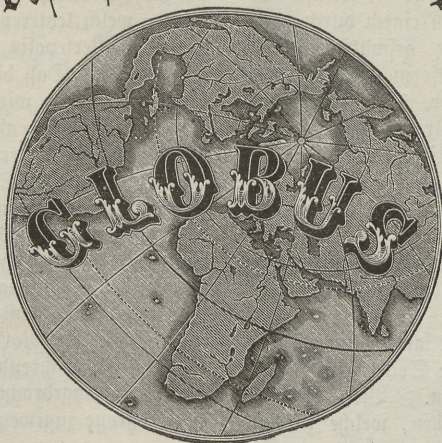


# Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde.

Band XLIX.



No 22.



Mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Ethnologie.

Begründet von Karl Andree.

In Verbindung mit Fachmännern herausgegeben von

Dr. Richard Kiepert.

Braunschweig

Jährlich 2 Bände à 24 Nummern. Durch alle Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von 12 Mark pro Band zu beziehen.

1886.

## Dieulafoy's Reise in Westpersien und Babylonien.

XXXIII.

(Sämmtliche Abbildungen nach Photographien.)

Vor dem Besuche Susas mußten die Reisenden noch den Scheich Thaer, den Verwalter der Bakusgüter Daniel's, aufsuchen, um seine Erlaubniß zu erbitten, bei dem Grabe des Propheten übernachten zu dürfen. Die Wohnung des Scheich war bald erreicht, in drei Vorhöfen wimmelte es von Mollahs, Seids und selbst Beamten; er selbst hatte in der Mitte einiger Getreuen auf einer Terrasse Platz genommen und erwartete den angekündigten Besuch. Es war ein hinfälliger Greis, aber in diesem schwächlichen Körper lebte der Geist noch in voller Macht.

Trotz des höflichen Empfanges machte er Schwierigkeiten, die ihm vorgetragene Bitte zu erfüllen. Wenn man auch Christen während einer oder zweier Nächte innerhalb der Einfriedigung dulden wolle, könne man ihnen doch unter keinen Umständen den Eintritt in den geschlossenen Raum, wo das Kenotaphium sich befindet, gestatten. Vergebens war die Versicherung, daß auch die Franken die größte Hochachtung für den Propheten Daniel besitzen; der Scheich blieb unerbittlich. Endlich gegen Mittag war die Sache erledigt, und die Reise konnte gegen den Mittag des 14. Jannar angetreten werden. Das kultivierte Land verschwand bald; nach allen Seiten hin erstreckte sich die mit vertrockneten Disteln bedeckte Ebene; es war die Wüste in ihrer ganzen Trostlosigkeit, welche einen um so schrecklicheren Eindruck machte, als dieser gänzliche Mangel einer belebten Natur der Nachlässigkeit der Menschen zuzuschreiben ist.

Bald war der Ruinenhügel erreicht, dessen ungeheure Abmessungen das Erstaunen des Besuchers erregen. Das

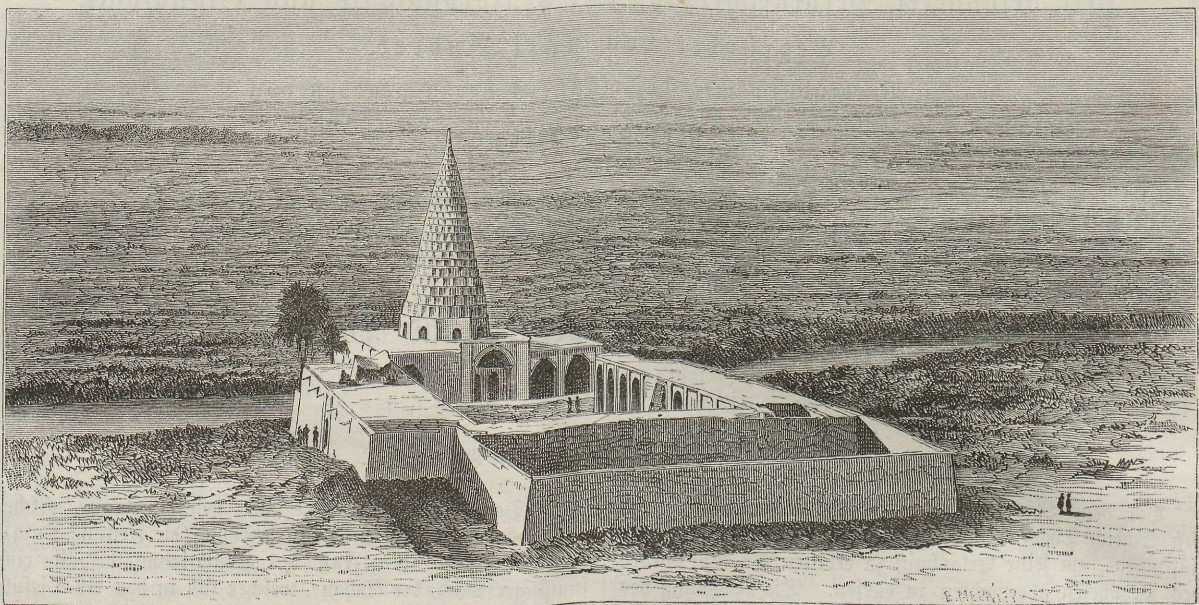
Grab Daniel's liegt am Fuße einer hohen Terrasse, welche im Lande mit dem Namen Kaleb Schus (die Festung Susa) bezeichnet wird; den Fuß des Heiligthums bespült ein sumpfiger Bach, der Schaur, welcher sich in den Ab-Dizful ergießt. Das Denkmal steht in keinem Verhältnisse zu seinem Rufe und zu dem Eifer der zahlreichen Pilger, welche ihm in jedem Frühjahr ihren Besuch abstatten. Wenn man durch das Thor von Dizful eintritt, sieht man zunächst Mauern aus Erde und ein massives Eingangsthor; man würde glauben, vor einem mit Mauern umschlossenen Dorfe sich zu befinden, wenn nicht ein im Inneren stehender, in der Form eines Zuckerhutes aufgeführter Thurm den Zweck des Gebäudes andeutete. Vögegänge schließen sich zu beiden Seiten des Heiligthums an und dienen den Tempelwächtern und einigen Viehhirten zum Aufenthaltsorte. Auch die Reisenden sollten hier unter einem unbewohnten Vöge ein Obdach finden, doch nach wiederholter Durchlesung des Geleitbriefes entschloß sich der Aufseher des Heiligthums, ihnen ein weniger luftiges Logis einzuräumen. Da die Betrachtung des eigentlichen Heiligthums den Besuchern nicht erlaubt war, zogen sie bald aus, um einen Ueberblick über die Königsstadt des Nachunta und Ahasver zu gewinnen. Drei ungeheure, scharf von einander geschiedene Erdmassen erhoben sich vor ihnen; den größten Eindruck machte die Kaleb Schus, welche sich etwa 36 m über den Schaur erhebt. Der Regen hat tiefe Furchen in die Abhänge gegraben, dennoch aber wäre es ohne zwei Fußpfade, deren einer den Ziegen sein Bestehen verdankt, während der



andere den einstigen Verteidigern der Citadelle Zugang gewährte, unmöglich, dieselben zu ersteigen; die fremden Besucher schlugen den letzteren ein, der an einem durch ungeheure Mauermassen in Thurmgestalt geschützten Thore endete. Darauf folgte eine kleine Plattform und von deren südlichem Ende führte ein sehr schmaler, über eine Mauer laufender Weg, ein letztes Hinderniß für den Angreifer auf seinem Wege zu dem Kerne der Befestigung. Endlich befanden sich die Reisenden im Inneren dieser Festung, wo die Könige von Susa einst ihre Schätze verwahrten, und wo später eine macedonische Besatzung die Unterdrückten im Zaume hielt. Anstatt der Reichthümer, welche die Eroberer wegschleppten, findet man nur noch einen üppigen Pflanzenwuchs, welcher Alles überwuchert hat.

Auf der nördlichen Ecke des Tumulus fand man nach Entfernung der mächtigen Brombeeren die Sockel mehrerer, in Schachbrettform angeordneter Säulen. Vier derselben waren mit Inschriften in drei Sprachen, welche in Keil-

schrift eingegraben waren, geschmückt; sie wurden vor etwa 30 Jahren durch Oberst Williams und Sir Loftus bloßgelegt, welches letzterer aus diesen Ueberresten ein dem von Xerxes in Persepolis errichteten Palaste ähnliches Gebäude rekonstruirte. Daß die Ruinen von Susa von den Achämeniden herrühren, wird sowohl durch die Art der Ueberreste als durch die auf denselben befindlichen Inschriften bewiesen. Mit Ausnahme dieser wenigen Erinnerungen an eine große Vergangenheit ist Susa nur noch durch die prächtigen Schneeberge ausgezeichnet, welche das Tiefland Elam von dem hochgelegenen Persien trennen. Dieulafoy bestreitet, daß, wie die englischen Archäologen behaupten, die äußere Facade des Königspalastes gegen Norden gerichtet gewesen sei, und ist der Ansicht, dies dadurch beweisen zu können, daß gerade die Nordseite der Säulenfußstücke ohne Inschriften ist, während er glaubt, annehmen zu müssen, daß letztere so angebracht waren, um die Aufmerksamkeit der dem Throne zugewendeten Besucher auf sich zu ziehen, d. h.



Daniel's Grab.

der Thron stand, wenn diese Vermuthung richtig ist, nach Süden gekehrt.

Doch wir übergehen dies und die an den Besuch angeknüpften historischen Erinnerungen, um die Reisenden mit einbrechender Nacht nach ihrem Lager zurückzubegleiten. Jetzt ist der Hof des Daniel-Grabes angefüllt mit den Heerden, welche zum Schutze gegen herumstreifendes Gesindel während der Dunkelheit dort in Sicherheit gebracht werden; daneben drängen sich die Bewohner des Grabmals, Männer, Frauen und Kinder, durch einander. Während die Reisenden sich häuslich einrichteten, hörte man starke Schläge gegen das Thor der Mauer, ein Seid auf weißem Esel erscheint mit zahlreicher Dienerschaar und befiehlt, das Zimmer neben dem Grabe für ihn herzurichten; als er hört, daß dasselbe von den Franken eingenommen ist, entbrennt er in heiligem Zorne, der ihn selbst sein Gebet veressen läßt. Nie sollten die Ungläubigen der heiligen Stätte nahen; der Tempelwächter sei die Ursache dieser Entweihung, man müsse diese Hundesöhne wegdagen. In dieser Weise fuhr der heilige Mann fort, bis der Tempelwächter ihn bat, erst den Brief des Scheich Thaar zu lesen, ehe er die

Fremden belästige. Nachdem er dieser Aufforderung nachgegeben, stand er davon ab, die Reisenden aus ihrem Obdache zu vertreiben und begnügte sich mit einem Lager unter den Arkaden. Die Nacht war übrigens sehr unruhig; die Wachen machten ihrem Namen Ehre, waren dabei aber so laut, daß die Fremden kein Auge schließen konnten. Der nächste Morgen wurde einem Besuche des dritten Hügels gewidmet, wo sich gleichfalls einige Reste der Vergangenheit befinden. Im Hofe des Grabmals stieß man wieder auf die Karawane des feindlich gesinnten Seid, die sich zum Abmarsche bereit machte; der würdige Mann selbst, ganz in Ekstase, war beschäftigt, eines der Kinder, mit dem die Franken sich am Abend vorher beschäftigt hatten, durch Segenssprüche u. dgl. vor den üblen Folgen dieser unheiligen Verührung zu schützen. Mme. Dieulafoy trat näher und dies genügte, den Seid in das materielle Leben zurückzurufen, so sehr, daß er sofort ein Huhn und zwölf Eier als Honorar für seine ärztliche Hilfe in Empfang nahm. Als die Dame sich später allein befand, glückte es ihr, auch in das Heiligthum einzudringen; sie wurde jedoch für ihre Kühnheit nicht belohnt. Der ziemlich kleine Raum ist

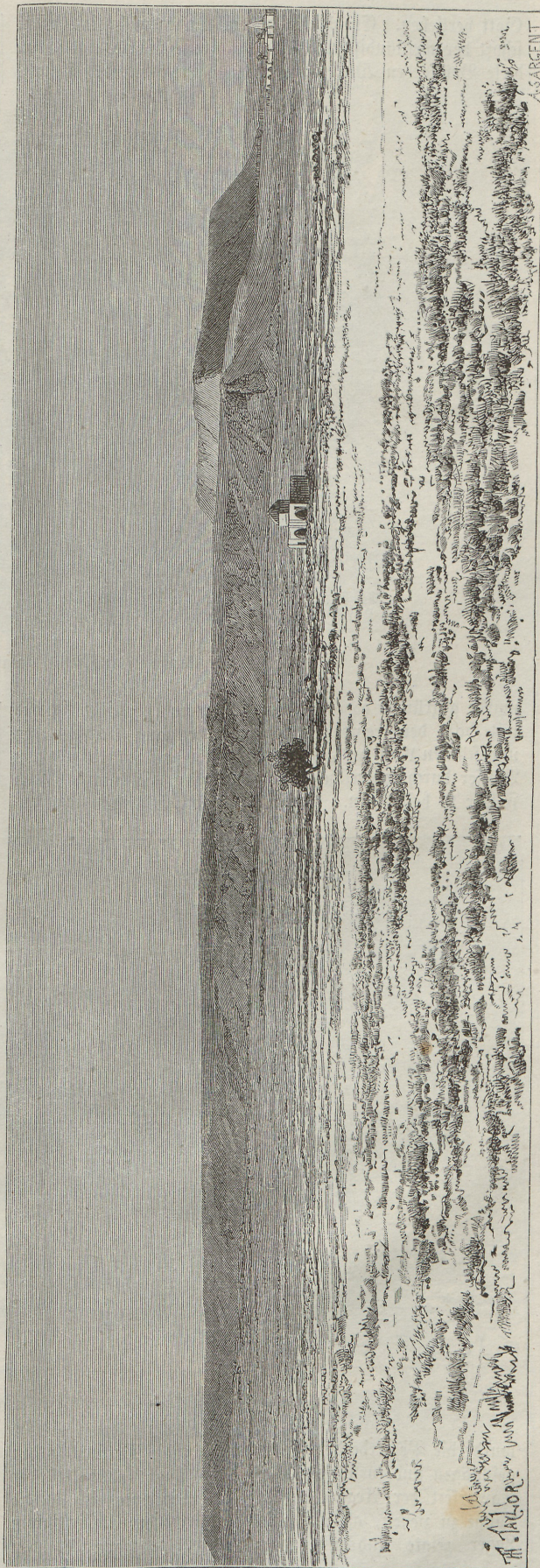


geweißt und mit einem Gewölbe überdeckt. Mitten in demselben steht ein rechteckiges Gemäuer in der Gestalt eines Sarkophages, rund herum ein Gitterwerk, um welches sich die Hände der frommen Väter hinbewegen; an den vier Ecken glänzen große Kugeln, welche von der Verklärung der Stirn der Gläubigen polirt zu sein scheinen. Das ist alles, was man im Grabmale Daniel's erblickt.

