kellâ, lässt das Dorf Bâgh-i Scheich 'Ali mit dem Grabe des Sanctus Schahzade Fazl 'Ali aus der Hanefî-Familie rechts liegen, geht 5 miles über eine öde, steinige Ebene und ersteigt den 6000 Fuss hohen Gerdane-i Gâw-i Pîssa (den Pass der weissfleckigen Kuh), wo wieder Reste des alten Pflasterweges sichtbar sind. Bergab geht es bis zum grossen Dorfe Bâgh-i Wahsch (d. i. Garten, wo wilde Thiere gehalten werden). Die meisten der 220 Dörfer von Lendjân, welche Reis für das ganze Central-Persien liefern, liegen unmittelbar am Zâjenderûd; es ist ein sehr wohlhabender, aber im Herbst durch den vielen Reisbau sehr ungesunder District.

17. Juli. Bâgh-i Wahsch bis Ispâhân $16\frac{3}{4}$ miles; Weg gut; Richtung N.-O.

Ueber die niedrige oft überschwemmte Ebene führt ein Damm von Bâgh-i Wahsch bis Qarwe. Bei Wargûm (Wardjân) führt

eine 18 bogige Brücke, Pul-i Wargûm, über den Zâyenderûd, dann passirte ich viele, das Wasser vom Zâjenderûd herleitende Canäle und erreichte Djulfa, die südliche Vorstadt von Ispahân und über die grösste Brücke Ispahân's den Garten Tschahâr-Bâgh, wo ich in einem der alten königlichen Sommerhäuser mein Quartier aufschlug.

Die Entfernung von Schûschter bis Ispahân auf dem hier beschriebenen Wege beträgt etwas über 291 miles. Die geographische Lage Djulfa's ist nach Capt. St. John *) $32^{\circ} 37' 30''$ N. Breite und $51^{\circ} 39'$ O. Länge von Greenwich; Schûschter würde seiner Karte gemäss in $32^{\circ} 3'$ N. Breite und $48^{\circ} 52'$ liegen.

Ebn Bâtutâ ging von Schûschter bis Gerîwet-ur Ruch (Qahw-i Ruch) in 10 Tagen, dann über Uschturkân, was er eine hübsche Stadt nennt, die kleine Stadt Firûzân und Neblân nach Ispahân.

Der alte Weg ging also von Schûschter nach

1. Pul-i Buride durch das Lahbâhri-Thal,
2. Mandjennîq (Bâgh-i Malek),
3. Helâfichân (Helâigân),
4. Idedj (Mâlâmîr),
5. über den Rah-i Sultânî nach Qal'a-i Medresse,
6. über die alten Brücken in der Nähe des Gudâr-i Balûtek, den Pul-i Amâret und Dôpulûn nach Ardel,
7. über den Süledjân-Viaduct und den Zerze-Pass nach Gerîwet-ur Ruch.

Von Schûschter bis Pul-i Buride ist das Pflanzenreich sehr schwach vertreten; Oleandersträucher und Weiden an den Flüssen, Kapersträucher in den Ebenen, Konarabäume bei Schekerâb. Bei Pul-i Buride fängt der Eichenwuchs an, um bei Dôpulûn und Ardel aufzuhören. In den Thälern an den Flüssen giebt es Platanen, Pappeln, Weiden, Ulmen und allerhand Obstbäume, Pistazien, wilde Mandeln und Feigen werden häufig angetroffen. Von Dôpulûn bis Ispahân ist alles Land kahl und nackt.

Bei Djourû giebt es viele Gazellen, Ibex und Wildschweine; Löwen soll es viele dort geben; Wölfe, Hyänen, Füchse und kleine Bären sind in den Wäldern wohnhaft. Schakale findet man überall. Gänse und Enten im Winter, Kraniche im Frühling und Störche im Sommer, Rebhühner, Feldhühner, Tauben, Krähen, Finken u. s. w. zu allen Zeiten. In den wärmeren Gegenden giebt es viele Arten Eidechsen und Schlangen, Scorpionen, Giftspinnen und Centipeden findet man in allen trockenen Plätzen, namentlich unter Geröllen und in Ruinen.

*) Table of Latitudes Longitudes and Altitudes for Persia, Dehra Dun 1875.

II.

Ispâhân nach Burûdjird.

Juli 1877.

Da ich den Weg von Schûschter nach Ispahân höchst unpraktisch für die Telegraphen-Linie gefunden hatte, so ging ich nach Burûdjird, um dort Maassregeln für den Bau über Chorremâbâd und Dizfûl zu treffen. Die Wege über Chonsâr und Gulpâigân sind schon von vielen Reisenden besucht worden, ich wählte daher den westlichen Weg über Tirûn, Ferîdan und Burbarûd.

22. Juli. Ispâhân nach Nedjefâbâd; $17\frac{3}{4}$ miles; Weg sehr gut; Hauptrichtung W.

Vom Garten Hascht-i Behesch bis zum Hamadân-Thore der Stadt $1\frac{3}{4}$ miles, weiter bis zum Ende der Gärten 4 miles. Hier erhebt sich ungefähr 100 Fuss über die Ebene der Berg Ateschgâ (d. i. Feuerplatz); wo früher ein Feuertempel war. Fünf miles weiter bei dem Dorfe Cherseng fängt eine schöne breite Chaussee an, jedenfalls ein Werk der Sefawije-Könige, die in gerader Linie bis Nedjefâbâd geht. Hinter dem mit Sonnen und Löwen bemalten, einem Karawanserai ähnlichen Gebäude tritt man in die schöne Allee von 562 Platanen ein.

Das Dorf Nedjefâbâd hat mehrere hundert Familien, ist reichlich bewässert und von vielen Gärten umgeben. Der Tirûn-Kerwen-District fängt hier an. Im Norden ist das Gebirge Kûh-i Surme*), ungefähr 6 miles, im Süden das Kûh-i Barzghelle, 12 miles entfernt.

23. Juli. Nedjefâbâd bis Warpuscht; $19\frac{1}{2}$ miles; Weg gut; Hauptrichtung NW.

Die schöne gerade Allee geht an der anderen Seite des Dorfes noch $1\frac{1}{2}$ miles, die gerade Chaussee noch $2\frac{3}{4}$ miles weiter; mit 10 miles ist dies die längste gerade Strasse, die ich in Persien gesehen. Am Dorfe Hâdjiâbâd vorbei erreicht man das kleine Dorf Schâhdân, wo die südlichen Gebirge ziemlich nahe, die nördlichen jedoch noch 6 bis 8 miles weit liegen. Das kleine Dorf 'Izzâbâd liegt in einem öden Thale links vom Wege. Der Weg geht jetzt stark bergauf. Das Dorf Kohûn, in welchem man bald ankommt, ist sehr schön gelegen, hat grosse Gärten und viel Wasser. Bis hierher von Ispahân kann man gut mit Wagen

*) Man hat Schwefelantimon, den es in Persien nicht giebt, mit *Surme* übersetzt. *Surme*, das in Persien zum Schwarzfärben der Augenbrauen und Wimpern gebraucht wird, kommt aus Eisenminen, namentlich von Kûpa auf dem Wege von Ispahân nach Jezd. (Dr. J. Schlimmer's Terminologie, Teheran 1874.)

kommen; jetzt zeigt der Weg aber einige beschwerliche Stellen. Ungefähr $1\frac{1}{2}$ miles von Kohûn, fortwährend zwischen grossen Gärten und fruchtbaren Feldern entlang erreicht man die kleine Stadt Tîrûn oder Tîrûn-Kerwen. Sie hat ungefähr 1200 Schritt im Durchmesser, gut erhaltene mit Thürmen versehene Mauern, verschiedene Thore, eine grosse Moschee und 450 Häuser. Hier residirt der Statthalter des Districtes Tîrûn, welcher 47 musulmanische und 3 armenische Dörfer von Nedjefâbâd bis Dumbene (kleines Dorf 5 miles von Dârûn, dem Hauptflecken von Feridan) begreift. Der Berg im Westen des Städtchens heisst Kemer-i Qarâwul, weil in früheren Zeiten auf der Spitze Wachen (Qarâwul) gehalten wurden, um die Stadt gegen Bächtiâren-Anfälle zu sichern. Tîrûn-Kerwen wurde früher nur Kerwen, nach lurischer Art auch *Tscherwen* ausgesprochen, genannt. Die Gebirge dieses Districtes waren schon in alten Zeiten als goldhaltig berühmt, jedoch, wie Tavernier erzählt, lohnte es sich nicht der Mühe, die Minen zu bearbeiten*).

Von Tîrûn ging es immer bergauf durch das schöne 50 Häuser enthaltende Dorf Djâhdjâh**), $1\frac{1}{2}$ miles zum Dorfe Warpuscht, mit einer befestigten Burg und 120 Häusern. Ein guter Weg soll von hier südlich nach Schûreschdjân und Tschâl-i Schutur gehen.

24. Juli. Warpuscht bis Kurd-i bâlâ; $25\frac{1}{2}$ miles; Weg gut; Hauptrichtung NW.

Der Weg führt das fruchtbare Thal des Tîrûn-Flusses hinauf***). Die Verlängerung des Kûh-i Surme, genannt Kûh-i Muhammedi, begrenzt das Thal im Norden, das Gebirge Kûmasûn im Süden. Gegenüber Asgherûn†) am Abhange des Berges Ahmed-Reza liegt ein über eine Quelle gebautes kleines Gebäude, welches die Musulmanen das Grab ihres Sanctus Ahmed Reza nennen, während die Armenier behaupten, es sei das Grab eines ihrer Pfaffen, der vor 200 Jahren hier gestorben. Die das Thal im Westen begrenzenden Berge kommen jetzt dem Wege sehr nahe; sie be-

*) „Il se trouve aussi en Perse quelques mines d'or et d'argent abandonnées. Le grand Chah Abbas voulut en faire la recherche; mais il y renonça parce que la dépense excédoit le produit. De là le proverbe qu'on applique en Perse à un travail sans profit: c'est l'argent de la mine de Kerwen, où l'on dépense dix pour retirer neuf.“

**) Benannt nach dem Luren-Stamme Gâhgâhî oder Djâhdjâhî.

***) Der Fluss von Tîrûn erreicht in der wasserreichsten Zeit des Frühlings in Lendjân den Zâjenderûd, sonst kommt sein Wasser nur bis Kûschk und Cherseng.

†) In meinem Manuscript des *Nuzhetû'l-Qulûb* steht es *Asgerûn* geschrieben und als eine Station auf dem Wege von Baghdâd nach Ispâhân (über Kermanschah und Nehâwend), 17 Farsach von Ispâhân, angegeben.

stehen aus zwei steilen mauerähnlichen Reihen und werden daher Kûh-i Dâlân (Berg des Vorhofs) genannt. Die östlichen Berge bleiben 4—6 miles vom Wege entfernt. Bei dem Dorfe Qal'a-i Nâzer, am Anfange des Plateaus von Keiz, liegt auf kegelförmigem Hügel die Ruine einer alten Burg aus grossen Quadersteinen. Die Einwohner des Dorfes haben einige Zimmer im Grunde der Burg ausgegraben und benutzen sie als Schafställe. Von hier hat man den letzten Blick auf den Berg Kola-Qâzî im Urtschînî-Gebirge südlich von Ispâhân.

Einige miles von hier liegen die erbärmlichen Dörfer Kurd-i pâîn, Kurd-i mîâne und Kurd-i Bâlâ (das untere, mittlere und obere) alle drei von Armeniern bewohnt, welche, obwohl sie dem Imâm-i Djumâ'a von Ispâhân gehören, sich in der grössten Armuth befinden. Dem letzten gegenüber, bei dem Dorfe Derrebîd, das am Abhange des Kûh-i Kolung*) liegt, ist die Quelle des Tîrûn-Flusses.

