Werk

Label: Zeitschriftenheft

Ort: Berlin

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1896_0031|LOG_0015

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

ZEITSCHRIFT

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

Band XXXI — 1896 — No. 2.

Herausgegeben im Auftrag des Vorstandes
von dem Generalsekretär der Gesellschaft

Georg Kollm,
Hauptmann a. D.

Inhalt.

Seite

Die kulturgeographische Gruppierung der Unions-Staaten. Von Dr. Emil Deckert. (Hierzu Tafel 4 und 5.) 73

Ein schwedischer Kartograph der Mark Brandenburg aus der Zeit des dreifsigjährigen Krieges. Von Dr. Paul Dinse 98

Vom Morondáva zum Mangóki. Reiseskizze aus West-Madagaskar. Von Dr. A. Voeltzkow. (Hierzu Tafel 6.) 105

Das südwestdeutsche Erdbeben vom 22. Januar 1896. Von Prof. Dr. G. Gerland 129

Hierzu Tafel 4 und 5: Die kulturgeographische Gruppierung der Unions-Staaten nach Dr. Emil Deckert.

„ „ 6: Dr. A. Voeltzkow's Reise vom Morondáva zum Mangóky. 1 : 1 200 000.

BERLIN, W. 8.
W. H. KÜHL.
1896.

LONDON E. C.
SAMPSON LOW & Co.
Fleet-Street.

PARIS.
H. LE SOUDIER.
174 & 176. Boul. St. Germain.

Veröffentlichungen der Gesellschaft im Jahr 1896.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Jahrgang 1896 — Band XXXI (6 Hefte),

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Jahrgang 1896 — Band XXIII (10 Hefte).

Preis im Buchhandel für beide: 15 M., Zeitschrift allein: 12 M., Verhandlungen allein: 6 M.

Beiträge zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde werden mit 50 Mark für den Druckbogen bezahlt, Original-Karten gleich einem Druckbogen berechnet.

Die Gesellschaft liefert keine Sonderabzüge; jedoch steht es den Verfassern frei, solche nach Übereinkunft mit der Redaktion auf eigene Kosten anfertigen zu lassen.

Alle für die Gesellschaft und die Redaktion der Zeitschrift und Verhandlungen bestimmten Sendungen — ausgenommen Geldsendungen — sind unter Weglassung jeglicher persönlichen Adresse an die:

„Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin SW. 12, Zimmerstr. 90“,

Geldsendungen an den Schatzmeister der Gesellschaft, Herrn Geh. Rechnungsrat **Bütow, Berlin SW. Zimmerstr. 90,** zu richten.

Die Geschäftsräume der Gesellschaft — Zimmerstrafse 90. II — sind, mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage, täglich von 9—12 Uhr Vorm. und von 4—8 Uhr Nachm. geöffnet.

Soeben erschien bei **W. H. Kühl, Berlin W.8. Jägerstr. 73.**

1) **Karte von Südost-Thessalien**

und

2) **Karte von Epirus und West-Thessalien.**

Nach den vorhandenen Quellen und eigenen Aufnahmen

von

Dr. Alfred Philippson.

Herausgegeben

von der

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Mafsstab 1 : 300 000. Druck in vier Farben.

Preis 1) M. 1,50 — 2) M. 3,00.

Die kulturgeographische Gruppierung der Unions-Staaten.

Von Dr. Emil Deckert.

(Hierzu Tafel 4 und 5.)

Dafs eine möglichst einfache und übersichtliche Gruppierung der Unions-Staaten nach kulturgeographischen Gesichtspunkten ein dringendes didaktisches Bedürfnis ist, welches in der Hochschule ebenso sehr empfunden wird wie in der Elementarschule, erhellt ohne weiteres. Hat sich doch die Zahl der Staaten durch die Aufnahme von Utah in den Bund im Jahr 1894 auf 45 gestellt, und erhöht sich dieselbe durch Hinzurechnung der noch vorhandenen Halbstaaten oder Territorien, die vielleicht im Laufe des gegenwärtigen Jahres bis auf zwei oder drei ebenfalls den Rang von Vollstaaten erhalten werden, doch sogar auf 50.

Bei dem aufserordentlich einheitlichen Bau des Unions-Gebietes und bei dem Mangel einer scharf ausgesprochenen Einzelgliederung desselben durch innere Naturschranken irgend welcher Art — die Ströme haben sich ja als solche auch in Amerika nicht sehr bewährt — stöfst die Gruppierung aber auf gewisse Schwierigkeiten, und die nachfolgenden Auseinandersetzungen dürften daher nicht ganz überflüssig sein.

Für die Zwecke des Unions-Census hat Henry Gannett, der Geograph der Landesaufnahme der Union, eine Gruppierung der Staaten und Territorien dergestalt bewirkt, dafs er 9 nordatlantische (Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussetts, Rhode Island, Connecticut, New York, New Jersey, Pennsylvanien), 9 südatlantische (Delaware, Maryland, Columbia-Distrikt, Virginien, West-Virginien, Nord-Carolina, Süd-Carolina, Georgia, Florida), 12 nordcentrale (Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin, Minnesota, Iowa, Missouri, Nord-Dakota, Süd-Dakota, Nebraska, Kansas), 9 südcentrale (Kentucky, Tenessee, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas, Indianer-Territorium, Oklahoma, Arkansas) und 12 westliche (Montana, Wyoming, Colorado, Neu-Mexiko, Arizona, Utah, Nevada, Idaho, Californien, Oregon, Washington, Alaska) unterscheidet, und wir stehen nicht an, diese Einteilung als eine für

die betreffenden Zwecke sehr gut brauchbare zu bezeichnen. Dafs West-Virginien der Gruppe der südatlantischen Staaten zugezählt wird und nicht der Gruppe der südcentralen, wird man vom kulturgeographischen Standpunkt aus freilich anfechten müssen, da die gesamten Naturverhältnisse diesen Staat viel mehr auf den Ohio hinweisen, als unmittelbar auf die Küste des Atlantischen Ozeans; der Statistiker darf aber füglich das historische Band, das West-Virginien mit dem eigentlichen Virginien verknüpft, sowie den thunlichst geraden Verlauf der Grenzlinie zwischen den betreffenden Gruppen als mafsgebend betrachten. Und was die Abgrenzung der Weststaaten gegen die nördlichen und südlichen Centralstaaten betrifft, so ist es in jedem Fall zu begreifen, dafs Gannett dabei dem Ostfufs der Cordilleren so nahe wie irgend möglich rückt. Die grofsen Areale des Ostens, der Mitte und des Westens erhalten bei der Gannett'schen Einteilung die denkbar beste Abrundung, und dem durchgreifenden kulturgeographischen Unterschied zwischen dem Norden und Süden wird dabei mit aller wünschenswerten Strenge Rechnung getragen. Sie liefse sich also recht wohl auch zu didaktischen Zwecken verwenden, und es wäre in dieser Beziehung eigentlich nichts weiter erforderlich, als sie durch eine etwas mehr ins Einzelne gehende Untergruppierung zu ergänzen.

Friedrich Ratzel hat eine von der Gannett'schen in wesentlichen Stücken abweichende Einteilung vorgenommen, die mehr in das Einzelne geht, und die vor allen Dingen dem didaktischen Bedürfnis dienen und kulturgeographische Gesichtspunkte wahren will. In der ersten Auflage seiner „Culturgeographie der Vereinigten Staaten" unterscheidet Ratzel die folgenden 10 Gruppen: 1. die Neu-England-Staaten (Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussetts, Connecticut, Rhode Island); 2. die atlantischen Mittelstaaten (New York, New Jersey, Pennsylvanien, Delaware, Maryland); 3. die atlantischen Südstaaten (Virginien, Nord-Carolina, Süd-Carolina, Georgia, Florida); 4. die Golf-Staaten (Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas); 5. die Staaten des Mississippi- und Ohio-Beckens (a. südliche: Tenessee, Kentucky, West-Virginien, Arkansas, Missouri; b. nördliche: Ohio, Indiana, Illinois); 6. die Staaten des Nordwestens (Michigan, Wisconsin, Minnesota, Iowa); 7. die Staaten und Territorien der Prärie- und Steppenregion (Dakota, Nebraska, Kansas, Indianer-Territorium); 8. die Staaten und Territorien der Westgebirge (Montana, Wyoming, Colorado, Neu-Mexiko, Arizona, Nevada, Utah, Idaho); 9. die pacifischen Staaten und Territorien (Californien, Oregon, Washington); 10. besondere Staatsgebilde (District of Columbia, Alaska). Wir müssen gestehen, dafs wir uns mit dieser Gruppierung viel weniger befreunden können, als mit der Gannett'schen, und dafs wir an derselben sehr die Schärfe und Strenge

vermissen, welche wir von einer kulturgeographischen Gruppierung, gleichviel ob sie didaktische Zwecke im Auge hat oder nicht, verlangen müssen. Vor allen Dingen ist dabei der tiefgreifende Unterschied zwischen den Nord- und Südstaaten, der sich beinahe über sämtliche Natur- und Kulturverhältnisse erstreckt, in keiner Weise nach Gebühr hervorgehoben; denn einmal werden die südlichen Mississippi-Becken-Staaten als eine blofse Untergruppe (5a) von den nördlichen (5b) geschieden, und sodann werden Delaware und Maryland zu den Nordstaaten, Missouri aber zu den Südstaaten geworfen. Ferner ist die sechste Gruppe als Nordwestgruppe aufserordentlich vag bezeichnet, und warum die Staaten Minnesota und Iowa, deren natürliche Hauptstrafse und Lebensader der Mississippi bildet, nicht der Mississippi-Becken-Gruppe zugewiesen werden, sondern dieser Nordwestgruppe, können wir nicht einsehen. Der zehnten Gruppe, welche den die Bundeshauptstadt umschliefsenden Columbia-Distrikt mit dem Nebenlande Alaska zusammenfafst, sieht man es ohne weiteres an, dafs sie eine blofse Verlegenheitsgruppe ist. Die Westgebirgsgruppe endlich sollte unserer Meinung nach anders benannt werden, weil Californien, Oregon und Washington doch auch in hervorragender Weise von „Westgebirgen" erfüllt sind, und aufserdem wäre wohl eine Unterteilung dieser gliederreichen Gruppe wünschenswert.

Ratzel scheint die berührten Schwächen seiner Gruppierung in der Folge selbst empfunden zu haben; denn in der Neuauflage seines Werkes („Politische und Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten", S. 616 ff.) hat er dieselbe gänzlich fallen lassen und durch eine andere ersetzt. Er unterscheidet nunmehr: nördliche Neu-England-Staaten (Maine, New Hampshire, Vermont); südliche Neu-England-Staaten (Massachussetts, Rhode Island, Connecticut); mittlere atlantische Staaten (New York, New Jersey, Pennsylvanien, Delaware); nördliche Südstaaten (Maryland, Virginien, Nord-Carolina, Kentucky, Tenessee); Südstaaten oder Baumwollenstaaten (Nord- und Süd-Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas, Arkansas); Staaten des alten Westens (Ohio, Indiana, Süd-Michigan, Illinois); Staaten des alten Nordwestens (Minnesota, Wisconsin, Nord-Michigan); Staaten des Südwestens (Arkansas, Texas, Oklahoma); nördliche Steppen-Staaten (Iowa, Nord-Dakota, Nebraska); südliche Steppen-Staaten (West-Missouri, Kansas, Süd-Dakota und Ost-Colorado); nördliche Gebirgsstaaten (Montana, Ost-Oregon, Idaho, Wyoming, West-Colorado); südliche Gebirgsstaaten (Utah, Nevada, West-Neu-Mexiko, Arizona); pacifische Staaten (Californien, Oregon, Washington). Es sind dies dreizehn Gruppen, und wie wir meinen, dreizehn sehr unglückliche Gruppen, denen die Schärfe und Strenge der Begriffsbestimmung und Begriffsumgrenzung in einem

noch höheren Grad abgeht, als den früher aufgestellten, und von denen wir kaum eine einzige unbeanstandet lassen können.

Dafs die Neu-England-Staaten bei der Ratzel'schen Neueinteilung in eine nördliche und eine südliche Gruppe zerlegt werden, halten wir für ein überflüssiges Haarspalten, das durch die kulturhistorischen Verhältnisse so wenig angezeigt ist, wie durch die kulturgeographischen. Die kulturgeographischen Verhältnisse sind doch in erster Linie Naturverhältnisse — geologische, orographische, klimatische, hydrographische —, diese gestalten aber die sechs Neu-England-Staaten zu einer strengeren Einheit als irgend eine andere Gruppe, die pacifische Gruppe nicht ausgenommen. Und wenn wirklich der Grad der industriellen Entwickelung und Volksverdichtung bei der Einteilung schwerer ins Gewicht fallen sollte, so würde sich wenigstens New Hampshire mit der grofsartigen Gewebe-Industrie seiner Merrimac-Städte Manchester und Nashua (als der dritte Baumwollen-Industrie-Staat der Union!) und mit der grofsen Volksdichtigkeit seiner Südhälfte nahe genug neben die südlichen Neu-England-Staaten stellen, und in einem nicht viel geringeren Grad ist dies sogar mit den küstennäheren Counties von Maine der Fall. Übrigens finden sich aber ähnliche und stärkere Unterschiede in der wirtschaftlichen Entwickelung und Volksverdichtung wie in Neu-Englan dauch innerhalb anderer Ratzel'scher Gruppen, ohne dafs sie aus einander gerissen werden, da beispielsweise Iowa dreizehn Mal dichter bevölkert ist als Nord-Dakota, und Süd-Carolina sieben Mal dichter als Florida. Wir sehen diese Momente aber als sekundäre bei der kulturgeographischen Gruppierung an und brauchen daher nicht näher darauf einzugehen.

Betreffs der mittleren atlantischen Staaten hat es unseren Beifall, dafs Ratzel in seiner revidierten Einteilung Maryland aus dieser Gruppe hinausweist und zu den „nördlichen Südstaaten" stellt. Warum thut er das Gleiche aber nicht mit Delaware, das mit Maryland eine natürliche geographische Einheit bildet, indem es mit demselben die Halbinsel zwischen der Delaware- und Chesapeake-Bai teilt? Und warum weist er dabei eine bestimmt ausgesprochene Naturumgrenzung, wie sie sich hier in der Union ausnahmsweise einmal darbietet, von der Hand? Der *consensus omnium* in Amerika, der Delaware zu den Südstaaten stellt, mag wissenschaftlichen Erwägungen gegenüber nicht so schwer wiegen; aber wenn der Norden und Süden der Union wirklich in vielfacher Beziehung grundverschiedene Welten darstellen, die sich infolge ihrer Heterogenität in dem grofsen Bürgerkriege der sechziger Jahre völlig von einander loszureifsen drohten, so ist zwischen denselben sicherlich keine bessere Scheidelinie denkbar, als die vielberufene Mason-Dixon-Linie mit ihrer Verlängerung zum Ohio, und die

blofse historische Thatsache, dafs Delaware ursprünglich zu William Penn's Besitzung gehörte, kann die kulturgeographischen Momente um so weniger aufwiegen, als Delaware durch seine starke Negerbevölkerung (16,9 Procent von der Gesamtbevölkerung) Maryland (mit 20,7 Procent) offenbar viel näher steht, als Pennsylvanien (mit 2,1 Procent). Dafs Delaware eine Art Übergangsstaat zu dem Norden darstellt, und dafs es sich in dieser Rolle insbesondere in dem Bürgerkrieg bewährt hat, bestreiten wir natürlich nicht im entferntesten; das Gleiche gilt aber auch von Maryland, von West-Virginien, von Kentucky und bis zu einem gewissen Grad von Virginien, Nord-Carolina und Tenessee, die Ratzel als „nördliche Südstaaten" zusammenfafst. Wir haben gegen diese Gruppe nichts weiter einzuwenden, als dafs dabei die atlantischen Staaten mit den Binnenstaaten zusammengestellt werden, obgleich die ersteren von den letzteren in ihrer kulturgeographischen Geartung ungleich stärker abweichen und ungleich strenger geschieden sind, als es bei den nördlichen und südlichen Neu-England-Staaten der Fall ist. Aufserdem wird West-Virginien aus Versehen als Glied der Gruppe überhaupt nicht genannt[1]), während Nord-Carolina aus einem weiteren Versehen in der Gruppe der (wirklichen) „Südstaaten" oder „Baumwollen-Staaten", — die Ratzel zur Markierung des Gegensatzes und bei seiner Vorliebe für die Kompafsbezeichnungen eigentlich „südliche Südstaaten" nennen sollte —, zum zweiten Mal erscheint. Eine ähnliche Doppelnennung findet dann auch noch bei Texas und Arkansas statt, die nach Ratzel ebensowohl wirkliche „Südstaaten" als auch zusammen mit Oklahoma Staaten des „Südwestens" sind. Das Indianer-Territorium übergeht die Ratzel'sche Gruppierung in derselben Weise wie West-Virginien; wir müssen dasselbe aber wohl ebenfalls als der Südwest-Gruppe zugehörig ansehen.

Bei den weiter folgenden Gruppen behagen uns die Bezeichnungen „Alter Westen" und „Alter Nordwesten" in keiner Weise; denn einmal sind dies wieder Kompafsbezeichnungen, denen eine grofse Unbestimmtheit und Dehnbarkeit anhaftet, und sodann ist die Teilung eine durchaus willkürliche, die weder mit den historischen Verhältnissen noch mit den geographischen in Einklang zu bringen ist. Übrigens erachten wir es auch für unzulässig, Michigan zu halbieren und mit seiner Südhälfte zu dem Westen, mit der Nordhälfte aber zu dem Nordwesten zu stellen; denn es handelt sich bei der Gruppierung nicht um Staatenteile, sondern um geschlossene Staaten, und es kann sich bei

---

[1]) Es wird von diesem Staat einleitungsweise zwar gesagt, dafs er von jeher den Ohio-Staaten näher gestanden habe, als der „Old Dominion"; nach einer Ohio-Staaten-Gruppe sehen wir uns aber dann vergebens um.

der Stellung eines Staates zu der einen oder anderen Gruppe immer nur um ein *aut — aut* handeln, gemäfs den ausschlaggebenden kulturgeographischen Momenten, nicht aber um eine Halbierung oder Verteilung, durch welche die Übersicht nur erschwert wird, und die füglich mit 20 oder 30 Unions-Staaten vorgenommen werden könnte, vor allem mit Texas, das Ratzel ungeteilt läfst.

Die Gruppen der nördlichen und südlichen „Steppenstaaten" sind besser und bestimmter bezeichnet als die vorgenannten Gruppen — obzwar in sehr merkwürdigem Widerspruch mit der Steppengrenze auf der dem Werk beigegebenen Kulturkarte —; doch erscheinen auch hier West-Missouri ebenso wie Ost-Colorado als halbierte Staaten, während Ost-Missouri in der Einteilung überhaupt nicht erscheint — so wenig wie West-Virginien und das Indianer-Territorium. Und wie geht es zu, dafs Nebraska zusammen mit Iowa und Nord-Dakota ein nördlicher Steppenstaat ist, Süd-Dakota aber zusammen mit West-Missouri, Ost-Colorado und Kansas ein südlicher? Allerdings trägt Süd-Dakota die Kompafsbezeichnung „Süd" in seinem Namen, aber nichtsdestoweniger liegt es genau nördlich von Nebraska, und ein Überschieben des einen Staates über den anderen darf natürlich bei einer kulturgeographischen Gruppierung nicht stattfinden. Es soll also wohl Süd-Dakota der Nordgruppe und Nebraska der Südgruppe angehören; warum ist aber dann Iowa ein Nordstaat, und das im wesentlichen unter derselben Breite gelegene Nebraska ein Südstaat?

Bei den folgenden Gruppen fechten wir die Unbestimmtheit der Bezeichnung „Gebirgsstaaten" an, und wenn „West-Colorado" ein „nördlicher Gebirgsstaat" ist, so sollten es billiger Weise auch Utah und Nevada sein, da dieselben beide erheblich weiter gegen Norden ausgreifen und Utah aufserdem auch im Süden durch denselben Breitenkreis begrenzt ist wie Colorado. Und im übrigen sind wir zwar ebenso wie Ratzel der Überzeugung, dafs sich auch im Westen der Union der klimatische Unterschied zwischen den nördlichen und südlichen Gebieten entschieden genug betont; es scheint uns aber nicht sehr folgerichtig und wissenschaftlich streng, Ost-Colorado den südlichen Steppenstaaten zuzuzählen und West-Colorado den nördlichen Gebirgsstaaten. Ist die eine Hälfte ein südlicher Staat, so mufs es doch wohl auch die andere sein! Und ebensowenig folgerichtig erscheint es uns, unter den pacifischen Staaten Oregon zu halbieren, Washington und Californien, die ebenfalls sehr heterogene Gebietsteile umschliefsen, aber ganz zu lassen. Dagegen darf Alaska, das bis auf weiteres in seinem Wesen nichts anderes ist, als eine vereinsstaatliche Kolonie, selbstverständlich ebenso gut ungenannt bleiben, als dafs es als ein „besonderes Staatsgebilde" mit dem Columbia-Distrikt zusammengestellt wird.

Das ist es, was wir zur Kritik der neueren Ratzel'schen Gruppierung zu bemerken haben. Alles in allem halten wir dieselbe für ein sehr locker gefügtes Gebäude, das nicht geeignet ist, strengeren didaktischen oder sonstigen wissenschaftlichen Bedürfnissen zu genügen.

Nebenher unterscheidet Ratzel noch sechs Altersgruppen der Staaten (den alten Nordosten, den alten Süden, den alten Westen, den jungen Süden, das pacifische Gebiet und das westliche Hochlands-Gebiet), und diese Einteilung ist ohne Zweifel eine bessere und haltbarere, als die besprochene. Dieselbe geht aber, ähnlich wie die Gannett'sche, für die von uns angegebenen Bedürfnisse nicht genug in das Einzelne, und wir können sie um so mehr auf sich beruhen lassen, als sie sich nicht so sehr an geographische als an besiedelungsgeschichtliche Gesichtspunkte hält.

J. D. Whitney schliefst sich bei der Gruppierung, welche er in seinen „United States" (S. 130) vornimmt, in der Hauptsache an Gannett an; er sucht dessen Einteilung aber mehr ins Einzelne zu führen und dadurch dem von uns betonten Bedürfnis entgegenzukommen. Er unterscheidet vor allem drei grofse Hauptgruppen: die atlantische, die centrale und die cordillerische. Diese Einteilung läfst sich kulturgeographisch wenigstens bis zu einem gewissen Grad rechtfertigen, wie sie zugleich auch eine sehr übersichtliche ist; die Bezeichnung „cordillerisch" aber hat in jedem Fall den Vorzug grofser Schärfe und Bestimmtheit — besonders, wenn die Bezeichnung „Westen" bei der Gruppierung in anderer Weise benutzt wird. Nach unserer Meinung reifsen die beiden ersten Hauptgruppen nur gar zu viel Engverwandtes aus einander, während sie andererseits ebensoviel Unverwandtes und Fremdartiges zusammenfassen, und die Einteilung hat dadurch etwas Gewaltsames und Künstliches. Wir erinnern nur beispielsweise an die Staaten Pennsylvanien und Ohio einerseits und an die Staaten Minnesota und Louisiana andererseits.

Die atlantische Hauptgruppe zerlegt Whitney in eine nordatlantische (Neu-England, New York, Pennsylvanien, New Jersey), eine mittelatlantische (Delaware, Maryland, Virginien) und eine südatlantische Gruppe (Nord- und Süd-Carolina, Georgia, Florida); die centrale in eine nordostcentrale (West-Virginien, Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin), eine nordwestcentrale (Minnesota, Dakota, Iowa, Nebraska, Kansas, Missouri), eine südostcentrale (Kentucky, Tenessee, Alabama, Mississippi) und eine südwestcentrale (Arkansas, Indianer-Territorium, Louisiana, Texas); und die cordillerische in eine Felsengebirgs-Gruppe (Montana, Idaho, Wyoming, Colorado, Neu-Mexiko), eine Plateau-Gruppe (Utah, Nevada, Arizona) und eine pacifische Küstengruppe (Washington, Oregon, Californien). Wir finden diese Unterteilung im

allgemeinen gut und zweckentsprechend, und vor allem sind die darin festgehaltenen Gesichtspunkte wieder entschieden geographische, und die Scheidelinie zwischen den Nord- und Südstaaten wird in aller Strenge festgehalten, wenn auch West-Virginien entgegen dem allgemeinen Brauch und entgegen unserer eigenen Auffassung zu den Nordstaaten geschlagen wird. Befremdlich erscheint uns nur, dafs Withney die verhältnismäfsig grofse und kulturgeographisch hochwichtige sowie auch gut individualisierte Staaten-Trias New York — New Jersey — Pennsylvanien mit den Neu-England-Staaten zu einer einzigen Gruppe verschmilzt, während er die viel kleinere, unbedeutendere und schlechter individualisierte Trias Delaware — Maryland — Virginien zu einer besonderen Gruppe erhebt. Und aufserdem würden wir wünschen, dafs die Gruppierung der Centralstaaten noch etwas mehr ins Einzelne ginge, sowie dafs dabei die Bezeichnung nach den Himmelsgegenden thunlichst eingeschränkt und durch eine Bezeichnung nach anderen geographischen Verhältnissen ersetzt würde. Die Begrenzung der cordillerischen Hauptgruppe gegen die centrale, und die Abtrennung der Plateau-Gruppe von der Felsengebirgs-Gruppe hat mancherlei für sich. Doch darauf kommen wir noch zurück.