Da anhaltend Regen fiel, und man fürchtete, in Folge desselben den Fluß Konah, der die Ebene zwischen Dizful und Schuster durchströmt, sonst nicht mehr überschreiten zu können, machte man sich schnell auf den Weg. Wenn auch die Reisenden sich der Schönheit der Umgebung freuten, blieb der Marsch doch für ihre eingeborene Begleitmannschaft traurig und beschwerlich; müde und durchnäßt machten sie wiederholt den Vorschlag, zu lagern. Aber als man der ewigen Klagen satt, ihnen die Erlaubniß dazu gegeben hatte, während die beiden Franzosen die Reise allein fortzusetzen beabsichtigten, wollten sie dies Anerbieten nicht annehmen; sie fürchteten sich, sich von den Europäern, denen sie doch Schutz gewähren sollten, zu trennen. Der Weg führte längs der Telegraphenleitung hin, welche sich gerade in keinem glänzenden Zustande befindet; als die englische Regierung vor einigen Jahren die Erlaubniß erhielt, die indische Linie anzulegen, verpflichtete sie sich, einen besonderen Draht für den Gebrauch des Schah zu reserviren; persische Telegraphenbureaux wurden neben den englischen errichtet, und Dank der nachbarlichen Hilfe der europäischen Beamten fing auch der persische Betrieb an, sich einer gewissen Regelmäßigkeit zu erfreuen. Der Schah wünschte nun eine telegraphische Verbindung mit allen seinen Provinzen zu besitzen und befahl eine solche mit dem fernen Arabistan herzustellen; hier aber mischte sich der Madael (Unehrlichkeit der Staatsdiener) in die Sache und die Arbeit wurde in sehr ungenügender Weise ausgeführt, so daß der Gouverneur von Arabistan heute nicht mehr durch die telegraphische Verbindung mit seinem hohen Herrn beunruhigt wird.

Am 18. Januar war das Wetter ganz verändert, Donner, Wind und Regen hatten während der Nacht aufgehört und einem herrlichen Morgen das Feld geräumt. Der Anblick auf das reizende Dorf Konah, welches mitten in einer grünen, durch Gruppen von Schafen und Kühen belebten Gegend liegt und durch die hellen Sonnenstrahlen wie mit magischem Lichte übergossen schien, war wirklich prachtvoll; alles athmete auf und die militärischen Begleiter der Reisenden tummelten sich lustig im Sonnenscheine. Gegen 4 Uhr erblickte man Schuster in der Ferne, bald konnte man die glänzenden Kuppeln, die spitzen Dächer der Gebäude, endlich das alte Schloß Selaful unterscheiden. Dort soll nach einer noch umgehenden Ueberlieferung der unglückliche Kaiser Valerian zehn Jahre, von Schapur auf das Unwürdigste behandelt, als Gefangener gelebt haben.

Die Brücke von Schuster dient gleichzeitig als Wehr, sie ist durchaus nicht in gerader Linie gebaut, da die Fundamente den im Flußbette zu Tage tretenden Felsen folgen. Selbst an die kleinste Brücke knüpft sich in Iran eine Legende, um so mehr an diese, welche mehr als 500 m lang über einen mächtigen Fluß geworfen ist; Firdusi selbst hat sie besungen und die Maulthiertreiber beeilten sich, die Legende zu wiederholen. Sie soll durch einen römischen Kriegsgefangenen Varamusch erbaut sein, dem Schapur hohen Lohn versprochen hatte. „Wenn du ein geschickter Baumeister bist“, sagte ihm der Herrscher, „wirfst du an dieser Stelle eine Brücke über den Fluß bauen, die einem Stricke gleicht. Wir werden zur Erde zurückkehren, aber die Brücke wird bestehen bleiben kraft der Kenntniß, die



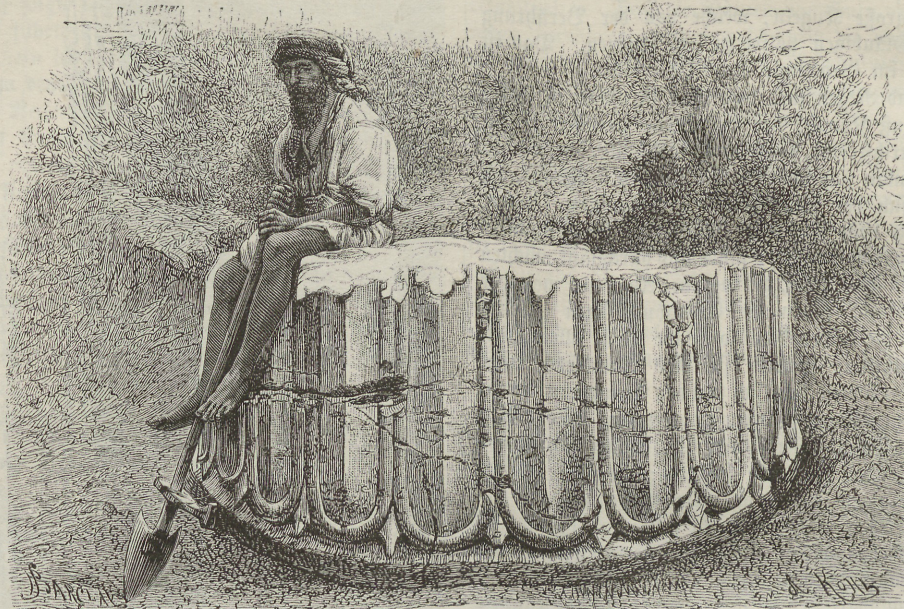
Die Ruinenhugel von Susa.



Gott verliehen. Errichte in diesem Lande durch die Wissenschaft der westländischen Gelehrten große Werke, und wenn diese Brücke den Weg zu meinem Palaste bildet, so suche

mich auf und sei mein Gast, so lange du lebst; fern bleibe dir dann alles Uebel und die Macht Ahriman's."

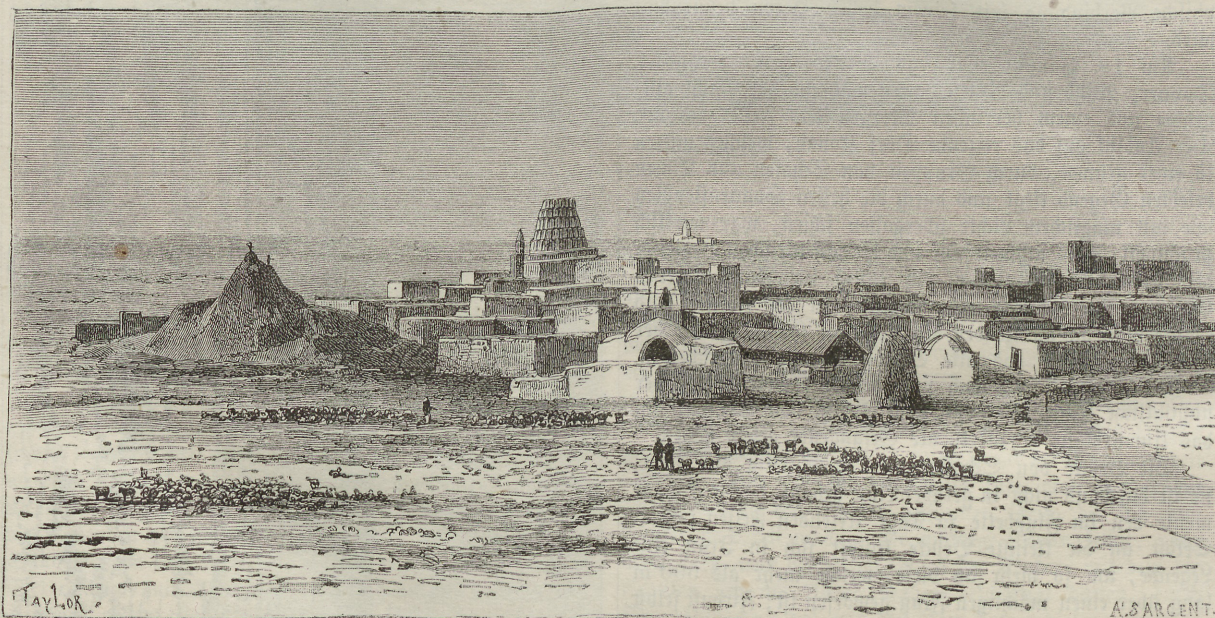
Das Werk kam in drei Jahren zu Stande, Schuster



Säulenbasis aus dem Palaste des Artaxerxes Mnemon.

wurde gegründet oder doch vergrößert und verschönert, und mit Hilfe der fremden Gefangenen bezwang Schapur den ungestümen Lauf des Karun, staute ihn auf und leitete sein Wasser durch zahlreiche Kanäle ab, um die angrenzenden Felder zu befruchten. Der Boden von Chusistan war un-

gemein fruchtbar, er brachte die Auslagen, welche gemacht waren, um ihn unter Kultur zu bringen, hundertfach zurück; wenn man dem alten Dichter Famed Allah Mustofi glauben will, war es dort zur Zeit der Ehenierung noch wohlfeiler als in Schiraz in den Jahren des Ueberflusses. Dadurch

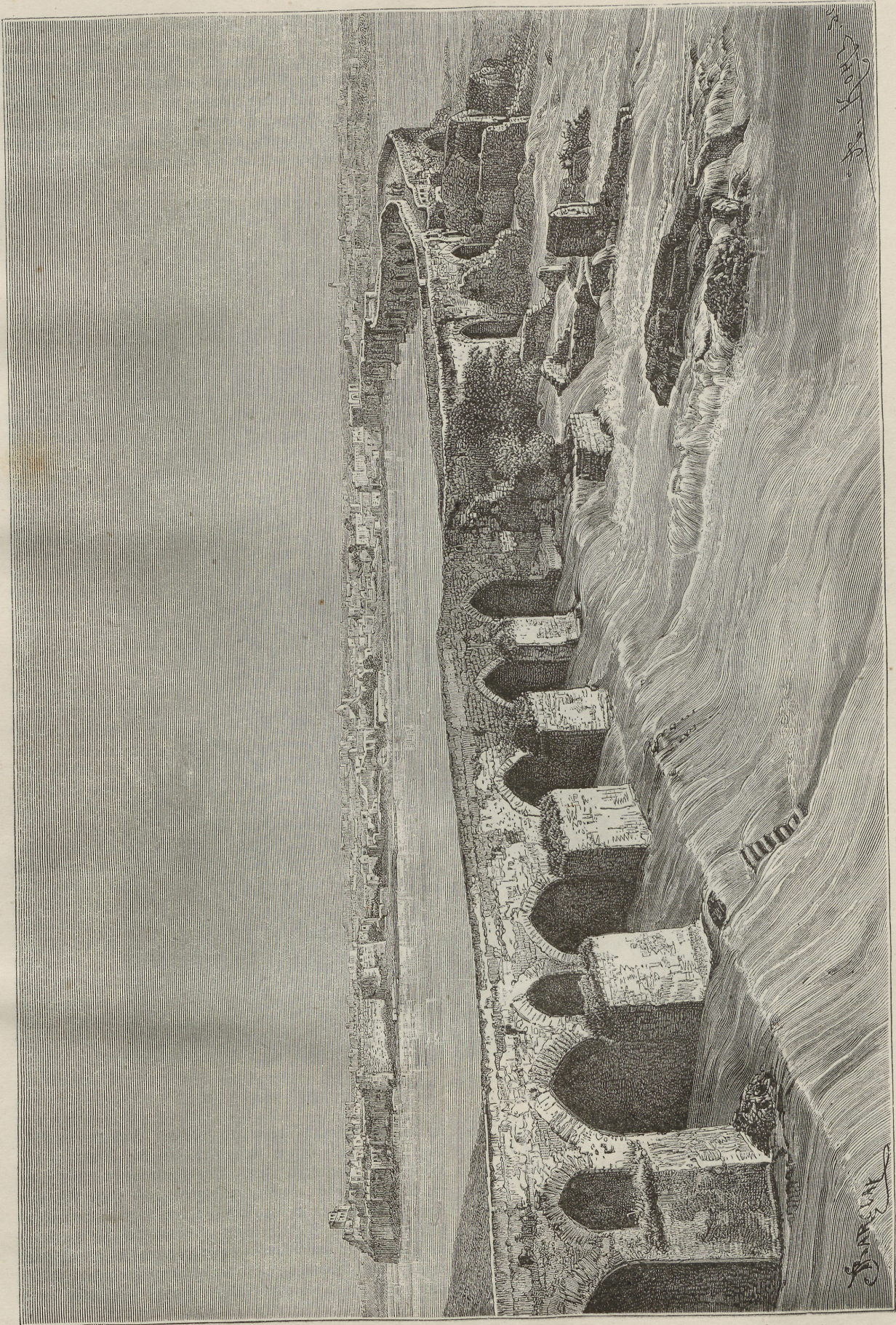


Das Dorf Konah.

wurde die Begierde der Araber erregt; die Perser wurden geschlagen und in die Stadt zurückgedrängt, aber trotz der Tapferkeit der Araber drohte die Belagerung sich in die Länge zu ziehen, als ein persischer Verräther sich in ihrem Lager zeigte und um Gnade bat, wogegen er den

Feinden den Weg in die Stadt zu zeigen sich erbot. Sein Anerbieten wurde freudig angenommen, der Verräther, von einem Soldaten aus dem Stamme der Beni Scheiban begleitet, überschritt den Karun und gelangte auf einen Felsenvorsprung, welcher die Stadt und das Lager





Die Brücke von Schuster.



des Hormuzan, des persischen Feldherrn, beherrschte. Nach der Rückkehr der Späher läßt Abu Musa, der Führer der Araber, 40 Mann, denen auf einigen Abstand 200 andere folgen, unter Führung des Renegaten aufbrechen; sie dringen in die Stadt ein, stoßen die Schildwachen nieder und ersteigen die Wälle. Der persische Führer, durch diesen unerwarteten Angriff überrascht, zieht sich in die Citadelle zurück, wo alle seine Schätze aufgehäuft sind.