25. Juli. Kûrd-i Bâlâ bis Nimâgird; 20 $\frac{1}{4}$ miles; Weg gut; Hauptrichtung NWN.

Man geht noch ungefähr 4 miles bergauf zum höchsten Punkt des Keiz-Plateau's 8238 Fuss ü. d. M. Eine kurze Strecke von hier liegt ein verfallenes Karawanserai, eine der Bauten der Mutter des Schah Abbas, und wie so viele andere in Persien einfach *Mâder-i Schâh* genannt. Hier geht der Weg nach Chonsâr und Gulpâigân ab und Dumbene links lassend, zwischen den Dar Bâlâ und Châk Sâri-Bergen hindurch. Das Wasser fliesst jetzt nach Dârûn hinunter; die Flüsse von Feridân laufen alle nach SO., um sich später mit dem Zâjenderûd zu vereinigen. Das kleine Dorf Dumbene liegt auf der Grenze der Districte Tîrûn und Ferîdan an der Ecke des Gebirges Dâlân.

Das erste Dorf von Ferîdan ist Aschgird; 3 miles weiter liegt Dârûn mit der Residenz des Statthalters und 300 Familien, 2 $\frac{3}{4}$ weiter das armenische Dorf Nimâgird. Ferîdan (nicht Feridûn oder Feridân) wird in fünf Bezirke eingetheilt, wovon einer der armenische genannt wird; derselbe hat 9 Dörfer, die 23,621 Kran jährliche Steuer zahlen, die anderen vier Bezirke haben 143 Dörfer, die 68,662 Kran bezahlen. Auch in den letzteren giebt es einige armenische Dörfer, so dass ihre Gesamtzahl in Ferîdan sich auf 17 beläuft. Die Felder von Ferîdan, namentlich die der armenischen Dörfer, sind alle gut bebaut. Die Armenier gebrauchen zum Ernte-Transport hohe zweirädrige Karren, die Musulmanen sind bei ihren Eseln und Maulthierern geblieben.

*) *Kolung* ist eine Picke oder Spitzhammer; das Gebirge hat am Ende einen Berg, der wie eine Picke krumm und spitz ist.

Die Einwohner beschäftigen sich viel mit Einsammeln der Manna von den Gez-Sträuchern (*Tamarix mannifera*), welche auf den Bergen dieses Districtes in grosser Menge wachsen; der Ferîdan-Gez steht dem bekannten Chonsâr-Gez in nichts nach. Es giebt dort auch viel Honigbau; die Bienenkörbe bestehen aus kleinen auf der Erde stehenden Holzfässern.

Die Armenier von Ferîdan sind sehr von den Armeniern Djulfâ's oder des übrigen Persiens verschieden. In dem rauhen Klima dieser 8000 Fuss ü. d. M. gelegenen Thäler fortwährend den räuberischen Anfällen der Bächtiären ausgesetzt, sind sie ein wohlgebauter, kräftiger, kriegerisch aussehender Menschenschlag, ohne das kriechende Wesen der andern Armenier. Bei den Frauen bemerkte ich, wie bei denen von Djulfâ, auffallend rothe Gesichter. Einige Reisende haben dies dem starken Genusse des Branntweins zugeschrieben*), der englische Missionär, der schon lange Jahre in Ispâhân ansässig ist und oft in Ferîdan verweilt hat, versicherte mir jedoch, dass Branntwein und Wein wenigstens in Ferîdan kaum getrunken werden. Vielleicht ist das Klima der Grund der Gesichtsfarbe.

In den armenischen Häusern Ferîdans herrschen Wohlhabenheit und Comfort. Ihre Speicher sind voll und mit allem versehen; jedes Dorf hat eine kleine Kirche, einen von der Gemeinde bezahlten Priester, eine Schule.

Sämmtliche Einwohner Ferîdans waren ursprünglich Georgier und Armenier, welche im Anfange des 17. Jahrhunderts von Schah Abbas hierher versetzt sind. Einige miles von Nimâgird ist das Dorf Achorâ-i bâlâ mit 350 Familien, die jetzt sämmtlich Musulmanen sind, aber noch georgisch sprechen. Diese Leute nannten Ferîdan *Pariâ* oder *Periâ*.

26. Juli. Nimâgird bis Chôïgân 18½ miles; Weg gut; Hauptrichtung N.-W.

Um die verschiedenen armenischen Dörfer zu besuchen, verliess ich den directen Weg, nachdem ich zwischen Kûh-i Dehzeq und Aq-dâsch (türkisch „weisser Stein“) hindurchgekommen und ging durch ein schön angebautes Thal über Milâgird, ein grosses Dorf mit 100 Familien, nach Schirischgûn, in dessen Kirche das angeblich älteste Manuscript des neuen Testaments aufbewahrt wird, das ich indess in Abwesenheit des Geistlichen nicht besichtigen konnte. Schirischgûn ist ein sehr armes Dorf und kann

*) „Their countenances are often of a wonderfully crimson hue, perhaps caused by deep potations“ (Lady Sheil, *Life and Manners in Persia*, London 1856) „Even their women partaking these habits (drunkenness and gluttony) to the most disgusting excess.“ „nothing of the face to be seen but the eyes and the too often very floridly shining nose“ (Ker Porter).

wie Hezârdjirib, welches weiter nördlich liegt, seine jährliche Steuer nicht bezahlen. Um nichts zu verlieren, nimmt die Regierung die fehlende Summe von acht andern armenischen Dörfern; Milâgird bezahlte 1876 für Schirischgûn 500 Kran. 2 miles von Schirischgûn liegt das untere Achorâ, (auch *Âbchorâ*), 4 miles weiter hinauf an demselben Flusse das schon erwähnte obere Achorâ. Links von dem Achorâ-Thale zeigt sich im Gebirge Tschelâwer ein Kegelberg, Kolâ-i Qâzi genannt (wie der Berg südlich von Ispâhân). Von Achorâ geht ein Weg von sechs Tagesreisen über Gertek nach Dizfûl. Ich ging von Achorâ über das Chuschkerûdgebirge und erreichte 4 miles von dem höchsten Punkt des Weges, 8420 Fuss ü. d. M., das Dorf Chôigân, von ungefähr 50 armenischen Familien bewohnt.

27. Juli. Chôigân bis Tschemen-i Sultân $25\frac{3}{4}$ miles; Weg gut; Hauptrichtung N.-W.

Bei Zarna, 8300 Fuss ü. d. M., erreicht man die Wasserscheide des Thales. Ueberall sind fruchtbare Kornfelder und üppiges Weideland. Das Klima ist sehr kalt, von November bis April liegt alles unter Schnee. Westlich von Zarna liegt das schwarze Gebirge Pârsisch oder Pârsischt, hinter welchem Ruinen eines gleichnamigen Dorfes liegen sollen*). $\frac{1}{2}$ mile weiter passirt man den Fluss Kerdj**), der nach Gulpâigân läuft. In den Thälern von Moristân liegen viele verfallene Dörfer, wahrscheinlich von den Bächtiären zerstört oder während der Hungersnoth vor einigen

*) Sämmtliche Personen, die ich ausfragte, sagten mir, dass Pârsischt noch vor kurzer ein kleines Dorf, nie aber eine Stadt gewesen sei und dass dort das Grab eines Heiligen gewesen wäre und noch eine Ruine, Schâh nischîn genannt, läge. Das auf älteren Karten als die Hauptstadt Ferîdân angegebene Puaschisch scheint mir ein Irrthum zu sein.

**) Die alte Stadt Kerdj hat weiter unten an diesem Flusse gelegen. Das *Nuzhetul-qulûb* giebt Kerdj-i Goharûd als 45 Fars. von Ispâhân und 35 von Kengâwer gelegen an; es wird als eine in Hârûn ur-Raschids Zeiten gebaute Stadt beschrieben. Da der gerade Weg von Burûdjird nach Ispâhân, welchen ich gekommen, ungefähr 55 Fars. ausmacht und von Burûdjird bis Kengâwer 14 Fars., also die Distanz von Kengâwer bis Ispâhân über Burûdjird 69 Fars. ist, so muss der im *Nuzhetul-qulûb* angegebene Weg von 80 Fars. der längere über Kezzâz und Gulpâigân sein.

Kerdj wird als im Süden des Gebirges Râsmend (Râswend, Râstbend) in einer 6 Fars. langen und 3 Fars. breiten, Kitû oder Gitû genannten Ebene liegend beschrieben. Es muss eine bedeutende Stadt gewesen sein, da sie eine jährliche Summe von 102500 Dinar (eine heutige Summe von $2\frac{1}{2}$ Millionen Franken) an die Regierung zahlte. Kerdj wird wohl in der Gulpâigân-Ebene, N.-W. von der jetzigen Stadt, deren nördliche Gebirge oft Râswend genannt werden, obwohl eigentlich nur ein Berg der Kette so heisst, und die vom Kerdj-Flusse bewässert wird, zu finden sein. Mein Manuscript des *Nuzhetul-qulûb* hat viele Fehler und lässt einige Stationen des Itinerars gänzlich aus. Es hat von Kengâwer:

Jahren von den Bewohnern verlassen. Schahwerdi (*Schbordi* ausgesprochen) ist ein schönes grosses Dorf. Tschahâr Tschesche („die vier Brunnen“) ist das letzte Dorf des Districtes Ferîdan und von Armeniern und Abkömmlingen eines türkischen Stammes bewohnt. Von hier geht man über einen Abhang des Gebirges Tamandar, lässt den Berg Qal'a-i Chalîle links liegen und steigt hinunter nach Tschemen-i Sultân (Sultans Weide), einem ärmlichen Dorfe, dem ersten des Bezirkes Burbarûd.

Die das Burbarûd-Plateau im Norden begrenzenden Gebirge sind das Sar-i Sûl, hinter welchem Aschnâchor liegt und das Sar-i Lek, das in dem Bezirke Sarlek oder Pâtsche (Pârtsche?)-i Lek liegt. Die südlichen Gebirge heissen Tamandar und Gul-i Bahar; hinter dem letzteren liegt das 12,000 bis 13,000 Fuss hohe schneebedeckte Seffd-Kûh (weisse Gebirge). Die ganze Gegend hier heisst Djâpelaq; Sarlek, Aschnâchor, Burbarûd u. s. w. sind Bezirke dieses Districtes. Der kleine Fluss, der von Tschemen-i Sultân in N.-W.-Richtung fliesst, geht durch Sarlek nach Gulpâigân. Der andere Fluss von Burbarûd entspringt im N.-W. von Malekâbâd und fliesst S.-W. in den Dizfûl-Fluss (Âb-i Diz).

28. Juli. Tschemen-i Sultân bis Malekâbâd 17 miles; Weg gut; Hauptrichtung W.

Nach ungefähr $5\frac{1}{2}$ miles das Dorf Mughanâq mit zur Hälfte armenischen Bewohnern. Die Dörfer Qal'a 'Abdu'r-Reza, Feighân, Annûdj, Iwendeh und noch andere, deren Namen schon vergessen,

-
1. Marhale (Station) Bîdestân 5 Fars.
 2. „ Nehâwend 3 Fars.
 3. Hanabad, wo der Schapûrchâst-Weg rechts ab geht, 4 Fars. Vielleicht Hassanâbâd, ein Dorf der Ebene Malâjer, welche der Weg von Hamadân nach Chorremabâd (Schapûrchâst) schneidet. Hier fehlen einige Stationen, da die nächste Station
 4. Wûschûn, nur 4 Fars. weiter angegeben, südlich von Gulpâigân liegt.
 5. Aschn (Aschnâchor?) 5 Fars.
 6. Sekân, wo ein anderer Weg rechts ab nach Ispâhân geht, 6 Fars. (wahrscheinlich im Norden des Keiz-Thales).
 7. unleserlicher Name 6 Fars.
 8. Asqerûn 7 Fars.
 9. Tîrûn 7 Fars.
 10. Djûi Kûschk 6 Fars.
 11. Ispâhân 4.

Es fehlen hier also 23 Farsach, da es deutlich sagt von Kengâwer bis Ispâhân seien 80 Farsach, das Itinerar aber nur 57 giebt. Kerdj ist eine der fehlenden Stationen und da es 45 Fars. von Ispâhân lag und Wûschûn dem Itinerar gemäss 41 von Ispâhân entfernt ist, so lag Kerdj 4 Fars. von Wûschûn oder in der Nähe Gulpâigâns; vielleicht ist es Gulpâigân selbst. Ein kleines Dorf Kerdj liegt einige miles von Schahwerdi weiter unten am Flusse, aber in den Bergen versteckt, daher ich es nicht für das alte Kerdj halten kann.

sind verlassen und verfallen. Aueh Malekâbâd ist ein armenisches Dorf mit 30 Familien, 7382 Fuss ü. d. M. Djûnchusch und Tscherbâs sind zwei bedeutende Dörfer.