Uns selbst haben unsere Amerika-Studien zu einer von den vorstehenden abweichenden Staatengruppierung geführt, und es darf von uns erwartet werden, dafs wir dieselbe an dieser Stelle vorführen, um sie eventuell einer ähnlichen sachlichen Kritik preiszugeben, wie wir sie geübt haben.

Wir unterscheiden vor allen Dingen die drei grofsen Hauptgruppen der Nordstaaten, der Südstaaten und der Weststaaten, und wir glauben, dafs bei dieser Hauptteilung der Union die Kompafsbezeichnungen gerechtfertigt sind, da sich die drei Begriffe durch die Naturverhältnisse ebenso wie durch die Kulturverhältnisse genau präcisieren und genügend gegen einander abgrenzen lassen[1]). Die Begriffe Nord, Süd, West sind in dieser Anwendung sozusagen absolute; denn jenseits oder diesseits des Westens erscheint nicht noch ein zweiter und dritter Westen, und ebensowenig ist dies der Fall betreffs des Nordens und Südens. Des historischen und politisch-journalistischen Ballastes haben wir uns dabei freilich zu entledigen, und das, worauf wir uns zu beziehen haben, sind einzig und allein die geographischen Verhältnisse

[1]) An und für sich würden wir die Whitney'sche Bezeichnung „cordillerisch" für die westliche Hauptgruppe entschieden vorziehen; da wir aber die Bezeichnungen „Südstaaten" und „Nordstaaten" für die beiden östlichen Hauptgruppen nicht vermeiden können, so erscheint uns die Bezeichnung „Weststaaten" als die allein folgerichtige.

und die in diesen Verhältnissen wurzelnden aktuellen Kulturverhältnisse — in den letzteren die wirtschaftlichen Verhältnisse als ganz besonders maſsgebend natürlich jederzeit eingeschlossen.

Wie tief die drei Begriffe in dem amerikanischen Volksbewuſstsein wurzeln, erhellt aus dem Umstand, daſs die Bezeichnungen *North, South, West — Northerner, Southerner, Westerner* im öffentlichen Leben der Union zu den am allerhäufigsten gebrauchten Schlagwörtern zählen. Wie könnte dies aber der Fall sein, wenn die drei groſsen Staatenkomplexe nicht in einem hohen Grad heterogen wären von Grund aus. Sie sind es geologisch: denn der Norden setzt sich beinahe ausschlieſslich aus paläozoischen und archaischen Gesteinsschichten zusammen, und diese Gesteinsschichten wurden während der sogenannten Eiszeit auf dem weitaus gröſsten Teil der Fläche von einer mehr oder minder mächtigen Decke von Gletscherschutt überlagert. In dem Süden nehmen jüngere Schichtgesteine — vor allem tertiäre — die gröſsere Hälfte des Raumes ein, und ältere Gesteine nur die kleinere Hälfte, die Wirkungen der Eiszeit aber waren daselbst allerwärts nur Fernewirkungen. Der Westen schlieſslich stellt in der Begrenzung, die wir ihm geben, ein erst in später geologischer Zeit an den Norden und Süden angewachsenes Land dar, das sich vor allen Dingen aus mesozoischen (cretaceischen und triassischen) und tertiären Schichten sowie aus mächtigen jungvulkanischen Bildungen, nur zu einem kleinen Teil aus paläozoischen und archaischen Felsarten aufbaut, in dem im wesentlichen bloſs die höheren Gebirgslagen seiner Zeit von einer umfassenderen Vergletscherung betroffen worden sind, und dessen Boden zumeist in einem hohen Grad von alkalischen Salzen durchsetzt ist. Auch auf die gesamten orographischen und hydrographischen sowie auf die klimatischen Verhältnisse erstreckt sich aber die Heterogenität, und zum guten Teil ist dies die unmittelbare Folge von der verschiedenen geologischen Beschaffenheit. Der Norden ist vorwiegend mäſsig erhobenes, sanftwelliges Hügel- und Berg- oder Hochflächenland; der Süden ist zur Hälfte mäſsig hohes und meist starkwelliges Hügel- und Bergland, zur Hälfte aber Niederung; der Westen ist nahezu durchgängig sehr hohes Tafel- und Hochgebirgsland, das nur in ganz beschränkter Weise von tief eingeschnittenen Thälern durchzogen wird. Im Norden sind die Ströme durch die unmittelbare Wirkung der Eiszeit der Mehrzahl nach Seen- und Katarakten-Ströme, in denen wasserfall- und schnellenreiche Stromengen regellos mit mehr oder minder ausgedehnten Stromweitungen wechseln, in denen der Wasserstand aber das ganze Jahr hindurch ein ziemlich gleichmäſsiger bleibt; im Süden giebt es im allgemeinen (Florida macht die bemerkenswerteste Ausnahme) nur reine Rinnenströme, mit sehr gleichmäſsigem Gefälle

auf weiten Strecken, mit Wasserfällen nur in gewissen Strichen des Gebirgslaufes, mit ziemlich gleichförmig ausgetieften und ausgeweiteten Betten und Thälern, aber mit sehr starken Wasserstands-Schwankungen; im Westen endlich herrscht der Typus der Wildströme vor, die auf der gröfsten Strecke ihres Laufes durch schauerlich enge und tiefe Cañonschluchten tosen, bei denen die Wasserführung in der launenhaftesten Weise zwischen bedrohlicher Überfülle und mehr oder minder vollkommenem Versiegen schwankt, und von denen eine grofse Zahl gar nicht das Meer erreicht, sondern in abgeschlossenen Salzseen oder Salzsümpfen endigt. Dafs aber das Klima der drei in Frage stehenden grofsen Staatengruppen ein verschiedenes sein mufs, ergiebt sich aus dem weiten Auseinandergreifen derselben — zwischen 24 Breitengraden und 58 Längengraden und zwischen zwei Ozeanen — ebenso wie aus den berührten orographischen Verschiedenheiten von selbst. Allerdings gehen gewisse klimatische Eigentümlichkeiten — eine vergleichsweise hohe Sommerwärme, eine vergleichsweise strenge und empfindliche Winterkälte, heftige und ausgiebige Regengüsse — fast durch das ganze Unions-Gebiet hindurch, und die Abweichungen treten in der Richtung von Süd nach Nord ebensowie in der Richtung von Ost nach West immer nur ganz allmählich ein; aber dafs die Abweichungen vorhanden sind und dafs diese Abweichungen in wesentlichen Stücken sehr starke sind, unterliegt keinem Zweifel. Da brauchen wir nur an die sibirischen Winterkältegrade von Dakota und Minnesota und an die tropischen Temperaturen von Florida, an die grofse Niederschlagshöhe der ganzen Gegend östlich von dem Mississippi und an die zum Teil bis zu beinahe vollkommener Regenlosigkeit gesteigerte Regenarmut der westlichen Hochflächen erinnern; oder an den üppigen Waldwuchs des Ostens und an die Baumlosigkeit der westlichen Steppen und Wüsten, an die Verbreitungsgrenzen gewisser Gewächse, wie der Zwergpalme, der grofsblätterigen Magnolie, der Lebens- und Wassereiche, der Orange, der Baumwollenstaude, des Mesquitostrauches, des Sagebrush u. s. w.

Und welche Folgen die geschilderte Verschiedenheit der geographischen Verhältnisse für das gesamte Kultur- und Wirtschaftsleben der drei grofsen Staatenkomplexe nach sich gezogen hat, begreift sich leicht. Den Norden wies das Klima ebenso wie der gröfstenteils überaus fruchtbare Moränenschuttboden auf einen vielseitigen Betrieb der Landwirtschaft hin, die ausgiebigen und gleichmäfsigen Wasserkräfte ebenso wie die grofsartigen Kohlen- und Eisenerzlager der alten Grundgesteine nebst ihren reichen Beigaben (den Petroleum-, Naturgas- und Salzquellen, den Kupfer-, Blei- und Zinkfundstätten u. s. w.) aber auf die Entwickelung einer ebenso vielseitigen Industrie, und die gegen

Europa vorgeschobene hafenreiche Küste auf einen regen überseeischen Verkehr. Die weifsen Menschen fanden hier ebenso wie ihre Nutzpflanzen und Haustiere eine ihnen im allgemeinen wohl zusagende Heimstätte, und die von ihnen eingeführte Geisteskultur trieb hier verhältnismäfsig rasch sehr hohe Blüten. Und ganz naturgemäfs koncentrierte sich in dem Norden auch in hervorragender Weise der Reichtum der Nation; es verdichtete sich daselbst die Bevölkerung sowie das Verkehrsstrafsennetz am stärksten, und das politische Übergewicht wurde allmählich ein unbestrittenes.

Im Süden begünstigte das Klima — die lange Dauer der warmen Jahreszeit, mehr aber noch die häufigen Perioden übergrofser Feuchtigkeit und übergrofser Trockenheit, sowie die damit Hand in Hand gehenden Insekten- und Schmarotzerplagen — eine vielseitig betriebene Landwirtschaft in den meisten Gegenden entschieden nicht, und die Bevölkerung sah sich deshalb vor allen Dingen auf den Anbau gewisser Handelsgewächse und auf eine einseitige Pflanzungskultur (vor allem auf den Baumwollenbau) hingewiesen. Da auch die Akklimatisations-Bedingungen für die weifse Einwanderung im allgemeinen weniger günstig sind als im Norden, und da insbesondere ein weifses Feldarbeiter-Element in verschiedenen Gegenden aus klimatischen Gründen nicht wohl denkbar ist, so führte die Pflanzungskultur seiner Zeit zu der Institution der Negersklaverei; das in dieser Weise ins Land gekommene farbige Bevölkerungselement blieb auch nach der Sklaven-Emanzipation das eigentliche Arbeiterelement in der grofsen Mehrzahl der Südstaaten, dem Betrieb der südlichen Wirtschaftszweige zwar mancherlei wichtige Dienste leistend, den höheren Aufschwung des Wirtschaftslebens aber durch seine Ungefügigkeit, seine niedrige Intelligenz und Bildung, seine Bedürfnislosigkeit und Indolenz in vielfacher Beziehung auf das äufserste hemmend. Ganz besonders durch die Arbeiterverhältnisse blieb die Ausbeutung der in bedeutender Menge vorhandenen Bodenschätze sowie die Entwickelung der Industrie und des Verkehrs weit hinter derjenigen des Nordens zurück, und die allgemeine wirtschaftliche Inferiorität des Südens gegenüber dem Norden war die eigentliche Ursache seiner Niederwerfung in dem Bürgerkrieg. Dafs die Abhängigkeit von dem Norden eine dauernde wurde, und dafs der gesamte Kulturfortschritt des Südens auch gegenwärtig noch verhältnismäfsig sehr langsam vor sich geht, ist nebenbei aber auch noch anderen geographischen Verhältnissen zur Last zu legen: der starken Verseichtung sämtlicher Küstenbuchten durch die seit langen geologischen Zeiträumen anhaltende umfangreiche Stromsedimentation, der grofsen Ungleichmäfsigkeit der vorhandenen Wasserkräfte, den Malaria-Aushauchungen der Niederungssümpfe u. s. w. Was Wunder also,

dafs grofsstädtische Bevölkerungsanhäufungen, die im allgemeinen zugleich als Hauptbrennpunkte der Geisteskultur betrachtet werden können, im Süden viel spärlicher vorhanden sind, als im Norden (4 gegen 21), dafs die durchschnittliche Volksdichtigkeit eine viel geringere ist (2,5 mal so gering), dafs der Einwandererstrom sich nur zu einem sehr kleinen Teil dem Süden zuwendet, und dafs der Steuerwert des Südens trotz der viel gröfseren Landfläche weit hinter demjenigen des Nordens zurücksteht (wie 1 : 4).

Den Westen mufste sein ungeheurer Reichtum an Erzgängen, Erzstöcken und Erzlagern, der mit seinem Vulkanismus und seiner Durchsetztheit von Alkalien — mittelbar also auch mit dem Klima — in ursächlichem Zusammenhang steht, in erster Linie zu einem Bergbaugebiet gewaltigster Art machen, und Edelmetall, Quecksilber, Kupfer und Blei, sowie neuerdings auch Eisen, Kohlen und Petroleum, hat derselbe im Wert von vielen Milliarden Dollars zu Tage gefördert. Im übrigen gestattete das dürre Hochflächenklima strichweise noch einen extensiven und mancherlei schlimmen Wechselfällen unterworfenen Viehzuchtbetrieb, der Hochgebirgswald aber eine mehr oder minder ausgedehnte Forstausbeutung zum besten des Bergbaues ebenso wie des Eisenbahnbaues. Acker- und Gartenkultur dagegen war im allgemeinen nur unter Zuhilfenahme künstlicher Bewässerung möglich, und bislang hat dieselbe nur in einzelnen Gegenden (in den pacifischen Küstenstaaten, am Grofsen Salzsee, in Colorado u. s. w.) einen beträchtlicheren Umfang gewonnen, während die grofsen Staubecken-Projekte, welche sich in dieser Beziehung an den Westen knüpfen, sich bis auf weiteres noch nicht als ausführbar erwiesen haben. Eine vielseitigere Industrie konnte sich unter solchen Verhältnissen um so weniger entwickeln, als auch die Wasserkräfte des Westens im allgemeinen äufserst unzuverlässig und unberechenbar sind. Die Bevölkerungsdichtigkeit blieb infolgedessen sehr gering, und das gesamte Kultur- und Wirtschaftsleben ist durch eine noch viel ausgesprochenere Einseitigkeit charakterisiert, als in dem Süden. Eine Ausnahme macht in dieser Beziehung nur die Küstengegend, da dieselbe nicht blofs durch ein besseres Klima und Pflanzenkleid, sondern auch durch vorzügliche Zugänge von der Seeseite ausgezeichnet ist; und in ähnlicher Weise auch die östliche Randgegend — die Übergangszone zu den Nord- und Südstaaten.

Haben wir in dem Vorstehenden in kurzen Strichen zu zeigen gesucht, wie die drei grofsen Staatenkomplexe einander gegenüber kulturgeographisch individualisiert sind — und wie wir glauben, strenger und besser individualisiert, als die drei grofsen Whitney-Gannett'schen Staatenkomplexe des Ostens, des Centrums und des Westens —, so

erübrigt uns nur noch, dieselben thunlichst scharf gegen einander abzugrenzen. So weit der Süden und der Norden in Frage steht, scheint uns dies leicht; denn da dürfen wir dem allgemeinen Herkommen um so rückhaltloser folgen, als eine bessere Scheidelinie, wie die zum Ohio verlängerte Mason-Dixon-Linie zwischen der südlichen Natur und Kultur unseres Erachtens nicht ausgedacht werden kann. Am ehesten könnte man noch — dem Beispiel Whitney's folgend — West-Virginien von dem Süden ausscheiden; die Grenzlinie würde dadurch aber zweifellos eine viel verwickeltere und gewaltsamere, und im Grunde genommen kann es sich doch in dem Unions-Gebiet, wo so viele unmerkliche Übergänge aus der einen in die andere Gegend vorhanden sind, immer nur um eine möglichst runde Abgrenzung handeln. In jedem Fall ist West-Virginien nirgends von den unmittelbaren Wirkungen der nordischen Vergletscherung berührt worden, sein Bewässerungssystem ist mehr süd- als nordstaatlich, und seine Kulturentwickelung ist zu lange mit derjenigen des eigentlichen Virginien verknüpft gewesen, als dafs sie nicht wesentliche Charakterzüge mit derselben teilen sollte. Das farbige Bevölkerungselement (gegen 4,3 Procent von der Gesamtbevölkerung) ist zwar in West-Virginien geringer als in den anderen Südstaaten, immerhin aber merklich stärker als in den Nordstaaten (ausgenommen Missouri).

Viel schwieriger ist eine scharfe Abgrenzung des Westens. Die Auffassung dieses Begriffes hat ja im Verlauf der Besiedelungs- und Entwickelungsgeschichte der Union einem starken Wechsel unterlegen. Einst war die Gegend jenseits der Alleghanies der Westen, Ohio ebenso wie Kentucky waren Weststaaten, und Cincinnati war die „Königin des Westens". Das wurde aber schon in den vierziger und fünfziger Jahren anders; da waren Indiana, Illinois, Missouri, Michigan, Wisconsin, Iowa, Minnesota in die Staatenreihe eingetreten, da blühten St. Louis und Chicago zu stattlichen Gemeinwesen empor, und da bot sich allmählich der Mississippi als eine bequeme — wenn auch kaum als eine natürliche — Grenzscheide dar. Gleichzeitig tauchte aber hinter dem näheren Westen mit seinen Grasprärien, seinen Indianerhorden und seinen Büffelherden goldglänzend ein „ferner Westen" — „*Far West*" — am Stillen Ozean auf, und alsbald drangen die Kulturmenschen auch in die Grasprärie vor, um sie in Weideland für ihre Haustiere oder in Ackerland zu verwandeln, und ebenso in die Hochketten der Felsengebirge, um deren Mineralschätze zu heben. So entstanden die Staaten Kansas, Nebraska, Colorado u.s.w. und zuletzt Utah und Neu-Mexiko, und Arizona sowie vielleicht auch Oklahoma werden sich der Reihe voraussichtlich in einer nahen Zukunft anschliefsen. In Minnesota, Iowa und Missouri erwiesen sich aber die gesamten

Kulturbedingungen denjenigen von Wisconsin, Illinois und Indiana auf das engste verwandt. Kann also der Mississippi auch ferner noch als Grenzscheide zwischen dem Osten und Westen festgehalten werden? Die Geographie des alltäglichen Lebens, die sich gern an solche konkret gegebene und ohne weiteres in die Augen fallende Linien hält, würde sich ja am Ende für alle Zeiten damit zufrieden geben. Kann das aber auch die Geographie, welche auf wissenschaftlichen Charakter Anspruch macht? Wir meinen, unbedingt nicht. Und eben weil sie es nicht kann, haben Gannett und Whitney nach einer anderen Linie ausgeschaut, die weiter westwärts liegt, und sie haben sie unfern von dem Fufs des Felsengebirges gefunden, so dafs Neu-Mexiko, Colorado, Wyoming und Montana die erste Reihe von Weststaaten bilden, auf die man stöfst, wenn man von Osten kommt. Wir haben bereits erklärt, dafs die Linie viel Bestechendes hat. Das Bestechendste an ihr ist aber doch wohl, dafs sie einer ähnlichen augenfälligen Linie, wie es der Mississippi ist, dem ersten grofsen Cordillerenzug nahe liegt. Die oben geschilderten westlichen Vorbedingungen der Kultur — die geologisch-orographischen ebenso wie die hydrographischen und klimatischen — treten aber entschieden bereits viel weiter östlich ein, und der weitaus gröfsere Teil von Nord- und Süd-Dakota, Nebraska und Kansas — die Gegend westlich vom 97. oder 98. Längengrad — steht bereits unter dem Bann derselben. Den östlichen Teil dieser Staaten würden auch wir füglich noch dem Osten zuzurechnen geneigt sein; da uns ihre Teilung aber bei der Gruppierung unzulässig erscheint, so müssen wir unsere Grenzlinie mit ihrer östlichen Grenzlinie zusammenfallen lassen und sie ganz dem Westen zuweisen — wenn man will, als eine ähnliche Reihe von „Übergangsstaaten", wie sie in West-Virginien, Delaware u. s. w. zwischen dem Süden und Norden vorhanden sind. Das Indianer-Territorium nebst Oklahoma, deren Ostgrenze in der Verlängerung der Ostgrenze von Kansas liegt, rechnen wir natürlich ebenfalls zu dem Westen. Dagegen müssen wir Texas, so lange dasselbe nicht durch Kongrefsbeschlufs in zwei Staaten gespalten wird, ganz zu den Südstaaten stellen, weil die natürlichen Kulturbedingungen seines Hauptstückes entschieden südliche sind und nur diejenige seines Nebenstückes — der „Llanos estacados" u. s. w. — westliche. Es geschieht dies allerdings, wie wir ausdrücklich betonen, sehr zu ungunsten der Abrundung unserer Grenze zwischen den westlichen und den östlichen Staatenkomplexen. Ganz richtig sagt aber Whitney (a. a. O., S. 134): *„No grouping in which all the States and Territories are included, can be entirely satisfactory"*, und die bestmögliche Grenzlinie, d. i. die Grenzlinie, welche am strengsten den verschiedenartigen kulturgeographischen Verhältnissen entspricht, scheint uns doch die von uns festge-

haltene zu sein. Dafs dieselbe in der Entwickelungsgeschichte der Union zu einem sehr bestimmten Ausdruck gekommen ist, indem die Weststaaten in unserem Sinn, mit einziger Ausnahme von Californien, jünger und gröfstenteils sehr viel jünger sind, als die Nord- und Südstaaten, betonen wir zur Unterstützung unserer Auffassung nur nebenbei.

Bei der Teilung der von uns aufgestellten Hauptgruppen unterscheiden wir von kulturgeographischen Gesichtspunkten aus die folgenden Einzelgruppen. 1) Im Norden: die nordöstlichen atlantischen Küstenstaaten oder Neu-England-Staaten (Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussetts, Rhode Island, Connecticut); die mittleren atlantischen Küstenstaaten (New York, Pennsylvanien, New Jersey); die Nordstaaten des Ohio-Beckens (Ohio, Indiana); die Uferstaaten der Grofsen Lorenzo-Seen (Michigan, Illinois, Wisconsin); die nördlichen Mississippi-Staaten (Minnesota, Iowa, Missouri). 2) Im Süden: die südlichen atlantischen Küstenstaaten (Delaware, Maryland nebst dem Bundesdistrikt Columbia, Virginien, Nord-Carolina, Süd-Carolina, Georgia, Florida); die Golfniederungs-Staaten (Alabama, Mississippi, Arkansas, Louisiana, Texas); die Südstaaten des Ohio-Beckens (Tenessee, Kentucky, West-Virginia). 3) Im Westen: die Präriestaaten und Prärie-Territorien (Nord-Dakota, Süd-Dakota, Nebraska, Kansas, Indianer-Territorium, Oklahoma); die nördlichen Felsengebirgs-Staaten (Montana, Wyoming, Idaho); die südlichen Felsengebirgs-Staaten und Territorien (Nevada, Utah, Colorado, Neu-Mexiko, Arizona); die pacifischen Küstenstaaten (Californien, Oregon, Washington); das Nebenland Alaska.

Wir halten uns bei dieser Einteilung, wie ohne weiteres ersichtlich ist, einerseits wieder an die Verhältnisse der Bodenbildung und des Klimas, wie bei den drei Hauptgruppen, andererseits aber, und in einem noch höheren Grad, an die Verhältnisse der inneren Bewässerung und der Lage zu den umgebenden Meeren, welch letztere Momente nach unserer Meinung weitaus die mafsgebendsten gewesen sind bei der Gestaltung der besonderen Kulturverhältnisse, welche die einzelnen Gruppen auszeichnen und von einander unterscheiden, und ganz besonders bei der Bestimmung der Lage ihrer bedeutendsten Verkehrs- und Kulturbrennpunkte.

Die Gruppe der südlichen atlantischen Küstenstaaten könnte man füglich nach dem Vorgang Whitney's in zwei Gruppen spalten, von denen man die eine (Delaware, Maryland, Virginien) die Chesapeakebai-Gruppe, die andere aber (die beiden Carolina, Georgia und Florida) die Savannahbai-Gruppe nennen könnte; und ebenso könnte man die Gruppe der Golfniederungs-Staaten in eine Golfküsten-Staatengruppe (Alabama, Louisiana, Texas) und eine südliche Mississippi-Staatengruppe

(Mississippi, Arkansas) aus einander legen. Die südliche Mississippi-Staatengruppe hat allerdings das Argument gegen sich, dafs sie den äufseren Zusammenhang der Golf-Staatengruppe unterbricht, da auch Mississippi ein Stück Golfküste besitzt, wenn auch ein kulturgeographisch ziemlich belangloses, weil nahezu hafenloses Stück. Was aber die nördlichen Staatengruppen betrifft, so wäre für die Neu-England-Gruppe recht wohl auch der Name Massachussettsbai-Gruppe und für die mittlere atlantische Gruppe der Name New-York-Bai-Gruppe anwendbar, und wenn man die südlichen atlantischen Staaten in der eben angegebenen Weise spaltete, wäre der letztere Name kaum zu umgehen; das Bürgerrecht in der geographischen Nomenklatur haben diese Bezeichnungen aber freilich bis auf weiteres nicht.

Dafs wir die Neu-England-Gruppe für eine kulturgeographisch gut individualisierte Gruppe halten, die eine gewisse innere Einheit besitzt, und die sich von der anstofsenden Gruppe entschieden genug abhebt, betonten wir schon. Vor allen Dingen zeichnet sie sich durch eine bergige, felsige und von vorwiegend grobem Moränenschutt (erratischen Blöcken) bedeckten Boden aus, der den Ackerbau viel weniger lohnt, als die Forstkultur, und der an nutzbaren Mineralien kaum mehr aufweist als Bausteine. Die kulturgeographische Ausstattung der Gruppe würde demnach eine sehr kärgliche genannt werden müssen, wenn nicht der grofse Buchtenreichtum ihrer Küste im Verein mit der gegen Europa vorgeschobenen Lage und den daran geknüpften Verkehrsmöglichkeiten vom Anfang der Besiedelung an einen reichen Ersatz geboten hätte, und wenn nicht zugleich auch die Wasserkräfte der Ströme (des Merrimac, Connecticut, Taunton, Kennebec) in mehrfacher Beziehung die besten und brauchbarsten für Industriebetriebe jeder Art gewesen wären. Dank diesen letzteren Verhältnissen trieb aber die materielle ebenso wie die geistige Kultur der Union in den Neu-England-Staaten in vielfacher Hinsicht ihre frühesten und höchsten Blüten. In erster Linie darf man die Staaten heute als Industriestaaten, in zweiter Linie als Handels- und Verkehrsstaaten bezeichnen.