Am anderen Morgen mit dem Grauen des Tages zieht Abu Musa an der Spitze seiner Truppen über den Fluß und bringt in Schuster ein. Die Bewohner aber erwürgen ihre Frauen und Kinder und werfen die Leichen in den Fluß, um sie nicht den Händen der Feinde zu überlassen.

Hormuzan flehte um Gnade, aber Abu Musa wollte die Bitte nicht erhören, bis der Chalif entschieden haben würde; inzwischen ließ er alle diejenigen, welche sich wei-



Große Straße in Schuster.

gerten, die Waffen zu strecken, niedermetzeln. Der Citadelle von Schapur waren danach noch manche Schicksale beschieden; auf die Araber folgten die Mongolen, Hulagu Chan befahl nach der Eroberung Baghdads dem Timor Beg, sich der Stadt Schuster zu bemächtigen. Die Eingeborenen gingen dem feindlichen Anführer mit Lebensmitteln und Geschenken entgegen, um ihre Unterwerfung anzubieten; der Anführer der Tataren befahl seinen Soldaten, die Besiegten zu schonen, trotz den Rathschlägen seiner Umgebung,

welche ihn dieser Milde wegen tadelte. Nachdem die Belagerungen und Kriege aufgehört, fiel die Stadt in die Hände der Gottesgelehrten. Ein Verwandter Ali's war im 9. Jahrhundert dorthin gekommen und hatte sich mit einer Tochter des ersten Scherifs der Gegend vermählt; hierdurch an die Stadt gefesselt, hatte er sich der Ausbreitung des schiitischen Glaubens gewidmet und es gelang ihm, manche seiner Mitbürger für denselben zu gewinnen; später unter den ersten Sesevis folgten die übrigen nach, und



seitdem wetteiferte die Bevölkerung von Schuster in Fanatismus und Intoleranz selbst mit Kum und mit Kerbela. Dieser großen Frömmigkeit ist die bedeutende Zahl von Moscheen und Gräbern, die man in allen Stadtvierteln trifft, zu danken.

Begleiten wir nach dieser langen Abschweifung die Reisenden noch nach Schuster. Nachdem sie die Brücke

überschritten hatten, gelangten sie zunächst in eine große, an beiden Seiten mit Buden, in denen Früchte verkauft werden, eingefasste Straße; sie war durch zahlreiche Passanten belebt und um die Fremden sammelte sich bald eine zahlreiche Menge. Später glückte es Mme. Dienlasof, von dieser Stelle eine photographische Aufnahme zu machen.

## Holländisch-Indien im Jahre 1886.

Von Emil Mezger.

### III. (Schluß.)

Wir theilen nun noch einige Einzelheiten über Landbau und Plantagenbau mit, wobei wir uns, auch was die Anordnung betrifft, dem Regierungsberichte darin anschließen, daß wir einzelne Angaben über verschiedene Inseln den über Java zu machenden hier folgen lassen; die Zustände sind zu verschieden, als daß es möglich wäre, dieselben zu einem Gesamtbilde zusammen zu fassen. Der Javane bebaut seinen Acker mit Liebe; ehe er sich aber dieser Arbeit widmen kann, muß er der Regierung seine Frohn- und Kulturdienste leisten; in den Kaffeegärten der letzteren zählte man beinahe 110 Millionen, in den Dörfern gegen 130 Millionen Kaffeestrauch, die zusammen etwa 990 000 Pikols (à 125 Alost. Pfund) Kaffee lieferten. Für die Bearbeitung dieser Pflanzungen waren 688 987 Familien (durchschnittlich zu  $4\frac{1}{2}$  bis 5 Köpfen) von der Bevölkerung der Residenzen, wo diese Kultur bestand (ca.  $16\frac{1}{2}$  Millionen) angewiesen; im Ganzen empfingen sie hierfür 13 662 152,72 Gulden, im Durchschnitt per Familie und Jahr 20 Gulden. In den verschiedenen Provinzen zeigten sich sehr große Unterschiede, in Bantam kamen etwa 0,45 Gulden, in Passurman beinahe 105 Gulden auf den Antheil einer Familie; dem Minimum am nächsten stehen Residenzen mit ca. 6 und 10 Gulden Jahreseinnahme. Außerdem waren noch 23 500 Bau (à 7096,49 qm) für die mit der Regierung noch im Kontrakte stehenden Zuckerfabriken zu bepflanzen, wofür im Ganzen etwa 4 800 000 Gulden vergütet wurden; ferner pflanzten die Eingeborenen freiwillig noch Zucker auf 58 000 Baus, wovon 20 000 kontraktlich für die Fabriken bestimmt waren. Für sich selbst bauten sie ca. 2,7 Millionen Bau mit Reis, 1,6 Millionen Bau mit anderen Gewächsen an; darunter wären zu nennen (in Tausenden Baus) Tabak 90, Indigo 200, Kapas 210, Mais 576, Katjang (Erdnüsse) 222, verschiedene Gewächse 543.

Die Reispreise schwankten zwischen 2,50 Gulden und 10 Gulden für ein Pikol; aus der über die Einfuhr gegebenen Uebersicht folgt, daß Niederländisch-Indien dieses notwendige und erste Nahrungsmittel nicht in genügender Menge producirt. Hinsichtlich des Anbaues der in neuerer Zeit so wichtig gewordenen Kofosmüß wird bemerkt, daß sie nur selten in regelmäßigen Anpflanzungen vorkommt; erst in neuerer Zeit fangen einige Händler in Tjilatjap an, die Kopra befußs Versendung nach Europa aufzukaufen; der Preis der Nüsse wechselt von 3 bis 10 Cent per Stück. Wie schon erwähnt, betreibt die Regierung auch die Anpflanzung von Chinabäumen; am 31. December 1884 waren 1 753 000 Bäume, die in den offenen Boden ver-

pflanzt waren, und 1 516 000 Stück in jungen Anpflanzungen vorhanden. Die Ernte belief sich auf etwa 200 000 kg Rinde; die Preise, welche im Herbst 1885 erzielt wurden, betrugen im Maximum 1,98 (C. ledgeriana), im Minimum 0,42 (C. lancifolia). (Die eben mitgetheilten Preise sind Durchschnittspreise für die Sorte; als absolutes Maximum kommt eine C. succirabra mit 3,01 Gulden, als Minimum eine C. calisaya Schuhkraft mit 0,19 Gulden vor.) Die Zahl der Arbeiter, welche ständig im Dienste gehalten wurden, betrug etwas über 200.

An diese Angaben schließen wir einige Mittheilungen über europäische Privatunternehmungen und zwar zunächst über diejenigen, welche, ohne eigene Ländereien zu besitzen, das Produkt aus von der eingeborenen Bevölkerung gemieteten Grundstücken pflanzen lassen resp. von derselben aufkaufen. So bestanden 52 Zuckerunternehmungen, welche ohne eigenen Landbesitz und unabhängig von der Regierung arbeiteten; wie überall zeigten die in Händen von Europäern befindlichen Fabriken eine bedeutend höhere Zuckernernte per Flächeneinheit, als diejenigen, welche von Chinesen betrieben wurden. In ähnlicher Weise bestanden einige 50 Tabakunternehmungen; 36 derselben erzielten über sieben Millionen Kilogramm Tabak. In dieser Weise wurden ferner auch sieben Indigounternehmungen betrieben; vier derselben producirten etwa 27 000 kg Indigo. Von der Regierung hatten im Ganzen 478 Unternehmer Ländereien in Erbpacht (auf 75 Jahre), 12 in Pacht auf kürzere Termine erhalten; es waren hiervon 370 Plantagen mit 194 000 Bau im Betriebe, 16 mit 5400 Bau waren nicht für eigentliche Pflanzungen bestimmt oder waren aufgegeben worden, 104 noch nicht bepflanzt. Ueber die Production derselben liegen nur unvollständige Angaben vor; wir fanden 193 Unternehmungen mit 200 000 Pikol Kaffee, 24 mit 208 000 kg Chinarinde, 22 mit 1 880 000 kg Thee, 16 mit 337 500 kg Tabak, 9 mit 114 000 Pikol Zucker, 1 mit 187,5 kg Kakao, 1 mit 365 kg Indigo, 1 mit 7600 Pikol Padi. Hierzu muß bemerkt werden, daß etwa  $\frac{2}{3}$  aller Unternehmungen sich auf die Anpflanzung eines einzigen Produktes beschränkten.

Im Allgemeinen konnten diese Unternehmungen unter den Eingeborenen eine hinreichende Anzahl Arbeiter bekommen; der tägliche Lohn betrug meistens 0,25 bis 0,30 Gulden, steigerte sich jedoch in einzelnen Gegenden bis zu 0,50, 0,60, 0,70 Gulden pro Tag. Wo im Afford gearbeitet wurde, stieg der Verdienst auf 0,70 bis 1 Gulden. Der Monatslohn für ständige Arbeiter betrug 6 bis 15 Gulden, wozu manchmal noch Lebensmittel gegeben



wurden; in einer Provinz stieg er gar bis auf 10 bis 30 Gulden.

Die Oberfläche der Ländereien, welche in früheren Jahren an Privatpersonen veräußert waren, betrug 1 404 866 Bau, die Zahl der Einwohner derselben 1 292 662. 1884 waren 254 525 Bau mit Reis bepflanzt. Etwas mehr als  $\frac{2}{3}$  dieser Ländereien war in den Händen von Europäern (Schätzungswert 32 040 663 Gulden), 312 000 Baus (464 982 Bewohner) in den Händen von Chinesen (Schätzungswert 23 786 590 Gulden), und nur 5830 Bau mit 90 362 Einwohnern (Schätzungswert 2 444 820 Gulden) in den Händen von Eingeborenen oder Arabern u. Die Produktion dieser Ländereien betrug 100 445 Pisol Zucker, 24 360 Pisol Kaffee, 787 988 kg Thee, 13 112 kg Tabak, 12 kg Kakao, 125 715 kg Chinarinde, 10 586 kg Muskatnüsse u. s. w. (Auch hier sind die Angaben nicht vollständig.)

Endlich wäre noch die Produktion derjenigen Ländereien zu erwähnen, welche von den sogenannten unabhängigen Fürsten an Europäer verpachtet sind; die Zahl dieser Ländgüter betrug thatsächlich in Surakarta 138, in Djotjakarta 51. Für die ersteren wurde eine Pachtsumme von 1 002 874 Gulden, für die letzteren von 658 929 Gulden bezahlt; von ersteren verfügten 147 Unternehmungen über 38 686, von letzteren 49 über 17 313 Bau Anpflanzungen für den europäischen Markt. Die Produktion betrug 1 066 489 Pisol Zucker, 625 174 kg Indigo, 407 341 kg Tabak und 36 597 Pisol Kaffee.

Auch das Forstwesen verdient mit einem Worte erwähnt zu werden; die Djattiwälder und ein Theil derjenigen Wälder, welche aus anderen Baumarten bestehen, sind der Beaufsichtigung eines technisch gebildeten Regierungspersonals unterstellt; die Ausnutzung geschieht größtentheils durch Privatpersonen nach festgesetzten Normen, doch macht sich ein gewisses Streben bemerkbar, die Thätigkeit des Staates in dieser Hinsicht auszudehnen. Zum Schluß sei noch der Bestand an Pferden und Rindvieh für Java angegeben; man zählte am 31. December 1883: 2 419 736 Büffel, 2 071 144 Stück Rindvieh, 520 848 Pferde, dazu 16 305 für Personen, 85 152 für Waarentransport bestimmte Fahrzeuge, die sich sehr ungleichmäßig auf die verschiedenen Provinzen vertheilen.

Im Allgemeinen leidet Sumatra, wie überhaupt alle Besitzungen außerhalb Javas, an noch stärkerem Wechsel des Beamtenpersonals, als es auf der eben genannten Perle der Kolonie der Fall ist, und dadurch wird die Durchführung von guten und nützlichen Maßregeln sehr erschwert, denn die Unterschiede, was Land und Volk betrifft, sind so groß, daß für die Beamten längere Zeit nöthig ist, sich mit denselben bekannt zu machen und Einfluß zu gewinnen; als eine natürliche Folge ergibt sich, daß von einem eigentlichen Eingreifen in die Haushaltung der Eingeborenen, von einer Entwicklung des Landes nicht die Rede sein kann, und so ist es leicht zu erklären, warum diese Besitzungen, soweit sie nicht besonders von der Natur begünstigt sind, keine Ueberschüsse gewähren. Die Mittheilungen, welche der Kolonialbericht giebt, sind denn auch zum Theil ziemlich mager und wir versagen es uns gerne, auf dem ganzen Felde Nachlese zu halten, um nur einige vereinzelte Thatfachen anzuführen.