29. Juli. Malekâbâd bis Schengûn 10 $\frac{1}{2}$ miles; Weg ziemlich gut; Richtung N.-W.

Es giebt hier zwei Wege: der Sommerweg nördlich vom Seh-Kûh durch das Dorf Derre-i Schirâz, der Winterweg südlich des Seh-Kûh durch das Dorf 'Azîzâbâd.

Der Fluss von Derre-i Schirâz läuft an Tarchistâne vorbei nach Sarlek; der Fluss, den man vor Schengûn passirt, heisst Kemendâb, er entspringt im Schuturân Kûh, lässt Schengûn links liegen, läuft N.-W. in das Thal Silâchor und an den Bergen Pâris und Rengi vorbei, fällt bei dem grossen Dorfe Bahrein in den von Woniâi, 3 Farsach von Burûdjird, kommenden Burûdjird- oder Tehîdj-Fluss und bildet so den Âb-i Diz, der nach Dizfûl läuft und als Grenze von Luristân gilt.

31. Juli. Schengûn bis Hischmetâbâd 17 miles; Weg gut; Hauptrichtung N.-W.

Bei Derre-i Tacht, einem kleinen Dorfe 4 $\frac{1}{2}$ miles von Schengûn, geht man über einen Bach, 1 mile weiter über den Fluss Kemendâb, der hier 25 Fuss breit und 1 bis 2 Fuss tief war und 6370 Fuss ü. d. M. lag, hat den hohen Kûh-i-tschehel Gez (40 Ellen Berg) rechts und den schneebedeckten Sefid Kûh links, passirt das grosse Dorf Derbend, die kleineren Dörfer Mahmûdâbâd, Mijân-rûd und Kelkelle und tritt durch ein enges Thal, etwas vor dem Dorfe Hischmetâbâd, in die Ebene Silâchor. Hischmetâbâd hiess bis vor 5 Jahren Asâreki, seitdem es jedoch von dem Hischmet-ed-dôle gekauft, ist der Name verändert. Das Gebirge nördlich von diesem Dorfe heisst Kûh-i Aspî (*aspî* lurisch = pers. *sefid* „weiss“).

1. August. Hischmetâbâd bis Burûdjird; 40 $\frac{1}{2}$ miles; Weg gut; Hauptrichtung NW.

Das Niveau der Ebene fällt ungefähr bis zum kleinen Dorfe Sôn-i Bîdî und steigt dann langsam bis Burûdjird. Viele Dörfer, namentlich die am Flusse liegenden älteren, sind auf künstlich aufgeführte, in lurischer Sprache *Tschîqd* genannte Hügel gebaut, wahrscheinlich um die Einwohner vor den bösen Ausdünstungen der Reisfelder und Sümpfe und zugleich gegen die Anfälle der Lurenstämme zu sichern.

Silâchor ist in zwei Bezirke, das obere und das untere, getheilt. Es ist eines der besten Weideländer Persien's, wie schon der Name anzeigt, (aus *Sir-âchor* „die satte oder volle Krippe“), und schon in alten Zeiten berühmt unter den Hippoboten Mediens. Durch den Tehîdj-Fluss und seine vielen Nebenbäche ist die

Ebene reichlich bewässert; jedes Dorf hat reiche Weiden, Reis- oder andere Kornfelder. Silâchor hat 180 Dörfer und ist der reichste District der Provinz von Burûdjird. Die ganze hohe Thalebene von ihrem nordwestlichen Ende einige miles jenseits Burûdjird bis Hischmetâbâd ist ungefähr 30 miles lang und durchschnittlich 6 miles breit. Folgendes sind die Districte mit Einwohnerzahlen der Provinz Burûdjird nach den Listen des Statthalters vom J. 1288 (1871—72, noch vor der Hungersnoth):

Die Stadt	2,949 Familien,		
zur Stadt gehörige Dörfer	665 „	} 180 Dörfer.	
Ober- und Unter-Silâchor	26,000 „		
Djâpelaq	12,000 „	245 „	
Ansässige Bâchtiären	12,000 „	145 „	
Nomadische Bâchtiären	3,000 „	—	
zusammen	56,614 Familien,	570 Dörfer.	

Wo die Hungersnoth nicht gewüthet hat, ist die Einwohnerzahl jetzt um ein bedeutendes gestiegen, Djâpelaq und die Bâchtiären-Dörfer haben jedoch viel gelitten, und ist ihre Einwohnerzahl auch schon von vorn herein übertrieben angegeben worden. Ich würde dafür folgende Aenderungen für richtig halten: die Stadt 4000 Familien, die Dörfer 700, Silâchor 28,000, Djâpelaq 6000, alle Bâchtiären zusammen 8000, im ganzen 46,700 Familien. Von den 570 Dörfern sind viele, wie wir in Barbarûd gesehen, verfallen und ohne Einwohner.

Die Einnahme der Provinz für das Jahr 1293 (1876—77) war 599,773 Kran baar und 4,866.75 Charwâr (2,920,000 Pfund) Waizen und Gerste, was man zu 10 Kran per Charwâr, also 48,667.50 Kran mehr, anrechnen kann. An baarem Gelde nahm das Zollamt 79,440 Kran ein, und die Chalissee-Dörfer (d. i. die der Krone gehörenden) verdienten 1030 Kran; die 46,700 Familien haben also 567,970 Kran an die Regierung bezahlt. Diese Summe um die Hälfte vermehrt, da der Statthalter und seine vielen Leute, Vice-Statthalter u. s. w. doch auch leben wollen, ergiebt eine Totalsumme von 850,000 Kran oder 18 Kran (14.50 Mark) pro Familie, was sehr mässig ist. Es ist aber auch noch zu erwägen, dass die 8000 Bâchtiären-Familien wenig oder gar nichts, dagegen die Bewohner der Stadt das doppelte der Bewohner von Djâpelaq bezahlen, die ersteren ungefähr 18 Kran per Familie, die letzteren 36.

Die Stadt Burûdjird hat ungefähr 6 miles im Umfang; die Stadtmauer, die fünf Thore und überhaupt alle Regierungsgebäude sind in Ruinen. Die Häuser der Stadt sind gut und solide gebaut, die Bewohner ziemlich wohlhabend. Die Stadt hat vier Stadt-

theile, vier grosse und ungefähr sechzig kleinere Schulen, sechs grosse und viele kleine Moscheen, 35 öffentliche Bäder, sechs Karawanseraien und viele Gärten.

Es wird hier viel Baumwollenzug gewebt, bunt gedruckt und unter den Namen *Tschit-i Qalamkâr* verkauft; auch baumwollene Decken, *Herâmî* genannt, werden viel verfertigt und Burûdjirder Filzhüte und Filzteppiche sind von den Luren sehr gesucht. Ziegen- und Schafhäute werden über Hamadan nach Russland exportirt.

Die Landschaft hat heisse Sommer und kalte Winter; die Ernte ist im Juli; Weintrauben reifen im September.

Der Weg von Ispâhân bis Burûdjird könnte mit geringen Kosten für Wagenverkehr eingerichtet werden; die einzigen schwierigen Stellen sind bei Tîrûn, wo man die hohen Plateaus ersteigt und bei Derre-i Schîrâz und Schengûn, wo man in das Silâchor-Thal hinabsteigt. Ferîdan und Burbarûd, namentlich der letztere Bezirk, sind durch Râubereien der Bâchtiâren unsicher, könnten jedoch bei einiger Aufmerksamkeit der Statthalter und strengen Bestrafung der Râuber sicher gestellt werden. Als ich in Malekâbâd war, hatte der Statthalter von Burûdjird gerade zwei Bâchtiâren-Häuptlinge vor Kanonen binden und erschiessen lassen, und das Land blieb lange Zeit danach ruhig.

Nach der persischen Sage soll Burûdjird von Manûtscheher gegründet worden sein. Im *Nuzhetu'l-qulûb* wird Burûdjird als eine „grosse weite Stadt“ von Klein-Luristân beschrieben, welche guten Safran und Wein erzeugte. Jaqût in seinem *Mu'adjem el-buldân* (circa 1200 n. Chr.) sagt, dass es nur ein Dorf war, bis Hamûle, Statthalter von Djebâl (Medien) unter Hârûnu'r-Raschîd, es zu seiner Residenzstadt machte. Die Entfernung von Hamadân giebt er zu 18, die von Kerdj zu 10 Farsach an, welches letzte nicht richtig sein kann. Die Früchte von Burûdjird waren sehr gut und wurden nach Kerdj und anderen Städten zum Verkauf gebracht. Die Stadt war $\frac{1}{2}$ Farsach lang, aber nicht so breit, hatte also etwa die jetzige Grösse*).

*) Die Lage von Burûdjird ist auf Major St. John's Karte in ungefähr $33^{\circ} 54'$ N. B. und $48^{\circ} 44'$ O. L. Greenwich angegeben, wovon meine Karte stark differirt. Ich hatte zwar keine Instrumente, um astronomische Beobachtungen zu machen, bin aber von drei astronomisch bestimmten Punkten aus, Teherân, Qom und Ispahân, nach Burûdjird gegangen und erhielt als Resultat meiner Vermessungen auf den verschiedenen Wegen nur wenige Minuten Unterschied, deren proportionelle Vertheilung als mittleren Werth $33^{\circ} 50'$ N. B. und $49^{\circ} 10'$ O. L., also einen halben Grad östlicher als auf der obengenannten Karte ergab.

Major St. John schreibt mir, dass er die Routen Hamadân-Burûdjird, Burûdjird-Chorremabâd u. s. w. von der unveröffentlichten Russischen Stabskarte genommen. Ganz verschieden von dieser Karte ist meine Auf-

Der Seldjûq Burkjâruq, Sohn des grossen Malek Schah, starb in Burûdjird auf dem Wege von Ispahân nach Baghdâd A. H. 498 (1104 n. Chr.) und ernannte zum Thronfolger und Erben seinen Sohn Malekschah, der aber sogleich von seinem Onkel abgesetzt wurde.

In Scherif-ed-dîn's Kurden-Geschichte wird Burûdjird verschiedene Male erwähnt. Atabeg Kerschaf-ebn-Nûr-ed-dîn Muhammed, mit seinem Bruder Hisâm ed-dîn in einer Schlacht geschlagen, wollte sich in die Festung Kebrît, die später auch vom Bruder

nahme dieser Routen, von der ich nicht behaupten will, dass sie absolut richtig ist, da aber Gebirge und Flüsse auf der Stabskarte durchaus falsch gezeichnet sind, so dürfen auch die absoluten Positionen in Zweifel gezogen werden, bis sie von Fachmännern zuverlässig bestimmt sein werden.