Die kulturgeographische Begabung der mittleren atlantischen Küstenstaaten ist eine weit vielseitigere und reichere als diejenige der Neu-England-Staaten. Neben felsigen und waldigen Gebirgsgegenden umfassen dieselben auch ausgedehnte Hügelland- und Thalstrecken, deren Boden zur Ackerkultur und Viehzucht gut geeignet ist, da er in gröfserem Umfang aus fein zerriebenem Moränenmaterial und Verwitterungsschutt (sandigem Lehm) als aus groben Geschieben zusammengesetzt ist. Und während Wasserkräfte von ähnlich vorzüglicher Beschaffenheit wie die neuengländischen an zahlreichen Orten vorhanden sind (im Niagara, Mohawk, Genesee u. s. w.), so bieten sich in den

grofsartigen Steinkohlen- und Anthrazit-Lagern der pennsylvanischen Alleghanies ebenso wie in den Eisenerzlagern der Alleghanies und Adirondacks andere wichtige Hebel der Industrie und des Handels dar; und ähnlich auch in den Petroleum- und Naturgas-Quellen, den Salzquellen u. s. w. Der eigentliche Angelpunkt des Kulturlebens der mittleren atlantischen Küstenstaaten liegt aber an der weiten und tiefen New-York-Bai, die für den neuzeitlichen Hochseeverkehr einen der besten Naturhäfen der Erde bildet, und von der aus die bequemsten Naturbahnen in das Innere der nördlichen Union sowie in das südliche Canada führen (der grofse Schiffahrtsstrom Hudson, das tief eingeschnittene Mohawk-Thal, das Champlain-Thal, das Delaware-Thal, die Thäler der Quellflüsse des Susquehanna). Durch diese Bai und ihre Verbindungen waren die Staaten geographisch dazu prädestiniert, die Hauptvermittler des Handels und Verkehrs zwischen den dahinter liegenden Staaten und den überseeischen Ländern zu werden, und zwar gilt dies nicht nur von den unmittelbar an die Bai anstofsenden Staaten New York und New Jersey, sondern auch von Pennsylvanien, dem die Delaware-Bai sozusagen nur noch einen seeseitigen Nebenausgang bietet. Dafs die Staatengruppe sich einerseits bis an den Lorenz-Strom und den Ontario und den Erie, andererseits bis an den oberen Ohio erstreckt, ist ein deutlicher Ausdruck ihrer engen Verkehrsbeziehungen mit dem Innern; es kann aber niemandem beikommen, sie dieses kulturgeographischen Nebenumstandes halber — so wichtig derselbe auch ist — Seen- oder Ohio-Staaten zu nennen. Ihrer materiellen Kultur nach sind sie im Gegensatz zu den Neu-England-Staaten in erster Linie Verkehrs- und Handelsstaaten und in zweiter Linie Industriestaaten, daneben ist aber auch ihr Rang als Ackerbau-, Viehzucht- und Bergbaustaaten ein sehr hoher.

Wie bei den beiden eben erwähnten Staatengruppen die Hauptkultur-Interessen an der Küste haften, so haften sie bei den Nordstaaten des Ohio-Beckens an der grofsen binnenländischen Schiffahrtsstrafse des Ohio. Wir könnten sie ebensogut einfach nördliche Ohio-Staaten nennen, wenn wir nicht zugleich ihre Verwandtschaft sowie ihre Gegensätzlichkeit zu den Südstaaten des Ohio-Beckens, von denen der eine nicht den Ohio berührt, hervorzuheben wünschten. Allerdings haben die beiden der Gruppe angehörigen Staaten auch einen Anteil an dem Gestade der grofsen Lorenzo-Seen und der Staat Ohio an dem Gestade des Erie-See sogar einen ganz hervorragenden. Die Rolle, welche das Seengestade bei ihrer Kulturentwickelung gespielt hat, ist aber zeitlich eine sekundäre gewesen, indem der hohe Aufschwung der Erie-See-Häfen Cleveland, Toledo u. s. w. erst aus neuerer Zeit (nach der Eröffnung der grofsen Lorenzo-Kanäle) datiert; und da der bei weitem gröfste

Teil der Fläche sich zum Ohio entwässert und eine beträchtliche Anzahl der dabei in Frage kommenden Flüsse gut schiffbar ist, so scheint damit auch ein wichtiges Moment gegeben, die Interessen der beiden Staaten zum gröfsten Teil dauernd gegen diesen Strom hin gravitieren zu lassen. Der Ackerbau und die Viehzucht haben in den Ohio-Staaten in der Bodenzusammensetzung und Bodengestalt noch günstigere Bedingungen als in den mittleren atlantischen Staaten, die Industrie aber nicht sowohl in den Wasserkräften als vielmehr in den Kohlenschätzen und Petroleum- und Naturgas-Quellen annähernd eben so gute. Die Staaten sind in erster Linie Ackerbau- und Viehzuchtstaaten (Weizenstaaten!) höchsten Ranges, in zweiter Linie aber auch bedeutende Industriestaaten.

Betreffs der Lorenzo-Seenstaaten stehen unsere kulturgeographischen Argumente in einem gewissen Widerspruch mit den physikalisch-geographischen, da Illinois und Wisconsin sich nicht blos mit ihrer ganzen Westseite an den Mississippi anlegen, sondern sich auch zum weitaus gröfsten Teil nach diesem Strom entwässern und sogar nach Mississippi-Zuflüssen benannt sind. Es ist aber ohne weiteres klar, dafs sich das grofse „Süfswasser-Mittelmeer" der Lorenz-Seen für diese Staaten als ein viel mächtigerer Kulturförderer bewährt hat, wie der „Vater der Ströme", und dieses Moment mufs selbstverständlich das ausschlaggebende für uns sein. Wie der Schwerpunkt des Kultur- und Wirtschaftslebens der mittleren atlantischen Staaten an der New-York-Bai liegt, so liegt derjenige von Illinois an der Südwestecke des Michigan-Sees, wo Chicago emporgeblüht ist, und derjenige von Wisconsin bei Milwaukee. Im übrigen sind die natürlichen Produktions- und Kultur-Bedingungen in den verschiedenen Gegenden der Seenstaaten sehr verschieden. Ihr waldbedeckter Norden stellt sich durch seinen glacialen Steinblockboden und durch die Fülle seiner Wasserkräfte in ziemlich genaue Parallele zu den Neu-England-Staaten, doch enthält derselbe ungleich reichere Fundstätten nutzbarer Mineralien (Kupfer, Eisen, Salz u. s. w.). Ihr waldarmer und gutenteils in ausgesprochene Buschprärie übergehender Süden dagegen wetteifert in der Anbaufähigkeit und Ergiebigkeit seines Geschiebemergel- und Löfsbodens sowie seiner „Schwarzerde" mit den Ohio-Staaten, und ebenso auch in seinem Kohlenreichtum. Infolgedessen sind auch die wirtschaftlichen Funktionen der Staaten nicht ganz gleichförmig, und während Illinois durch die unvergleichliche Lage seines Chicago als Handels- und Verkehrsstaat auf derselben Höhe steht, wie die mittleren atlantischen Staaten und daneben auch ein Ackerbau- und Viehzucht- und Industriestaat ersten Ranges ist, so sind Michigan und Wisconsin vor allen Dingen durch Forstwirtschaft und Bergbau ausgezeichnet und demnächst durch Ackerbau, Viehzucht, Industrie und Handel.

Die eigentliche Lebensader der Staaten Minnesota, Iowa und Missouri ist zweifellos der Mississippi, und nur für Minnesota hat allgemach der Obere See daneben eine hervorragende Bedeutung gewonnen; ihre Bezeichnung als nördliche Mississippi-Staaten oder Mississippi-Uferstaaten ist nicht wohl anzufechten. Sonst stimmen diese Staaten namentlich noch in ihrer Buschpräriennatur überein, bis auf den Nordosten, der Waldland ist, und dadurch stellen sie eine Art Übergangsgruppe zu den echten Prärie-Staaten des Westens dar. Ein guter Ackerboden (Geschiebemergel, Löfs und „Schwarzerde") und ein beträchtlicher Reichtum an Erzen (Eisen, Blei und Zink) ist ihnen ebenfalls gemeinsam, Kohlenlager von bedeutender Ausdehnung besitzen aber nur Iowa und Missouri. Ihre wichtigsten Wirtschaftszweige sind Ackerbau und Viehzucht, und Industrie im allgemeinen nur, soweit sie sich an jene beiden knüpft; Minnesota und Missouri beanspruchen aber durch ihre Verbindungen mit dem Westen auch als Handels- und Verkehrsstaaten einen hohen Rang.

Die südliche atlantische Gruppe ist dadurch, dafs das in dieser Gegend sehr schwer übersteigliche Alleghany-Gebirge sie ziemlich streng gegen das Binnenland abschliefst, und dafs ihr geologisch-orographischer Bau ebenso wie das davon abhängige Bewässerungssystem eine hochgradige Übereinstimmung zeigt, eine verhältnismäfsig einheitliche und geschlossene. Eine Ausnahme macht dabei nur Florida, das man vielleicht ebenso gut den Golf-Staaten zurechnen könnte; denn nicht blos richtet sich das Stromnetz dieses Staates zur gröfseren Hälfte auf die Golfküste, sondern diese Küste ist auch die offenere und hafenreichere, und das unbedeutende kulturelle Übergewicht, welches die atlantische Küste zur Zeit noch geltend macht, könnte möglicherweise nur vorübergehend sein. Die Haupthilfsquelle der fraglichen Staaten liegt in der Bodenkultur sowie daneben in der Forstausbeutung. Dabei macht sich aber ein gewisser Zwiespalt insofern geltend, als das Klima bei der sich durch 15 Breitengrade erstreckenden Gruppe im Norden anders beschaffen ist als im Süden, und zwar um so mehr, als gegen Süden auch die Niederung einen breiteren und breiteren Raum einnimmt. In den Staaten Delaware, Maryland und Virginien, die sich um die reichgegliederte Chesapeake-Bucht lagern, sowie in geringerem Grad auch in Nord-Carolina, ist deshalb noch eine ziemlich vielseitige Landwirtschaft möglich, in den Staaten Süd-Carolina, Georgia und Florida dagegen sieht sich die Bevölkerung auf eine mehr oder minder einseitige Pflanzungskultur (Baumwollenbau, Reisbau, Südfruchtkultur) hingewiesen. Die drei erstgenannten Staaten sind im allgemeinen keine „Baumwollen-Staaten," die übrigen aber sind es in sehr ausgesprochener Weise; dieser Umstand würde, wie wir be-

reits angedeutet haben, eine weitere Teilung der Gruppe rechtfertigen. Übrigens ist in den Staaten an der Chesapeake-Bai auch der Kohlen- und Eisenerzbergbau sowie die Industrie namhafter als in den anderen atlantischen Süd-Staaten, und in der geistigen Kultur haben sie (durch ihre Hopkins-Universität u. s. w.) die Führerschaft des gesamten südlichen Staatenkomplexes übernommen.

Die Golfniederungs-Staaten greifen zum Teil ein gutes Stück in das anstofsende Gebirgs- und Hochflächenland hinein — Alabama tief in die Apalachen und Texas bis in das Felsengebirge —; der Schwerpunkt ihres Kultur- und Wirtschaftslebens lag aber jederzeit in der weiten Niederung, die sich von der Küste des Mexikanischen Golfes her entlang dem Mississippi weit in das Binnenland hinein erstreckt, und die durch ihren Schwemmlandboden ebenso wie durch ihr halbtropisches Klima auch in ihnen den Baumwollenbau und daneben den Reis-, Zuckerrohr- und Südfruchtbau sowie die Forstausbeutung zu den Haupterwerbszweigen macht. Die gebirgigen Teile von Alabama und Arkansas mit ihrem grofsen Kohlen- und Eisenerzreichtum sind erst spät in die Kulturentwickelung der betreffenden Staaten eingetreten und werden voraussichtlich immer nur das Wohl und Wehe einer Minderzahl ihrer Bevölkerung bestimmen, man kann dieselben also nur als Nebenteile von ihnen anerkennen; und ebendasselbe gilt auch von dem westlichen Texas mit seinen Naturweiden und Viehherden, so lange dasselbe nicht zu einem besonderen Staatsgebiet erhoben und dem grofsen Staatenkomplex des Westens zugewiesen wird. Das Verkehrsleben von Alabama, Louisiana und Texas, die gute Seehäfen besitzen, gravitiert in ziemlich entschiedener Weise unmittelbar zum Golf, dasjenige von Mississippi und Arkansas dagegen erst zum Mississippi und nur durch den Mississippi zum Golf. Von kultur-geographischen Gesichtspunkten aus wäre also auch bei dieser Gruppe eine Unterteilung in der bereits angegebenen Weise möglich, und die „südlichen Mississippi-Staaten" (Mississippi und Arkansas) würden natürlich eine gut korrespondierende Gruppe zu den „nördlichen Mississippi-Staaten" bilden. Schlüge man Florida zu den Golfniederungs-Staaten, so hätte auch eine Gliederung der Gruppe in drei Gruppen — östliche Golf-Staaten (Florida, Alabama), westliche Golf-Staaten (Louisiana, Texas) und Mississippi-Staaten (Mississippi, Arkansas) — mancherlei für sich.

Die Individualisierung der Süd-Staaten des Ohio-Beckens beruht ähnlich wie bei den südlichen atlantischen Staaten sowohl in den hydrographischen Verhältnissen, als auch in dem ganzen geologisch-orographischen Aufbau. Dafs der grofse Kulturstrom, nach dem wir sie benennen, zusammen mit seinen schiffbaren Nebenströmen ganz ähnliche Wirkungen auf das Leben und Treiben ihrer Bevölkerungen

ausgeübt hat und noch ausübt, wie auf diejenigen der korrespondierenden Nord-Staaten, ist unschwer zu erkennen. Nur die Interessen des westlichen Viertels von Tennessee, das in die Golf-Niederung fällt, und das diesen Staat in einem gewissen beschränkten Umfang zu einem Baumwollenstaat macht, zeigen sich in wesentlichen Punkten unmittelbar von dem Mississippi beherrscht. Der Hauptteil von Tennessee, der bei unserer Gruppierung allein maſsgebend sein kann, fügt sich aber in den angedeuteten Beziehungen ebenso wie in seiner Ausstattung mit wirtschaftlichen Hilfsquellen auf das strengste dem Ganzen ein. Die Hilfsquellen der Gruppe sind beinahe in jeder Beziehung noch viel reicher und vielseitiger als in den Staaten an der Chesapeake-Bai. Sie bestehen vor allen Dingen in einem zum Betrieb der verschiedensten Landwirtschaftszweige geeigneten Verwitterungs- und Schwemmlandboden, in einem dem nordstaatlichen nahe verwandten Klima und in sehr ausgedehnten Kohlen- und Eisenerzlagern. Die Getreideproduktion der Süd-Staaten wird daher in ganz hervorragender Weise von dieser Gruppe getragen, und auch die Viehzucht ist in derselben verhältnismäſsig hoch und intensiv entwickelt. Der Abbau der nutzbaren Mineralien entspricht dagegen bis auf weiteres nur in West-Virginien den vorhandenen Schätzen; ähnlich ist es mit der Industriethätigkeit, die auch in Kentucky und Tennessee auf erhebliche Schwierigkeiten in der farbigen Arbeiterbevölkerung stöſst, und die sich in diesen Staaten im allgemeinen auf die mit der Landwirtschaft Hand in Hand gehenden Zweige beschränkt.

In dem westlichen Staatenkomplex stellt sich die Gruppe der Prärie-Staaten dem flüchtigsten Blick als eine überaus einheitliche und von den andern Gruppen unterschiedene dar; denn in der Bodengestalt und Bodenzusammensetzung ebenso wie in der Geartung der Ströme und der klimatischen Verhältnisse ist eine vollkommenere Übereinstimmung kaum denkbar, und der Wuchs von Steppengräsern und Steppenkräutern, der die betreffenden Hochflächen bedeckt, und der westwärts ganz allgemein in mehr oder minder vollkommene Wüstenhaftigkeit übergeht, bringt jene Verhältnisse zu noch deutlicherem Ausdruck. Von den Strömen ist selbst der gewaltige Missouri nur unter groſsen Schwierigkeiten schiffbar, und betreffs ihres Verkehrs sind die Staaten daher so gut wie ausschlieſslich auf die Eisenbahnen und Landstraſsen angewiesen. Die Haupthilfsquellen liegen in dem Ackerbau und in der Viehzucht; der erstere liefert aber nur in dem kleineren östlichen Teil der Staaten ohne künstliche Bewässerung reiche und einigermaſsen sichere Erträge, und die letztere gestaltet sich in dem gröſseren Teil zu einem ähnlich extensiven Ranchbetrieb wie in den Staaten weiter westlich. Nur in Kansas ist nebenbei auch der

Kohlenbergbau und die Salggewinnung namhaft, in Süd-Dakota aber der Bergbau auf Gold und Silber. Eine Teilung der Gruppe in nördliche und südliche Prärie-Staaten würde uns nur angezeigt erscheinen, wenn das westliche Texas mit in dieselbe einbezogen werden dürfte; die Scheidelinie zwischen der nördlichen und südlichen Untergruppe würde dann am naturgemäfsesten zwischen Kansas und dem Indianer-Territorium gezogen werden.

Betreffs der Staaten, die sich im Westen an die Prärie-Staaten anschliefsen, könnten wir uns vom rein physikalisch-geographischen und geologischen Standpunkt aus der Einteilung Whitney's anschliefsen und eine Felsengebirgs- und Plateau-Gruppe unterscheiden. Indem wir aber so streng wie möglich diejenigen geographischen Momente ins Auge fassen, welche die Kulturverhältnisse der Staaten gestaltet haben und weiter zu gestalten versprechen, halten wir die Einteilung in nördliche und südliche Felsengebirgs-Staaten für besser, indem wir dabei die Bezeichnung Felsengebirge allerdings in einem etwas erweiterten Sinn fassen und die Plateauflächen von Nevada und Arizona nebst den sie durchstreichenden Gebirgsketten als diesem Gebirge zugehörige Vorstufen betrachten. Ausgesprochene Plateau - Landschaften nehmen übrigens auch in den Felsengebirgs-Staaten Whitney's den weitaus gröfsten Raum ein. Vor allen Dingen leitet uns bei der Unterscheidung einer nördlichen und südlichen Felsengebirgs-Gruppe die Rücksicht auf das Klima, das in Montana, Wyoming und Idaho im allgemeinen sowohl kühler als auch feuchter ist, als in den Staaten weiter südlich — die Hochgebirgsgegenden von Colorado allein ausgenommen —, und das daher in jenen Staaten sowohl einen besseren Wald- und Weidewuchs ermöglicht, als auch aller Wahrscheinlichkeit nach weitere Flächen durch künstliche Bewässerung für den Ackerbau gewinnen lassen wird, während es die Frucht- und Weinkultur, die im Süden bei künstlicher Bewässerung gute Bedingungen hat, in einem hohen Grad ausschliefst. Aufserdem hebt sich aber auch das System der nördlichen Cordillerenzüge in der Breite des Nordplatte-Flusses und nördlich von dem Grofsen Salzsee orographisch und geologisch scharf genug von dem System der südlichen Züge (der Park- und Sawatch-Kette, den Wasatch-Mountains) ab, und es gewährt sowohl durch die engere Zusammengedrängtheit der Züge als auch durch ihre geringere Höhe im allgemeinen bessere Verkehrsbedingungen als dieses. Die nördliche Staatengruppe entwässert sich teils zum Missouri, teils zum Columbia, die südliche aber teils zum Arkansas, teils zum Rio Grande del Norte, teils zum Colorado, und teils — ungefähr zur Hälfte — ist sie ohne Abflufs zum Meer. Was aber die Wasserkräfte betrifft, so sind dieselben im Norden ungleich besser und zu Industriezwecken verwert-

barer, als im Süden. In ihrer sonstigen kulturgeographischen Ausstattung stimmen die Gruppen in einem hohen Grad überein; sämtliche Staaten sind vor allen Dingen Bergbaustaaten, wenn auch nicht alle so reiche wie Colorado und Montana. Die mit Hilfe von künstlichen Bewässerungsanlagen angebaute Fläche ist bis auf weiteres in allen sehr gering und dieselbe in Colorado nur auf 2,7 Procent der Gesamtfläche, während sie in Arizona und Neu-Mexiko nur 0,1 Procent derselben ausmacht.

Die kulturgeographischen Momente, durch die sich die Gruppe der pacifischen Küstenstaaten von den zuletzt genannten Gruppen abhebt, sind sehr augenfällige. Einerseits ist es ihre Berührung mit der von mehreren vorzüglichen Naturhäfen - Buchten zerschnittenen Küste des Stillen Oceans, andrerseits ist es ihr von zwei parallelen Cordillerenzügen beherrschter innerer Bau nebst den sich daraus ergebenden klimatischen und hydrographischen Verhältnissen. Allerdings greifen die Gebiete der drei in Frage stehenden Staaten über den hohen östlichen Cordillerenzug (die Sierra Nevada und das Kaskaden-Gebirge) hinweg und weit in die binnenländischen Hochflächen hinein; es handelt sich dabei für unsere Betrachtung aber immer wieder nur um Nebenstücke oder Anhängsel, von denen wir im Interesse der klaren Übersicht abzusehen haben. Bei der raschen und summarischen Weise, in der man in der Union Staaten gegründet und begrenzt hat, giebt es aber auch selbst da, wo strenge Naturschranken gezogen zu sein scheinen, allmähliche Übergänge und Verbindungsglieder zwischen den Staaten und Staatengruppen. Die natürlichen Hilfsquellen der pacifischen Staaten weichen übrigens auch in ihren Hauptteilen stark von einander ab. Besonders stellt sich der Süden durch seine Trockenheit und Sonnenglut sowie durch sein unbedingtes Irrigations - Bedürfnis neben die südliche Felsengebirgs-Gruppe, während der Norden durch seinen Regenreichtum auch selbst die regenreichsten Gegenden der östlichen Staatenkomplexe noch weit übertrifft. Der Süden ist unter Zuhilfenahme von künstlicher Bewässerung vor allem ein Land des Weins und der Edelfrüchte, und nur das höhere Gebirge trägt ein Waldkleid; der Norden dagegen ist beinahe in allen seinen Teilen ein Waldland hervorragendster Art, und wo der Wald gerodet ist, gedeihen die nördlichen Obst- und Getreidearten bei den gewöhnlichen Betriebsmethoden. Die kulturgeschichtliche Rolle der pacifischen Staaten hat mit der Ausbeutung der grofsartigen Edelmetallschätze Californiens begonnen, in der weiteren Entwickelung aber sind sie sämtlich namhafte Ackerbau-, bezugsweise Garten- und Weinbaustaaten geworden; zugleich haben sie sich auch verschiedener wichtiger Weltverkehrsbeziehungen bemächtigt, die noch in beständiger Erweiterung begriffen sind.

Eine Teilung der pacifischen Gruppe, in ähnlicher Weise wie bei den südlichen atlantischen Staaten, wäre unseres Erachtens nur angezeigt, wenn Californien, den Wünschen einer starken südcalifornischen Partei entsprechend, in zwei Staaten auseinander gelegt würde.

Hinsichtlich Alaskas erübrigt uns nur zu wiederholen, dafs wir es als eine grofse vereinsstaatliche Kolonie ansehen, deren Sonderstellung sich von selbst ergiebt. In erster Linie ist dasselbe natürlich eine Kolonie der pacifischen Staatengruppe.