Auf Sumatra wäre zunächst Atjeh zu nennen, dessen Pfefferproduktion 1883 einen Werth von beinahe vier Millionen erreichte; die Kopraausfuhr sank sehr (5060 Pisol 1881 gegen 840 Pisol 1884). Die Ausfuhr von Pinangnüssen betrug 46 937 Pisol gegen das Doppelte 1882; ferner wurden einige sogenannte Waldprodukte exportirt

(Gutta Bertscha, Damarharz u.). Auf Sumatras Westküste betrug die Kaffeeernte der Regierung nur 90 000 Pisol, die von Privatunternehmern (11 000 Baus Ländereien) 8500 Pisol.

Ueber die Tabakkultur auf Deli haben wir oben schon im Allgemeinen gesprochen; beizufügen wäre noch an dieser Stelle, daß die Oberfläche des in Kultur befindlichen Bodens etwa 132 000 Bau beträgt; nebenher und in wohlbedachter Sorge für die Zukunft werden auch Proben mit anderen Anpflanzungen gemacht. Die Regierungskaffeekultur auf Menado (Nord-Celebes) lieferte 17 000 Pisol (1884); von den neun Unternehmern, welche Ländereien in Erbpacht erhalten hatten, erzielte erst ein einziger eine nennenswerthe Produktion an Kaffee (1500 Pisol).

An industriellen Unternehmungen im engeren Sinne werden in ganz Niederländisch-Indien 70 aufgezählt, wozu noch 34 Druckereien kommen. 18 Eisfabriken, verschiedene Einrichtungen zur Verfertigung von Mineralwässern, drei Seifenfabriken, eine Diamantschleiferei, einige Krassfabriken, und im Uebrigen Einrichtungen zur Bearbeitung von Holz und Eisen mit Einschluß von Metallgießereien werden genannt. Daneben kommen noch vor: Mehl- und Brotfabrik, Gasfabrik, Beinschwarzfabrik u.; 60 dieser Einrichtungen befinden sich auf Java, auf den anderen Inseln nur 10; von den Druckereien entfielen 28 auf Java.

Das im Dienste der Regierung stehende Personal des Bergwesens hat folgende Aufgaben zu erfüllen: wissenschaftliche Untersuchungen, namentlich im Interesse der (später an Privatpersonen zu überlassenden) Ausbeutung von Mineralen, ferner das Bohren artesischer Brunnen, und endlich die Beaufsichtigung des Betriebes bestehender Unternehmungen; die außergewöhnlichen vulkanischen Erscheinungen der letzten Jahre haben die wissenschaftliche Thätigkeit dieses Beamtenkörpers auch in weiteren Kreisen in ein sehr vortheilhaftes Licht gestellt.

Die Zinnproduktion von Banka betrug 1884 bis 1885 etwa 74 000 Pisol; der Nettoertrag war im Jahre 1884 beinahe, im Jahre 1885 reichlich vier Millionen Gulden. Die Billiton-Zinngruben (Privatgesellschaft) ergaben 1884 bis 1885 etwa 61 000 Pisol; von diesen gingen 3 Proc. als Abgabe an die Regierung; auf Banka waren etwa 7000, auf Billiton 5600 Arbeiter beschäftigt. Die Kohlenproduktion auf Borneo betrug gegen 8000 Tonnen (Regierung), wozu noch etwa 5000 Tonnen von Pululaut kommen (Privatunternehmung). Eine große Anzahl Bewerbungen um Concession befanden sich in Behandlung, die theils Unternehmungen im östlichen Borneo, theils auf Sumatra zum Gegenstande hatten; da dieselben vorläufig wohl zu keinem praktischen Ergebnisse führen werden — die niederländisch-indische Regierung besitzt einen merkwürdigen Takt, um derartige Sachen in der Schwebe zu halten —, brauchen wir hier nicht näher auf dieselben einzugehen.

Wenn wir uns auch im Allgemeinen nur die Aufgabe gestellt hatten, einige für die wirtschaftliche Lage wichtige Momente zusammen zu stellen, wollen wir doch noch etwas über die im Interesse der geistigen Entwicklung der Bewohner und der Wissenschaft im Allgemeinen getroffenen Maßregeln hier folgen lassen. Der Staatszuschuß für die fünf Anstalten des mittleren Unterrichtes (Gymnasium, höhere Bürgerschulen u.) betrug etwa 400 000 Gulden, die Zahl der Schüler 186, 92, 89, 51 und 73. Der Elementarunterricht wurde durch 241 Lehrer und 150 Lehrerinnen an 5581 zahlende und 4545 nicht zahlende Kinder ertheilt. Unter denselben befanden sich 9213 Kinder von Europäern (und solchen, welche in diese Kategorie fallen), 655 Kinder von Eingeborenen, 258 Kinder von anderen



Orientalen (Chinesen darunter begriffen); die Kosten beliefen sich auf 1 601 285 Gulden, die Einnahmen auf 205 386 Gulden. Daneben bestanden noch 17 Privatschulen mit 19 Lehrern, 55 Lehrerinnen, 1878 Schülern (wovon etwa  $\frac{2}{3}$  Mädchen). Etwa  $\frac{1}{10}$  der Kinder von europäischer Abstammung zwischen 6 und 14 Jahren genoss keinen Unterricht.

Die Anstalten zur Ausbildung eingeborener Lehrer wurden sowohl, was die Zahl der Aufzunehmenden als was die Gehälter und Zulagen betrifft, etwas eingeschränkt; im Ganzen wurden über 400 Zöglinge in neun Anstalten unterrichtet. Außerdem bestanden noch einige durch die Missionen unterhaltene Schulen, welche einen ähnlichen Zweck verfolgten. Eigentliche Schulen für Eingeborene bestanden 1883 (für 1884 liegen die Angaben noch nicht vollständig vor): auf Java und Madura 306 mit 37 099, in den anderen Besitzungen 525 mit 39 874 Schülern. Der Regierungszuschuß betrug in genanntem Jahre 1 206 774 Gulden. Ferner bestanden auf Java 14 929 mohammedanische Gottesdienstschulen mit 222 663 Schülern, außerhalb Java, soweit bekannt, 3209 Schulen mit 42 843 Kindern. Die protestantische sowohl als auch die katholische Kirche verfügen jede über etwa 30 Geistliche, außerdem sind verschiedene europäische Missionare und eingeborene Hilfslehrer thätig; etwa 4000 Eingeborene machten die Pilgerfahrt nach Mekka. Für die Wissenschaft als solche geschieht eigentlich nicht besonders viel; der botanische Garten in Buitenzorg mit seinen Filialen, deren eine jetzt auch Versuche zur Anpflanzung von Guttapercha-Bäumen macht, ist zu wohlbekannt, als daß wir über denselben noch ein Wort beifügen sollten; die magnetischen und meteorologischen Beobachtungen werden zu Batavia regelmäßig fortgesetzt; einige Beamte, die für diesen Zweck ausschließlich bestimmt sind, beschäftigen sich mit dem Studium verschiedener einheimischer Sprachen.

Die wissenschaftlichen Gesellschaften zeigen reges Leben; wir nennen in erster Linie die alte berühmte Batavia'sche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen und die jüngere Schwester Natuurkundige Vereeniging; die geographische Gesellschaft zu Samarang ist eingegangen und überhaupt scheint für die Geographie keine günstige Luftströmung zu bestehen; zu erwarten ist noch der Bericht des Dr. B. Hagen über seine Reise nach dem Tobasee. Die von der holländischen geographischen Gesellschaft nach Neu-Guinea geplante Expedition kann nicht zur Ausführung kommen, weil die zweite Kammer der Generalstaaten die von der Regierung in Aussicht gestellte Subsidie von 25 000 Gulden nicht bewilligt hat.

So hätten wir, so gut es uns in einer flüchtigen Uebersicht möglich ist, einige der Hauptmomente zusammengestellt, welche für die Beurtheilung des Zustandes der Niederländisch-Indischen Kolonien von Bedeutung sind; ehe wir schließen, sei es noch erlaubt, einige Betrachtungen vom allgemein kolonialpolitischen Standpunkte beizufügen.

Vor Jahren eröffnete ein bekannter indischer Publicist, H. J. Lion, jeden kolonialpolitischen Artikel mit den Worten der Jobsiade: „Vergeßt doch die 30 Dufaten nicht.“ So sehr war den Herren, welche damals auf die Geschicke der Kolonie Einfluß besaßen, der Wunsch nach einem „Bating Slot“ (den Ueberschüssen, welche Indien lieferte, die dann im Interesse des Mutterlandes verwendet wurden) zur zweiten Natur geworden, die sich in jeder Maßregel äußerte, daß jener Redakteur die angeführten Worte eine Zeit lang für Alles, was er über koloniale Angelegenheiten schrieb, in bitterer Ironie zum Motto wählte. Auch heute könnte man mit demselben Rechte das Gleiche thun, aber leider handelt

es sich heute nicht mehr um die Erzielung von Ueberschüssen, sondern um die Deckung der Ausgaben, die nicht nur durch den Atjehkrieg allein, sondern auch durch allerlei unüberlegte Maßregeln zu einer ganz ansehnlichen Höhe gestiegen sind.

Zur Bestreitung der 140 Millionen, auf welche es dem Minister der Kolonien, einem Finanztalente erster Größe, wo es sich um kleine Ersparnisse handelt, gegliückt ist, die Ausgaben auf dem Papier herabzudrücken, reichen die Einnahmen nicht hin, wiewohl man es selbst an dem, was die Franzosen *économie de bouts de chandelles* nennen, nicht fehlen läßt. Nur eine kleine Probe möge hier angeführt sein: Früher wehte an jedem Orte, wo sich eine europäische Autorität befand, wenigstens an Sonn- und Festtagen, die holländische Tricolore von hohem Flaggennaste; jetzt scheint die Sparsamkeit diese patriotisch-politische Rundgebung nicht mehr in ihrer ganzen Ausdehnung zu erlauben; denn in Zukunft dürfen nur vor dem Hause des höchsten Beamten einer Provinz solche Masten von Holz errichtet werden, und wenn sie an anderen Orten, wo Beamte von geringerem Range stationirt sind, für unumgänglich nötig gehalten werden, muß man sich mit einem Bambuserüste behelfen. Auch die Zahl der chinesischen Dolmetscher wird für zu groß gehalten und man läßt die Stelle eines solchen zu Padang eingehen, ohne zu bedenken, daß die Leute, welche die Befähigung zu einem solchen Amte besitzen, sich nicht mit einem Worte aus der Erde stampfen lassen. Im Großen ist man nicht so sparsam; weder hat man gehört, daß die Gehälter der hohen Würdenträger beschnitten worden wären, noch hat man die widersinnigsten, ungeheuersten Ausgaben zu machen sich gescheut. Wie viele Millionen man in Atjeh nutzlos ausgegeben hat für Werke, die hinterher planlos aufgegeben wurden, wie viel die Blockade, die man hinterher nicht durchgeführt hat, kostet, wer mag das zu sagen? Gerade der Mangel an Konsequenz bei den leitenden Persönlichkeiten ist es, der den tödtlichen Stillstand in alle Entwicklung Indiens bringt und dieser Mangel ist wieder eine Folge des parlamentarischen Einflusses und der schiefen Stellung, in welcher der vom (konstitutionellen) Könige als sein absoluter Stellvertreter ernannte General-Gouverneur zu dem den Kammern gegenüber für die Handlungen des Königs und des indischen Vicekönigs verantwortlichen Minister der Kolonien tritt. Lange hatten wir noch gehofft, daß eine kräftige Hand in Indien sich diesem Einflusse zu entziehen wissen werde; doch diese Hoffnung ist verflogen und wir sind im Grunde eigentlich verwundert, daß man in Haag noch nicht auf den Gedanken gekommen ist, die höchsten Stellen in Indien unbesezt zu lassen und die Kolonie von dem Ministerium und der Kammer aus per Telegraph zu regieren; wir glauben nicht, daß ein bedeutender Unterschied zu bemerken sein würde.

Natürlich fehlt auch die Energie, Maßregeln zur Entwicklung des Landes zu treffen; die einzige Hoffnung, aus der kritischen Finanzlage herauszukommen, scheint augenblicklich auf einer Veräußerung der Staats-Eisenbahnen zu beruhen. Dem dringenden Nothschrei der Plantagenbesitzer hat man sein Ohr nicht verschließen können — sie sind glücklich genug, Freunde in Holland, selbst in den Generalstaaten, zu besitzen — und hat vor wenigen Wochen die Ausfuhrzölle auf Thee fallen lassen, diejenigen für Kaffee auf  $\frac{1}{3}$ , für Zucker auf  $\frac{1}{2}$  des früheren Betrages heruntergesetzt, dagegen die Einfuhrzölle (mit einigen Ausnahmen) von 6 auf 10 Proc. erhöht.

Es erscheint wie eine wahre Ironie des Schicksals, daß die Plantagen in Deli, deren Ursprung in eine Zeit fällt, als ein eingeborener Fürst in jenem Lande noch unumschränkt herrschte, so prächtig aufgeblüht sind, während der



Zustand derjenigen, welche in Gegenden liegen, die direct durch eine europäische Macht regiert werden, viel weniger günstig ist.

Auch in anderer Beziehung — nämlich hinsichtlich der Entwicklung als Rechtsstaat — werden die indischen Zustände sehr streng beurtheilt, doch gehört dieses Thema nicht mehr in die Grenzen, innerhalb welcher wir uns in diesem Aufsatze zu halten uns vorgenommen hatten <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Macht tegen Recht. De vervolging der Justitie

Und die Eingeborenen? Ja, um die kümmern sich nur Wenige und nur selten öffnet sich in den Generalstaaten der Mund eines wahren Freundes derselben und auf ihre Lage näher einzugehen — einige Andeutungen finden sich ja im Vorhergehenden — dazu fehlt uns der Raum und, wenn wir dieselbe vom europäischen Standpunkte betrachten wollen, einigermaßen auch der Muth.

in Nederlandsch-Indie toegelicht door Mr. Piepers I, 1884.