(Anmerkung des Herausgebers.) Bei aller Anerkennung der ungemein viel grösseren Genauigkeit, durch welche sich die von Hrn. General Schindler ausgeführten Recognoscirungen vor allen früheren geographischen Arbeiten auf diesem Boden Persiens auszeichnen, vermag ich doch die Resultate seiner Berechnungen absoluter Ortslagen noch nicht als definitive Berichtigungen abweichender Annahmen anderer Beobachter anzuerkennen. Sorgfältig ausgeführte astronomische Ortsbestimmungen, wie sie für diese westlichen Theile Irans (mit alleiniger Ausnahme der durch die englisch-russische Commission aufgenommenen engeren Grenzzone gegen das türkische Gebiet) leider noch immer fehlen, werden begreiflich auch durch die genauesten Routenaufnahmen allein nie ersetzt werden können, und um für westliche Endpunkte wie Hamadan und Burudjird durch Anknüpfung an östliche astronomische Fixpunkte, wie Teheran, Qom, Ispahan ein sicheres Resultat zu erreichen, dazu sind jene Routen eben zu lang und zu sehr durch wechselnde Terrainformen beeinflusst. Ich möchte daher das „bis auf wenige Minuten übereinstimmende“ Resultat der von verschiedenen Fixpunkten aus in Burudjird endigenden Routiers noch nicht als entscheidend, namentlich für die Länge dieser Position, ansehen, da jene scheinbare Uebereinstimmung die Folge eines gleichmässig, aber zu kurz angenommenen Maasstabes für die zurückgelegten Wegstücke sein kann. Derselbe Zweifel, wie gegen die von Ispahan aus itinerarisch bestimmte Länge von Burudjird, lässt sich gegen diejenige von Hamadan erheben, welches (nach der dem zweiten Heft beizugebenden dritten Karte unseres Autors) ebenfalls durch vorzugsweise in ostwestlicher Richtung verlaufende Wegelinien von Teheran und Qom aus niedergelegt wurde und zwar mit offenbar zu niedriger Schätzung der Entfernungen, da es dort in Br. $34^{\circ} 34'$ Lg. Gr. $48^{\circ} 56'$ zu liegen kommt, während alle früheren Routenconstructionen es beträchtlich weiter nordwestlich ansetzen (St. John Lg. $48^{\circ} 16'$, Chanikoff, durch Routenanknüpfung an Fixpunkte in Aderbeidjan mittels zwei verschiedener Routen Lg. $48^{\circ} 28'$, Breite beide $34^{\circ} 47' - 48'$) und zwar offenbar mit Recht, da die grosse aus dem innern Persien über Hamadan nach der Türkei führende Heerstrasse durch die westliche Anknüpfung an den Fixpunkt Baghdad eine Controlle ergibt, welche keinen grossen Spielraum für Differenzen der Längenbestimmung gestattet. Nun aber ist die Lage von Burudjird bei relativ kurzer Distanz und vorzugsweise nordsüdlicher Wegedirektion von Hamadan mit abhängig, wird daher gewiss ebenfalls einmal durch genaue Beobachtung erheblich (wenn auch nicht in dem Maasse, wie St. John angenommen hat), weiter westlich fixirt werden, als die vorläufige Berechnung unseres Autors sie ergeben hat.

H. Kiepert.

belagert wurde, flüchten; dies könnte der in der Nähe Burûdjird's gelegene mit Ruinen bedeckte Hügel Tschiqâ-Kebrît sein.

Von der Festung Wâmiân, die nach Scherif nur $\frac{1}{2}$ Farsach von Burûdjird entfernt sein sollte, und aus welcher Timûr Leng im Jahre 790 (1288) den Atabeg Malek 'Izz-ed-dîn nach Samarqand sandte, habe ich nichts gefunden. Ein Dorf Wâmiâi liegt 3 Farsach von Burûdjird im oberen Silâchor.

Die Ueberbleibsel des Lurischen Stammes Gudarzî sind jetzt in den sogenannten Gudarzî-Dörfern im oberen Silâchor wohnhaft. Abû Moslem Gudarzî nahm Rustam, den Sohn des A. H. 949 (1582) hingerichteten Atabegen Djehângir gefangen und brachte ihn an den Hof des Schah Tahmasp. Abû Moslem Gudarzî wurde zum Oberstallmeister des Schah's ernannt.

Meteorologische Beobachtungen und Höhenmessungen
aus dem Jahre 1877.

Ort.	Datum.	Zeit.	Therm. Cels.	Barom. Millim.	Höhe ü. d. M.; engl. F.
		v. = Vorm. n. = Nachm.			
Schüschter, Burg Salâsil . . .	—	—	—	—	451
„ Fluss	23. Mai	n. $8\frac{1}{2}$.	30.3	755	390
Schekerâb	27. Juni	n. 7.	37	740	950
Schûr-i Mîschwend	28. „	v. 5.	24.5	737.5	1050
Djorû	28. „	n. $3\frac{3}{4}$.	42	724	1590
Tundâb bei Kâlgâh	29. „	v. 9.	39.75	716	1910
„ bei Bâgh-i Malek	30. „	v. 6.	—	700.5	2530
Bâgh-i Malek	30. „	v. $6\frac{1}{2}$.	27.5	696.5	2690
Ischkef-i Reschte	1. Juli	—	—	680.5	3480
Qal'a-i Tul	1. „	v. 11.	37	681.5	3542 *
„	1. „	n. $6\frac{1}{4}$.	38.5	679	—
Mâlâmîr	2. „	v. 11.	30	680	3402 *
Qal'a-i Medresse	3. „	v. $11\frac{1}{2}$.	36	688	3180
„	3. „	n. 4.	40.5	688.5	—
Gudâr-i Balûtek	4. „	v. 6.	25	690	2960 *
„	4. „	n. 7.	37	692.5	—
„	5. „	v. $5\frac{3}{4}$.	22	689.5	—
Dehdiz	5. „	v. 9.	30	631.5	5780 *
„	5. „	n. $5\frac{1}{2}$.	32	629	—
„	6. „	v. $4\frac{3}{4}$.	23	628	—
Schelîl	6. „	n. $7\frac{1}{4}$.	27	629	6058 *
„	7. „	v. $4\frac{1}{2}$.	18.75	616	—
Gandum Kâl	7. „	v. $7\frac{3}{4}$.	29.5	605	6744
„	7. „	n. 3.	31.75	603.5	—
„	7. „	n. 7.	22.5	602.5	—
„	8. „	v. 4.	12	599	—
Dôpulûn	8. „	v. $11\frac{1}{2}$.	32.5	637.5	5572 *
„	8. „	n. $6\frac{3}{4}$.	29.3	633.5	—
„	9. „	v. $5\frac{1}{4}$.	17.75	631.75	—
Tschiqâ-Chor	9. „	n. $9\frac{1}{2}$.	20	573.5	7816
„	10. „	n. 4.	25	573.5	—
„	11. „	v. $7\frac{1}{2}$.	22.5	574.5	—

Ort.	Datum.	Zeit.		Therm. Cels.	Barom. Millim.	Höhe ü. d. M.; engl. F.
		v. = Vorm.	n. = Nachm.			
Tschiqâ-Chor	12. Juli	v. 9.		23.5	575.5	—
Châredjî	14. „	n. 5 $\frac{1}{2}$.		28.5	595	6675
„	15. „	v. 5 $\frac{3}{4}$.		19	593.5	—
Schemsâbâd	15. „	v. 7 $\frac{1}{4}$.		25	592.5	6735
Qahw-i Ruch	15. „	n. 4 $\frac{3}{4}$.		21.5	586	7254
„	16. „	v. 4 $\frac{3}{4}$.		13.5	586.5	—
Bâgh-i Scheich 'Ali	16. „	n. 1 $\frac{1}{2}$.		30.5	617	5697
Bâgh-i Wahsch	17. „	v. 5.		14.5	620	5615
Ispâhân, Tschahâr-Bâgh	21. „	n. 7 $\frac{1}{2}$.		20.75	623.25	5570 *
Nedjefâbâd	23. „	v. 5.		23	616	5896
Warpuscht	23. „	n. 4 $\frac{1}{2}$.		31.5	595.5	6841
Kurd-i bâlâ	24. „	n. 2 $\frac{1}{2}$.		26.5	571.5	7770
Nimâgird	25. „	v. 10.		26.75	576.5	7578
Chöigün	28. „	v. 6.		17	564	8220
Tschahâr Tscheschme	28. „	n. 3 $\frac{1}{2}$.		27	562.5	8280
Tschemen-i Sultân	28. „	n. 7.		—	570.5	8000
Malekâbâd	29. „	n. 5.		30.75	585	7382
Schengün	30. „	v. 4 $\frac{3}{4}$.		15.5	594	6730
Hischmetâbâd	31. „	n. 1.		32.5	619.5	5610
'Alemâbâd	1. Aug.	v. 2 $\frac{1}{2}$.		26.5	627	5310
Burûdjird	1. „	v. 8.		28	624	5430

*) Auch das oben S. 39 angeführte Schriftchen des Hrn. Mackenzie giebt eine Profildarstellung fast durchaus desselben Weges mit beigesetzten Höhenziffern, die ebenfalls aus Aneroid-Messungen berechnet sind und von denen unseres Vf. zum Theil erheblich abweichen. (Table of Heights and distances from Ispahan to Shushter via Ardall.) Ohne denselben einen besonderen Werth beizulegen, hielten wir nicht für überflüssig, sie hier zu wiederholen, da jenes nur als Manuscript gedruckte und vertheilte Schriftstück auf dem Continent wohl wenig bekannt geworden ist. Die Höhen sind natürlich ebenfalls englische Fuss, die im landesüblichen Maasse *Farsach* gegebenen Distanzen haben wir nach dem vom Autor angenommenen Verhältniss: $3\frac{1}{2}$ miles zur leichteren Vergleichung mit denen unseres Vf. in miles umgerechnet, die mitunter sehr incorrecte englische Transcription der Namen aber beibehalten.

	Shuster	550.		Pass	7300.
Std. 27. mil. 95.	Kali Tool	3150.		Thal	5050.
„ 4. „ 14.	Maulameer	2750.		Pass	6450.
	Passhöhe	3150.	Std. 10. mil. 17 $\frac{1}{2}$.	Dopoloon	5050.
„ 8. „ 21.	Goodurboolootak	2750.		Thal	5350.
„ 3. „ 9.	Dehdez	5150.	„ 4. „ 9.	Ardall	6350.
	Passhöhe	6550.		Pass Gerdene	
	Thal	5250.		Chalarzane	8350.
	Passhöhe	5850.	„ 6 $\frac{1}{2}$. „ 14.	Gowharoo	7050.
	Thal	3250.	„ 5. „ 17 $\frac{1}{2}$.	Seerak	6700.
„ 6 $\frac{1}{2}$. „ 14.	Sheleel	5500.		Pass Gerdene	
	Pass	6950.		Rokh	7750.
	Thal	5050.	„ 8 $\frac{1}{4}$. „ 28.	Liahabeed	6250.
	Pass	6650.	„ 9. „ 28.	Ispahan	5450.
	Thal	6050.			

(Schluss folgt.)

III.

Ninth Annual Report of the U. S. geological and geographical Survey of the Territories.

Report of progress of the explorations for the year 1875. By F. V. Hayden.
Washington 1877.

Von Dr. G. Hartung.

Dieser Jahresbericht ward durch die Arbeiten verzögert, welche die internationale Ausstellung zu Philadelphia erheischte; der zehnte über die Forschungen des Sommers 1876 soll dem vorausgehenden in wenigen Monaten folgen. Das Gebiet, welches die 3 Abtheilungen zu bearbeiten hatten, liegt zwischen $36^{\circ} 45'$ und $39^{\circ} 30'$ N. Br., sowie zwischen $104^{\circ} 30'$ und $109^{\circ} 30'$ W. L. (von Greenw.), während noch eine vierte Abtheilung verschiedene abgesonderte Striche zwischen $38^{\circ} 40'$ und $40^{\circ} 30'$ N. Br., sowie $104^{\circ} 30'$ und $106^{\circ} 30'$ zugewiesen erhielt. A. Petermann's mit Recht gerühmte Karte der Ver. Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern (1:3.700,000, Stieler's Hand-Atlas No. 81—86) wird in diesem Gebiet, sowohl in den Rocky Mountains, als auch namentlich in den westwärts angrenzenden Hochebenen bei einer folgenden Auflage wesentliche Abänderungen bringen.

Zunächst müssen wir uns erinnern, dass hier der, 100 engl. Meilen breite und 10—14,000 engl. Fuss hohe Gebirgsgürtel der sogenannten Park Mountains als ein Theil der Rocky Mountains von N. nach S. zwischen Hochebenen-Gürteln herabzieht, von welchen der östliche als Prairie 4—7000, der westliche als Colorado-Plateau 4—8000 F. über dem Meere liegt*). Der Hochgebirgsgürtel wird hauptsächlich von krystallinischen und metamorphen Gesteinen, die beiden seitlichen Zonen werden vorwiegend von echten Flötzmassen gebildet, indessen Vulkanerzeugnisse in ansehnlicher Gesamtmächtigkeit über alle Drei vertheilt vorkommen. Ueber den grösseren Theil des hierher gehörenden Hochgebirgsgebiets giebt der Topograph der 4. Abtheil., G. R. Bechler, als Ergebniss seiner Arbeiten von 1873, 74 und 1875 (auf S. 371—440) einen eingehenden Bericht, der, mit den übrigen Erörterungen zusammengestellt, einige neue Züge bringt, sowie andere, bereits bekannte in das rechte Licht stellt.