Was die beigegebenen Karten betrifft, so sollen sie die vorstehenden Ausführungen in möglichst einfacher Weise graphisch veranschaulichen. Tafel 4 hat es nur mit den drei Hauptgruppen zu thun. Sie giebt vor allen Dingen die kulturgeographisch bedeutsamsten Linien an, durch deren mehr oder minder vollkommene Koincidenz oder Annäherung an einander der Osten und Westen des Unions-Gebiets als so aufserordentlich verschiedenartige Landräume erscheinen: die geologische Grenzscheide, die davon abhängige orographische und die klimatische — welche letztere in der Pflanzendecke zum deutlichsten Ausdruck kommt. Die Grenzlinie des wüstenhaften Westens („*Arid West*") ist den Irrigationsberichten der Washingtoner Landes-Aufnahme entnommen. Namentlich diese Linie, sowie neben ihr die geologische und orographische, dürfte klar genug erweisen, dafs man den östlichen Staatenkomplexen etwas sehr Fremdartiges anfügt, wenn man die beiden Dakota nebst Nebraska und Kansas dazu rechnet. Übrigens ist die betreffende Linie unserer Meinung nach eher etwas zu weit westlich als zu weit östlich gezogen, da die jährliche Regenhöhe von 50 cm unter den amerikanischen Verhältnissen sehr gering genannt werden mufs. Betreffs des Unterschiedes zwischen den Nord- und Süd-Staaten sollen die Isothermen der Karte (nach J. Hann) nur die erheblichen Abweichungen des Klimas ganz im allgemeinen zum Bewufstsein bringen; die Januar-Isotherme von 0° C. bietet sich aber zugleich auch als eine recht gute natürliche Grenzlinie dar, die um so beachtenswerter ist, als sie auf einer langen Strecke in ziemlich vollkommener Weise mit der wichtigen Grenzlinie der quartären Vergletscherung zusammenfällt. Die Grenze des Baumwollenbaues nähert sich den beiden Linien in den Niederungs- und Hügelgegenden stark genug; sie umschliefst in einem noch höheren Grad als die geologische Grenze (die zugleich eine orographische ist) wenigstens den eigentlichen Hauptlandkörper des Südens. Die Städte, welche Tafel 4 in drei Gröfsenabstufungen zeigt, sollen das Kulturmoment der Karte darstellen. Wir glauben, dafs dieselben dazu ganz im allgemeinen in vorzüglicher Weise geeignet sind, da sich die gesamte wirtschaftliche und geistige Entwickelung in ihnen

gewissermafsen koncentriert. Wie verschieden die Faktoren, die das Kulturleben gestaltet haben, in den drei grofsen Staatenkomplexen gewesen sein müssen, erhellt aus ihrer Verteilung über dieselben ohne weiteres, und zugleich wird auch die gewaltige Überlegenheit des Nordens über den Süden und Westen genügend dabei bekundet. Die drei Städte mit über 1 Million Einwohner kommen ja ausschliefslich auf den Norden; von den Städten mit über 100 000 Einwohnern aber entfallen auf den Norden 21, auf den Süden 7 und auf den Westen 3, und von den 127 Städten mit über 25 000 Einwohnern auf den Norden 91, auf den Süden 23 und auf den Westen 13.

Tafel 5 soll den Zusammenhang zwischen den Kultur- und Naturverhältnissen der Einzelgruppen, so wie er oben betont worden ist, zur Anschauung bringen. Die darauf erscheinenden Städte, die auch hier wieder als die Hauptkoncentrationspunkte der materiellen und geistigen Kultur betrachtet werden, sind aber hier immer nur in ihrem Verhältnis zu der einzelnen Gruppe oder zu dem einzelnen Staate zu beurteilen, sowohl was ihre Gröfse als auch was ihre Lage anbetrifft. Die volkreichste Stadt jeder Gruppe (immer einschliefslich der Vorstädte) gilt als der „Vorort" derselben und die volkreichste Stadt jedes einzelnen Staates als dessen Vorort; in der geographischen Lage dieser Vororte der Gruppen und Staaten kommen die Argumente unserer Gruppierung im allgemeinen zu sehr deutlich sichtbarer Erscheinung. So liegen von den Vororten der vier atlantischen Gruppen nicht weniger als drei und von den Vororten der 17 atlantischen Staaten nicht weniger als 14 hart an der Küste des Atlantischen Ozeans. Ähnlich ist es auch bei der Golf-Gruppe sowie bei der pacifischen Gruppe. Im Binnenland aber liegen sämtliche Vororte der Seenstaaten unmittelbar am Seengestade und die Vororte der Ohio-Staaten ebenso wie der Mississippi-Staaten entweder unmittelbar an den betreffenden Strömen oder an bedeutenden Nebenflüssen derselben. Der Prärien-Gruppe ist ein allgemeines Herandrängen der Vororte an die äufserste Ostgrenze, beziehungsweise ein Hinwegfliehen von den dürren Steppen- und Wüstenflächen charakteristisch, den Felsengebirgs-Gruppen ein allgemeines Gebundensein derselben an die Stätten bedeutender Erzvorkommnisse oder gröfseren Wasserreichtums zu Zwecken künstlicher Bewässerung. Auch die Orte zweiter und dritter Gröfse in den Staaten bekunden in beträchtlicher Zahl das Gravitieren der Kulturinteressen in der durch den Gruppennamen angedeuteten Richtung, so vor allem in Maine, in Virginien, in Georgia, in Texas, in Mississippi, in Iowa, in Minnesota entlang dem Ohio, an dem Michigan- und Huronen-See und am Stillen Ozean; guten Teils kommt in diesen Orten aber auch ein Gravitieren in entgegengesetzter Richtung zur Geltung,

wie z. B. in der Städtereihe am Ontario- und Erie-See, in den Mississippi-Städten Memphis, Quincy und Lacrosse u. s. w. In den Prärie-Staaten drängen sich auch die Orte zweiter und dritter Gröfse in ausgesprochener Weise an die Ostgrenze, während sie in den Felsengebirgs Gruppen in eigentümlichem Gegensatz zu der geringen allgemeinen Bevölkerungs-Dichtigkeit zumeist in naher Nachbarschaft der Vororte liegen.

Gern würden wir auf den beiden Karten die Geartung der Ströme noch zur Anschauung gebracht haben, wir mufsten aber befürchten, dadurch ihre Übersichtlichkeit wesentlich zu vermindern.

Ein schwedischer Kartograph der Mark Brandenburg aus der Zeit des dreifsigjährigen Krieges.

Von Dr. Paul Dinse.

Eine an die Gesellschaft für Erdkunde ergangene Anfrage gab vor kurzem den Anlafs, nach den näheren Lebensverhältnissen eines Mannes zu forschen, der unter dem Namen Olaus Johannis Gothus als der Zeichner mehrerer alter Karten unserer Heimatprovinz erwähnt wird. Das Suchen in den bekannten biographisch-bibliographischen Hülfswerken und in der älteren historischen Literatur der Mark Brandenburg führte zu keinem Ergebnis und schreckte zunächst von allen weiteren Nachforschungen ab. Es ist ja bekanntlich sehr schwer und, wenn man nicht in der Lage ist, in Archiven neue Nachsuchungen vorzunehmen, in der Regel auch fruchtlos, personal-historische Fragen über die älteren biographischen Sammelwerke hinaus zurückzuverfolgen. In G. G. Küster's „Bibliotheca Historica" (1743), J. Ch. Bekmann's „Historischer Beschreibung der Chur- und Mark Brandenburg" (1751 bis 1753), bei A. F. Büsching (Vollständige Topographie der Mark Brandenburg 1775) und Borgstede (Statistisch-Topographische Beschreibung der Kurmark Brandenburg 1788), den wichtigsten Topographen Brandenburgs aus dem vorigen Jahrhundert, fanden sich natürlich Erwähnungen der Karten unseres Olaus; aber zweifellos gehen alle diese auf die Notiz zurück, die der alte, in der Geschichte der Kartographie des siebenzehnten Jahrhunderts wohlbewanderte Eberhard David Hauber in seinem „Versuch einer umständlichen Historie der Land-Charten, Ulm 1724" gegeben hat. Wenn derselbe aber S. 89 schreibt: „Hernach (nach Elias Camerarius) hat der Königl. Schwedische Geographus Olaus Johannes Gothus sowohl von der gantzen Marck, als von denen unterschiedenen Theilen derselben gar gute Charten verfertiget, welche biss auf unsere Zeiten, doch ohne seinen Namen, seynd abge-

stochen, und da und dorten, theils vermehret, theils verderbet worden", so giebt er damit wenig mehr, als jeder aus der Autoren Angabe der Kartentitels: Auth. Olao Johannis Gotho, Gustavi Magni R. S. Cosm. und einer flüchtigen Kenntnis der räuberischen Praxis holländischer Kartenfirmen entnehmen kann. In der neueren historischen Literatur versprach nur der Aufsatz des Majors E. Schnackenburg: „Zur Geschichte der Landesvermessung und des Kartenwesens in fridericianischer Zeit" in den „Märkischen Forschungen" XX, 1887. S. 40 ff. einige Aufschlüsse. Aber auch hier fand ich nur die oberflächliche Angabe: „Während des 30jährigen Krieges soll, der Überlieferung gemäfs, ein schwedischer Offizier im Auftrage Gustav Adolf's die Mark vermessen haben; doch haben wir von dieser, wohl ältesten Landesaufnahme keine Kenntnis".

Erst die freundliche Mitteilung des Herrn Bibliothekar Bayard, dafs der Name Olaus Johannis Gothus den Familiennamen des schwedischen Kartenzeichners nicht enthalte, dafs dieser vielmehr Svart geheifsen habe und im Jahr 1635 unter dem Namen Örnehufvud til Heljö geadelt worden sei, führte meine Nachforschungen auf den rechten Weg. Nun ergaben sich sofort aus schwedischen Quellen, aus C. G. Warmholtz' „Bibliotheca Historica Sveo Gothica", A. A. von Stiernman's „Matrikel öfwer Swea Rikes Ridderskap och Adel", aus G. Anrep's „Svenska Adelns Ättar-Taflor", aus G. Gezelius' „Försök til et Biographiskt Lexicon" (1787) und aus dem „Biographiskt Lexicon öfver namnkunnige Svenska Man" (Bd. 23), brauchbare biographische Nachweise. · Wenn die ganze Frage auch nur von geringer Bedeutung und gewissermafsen nur lokalhistorischem Interesse ist, so möchte ich doch die von mir zusammengestellten Thatsachen einem weiteren Kreise zugänglich machen, da in der jetzigen Zeit, die der Geschichte der Kartographie endlich die verdiente Beachtung schenkt, auch kleine Beiträge von Wert sind.

Olaus Johannis Gothus, richtiger Olof Hansson Svart, wurde im Januar 1600 als Sohn des Bürgers und Ratsverwandten Hans Anderson und dessen Frau Ellika Arvidsdotter zu Nylöse in Westergöthland geboren. Hier, in seiner Geburtsstadt, und nach deren Einäscherung durch die Dänen in Örebro, verlebte er die ersten Jugendjahre, bis ihn die Eltern, etwa im Jahr 1614, nach dem deutschen Rostock sandten, wo er, wie unsere Quelle sagt, innerhalb dreier Jahre die Schreib- und Rechenschule durchmachte. Nach seiner Rückkehr nach Schweden trat er 1617 als Gehilfe des Sekretärs Peter Månson in die Kanzlei des Herzogs Johann von Östergöthland ein, folgte aber schon im Jahr 1619 seinem Lehrer nach Stockholm, um unter ihm als Sekretär in der Königlichen Reichskanzlei zu wirken. In dieser Stellung

gelang es ihm, die Aufmerksamkeit des jungen Königs Gustav Adolf auf sich zu ziehen. Da dieser bemerkt zu haben glaubte, dafs der junge Kanzleibeamte Neigung und Anlage zum Zeichnen und zu Ingenieurarbeiten habe, überwies er ihn im Jahr 1624 seinem Sekretär Anders Bure, der als Oberst-Architekt und General-Mathematikus in hoher Gunst stand und unter der Namensform Andreas Bureus als der erste moderne Kartograph Schwedens und Finnlands bekannt ist. Während eines Jahres genofs Olof Hansson den technischen Unterricht dieses Mannes. Schon im Jahr 1625 zum Ingenieur-Offizier (Fortifikations-Kapten) ernannt, begleitete er dann im Juni 1625 seinen König auf dem Kriegszug gegen die Russen nach Livland und 1626 in den Feldzug gegen Polen nach Preufsen. Seine Brauchbarkeit in allen Gebieten der Ingenieurkunst liefs ihn derart in der Gunst Gustav Adolf's steigen, dafs, als der Schwedenkönig im Jahr 1630 seinen Siegeszug nach Deutschland antrat, Olof Hansson bereits als General-Quartiermeister dem Stab des Königs folgte, um in steter naher Berührung mit demselben die militärischen Pläne des königlichen Feldherrn auszuarbeiten. Auch nach Gustav Adolf's ruhmvollen Ende blieb er als Generalstabschef bei den schwedischen Heeren, zunächst unter Herzog Bernhard von Weimar in Thüringen und Ostfranken, sodann unter Feldmarschall Dodo von Knyphausen in Westfalen, bis ihn im Jahr 1634 der Reichsregent Oxenstierna nach Schweden zurückberief und ihm mit der Erhebung in den Adelsstand und der Verleihung des Namens Örnehufvud[1]) (Adlerhaupt) die ihm schon von dem gefallenen König zugedachte Belohnung zu teil werden liefs.

Als General-Quartiermeister aller Fortifikationen des Reiches besichtigte Olof Örnehufvud in den nächsten Jahren die Festungen in den aufserschwedischen Provinzen des Königreiches. Wir finden ihn noch im Jahr 1634 in Livland, im Frühjahr 1635 in Ingermanland und Finnland, 1636 mit der schwedischen Armee in Preufsen und mit Leonhard Torstenson und Johan Baner wieder auf dem deutschen Kriegsschauplatz. In den Jahren 1636 bis 1644 befestigte er Calmar, Jönköping und Götheborg mit neuen Werken. Als im letzteren Jahr Feldmarschall Gustav Horn gegen die Dänen nach Schonen zog, begleitete Örnehufvud wiederum das schwedische Heer. Im Lager vor Malmö befiel ihn am 20. August ein starkes Fieber, dem er schon am 27. erlag. Sein Leichnam wurde unter grofsen militärischen Ehren nach Landskron und von dort nach der in der Nähe seines Gutes Heljö gelegenen Frösunda-Kirche im Sogne-Kirchspiel (Upland) ge-

[1]) Introd. 10. 6. 1635 unter Nr. 235. Anrep, Svenska Adelns Ättar Taflor. IV. S. 720.

bracht, wo ihm am 28. December d. J. der Pfarrer Olav Laurelius die Leichenpredigt hielt, die uns heute die einzige Quelle über die Lebensumstände des Olof Hansson Örnehufvud darstellt[1]).

Über die Bethätigung Olof Hansson's als Topograph enthält diese Gedächtnispredigt nur zwei kurze Sätze, die in freier Übersetzung etwa Folgendes besagen. „Aufser allem dem, was ihm sonst zu schaffen oblag, hat er auch alle Orte, Landschaften und Plätze, die er besehen oder durch die er gereist ist, abgesteckt und aufgezeichnet mit allen ihren Gelegenheiten, und als einen Beweis seiner Kunstfertigkeit die Provinz Mark Brandenburg im Druck herausgegeben, die zu seinem grofsen Ruhm einem Atlas eingefügt worden ist. Nachdem hat er auch alle Provinzen des Reiches, besonders die an den Grenzen gelegenen, sowie auch den Schärenhof mit allen seinen Inseln, Eilanden, Schären und Häfen auf das genaueste mit eigener Hand aufgezeichnet, welche Zeichnungen in der Königlichen Kanzlei und im Kriegskollegium zur grofsen Belehrung für Mitwelt und Nachwelt zu finden sind."

Von allen diesen Arbeiten, die uns eine bei der Kürze der Schaffenszeit des schwedischen Kriegsmannes erstaunliche zeichnerische Gewandtheit vermuten lassen, ist uns zur Zeit sehr wenig bekannt. Es ist aber mehr als wahrscheinlich, dafs die meisten noch vorhanden sind und in schwedischen Archiven des Bearbeiters und Veröffentlichers harren. Von einer Sammlung kriegshistorischer Bilder und Zeichnungen, Karten und Belagerungsplänen wissen wir[2]), dafs sie sich als ein kleines, in schwarzes Korduan-Leder gebundenes Buch in dem Archiv der Grafen De la Gardie befand und aus diesem mit den übrigen Staatspapieren in das Reichsarchiv zurückgeführt worden ist. Es ist wohl nicht unwahrscheinlich, dafs der erste der beiden Sätze der Leichenpredigt sich auf diese Sammlung mitbezieht. Vielleicht findet sich in dem Sammelbande auch das Original des einzigen Kriegsbildes, welches zu Olof's Lebenszeit mit Nennung seines Namens veröffentlicht ist, sein Bild der Schlacht von Breitenfeld, welches Matthaeus Merian für die erste Ausgabe des „Theatrum Europaeum" (1633) gestochen hat[3]), und welches mit etwas verändertem

[1]) Lijkpredikan öfwer Oloff Hanson Örnehufwudh til Helgöö General Qwartermästare . . . hållen aff D. Olavo Laurelio. Stockholm. (Ign. Meurer.) Åhr 1645. (4°.) Diese Predigt, die übrigens des Wichtigen wenig mehr enthält als die Auszüge in den oben erwähnten schwedischen Büchern, ist mir von der Königlichen Bibliothek in Stockholm bereitwilligst übersandt worden.

[2]) DelaGardiska Archivet, utgifven af P. Wieselgren. VI Delen. Lund 1835. S. 131.

[3]) *Praelii inter Sereniss. Suecor. Regem et Saxoniae Electorem, nec non Catholicae Ligae. Generalem Com. a Tilij VII Septemb. Anni 1631 prope Lipsiam*

kürzeren Titel auch in der zweiten Ausgabe der Merian'schen Erben (1679) verblieb. Diese Veröffentlichung, die doch sicher nicht ohne Olof's Zuthun erfolgte, läfst wohl vermuten, dafs auch noch das eine oder das andere der bekannten Kriegsbilder dieser Zeit von seiner Hand stammt.

Von den Karten der schwedischen Grenzprovinzen und Küsten ist noch weniger festzustellen. Die einzige literarische Notiz giebt Gezelius[1]), der uns — im Jahr 1787 — versichert, dafs diese Arbeiten Olof's noch „in Stockholm an ihren Plätzen" verwahrt würden. Es wäre sicherlich eine interessante Aufgabe für einen schwedischen Fachgenossen, dem Verbleib dieser Karten nachzuforschen und gegebenenfalls diese Zeichnungen Örnehufvud's mit denen seines Lehrers Andreas Bureus zu vergleichen, deren Originale ebenfalls aus dem Archiv der Grafen De la Gardie in das Reichsarchiv zurückgekommen zu sein scheinen und in Stockholm aufzufinden sein werden[2]).

Nur sechs Karten Olof Örnehufvud's sind vervielfältigt und durch den niederländischen Kartenhandel auf das weiteste verbreitet worden. Die Titel derselben mögen hier in möglichst abgekürzter Fassung folgen.

1. Tractuum Borussiae, circa Gedanum et Elbingiam, ab incolis Werder appellati (!), cum adjuncta Neringia, nova et elaboratissima delineatio.
2. Marchionatus Brandenburgici Partes duae, Nova Marchia et Uckerana.
3. Marchionatus Brandenburgici Partes duae, Ruppin Comitatus et Prignits Regiuncula.
4. Marchionatus Brandenburgicus.
5. Marchionatus Misniae una cum Voitlandia.
6. Terra Advocatorum vulgo Voightland.

Sämtliche sechs Karten tragen in der Titelvignette die Angabe des Zeichners entweder in den Worten *„Authore Olao Joannis Gotho Gustavi Magni R. S. Cosm."* oder *„descripta ab Olao Joannis Gotho."*

---

cōmissi et subsecutae exercitus catholici stragis fugaeque . . . delineatio, quam jussu et auspiciis regiis Suprem. Castrorum Metator et Architectus Oluf Hanson adornavit et a mendis Gablerianis repurgatam aeri denuo incidendam curavit per Mathaeum Merianum. Theatrum Europaeum. vol. 2ª. 1. Ausg. Frkfrt (M. Merian) 1633.

[1]) Gezelius, Biographiska Lexicon. Supplement. IV Delen S. 523.

[2]) DelaGardiska Archivet, utgifven af P. Wieselgren. VI Delen. Lund 1835. S. 132.

Vielleicht beziehen sich aber die Worte: *„Sveriges Rikes Landtafla med dertill liggande orter utstucken"* nicht auf die Karten des Bureus, sondern auf die Olof's, und dann gelten auch die Worte des Gezelius für das Archiv De la Gardie als für den Aufbewahrungsort der schwedischen Karten Olof's.

Daneben führen sie noch auf irgend einer Stelle der Karte den Namen des holländischen Herausgebers, und auf zweien ist in einer besonderen Vignette auch noch eine Widmung der Karte durch diesen letzteren an bestimmte Persönlichkeiten ausgesprochen.

Die obige Anordnung der Karten halte ich für die der Entstehungszeit entsprechende, da ohne Zweifel die kartenzeichnerische Thätigkeit des schwedischen Ingenieurs dem Wechsel des Kriegsschauplatzes des schwedischen Heeres folgte. Die Originale der Karten entstanden sicherlich in offiziellem Auftrag und dienten dem königlichen Feldherrn zur Leitung der strategischen Bewegungen seiner Heeresteile. Die erste Karte stellt den Schauplatz der zum Teil unwichtigen kriegerischen Ereignisse dar, welche als polnischer Krieg die Einleitung zu der Anteilnahme Gustav Adolf's am Dreifsigjährigen Krieg bildeten. Dieselben beschränkten sich auf die Besetzung der Werder und der Städte Braunsberg, Elbing, Marienburg und Dirschau und kleine Plänkeleien mit der Stadt Danzig. Die Entstehung der Karte ist wohl auf den Herbst 1626 festzusetzen, da die Besetzung und Befestigung des „Danziger Hauptes" an der Gabelung der Weichsel, welche sowohl auf der Zeichnung wie in dem rückseitigen Text der in die holländischen Atlanten aufgenommenen Karten besonders hervorgehoben ist, erst im August 1626 stattfand. Die Mark Brandenburg, besonders die Neumark, die Grafschaft Ruppin und die Priegnitz, waren die Standquartiere des schwedischen Heeres während der langen verhängnisvollen Verhandlungen mit dem brandenburgischen Kurfürsten, und Teile des sächsischen Landes endlich das Operationsgebiet der schwedischen Truppen nach Breitenfeld und Lützen. Die Anfertigung dieser Karten fällt mithin in die Jahre 1630 bis 1632.

Zu Olof's Lebenszeit ist aller Wahrscheinlichkeit nach nur die Übersichtskarte von Brandenburg im Druck herausgegeben worden, wie ja auch wohl die ausschliefsliche Anführung dieser Karte in der Leichenpredigt beweist. Wir dürfen wohl als sicher annehmen, dafs Olof selbst die beiden Übersichtskarten von Brandenburg und Meifsen an die Amsterdamer Kartenfirma de Hondt, welche den Atlas Mercator's in immer neuen Ausgaben in den Handel brachte, eingesandt hat. Henricus Hondius veröffentlichte aber nur die Karte von Brandenburg, da die im Mercator-Atlas befindliche alte Übersichtskarte von Brandenburg, Pommern und Mecklenburg (*Brandenburgum Marchionatus cum Ducatibus Pomeraniae et Meklenburgi*) gerade für Brandenburg sehr der Verbesserung bedurfte, während er für Meifsen die Karte des Bartholomaeus Scultetus aus Görlitz *(Tabula Misniae Lusatiaeque 1568)*, die seit Ortelius ein Erbstück aller Atlanten bildete, beibehielt. Die Karte Marchionatus Brandenburgicus erschien zuerst 1638 in

dem von Joannes Jansson herausgegebenen Hondius-Atlas, dann u. a. in den Atlanten desselben Herausgebers von 1649 und 1658, 1666 bei den „Jansson'schen Erben" und 1681 in Oxford bei der Firma der Schwiegersöhne des Jan Jansson — *apud Janssonio-Waesbergios, Mosem Pitt et Stephanum Swart.* Mit vielen anderen Platten der Hondius-Janssonschen Offizin übernahm auch die Karte von Brandenburg die Amsterdamer Firma P. Schenk und G. Valk und veröffentlichte sie noch mehrmals gegen Ende des Jahrhunderts, und endlich eignete sich auch der Kartenstecher Cornelius Blaeu, der den Diebstahl fremder Karten fast geschäftsmäfsig betrieb, die Olof'sche Zeichnung an, um sie in seinen Grand Atlas ou Géographie Blaviane 1663 einzufügen.

Die Karte von Meifsen und dem Vogtland scheint zum ersten Mal 1649 von Jansson veröffentlicht zu sein; sie teilte dann das Schicksal der Karte von Brandenburg und ging wie diese durch die Hände der Janssons, Waesbergs, Blaeus und Schenk-Valks als Ersatz der Karte des Barth. Schulz.

Die vier Spezialkarten sind vermutlich erst von den Erben Olof Örnehufvud's den Amsterdamer Kartenstechern überliefert worden; sie entstammen wohl der Kartenmappe Olof's, die als schwarzer Korduanband später in den Besitz der Grafen de la Gardie kam. Von ihnen hat die Karte der drei westpreufsischen Werder die weiteste Verbreitung gefunden und die gleichen Schicksale wie die beiden obigen Karten erlebt. Auch als man das Ganze der Olof'schen Zeichnung verliefs und das Kartenbild dieser durch die Weichsel-Überschwemmungen interessanten Gebiete in neuen Formen herausgab, beruhten doch diese neuen Zeichnungen von Sam. Donnet 1722 und J. Frid. Endersch 1753 im wesentlichen noch auf den Aufnahmen Olof's. Die drei Karten der Neumark, von Ruppin und dem Vogtland scheinen zuerst in den Besitz der Blaeu'schen Offizin gekommen zu sein. Sie erschienen bei C. Blaeu erst im Jahr 1663. Die Platten werden bei dem Brand der Blaeu'schen Handlung vernichtet worden sein, denn die Ausgaben der Karten durch die Firmen P. Schenk und G. Valk und J. Covens und C. Mortier in Amsterdam um 1733 sind wohl nur Nachstiche.