## Die Sandwichinseln und ihre Vulkane.

### VII. Hamakua. — Kohala. — Hualalai. — Kona.

Es giebt wenig interessantere Stellen auf der Welt, als der Distrikt von Hamakua am Ostabhange des Mauna Kea. Geologen, welche die umgestaltende Einwirkung der Abrasion bezweifeln, sollten einmal hierher gehen und sehen, wie der unablässige Ansturm der von dem Passatwinde getriebenen Wogen die Lavafelsen bearbeitet. Vom Gipfel her senkt sich das Land gleichmäßig und langsam bis zum Küstenrande, um dann auf einmal 100 bis 200, ja 800 Fuß tief senkrecht und selbst überhängend abzustürzen. Der obere Abhang ist von tiefen Ravinen so dicht durchfurcht, daß man zwischen Kohala und Hilo (40 Miles) über 70 zählt, von denen eine bis zu 1400 Fuß tief eingerissen ist. Wie an wenigen Stellen kann man hier die Wirkungen von fließendem Wasser und Meerwasser, Erosion und Abrasion, im selben Gesteine vergleichend studiren. Am Kilauea und Mauna Loa, die immer noch thätig sind, beträgt die Höhe der Strandklippen selten über 50 bis 60 Fuß; hier steigt sie bis zu 800 Fuß und bei der gleichmäßigen Neigung des Bergabhanges können wir mit voller Bestimmtheit sagen, daß die Abrasion seit dem letzten nach dieser Seite hin erfolgten Lavaergusse mindestens eine Zone von 2 bis 3 Miles Breite weggefressen hat.

Waimea ist auch der bequemste Ausgangspunkt zum Ersteigen des Kohala, des kleinsten und anscheinend schon am längsten erloschenen unter den fünf Feuerbergen von Havaii. Seine Laven nähern sich im Ganzen den Andesiten, sind aber immer noch als Basalte zu betrachten; sie sind auch auffallend ärmer an Eisen als die der Nachbarn. Der Kohala ist nur 5600 Fuß hoch und gleicht im Allgemeinen dem Mauna Kea; die Erosion hat an ihm schon weitere Fortschritte gemacht, Laven sind nur noch in den Schluchten erkennbar und in dem neugebildeten Thonboden liegen eine ganze Anzahl Torfmoore, wie man sie auch auf Kanai findet; sie sind aber auf die Wolkenzone von 4000 bis 6000 Fuß beschränkt.

Ein guter Fahrweg führt den dünnen Abhang hinunter nach dem Küstendorf Kawahae und dann der Küste entlang südwärts. Hier steht ein großer, von Kanehameha I. errichteter Tempel, der letzte auf den Inseln erbaute, auf einem, den Meeresstrand um 60 bis 80 Fuß überragenden Felsplateau. Fünf Miles weiter wurde bei einem halbverlassenen Dorfe an einer Pache schwachsalzigen Wassers gelagert und die Eingeborenen brachten freundlichst, was sie hatten, Milch, Eier und Kokosnüsse; die ganze Umgebung ist mit dem als Futter geschätzten Maniagrass bewachsen, das aus Mexiko eingeschleppt sein soll, aber nur an trockenen

Stellen sich gegen das überwuchernde Silogras erhalten kann.

Etwas weiter südlich mündet die Thalsenkung, welche den Mauna Kea vom Hualolai trennt und hier treten plötzlich wieder die Laven des fernen Mauna Loa auf, welche zwischen beiden Bergen hindurch die Küste erreicht haben. Namentlich der große Strom von 1859 hat diesen Weg gewählt; er zwingt zum Abweichen von der Küste und dieser Umweg giebt dem Reisenden Gelegenheit, sich zu überzeugen, daß auch hier Hebungsterrassen zu erkennen sind, und zwar ganz deutlich drei über einander, die oberste etwa 1400 Fuß hoch. Der Lavaström hat sie nur zum Theil unkenntlich gemacht und die Küste ungefähr dreiviertel Miles in die See hineingeschoben. Gleich hinter ihm beginnen die Laven des Hualolai, von denen die jüngste erst 1806 ausbrach; sie sind von denen des Mauna Loa deutlich verschieden. Bis hierher hat die Küste, wie die Seeküsten immer, ein sehr trockenes Klima, aber im Windschatten des Hualolai wird es wieder eben so feucht, wie auf der Windseite, da dieser hoch genug ist, um einen regelmäßigen Wechsel von Land- und Seewind hervorzurufen.

Ein starker Tagemarsch führt zu der Ausbruchsstelle von 1811, dem letzten Lebenszeichen, das der Hualolai gegeben hat; sie liegt an seinem Westabhange, 2300 Fuß über dem Meere. Der Berg selbst, 8600 Fuß hoch, gleicht in seinem Aufbau ganz dem Mauna Kea und trägt eben solche Aschenkegel, welche nach dem Gipfel hin an Zahl zunehmen; seine Laven sind denen des Mauna Loa am ähnlichsten, basaltisch mit starkem Gehalte an Oxid und Eisen.

Am Hualolai beginnt der Distrikt von Kona, einst berühmt wegen seines köstlichen Kaffees, welchen Dutton dem besten Liberiakaffee gleichstellt. Hier, wo es, einen schmalen Küstenstrich ausgenommen, ziemlich jeden Nachmittag regnet, scheinen der Kufui, der Brotfuchtbäum, und die Banane so recht zu Hause. Der Kaffeebau ist leider einer Krankheit der Bäume erlegen und der Distrikt seitdem von Menschen fast verlassen worden, obschon nun wieder verwilderte Kaffeebäume überall ausgezeichnet gedeihen. Das Land ist zu menschenleer geworden und Handarbeit zu theuer.

Drei Tage lang zog die Karawane durch diese paradisiische Gegend; früher war hier eine gute Straße, aber sie ist nun fast verwachsen und kaum noch ein Saumpfad. Ueberall sieht man noch die Spuren einstmaliger sorgsamer Kultur, die Mauern, welche die Grundstücke einsaßen, und Orangen, Citronen, Bananen und Mangos, die nun unbenutzt und verwildert stehen. Auch am Abhange des Hualolai dauert die üppige Vegetation fort, selbst die zahlreichen



Lavaströme sind überwachsen und nur in der dünnen Zone am Meeresstrande noch genauer erkennbar. Auch hier an der Seeite ist die Abrafion bedeutender, als man glauben sollte, obfchon sie nur durch die tägliche Landbrife bedingt wird. Doch find die Klippen felten über 15 bis 20 Fuß hoch und nur an der berühmten Stelle bei Kea Lakeakua, wo Cook erfchlagen wurde, haben verfchiedene über einander ergoffene Lavaströme eine Klippe von vielleicht 400 Fuß Höhe hervorgebracht. Weiter nach Süden wird das Land immer feuchter, das Hilogras immer undurchdringlicher, bis man die Grenze von Kau erreicht.

Mit der Grenze wechfelt faft momentan wieder das Klima und man tritt auf eine weite, fchollige Lavafläche hinaus, welche von zahlreichen Strömen, die alle vom Mauna Loa herunterkommen, gebildet worden ift. Manche liegen noch ganz kahl, andere tragen fchon ftattliche Bäume, und wenn man den Grad der Verwitterung als ein genügendes Unterfcheidungszeichen anfehen kann, handelt es fich hier mindeftens um 15 bis 20 verfchiedene Ströme. Bierzehn Meilen weit führt eine gute Straße fchnurgerade über die Schollenfläche und endet an dem reizenden Ranch Kahuku, der auf einer Terasse gerade über der Ausbruchsstelle von 1868 liegt. Diefer Ausbruch, obfchon zu den kleineren zählend, ift befonders merkwürdig, weil er, ganz unten in der bewohnten Region erfolgend, ganz genau beobachtet werden konnte und weil er im Gegentheile zu den fönftigen „gemüthlichen“ Eruptionen des Mauna Loa mit der furchtbarften Erdbebenperiode im Zufammenhange fand, welche Havaii jemals erlebt hat.

Diese vulkanifche Convulfion begann mit einer Feuerfäule, welche fich am 27. März vor Sonnenaufgang aus dem Mauna Loa-Gipfel erhob; Rauch und Dampf brachen in einer von der Calbera füdweftlich ftreichenden Linie an verfchiedenen Stellen aus dem Berge hervor, aber dann verhüllte der gewöhnliche Wolfenfchleier Alles. Als Abends der Himmel fich aufhellte, war keine Spur von vulkanifcher Thätigkeit mehr zu erkennen. Aber am folgenden Morgen begannen die Erdftöße, und für beinahe zwei Wochen kam die Gegend nicht mehr zur Ruhe. Der härtefte Stoß erfolgte am 2. April Mittags drei Uhr; er bewirkte auch den früher gefchilderten Schlammansbruch bei Kapalala; die Küfte fank auf einer Strecke von 60 Miles um mindeftens 2 bis 3 Fuß und eine koloffale Fluthwoge fchlug vom Meere aus herein und fchwemmte aus der wenig bevölferten Gegend über 80 Menfchen weg. Bis zum 7. April Abends dauerten die Zuckungen, dann bildete fich plöglch eine Spalte und in einer Breite von mindeftens 2000 Fuß brach die feurige Lava heraus, mit folcher Gefchwindigkeit vordringend, daß fie binnen zwei Stunden die 10 bis 11 Miles entfernte Küfte erreichte. Die Eruption dauerte nur vier Tage, lieferte aber trotzdem eine Lavamaffe, welche alles, was Aetna und Vesuv jemals geleistet haben, weit hinter fich läßt. Auch die Maffe der ausftömenden Dämpfe war ungewöhnlich groß, die Luft dicht erfüllt mit Pele's Haar und Afche, und maffenhaft wurden die leichten bafaltifchen Bimsfteine ausgeworfen, welche man auch auf dem Gipfel des Mauna Loa findet und welche fo leicht find, daß der Wind fie weite Strecken hinwegführt. Die Lava baute das Land ungefähr eine halbe Meile weit in das Meer hinaus und warf auch hier drei Afchenegel auf, welche den oben befchriebenen bei Nanawale in Puna völlig gleichen.

Von Kahuku nach Waiohinu, wo Dutton feine Tour begonnen, find nur noch fieben Miles, welche auf einem verhältnißmäßig guten Wege zurückgelegt wurden. Hier fanden fich noch drei große faft kreisrunde Einfenkungen

ganz analog den kleinen Nebencalderen des Kilanea, davon eine fo dicht am Klippenrande, daß ein Theil der Umwallung ausgebrochen war. Sie find offenbar uralt, die Ränder dicht mit Verwitterungsprodukten bedeckt, haben aber keinerlei Auswurfsmaffen geliefert und ihre Entftehung bleibt vorläufig ganz räthfelhaft. Mit der Erreichung von Waiohinu waren Dutton's Forschungen auf Havaii beendet; er löste darum feine Karawane auf und kehrte mit dem Dampfer nach Honolulu zurück, um nun zunächft der Infel Maui feine Aufmerkfamkeit zuzuwenden.

### VIII. Maui.

Maui liegt nordweftlich von Havaii, nur durch einen Kanal von 28 Miles Breite von ihm getrennt. Es befteht aus zwei, von einander vollkommen unabhängigen Bergmassen, welche nur durch einen fchmalen Isthmus verbunden find, welchen das Meer bei einer Senkung von höchstens 200 Fuß überfluthen würde. Das größere Ost-Maui erfüllt der gewaltige Haleakala, der würdige Bruder von Mauna Kea und Mauna Loa. Sein Name wird gewöhnlich als „Haus der Sonne“ gedeutet, aber der Landessprache kundige Weiße find der Anficht, daß man richtiger Hele-o-Kala fchreiben würde, Sonnenfalle, weil hier der göttliche Stammvater der einheimifchen Könige und Nationalheld der Kanaken die Falle aufstellte, in welcher er die Sonne fing und nicht eher wieder losließ, als bis fie fich verpflichtete, in Zukunft zwölf Stunden ftatt nur acht täglich zu fcheinen.

Haleakala hat genau dieselbe domförmige Gefalt wie Mauna Kea und Mauna Loa und trägt auch zahlreiche Afchenegel; feine Thätigkeit fcheint er aber fchon vor Jahrhunderten eingestellt zu haben, wahrfcheinlich fchon vor der Einwanderung der Kanaken, denn keine Tradition weiß von ihr zu melden. Westmaui hat allem Anfcheine nach einmal einen ähnlichen Riesenvulkan getragen, aber derfelbe ift fchon viel länger erlofchen und die Erosion hat die einftmals zufammenhängende Maffe fo zerfrefsen, daß keine über 5800 Fuß aufragende Gipfel übrig geblieben find. Mindeftens die Hälfte der Gesamtmasse ift fchon ins Meer hinab gefchwemmt und die fo entftandenen Schluchten gehören zu dem Romantifchften, was man auf Erden fehen kann.

Wenn man den Haleakala befuchen will, hat man die Wahl zwifchen zwei Dampfern, von denen der eine an der Südseite des Isthmus in Maalaea, der andere an feiner Nordseite in Kahului landet. Dutton vertraute fich dem erfteren an, begab fich aber vom Landungsplaze alsbald nach dem nur sechs Meilen entfernten Wailuku an der Mündung des gleichnamigen Thales und von da vermittels einer fchmalfpurigen Eisenbahn nach Kahului und der drei Miles weiter gelegenen Zuckerplantage Spreckelsville. Diese großartigfte Zuckerpflanzung auf den Sandwichsinseln ift ein Triumph europäifchen Unternehmungsgeiftes, welcher den dünnen eifenschüffigen Boden des Isthmus durch eine 25 Miles lang an den wild zeriffenen Klanken des Haleakala hin geführte Wasserleitung in einen unerfchöpflich reichen Fruchtboden umgewandelt hat, welcher auf 2700 Acres jährlich gegen 9000 Tonnen Zucker liefert.