Von Rabbits Ears, aus $40^{\circ} 20'$ N. Br., $106^{\circ} 35'$ W. L. und bei 10,719 F. Meereshöhe zieht die Park Range von N. nach S. mit geringer Abweichung nach O. herab, so dass sie gegen 37° N. Br.

*) Im Folgenden sind nur engl. Meilen und engl. Fuss gemeint.

105° W. L. erreicht. Für 53 Meilen ist es ein breiter wellenförmig auf- und niedersteigender Kamm, der erst 9000, zuletzt 9900 F. mittlere Höhe und einige Hervorragungen von 9370—11,300 F. hat. In schroffem Gegensatz folgt unmittelbar der 21½ Meil. lange Theil derselben Kette, welcher unter dem Namen Gores Range bekannt war. Es ist ein Bergkamm mit 12,350 F. Sattelhöhe, mit 37 Gipfeln von 12,750 mittlerer und mit dem Mt. Powell von 13,398 F. bedeutendster Meereshöhe. Als ein zersägter eben so hoch und theilweis noch höher ragender Kamm setzt diese Park Range mit zahlreichen Gipfeln auch noch weiter südlich fort; die mittlere Erhebung senkt sich schliesslich um 900 F., wo der Arkansas Riv. durchbricht endigt die Kette dem Namen nach, thatsächlich verlängert als Sangre de Cristo Range, auf welcher die höchsten Gipfel 14,500, eine ganze Zahl noch 14,000 F. erreichen.

Als Ganzes aufgefasst hat die Park Range nicht nur eine bedeutende Höhe und Länge, sondern auch eine annähernd mittlere Lage; aber die continentale Wasserscheide folgt ihr nicht. Diese zieht als sogenannte Park Divide von Rabbits Ears westlich-östlich zwischen North und Middle Park hindurch, zuerst als breite massige Erhebung, dann gekrönt mit Gipfeln von 11,400—12,430 F., zwischen denen Sättel als die Ausgangspunkte bedeutender Entwässerungsfurchen des North und Middle Park liegen. So stösst die Park Divide in einer Entfernung von 55 Meilen in dem 12,513 F. hohen Upper Grand Valley Peak an die Medicine Bow Mountains, welche von N. nach S. herabziehen und in dieser Richtung, an Höhe verlierend, ein gut Stück in den Middle Park hinabreichen. Für 10 Meilen bildet nun aber nach N. herauf die Medicine Bow Rg. die continentale Wasserscheide und giebt diese dort an die Colorado oder Front Range ab. In dem schmalen, nach N. verlängerten Gebirgswinkel entspringt der North Fork des Grand River, welcher letztere nach dem Durchbruch der Park Range mit dem Green Riv. den Rio Colorado bildet.

Auch die Front Range stellt sich nach den späteren Aufnahmen in etwas abgeänderter Gestaltung dar. Eigentlich zieht sich eine fortlaufende Bergkette erst nördlich-südlich, dann im Bogen gekrümmt und zuletzt östlich-westlich, die Park Range etwa bei 39° 22' N. Br. kreuzend, 140 Meilen bis zur Sawatch Range. Es ist eine mächtige Bergkette mit 12,000 F. Kammhöhe und zahlreichen Gipfeln, die über 13,000, sowie vielen die über 14,000 F. hinausragen. Grosse Amphitheater (cirques), oben mit Schnee gefüllt, verursachen Einbuchtungen des Kammes, der an anderen Stellen regelmässig, sogar breit und massig sich gestaltet. Dieser Bergkette folgt die continentale Wasserscheide bis zur Sawatch

Range; aber nur bis etwa $39^{\circ} 36'$ N. Br. heisst und ist die erstere „Front Range.“ An der Stelle zieht bei Gipfeln von über 14,000 F. die Evans Ridge ost-südöstlich, an Höhe mehr und mehr verlierend, herab über Mt. Evans, 14,330, über Cub Mt., 10,633, bis Pulpit 8000 F. Da bricht der South Platte Riv. im untern Cañon durch, und jenseits des Flusses steigt dann die südliche Front Range wieder an, bis sie bei etwa $38^{\circ} 50'$ N. Br. am Pikes Peak 14,147 F. Meereshöhe erreicht. Evans Ridge ist also eigentlich ein Stück Front Range, welches mit einem Theil der continentalen Wasserscheide im N., mit der Park Range im W., mit der Arkansas-Wasserscheide im S. und mit der südlichen Front Range im O. das ungeheure Entwässerungsgebiet des South Platte umfasst, von welchem eine andere Kette die grössere südwestliche Abtheilung unter der Benennung South Park als ein wahres Park-Becken abtrennt, d. i. als eine interkolline breite, flache und wellige Gegend, durch deren östlichen Theil Trachytrücken ziehen.

Wie auf der östlichen Seite der annähernd centralen Park Range, so ziehen auch zwischen dieser und dem Colorado-Plateau auf der westlichen Seite Bergketten herab. Nördlich des Grand River tritt trotz hoher Lage keine besonders deutliche Kette auf dem White River Plateau heraus, aber etwa unter $39^{\circ} 30'$ N. Br. beginnt am 14,176 F. hohen Mt. Holy Cross die Sawatch Range, welche parallel neben der Park Range hinzieht mit zahlreichen Gipfeln, die 13—14,000, sowie mit 10, die über 14,000 F. emporragen. Zwischen $38^{\circ} 30'$ und $39^{\circ} 30'$ N. Br. oder zwischen Grande und Gunnison Riv. ziehen die Elk Mountains von NW. nach SO. an die Sawatch Range heran, und weiter nach S., etwa zwischen $37^{\circ} 30'$ und $38^{\circ} 30'$ N. Br., sowie etwas mehr nach W. erhebt sich die S. Juan Range über dem Colorado-Plateau als eine sehr massige Kette, die vielmehr eine Gruppe bildet, in welcher ein ansehnliches Gebiet über 12,000 F. mit Gipfeln von mehr als 13,000 F. emporragt. Auf diese S. Juan Range geht die continentale Wasserscheide von der Sawatch Range nach W. herüber und folgt ihr bis an's Ende unseres Gebietes. Die S. Juan Range aber streicht erst ost-südöstlich und wendet dann mehr und mehr, von $37^{\circ} 10'$ N. Br. ganz und gar nach S. Die Sawatch Range besteht vorherrschend, zum Theil ganz aus krystallinischen und metamorphen Gesteinen, die auch in den anstossenden Elk Mts. eine grosse Rolle spielen. Die S. Juan Range aber bilden beinah ausschliesslich vulkanische Massen. Unten, südwärts, fliessen Sawatch und S. Juan Range so zu sagen zusammen, dass die letztere als Fortsetzung der ersteren gelten kann; und hier sind jene metamorphen krystallinischen Massen nur an ein Paar Punkten hinlänglich aufgeschlossen, um sie als Grundlage des vulkanischen Gebirges erkennen zu können.

Der Middle Park ist eigentlich kein „Park“, sondern eine grosse, von Thälern durchfurchte Gebirgsdepression. „Was immer von diesem Areal unter der Benennung Park aufgeführt werden könnte, bildet nur einige, mehr oder minder zusammenhängende Flecke.“ Von O. nach W. beträgt der Durchmesser in gerader Linie von Kamm zu Kamm über 50, von N. nach S. verlängert er sich durch das verhältnissmässig schmale Entwässerungsgebiet des Blue River auf 60—70 Meilen. Eingefasst wird der Middle Park von der Park Range und der im Bogen herumschwingenden continentalen Wasserscheide. Nimmt man die mittlere Kammböhe dieser Einfassung und den Thalweg des Grand River an der Mündung des Blue Riv., bevor der erstere den Middle Park verlässt, so ergibt sich eine Depression von 3686 F. Das aber ist in Anbetracht der grossen Ausdehnung nur eine flache Einsenkung, die vor der Thaldurchfurchung noch weniger tief gewesen sein muss. Denn wie G. R. Bechler ausdrücklich betont, erfüllen den Middle Park bedeutende Bergrücken, die zwischen den Thalfurchen aufragen. Und überhaupt ist diese Depression ausgezeichnet durch die Menge, sowie gleichmässige Vertheilung des Wassers; zu keiner Zeit des Jahres findet man trockene Flussbetten in den Thaldurchfurchungen. Der allgemeine Verlauf der letzteren ergab sich aus der Abdachung der Depression, die von N., O. und S. gegen die tiefste Stelle der im W. ragenden Park Range gerichtet war, wo denn auch der Grand Riv. bei der allmählichen Herabsenkung der Thalfurchen des ganzen Systems im Gores Cañon auf 6919 F. Meereshöhe und etwa 2000 F. unter dem Kamm der Kette den Durchbruch durch diese bewerkstelligte.

Der obere Theil des San Luis Valley war bereits 1873 und 1874 gründlich erforscht worden. Aber erst nachdem auch die südlichere Hälfte im Jahre 1875 kartographisch und geologisch aufgenommen ist, kann die Thalbildung in ihrer Gesamtheit als ein Ganzes aufgefasst werden. Begrenzt wird das S. Luis-Thal im O. durch die Sangre de Cristo Range, im W. durch die Sawatch Range oder deren Fortsetzung und die S. Juan Range. Von N. nach S. beträgt die Länge 114, von O. nach W. die Breite in der Mitte 40—50 Meilen, während das ganze Areal bei 7400—8000 F. Meereshöhe 3470 Quadratmeilen umfasst. Bei 38° 30' N. Br. beginnt das S. Luis-Thal an der schmalen Wasserscheide gegen das obere Arkansas-Thal, bei 36° 45' F. endigt es, durch vulkanische Massen abgeschlossen, gegen das Taos-Thal, das ausserhalb unseres Gebietes liegt. Etwa bei 37° 43' strömt der Rio Grande del Norte hinein in den flachen Thalboden, auf dem Sand und Alkali herrschen und sogar an einigen Stellen Dünenbildungen entstehen. Einmündende Bäche verlaufen im Sande und manche, die noch des Abends rannen,

sind am Morgen verschwunden, weil über Nacht auf den Höhen kein Schnee schmolz. Anders dagegen verhält sich der südliche Theil. Ungefähr bei $37^{\circ} 16'$ N. Br. und nach S. herab sind vulkanische Massen ausgebreitet, deren Gesammtmächtigkeit Dr. Endlich auf 1500 F. schätzt. Trachyt liegt unten, Basalt oben. Von der Westseite erstreckt sich ein basaltisches Gebiet im Bogen hinein in's Thal bis beinah an die andere Seite, und ausserdem finden sich unzusammenhängende Basalt- wie Trachytmassen ausgebreitet. Schon früher hatte man angenommen, dass dieses Thal einst ein grosser See bedeckte, der bei einem Umfang von mehreren 1000 Quadratmeilen bis Neu-Mexico hineinreichte. In Folge der Untersuchungen von 1875 hat aber Dr. Endlich die frühere Wasserbedeckung auf ein geringeres Mass zurückgeführt und das Gebiet der alten Coronado Lakes im San Luis-Thale schärfer umgrenzt. Diese von ihm so benannten beiden Seen hingen zusammen. Der grössere füllte in in der nördlichen Abtheilung eine Fläche von 1400 Quadratmeilen; der kleinere erstreckte sich als schmaler Streifen nahe und an dem Fusse der Sangre de Cristo Range, zwischen dieser und den vulkanischen Massen bis $36^{\circ} 50'$ N. Br., indem er einen Raum von nur 300 Quadratmeilen bedeckte und an einer Stelle weiter nach W. herüber sich ausdehnte. In den oberen Coronado-See ergoss sich damals der Rio Grande, aus der Südspitze des unteren floss er nahe der östlichen Thalwand ab. Gegenwärtig aber fliesst der Strom bedeutend mehr der Mitte des Thales genähert in sogenannten Cañons durch die vulkanischen Massen. In Folge der Herausbildung der Cañons, bei welcher nach Dr. Endlich seismische Kräfte thätig gewesen sein sollen, ward ein veränderter, tieferer Abfluss geschaffen und das zusammenhängende, aber verschieden gestaltete Seebecken abgelassen, sowie schliesslich völlig trocken gelegt.