Über den Wert der Kartenzeichnungen Olof's ist naturgemäfs wenig zu sagen. Es sind Karten wie alle anderen dieser Zeit, die durchweg nicht auf Messungen, sondern auf Anschauung des Geländes und Itinerar-Berechnungen beruhen. Immerhin sind es aber doch Karten eines im allgemeinen ortskundigen gewandten Zeichners, eines Feldkartographen, und nicht nur Verarbeitungen von anderen gesammelter Materialien in den Zeichenstuben Amsterdams. Im besonderen geben

die Karten von Brandenburg ein recht gutes Bild der Topographie des Landes und bezeichnen einen wesentlichen Fortschritt gegen die älteren Karten, welche alle auf die Zeichnung des Elias Camerarius zurückzuführen sind. Mit den Karten Olof Örnehufvud's beginnt ein zweites Geschlecht topographischer Karten der Mark, welches sich bis in den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts fortpflanzt und erst dann der von Johann Baptista Homann veröffentlichten Karte J. P. Gundling's für immer unterliegt.

Vom Morondáva zum Mangóky.

Reiseskizze aus West-Madagaskar.[1])

Von Dr. A. Voeltzkow.

(Hierzu Tafel 6.)

Ich hatte die Absicht, von Morondáva aus dem Laufe des Tsiribi folgend, nach dem Innern vorzudringen bis zu den grofsen Katarakten und von dort aus je nach den Umständen mich süd- oder nordwärts zu wenden. Ich kam glücklich bis Ambéki, der Residenz des Mpanjaka Tuéra, nachdem ich vorher seinem Bruder Ingréza in Ampázi meinen Besuch abgestattet hatte, und alles liefs sich für die Weiterreise gut an. Im letzten Augenblick, als schon die Führer u. s. w. für den nächsten Morgen bereit waren, änderte sich plötzlich das Benehmen der Sakalava in die höchste Unfreundlichkeit, so dafs ich gezwungen war, um mein Gepäck zu retten, einen fluchtartigen Rückzug anzutreten. Veranlafst wurde diese Gesinnungsänderung, soweit ich erfuhr, durch Intriguen von Morondáva aus, indem ich in einem an jenem Abend eingetroffenen Brief als englischer Spion, der das Land für die Hova auskundschaften wolle und nach Gold suche, dargestellt wurde. Da unter diesen Umständen von einem weiteren Eindringen in Menabí keine Rede sein konnte, kehrte ich nach Morondáva zurück und beschlofs, dem Laufe des Morondáva-Flusses folgend, nach dem Innern vorzudringen.

Morondáva oder richtiger Tsimiandrúky, wie der Ort an der Mündung des Flusses in das Meer heifst, besteht aus einigen Holzhäusern, die von zwei europäischen Kaufleuten, einem Kreolen und einigen indischen Händlern bewohnt sind, und einigen Dutzend Sakalava-Hütten und macht einen geradezu trostlosen Eindruck. Man denke sich eine Sandbank, die auf der Landseite von Mangrove begrenzt ist und gerade so viel Raum erübrigen läfst, dafs die wenigen

[1]) Frühere Berichte s. Zeitschrift 1891, S. 65 ff., 1893, S. 137 ff.

Häuser der Kaufleute darauf Platz finden: das ist alles. Bedeutung gewinnt der Ort nur als Mündung der grofsen Strafse, die von Antananarívo kommend über Mahábo nach der Küste führt, und als Ausgangspunkt für die europäischen Waren, die nach dem Innern als Austausch gegen die Produkte des Landes befördert werden.

Am 13. Mai 1893 brach ich mit sechs Sakalava, vier Borizano und meinen Dienern, die ich von Majúnga mitgebracht hatte, Präparator, Koch, Hausboy und zwei Leuten, die mit Sammeln und Zurichten naturwissenschaftlicher Gegenstände vertraut waren, nachmittags $4\frac{1}{4}$ Uhr auf, nachdem ich einen Teil meines Gepäcks mit Lakas nach Mahábo vorausgeschickt hatte. Der Weg überschreitet zuerst die sumpfige Gegend hinter der Stadt und weite Flächen, die bei Hochwasser überschwemmt werden, und wird dann später von hohem Gras und spärlichem Baumbestand eingefafst. Nach einer Stunde wird zur Rechten die Kirche der norwegischen Mission mit ihrem spitzen Turm sichtbar, und bei Sonnenuntergang schlugen wir das Nachtlager in einem kleinen Ort von einem halben Dutzend Hütten, namens Tsimahaváo, auf. Wir brachen am nächsten Morgen um 7 Uhr durch spärlich bewaldetes Gelände auf und rasteten um $8\frac{1}{4}$ Uhr in Bemamánga, um dort abzukochen. Bemamánga liegt etwas abseits vom Weg auf einer in den Wald gehauenen Lichtung und besteht aus etwa 12 bis 15 Hütten. Um $\frac{1}{2}$12 Uhr Aufbruch; nach zwei Stunden überschritten wir einen Arm des Morondáva-Flusses von 50 m Breite, der nördlich von Morondáva bei Ambáto sich in das Meer ergiefst und etwa schenkeltief ist. Um 5 Uhr trafen wir in einem kleinen Ort Angaléva ein, wo wir übernachteten. Die Häuser sind, was ihnen ein merkwürdiges Aussehen verleiht, mit der flachgedrückten Rinde des Affenbrodbaums (*Adansonia sp.*) gedeckt.

Am nächsten Tag Aufbruch wie gewöhnlich kurz nach Sonnenaufgang um 7 Uhr, Ankunft in Besésiky um $\frac{1}{2}$11 Uhr. Es ist ein grofser Ort, von Hova bevölkert, viel Reisbau, Rinder und Zuckerrohr. Der Weg, der bis dahin zwei Tage durch bewaldetes Terrain führte, wird in der Nähe des Ortes freier und passiert eine grofse weite, sumpfige Ebene, an deren Rand zahlreiche Ortschaften gelegen sind. Es ist der Wald, den wir durchschritten, kein Wald im eigentlichen Sinn, sondern stellenweise lichter, parkähnlich, jedoch Busch vorherrschend, mit einzelnen grofsen Bäumen, *Adansonia sp.*, an dichteren Stellen, die Bäume höchstens schenkeldick; es ist sogenannter trockener Wald und kein Urwald, da Lianen und Unterholz fast vollständig fehlen, der Boden sandig mit trockenem Laub bedeckt ist und daher dem Botaniker und dem Zoologen gleich wenig Ausbeute darbietet. Nach zweistündigem Marsch am Nachmittag erreichten wir um 4 Uhr Mahábo.

Mahábo ist ein grofser Ort von 1500 Einwohnern nach Angabe der Hova, hat eine Besatzung von 250 Soldaten, zwei Schnellfeuerkanonen und ist von einer doppelten Kaktushecke umgeben. Durch zwei Thore gelangt man zur Stadt, die einen recht freundlichen Eindruck macht. Die Häuser sind sehr grofs, ohne Hof und inwendig mit Lehm ausgeschmiert. Mir wurde das riesig grofse Rathaus eingeräumt, und nach Abgabe meiner Briefe richtete ich mich häuslich ein. Am Abend empfing ich den Besuch der Hova-Offiziere und das übliche Gastgeschenk, einige Körbe Reis, Puten, Enten, Hühner u. s. w.

Die nächsten Tage vergingen mit Verhandlungen mit den Chefs der Sakalava. Erst am Donnerstag Nachmittag konnte ich die Herrscherin besuchen, da der Mittwoch für sie Fadi war, es also auch Fadi war, Besuche zu empfangen. Mpanjaka oder, wie es in Menabé heifst, Mpangídro Razáutsy ist die Schwester des Vaters von Tuéra und Ingréza, also deren Tante, und hat meiner Schätzung nach ein Alter von einigen vierzig Jahren. Ihr Haus befindet sich auf der Rova, und es werden ihr von Seiten der Hova alle Ehren des Herrschers erwiesen; da sie aber keinen Schritt ohne Einwilligung der Hova unternehmen darf und auf allen Ausgängen von einer Abteilung Soldaten begleitet wird, lebt sie thatsächlich wie in Gefangenschaft. Es ist die alte erprobte Taktik der Hova, sich stets der Gebeine und Reliquien der Herrscher oder der Person des Herrschers selbst zu versichern; auf diese Weise können sie trotz ihrer geringen Anzahl doch ein grofses Land im Zaum halten. Das von Mpanjaka Razáutsy beherrschte Land erstreckt sich von Búsy, 20° s. Br., bis zum Mangóky, 21¾° s. Br., und landeinwärts bis zu den Morondáva-Bergen, während ihr Einflufs jedoch viel weiter reicht, bis zu den Bergbara und bis zum Tsiribi.

Schon in der Umzäunung des Hofes entblöfsten die Hova-Offiziere den Kopf, da es Fadi ist, im Hofe der Herrscherin bedeckten Hauptes zu erscheinen. Die Herrscherin empfing mich sehr freundlich; ich wurde gebeten, auf einer erhöhten Plattform im Hause Platz zu nehmen, während sich meine Begleitung, die das grofse Haus dicht gedrängt ausfüllte, auf der Erde niederkauern mufste. Im Gegensatz zu den sonstigen Gebräuchen der Sakalava, bei denen der Herrscher nie selbst das Wort ergreift, sondern seinen Rat damit betraut, führte sie selbst die Verhandlung.

Sie hatte von den Schwierigkeiten, die mir in Menabé bereitet worden waren, gehört und sprach mir ihr Bedauern aus. Sie war sehr erfreut über meine Geschenke, von denen besonders ein Stück rotes Seidenzeug von 3 m Länge ihre Bewunderung erregte, versprach auch, mir nach Kräften bei meinem Plan behilflich zu sein; nur müsse ich

warten, bis die Leute, die mir als Begleiter und Führer zugewiesen werden sollten, von auswärts herbei gerufen sein würden. Beim Abschied drückte ich ihr, wie es hier Sitte ist, ein Goldstück in die Hand und empfahl mich dann, mit dem Erfolg der Verhandlungen äufserst zufrieden.

Die Temperatur in Mahábo ist sehr angenehm, steigt am Tage auf 28 bis 29° C., bei einer Abkühlung bis zu 16 Grad nachts; der Barometerstand beträgt gleichmäfsig 766,5 mm.

Da die Begleiter zur rechten Zeit eintrafen, wurde meine Abreise für den 21. Mai morgens festgesetzt, erfuhr jedoch im letzten Augenblick eine Verzögerung, da die Nachricht einlief, eine Karawane der Inder von 36 Mann mit 6 Gewehren und Waren sei in einer Niederung, etwa zwei Stunden von Mahábo entfernt, von einer geringen Anzahl Räuber, angeblich 12, angefallen und beraubt worden. Da alle verfügbare Mannschaft zur Verfolgung aufgeboten wurde, mufste ich meine Abreise bis zum nächsten Morgen verschieben. Am nächsten Morgen 8½ Uhr konnte ich endlich aufbrechen mit 8 Sakalava, 9 Borizani, meinen vier Dienern von Majunga und drei mir von der Herrscherin gestellten Begleitern. Der Weg führte nach SSW und erreichte in ¾ Stunden den Morondáva-Flufs, der hier etwa schenkeltief ist. Am andern Ufer, in einer kleinen Hova-Station von etwa 20 Häusern, namens Manánsaka, wurde Halt gemacht, um dort zu übernachten und Reis für drei Tage für die Leute fertig zu machen. Unglücklicherweise wurde im Ort gerade Brandy bereitet; meine Borizani benutzten die Gelegenheit, um sich zu betrinken, verkauften ihr Pulver, Kugeln u. s. w., und schliefslich machte sich einer der Leute das Vergnügen, auf die Leute aufserhalb des Ortes scharf zu schiefsen, zum Glück, ohne zu treffen. Mir blieb weiter nichts übrig, als den Betreffenden binden zu lassen und Botschaft nach Mahábo zu schicken. Am Morgen traf der stellvertretende Kommandant von Mahábo ein und verabreichte dem Trunkenbold eine tüchtige Tracht Prügel, bat mich jedoch, den Mann mit mir zu nehmen, da er hinreichend bestraft und sonst durchaus zuverlässig sei. Ich hatte mich auch in Zukunft wirklich nicht über ihn zu beklagen.

Am 23. Mai 8½ Uhr brachen wir endlich auf über SO durch ebenes Gelände mit spärlicher Vegetation, das nach zwei Stunden in Busch und eine Stunde später in Parklandschaft überging. Der Wald, durch den wir marschierten, heifst Ankilánzi. Gegen 2 Uhr passierten wir den kleinen Ort Ankúva, überschritten dann eine sumpfige Niederung, die an einigen Stellen recht gefährlich zu begehen war, da der Boden bei jedem Tritt unter den Füfsen schwankte, und erreichten um 3¼ Uhr Bekurúbaka, einen Ort von etwa 50 Häusern. Bekurúbaka liegt auf

einer kleinen Anhöhe nahe am Morondáva und ist Sitz eines Masoandráno, von denen wir weiter unten noch hören werden.

Am nächsten Morgen ziehen wir nach SO, am Morondáva entlang, bis nach einer Viertelstunde der Weg langsam zu steigen beginnt. Während der Weg stärker ansteigt und sich senkt, werden vor uns die Berge der Tsiandáfani-Kette sichtbar. Nach $2\frac{1}{2}$ Stunden haben wir wieder den Flufs erreicht, der hier einen grofsen Bogen beschreibt und von NO herkommt. Bald darauf verlassen wir den Morondáva und machen nach einer halben Stunde Halt an einem kleinen Nebenflufs Bekúbaka, woselbst sich früher ein kleiner Ort gleichen Namens befand, der aber vor kurzem durch Räuber zerstört worden war. Um 1 Uhr setzten wir, steil aufwärts steigend, den mit kleinen Steinen besäten und für die Träger nur unter grofsen Schwierigkeiten zu begehenden Weg fort und erreichten nach einer Viertelstunde den Bergrücken und um $\frac{1}{2}2$ Uhr die Höhe, auf der einige Steinhaufen die Stelle anzeigten, bis zu welcher im letzten Krieg mit den Sakalava die Hova vorgedrungen waren. Von hier aus ging es einen sehr beschwerlichen Weg ganz steil abwärts, um nach einer Viertelstunde die Thalsohle zu erreichen, die von einem kleinen Nebenflufs des Morondáva durchflossen wird. Der grofsen Erschöpfung der Leute wegen wurde eine halbe Stunde Rast gemacht und dann um $\frac{1}{2}4$ Uhr in einem mit Farrenkräutern bestandenen Thal namens Anzahavokúni das Lager für die Nacht aufgeschlagen.

Bei Sonnenaufgang zogen wir, dem Thal folgend, zuerst über NO, dann durch ebenes Gelände über O und schliefslich über SO durch hohes Gras ohne Baumwuchs. Um $8\frac{1}{2}$ Uhr überschritten wir einen kleinen Nebenflufs des Morondáva, Sapíngo genannt, mit hübsch bewaldeten Ufern; wilde Citronen und Orangen herrschen vor, deren Saft mit den Früchten des wilden Pfeffers eine angenehme Zuthat zum Reis giebt.

Nachdem wir kurze Zeit darauf den kleinen Ort Benádo passiert und einen kurzen Halt gemacht hatten, erreichten wir um $\frac{1}{2}11$ Uhr Bemékoky am Morondáva-Flufs. Der Morondáva macht hier eine Krümmung von 90°, kommt von SO und geht nach NW. Bemékoky ist stark befestigt, nach aufsen eine Dornenhecke, dahinter eine Boma von starken Pallisaden, mit einem Graben auf der inneren Seite. Die Stadt liegt recht günstig, hat hinter sich den Flufs, zu dem das Plateau fast senkrecht über 50 m abstürzt, mit ähnlichen Abstürzen auf beiden Seiten, und vor sich die Ebene, ohne Gras und Baumwuchs.

Die Bewohner waren in grofser Aufregung, da seit langer Zeit von Menabé Krieg angesagt worden war, weil die Hova sieben Sakalava vom Stamm der Tankara erschossen und noch einige andere Eingeborene getötet hatten. Den Nachrichten zufolge sollte der Ort um Sonnen-

aufgang angegriffen werden; deshalb wurden in der Nacht die Weiber und Kinder der Sicherheit halber in die Wälder geschickt. Die Bevölkerung, die über 20 Gewehre verfügte, schlief kaum; jedoch ging die Nacht ruhig vorüber. Die Feuer der Gegner sahen wir in weitem Kreis, in einer Entfernung von etwa einer Meile. Da der nächste Tag als Rasttag bestimmt war, entwickelte sich ein lebhafter Tauschhandel mit Perlen, von denen kleine schwarze am meisten begehrt wurden, mit Korallen, Nähnadeln, Feuerstein für die Gewehre und Salz; ich erhielt dadurch auch Reis für meine 25 Leute für drei Tage.

Es ist Sitte, in jedem Ort, in dem man schläft und ein Gastgeschenk erhält, wie eine Ziege, Reis u. s. w., als Gegengabe zwei Stücke Zeug von je 2½ Pima Länge (ein Pima ist so lang, wie die ausgebreiteten Arme reichen, von Fingerspitze zu Fingerspitze gerechnet), ein Stück von zwei Pima und ein Stück Zeug für die Frau des Vorstehers zu verabfolgen. Die Haartracht war hier sehr bemerkenswert und bot die mannigfaltigsten Formen dar; besonders auffällig war eine Art, in der die Haare in drei übereinanderliegende Taue geflochten waren, mit einem Kuppelaufsatz in der Mitte. Andere stellten ein richtiges Diadem dar. Die Geflechte werden mit Talg und Asche, nicht, wie am Mangóky, mit Thon zusammengeklebt und erhalten durch die weifse Asche ein recht sauberes Ansehen.

Am nächsten Morgen, am 27. Mai, brachen wir wie gewöhnlich kurz nach Sonnenaufgang auf und zogen zuerst über SW, um die Krümmung des Morondáva zu umgehen, und dann später über SSO durch ebenes, sich langsam senkendes Gelände, in dem hohe Satapalmen (*Hyphaene sp.*), mit Laubbäumen untermischt, einen dichten Bestand bildeten.

Nach einer Stunde trafen wir in Jambáhu, einem Ort von 50 bis 60 Häusern, ein. Von hier erreichten wir nach einer halben Stunde den Morondáva-Flufs und folgten seinem Laufe durch tiefen weifsen Sand, um dann den Flufs, der hier schenkeltief und sehr reifsend ist, zu überschreiten. Durch eben so tiefen Sand ging es am anderen Ufer entlang, bis wir gegen ¾1 Uhr den Flufs angesichts eines Ortes wiederum überschritten.

Suwazaránga (gut dort hinaufzusteigen) ist eine kleine Ansiedelung von 32 Häusern, mit vielen Rindern und 14 Gewehren, und untersteht einem Masoandráno.

Masoandráno heifsen die Vorsteher der gröfseren Ortschaften, welche, für das ganze Land etwa 30 an der Zahl, von der Herrscherin in Mahábo eingesetzt werden; es werden dazu nur wohlhabende, bewährte Leute ausgewählt. Sie unterstehen zwei höheren Beamten, von denen der eine seinen Sitz in Beváha hat, durch deren Vermitte-

lung alles zu regeln ist; auch besitzen sie Rechtsgewalt über Leben und Tod.

Der Aufenthalt war durch den Staub, den die Rinder verursachten, und durch die Unmenge von Hunden nicht gerade angenehm. Der Preis eines Prachtrindes beträgt 6 bis 7 Siki, also ungefähr 2½ Dollar. Auffällig war ein Sakalava, dessen Haut infolge einer Hautkrankheit eine blafsrosa Färbung angenommen hatte, der bekleidet, recht gut für einen Europäer hätte gelten können.

Am nächsten Morgen marschierten wir über Süd durch Parklandschaft, die hin und wieder mit Busch abwechselte; als Charakterbäume der Landschaft waren hohe Satapalmen zu bemerken. Gegen 9 Uhr kamen wir in Beváha an, einem grofsen am Morondáva gelegenen Ort von ungefähr 500 Einwohnern. Die Stadt hat eine grofse Ausdehnung, macht aber einen sehr verwahrlosten und schmutzigen Eindruck. Hier hörte ich genaueres über die Räuber. Es sind eigentlich aufsässige Unterthanen der Herrscherin in Mahábo. Sie sollen von der Seite der Bára her, von Volambíta, gekommen sein und bis jetzt die Stärke von 200 Kriegern erreicht haben. Um der Gefahr vorzubeugen, sind 400 Bewaffnete gegen sie ausgeschickt worden, darunter von Beváha allein 60. Der Empfang war nicht gerade glänzend; denn trotz des Reichtums an Rindern erhielt ich als Gastgeschenk nur eine Gans und etwas Reis, während ich bis dahin doch wenigstens immer eine Ziege erhalten hatte.

Zu bemerken ist, dafs niemand das Haus eines Masoandráno betreten darf, ohne vorher seine Speere mit der Spitze nach unten an die Wand gelehnt zu haben. Das Haus der Herrscherin darf überhaupt nicht mit einem Speer in der Hand betreten werden.

Bei Sonnenaufgang setzten wir unseren Marsch nach SSW weiter fort, über eine hin und wieder schwach wellenförmige, mit hohem Gras und wenigen Bäumen, Satapalmen, Lorbeerarten u. s. w. bestandene Ebene, und erreichten nach zwei Stunden einen kleinen Ort, namens Fanikáhy. Die Räuber hatten hier in der Nacht Rinder stehlen wollen, waren aber dabei gestört und am Morgen von den Bewohnern verfolgt worden, um zu erfahren, wohin sie sich gewendet. Ich mufste deshalb hier übernachten, um die Rückkehr der Krieger abzuwarten, da ich sonst keine Führer erhalten konnte. Fanikáhy hat fast 100 Einwohner, darunter 35 Erwachsene, und ist sehr ärmlich. Die Häuser sind inwendig mit Kuhmist ausgekleidet und mit Sata oder Binsen gedeckt. Die Hütten sind von Süd nach Nord gerichtet. Auf der Ostseite befindet sich das Bett, auf der Südseite der Feuerplatz, dahinter die Wasser- und Kochkrüge. Die Weiber entblöfsen ohne Scheu die Brüste und sind vereinzelt auf der Brust und am linken Arm tätowiert. Am nächsten Morgen

um 6½ Uhr ging es über SSW durch schwach wellenförmiges Gelände, welches mit hohem Gras bestanden war. Dieses bildet, wie gewöhnlich hier, keinen zusammenhängenden Teppich, sondern ist zu einzelnen Büscheln vereinigt. Nach vierstündigem angestrengtem Marsch ohne jeden Aufenthalt, erreichten wir den Andrangóri, einen Nebenfluſs des Maharívo. Nach einstündiger Rast brachen wir auf und befanden uns eine halbe Stunde später angesichts von Berénti, dem Sitz des Mpanjáka Midjúha.

Berénti ist ein Sammelname für ungefähr 10 Ortschaften, aus denen sämtlicher Reis für Mahábo und die Küste kommt. Der Sitz des Herrschers ist ein ganz erbärmliches Nest von 16 Hütten, und da auſserdem die ganze Gesellschaft schon am hellen Tage vollständig betrunken und sehr schwer zu behandeln war, war ich froh, als die Nacht endlich ohne Unfall vergangen war und ich das Zeichen zum Abmarsch geben konnte.

Nach etwa einer Stunde, nachdem wir zwei kleine Orte seitwärts hatten liegen lassen, überschritten wir den Berénti, der ungefähr 10 m breit und knietief ist und nach West in den Mahavíro geht. Der Weg führte über eine Niederung mit vielen Reispflanzungen nach SSW, um dann später anzusteigen. Die Anhöhe war mit einer Gruppe von Tamarinden geschmückt, nach denen der Platz Ankijiabi heiſst. Unter dem gröſsten Baum war eine Lage Brennholz aufgeschichtet, daneben waren auf zwei Stäben Rinde in Tellerform befestigt, auf denen Reis, Mhogo u. s. w. lag, als Fürbitte an den Geist des Ortes für Kinderreichtum, guten Weg, Schutz gegen Räuber u. s. w. Nach kurzem Aufenthalt erreichten wir um 11¾ Uhr den Maharívo, der augenblicklich nur wenig Wasser enthielt, während sein Flusbett eine Breite von mehr als einem Kilometer hatte. Wir brauchten fast eine halbe Stunde, um das gegenüberliegende Ufer zu erreichen, und machten eine halbe Stunde später an einem Nebenfluſs des Maharívo, namens Antangatánga, mit hübschem Bestand von hohen Bäumen in Eschenform, die prachtvollen Schatten spendeten, Halt, um dort abzukochen. Nach einer Stunde weiteren Marsches sahen wir uns angesichts des Zieles des ersten Teils der Reise.

Fandróa, Sitz der Mpanjaka Fináli, Cousine der Mpanjaka Rasáutsy Mahábo, enthält 20 Häuser, ist einer der 10 Orte, die der Herrscherin unterstehen und ist von einer Kaktushecke umgeben. Die Stadt liegt in einer Ebene, aus der sich hin und wieder Bäume von Weidenform erheben. Nach Süden ist die Aussicht begrenzt durch Anhöhen, die Vorläufer der Kette, von welcher der Morondáva-Fluſs herabkommt. Nach SW dehnt sich eine Niederung aus, mit vielen Reisfeldern und Anpflanzungen von Kürbis, Mhogo, Erdnüssen, Bataten u. s. w.

Es werden hier viele Rinder, Schweine und Hühner, dagegen nur wenig Ziegen gehalten.

Ich war gerade zu einer schlechten Zeit gekommen, da die Berg-Bara sich feindlich verhielten und jeden Tag ein Überfall zu gewärtigen war. Nach langen Verhandlungen wurde mir endlich versprochen, mich nach Makáya, dem Sitz des Herrschers der Berg-Bara, zu bringen, und zwar würde mich der Sohn der Herrscherin begleiten, weil wir sonst unterwegs angegriffen werden würden, unter der Führung ihres Sohnes aber absolut sicher wären, da die Bara niemals, auch wenn sie im Krieg mit einander lägen, gegen den Herrscher oder die Söhne des Herrschers der Gegenpartei etwas Feindliches bei Todesstrafe unternehmen dürften. Wie ich von dort aus dann weiter käme, müfste ich selbst sehen.