Zwifchen Wailuku und Kahului fällt dem Geologen ein Abhang auf, der nur aus Korallenfand befteht; er enthält zahlreiche Verfteinerungen, lauter Arten, die noch im benachbarten Meere leben, und fällt ganz langsam gegen Ostmaui hin ein. Er beweist, daß Westmaui in neueren Zeiten eine Erhebung von mindeftens 200 Fuß erfahren hat, an welcher Ostmaui keinen Antheil nahm. Diese Hebung wird auch noch durch eine andere Erfcheinung beftätigt.



Alle die Wildbäche, welche vom Haleakala herunter kommen, besonders auch der Wailuku, bilden bei ihrem Eintritte in die Ebene Schuttkegel, haben aber dieselben jetzt nicht nur wieder bis auf die Unterlage eingeschnitten, sondern auch diese angegriffen, was natürlich nur durch eine nach der Ablagerung der Schuttkegel erfolgte Hebung bedingt worden sein kann.

Von Spreckelsville aus führt der Weg die Küste entlang durch prächtige Zuckerplantagen, welche aber hier auf der Seeite künstlicher Bewässerung bedürfen. Bald beginnen die Zeichen der Abrasion durch die Brandung, anfangs nur ganz unbedeutend, dann um so stärker werdend, je mehr die Küste sich herumbiegt und der Dünnung ausgesetzt ist. Dann beginnen tiefe Regenschluchten, die sich nach oben hin in wildromantische Gorges umwandeln. Eine gute Fahrstraße führt über die erste hinweg und an ihren Wänden kann man ganz genau beobachten, wie die Verwitterung in die Lavaschichten eindringt und die eckigen Segmente in kugelige Gestalten umwandelt, die mehr und mehr schalig abblättern, bis schließlich auch der Kern zerfällt. So ist der Kugelbasalt entstanden.

Auf der Zuckerpflanzung Hailu fand Dutton gastfreie Aufnahme und rüstete sich hier zur Besteigung des Haleakala. Wenige Gebiete auf der Erde mögen diese Gegend an Lieblichkeit übertreffen. Die Temperatur hält sich hier ziemlich konstant auf  $75^{\circ}$  F. ( $= 24^{\circ}$  C.) und die Regenmenge ist, ohne übermäßig zu sein, gerade groß genug, um den Anbau jeder Kulturpflanze zu gestatten.

Bis zu einer Höhe von etwa 2000 Fuß führt eine bequeme Fahrstraße; dann schrumpft sie zu einem Maulthierpfade zusammen und der Anstieg wird steiler, doch kann man immer noch bequem reiten. In 4000 Fuß Höhe liegt die Sommerstation Linda, wo man Nachtquartier nimmt. Von hier aus führt ein leidlicher Reitweg bis zum Gipfel, an zahlreichen verwitterten Aschenkegeln vorbei; der Boden ist anfangs mit Gras und Heide bedeckt, dann wird er kahler und plötzlich sieht man sich am Absturze der Gipfelcaldera, der mächtigsten und großartigsten auf der ganzen Welt. Zwei senkrechte Mauern von 1800 bis 2000 Fuß Höhe und 7 bis 8 Miles Länge schließen eine Ebene von 4 bis 5 Miles Breite ein, aus welcher 10 bis 12 Aschenkegel aufragen, auf welche anscheinend die Verwitterung noch keinen Einfluß ausgeübt hat, ihre Gipfelkrater sind deutlich erkennbar, keine Spur von Vegetation, das Ganze ein Bild der Debe und Einsamkeit, so großartig, wie man es sich nur denken kann. Die Ebene ist durch ein vorspringendes Vorgebirge in scharfem Winkel gebogen; nach beiden Seiten hin versacken sich die Mauern und an den beiden Enden zieht sich die Ebene ohne bestimmte Abgrenzung den Berg hinab. Der östliche Ausgang ist bekannt als Koolan-Gap, der westliche als Kaupo-Gap; ersterer, auf der Wetterseite gelegen, führt in eine entsetzlich wilde, unpassirbare Ravine und endet in einem Neze mit Urwald-dicht erfüllter Schluchten; Kaupo-Gap auf der Seeite verliert sich allmählich am Bergabhänge.

Nähe der Ecke, welche die Caldera macht, steht ein 300 Fuß hoher Aschenkegel, der höchste Punkt des ganzen Berges. Von seinem Gipfel hat man einen wunderbaren Ueberblick über die aus den Wolken aufragenden oberen Theile des Archipels; die Luft in den höheren Regionen ist so klar, daß man mit einem guten Fernrohre die geringsten Details der Bergriesen von Havaii erkennen kann.

Auch dieses tiefe Thal ist zweifellos eine durch Einsturz entstandene Caldera, wahrscheinlich durch mehrere Einfälle nach und nach zu dieser Größe angewachsen; an Erosion kann bei einer Vertiefung, welche nach unten immer flacher

wird, unmöglich gedacht werden. An der einspringenden Ecke kann man über einen Schuttkegel von Lapilli und Bimsstein bequem hinabsteigen und selbst die Maulthiere bei einiger Vorsicht hinabbringen. Nur am Fuße der Aschenkegel findet sich noch frische Lava, und man kann sich hier so recht deutlich überzeugen, daß die Kegel erst gebildet werden, wenn der Lavaausfluß aufhört. Die Wände bieten einen eigenthümlichen Anblick in Folge des sie durchziehenden Spaltensystems, welches aus dem Abhänge parallelen, mit ca.  $70^{\circ}$  einfallenden Hauptspalten und senkrecht darauf stehenden Nebenspalten besteht; ganz ähnliche Zerklüftung zeigen manche der großen amerikanischen Lavabetten.

Nach einem Nachtquartiere in 7600 Fuß Höhe gerade am Ausgange von Kaupo Gap wurde der Abstieg angetreten, keine leichte Arbeit über die rauhen, pfadlosen Lavafelder, die übrigens schon vielfach überwachsen sind und große Heerden wilder Ziegen ernähren. An der Küste trifft man wieder eine gute Straße, deren Errichtung freilich die tiefen Schluchten viele Schwierigkeiten geboten haben. Ganz wie in Hamakua ist hier die Küste tief herein von der Brandung abgefressen und das Plateau von Navins zerrissen, deren steile Wände sich 400 bis 700 Fuß hoch erheben. Fast alle sind bewässert und enthalten eine wunderbar üppige Vegetation; in einigen sind die Bäche stark genug, um prächtige Kaskaden zu bilden, welche aber fast verschwinden unter dem dichten Dache der Baumfarn mit ihren fünf Fuß langen, zart gesiederten Wedeln.

Erst lange nach Einbruch der Dunkelheit wurde die gastliche Pflanzung von Hana erreicht, wo der Reisende sich von den ausgestandenen Strapazen erholen konnte; es war Zeit, denn die Lastthiere konnten kaum mehr von der Stelle. Hier am Ostende von Maui schiebt sich eine breite Fläche niederen Landes zwischen Berg und See, vorzüglich für Zuckerrohrpflanzungen geeignet, soweit sie nicht neuere Laven bedecken; aber auch diese sind, wie in Puna, mit dichten Dschungeln überwachsen. Dann beginnt aber wieder der Wechsel steiler Rücken mit tief eingerissenen Schluchten, welcher schon nach wenigen Stunden die Thiere so erschöpft hatte, daß man in einem Navin in der Nähe der Hütten einiger Eingeborenen lagern mußte. Hier machte das Land ganz den Eindruck, als habe es in verhältnißmäßig moderner Zeit eine ziemliche Senkung erlitten; das Meer dringt eine Strecke weit zwischen die Wände der Schluchten ein und ihr Grund ist offenbar durch Gesciebe ausgefüllt und war früher tiefer. Uebrigens hat die Senkung schwerlich über 100 Fuß betragen.

Der Zustand der Lastthiere war derart, daß Dutton, dem die Zeit knapp zugemessen war, die Weiterreise zu Lande aufgab und sich von eingeborenen Fischern mit seinem Gepäcke nach dem Hafen von Hailu bringen ließ. Er sah somit einen Theil der Westgehänge des Haleakala nur vom Deck des Dampfers aus und mußte das um so mehr bedauern, als ihm die Laven hier an der Seeite erheblich frischer erschienen, als sonst am Berge. Auch das westliche Maui, das in seinen wildzerrissenen Schluchten wahre Tüwelen von landschaftlicher Schönheit bergen soll, mußte er aus demselben Grunde unbefucht lassen und sich alsbald wieder nach Honolulu einschiffen, um den Rest seiner Zeit noch auf die Untersuchung von Dahu zu verwenden.

## IX. D a h u .

Dahu besteht, wie Maui, aus zwei durch eine niedere Ebene getrennten Bergmassen, aber es handelt sich hier nicht um isolirte Vulkankegel, sondern um vulkanische Bergketten mit zahlreichen, nun erloschenen Kratern, welche so-



wohl Lavamassen wie Auswurfstoffe hervorgebracht haben. Namentlich die östliche Bergkette zeigt diesen Charakter deutlich; sie streicht von SO nach NW, macht aber eine so bedeutende Krümmung nach N, daß sie als ein Kreis-segment erscheint und phantastische Geologen soweit gegangen sind, in ihr nur ein Stück des Randes einer ungeheuren Calbera zu sehen, in deren Innerem die ganze übrige Insel liege. Daß diese Ansicht falsch ist, läßt sich aus dem Aufbaue der ganzen Bergkette leicht beweisen. An der Wetterseite ist sie bereits so weit erodirt, daß die Klippen bis zu 2000 Fuß hoch abstürzen; man kann dort genau erkennen, wie sie aus unzähligen Lavaströmen mit zwischenliegenden Aschen- und Bimssteinlagern gebildet sind. Die See-seite senkt sich langsamer und von tiefen Schluchten zerfressen gegen den Isthmus und die flache Ebene, in welcher Honolulu liegt; in den Ravinen erkennt man genau dieselbe Struktur wie an der anderen Seite. Man sieht, die Verwitterung hat schon einen guten Theil der Gebirgsmasse hinweggefressen. Dutton glaubt ihn an der See-seite mindestens auf ein Drittel der Gesamtmasse veranschlagen zu dürfen, an der Wetterseite natürlich noch viel höher. Verfolgt man die Klippenstraße, welche nahe dem Fuße der großen Klippe hingeführt ist, so sieht man sich auf einem deutlichen, allmählich gegen das Meer hin abfallenden Plateau, das in gewissen Abständen von niederen Hügelketten quer durchschnitten wird, welche spornartig ins Meer hinein vorspringen. Die Zwischenthäler nehmen ihren Ursprung in Amphitheatern in der Hauptkette, und wenn sie sich, wie häufig, verästeln, hat jeder Zweig sein eigenes Amphitheater; es sind also alles echte Erosionsthäler. Diese kleinen Hügelketten bilden die Reste einer gewaltigen Gebirgsmasse, welche die Erosion schon beinahe dem Boden gleich gemacht hat, und der Proceß ist immer noch im Gange und hat schon hier und da die Hügelketten in ein anscheinend regelloses Gewirr kleiner Erhöhungen verwandelt.

Es wäre interessant, könnte man in irgend einer Weise die Zeit berechnen, welche nöthig gewesen ist, um die geschilderte Veränderung zu Wege zu bringen; leider fehlen aber dafür noch alle Anhaltspunkte und es können gerade so gut 50 000 wie 500 000 Jahre darüber hingegangen sein. Noch interessanter wäre es freilich, könnte man die Zeiträume vergleichen mit denen, die über der Bildung der einzigen ähnlichen Erosionserscheinungen, der Cañons des Colorado, vergangen sind. Jedenfalls ist es eine der überraschendsten That-sachen, daß man in dem dünnen, fast regenlosen Basaltgebiete Nordamerikas ganz dieselben Erosionsgebilde findet, wie in dem extrem feuchten Tropengebiete nicht nur der Sandwichsinseln, sondern auch der sämtlichen übrigen hohen Inseln der Südsee.

Der interessanteste Gegenstand in der näheren Umgebung von Honolulu ist der als Diamond Head bekannte Berg ungefähr drei bis vier Miles südöstlich der Stadt. Er besteht nur aus Tuff und vulkanischer Asche und ist also nur ein ungeheurer Aschenkegel, dessen Gipfelkrater freilich mehr als eine englische Meile im Durchmesser hat. Ein nahezu kreisrunder scharfer Rand umgiebt denselben ringsum, ohne einen Durchbruch, so daß man nur durch Uebersteigung des ca. 700 Fuß hohen Rammes in den Krater hineingelangen kann. Die äußeren Gehänge sind überall mit kleinen Regenschluchten durchfurcht, ganz wie in den Bad Land Cliffs von Dakota und der Plateau-region des Great Basin. Auch hier hat eine Hebung stattgefunden; ein von Korallensand gebildetes ehemaliges Gestade liegt nun gegen 200 Fuß über dem Meeresspiegel. Da der darauf stehende Aschenkegel durchaus keine Einwirkung der Brandung zeigt, ist er ohne Zweifel jünger, als die Hebung hier, und viel jünger, als die Auswurfsmassen an der anderen Seite von Dahu.