An der Ostseite unseres Gebietes bilden die Rocky Mts. in der Front Range eine Abdachung, die gerade und vollständig zum Prairie-Plateau etwa um die Hälfte der ganzen Meereshöhe abfällt. Auf der Westseite besteht an der Grenze der Rocky Mts. und des Colorado-Plateau eine „Frontlinie“ nicht, oder sie ist als solche durch massige Gebirgsvorsprünge gebrochen. Diese beginnen im N. mit dem White River Plateau, nach S. in Abständen gefolgt von den Elk Mts. und der S. Juan Range. In den Einbuchtungen aber finden bedeutende Wasserläufe ihren Weg, zwischen White Riv. Plateau und Elk Mts. der Grand Riv., zwischen diesen und der S. Juan Range der Gunnison Riv., in der Ausbuchtung südlich der letzteren der Rio San Juan, welcher mit seinem oberen Fluss-

netz dem weiten Winkel der nach OSO. und dann nach S. umbiegenden continentalen Wasserscheide angehört. Auf Petermann's erwählter Karte (Stieler's Hand-Atlas Blatt 81—86) ist der Grand Riv. als Bunkara, der Gunnison dagegen als Grand Riv. verzeichnet, und ausser dieser Aenderung werden die Aufnahmen von 1875 hier noch andere nach sich ziehen. Als Nebenfluss des Gunnison entspringt der Uncomphagre Riv. am Nordhang der westlichen S. Juan Range, während an dieser tiefer südwärts der S. Miguel und dann der Dolores River ihren Anfang nehmen, ersterer als ein Nebenfluss des letzteren, welcher unterhalb des Gunnison in den Grand River fällt. Diese am Westabhang der Rocky Mts. gelegene Gegend, welche H. Gannet als „Grand River District“ kartographisch aufnahm, war nach dem Ausspruch des begleitenden Geologen A. C. Peale so zu sagen noch gänzlich unerforscht. Im Jahre 1853 verfolgte Gunnison nördlich davon seinen Weg, und 1859 berührte Capt. Macomb nur die südwestliche Ecke. Den merkwürdigsten Zug bildet ein grossartiger Cañon, welcher die vollständig gesonderten Flussgebiete des Gunnison Riv. im O. und des Rio Dolores im W. verbindet und offenbar das hinterlassene Bette eines alten Stromes darstellt.

Nach den Berichten bedingt auch hier der innere Bau die Oberflächengestaltung, welche wiederum die Entwässerungsgebiete vorzeichnete, wobei jedoch, wie das bereits in früheren Berichten aus anderen Gebieten mehrfach erwähnt wird, auch Durchbrüche vorkommen. Dabei sind in diesem Gebiete die sedimentären Schichten (der Kohlenformation, der Trias (?), des Jura und vor allen der Kreide), welche auf krystallinischen Grundgebirgs- und metamorphischen Gesteinen bis zu 1000 F. Mächtigkeit lagern, annähernd wagrecht oder nur wenig geneigt. Von den grossen Flüssen folgt der Grand River für 75 Meilen einem 15 Meilen breiten Thale, welches H. Gannet das Grand River Valley nennt. Dasselbe ist beinahe flach mit einer leichten Abdachung gegen das Flussbette. Gegen N. begrenzen es die Roan oder Book Cliffs, eine Klippenwand, die beinahe ununterbrochen von $107^{\circ} 45'$ W. L. nach W. über den Green River bis zu einer noch unbekanntten Grenze hinzieht und nur den südlichen Absturz eines sanft nach N. und NO. gegen den White River abgedachten Plateaus darstellt. Bei etwa 8600 F. Meereshöhe ragt dieselbe ungefähr 3500 F. über dem Flussbette. Eine südwärts gerichtete massige Fortsetzung (a heavy spur), die sanft nach N.-O. abfällt, durchbricht der Grand River in einem Cañon von etwa 3000 F. Tiefe entgegen der Richtung des Fallens der Schichten. Aehnlich verhalten sich die Nebenflüsse des Grand River, der Gunnison mit dem Uncomphagre und der Dolores mit dem S. Miguel River. Der Uncomphagre bildet gleich

am Fuss des S. Juan-Gebirgs einen sogenannten Park, ein Thal, das auf 7—7500 F. Meereshöhe bei 10 Meilen Länge 2 Meilen breit ist. Dann folgt er für 7 Meilen einem Cañon mit 500 F. hohen Wänden und für 35 Meilen einem 15 Meilen breiten Thale, in welchem der Gunnison für andere 35 Meilen bis zu seiner Mündung in den Grand River weiter fliesst. Der Dolores und namentlich sein Nebenfluss der S. Miguel River bilden vorherrschend Cañons, die in letzterem nur selten etwas Boden im Thalweg aufkommen lassen.

Zwischen dem Gunnison und Uncomphagre River im NO. und dem Rio Dolores mit dem S. Miguel River im SW. erhebt sich das Uncomphagre-Plateau, welches, wie die Flüsse, von den S. Juan-Bergen südöstlich-nordwestlich nach dem Grand River hinzieht. Aus dem breiten Uncomphagre-Thale (4—6000 F.) unmerklich ansteigend, erreicht es 20 Meilen weiter westlich eine Höhe von 8600—10,200 F. über dem Meere und bildet einen, dem Dolores und S. Miguel River mehr genäherten Kamm. An diesem bricht es entweder in 3—4 Staffeln ab, oder es sind die Schichten übergebogen und bedeutend steiler gegen die genannten Flüsse geneigt. Im SO. senkt sich die Abdachung des San Juan-Gebirges aus Meereshöhen von 13—14,000 F., ohne Vorberge zu bilden, bis 8700 F. herab zu einem flachen Sattel, der in etwa 9 Meilen Entfernung zum 10,200 F. hohen südöstlichen Ende des Uncomphagre-Kammes ansteigt, während dieser nordwestlich bis zum Grand River sich erstreckt, wo er nur 8600 F. Meereshöhe hat. Dieses Uncomphagre-Plateau und dessen Kamm durchbricht nun der merkwürdige Unaweep Cañon zwischen dem Rio Dolores und dem Gunnison River der Quere nach. Aus dem Dolores, der hier einen Cañon mit Wänden von 2—3000 F. Höhe bildet, gelangt man in den West Creek, dessen Bette 4618 F. über dem Meere liegt. Dieser ist anfangs im Flötzgebirg, etwa der Wassermenge des Baches entsprechend eingeschnitten, erlangt aber, wo er den Kamm des Plateaus durchbricht, eine Tiefe von 3000 F. Die oberen 1000 F. des senkrechten Abstandes bilden Flötzschichten, die unteren 2000 F. Granit und gneissartige Gesteine des Grundgebirgs. Die Bergwässer, welche in diesen Cañon münden, haben meist nur das Flötzgebirg durchschnitten und stürzen in Fällen über die aus krystallinischen Felsarten bestehenden Wände herab. Das grossartige landschaftliche Bild erinnert H. Gannet an dasjenige des berühmten Yosemite-Thales von Californien, welches aber die eigenthümliche Absonderung seiner krystallinischen Gesteine und den dadurch bedingten Zug voraus hat. Weiter ostwärts beträgt die Tiefe des Thales in dem sanft nach NO. abgedachten Plateau nur noch 1200 F., wovon 300 F. auf Flötz- und 900 F. auf krystallinische Gesteine kommen. Hier auch hat der Thalboden auf 7036 F. Meeres-

höhe bis zu 1 Meile sich erweitert an der Wasserscheide zwischen dem genannten West Creek und dem East Creek, welcher nach dem Gunnison River herabzieht und nahe der Mündung in seinem Bette 4600 F. über dem Meere fließt. Wo die Thalsohle des Unaweep Cañon am höchsten liegt, überragt sie also die Mündungen des East und West Creek um etwa 2400 F. Die krystallinischen Gesteine schiessen in annähernd senkrechten Wänden empor, deren unteres Drittel meist Schutthalden decken. Nirgends ist ein Bruch oder eine Verschiebung der Schichten wahrzunehmen; es ist ein reines Erosionsthal (a valley purely of erosion). Gemäss der wahrscheinlichsten Deutung floss einst der Grand River (jetzt nach der beigegeführten Kartenskizze, Taf. II. Fig. 3, 25—30 Meilen nach NW. entfernt) durch Theile des Gunnison und Dolores River, sowie dazwischen durch diesen Unaweep Cañon, der im allgemeinen dieselbe Richtung wie der erstgenannte Fluss einhält. Das war zu einer Zeit, bevor das Uncomphagre-Plateau erhoben ward. Als dieses aber emporstieg entstand, wo der Kamm durch zieht, im Unaweep Cañon ein Wehr, welches einen See abdämmte. Dieses Wehr durchschnitt so langsam als es sich hob der Abfluss des Sees; und überdies rückte unter dem Einfluss der Erosion das Wehr selbst mehr und mehr zurück, bis der gegenwärtige Stand der Dinge hergestellt und der Grand River gezwungen war, einen anderen Weg sich zu bahnen. Diese Annahme entspricht nach H. Gannet allen beobachteten Einzelheiten am besten.

Südlich des obigen Gebietes liegt dasjenige der „San Juan Division“, welche dem Topographen B. Chittenden zugetheilt wurde. Das Entwässerungsgebiet des Rio San Juan umfasst nicht viel weniger als 20,000 Quadratmeilen und gehört zum grossen Theile der trockenen Gegend des Ostrand des Colorado-Plateau. Die Flötzgebilde erreichen eine Gesamtmächtigkeit von nahezu 9000 F. und liegen in wenigen deutlichen Faltungen, unter denen nur eine monoclinale von Bedeutung ist, mit sehr schwachem Fall flach ausgebreitet. Die Einförmigkeit der Gegend unterbrechen 5 Trachytgruppen, welche als kleinere Gebirgskörper über das Gebiet vertheilt sind, vier nördlich und eine südlich des Rio San Juan. Die allmähliche nördlich-südliche Abdachung bestimmt, die darauf emporragenden kleineren Vulkangebirge beeinflussen den Lauf der von N. nach S., sowie südwestlich gerichteten Nebenflüsse des Rio San Juan. Der Rio de las Animas kommt noch von der San Juan Range nördlich-südlich mit einer Wassermenge herab, die reichlich $\frac{2}{3}$ derjenigen des Rio San Juan beträgt. Demnächst folgen nach W. der wasserreiche Rio de la Plata und der Rio Mancos, welcher noch während des

ganzen Jahres strömt. Bilden hier die seitlichen Arme Thalfurchen mit trockenen Betten, so gilt dasselbe von den weiter westlich herabziehenden Haupt- wie Seitenzweigen des Mc. Elmo und Montezuma Creek. Der Rio San Juan selbst ist ein breiter, langsam fließender Strom mit stattlichen Beugen und fruchtbarem Thalboden. Aber dennoch fanden sie mit einer einzigen Ausnahme wohl deshalb nirgends Indianer, weil jeder starke Regenschauer den Thalweg überschwemmen mag. Die Menge des beinahe durchweg trüben Wassers verminderte sich im Rio San Juan von O. nach W., so dass sie dieselbe am äussersten erreichten Punkt bedeutend geringer, als an der Mündung des Animas River fanden. Nach W. schliessen auch die Thalwände, welche 3—5 Meilen von einander abstehen, mehr und mehr zusammen, bis sie an der Mündung des von S. einströmenden Rio de Chelly einen grossen Cañon bilden, und von hier bis zum Rio Colorado ist der Lauf des San Juan noch unbekannt. Vom Rio de la Plata nach O. erstreckt sich das merkwürdige Plateau der Mesa Verde über einen halben Längengrad nach W. Am nördlichsten Ende 8000, am südlichsten 6500 F. über dem Meere ist es mit Abstürzen umgeben und anscheinend von allen Seiten nach innen kaum wahrnehmbar abgedacht. Annähernd mitten hindurch zieht der Rio Mancos zwischen Wänden, die 1000—1800 Fuss emporragen. Es würde zu weit führen, auf die interessanten und wichtigen Beobachtungen von Erosionserscheinungen einzugehen, welche den Geologen H. Holmes überzeugten, dass in dem ganzen San Juan-Gebiet nicht nur tiefe Furchen aus-, sondern auch bedeutende Theile der alten Oberfläche vollständig fortgewaschen wurden; jedoch muss ein höchst merkwürdiger Fall hier Erwähnung finden.