Makáya ist eigentlich ein hoher Berg, der die Morondáva-Berge nach Süden abschliefst, während die Bergkette sich dann südwestlich wendet. Der Berg soll sehr hoch sein, und das Gebirge dort ganz steil nach dem Innern zu abstürzen. Makáya soll von Fandróa aus in $2\frac{1}{2}$ Tage zu erreichen sein, und von Makáya bis zum Mangóky sei es $3\frac{1}{2}$ Tag.

Als meine Leute sahen, dafs ich wirklich nach dem Innern zu aufbrechen würde, steckten sie sich in Gemeinschaft mit den drei Sakalava, die mir die Herrscherin in Mahábo mitgegeben hatte, hinter die Vornehmen des Ortes, so dafs mir schliefslich die Mpanjaka erklären mufste, gegen den Willen ihrer Berater und den Willen meiner eigenen Leute könne ich ja doch nicht erfolgreich vordringen, und sie sähe sich deshalb genötigt, um mir Unannehmlichkeiten zu ersparen, ihr Versprechen, mir ihren Sohn als Führer mitzugeben, rückgängig zu machen. Wäre ich einen Monat früher gekommen oder nach Beendigung des Krieges, so hätte es gar keine Schwierigkeiten gegeben, da der Weg bis über Makáya hinaus ganz sicher sei, aber unter diesen erschwerenden Umständen wolle sie die Verantwortung nicht auf sich nehmen, da sie erfahren hätte, meine Leute würden mir nach dem ersten Tagemarsch davonlaufen.

Mit diesen Verhandlungen war es Sonntag (4. Mai) geworden, und ich entschlofs mich nun, nach der nächsten Hova-Station Mánza, ungefähr 3 bis 4 Tagemärsche von hier, südwestlich zu gehen und von dort aus zum Mangóky vorzudringen, wenn die Umstände und die Feigheit meiner Leute es erlaubten. Hier in Fandróa ist es Fadi, für den Herrscher Sonntags eine Botschaft sagen zu lassen, und Mittwochs Fadi für einen Fremden, die Stadt zu betreten, aufserdem Fadi nasse Wäsche innerhalb der Umzäunung der Stadt zum Trocknen auszubreiten u. s. w.

Bei Sonnenuntergang entstand plötzlich grofser Lärm; die Feinde seien nahe der Stadt gesehen worden und hätten ein festes Lager zwei Stunden von der Stadt bezogen. Sofort wurden die Kriegshörner geblasen, Kriegstänze aufgeführt, um den Mut der Bewohner zu heben, an die benachbarten Orte Botschaft geschickt und die Weiber nach dem Sitz der Herrscherin gerufen; jedoch liefs sich vom Feinde die Nacht über nichts vernehmen.

Am Montag (5. Mai) brachen wir morgens um $7\frac{1}{2}$ Uhr über NNW durch eine spärlich mit Bäumen bestandene Grasebene auf. Der Weg führte uns entlang jener Niederung, welche die Stadt vom Wald trennt, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Jambinángi, welches an der Einmündung des Fandróa in den Maharívo gelegen ist. Ich wollte eigentlich vorbeimarschieren, jedoch Alifu, der mir von der Herrscherin in Mahábo mitgegebene Führer oder besser Vertrauensmann, vereitelte es, indem er Krankheit vorschützte; ich mufste deshalb diesen Tag opfern, um endlich einmal klar zu sehen. Zur Sicherheit, um am nächsten Tage keine Schwierigkeiten zu haben, bat ich den Sohn der Herrscherin, der mich bis hierher begleitet hatte, in meiner Gegenwart dem Vorsteher des Ortes strikten Befehl zu geben, mir auf jeden Fall am nächsten Morgen Führer zu stellen. Jambinángi ist ein grofser befestigter Ort mit auffällig vielen Weibern.

In der Frühe schützte richtig mein Führer von Mahábo wieder Krankheit vor und weigerte sich auf das entschiedenste, mich weiter zu begleiten, ebenso seine beiden Gefährten, die ich von der Herrscherin in Mahábo erhalten hatte; aufserdem versteckte sich einer meiner Träger. Da ich aber auf jeden Fall vorwärts wollte, nahm ich mir gegen schweres Geld einen Ersatzmann, und da die versprochenen Führer, darunter der Bruder des Masoandráno, bereit waren, brach ich um $\frac{1}{2}8$ Uhr auf nach SW über wellenförmiges Gelände, um gegen $9\frac{1}{2}$ Uhr den Fandróa zu überschreiten, der hier etwa 100 m breit und einen halben Meter tief ist. Am gegenüberliegenden Ufer stieg der Weg etwas an und führte dann über eine schwach wellenförmige Ebene. In weiter Ferne in SSW wurde ein hoher Berg, namens Burilambo sichtbar. Ich hörte hier, dafs uns von Räubern aufgelauert würde; diese hätten in derselben Stadt, wie ich, übernachtet und wären kurz vor mir aufgebrochen. Es seien elf Mann, die sich genau nach der Bewaffnung meiner Leute erkundigt hätten, neun weitere wären uns vorangezogen. Bei meinem Auszug aus Jambinángi hörten wir von Fandróa aus lebhaftes Schiefsen, nahmen aber an, dafs vielleicht ein Bewohner gestorben sei und, wie es Gebrauch ist, zur Bekräftigung der Trauer Gewehrschüsse abgefeuert würden. Wie ich später hörte, waren zu jener Zeit sämtliche Orte von Fandróa gleichzeitig von den

Bara angegriffen worden, die blofs auf meinen Abzug gewartet hatten, und zwar in der Weise, dafs vor die Eingänge der betreffenden Ortschaften Bewaffnete gestellt wurden, so dafs niemand heraus konnte und eine Vereinigung der Leute von Fandróa unmöglich gemacht war. In aller Ruhe wurden dann die Rinder davongetrieben.

Um 10½ Uhr machten wir an einem kleinen, Ambaraváta genannten Wasser einen zweistündigen Halt und setzten dann den Marsch nach zwei Stunden fort, bis zu einem kleinen hübsch bewaldeten Nebenflufs des Maharívo, Ankurírikу genannt, um dort das Lager für die Nacht aufzuschlagen. Hier hatte ich auch Gelegenheit, selbst Kautschuk zu machen. Die Lianen werden in etwa einen Fufs lange Stücke zerschnitten, aufrecht in ein Gefäfs gestellt, bis der Saft ausgelaufen ist, und dann der Milchsaft mit Citronensaft zum Koagulieren gebracht. Darauf wird die Masse geknetet, bis das überschüssige Wasser entfernt ist. Hin und wieder hatten wir in der Ferne Leute gesehen, die sich jedoch bei unserem Herannahen im Busch versteckten; das Lager wurde deshalb mit Gestrüpp und Dornen befestigt, jedoch wurden wir in der Nacht nicht belästigt.

Bei Sonnenaufgang verliefsen wir unser Lager, überschritten drei kleine Wasserläufe und machten um ¾11 Uhr am Andraniná, der zum Maharívo geht, Halt. Um 1 Uhr ging es weiter, ohne Aufenthalt, über öde Grasebenen bis ½5 Uhr, wo wir auf einer Anhöhe, unter einigen mächtigen Tamarinden, Berávi genannt, das Lager bezogen,

Am nächsten Tag führte unser Weg nach SW, über wellenförmiges Land bis gegen 10 Uhr zu einem kleinen Wasser, namens Jankábuky, wo das Mittagessen bereitet wurde. In SO war in weiter Ferne ein sehr hoher Berg sichtbar, der nahe bei Makáya liegen soll und mir als Imuháa bezeichnet wurde. Nach zwei Stunden setzten wir den Marsch weiter fort und befanden uns um ¼4 Uhr, nach Überschreiten eines kleines Baches, angesichts Jangúnzi. Es ist dies ein grofser Ort, der ungemein verbaut ist. Je 4—10 Häuser sind von einer Kaktushecke umgeben; ungefähr zehn derartiger Komplexe sind dicht an einander gereiht, während daran schliefsend sich Umzäunungen für die Rinder befinden. Hier war einmal wieder die ganze Bewohnerschaft gänzlich betrunken und zeigte sich fast zu liebenswürdig, so dafs ich sofort das Lager aufschlagen und die Leute zur Ruhe gehen liefs. Wir hatten aber auch Ruhe nötig. Die drei Tage waren wir doch, mit Ausnahme der Mittagspause, fortgesetzt von Sonnenaufgang bis Untergang marschiert und zwar im Geschwindschritt; meine Leute waren zu einer derartigen Leistung nur befähigt durch die stete Furcht vor einem Überfall der Räuber. Das Gebiet, welches wir durchschritten, ist völlig unbewohnt und nur der Aufenthalt umherziehender Räuber-

banden. Sogar vier Tage vor uns waren auf demselben Wege eine Karawane angefallen, vier der Leute ermordet und die Rinder fortgetrieben worden.

Trotz alles Entgegenkommens der Bewohner liefs ich mich nicht halten, sondern brach in der Frühe auf, um noch bei Zeiten in Mánza, der einzigen Militärstation der Hova in diesem Gebiet, einzutreffen. Der Weg führte, nach Überschreiten eines kleinen Baches, nach West durch ebenes Gelände. Nach einer Stunde erreichten wir den Maitámpaky, der sich in das Meer ergiefst, und nach einer weiteren Stunde trafen wir vor Mánza ein.

Mánza ist einer der wenigen Posten, welche die Hova in diesem Teil Madagaskars unterhalten. Während die übrigen Stationen Andakabé, Mahábo und Malambándy die Strafse nach Antananarívo sichern, ist Mánza vollkommen auf sich selbst angewiesen und erfordert einen mit den Sitten und Gebräuchen sehr vertrauten Kommandanten. Es ist ungemein stark befestigt, von drei Reihen Kaktushecken umgeben, durch welche starke und ganz schmale Thore führen. Die einzelnen Umzäunungen sind durch sehr lange, schmale, gleichfalls von hohen Kaktushecken flankierte Gänge mit einander verbunden, und ein Eindringen in die Stadt ist für die Sakalava fast ein Ding der Unmöglichkeit. Beim Eintritt in die Stadt mufs eine Reihe von Förmlichkeiten erledigt werden, bis die Erlaubnis zum Betreten der Stadt erfolgt. Ich wurde von dem Vertreter des Kommandanten empfangen und nach dem für mich bestimmten Hause geleitet.

Am Nachmittag machte ich dem Kommandanten meine Aufwartung und wurde auf das freundlichste aufgenommen. Ich kann überhaupt nur betonen, dafs sowohl in Mahábo wie auch hier in Mánza nicht nur der Kommandant, sondern auch sämtliche Offiziere stets alles gethan haben, was mir bei meinen Reisen dienlich sein konnte. Als ich dem Kommandanten erklärte, ich wollte zum Mangóky, machte er ein sehr bedenkliches Gesicht und meinte, das würde wohl seine Schwierigkeiten haben, da das ganze Land augenblicklich auf dem Kriegsfufs sei und die Sakalava von Ferénga, auf dem linken Ufer des Mangóky, jeden Augenblick übersetzen könnten, um die Ortschaften der Sakalava, die der Herrscherin von Mahábo unterständen, anzugreifen. Jedoch wolle er sehen, was sich thun liefse, müfste sich jedoch erst mit den Vorstehern der Sakalava besprechen, da sonst die Verantwortung für ihn zu grofs wäre. Soldaten könne er mir auf keinen Fall mitgeben, da er jeden Tag auf einen Angriff gefafst sein müsse. Die nächsten Tage vergingen mit Verhandlungen, und ich benutzte die Zeit, um mich in der näheren Umgebung etwas umzusehen.

Die Umgebung von Mánza ist eben, schwach wellenförmig, im

Westen sieht man leichte Höhenzüge. Die Stadt ist von einer sumpfigen Niederung umgeben, die teilweise künstlich bewässert wird. Vorherrschend ist Reisbau. In der Stadt zwischen den Befestigungen sind überall Tabakpflanzungen angelegt. Aus der Ebene ragen hin und wieder prachtvolle Exemplare des Affenbrodbaumes empor, sonst ist wenig Baumwuchs vorhanden. Die Temperatur in Mánza ist sehr angenehm: während meines Aufenthaltes betrug das Minimum 16 und das Maximum 29° C., während das Barometer beständig mit ganz geringen Schwankungen auf 764 mm stand.

Nach längeren Beratungen wurde schliefslich abgemacht, dafs mich der Vorsteher eines in der Nähe gelegenen Ortes, dem die Ortschaften bis zum Mangóky untergeben sind, selbst als Führer mit ausreichender Bedeckung begleiten solle; mir wurde aber ausdrücklich erklärt, dafs das Hova-Gouvernement keine Verantwortung für die Reise übernehmen könne. Ich verminderte mein Gepäck, um einen Teil desselben in der Verwahrung des Kommandanten zurückzulassen, und machte mich zur Abreise bereit.

Ich mufste die Abreise noch ein paar Tage aufschieben, da plötzlich der Sohn meines Führers Tsiráty starb. Dieser Zwischenfall gab mir jedoch Gelegenheit, die Gebräuche der Sakalava bei einem Begräbnis kennen zu lernen, und es sei mir deshalb eine kleine Abschweifung zur Beschreibung derselben gestattet. Ist jemand gestorben, so begeben sich die Angehörigen in den Wald, um einen hinreichend starken Baum zur Herstellung einer Laka, die den Leichnam aufnehmen soll, zu fällen. Der Baum wird der Länge nach in zwei Hälften zerschnitten, die ausgehöhlt werden. In die Laka, welche vier Füfse und einige Löcher zum Auslaufen der fauligen Flüssigkeit erhält, werden Matten und Lambas gelegt. Da die Laka an einem Tag fertiggestellt wird, folgen einen Tag darauf die Träger mit dem Leichnam, der mit sämtlichen Odis geschmückt ist. Nachdem der Körper in die Laka gebettet ist, wird er mit vielen Lambas bedeckt, bis die Laka voll ist, und unter den Kopf ein Kopfkissen (*onda*) gelegt. Darauf wird die obere Laka darauf befestigt, und der Sarg in ein etwa knietiefes Grab gesenkt, das dann zugeschüttet wird. Nachdem um das Grab eine Boma von Steinen oder Stämmen errichtet ist, wird ein grofses Rind geschlachtet, das Fett ausgelassen und auf das Grab gesprengt, während das Fleisch gegessen wird. Aufserdem wird während der ganzen Zeit ein Ngoma gemacht, das heifst in die Hände geklatscht u. s. w., während der Bruder sich lautem Schmerz hingiebt. An den vier Ecken werden kleine Feuer angezündet und darauf etwas Medizin, mit wohlriechenden Stoffen vermischt, gestreut. Dann geht es zur Stadt zurück

zum Haus des Gestorbenen, wo die Verwandten jedem der Leidtragenden die Hand geben.

Bei geringeren Leuten wird das Haus abgebrochen, alle Sachen werden fortgeworfen. Ist es dagegen ein Vornehmer, z. B. ein Masoandráno, so wird die Stadt verlassen und sein Name tabuiert, also sein Name darf nicht mehr ausgesprochen werden; es heifst von ihm nicht: er ist gestorben, sondern *maféri nai*, er hat die Seele verloren. Stirbt dagegen ein Mpanjaka, so heifst es *fúlaka*, d. h. er ist zerbrochen; würde das Wort *fúlaka* für jemand anders gebraucht werden, so würde dem Betreffenden, der diesen Ausdruck anwendet, unbarmherzig der Kopf abgeschnitten werden. Gegenstände, die der Verstorbene gebraucht hat, werden ihm auf das Grab gehängt, so die Valíha, ein eigenartiges Bambus-Instrument; an das Kopfende werden bei den Véso Ruder und Schildkrötenspeer gesteckt, während Gewehr, Speere und Messer den Anverwandten zufallen.

Das Begräbnis der Sakalava südlich von Majúnga, der Sakalava von Ambungu u. s. w., gestaltet sich davon wesentlich verschieden. Stirbt heut ein Vornehmer, so wird der Leichnam auf ein anderes Bett gelegt und mit einer neuen Lamba bedeckt. Von dem Bett, auf dem er gestorben ist, werden die Stricke gelöst und einem Greis gegeben, der dafür Klagegeschrei auszustofsen hat. Je nach dem Range des Verstorbenen klagen die Leute jetzt einen bis viele Tage in der Hütte, während andere in den Wald gehen, um Bretter zu schneiden, aus denen ein Sarg gezimmert wird. Nachdem der Leichnam in viele Lambas gehüllt ist, wird er in den Sarg gelegt, der ein Gerüst von Stäben erhält, über die kostbare Stoffe gehängt werden. Die Männer tragen den Sarg zum Grab, während die Weiber folgen, indem sie Klagelieder anstimmen und fortwährend mit den Händen klatschen. Ist das Grab erreicht, so entfernen sich die Weiber, und die Männer kleiden die Grube mit dem Fett der dieser Tage geschlachteten Rinder aus. In der Mitte der Grube wird eine Rinne gegraben, diese mit Fett gefüllt, der Sarg darin versenkt und mit Steinen bedeckt. An das Kopfende wird eine Flasche Brandy nebst Messer, Löffel, Teller, Tasse, Speer und Geld gelegt. Darauf wird die Grube zugeschüttet, und nachdem die Gewehre abgefeuert worden sind, geht es zurück zur Stadt. Die Verwandten machen sich nicht mehr das Haar; es ist für sie Fadi, den Namen des Verstorbenen auszusprechen, es wird von ihm gesagt, er sei nicht gestorben, sondern zerbrochen. Nachdem ein Jahr verflossen, ziehen die Bekannten u. s. w. mit Rindern und vielem Rum nach dem Grab, und unter grofsem Lärm und Spiel wird am zweiten Tag das Grab geöffnet, die Gebeine werden daraus entnommen und nach dem eigentlichen Begräbnisort gebracht.

Die Sakalava bestatten diese Überreste in einer Laka, die in einen heiligen See versenkt ist, die Gebeine sämtlicher Vorfahren enthält und jetzt aus der Tiefe geholt wird. Inzwischen ist eine neue starke Laka aus einem Baumstamm hergestellt worden. Aus der ehemaligen Laka werden die Gebeine sorgsam herausgehoben und in die neu gefertigte Laka gelegt. Unter jeden Schädel wird ein Stück Seidenzeug gelegt und der Kopf auf die andere Seite gedreht, indem sie sagen, er müsse müde sein, stets auf einer Seite zu schlafen, es wäre jetzt ein neuer Bruder gekommen, sie möchten ihn gut aufnehmen und gute Kameradschaft mit einander halten. Darauf wird die Laka kalfatert und wieder versenkt.

Derartige Seen sind heilig und führen den besonderen Namen Bétamanga, an dem sie sofort kenntlich sind. Ein derartiger See befindet sich auch in der Nähe von Majango bei Amparangídro. Der Name der Laka ist Tamángu. —

Am 18. Juni nachmittags 5 Uhr konnte ich endlich nach dem eine halbe Stunde entfernten Wohnsitz meines Führers Tsiráty, einem kleinen Ort namens Andazabé, aufbrechen, wo ich aufs freundlichste aufgenommen wurde. Ich hatte mir das Herz der Sakalava im Fluge durch eine kleine Aufmerksamkeit gewonnen, indem ich am letzten Tage der Begräbnis-Feierlichkeiten mit meinen Leuten die Verwandten besuchte und als Zeichen meiner Teilnahme sämtliche Gewehre abfeuern liefs. Der Erfolg war der, dafs sich sofort auch der Vorsteher des nächsten Ortes bereit erklärte, mir für die Dauer der Reise zu folgen.

Während ich mich mit Tsiráty unterhielt, benutzten meine Borizáni die Gelegenheit, um unter Mitnahme der Gewehre nach Mánza zurückzulaufen, um noch einmal Abschied von ihren Geliebten zu nehmen, und kamen erst bei Tagesanbruch zurück. Ich kann nur jeden warnen, Borizani mit sich zu nehmen; abgesehen davon, dafs schon an und für sich das Reisen mit Hova-Trägern in Sakalava-Ländern das Vorwärtskommen ungemein erschwert, hat man auch sonst fortgesetzt Schwierigkeiten mit ihnen; sie betrinken sich, wo sich eine Gelegenheit bietet u. s. w. So gut die Leute auf den grofsen Wegen sein sollen, die zur Hauptstadt führen und von ihnen Jahr für Jahr begangen werden, so unzuverlässig sind sie auf ihnen unbekannten Wegen; der Leiter der Expedition kommt aus den Unannehmlichkeiten garnicht heraus, da sie in ihrem Unverstand fortgesetzt gegen die Sitten und Gebräuche der Sakalava verstofsen und dadurch fast täglich Streitigkeiten mit den Eingeborenen hervorrufen.

Am 19. Juni zogen wir nach Süd über wellenförmiges Gelände, passierten zwei kleine Gewässer, namens Alamísi und Jambamáta,

und erreichten um 9¾ Uhr einen kleinen Ort von 30 Hütten, Ranganómbe genannt, den Wohnsitz des zweiten Masoandráno, der mich von jetzt an gleichfalls begleiten sollte.

Nach dem Abkochen brachen wir auf und erreichten nach 1½stündigem Marsch Bevía, den Sitz des Mpanjáka Berumpúla. Eigentlich war es heut Fadi für einen Fremden, die Stadt zu betreten; jedoch wurde uns auf unser festes Auftreten hin der Eintritt gestattet. Die Gegend ist sehr wasserreich und schwach bewaldet. Bevía ist der einzige Ort auf meiner Reise, an dem ich nicht freundlich aufgenommen worden bin. Das mir angewiesene Haus war derartig klein, dafs ich vorzog, das Zelt aufzuschlagen. Aufserdem wurde mir nicht einmal ein Gastgeschenk überbracht; ich vergalt natürlich Gleiches mit Gleichem.

Bei Sonnenaufgang führte der Weg nach Süd über eine wellenförmige Parklandschaft, während im Westen die Bergzüge an Höhe zunahmen; zuletzt stieg der Weg etwas an, während die Bewaldung dichter wurde und roter Sandstein auftrat. Nachdem wir ein weites Thal überschritten, erreichten wir gegen 10 Uhr den Marotífu, der hier etwa 10 m breit ist und indirekt zum Mangóky geht. Eine Viertelstunde später trafen wir in Befamúnta ein, welches sich aus mehreren zerstreut liegenden Ortschaften zusammensetzt. Hier liefs ich Reis für sechs Tage einkaufen, da im Lande vor uns Hungersnot herrschen sollte. Wenn ich sage, einkaufen, so ist das so zu verstehen, dafs ich Reis erhielt gegen die von mir mitgenommenen Waren. Die Haupttausch-Artikel im ganzen Lande sind folgende:

Aría, Perlen, sowohl runde wie cylinderförmige;
Hángi, kleine rote Korallen in Schnüren vereinigt, sehr gesucht in ganz Madagaskar;
Suandráno, kleine goldige Perlen, führen ihren Namen daher, dafs sie gewöhnlich schon nach einem Tag zerbrochen sind;
Fitébiky, Nähnadeln;
Vinta, Angelhaken;
Váta falía, Steine für die Steinschlofsgewehre;
Kitaráfa, kleine Spiegel;
Pératsy, Ringe mit buntem Glas u. s. w.;
Lubáka, Tabak;
Maráshi, Parfüm;
Rupía kely, kleine neue 50 Centimes-Stücke;
Púnde, Pulver;
Basía, Kugeln;
Taréti, Zwirn;

Haránga, grofse lange Perlen von 2—3 cm bis 10 cm Länge, dunkelbraun, man erhält für 1 Exemplar von mittlerer Länge 1 grofses Rind;

Kaníki, blauer Baumwollenstoff. Als Einheit gilt die Entfernung zwischen den Fingerspitzen bei ausgebreiteten Armen, also etwa 1½ m.

Siki malandí, weifser Baumwollenstoff;

Siki kurumani, unzertrennte, bunte bedruckte Taschentücher, die zu sechs zusammen ein Kleid bilden;

Bandera, roter Baumwollenstoff.