Diamond Head ist nur ein Beispiel dieser Bildungen; unzählige ähnliche Kraterkegel sind über Dahu zerstreut, alle offenbar viel jünger, als die großen Ausbrüche, welche die Bergkette im Osten gebildet haben. Ganz nahe bei Honolulu steht ein ganz ähnlicher Krater, der unter dem bezeichnenden Namen der Punahou bekannt ist. Mehrere andere finden sich östlich von Diamond Head, einer dicht am Meere, welches seine eine Seite durchbrochen und das Innere bloßgelegt hat. Einer der größten dient den von San Francisco kommenden Schiffen als Land-marke und ist unter dem Namen Koko Head bekannt; er ist über 1000 Fuß hoch. Außerdem verdient noch ein anderer Punkt Erwähnung, welcher so nahe bei Honolulu liegt, daß ihn selbst Reisende, welche mit demselben Dampfer weiter gehen wollen, zu Wagen besuchen können und gewöhnlich auch besuchen, der Paik. Man fährt auf bequemer Straße durch ein breites, langsam ansteigendes Thal hinauf zum Ramm der Hauptkette und sieht sich hier auf einmal am Rande einer Klippe, die 1300 bis 1400 Fuß tief auf eine schmale Plattform abstürzt; dahinter erblickt man die brandende See. Auf einem steilen Zickzackpfade kann man in voller Sicherheit hinabsteigen und sich überzeugen, daß die hier stehenden Aschenkegel gebildet worden sind, als die Lavamasse schon arg von der Erosion zerfressen war. Allem Anscheine nach haben hier noch ganz spät Ausbrüche stattgefunden, und wenn auch nun Jahrhunderte und vielleicht sogar Jahrtausende seitdem vergangen sind, so erinnern diese gut erhaltenen Aschenkegel doch immer wieder daran, daß Pele vielleicht nur temporär auf Hawaii beschränkt worden ist und trotz der langen Ruhe jeden Augenblick wieder Besitz ergreifen kann von ihrem alten Reiche.

## Aus allen Erdtheilen.

### Europa.

— Bei Rostock haben sich zwei wilde Exemplare des Eibenbaumes (*Taxus baccata*) erhalten, welche Herr stud. jur. L. Krause im „Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ abbildet und beschreibt. Von diesen uralten Bäumen steht nur einer noch inmitten seiner ursprünglichen Waldumgebung in der Rostocker Heide. Es ist dies ein wildverworrenes Strauchwerk, welches eine

Fläche von über 40 m Umfang bedeckt. Aus der Mitte dieses Gestrüpps ragen ziemlich nahe bei einander neun Stämme empor, offenbar die selbständig gewordenen untersten Zweige eines jetzt vollständig verschwundenen Baumriesen. 1805 war dieser Hauptstamm noch vorhanden. Der Umfang der größten Stämme beträgt am Boden durchschnittlich 0,75 bis 1 m; der stärkste hat in einer Höhe von 0,75 m über dem Boden noch 1 m Umfang. Die größte Höhe betrug 1879 noch 7 1/2 m, später sind von ruchloser Hand die beiden höchsten



Spitzen abgehackt worden. Rings um diese neun größeren Bäume herum wuchern über einander und durch einander, nach außen hin immer niedriger werdend, kleine Bäume und Büsche, meist wurzelnde Zweige jener Hauptstämme, welche so von einem Kranze wild verwachsenen Gesirrupes umgeben sind. — Das zweite Exemplar ist längst seiner alten Umgebung beraubt und steht jetzt etwas über 2 km vom Walde entfernt in einem Garten zu Mönkhagen. Es ist ein einzelner, etwa 10 m hoher, mächtiger Baum, dessen Alter auf ungefähr 1500 Jahre berechnet worden ist. Als vor Jahrhunderten das deutsche Dorf Mönkhagen auf dem neu gerodeten Waldboden entstand, war dieser Eibenbaum also schon ein Ehrfurcht gebietender, fast tausendjähriger Greis. Daher blieb er denn auch vom Beile verschont und erhebt so noch immer seine stolze, ca. 9 m im Durchmesser haltende Krone mitten unter kultivierten Obsthäusern als letzter Rest des einst hier emporragenden Urwaldes. Der Stamm mißt in einer Höhe von 0,96 m über dem Boden 2,91 m im Umfange. In 1,7 m Höhe zweigt sich der erste Ast ab, der einen Umfang von 1,5 m hat, und dicht darüber sitzt der zweite Zweig von 1,15 m Umfang. In einer Höhe von 2,21 m über dem Boden hat der Hauptstamm immer noch einen Umfang von 1,71 m. Leider ist der Stamm unten schon fast ganz hohl; aber dennoch blühet und grünt die alte Eibe immer noch aufs Neue. Namentlich in den letzten beiden Jahren hat sie sich wieder stark herausgemacht und im Herbst 1882 eine ungewöhnliche Menge ihrer schönen rothen Früchte getrieben.

— Das Buch von Dr. C. Mehlig: „Bad Dürkheim und seine Umgebungen, ein Führer für Einheimische und Fremde.“ (Dürkheim 1886. 136 Seiten, die Generalskarte der Gegend und drei Pläne) will einen Beitrag zur pfälzischen Landeskunde liefern. Als Motto dient dem landeskundigen Verfasser der Horaz'sche Spruch: „Ille terrarum mihi praeter omnes angulus ridet“, und das kann man auch mit Recht von der landschaftlich und historisch hochinteressanten Dürkheimer Gegend behaupten. Das Buch giebt die Topographie und Geschichte von Dürkheim, Klima und Kurmittel (Sool- und Traubenkur), die IJenachgegend in geognostischer und geologischer Beziehung, die Pflanzengeographie des IJenachganges. Weitere Abschnitte behandeln die Rheinebene, die Berge und Thäler des Harbtgebirges, Seebach (Kloster), Limburg, Hartenburg (Leiningen), Drachensfels (Ringwall), Peterskopf (Aussicht) und andere Ausflugsplätze der Umgebung Dürkheims. Den Text begleitet eine markirte Generalskarte des unteren Harbtgebirges, sowie Pläne von Dürkheim, Limburg, Hartenburg. Der Text wie auch die Karten wurden sichtbar nach den besten Quellen gearbeitet und haben deshalb bleibenden Werth.

— In der Versammlung der Münchener Geographischen Gesellschaft, welche am 15. April unter dem Ehrenpräsidium Sr. k. k. Hoheit des Prinzen Ludwig stattfand, sprach Prof. Dr. Sepp über „Geographische Namen in christlichen Gewand aus der deutschen Heidenzeit“. Redner legte zunächst an verschiedenen Beispielen dar, wie die heutige Schreibung von Ortsnamen mit deren Herkunft vielfach im Widerspruche steht und die ursprüngliche Bedeutung verwischt oder ganz verändert ist, und ging hierauf zu seinem Hauptthema über, indem er, durchweg auf eigener Forschung fußend, in mehreren Namen und Namensgruppen die darin verborgenen altheidnischen Gottheiten nachwies. Wenn nach Tacitus Odysseus bei Ascburgium einen Altar weihte, an dem der Name seines Vaters Laertes haftete, so ist diese Auffassung durch den Gleichklang von Laertes mit Leart entstanden, welcher Name im etruskisch-rätischen Lart und im dänischen Lars wiederkehrt. In Lauringen, Burgan u. c. bestehen noch Kapellen, die dem heiligen Leart geweiht sind. Die Kirche hat bei uns daraus einen heiligen Leonhard gemacht, dessen Kapellen über das ganze Gebiet des bayerischen Stammes verbreitet sind. In Bayern finden

sich überhaupt mehr Erinnerungen an die heidnische Vorzeit, als in den anderen Theilen Deutschlands, denn in den protestantischen Gebieten wurde durch die Reformation Vieles als römisch-katholisch beseitigt, was ursprünglich heidnisch war, und in der katholischen Rheingegend hat die französische Revolution ihren zerstörenden Einfluß geltend gemacht. Wie Leonhard der Patron des Großviehes ist, so wird für das Kleinvieh vorzugsweise der heilige Wendelin angerufen. Dieser Heilige ist an Stelle des Wendel, des deutschen Pan, getreten, von dem auch der Wendelstein den Namen führt. Die weiteste Verbreitung hat in Ortsnamen der heilige Bartholomäus erhalten, der für Berchtolt, einen Beinamen Wuotans, eingetreten ist. So ist der Bartholomäussee, welche Bezeichnung älter ist als „Königssee“, nach einer im Hintergrunde des Sees gelegenen Wuotanskapelle genannt. Berchtolt oder Barthel ist vor Allem ein guter Gott, ein Gott des Getreides und Weines, daher die vielen „Bartholomäusmühlen“ und das Sprichwort: „wissen, wo Barthel den Most holt.“ Ueberaus zahlreich sind die Bartholomäuskirchen und -Kapellen, mit welchen, besonders in der Hollertau, häufig die Sage vom Schimmelreiter verbunden ist, und welche sich nur durch das Vorhandensein früherer Wuotanskapellen erklären lassen. Redner zeigte nun noch an zahlreichen Beispielen die Verbreitung dieser Bartholomäuskirchen in ganz Deutschland, ja sogar im Auslande, wo sich Deutsche niedergelassen haben, und schloß hiermit seinen an Resultaten selbstständiger Forschung überaus reichhaltigen Vortrag.

## A s i e n .

— Die erste Strecke der 67 km langen Bahn Merzina-Adana im südöstlichen Kleinasien, Merzina-Tarsus, ist am 4. Mai eröffnet worden. In zwei Monaten soll der Rest dem Verkehre übergeben werden; da viel Regen gefallen ist und die Ernten gut stehen, so hofft die (anscheinend englische) Eisenbahngesellschaft bereits in diesem Jahre auf reichliche Frachten.

— Der russische Kriegsminister hat im vorigen Jahre eine topographische Rekognoscirung des Amu-Darja von seiner Mündung in den Aralsee bis hinauf nach Tschardschui, d. i. bis zu demjenigen Punkte in Buchara vornehmen lassen, wo der geradeste Karawanenweg von der Stadt Buchara nach Merw und Herat den Amu-Darja überschreitet. Nach einem soeben veröffentlichten Berichte des Leiters der Expedition, Oberst Bjeljawski, ist es den Topographen gelungen, bis Anfang December, wo die Arbeiten der ungünstigen Witterung wegen eingestellt werden mußten, die Uferlandschaften des Amu-Darja bis Tschardschui hinauf rücksichtlich der Wegeverbindungen aufzunehmen. Auch von der Mündung des Amu-Darja nach der Casarewitschnucht am Ostufer des Kaspiischen Meeres sind unter Oberst Bjeljawski's Leitung im vorigen Jahre durch Topographen quer durch die Ust-Urt-Steppe drei militärisch benutzbare Wege, an denen sich auf durchschnittlich je 15 km Entfernung Brunnen vorfinden, aufgenommen worden.

— Der bekannte Ingenieur Robert Gordon ist von der britisch-indischen Regierung mit den Aufnahmen für die Eisenbahn von Mandalay nach Loung-hoo (Britisch-Burma) betraut worden.

— Obgleich der Gebrauch des Thees sich schon 2700 Jahre v. Chr. in dem chinesischen Werke „Pent-fao“ erwähnt findet, so kannte man doch bisher keine Dertlichkeit in China, wo derselbe sicher einheimisch wäre. Man hat seine Heimath in der Mandchurei, im Lande Assam, in der Provinz Cachar gesucht, doch war man stets nur auf Vermuthungen angewiesen. Jetzt ist nun die Nachricht eingetroffen, daß ein Herr Henri der Theestrauch in den jungfräulichen Wäldern der Insel Sainan anscheinend wildwachsend angetroffen



habe. Die Eingeborenen kultiviren ihn nicht, sammeln aber die Blätter und verkaufen sie an der Küste unter dem Namen „Thee aus dem Distrikte Lai“.

### A f r i k a.

— Im Anschluß an die letzten Zeilen unseres Artikels über die Nerzte in Süd-Tunesien (vergl. oben S. 331 f.) möge es gestattet sein, hier einige Mittheilungen wiederzugeben, welche Ivan Lapaine in der „Revue scientifique“ über die Behandlung der Tollwuth bei den Arabern, speciell denjenigen Algeriens, macht. Dieselben bedienen sich dazu verschiedener Käfer. So verwenden sie die Coccinella (Marienkäfer), welche sie ghobar es-sma (Himmelsstaub) nennen. Dieselbe Bezeichnung führt der Rosenkäfer (Cetonia) und die meisten anderen Käferarten. Die Rosenkäfer werden gleichfalls sehr viel zur Heilung der Tollwuth benutzt. (Ein russischer Naturforscher hat kürzlich über die Verwendung dieses Mittels in Südrussland berichtet und will selbst zahlreiche glückliche Kuren damit ausgeführt haben.) Ferner finden die Canthariden oder spanischen Fliegen Verwendung, welche sie unter dem Namen debben' el-hind (indische Fliege) kennen. Das Heilverfahren ist folgendes: Man bringt sieben Rosenkäfer in eine Flasche. Durch Hunger gezwungen, sollen diese Thiere sich einander auffressen; der letzte Ueberlebende stirbt endlich. Er wird getrocknet, zerstampft und in einer Rosine dem Patienten zu verschlucken gegeben. Wenn man spanische Fliegen verwendet, darf man nur drei dieser Käfer nehmen, obgleich nur der letzte genossen wird, „wegen der heftigen Wirkung dieses Heilmittels“. Es sind dies übrigens nicht bloß Volksmittel, welche von Quacksalbern ausgenutzt werden. Lapaine hat sie von einem der ausgezeichnetsten Gelehrten der alten Universität von Tlemcen empfehlen hören. Man findet sie auch in dem berühmten Ketel-et-tub, dem Buch der Nerzte von Sidi Abd-Allah ben Azuz lang und breit abgehandelt. Die folgende Formel ist von den Abkömmlingen des Si Mhamed bel Kasem, dem Marabut der Passafna (Süd-Dran) präkonisirt worden: Man schreibt einen Koranvers auf ein grünes Blatt Papier, zerreibt dasselbe in die Milch einer schwarzen Kuh und läßt den Kranken diese Mischung trinken. Die Diener der Zauia von Sidi Mhamed ben Amar, in der Umgegend von Nedroma, sind im Besitze eines anderen Geheimnisses. Sie behandeln nicht den Gebissenen selber, sondern lassen einen Verwandten desselben ein Getränk zu sich nehmen, welches in der Weise bereitet wird, daß man einen Koranvers aufschreibt und in ein Gefäß (Hatema) thut und sofort Wasser darauf gießt, welches die Tinte der Schrift aufnimmt; diese Flüssigkeit bildet den heilsamen Trank. In der Heilkunde des Mittelalters waren solche indirekten Behandlungsweisen sehr gewöhnlich; man heilte eine Person, indem man eine dritte den Trank nehmen ließ, oder man tödtete sie, indem man in den Kopf einer Kröte eine Nadel bohrte. Am allgemeinsten ist aber zur Heilung der Gebissenen jenes Verfahren verbreitet, welches darin besteht, daß man dem Patienten das rohe, noch zuckende Herz des betreffenden Hundes zu essen giebt. Einige kochen letzteres mit pharaun, großen wilden Zwiebeln, die von Scilla maritima stammen. Andere ziehen auch dem Thiere einen Zahn aus und legen ihn zum Stillen des Blutes auf die Wunde. Die Tollwuth heißt arabisch „Keleb“, von Keleb, Hund. Aber es giebt noch ein anderes Wort dafür, welches Gift, und weiterhin sowohl wie Virus bedeutet, nämlich „rahdj“. Es ist augenscheinlich mit dem französischen Worte rage verwandt.