Vom trachytischen Gebirg der S. Miguel Mts., welche gleich im W. der San Juan Range sich erheben, fliesst der Rio Dolores nach SSW. herab, jedoch nicht, wie die Bodengestaltung es erheischen sollte, dem Rio San Juan zu, sondern vielmehr erst ein Stück nach W. und dann, der allgemeinen Abdachung entgegen, nach NNW. in das früher erwähnte Entwässerungsgebiet des Grand River hinüber. Die Bodenoberfläche liegt am Durchbruch 8000, an der Beuge 7100, und unfern des Ursprungs am Fuss der S. Miguel Mts. 10,000 F. über dem Meere. In dem ähnlich einem grossen lateinischen U gekrümmten Thale ist die Furche im O. am Fuss der S. Miguel Mts. 2000, später 1000, an der Beuge nur 100, dann am Westschenkel 900 und am Durchbruch wiederum 2100 F. unter der Oberfläche eingesenkt. Alle Thalfurchen mit Einschluss des Ostschenkels des Dolores und derjenigen, welche in diesen von nordwärts münden, sind diesseits der Scheide, welche die Gebiete des Grand und San Juan Riv. trennt, sammt und sonders, grosse wie kleine, dem allgemeinen Fall entsprechend, gegen den letzteren

südwärts gerichtet. Dabei ist diese Wasserscheide dem linken Ufer des Rio Dolores derartig genähert, „dass man in den obersten Zweigen des Mc. Elmo, Hovenweep und Montezuma heraufreiten und, ohne die Thalfurchen zu verlassen, auf den Dolores herabsehen kann.“ An der Beuge dieses Flusses würde ein Einschnitt von 200 F. Tiefe genügen, um einen Abfluss nach dem San Juan Riv. herzustellen. Fall ist nach den oben gemachten Angaben im gegenwärtigen Thale des Rio Dolores hinlänglich vorhanden. Weshalb derselbe aber, statt nach dem Rio San Juan herabzuziessen, der Abdachung entgegen eine Thalfurche bis zu 2100 F. Tiefe einschneidet, ist schwer einzusehen. „Das grosse Gehänge, an welchem er auf halbem Wege einhält (und eine andere Richtung einschlägt), bietet einem nach südwärts gegen den San Juan fortgesetzten Lauf keinerlei Hinderniss.“ Anzeichen von Spaltenbildung sind nicht vorhanden, die Schichtenlage ist flach, Verwerfungen kommen nicht vor. Eine denkbare Ursache der merkwürdigen Erscheinung könnte nach H. Holmes in einer voraufgegangenen Bewegung bedingt gewesen sein, welche den Boden der Wasserscheide zwischen dem Gebiet des Grand River und Rio San Juan, von letzterem nach NW. und N., so allmählig emporhob, dass die Erosionskraft des Hauptflusses des Dolores, nicht aber die der kleineren Seitenzweige, damit Schritt halten konnte. Auf diese Erörterung näher einzugehen, würde hier zu viel Raum beanspruchen, wo wir uns begnügen mussten den wunderbaren Durchbruch, welcher auf weit ausgedehnter Linie durch eine lange und flach gewölbte Bodenanschwellung stattfand, in seinen Hauptzügen zu erwähnen.

Die merkwürdigen Ruinen dieser Gegend wurden bereits in dem 1876 erschienenen „Bulletin of the U. S. geologic. and geograph. Survey of the Terr., Vol. II. No. 1“ beschrieben und durch zahlreiche Illustrationen veranschaulicht. Das ganze Gebiet, jetzt öde und leer, war von einem Volksstamm besiedelt, dessen Kultur derjenigen der Moquis sich anschliesst, aber dieselbe bei Weitem übertrifft. Aus der Gegend der sogenannten „Moquis Pueblos“ von Arizona (bei 36° N. Br., 110—111° W. L.) am Rio de Chelly herab, am Rio San Juan entlang und über das von zahllosen Cañons durchfurchte breite, sanft ansteigende Gehänge bis gegen 37° 45' N. Br. herauf sind Spuren jener alten Bevölkerung mehr oder minder dicht bei einander, aber überall vorhanden. Dieses Gebiet ist zwar vorherrschend wasserarm, dürr und öde, aber noch keine Wüste. Die meisten Ueberreste finden sich denn auch in der Nähe von Stellen mit Graswuchs und urbarem Boden, von Quellen und Flussläufen, welche wenigstens den grössten Theil des Jahres Wasser

führen. Sonst ist dieses nur in sogenannten „pockets“, in natürlichen Einsenkungen vorhanden, und bei einigen Bauresten fand man auch Ueberbleibsel von künstlichen Behältern. Wo aber nichts von dem vorhanden, da dürften die Ansiedelungen nur zu gewissen Zeiten, etwa um, wie es die Navajos noch thun, Heerden zu weiden, bewohnt gewesen sein, während die überall verstreuten Reste der Thongeschirre von Jagd- und Wanderzügen herrühren mögen.

Aus Steinen, die in annähernd gleicher Grösse, so dass ein Mann auch die schwersten heben konnte, aus den Bänken der Kreideformation gebrochen waren, ist das Mauerwerk mit Mörtel aufgeführt. Es sind die Kreise als vollkommene Kreise, die Bogenlinien, Vierecke und Parallelogramme regelrecht gezogen, die Wände nach dem Loth gerichtet, auch erregte die Art, wie das Mauerwerk kunstvoll dem Felsen angepasst ward, an vielen Orten die Bewunderung der Forscher. Die Wände deckt meist ein mit den Händen aufgestrichener Abputz von Thon, welcher an mehreren Stellen noch die feinste Zeichnung der Haut erkennen liess. Thür und Fenster sind gewöhnlich klein und sparsam angebracht, mehrere Häuser hatten zwei Geschosse, die Löcher, welche die Balken trugen, sind noch da, aber vom Holz selbst war keine Spur mehr vorhanden. Wo die Baureste auf der Bodenfläche, auf den „Mesa's“ liegen, ist, bis auf Ausnahmen, zwischen den Trümmern gewöhnlich nur der Grundplan angedeutet. Die Wohnungen standen einzeln oder zusammengruppirt, dass ein wahres Netzwerk von Mauerresten den Boden bedeckte. Vollständiger erhalten sind dagegen die merkwürdigen „cave dwellings“, welche an den Wänden der Cañons in natürlichen Höhlen und auf vorspringenden, durch Abwittern entstandenen Felsenleisten bis 800 F. über den Thalwegen liegen. Jede irgend mögliche Stelle ist benutzt; und so finden sich in derartigen Lagen Räume, die nur eine kleine Kammer, einen Schlupfwinkel abgeben, bis zu andern, die eine ganze Zahl Wohnungen, ja eine kleine Stadt darstellen. Den Hintergrund bildet der Felsen, den fernern Ausbau bedingte der vorhandene Raum. Man muss die ausführliche Beschreibung lesen und die Illustrationen ansehen, um den eigenartigen Eindruck, welchen die Höhlenhäuser in der mannigfaltigsten Abänderung ihrer Gestaltung und Lage hervorbringen, genügend zu würdigen. Die „Casa del Eco“ besteht bei einer Länge von 135 F. aus 11 einstöckigen Räumen von 4—10 F. Breite und liegt, im Bogen geschwungen, im Grunde einer gewaltigen halbkugelförmigen Höhle, die 100 F. tief in eine Klippenwand eingesenkt ist, 100 F. oberhalb des Thalwegs des Rio San Juan. Am Rio de Chelly ist eine kleine „Höhlenstadt“ von 545 F. Länge und 40 F. Breite auf einer Leiste 70 F. über dem Thal erbaut, in der unmittelbaren Nähe anderer kleiner Gruppen von Wohnungen. Auf kürzeren Felsen-

leisten, unter überhängenden Gesteinschichten, stehen zweistöckige Häuser, mehrere 100 F. über dem Thalweg, und sind in dieser Weise oft Wohnungen in verschiedenen Höhen übereinander angebracht. Aus dem Thalweg erhebt sich zunächst die Schutthalde, die auch, wenn es sich so machte, auf ihrer Höhe als Baugrund benutzt wurde. Ueber dem Talus folgt dann ein stufenartiger, steiler Abhang, über welchem die Wohnungen gleich oder erst höher oben, wo die Wand jäh ansteigt, liegen. Um hinaufzukommen sind die geeignetsten Stellen wahrgenommen und durch rohe eingehauene Fusstritte zugänglich gemacht, während vielfach Leitern, die bei den bedeutendsten Höhen wahrscheinlich aus Stricken gefertigt waren, aushelfen mussten. Die innere Eintheilung der geräumigen Häuser oder zusammenhängenden Gruppen ist unregelmässig, aber dazwischen findet sich die kreisrunde „estufa“ mit schüsselförmig eingesenktem Boden, muthmasslich das Heiligthum der Bewohner, die, wie die anderen Eingeborenen, wohl Feueranbeter waren und die Form der Sonne darzustellen trachteten. Runde schüsselförmige Vertiefungen, noch mit Asche und Kohlenresten gefüllt, deuteten an ein Paar Orten in den Wohnungen die häuslichen Feuerstellen an, und anderwärts muss das Feuer auf dem Boden in einer Ecke der Wand angemacht gewesen sein, während der Rauch über diese entwich, da viele Häuser im Schutz der Höhlen und gesimsartig überhängenden Felsleisten kein Dach hatten. Ueberdies ist nur ein kleiner Heerd, aber nirgends ein Rauchfangüberrest in den vielfach russgeschwärtzten Räumen entdeckt worden.

Gerade oberhalb mancher Höhlenhäuser stehen auf dem Rande der Klippe runde Thürme, von einer Mauer umgeben, indessen der Zwischenraum durch radienartige Mauerreste eine ursprüngliche Eintheilung verräth. An der Klippenseite fehlt die äussere Umgebungsmauer, so dass die Höhlenbewohner aus ihren Häusern mittelst Leitern in die Thurmbauten gelangen konnten, die sowohl als Heiligthum wie auch als Festung dienen mochten. Aber auch für sich allein oder inmitten der auf plattem Lande liegenden Wohnungsgruppen sind solche runde Bauten errichtet gewesen. Einige Umfassungsreste werden als „corrales“ (Vieheinhägungen) gedeutet, an einer Stelle ist eine zersetzte Schicht mit Zweigen untermischten Düngers gefunden. Verkohlter Mais, Feuersteingeräthe, Messer, Schaber, Pfeilspitzen, zahllose abgeschlagene Splitter, Matten von Binsen, Stricke aus flachsartiger Faser mit groben Streifen der Borke von Yucca, aber keinerlei Spuren von Eisen oder überhaupt Metall kommen bei den Häusern vor. An den Felsenwänden der Klippen findet man hieroglyphenartig angelegte Zeichnungen, theils $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll tief eingegraben, theils gemalt mit Farben, die mit denen, welche man am Anwurf mancher Häuser trifft, völlig übereinstimmen. Wie die