Am 21. Juni um 7½ Uhr setzten wir unseren Weg nach SW am Rand eines spärlich bewaldeten Höhenzuges fort; später wurde die Landschaft bergiger, während im Westen die Berge anwuchsen. Nachdem wir die kleineren Gewässer Dindóa und Jandrúzi überschritten hatten, passierten wir um 9½ Uhr den Andafía, der indirekt zum Mangoky führt, und machten um 11 Uhr Rast am Jampúsa, einem kleinen Zufluſs des Andafía. Die Ufer des Baches waren hübsch bewaldet, mit grofsen, dicht belaubten Bäumen in Eschenform. Nach 2½ Stunden brachen wir wieder auf, zuerst nach SW, später nach S durch ebenes Gelände, während sich vorher der Weg etwas gesenkt hatte. Im Westen, in ungefähr einer Meile Entfernung, erblickten wir den Gebirgszug, der von Norden nach Süden sich erstreckt. Die Baumgruppen traten zu einer Parklandschaft zusammen, um schliefslich in eine Art Wald überzugehen. Nachdem wir kurz vorher einen kleinen Ort passiert hatten, erreichten wir um 2½ Uhr den Anadránto. Dieser Flufs war zur Zeit blos ungefähr 10 m breit und knietief. Er flofs zwischen 30 m hohen, teilweise dicht bewaldeten Sandbänken, mufs also während der Regenzeit eine ganz gewaltige Wassermenge dem Mangóky zuführen. Er ist ungemein gewunden und setzt sich aus dem Marotífu und Andafía mit ihren Quellflüssen zusammen. Nach Überschreiten des Anadránto marschierten wir an dessen rechtem Ufer entlang eine Stunde durch dicken Sand und sahen uns dann angesichts von Ankilijábo. Diese Stadt ist grofs und liegt am linken, steil abstürzenden Ufer des Anadránto, ungefähr 30 m über dem Flufsbett, an dessen Rändern sich früher viele Felder befanden, die durch das Hochwasser des letzten Jahres vollständig vernichtet worden waren. Infolgedessen herrschte jetzt hier ebenso wie in allen Orten nach Süden zu, die sämtlich im Gebiet des Anadránto lagen, Hungersnot, und mufste zum Beispiel der Reis eine Tagereise weit eingekauft werden. Auch der Bestand an Rindern hatte durch jenes Hochwasser gelitten, die Bewohner nährten sich hauptsächlich von Bataten. Der Ort liegt

sehr hübsch im Wald unter hohen Tamarinden und führt daher seinen Namen. Der Besitzstand an Gewehren beträgt 25 Stück.

Gegen 10 Uhr nachts wurde ich plötzlich geweckt: es sei Botschaft vom Mangóky gekommen, dafs die feindlichen Sakalava soeben begonnen hätten, den Flufs an drei verschiedenen Stellen zu überschreiten, und zwar in der Stärke von 40, 50 und 80 Kriegern; wir sollten auf unserer Hut sein. Unter diesen Umständen konnte ich meine Absicht, am Mangóky einige Zeit zu verweilen, nicht ausführen. Es wurde deshalb beschlossen, sämtliche Lasten hier in Ankilijábo zu lassen, unter starker Bedeckung bis zum Mangóky zu marschieren und noch an demselben Tag zurückzukehren.

Um 7 Uhr morgens stiegen wir zum Flufs hinab, überschritten ihn und zogen eine Viertelstunde flufsabwärts auf der Insel entlang, die der Anadránto hier bildet; indem wir dann wieder zum linken Ufer zurückkehrten, erstiegen wir das Ufer und machten Halt in einem kleinen Ort von 50 Häusern mit gleichem Namen wie Akilijábo. Hier wurde von neuem Beratung gepflogen. In der Nacht seien die Feinde gekommen, 80 an der Zahl, aber wieder abgezogen, als sie die Stadt wach fanden. Nachdem ich hier Zuwachs zu meiner Begleitung erhalten, ging es nach Süden weiter durch waldartige trockene Bestände, parkartig mit hohem Gras, dadurch dichter erscheinend. Um 8¾ Uhr passierten wir einen kleinen Ort, ohne ihn zu betreten und erblickten eine Viertelstunde später zu unserer Rechten eine weite sumpfige Niederung mit hohem Gras, Amvunduvé genannt; es wurde mir gesagt, das Gras brenne jedes Jahr drei Monate, ehe es verlösche. Kurz darauf erreichten wir Ampánda, einen Ort von 50—60 Hütten. Hier wurde wieder ein neues Kabari gehalten. Meine Begleitung wurde noch etwas verstärkt, so dafs mir aufser meinen Leuten jetzt auch noch 30 Sakalava-Krieger zur Verfügung standen. Als Geschenk erhielt ich eine Ziege, die ich nach dem Mangóky mitzunehmen beschlofs.

Der Weg steigt von hier aus etwas an, um die Niederung zu umgehen, die zur Rechten liegen bleibt. Nach ungefähr einer halben Stunde erreichten wir eine Stelle, wo am Abhang, etwa 10 m über dem Thal, unter schattigen Bäumen eine heifse Quelle, Rano mafána genannt (heifses Wasser), unter Steinen hervorsprudelt. Das Wasser riecht und schmeckt stark nach Schwefelwasserstoff; die Sakalava haben ganz recht, wenn sie sagen, das Wasser röche nach Pulver. Die Temperatur der Quelle betrug 34,5 bei einer Lufttemperatur von 28° C. Nach einem kurzen Weg über die Niederung, die aber durch das Hochwasser vollständig versandet worden ist, erreichten wir um 10¼ Uhr den Mangóky.

Der Mangóky ist ein grofser Flufs, seine Breite aber schwer zu schätzen, vielleicht $\frac{1}{2}$ Kilometer. Er soll dabei genügend tief sein, dafs Dhows ihn noch eine Strecke weiter landeinwärts befahren können. Das gegenüberliegende Ufer zeigt ansehnliche, schwach bewaldete Höhen. Die Gebirgskette, die sich in ungefähr einer deutschen Meile Entfernung von Nord nach Süd hinzieht, durchbricht der Mangóky nach West. Nach Süd zu scheint der Gebirgszug höher zu werden und ist unbewaldet. Vor demselben ergiefst sich der Anadránto in den Mangóky. Die Ufer des Mangóky liegen ungefähr 6—7 m höher als der Flufs und sind sandig. Die Fortsetzung der Bergkette nach Süden zu, jenseits des Mangóky, wird Tsiaripíuky genannt. Auf der Höhe, etwa 100 m über dem Ufer, liegt ein kleiner Ort, dessen Name in meinem Tagebuch verlöscht worden ist.

Schnell wurde die mitgenommene Ziege zubereitet und zwar nach Sakalava-Gebrauch. Das Tier wird nicht abgehäutet, sondern, nachdem es durch einen Halsschnitt getötet, auf brennendes Reisig gelegt, um die Haare abzusengen, hernach wird das Feuer vermehrt und das Tier in seiner Haut gebraten. Die Sakalava behaupten, nur auf diese Weise erhielte sich das Fleisch saftig; denn das Abhäuten verdürbe das Fleisch.

Nachdem ich von dem Vorsteher des Ortes ein Rind als Geschenk erhalten, begaben wir uns um 1 Uhr auf den Rückweg, erreichten im Gewaltmarsch um $2\frac{1}{4}$ Uhr Ampánda und trafen um $4\frac{1}{2}$ Uhr wohlbehalten wieder in Ankilijábo ein.

Der nächste Tag wurde zum Rasttag bestimmt. Das Hochwasser des Mangóky mufs ganz furchtbar gewesen sein; wurden doch allein in jenem kleinen Ort am Mangóky, oder, wie er bei den Sakalava heifst, Rano-maínty (schwarzes Wasser), 300 Rinder fortgeschwemmt. Seitdem ist die Stadt auf den Hügel verlegt worden. Die Häuser in Ankilijábo sind von Nord nach Süd gebaut mit dem Feuerplatz in der Mitte des Hauses. Die Weiber zeigen viel Geschmack in der Zusammenstellung ihrer Halsketten aus verschiedenfarbigen Perlen; am auffälligsten war mir als Schmuck die Häufigkeit von Dukaten von 1780, die an einem Band um den Hals befestigt waren. Die Weiber tragen die Haare in grofse Knoten geflochten, denen hier und jenseits des Mangóky, im Gebiet von Ferenga, mit Ochsentalg und nicht, wie in Menabé u. s. w., durch Thon, die nötige Steifheit gegeben wird.

Gegen Versprechen einer angemessenen Entschädigung erklärten sich die Vorsteher dieser Orte bereit, mich am nächsten Tag zu begleiten und mir aufserdem 20 Krieger zu stellen, da wir auf einen Überfall während des Weges gefafst sein mufsten. Am Nachmittag war starker Regenfall. Die Abkühlung in der Nacht war beträchtlich,

durchschnittlich bis auf 14 Grad in einer Nacht, sogar 12 Grad bei einer höchsten Tagestemperatur von 27—28° C.

Am nächsten Morgen brachen wir erst um 7¼ Uhr auf, da sich die Abreise dadurch verzögerte, dafs jemand in der Nacht das Kriegshorn (ein an der Spitze durchbrochenes Gehäuse einer grofsen Tritonschnecke) gestohlen hatte und ich, um keinen falschen Verdacht aufkommen zu lassen, alle Lasten zur Durchsuchung zur Verfügung stellte.

Um 8 Uhr überschritten wir den Anadránto bei dem kleinen Ort Minóno, verfolgten dann unseren früheren Weg, um dann einen neuen Weg nach Norden einzuschlagen. Der Weg überschritt einige kleinere Bäche, die zum Anadránto gehen, und erreicht den Janzáhu und eine Viertelstunde später den Andránto foty. Bis hierher führte der Weg durch Wald, bald Parklandschaft, bald dichter werdend; später passierten wir den Jantandráno und um 10¼ Uhr den Andafía, der hier etwa 10 m breit ist. Der Weg hatte sich langsam nach NNO gewendet und erreichte nach Überschreiten des Andrabé um 11¼ Uhr den Marotífu, der nach Norden zum Anadránto geht und mit dem Andafía und den verschiedenen Quellflüssen später den Anadránto bildet. Um 12 Uhr nahmen meine Begleiter herzlichen Abschied von mir, da das Terrain von hier an freier wurde und sie noch beizeiten jenen gefährlichen Teil des Weges zurücklegen wollten. Wir hatten thatsächlich auf unserem Weg hin und wieder Sakalava im Wald versteckt gesehen, die aber wohl auf Grund unserer Stärke nicht gewagt hatten, zum Angriff zu schreiten. Trotz unserer Erschöpfung — denn wir waren bis hierher ohne Aufenthalt im Geschwindschritt marschiert — ging es weiter. Wir machten erst um ½2 Uhr nach Überschreiten des kleinen Gewässers Bekirámby an einem kleinen Bach, Ampirítsuky genannt, Halt, um abzukochen. Wir hatten es aber auch nötig, da wir 6¼ Stunde im schärfsten Tempo zurückgelegt hatten und meine Träger in der That nicht mehr weiter konnten. Um 4 Uhr setzten wir unseren Weg über eine weite Grasebene weiter fort, während im Westen die Höhen langsam nach Nord verstreichen und niedriger werden, und erreichten nach Überschreiten des Bevia-Baches um 5¼ Uhr Kelilambo.

Es ist ein kleiner verwahrloster Ort; doch habe ich nicht viel davon gesehen, da ich mich bald zur Ruhe begab, ebenso wie meine Leute, die sogar das Gastgeschenk, ein Rind, für den nächsten Tag aufsparten.

Nach zweistündigem Marsch trafen wir am nächsten Morgen in Andazabé, dem Wohnsitz meines Führers Tsiráty ein, den ich jedem späteren Reisenden nur auf das wärmste empfehlen kann, und er-

reichten, nachdem wir abgekocht hatten, nach halbstündigem Marsch wohlbehalten Mánza. Am nächsten Tag traf ich die nötigen Verabredungen mit dem Kommandanten von Mánza, Namens Rakútu, um meine Reise über Land nach Mahábo fortzusetzen. Die Anzeichen, dafs Räuber in der Nähe waren, mehrten sich. Am Tag meiner Ankunft wurden am hellen Tage eine Frau dicht bei der Stadt ermordet, Kinder geraubt und fünf Rinder gestohlen. Als der Kommandant mich besuchte, kam gerade eine Sakalavafrau, um ihr Leid zu klagen, es wären ihr soeben ihre beiden Kinder, ein Knabe und ein Mädchen, gestohlen worden.

Am 27. Juni nachmittags 3 Uhr begaben wir uns nach dem 20 Minuten entfernten Manintéa, von wo aus der Überlandsmarsch nach Mahábo angetreten werden sollte und dessen Masoandráno mich 2 Tage weit begleiten wollte. Natürlich gab es wieder ein Rind, welches wir fast ganz allein für uns hatten, weil der Ort fast ganz menschenleer war, da die Männer am Tag vorher zur Bedeckung einer Karawane nach der Küste gegangen waren. Der Weg führt von Mánza nach West, erfordert für Träger mit Lasten drei Tage und erreicht die Küste bei Ranufázi; von dort setzt man mit einer Laka über nach Ampasiláva, von wo aus die Güter auf einer Dhow verfrachtet werden. Hauptartikel sind Häute, Kautschuk und Wachs.

Am 28. Juni brachen wir bei Sonnenaufgang nach Nord auf, überschritten den ungefähr 3 m breiten Ambundukély, einen Nebenfluſs des Maitámpaky, und nachdem der Weg durch Wald geführt hatte, bald darauf den Maitámpaky selbst, der zum Meer fliefst, und erreichten nach im ganzen 3¼ stündigem Marsch Soaléngo, am Fluſs gleichen Namens, der zum Maitámpaky geht, gelegen. Bis hierher war das Gelände fast ganz eben, hin und wieder schwach wellenförmig, während im Westen sich niedrige Höhenzüge erstreckten. Die Ebene ist mit Gras und spärlich mit Bäumen bestanden, die zu Zeiten parkartig zusammentreten und sich in der Nähe der Flufsläufe waldartig anordnen.

Soaléngo ist ein Ort von mittlerer Gröfse ohne Befestigungen. Bei meiner Ankunft wurde gerade Zuckerrohr verarbeitet. Das Rohr wird durch zwei Walzen zerquetscht, die von sechs Leuten mittelst einer Kurbel gedreht werden. Eine Matte fängt den Saft auf und leitet ihn in einen Thonkrug. Begleitet wird die Arbeit von zotigen Gesängen, die an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Ich erhielt eine Hütte, die erst ganz frisch mit Kuhmist angeschmiert und inwendig sogar mit Abbildungen von Krokodilen versehen worden war, welche auf die frisch geschmierten Wände verdickt aufgetragen waren. Das hätte, wie mir mit Stolz bedeutet wurde, der Runguvúli, der tapfere Mann,

von denen jeder Ort mindestens einen besitzt, angefertigt, während sonst alle jungen waffenfähigen Leute den Namen Sesiláhi führen. Am Abend fand mir zu Ehren ein grofser Ngóma (Tanz mit Gesang u. s. w.) statt, und ich habe mir wieder blos durch eine Kleinigkeit den Ruf eines freigebigen weifsen Mannes verschafft, indem ich jedem der Beteiligten eine blanke Nähnadel überreichen liefs; es ist mir dieser Ruf überall voran geeilt auf meinem Weg nach Mahábo. Die Leute sind ja so leicht zu gewinnen, wenn man sie zu behandeln versteht; es kommt weniger auf die Gröfse als auf die Art und Weise an, in der das Geschenk verabfolgt wird.

Am nächsten Morgen um 6¾ Uhr setzten wir die Reise weiter fort über eine öde Grasebene mit verkrüppelten Satapalmen (*Hyphaene sp.*) nach NNW, überschritten nach 2½ Stunde den etwa 15 m breiten Lampaolóny, der bei Sarangálaka in das Meer münden soll, und machten nach Überschreiten eines kleines Baches, namens Andrúzi, schliefslich Mittagsrast an einem kleinen Gewässer, Betaúla genannt. Von hier erreichten wir nach 1¼ Stunde Fotsitóka.

Fotsitóka ist einer der drei kleinen Orte der Bara, die hier mitten im Gebiet der Herrscherin Rasáutsy von Mahábo liegen und sofort durch ihre Verwahrlosung auffallen. Der Wert eines einjährigen Rindes beträgt hier 1 M. 50 Pf.

Wie ich hier hörte, waren am Tag meiner Abreise von Mánza jene Sakalava im Wald verborgen gewesen, die während meiner Tour nach dem Mangóky diesen überschritten hatten. Am Morgen nach meiner Abreise hatten sie sämtliche Rinder, 200 an der Zahl, fortgetrieben, ohne dafs die Bewohner es ahnten; erst am Abend merkten sie es, als die Herden zur gewohnten Zeit nicht zurückkehrten, da die Räuber vorsorglich die Hüter gefesselt mit sich geführt und erst, nachdem sie einen grofsen Vorsprung erlangt, freigelassen hatten. Es sollen ungefähr 200 Mann gewesen sein.

Der nächste Morgen verging damit, Reis für mehrere Tage einzukaufen, da im Land vor uns Hungersnot herrschen sollte. Erst nachmittags 2 Uhr brachen wir auf und erreichten nach Passieren eines kleinen Ortes und eines kleinen Baches um ¾5 Uhr Ambiatóka, unser heutiges Nachtquartier.

Überall hier im Lande, ebenso in Menabé, sieht man aufserhalb der Ortschaften bis zu 3 — 5 m hohe Gerüste von vier Stangen, die eine Plattform tragen. Das Gerüst wird Biló genannt und hat folgende Verwendung. Ist jemand erkrankt, so wird er vor den Ort gebracht, ein Gerüst erbaut und sein Bett unter das Gerüst gestellt; er hat daselbst acht Tage zu verbleiben. Jeden Morgen besteigt er vermittelst einer kleinen Treppe die Plattform, ebenso bringt er die Zeit

vom Nachmittag bis Sonnenuntergang dort oben zu. Es wird ihm während jener Zeit vom Medizinmann jemand zugeteilt, der in seiner Nähe schläft, alles für ihn besorgt und ihm auch das Essen bereitet. Die Schüsseln, in denen die Speisen angerichtet werden, dürfen nicht den Boden berühren, deshalb mufs sie sein Begleiter während der Mahlzeit auf den Handflächen dem Kranken darbieten, hernach werden sie am Gerüst aufgehängt. Berührt jemand diese Gefäfse, so hat der Kranke das Recht, von dem Betreffenden als Strafe das Gewehr, Speer, oder was er will, zu entnehmen. Da der Kranke während dieser Zeit tabuiert ist, so werden nach Verlauf der acht Tage besondere Gebräuche angewendet, um sein Fadi zu brechen.

Der Kranke, oder im Fall der Kranke so erschöpft ist, dafs er sich nicht vom Bett erheben kann, sein Bruder oder in Ermangelung desselben ein naher Verwandter, nimmt seine Lamba und knotet in einen Zipfel derselben eine Glocke ein, während alle Leute des Ortes herbeigerufen werden und mit den Händen klatschen. Ein Rind, schwarz mit weifsem Gesicht und weifser Färbung der Schwanzquaste, ist schon vorher sorgfältig ausgewählt worden und wird jetzt herbeigebracht. Der Kranke oder an seiner Stelle der Bruder hat vom Medizinmann einen Stab erhalten, mit dem er jetzt schweigend das Tier zwischen die Augen schlägt; darauf stürzen sich sämtliche Leute auf das Rind, ergreifen es und werfen es zu Boden, jedoch ohne einen Strick zur Anwendung zu bringen. Das Rind wird darauf neben den Kranken gelegt und eine vom Medizinmann angefertigte, bis ein Meter grofse Holzfigur in die Nähe des Kranken gestellt.

Der Kranke, auf dem Schofs seines Begleiters sitzend, bittet nun das Rind und die Figur, ihn stark und gesund zu machen u. s. w. Während dieser Zeit bringt der Bruder Honigwein herbei, träufelt davon auf das Rind und wäscht dann damit das Gesicht, Rücken und Schwanz des Tieres. Der herunterlaufende Wein wird aufgefangen, und jeder, der besonders eifrig klatscht, erhält etwas davon, ebenso werden die Lippen des Kranken damit benetzt. Der Bruder besteigt darauf das Gerüst, gieſst etwas Wein auf den Kopf des Kranken und legt den Stab auf die Plattform. Damit ist der Bann gebrochen und das Fadi des Kranken beendet, und jeder giebt ihm die Hand. Mit grofsem Lärm geht es darauf zum Ort zurück, während das Gerüst verfällt, da es nie zum zweiten Mal benutzt wird.

Um 7½ Uhr am 1. Juli brachen wir auf. Nach 10 Minuten trat Korallenkalk auf, und das Terrain wurde schwach wellenförmig, während im Osten niedrige Höhenzüge sichtbar wurden. Der Weg führte nach Nord und erreichte nach 2 Stunden Kirindý, einen kleinen Ort von 50 Hütten, in dem nichts zu erhalten war, da infolge des Hochwassers alles ver-

nichtet worden war und Hungersnot herrschte. Ich sollte durchaus die Nacht dort bleiben, zog es aber doch vor, da der Weg am nächsten Tag sehr weit sein sollte, um 1 Uhr weiter zu marschieren. Dem Laufe des Kirindý folgend, überschritten wir um 1 Uhr 40 Minuten den Flufs, der etwa 10 m breit und knietief ist, im Sand verlaufen, aber während der Regenzeit zum Lampaolóny gehen soll. Gegen 4 Uhr schlugen wir unser Lager im Wald auf, weil ich infolge von Dysenterie, an der ich seit drei Tagen erkrankt war, nicht mehr weiter marschieren konnte. Da ich in jedem Ort, in dem ich übernachtete, und auch sonst häufig, ein Rind als Gastgeschenk erhielt, so waren wir mit frischem Fleisch stets reichlich versehen, und die Verteilung ging stets nach ganz bestimmten Regeln vor sich. So ist es zum Beispiel Sitte, wenn ein Rind geschlachtet wird, dafs die Führer von jedem Tier den Kopf, einen Vorderfufs und die kleinen Eingeweide erhalten; sie geben zur Erklärung dieser Sitte an, jene Teile stammten vom vorderen Teil des Tieres, und da sie selbst sich stets vorn befänden, gebührten ihnen diese Teile.

Früh am Morgen setzten wir die Reise nach NNO fort, passierten nach 40 Minuten den Anzakabé, einen Nebenflufs des Ankévo, der nahe bei Beló in das Meer münden soll, und erreichten eine Viertelstunde später das Ende des Waldes. Von hier aus erreichten wir in 2¼ Stunde das Ende des Plateaus, das hier zur Ebene abfällt. In weiter Ferne war der Maharívo sichtbar. Eine Stunde später machten wir Halt am Andrúzi, einem etwa 4 m breiten Nebenflufs des Maharívo, da ich, trotzdem die Stadt ganz nahe war, meiner Erschöpfung wegen mich etwas erholen mufste. Nach 25 Minuten erreichten wir dann Anzakúa madíniki, Sitz eines Mpanjaka, nach den vielen Bäumen, die kleine Nüsse tragen, so genannt. Der Empfang war sehr kühl; ich erhielt weder ein Gastgeschenk, noch wurden mir Führer für den nächsten Tag gestellt.

Um 7 Uhr setzten wir uns in Marsch und erreichten nach einer Viertelstunde den Maharívo, der ungefähr 100 m breit, aber nur knietief ist; er bildet hier zwei Arme, deren zweiter fast 50 m breit ist. Der Weg führt abwechselnd durch Wald und Parklandschaft. Um 11 Uhr gelangten wir zum Andrangóvi, einem Nebenflufs des Maharívo, den wir dreimal überschritten, um dann an seinem rechten Ufer Mittagsrast zu machen. Nach drei Stunden ferneren Marsches und, nachdem wir die letzte Stunde am Rand einer sumpfigen Niederung entlang geschritten waren, trafen wir in Andúha viána ein, einer Ansammlung von mehreren je 20 Häuser enthaltenden Orten. Überall herrscht hier Hungersnot; im ganzen sollen am Maharívo etwa 10 Ortschaften mit 1000 Menschen und sämtlichen Rindern fortgeschwemmt

worden sein, so plötzlich sei das Hochwasser eingetreten. Um 7 Uhr brachen wir am nächsten Morgen auf, passierten nach einer Viertelstunde einen kleinen Bach, überschritten um 8¾ Uhr den Ranibóka, der zum Morondáva geht und trafen um 10½ Uhr, durch waldiges Gebiet marschierend, in Manánsaká am Morondáva ein. Nachdem wir abgekocht, erreichten wir nach Durchwaten des Morondáva in ¾ Stunden Mahábo, wo ich von meinem Freund, dem Gouverneur für Menabé, Razáfy, aufs herzlichste begrüfst wurde.

Da jedoch ein längerer Aufenthalt nicht gerade empfehlenswert war — der Gouverneur hatte nämlich einen Masoandráno wegen Ungehörigkeit in Ketten legen lassen und die Stadt und Umgebung war deshalb in Aufruhr — so schickte ich einen Teil meines Gepäckes direkt auf einer Laka nach der Küste und folgte mit meinen Leuten nach einem Rasttag über Land.

Ich brach am 6. Juli auf, um denselben Weg zurückzuverfolgen, der mich hergeführt, und erreichte am 7. Juli nachmittags Bemamánga, einen kleinen Ort etwa 3 Stunden von der Küste entfernt, in einer aus dem Wald gehauenen Lichtung gelegen, und verbrachte dort, mit zoologischen Studien beschäftigt, die Zeit bis zum 17. Juli, um mich dann nach Majúnga einzuschiffen.

Das südwestdeutsche Erdbeben vom 22. Januar 1896.

Von Prof. Dr. G. Gerland.

In der ersten Stunde des 22. Januar d. J. trat in Strafsburg ein ziemlich heftiges Erdbeben ein, welches zu den merkwürdigen seismischen Erscheinungen unserer von Erdbeben nicht selten heimgesuchten Gegend gehörend auch an diesem Ort besprochen zu werden verdient.