— Glissejoff veröffentlicht in den Izwestija der russischen geographischen Gesellschaft einen Bericht über eine anthropologischen Zwecken gewidmete Reise nach Wargla und Ghadames in der Sahara, bei welcher er auch eine Anzahl Messungen vornehmen konnte. Die Mozabiten hält er für Semiten, wofür allerdings ihr Habitus spricht, während Sprache und Sitten sie zu den Berbern verweisen;

vielleicht sind ihnen schon früh phönizische Elemente beigemischt worden. Die Bewohner von Ghadames sind theils reine Berber (Beni Nasid), theils Araber (Med Belit), theils Mischlinge von beiden (Beni Mli), theils Mischlinge mit Negern (Artrija); nur unter den reinen Berbern findet man Blonde. Von besonderem Interesse sind Messungen an einigen Tuareg, die er für reinblütige Berber hält; ihr Gesichtsausdruck erinnerte den Russen an manche Stämme in Daghestan; der Schädelindex variiert von 72 bis 74,5, während er bei den Berbern von Ghadames 75, bei den Arabern 78 beträgt. In den Sukomaren, der dienenden Klasse der Tuareg, sieht Glissejoff Mischlinge mit Negern; das ist schwerlich richtig, denn es ist viel wahrscheinlicher, daß sie die Nachkommen der mit den Zulen verwandten dunkelfarbigen Kel Fern oder Dschebbaren sind, welche die von den Arabern nach Süden gedrängten Tuareg in der südlichen Sahara voranden und theils unterwarfen, theils vertrieben. Von den Tuareg selbst sind durchschnittlich 2 Proc. blond mit blauen Augen.

### Inseln des Stillen Oceans.

— Kapitän Dickson's Urtheil über Deutsch-Neu-Guinea. Der englische Kapitän Dickson besuchte Anfang Februar d. J. mit dem Dampfer „Truganini“ die Küste des deutschen Neu-Guinea und besuchte den Finsch- und den Samoa-Hafen. Aus seinem interessanten Berichte entnehmen wir folgende Angaben. „Der Finschhafen ist mehr eine offene Rhyde, aber es läßt sich daraus, freilich mit nicht unbedeutenden Kosten, ein guter Hafen herstellen. Die Ansiedelung besteht zur Zeit aus 6 Deutschen und 14 Malayen. Sie haben sich auf einer kleinen Insel in der Bai, welche jedoch jetzt durch einen Damm mit dem Festlande verbunden ist, niedergelassen und sind mit der Anlegung von Plantagen beschäftigt, auf denen gegenwärtig Jams, Mais und einiges Andere für den eigenen Konsum angebaut wird. Nur wenige Acker Land wurden bisher abgeholzt. Die Küste liegt hoch und hat dichten Waldbestand. Der Boden ist ausgezeichnet, das nöthige Wasser verschafft man sich aus einem englische Meile nordwärts liegenden großen Flusse. Die Eingeborenen sind sehr zahlreich und scheinen mit den Deutschen nicht auf dem besten Fuße zu stehen. Es sind Schilderhäuser errichtet worden, in denen jede Nacht Wache gehalten wird. Diese Vorsicht ist um so mehr geboten, als kürzlich von Seiten der Eingeborenen ein Versuch gemacht ward, die Ansiedler menschlins zu überfallen und zu massacriren. Der deutsche Dampfer „Samoa“ traf gerade um diese Zeit im Finschhafen ein. Die Eingeborenen wurden dann landeinwärts getrieben und ihnen strenge verboten, sich in der Nähe der kleinen Inseln wieder sehen zu lassen. Aller Verkehr mit ihnen ist auf drei Monate eingestellt worden. In einem blutigen Zusammenstoße kam es dabei aber weiter nicht. Nach einem fünfägigen Aufenthalte im Finschhafen dampfte der „Truganini“ ungefähr 250 Miles (402 km) an der Nordwestküste hinaus nach dem Samoahafen. Die landschaftlichen Schönheiten, welche wir auf dieser ganzen Länge beobachteten, überboten Alles, was man sonst auf den Inseln der Südsee zu sehen bekommt. Die Küstenlinie ist hoch, und Schiffe können dicht an derselben hinfahren, da das Wasser tief und von allen Hindernissen frei ist. Ueberall gewahrten wir zahlreiche Eingeborene. Kein einziger in die See mündender Fluß oder Creek ward auf dieser langen Distanz bemerkt. Dagegen passirten wir mehrere kleine Inseln, welche abgeholzt waren und von vielen Eingeborenen in hübschen Häusern bewohnt wurden. Ein Theil des Küstenlandes war dicht bewaldet, ein anderer wieder offen und mit dem üppigsten Graswuchs bedeckt. Der Samoahafen übertrifft den Finschhafen an Werth, aber immerhin müssen noch bedeutende Summen verausgabt werden, um ihn völlig brauchbar zu machen. Die vielen Eingeborenen sind hier durchweg freund-



lich gesinnt. Sie betreiben Ackerbau und halten auf gut kultivirte Gärten. Die zur Zeit fünfzig Köpfe zählende Ansiedelung besteht nur aus Deutschen, und befindet sich vorläufig ebenfalls auf einer kleinen —  $\frac{1}{2}$  Meile langen und  $\frac{1}{4}$  Meile breiten — Insel, deren Verbindung mit dem Festlande durch Boote bewirkt wird. Die Ansiedler sind mit der Entwaldung derselben beschäftigt, und soll dann dort ein Dorf angelegt werden. Auf dem Festlande selbst war noch kein Versuch einer Ansiedelung gemacht worden. Mit den Eingeborenen unterhielt man einen geringen Handelsverkehr in Tabakblätter, welche sie in großer Menge anbauen. Sie erhalten dafür in Zahlung Stücke von altem Bandeisern, nach welchem allein sie Begehr haben. Die Deutschen erfreuten sich der besten Gesundheit und waren fröhlich und guten Muthes. Auf beiden Stationen sind die Häuser und sonstigen Gebäude aus Holz aufgeführt und mit Eisenblech bedacht. Erwägt man die kurze Zeit des Bestehens und die geringe Anzahl der vorhandenen thätigen Kräfte, so ist bereits ein erstaunlicher Fortschritt gemacht worden. Ein Schiff mit Auswanderern (? Red.) wurde in nächster Zeit erwartet, und dann sollte mit der Erforschung des Inneren von Neu-Guinea vorgegangen werden. Das Klima ist zwar heiß, aber durchaus gesund, und die Kolonisten fühlen sich darin sehr wohl. Es unterliegt wohl keinem Zweifel (? Red.), daß ein reicher, lohnender Erfolg erzielt werden wird. Zu bedauern ist der Mangel an natürlichen Häfen. Nur durch sehr bedeutende Geldauslagen würden sich ziemlich gute hertellen lassen. Vorstehende Angaben sind um so glaubwürdiger und bedeutungsvoller, als sie aus dem Munde eines gebildeten Engländers stammen, welcher die Südpazifik-Inseln so genau kennt wie wohl Wenige. Die Engländer in Australien können sonst noch immer ihren Groll nicht überwinden, daß der nordöstliche Theil von Neu-Guinea an Deutschland gekommen ist, und gefallen sich darin, das Ansiedelungswerk der Deutschen als aussichtslos hinzustellen. Auch der bekannte Missionar S. Macfarlane, welcher seit 1871 an der südöstlichen Küste von Neu-Guinea stationirt war und im April d. J. nach England zurückkehrte, sprach sich vor seiner Abreise von Australien noch sehr abfällig in dieser Hinsicht aus. H. G.

— Nach der „Press Association“ beabsichtigt die britische Regierung die Annecton der Kermadec- (Kermadec-) Gruppe. Es sind das vier kleine, mäßig hohe Inseln, Raoul, Macanlay, Curtis und Esperance mit Namen, welche zu beiden Seiten des 30. Grades südl. Br. zwischen Neu-Seeland und den Tonga-Inseln liegen, neuseeländische Vegetation, von Säugethieren nur Ratten, außerdem einige Land- und zahllose Seevögel besitzen und vollständig oder doch nahezu unbewohnt zu sein scheinen.

#### Nordamerika.

— Eine interessante Legende der Cowichans oder Wullemusch, die am Südende von Vancouver wohnen, theilt Deans im „American Antiquarian“ mit. Nach ihr wohnten in grauer Vorzeit ihre Vorfahren weiter südlich, aber trotzdem war das ganze Land mit Schnee und Eis bedeckt, das auch im Sommer nicht schmolz. Die Wullemusch waren in großer Noth, denn nach Süden hin wohnte ein stärkerer Stamm und sperrte ihnen den Weg. Während sie beriethen, was sie thun sollten, kam der Nabe (der durch die Gebrüder Krause so bekannt gewordene Jeld der Tinkit) und vernahm die Noth seiner Kinder. Er versprach Hilfe, stieg in die Schneewüste hinein und verwandelte alles Eis und Schnee in langwollige Bergschafe, die seitdem die Berg-

ketten der Gegend beleben und den Wullemusch Nahrung und warme Kleidung liefern; mit dem Verschwinden des Schnees wurde aber auch das Klima wärmer, und die Indianer konnten von ihren feindlichen Nachbarn weg nach Norden in ihre heutigen Sitze wandern. Liegt hier, wie es scheint, wirklich eine Tradition von der Eiszeit vor?

— Die große Straße, welche Neu-Foundland von der Insel Cape Breton trennt, hatte bisher keine besondere Benennung. Dieselbe ist jetzt Cabot Strait, nach den beiden berühmten Seefahrern John und Sebastian Cabot, durch welche die erste authentische Nachricht über diese Straße im Jahre 1497 eintraf, benannt worden.

— Von einem eigenthümlichen Hindernisse des Ackerbaues, welches sich in der Nähe von Monticello im Staate Indiana geltend macht, berichtet S. T. Birken (Purdue university, Lafayette, Ind.) in einer Zuschrift an die „Science“. An diesem Orte befinden sich zahlreiche Dümpel und Moorlachen, von denen viele ausgetrocknet und unter Kultur gebracht worden sind. An hellen, warmen Tagen empfinden nun die Landleute auf diesen Feldern ein sehr unangenehmes Jucken an denjenigen Körpertheilen, an denen sich Kleider oder Stiefel reiben. Birken vergleicht diese Empfindung mit dem Schmerze, den der Angriff eines Schwarmes von Moskitos an den beimgesuchten Theilen hervorruft. Sie ist fast unerträglich und Viele werden dadurch genöthigt, in der Arbeit inne zu halten und Linderung zu suchen. Gewöhnlich reicht es hin, ein Bad zu nehmen und den Körper abzukühlen, um die Reizung zu beseitigen; aber wenn er wieder durch Anstrengung erhist wird, so erneuert sich der Schmerz und dies kann zwei Tage anhalten. Bei der mikroskopischen Untersuchung des sehr humusreichen Bodens findet man in demselben zahlreiche spindelförmige, scharfsitzige Körper. Einige von ihnen sind hakenförmig oder gekrümmt, andere dicht mit Dornen besetzt u. dgl. Diese Körper sind nichts Anderes als Kieselshalen von Diatomeen und Nadeln von Süßwasser-Schwämmen, welche letzteren in den Dümpeln sehr zahlreich sind. Die scharfen Körperchen dringen mit dem feinen Staube, welcher sich aus dem Boden erhebt, wenn letzterer bearbeitet wird, durch die Kleider und finden ihren Weg zu denjenigen Theilen des Körpers, wo eine Reibung zwischen der Haut und der Kleidung besteht. Man schützt sich am besten dagegen, indem man solche Kleidung trägt, welche den Staub am sichersten abhält. Da die Nadeln aus Kieselsubstanz bestehen, so werden sie auch nicht durch die gewöhnlichen Veränderungen, welche in dem Boden stattfinden, aus diesem entfernt werden. Der Wind und die Bearbeitung des Bodens mögen sie zerstreuen, so daß sie weniger unbequem werden, aber das wird ein langsamer Proceß sein. Die Aussichten für die Landleute sind daher wenig ermutigend, und wenn sie die reichen Ernten gewinnen wollen, welche der Boden zu geben vermag, so müssen sie viel Last und Ungemach in den Kauf nehmen.

#### Polargebiete.

— Der „Willem Barents-Verein“ in Amsterdam, welcher seit einer Reihe von Jahren wissenschaftliche Reisen nach den arktischen Gewässern ausrichtete, hat in Folge der ungünstigen Zeitverhältnisse seine Auflösung beschlossen, will aber in der Erwartung, daß er später seine Thätigkeit wieder aufnehmen können, eine Kasse gründen, in welche u. a. der Ertrag seines jetzt zu verkaufenden Schiffes „Willem Barents“ fließen soll.

Inhalt: Dienlaffoy's Reise in Westpersien und Babylonien. XXXIII. (Mit sechs Abbildungen.) — Emil Meßger: Holländisch-Indien im Jahre 1886. III. (Schluß.) — Die Sandwich-Inseln und ihre Vulkane. VII. VIII. IX. (Schluß.) — Aus allen Erdtheilen: Europa. — Asien. — Afrika. — Inseln des Stillen Oceans. — Nordamerika. — Polargebiete. (Schluß der Redaktion: 14. Mai 1886.)