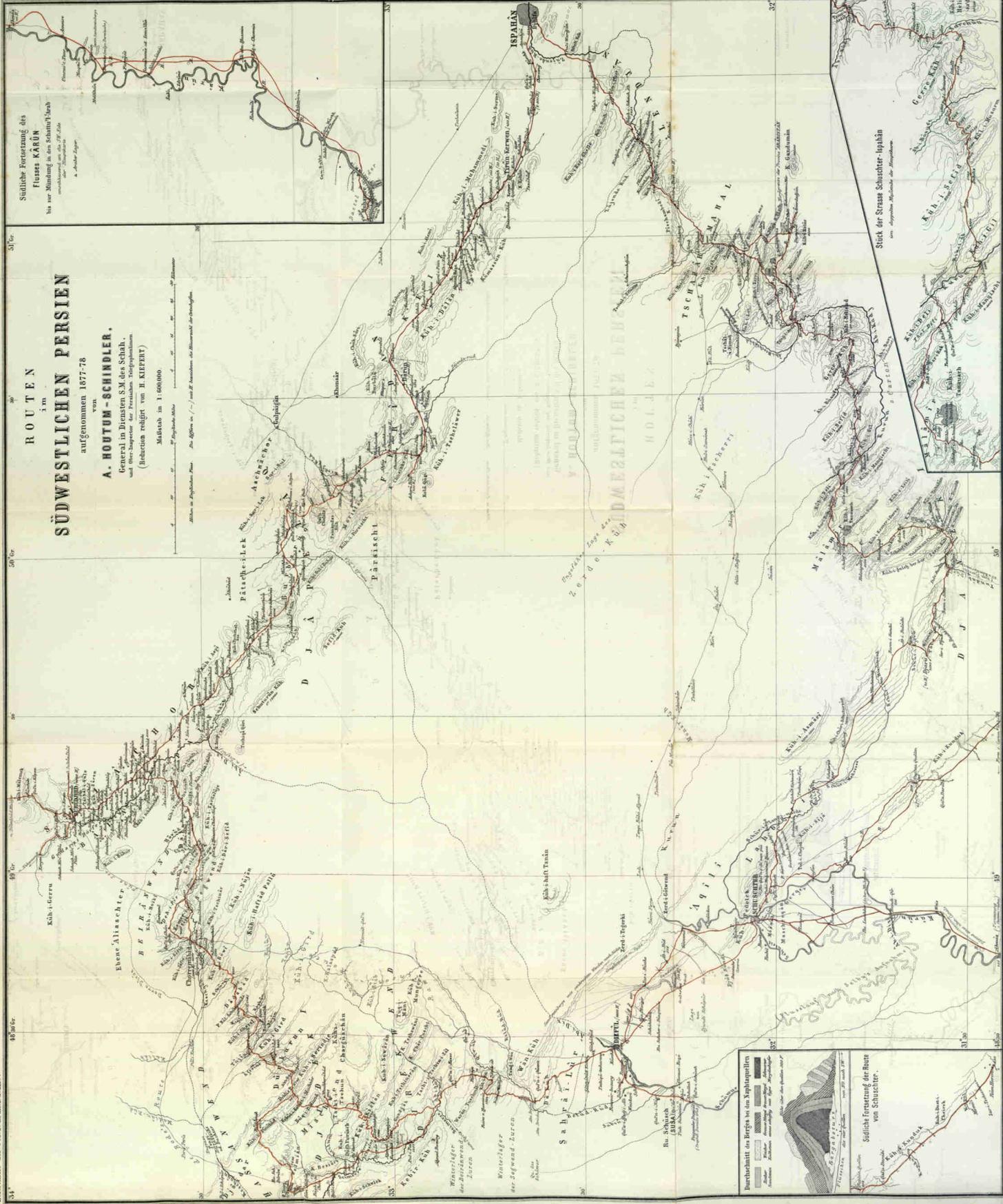
Bauten, bekunden auch die ohne Drehscheibe gefertigten Thongeschirre in Form, Verzierungen und Glasur eine vorgeschrittene Kunstfertigkeit. Die zahlreichen, meist auf hohen Stellen gelegenen Begräbnisstätten sind mit Sandsteinfliesen, die aufgerichtet Kreise oder längliche Vierecke von verschiedenem Umfang bilden, eingefasst, haben aber nichts als geringe Mengen Kohle so wie einige Thonscherben geliefert. Die wenigen menschlichen Skelette und Schädelreste wurden aus dem Alluvium der trockenen Flussbetten gezogen. Sie gaben keine Auskunft über die Abstammung dieser Ureinwohner. Die Zeit, in welcher dieselben das Gebiet bevölkerten, ist noch völlig in Dunkel gehüllt, nur glaubt man annehmen zu können, dass die Reste einer langen Periode, oder gar zwei Abschnitten angehören. An den ungewöhnlich vollkommenen und geschmackvollen Formen wie Verzierungen der gemalten und glasierten Thongefässe glaubte man einen fremden Einfluss wahrzunehmen; allein die ansehnliche Menge der Schalen von *Olivella gracilis* zeigt, dass die Erbauer der Höhlenhäuser in mittelbarem oder unmittelbarem Verkehr mit den Anwohnern der pacifischen Küste standen, und die Abwesenheit irgend welcher Spuren von Metallen spricht dafür, dass die aufgefundene Kultur vor der Ankunft der Europäer bereits den beobachteten Standpunkt einnahm.

ROUTEN
 SÜDWESTLICHEN PERSIEN
 aufgenommen 1877-78

von
A. HOUTUM-SCHINDLER,
 General im Dienste S.M. des Schah,
 und Ober-Inspektor der Persischen Telegraphenlinien
 (Reduktion redigirt von H. KIEPERT)

Maßstab in 1:500,000.

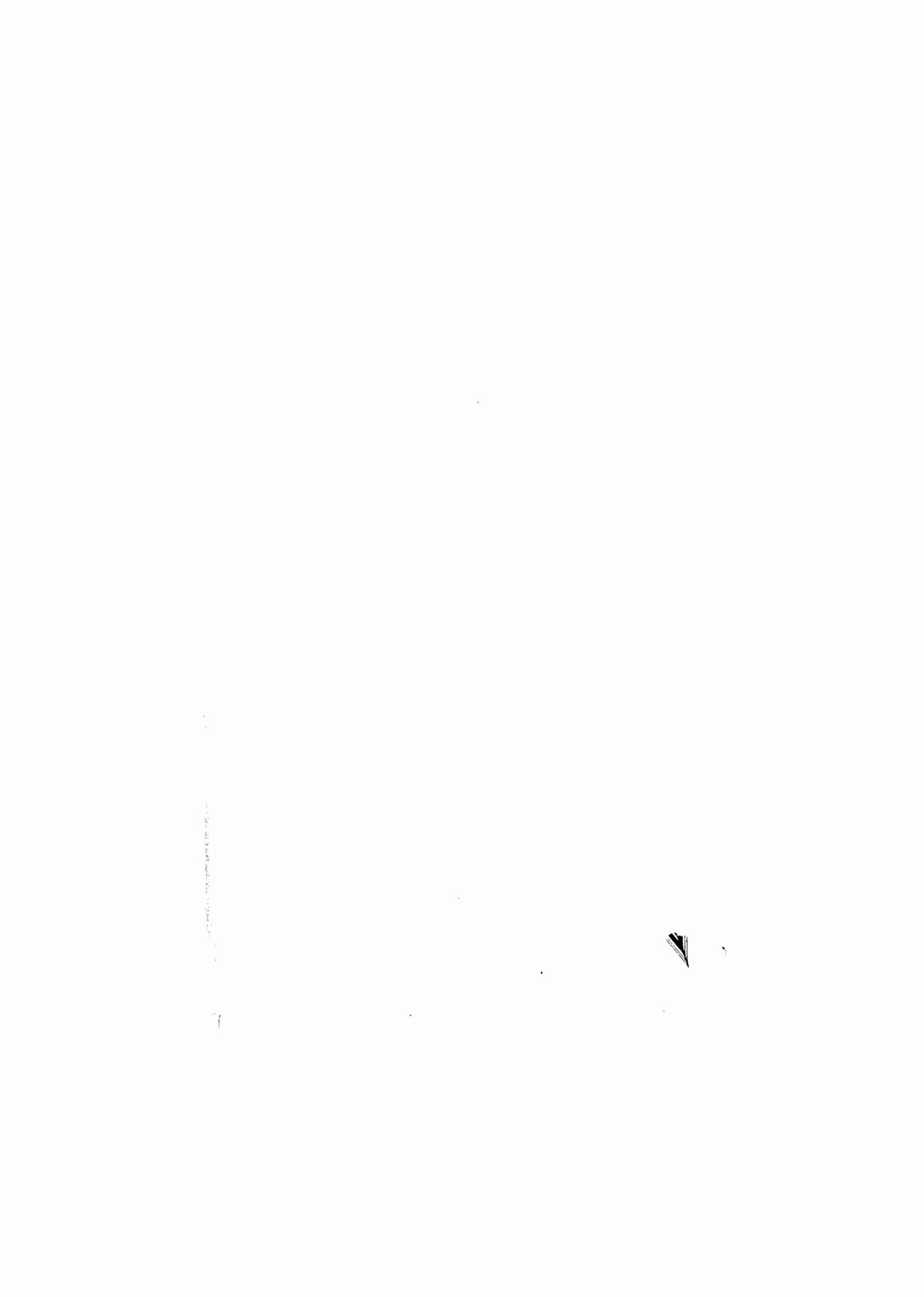
Alle Höhen in Fußnoten über dem Meeresspiegel. Die Höhen in (...) sind die Höhen der Höhenlinien.



Durchschnitt des Berges bei den Kupfervergen

Südl. Fortsetzung der Route von Schuscher.

1. Kupfererz
 2. Kupfererz
 3. Kupfererz
 4. Kupfererz
 5. Kupfererz
 6. Kupfererz
 7. Kupfererz
 8. Kupfererz
 9. Kupfererz
 10. Kupfererz



Soeben erscheint:

Radde, Dr. G. Die Chewsuren und ihr Land, untersucht im Jahre 1876. (Ein monograph. Versuch.) Mit 13 Tafeln Abbildungen, vielen Holzschnitten und 1 Karte. gr. 8°. 12 M.

Cassel Verlag von Th. Fischer.

Das Antiquariat von Paul Lehmann, Berlin W., Französische-
straße 33e. gab soeben aus:

Catalog Nr. 1. **Rechts- u. Staatswissenschaft** cr. 1400 Nummern.

Catalog Nr. 2. **Geschichte u. Geographie.** — gratis u. franco. —

Soeben erschienen:

Die Fortschritte auf dem Gebiete

des **Darwinismus.** 1875 bis 78. Preis 2 M.

der **Geologie.** 1876 bis 77. Preis 3 M.

der **Physik.** 1876 bis 78. Preis 2 M. 60 S.

der **Urgeschichte.** 1876 bis 77. Preis 2 M.

Alle hervorragenden Fachzeitschriften haben sich auf's Günstigste über
dies Unternehmen ausgesprochen. So sagt u. A. Friedrich von Hellwald
im „Ausland“:

„Die Vierteljahres-Revue von Dr. Herm. J. Klein be-
friedigt ein lange gefühltes Bedürfnis. Sie liefert das Beste,
was uns bisher auf diesem Gebiete vorgekommen ist.“

Durch die vorstehenden Einzelausgaben wird Nichtabonnenten der
Revue (deren Einzelhefte nicht abgegeben werden), insofern dieselben sich
nur für einzelne Zweige der Naturwissenschaften interessieren, Gelegenheit
geboden, sich Berichte über die Fortschritte der neuesten Zeit zu nur wenig
erhöhtem Preise anzuschaffen.

Verlag von Eduard Heinrich Mayer in Köln und Leipzig.

Bei EDWARD STANFORD in LONDON erschienen:

PROCEEDINGS
OF THE
ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY

AND
MONTHLY RECORD OF GEOGRAPHY.

With Maps.

New Monthly Series. Vol. I. No. 1. 2. Jan., Febr. 1879.

Preis jeder Nr. 1 s. 6 d.

CONTENTS:

No. 1. January. Opening address. By Sir RUTHERFORD ALCOCK. — Ely River, New Guinea. By L. M. D'ALBERTIS. — Arctic Expeditions of 1878. By C. R. MARKHAM. — The mountain Passes on the Afghan frontier of British India. By C. R. MARKHAM. — Geographical notes. — Obituary. — Report of the Evening Meetings. Proceedings of foreign societies. — New books. — New maps.

Maps: 1. Fly River, New Guinea. 2. Eastern Afghanistan. 3. Arctic Coasts of Europe and Asia.

No. 2. February. The Usambara country in East Africa. By Rev. J. P. FARLER. — A Journey through Cyprus in the autumn of 1878. By J. THOMSON. — Rough notes on prehistoric Cyprus. By Sir H. C. RAWLINSON. — The upper basin of the Kabul river. By C. R. MARKHAM. — The new Maharajahate of Sabak, Borneo. By P. L. SCLATER. — Geographical notes. etc.

Maps: The Hindu Kush and its passes.

Von dieser wichtigen, mit Karten ausgestatteten Monatsschrift der Geographischen Gesellschaft in London erhielten wir eine Anzahl Exemplare zum Vertrieb in Deutschland und sind daher in der Lage, Bestellungen darauf (zu dem Preise von 1 M. 50 Pf. für jedes Heft) sofort auszuführen.

BERLIN, Februar 1879.

Dietrich Reimer.

(Reimer & Hofer).

Für die Redaktion verantwortlich: W. Konec in Berlin.

Druck von W. Pormetter in Berlin, C., Neue Grünstrasse 30.