Schon seine weite Ausdehnung spricht für seine Bedeutung. Denn das Schüttergebiet erstreckt sich von Ulm bis Epinal und Plombières, von Lausanne und Clarens am Genfer See bis nach Schwäbisch Hall, umfafst also eine Fläche von ungefähr 40 000 qkm! Die Grenzlinien dieses weiten Länderstriches verlaufen im Westen von Belfort über Plombières, Epinal und Gérardmer nach Markirch, im Norden durch das Breusch-Thal, welches die krystallinischen von den Buntsandstein-Vogesen abtrennt, bis in die Gegend von Buchsweiler nördlich von Zabern, von da in südlich gekrümmtem Bogen über Strafsburg und die Umgebung von Baden-Baden nach Pforzheim in das Thal der Enz, dann über Besigheim am Neckar nach Schwäbisch Hall. Die Ostgrenze zieht von hier über Göppingen in das Thal der Fils, wo die Schwäbische Alb eine Unterbrechung bildet, tritt dann bei Ulm wieder

hervor, um über Laupheim, Bieberach, Ravensburg den Boden-See zu erreichen. Jenseits desselben verläuft die Südgrenze von St. Gallen über den Züricher See nach Wädenswil, dann über Luzern und Thun zum Genfer See, von Lausanne über Cudrefin (See von Neuchâtel) nach Neuchâtel und am Rande des Jura hin über Solothurn, Basel wieder nach Belfort. Innerhalb dieses Gebiets blieb der Kaiserstuhl und die Vogesen-Senke südlich des Hochfeldes, das Thal von Weiler, gänzlich unberührt von der Bewegung.

Der Verlauf dieser Grenzen ist merkwürdig genug. Im Westen folgt er den Bruchlinien des Granitmassivs der Vogesen, welche durch die Erdbebenzone von Belfort und von Plombières bezeichnet sind. Ebenso ist das Breusch-Thal geotektonisch merkwürdig, und weiter nördlich endet die Bewegung am Nordrande der Zaberner Bucht und in der Kraichgau-Senke. Die Linie von Ulm über Biberach zum Boden-See ist schon öfters Grenzlinie ziemlich weitgehender Erschütterungen gewesen (vergleiche Langenbeck's Zusammenstellung der südwestdeutschen Erdbeben in den von mir herausgegebenen „Geographischen Abhandlungen aus den Reichslanden Elsafs - Lothringen" 1892 und 1895). Sehr auffallend ist die fast vollständige Immunität des Jura, in welchem nur Le Locle und La Chaux de Fonds (Südosten, in ein und derselben Falte gelegen) nicht unbedeutende Spuren der Bewegung zeigten, während zugleich an der Südost-Grenze des Gebirges dieselbe recht heftig gespürt wurde. Im Süden setzte das ältere Tertiärgestein, welches die West-Alpen nach Norden hin ummantelt, der Erschütterung ein Ende. Auch der Umstand ist noch als auffallend hervorzuheben, dafs Schwarzwald und Vogesen bis an die angegebenen Nordgrenzen gleichzeitig und gleichmäfsig über ihre ganze ostwestliche Ausdehnung erschüttert wurden, eine Erscheinung, welche in der seismischen Geschichte beider Gebirge eine sehr seltene, in dieser Art noch nicht beobachtete ist.

Das Erdbeben trat in der Nacht ein, und so interessant dies an und für sich ist, so war es für die Genauigkeit der Zeitbestimmung sehr schädlich, da es für fast alle Beobachter den Vergleich ihrer Uhr mit einer Normaluhr ausschlofs. Wir haben nur eine astronomisch genaue Zeitangabe: im Bernoullianum zu Basel löste das Seismometer, einen horizontalen Stofs anzeigend, eine Uhr elektrisch aus, und so ergab sich nach Vergleichung mit der astronomischen Hauptuhr als Moment des Stofses $12^h\ 46^m\ 16^s$ Vorm. M. E. Z., mit einer Unsicherheit von höchstens vier Sekunden. Dies berichtet Prof. Dr. Riggenbach, der Vorsteher des Bernoullianums, und stellt hierzu als übereinstimmend die Angabe zweier zuverlässiger Beobachter $12^h\ 47^m$. Auch das Postamt I zu Colmar berichtet $12^h\ 47^m$ nach sofortiger Beobachtung einer Uhr, die mit der Telegraphenuhr genau übereinstimmend geht. Und in Strafs-

burg haben viele gut gehende Taschenuhren dieselbe Zeit angegeben, während wir sonst auch $12^h\ 48^m$, und, nach unten oder oben abgerundet, $12^h\ 45^m$, 50^m verzeichnet finden. Feuerbach bei Vaihingen (Württemberg, nordöstlich von Stuttgart) verzeichnete $12^h\ 48^m\ 50^s$ Bahnzeit. Allein alle diese Zeitangaben, auch die genauesten, sind zur Berechnung der Fortpflanzungs-Geschwindigkeit oder der Herdtiefe vermittelst des Hodographen durchaus unbrauchbar, da wir über den Gang der verschiedenen Uhren und ihr Verhältnis zur astronomischen Zeit durchaus nicht unterrichtet sind und es für solche Berechnungen natürlich auf die einzelnen Sekunden ankommt. Wir können also nur das eine sagen, das Erdbeben scheint gleichzeitig oder fast gleichzeitig sein ganzes Gebiet betroffen zu haben; denn $12^h\ 47^m$ als Zeitangabe haben wir auch aus der Schweiz (Schaffhausen, Rhein-Fall, Thurgau, Wädenswil, Winterthur), wie aus verschiedenen Punkten des Schwarzwaldes, der Vogesen, und stets sind die Angaben nach M. E. Z. Auch die französischen etwas unbestimmten Berichte passen gut zu dieser Annahme. Und so ist uns ein Schlufs als thätsächlich gesichert erlaubt, wenn wir uns auch bestimmter Zahlenangaben enthalten müssen: die Fortpflanzungsgeschwindigkeit war eine sehr grofse (mehrere Kilometer in der Sekunde), die Lage des Herdes eine sehr tiefe.

Auch die Stärke des Erdbebens war nicht unbedeutend. Sie betrug in den Vogesen (auf dem Ostabhang und in den Teilen des Département des Vosges, welche sich zu dem Hauptkamm hinziehen) VI bis VII nach der Skala Forel-Rossi; denselben Grad hatte sie in der Gegend von Freiburg durch das Dreisam-Thal nach Osten. In Hornberg war sie VI, ebenso in Oppenau und Oberkirch (Rench-Thal), V—VI in der Gegend von Badenweiler, Todtnau, St. Blasien, also südwestlich und südlich vom Feldberg. Auch die Rhein-Ebene, in welcher doch durch die gewaltigen Schottermassen, die sie bis tief hinab zusammensetzen, die seismischen Bewegungen stark gedämpft werden, zeigt trotzdem in Colmar Erschütterungen bis VI, in Strafsburg bis V. Nach Nord und Süd nimmt die Stärke etwas ab, sie beträgt hier überall nur IV; auch nach West und Ost wird sie geringer, nach West rascher wie nach Ost: Rottweil, Ulm zeigt noch V, Epinal dagegen nur IV. Es ergiebt sich also eine ziemlich breite Zone der stärksten Erschütterung, welche etwa durch die Linien Epinal, Markirch, Oppenau, Ulm im Norden, und Ulm, St. Blasien, Mülhausen, Plombières, Epinal im Süden begrenzt wird. Durch die völlige Gleichzeitigkeit und Gleichartigkeit der Bewegung ist die Annahme ausgeschlossen, dafs es sich etwa um selbständige Erdbeben handele, rechtsrheinisch das eine, das andere linksrheinisch — oder dafs das eine durch das andere erst ausgelöst sei.

Die Dauer des Bebens war überall eine kurze; als mittlere Zeit kann man 5^s ansetzen, wobei natürlich von den Nachbeben abgesehen ist. Oft war sie von Geräusch begleitet, welches namentlich in der Zone gröfster Schütterstärke besonders laut, aber auch nördlich und südlich derselben auftrat. Die Bezeichnungen für dasselbe sind die gewöhnlichen: unterirdisches Rollen, Donnern; Rasseln wie das eines schwerbeladenen Lastwagens oder Bahnzuges, wie Wogengebrause oder Sturmwind. Häufig trat das Geräusch als Schlag, Knall, Krach auf, oft mit dem Rollen verbunden, welches anschwellend mit dem Schlag endete oder seltener diesen noch überdauerte. Die Detonation hatte an manchen Orten etwas dumpfes, als ob „ein aufsergewöhnlich schwerer Körper geräuschlos zu Boden falle", als ob jemand barfufs oder in Strümpfen aufspringe u. s. w.

Schon diese Schallerscheinungen weisen zum Teil darauf hin, dafs wir die Erschütterung als plötzlichen Stofs aufzufassen haben. Und so wurde sie vielfach empfunden: kurz, ruckartig, Gegenstände von den Tischen, Schläfer in den Betten emporwerfend, Thüren aus den Schlössern hebend, also als plötzlicher Vertikalstofs, „als ob das ganze Haus gewaltsam emporgehoben würde". An manchen Orten traten mehrere Stöfse ein, zwei in Villingen, Oppenau, Markirch, am Rhein-Fall; in Winzfelden (Ostrand der Süd-Vogesen) folgten dem ersten Hauptstofs 3—4 schwächere, in Gérardmer vorausgehenden schwächeren Bewegungen mehrere heftige Stöfse, und dergleichen. In Solothurn beobachtete Prof. Lang das Erdbeben als wellenförmiges Schaukeln in drei von Nordost kommenden Stöfsen. Meist folgte dem Hauptstofs eine undulierende oder schüttelnde Bewegung, Schwingungen des Fufsbodens u. s. w. Ein Posten auf einem Wall Strafsburgs fühlte die Erde unter seinen Füfsen zittern und hörte zugleich das unterirdische Rollen.

Als Bewegungsrichtung dieser Schwingungen wird Ost—West oder West—Ost, Nordost—Südwest oder umgekehrt (allerdings neben anderen Richtungen) so oft genannt — so am Rande der Vogesen, in und um Strafsburg, in Colmar, Mülhausen, im Schwarzwald, in der Schweiz —, dafs wir diesen Angaben eine gewisse Realität zuschreiben müssen. Nur ist hierbei ein Punkt sehr hervorzuheben, den Prof. Aug. Schmidt-Stuttgart in klarstes Licht gesetzt hat, ein Punkt, der ja eigentlich selbstverständlich ist, dafs nämlich die Stofsrichtung mit der Fortpflanzungsrichtung eines Bebens gar nichts zu thun hat; denn letztere hängt ab von Lage und Beschaffenheit der erschütterten Rindenscholle und aufserdem von einer Menge rein lokaler Ursachen. So können wir auch in unserem Fall nur sagen, der Stofs war ein vertikaler und löste Bewegungen aus, welche sich hauptsächlich in der Richtung des

ersten Vertikals bewegten und nur selten einen nordsüdlichen Verlauf annahmen. Vertikalrichtung der Stöfse wird aus Strafsburg, der Rhein-Ebene, Markirch, den Vogesen, dem Schwarzwald berichtet, und auch das Verhalten der verschiedenen Seismometer scheint für diese zu sprechen. Weder die gut und empfindlich konstruierten Schmidt'schen Apparate hier, in Stuttgart und in Hohenheim, noch das äufserst empfindliche von Rebeur'sche Horizontalpendel, welches in hiesiger Sternwarte (in deren Wohngebäude der Stofs gefühlt wurde) beobachtet wird, haben irgendwie die seismische Bewegung des 22. Januar angezeigt, nur das Seismometer zu Basel jenen schon erwähnten Horizontalstofs. Daraus folgt, dafs in Strafsburg und Stuttgart der Stofs vertikal war: denn Vertikalstöfse kann das genannte Horizontalpendel infolge seiner Aufhängung ebensowenig anzeigen, wie ostwestliche Bewegungen, da es in der Richtung des ersten Vertikals aufgestellt ist. Auch jene anderen Instrumente sind gegen Vertikalstöfse weniger empfindlich. Doch bleibt auch die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, dafs der Stofs zu kurz, die Bewegung zu rasch gewesen sei, um von jenen Pendeln angezeigt zu werden.

Auch an Nachbeben hat es nicht gefehlt. Nach den Aussagen vieler Personen folgten auf dem Hauptstofs andere, aber viel schwächere Stöfse nach einer halben, nach einer ganzen Stunde (Elsafs: Colmar, Thal der Thur, Masmünster; Schwarzwald: Schramberg, Oppenau, Neustadt, Schönau im Wiese-Thal, Villingen, Homberg u. s. w.). In Belfort wurde von einigen eine abermalige leichte Erschütterung gegen 6^h früh M. E. Z. am 22. Januar, in Strafsburg an demselben Tag abends $10^h\ 7^m$ ein vereinzelter kurzer heftiger Stofs von Prof. Dr. Pfitzner beobachtet. Auf andere Beben, die in etwas weiteren Zeiträumen vom 22. Januar abliegen, gehe ich hier nicht ein, da sie mit Sicherheit nicht mit unserem Beben in Zusammenhang zu bringen sind. —

Bei einem Erdbeben sind drei Dinge zu unterscheiden: 1) die eigentliche Ursache der Erschütterung, 2) die elastische Fortpflanzung derselben bis zur Erdoberfläche, und 3) noch, wenn man will, die Wirkungen an der Erdoberfläche selbst, welche indes nur die Folge heftiger Bewegungen der elastischen Erdrinde sind. Über die Natur der beiden ersten und wichtigsten Punkte ist leider noch gar zu wenig bekannt. Hier sei zu 2 und 3 nur einiges erwähnt. Es ist eine von Joh. Milne, Ch. Davison u. a. längst ausgesprochene Thatsache, dafs den grofsen Hauptwellen oder Stöfsen eine oft grofse Menge kleinerer und rascherer Wellen vorausgeht, deren Entstehung und Art der Bewegung allerdings von diesen Gelehrten noch nicht erklärt ist. Selbstverständlich ist es ferner, dafs die Schallwellen durchaus nur an der atmosphärischen Luft entstehen und nur durch die elastischen

Bewegungen der Erdrinde in der Luft hervorgerufen werden. Nichts destoweniger ist die Meinung sehr verbreitet — sie findet sich auch in seismologischen Arbeiten —, als ob der gehörte Schall von der Ursprungstelle und der Entstehungsart des Erdbebens herrühre und selbständig als solcher durch die Erdrinde hindurchgeleitet werde, woran natürlich nicht zu denken ist. An dieser Stelle sei nur kurz wieder auf die Arbeiten von Davison, Schmidt, Milne u. a. verwiesen; an einem andern Ort werde ich diesen Punkt ausführlicher behandeln.

Wie haben wir uns nun das Erdbeben vom 22. Januar entstanden, wodurch veranlafst zu denken? Zur Beantwortung dieser Frage ist zunächst wieder hervorzuheben, dafs die Erschütterung über ein so ausgedehntes Gebiet fast gleichzeitig eintrat, dafs also der Erdbebenherd sehr tief anzunehmen ist, und endlich, dafs Schwarzwald, Rhein-Ebene und Vogesen, letztere bis Epinal hin, ziemlich gleich stark, ja die Vogesen wohl am stärksten erschüttert worden sind. Nun ist es ja bekannt, dafs, wie die Erdrinde überhaupt, so auch unser Schüttergebiet durch zahlreichere ältere und jüngere, tiefere und weniger tiefe Brüche und Risse in Schollen zerlegt ist, die mit einander natürlich in nächster Beziehung und im tiefsten Grund jedenfalls auch in Zusammenhang stehen. Manche derselben sind stark gefaltet und können bei vermehrtem Druck aufreifsen, manche, mehr nach der Erdoberfläche zu gelegen, können vielleicht auch in rutschende Bewegung kommen; beides aber, Aufbrechen und Abrutschen, ist in den gröfseren Tiefen der Erdrinde infolge des stärkeren Druckes von aufsen und innen und der so sehr viel höheren Temperatur derselben unmöglich; auch haben hier die ausgleichenden Kräfte entschieden länger und stärker gewirkt, als an der Erdoberfläche. Unser Erdbeben kann also, da es 40 000 qkm fast gleichzeitig erschütterte und seinen Ursprung in grofser Tiefe gehabt haben mufs, unmöglich durch die erwähnten Vorgänge des Aufreifsens oder Absinkens veranlafst sein — die bekannte und heute fast überall geltende tektonische Erklärung der meisten Erdbeben kann uns also hier nichts helfen. Die erwähnten tektonischen Vorgänge würden auch nur unbedeutendere, nicht so weit und tief greifende Erdbeben hervorbringen können.

Viele dieser Bruchspalten der Erdrinde, wie auch unseres Gebiets gehen sehr tief hinab, und die tiefstgehenden sind auch die ältesten, welche von jeher die Umrisse, die Gliederung der Gebirge bestimmten, — so die Bruchlinie der Alpen, so die, welche die Begrenzung des Jura nach Norden und ferner die merkwürdigen Einsenkungen in den Vogesen, das Weiler Thal und die Zaberner Bucht verursacht haben. Die Bruchspalten, welche Vogesen und Schwarzwald nach der Ebene begrenzen, sind viel jünger, viel weniger tief. Man vergleiche hierzu

den sehr interessanten Artikel von G. Steinmann „Bemerkungen über die tektonischen Beziehungen der oberrheinischen Tiefebene zu dem nordschweizerischen Kettenjura“ (Berichte der Naturforsch. Gesellsch. zu Freiburg i. B., Band VI, S. 150f.). An diesen ältesten Bruchlinien sind starke Verdichtungen der Erdrinde eingetreten, wie die mächtige Zusammenfaltung des Jura oder der Schiefer im Weiler Thal beweisen.

Vogesen- und Schwarzwald-Spalte sind diesmal, was, wie schon erwähnt, sehr charakteristisch ist, ganz ohne Bedeutung für die Verbreitung und Stärke des Erdbebens gewesen: dagegen nicht die älteren Bruchstellen der Erdrinde. Hier ist zuerst das variscische Bruch- und Faltensystem zu nennen, welches älter ist als das Carbon, und dem die Nordgrenze des Jura (Steinmann a. a. O. 153 f.), ferner das Weiler Thal und der Verlauf der Nordgrenze der Zaberner Bucht, wohl auch manche Linie in der Kraichgau-Senke angehören. Hierher gehört ferner die vindelicische Bruchlinie, die breite Zone, in welcher Gümbel's vindelicisches Gebirge am Nordrand der Alpen zur Tiefe gegangen ist. Vor allen diesen Linien sind die Erdbebenwellen gleichsam zurückgestaut, gebrandet. Fislis (südwestlich von Basel) wurde bewegt, Pfirt (nördlichster Punkt des Jura, ganz in der Nähe von Fislis) blieb in völliger Ruhe; und so der gesammte Ketten-Jura (mit jenen allerdings unbedeutenden Ausnahmen von Le Locle und La Chaux de Fonds) wie der Lager-Jura, von Neuchâtel bis Ulm! Markirch wurde stark bewegt, die Bewegung wurde kräftig gespürt im Massiv des Hochfeldes: die gefalteten Schiefer des Weiler Thales bis Saales blieben völlig immun. Auch sahen wir schon, dafs an dem Vulkanmassiv des Kaiserstuhles, welches die Erdrinde ganz durchsetzt, das Erdbeben halt gemacht hat, was um so merkwürdiger ist, als gerade die nächstliegenden Gegenden des Schwarzwaldes und der Ebene (Colmar) besonders stark erschüttert wurden.

War es nun etwa die stärkere Dichte dieser immunen Gebiete, die aufliegenden Lasten, welche die Erdbebenwellen dämpften? Das ist immerhin möglich; denn wenn wir z. B. von einigen Hochgipfeln unserer Gebirge (von anderen liegen keine Nachrichten vor), wie vom Belchen bei Gebweiler, von der Umgebung des Weifsen Sees (Vogesen), von den Höhen des Hochfeldes und ebenso vom Blauen bei Badenweiler negative Nachrichten haben, so kann in diesen Fällen durch die Masse selbst die Bewegung aufgehoben sein. Aber freilich ist dieselbe doch noch in bedeutenden Höhen gespürt worden; so am Hohneck-Massiv (Vogesen) bis 900 m, in Ventron (Dép. d. Vosges, nahe am Kamm) 670 m, St. Blasien (Feldbergmassiv) 770 m, Todtnauberg (eb.) und La Chaux de Fonds 1000 m, Le Locle 925 m. Auch läfst

sich die Unbewegtheit des Schwäbischen Jura anders erklären, eine Erklärung, die ich Prof. Aug. Schmidt verdanke. Derselbe hat uns Wesen, Gestalt und Bewegung der Erdbebenwelle erst kennen gelehrt, wie sie in Wirklichkeit ist (Prof. Dr. A. Schmidt, Die cyklische Refraktion; Progr. K. Realgymn. Stuttgart 1878; derselbe, Wellenbewegung und Erdbeben, Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturk. Württemb. 1888, S. 248 f.). Da die Stofsstrahlen eine nach oben konkave Gestalt haben, so kann es vorkommen, dafs sie sich unter einem nicht allzuweiten Raum hinwegkrümmen, ohne ihn zu berühren, dafs derselbe also immun bleibt.

Wir werden es also wahrscheinlicher finden, dafs für die Immunität jener Gebiete eher die innere Struktur, die ältesten tiefstgehenden Brüche der Erdrinde, an welchen die Bewegungen aufhörten, als Grund anzunehmen seien. Ich will nur kurz erwähnen, dafs diese Erklärung, wenn sie richtig ist, für unsere Erkenntnis des Baues der Erdrinde vielleicht fruchtbar sein kann. In unserem Fall also hätten wir anzunehmen, dafs ein sehr tiefliegender Teil der Erdrinde, aus ältestem Urgestein bestehend und durch die genannten Bruchlinien begrenzt, aber nicht erreicht, durch die Grenzspalten der Rheinebene heftig erschüttert worden sei. Wodurch? Nicht durch Bewegungen höher liegender Schollen, sondern durch Erschütterungen, welche aus dem Erdinnern stammen. Die Erschütterungsursache scheint mir diesmal eine explosionsartige Bewegung, Thätigkeit derjenigen Teile des Erdinnern zu sein, welche sich an die feste Erdrinde unmittelbar anschliefsen; diese Bewegung trat unter der Zone stärkster Erschütterung ein und kann eine ziemlich ausgedehnte, mufs eine sehr heftige gewesen sein. Da ich anderswo ausführlicher über diesen so wichtigen Punkt handeln will, so mögen hier diese Andeutungen genügen.

Manche Menschen überkam während der seismischen Bewegung das Gefühl des Schwindels oder eine verwandte unerklärliche, aber sehr unangenehme Empfindung. Die Lichterscheinungen, welche man während des Erdbebens von mehreren Gehöften bei Oppenau beobachtet haben will, sind immerhin möglich; es können infolge der Bewegung Sumpfgase ausgetreten und am Sauerstoff der Luft rasch verlodert sein.

Sonderfahrt von Stettin nach Bornholm, Wisby und Stockholm

vom 9. bis 14. Juni cr. per Salondampfer „Freia".

Prospekte gratis und franco durch die **Rhederei Braeunlich,**

Vertretung: Berlin NW., Neustädtische Kirchstraſse 9.

Durch starke Beteiligung des Polytechnischen Vereins zu Stettin ist die Fahrt gesichert.

W. H. Kühl's Antiquariat, 73 Jägerstr., Berlin W.

offeriert zu nachstehenden billigen Preisen:

The Ruin of the Soudan.

Its Cause, Effect and Remedy.

Resumé of the counts of 1883 to 1891

by

Henry Russell and **Will. Gattie.**

gr. 8°. with Portrait of General Gordon, Maps and Illustrations.

Statt 21 sh. M. 7,50

Persia as it is.

Sketches of modern Persian life and character

by

C. J. Wills.

8°. Statt 8 sh. 6 d. M. 5.—

Verlag von W. H. Kühl, Berlin W. 8.

BIBLIOTHECA GEOGRAPHICA

HERAUSGEGEBEN

VON DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

BEARBEITET

VON

OTTO BASCHIN

UNTER MITWIRKUNG

VON

DR. ERNST WAGNER.

Band I. Jahrgang 1891 u. 1892. Berlin 1895. XVI u. 506 S. 8°.

Preis 10 Mark.

WILHELM GREVE

Geographisches Institut,

Königliche Hof-Lithographie, Hof-Buch- und Steindruckerei.

BERLIN S.W.,
50 Ritterstrafse.

LONDON W.,
9 Hills Place.
Oxford Street.

Das Institut beschäftigt mit seinen 2 Rotationspressen, **15** grofsen Schnellpressen, **30** Handpressen, eigener Stereotypie, Galvanoplastik und Buchbinderei ständig ein Personal von über **160** Mann und empfiehlt sich zur Übernahme von Arbeiten auf **jedem Gebiete der graphischen Künste.**

Beste Ausführung, pünktliche Lieferung,
mäfsige Preise.

Die mit dem Institut verbundene Verlagsbuchhandlung übernimmt die Herstellung und den Vertrieb von Publikationen jeder Art zu günstigen Bedingungen.

Soeben erschien:

Übersichtskarte
der

Eisenbahnen Deutschlands

bearbeitet im

Reichs-Eisenbahn-Amt Berlin 1895.

6 Blatt. Mafsstab 1 : 1 000 000 und

Verzeichnis der auf deutschem Gebiete Eisenbahnen betreibenden Verwaltungen und der ihnen unterstellten Bahnstrecken und Eisenbahnstationen.

Preise: 1 Exemplar, 6 Blatt im Umschlag, mit Stationsverzeichnis
Unaufgezogen . . . . . Mk. 7,50
Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben und Ringen „ 15,—
„ „ „ in Mappe . . . . . „ 15,—

Für die Redaktion verantwortlich: Hauptmann a. D. Kollm in Charlottenburg.

Selbstverlag der Gesellschaft für Erdkunde. Druck von W. Pormetter in Berlin.