

Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde.



Band XLIX.



№ 4.

Mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Ethnologie.

Begründet von Karl Audree.

In Verbindung mit Fachmännern herausgegeben von

Dr. Richard Kiepert.

Braunschweig

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

1886.

Dr. P. Neis' Reise im oberen Laos-Lande.

I.

Zu Anfang 1880 wurde Dr. P. Neis als Marinearzt nach Saigon geschickt und benutzte während dieses und des folgenden Jahres seine dienstfreie Zeit zu verschiedenen Ausflügen in das Gebiet der wilden Moïss, wobei er sich der Unterstützung des damaligen Gouverneurs von Französisch-Cochinchina, Lamyre de Bilers, zu erfreuen hatte. Es gelang, mit diesen unabhängigen Stämmen im Nordosten der Kolonie freundschaftliche Verbindungen anzuknüpfen, so daß schließlich einer der ersten Häuptlinge derselben, Patao, im Januar 1881 nach Saigon kam und um den Schutz der französischen Regierung bat. Unter Patao's Führung und in Begleitung des Lieutenants Septans, der die Routenaufnahmen zu machen hatte, brach Neis zu Anfang Februar von Neuem auf, durchwanderte während dreier Monate das weite, wellige Plateau unter dem 12. Breitengrade, drang bis an die Quellen des Donnaï vor und kehrte längs desselben nach Cochinchina zurück. Als er dann im April 1882 zur Erholung nach Frankreich zurückkehrte, erhielt er in Folge seiner bisher erreichten Resultate vom Unterrichtsminister den Auftrag zu einer wissenschaftlichen Reise in Hinterindien, zu welcher er sich nach Kräften vorbereitete. Als specielleres Ziel derselben wurde nach reiflicher Ueberlegung und im Einverständnisse mit dem Gouverneur von Cochinchina und dem Reisenden Dr. Harmand, damals Konsul in Bangkok, das Reich Kuang-Pra-bang am mittleren Mekong anersuchen, wohin sich Neis auf dem Mekong-Strome begeben wollte. Zu Begleitern erwählte er einen Dolmetsch für Siamesisch und Französisch, den jungen Nô, einen zweiten für Annamitisch und Französisch, Phuoë mit Namen, und zwei eingeborene Wiltz-

soldaten, welchen ihre Waffen belassen wurden; alle vier sind von der 19 Monate währenden Reise gesund zurückgekehrt. Das Gepäck, Munition, Waaren zu Geschenken u. s. w. war in 40 kleinen Kisten, jede von etwa 30 kg, verpackt; Lebensmittel befanden sich nur wenig darunter, da der Reisende wußte, daß er doch sehr bald genöthigt sein würde, ganz nach Landessitte zu leben.

Am 12. December reiste die kleine Gesellschaft von Saigon auf dem Kanonenboote „Eclair“ nach Phnompenh ab, wo er seine mexikanischen Plaster in Sikals und Silberbarren umwechselte. Eine solche Silberbarre wiegt 383 g, gilt etwa 15 Plaster und ist die einzige Münze, welche in ganz Indochina leichten Cours hat. Am 19. December verließ der „Eclair“ Phnompenh und am 23. trat Neis auf drei Barken, welche der Gouverneur von Kratieh geliefert hatte, die weitere Fahrt stromaufwärts an, nachdem er sich von den letzten Landesknechten und Freunden, die ihn bis dorthin begleitet, verabschiedet hatte.

Auf seine Mekong-Fahrt, welche der zu früh gestorbene Francis Garnier so trefflich geschildert hat, auf das stete Ankämpfen gegen die Stromschnellen, das tägliche Lagern am Ufer, die Empfänge bei den laotischen Gouverneuren und den stets wechselnden Anblick des majestätischen Stromes, der von den Hochebenen Tibets bis zu den Niederungen Cochinchinas Asien durchströmt, geht Neis nicht näher ein; am 15. Januar langte er in Bassak, seiner ersten wahrhaften Etappe in Laos, an.

Die Provinz, oder richtiger das Königreich Bassak, bildet den mächtigsten Staat von Unter-Laos, bei dessen Herrscher die früheren französischen Expeditionen unter Doudart de

Lagrée und Dr. Harmand den besten Eindruck hinterlassen haben. Ihrem Nachfolger Neis half der König nach Kräften bei seinen Ausflügen in die umliegenden Berge und zu den schönen Chmer-Ruinen von Wat Phu, wo er einige Tage damit zubrachte, den Plan derselben aufzunehmen. Er bewohnte, wie seine Vorgänger, das Gemeindegemäuer oder die Sala, deren Fuß der Strom bei Hochwasser bespült, während sie sich jetzt mehr als 15 m über dessen Spiegel erhob. Aber trotz der Freundlichkeit, welche ihm der König bewies, bemerkte der Reisende doch bald, daß er im Lande nicht beliebt war; was ihn verdächtig machte, war der Umstand, daß der König und die hohen Beamten im Besitze zahlreicher annamitischer Sklaven sich befanden und fürchteten, daß Neis dieselben als seine halben Landsleute befreien würde. Der König hatte ihm freilich versichert, daß es in seinem ganzen Reiche keinen einzigen annamitischen Sklaven gebe;

aber des Reisenden Begleiter hatten solche bemerkt, und bald traf er auch selbst mit denselben zusammen; zuletzt verging kein Abend, ohne daß er den Besuch eines oder mehrerer dieser Unglücklichen erhalten hätte. Die meisten derselben werden von den Chas (wilde Gebirgsstämme) an den Grenzen Annams gefangen genommen; auch die kleine Truppe von Elefantenjägern, welche der König von Bassak auf dem Plateau der Bolovens unterhält, soll nebenbei den Fang von Annamiten betreiben. Ein erwachsener Annamit gilt in Bassak vier Silberbarren, während man für einen Chas oder einen laotischen Sklaven nur die Hälfte löst; annamitische Frauen gelten eine bis vier Barren. Diese Leute betonten stets den Umstand, daß Frankreich eigentlich der Herr Annams, also Neis ihr Vater sei, und baten ihn, sie unter seinen Schutz zu nehmen und zu befreien, und da Frankreich den Bewohnern Cochinchinas bereits das



Wilde Moïs.

Stimmrecht und durch Gesetz vom Januar 1881 sogar das Recht, französische Bürger werden zu können, verliehen hat, so wird es sich, sobald es wirklich Herr von Annam geworden ist, auch schwer der Pflicht entziehen können, diese Sklaven zu befreien. Neis ist der Ansicht, daß dies mit etwas Geduld, viel Geschicklichkeit und wenig Geld auch dereinst möglich sein wird.

Aber dieser Verkehr mit den Sklaven blieb nicht unbemerkt; der König machte zwar gute Miene zum bösen Spiele und bat den Reisenden um allerhand Dienste, ließ seine Kranken von ihm besuchen, seine Uhren ausbessern und sich photographiren; aber er war doch gar nicht böse, als derselbe am 9. Februar seine Reise stromaufwärts weiter fortsetzte. Während derselben machte es Neis große Freude, die peinliche Genauigkeit der von F. Garnier und Delaporte gemachten Stromaufnahme zu konstatiren; ihm blieb nur

eine geringe Nachlese übrig, und er beeilte deshalb seine Fahrt so sehr wie möglich und blieb nur fünf Tage in Kemarat, dessen alter Gouverneur ihn weit gastlicher aufnahm, als der König von Bassak. Da derselbe bemerkte, daß der Reisende kein Gong besaß, so zwang er ihn, ein sehr schönes von ihm anzunehmen, indem er ihm versicherte, daß ein Mandarin niemals ohne ein solches Instrument reisen dürfe. Und er hatte Recht: sobald sich Neis in Zukunft einem Dorfe näherte, wo er Lebensmittel kaufen oder einige Hilfsrunderer zur Ueberwindung einer Stromschnelle anwerben wollte, ließ er das Gong schlagen, worauf sofort der Dorfhauptling und die Aeltesten erschienen und sich dem reisenden „Mandarin“ zur Verfügung stellten. Vorher hatte er oft eine kostbare Zeit damit verloren, daß er die Aeltesten durch einen Bootsmann und einen seiner Dolmetscher hatte suchen lassen müssen.

Als Neis in Ban-Muk anlangte, bemerkte er mit Verwunderung eine ziemlich große Anzahl kleiner Bambuslöcher auf dem Strome herabtreiben, welche kleine kaum fußhohe Häuschen aus Bananenholz trugen. Diese waren mit Reis, Bananen und Stückchen Schweine- und Hühnerfleisch gefüllt und wurden von zahlreichen Raben begleitet, welche sich um diese Lebensmittel stritten. Die um die Bedeutung dieser Erscheinung befragten Laos antworteten: „Das ist ein böses Zeichen; am oberen Flusse herrscht eine ansteckende Krankheit, und diese Flüsse tragen die Häuser der Pi (Geister), welche die Anwohner auf das Wasser gesetzt haben.“ Wenn nämlich in einem Dorfe eine Epidemie ausbricht, so errichtet man neben den Wohnungen der Kranken solche kleinen Häuser und füllt sie mit Lebens-

mitteln, um sie dann Abends, wenn nach dem Volksglauben der durch das Mahl angelockte Pi sich in dieser neuen Behausung eingerichtet hat, auf Bambuslöcher zu setzen und mit dem Strome fortreiben zu lassen. Alle Krankheiten werden durch Pi oder Geister erzeugt, welche in den Bauch der Menschen fahren, und die man auf solche Weise los zu werden sucht.

Einige Stunden später erhielt der Reisende den Beweis, daß die Befürchtungen der Laos richtig waren: an diesem Tage trieben drei, in Bambus gehüllte Leichen bei seinem Boote vorbei, und vor den am Ufer liegenden Dörfern hingen Bekanntmachungen auf Bambustafeln, welche alle Reisenden, Kaufleute oder Mandarinen benachrichtigten, daß das Dorf verseucht sei, und ihnen bei hoher Strafe



Sala in Bassak.

den Zutritt verboten. In Ban-Muk herrschte allgemeine Bestürzung; am selben Morgen waren dort schon fünf Menschen gestorben, so daß der Gouverneur, ein dicker, vor Furcht halb toller Mann, seinen Untergebenen befohlen hatte, die Kranken im Stiche zu lassen und sich in den Wäldern zu zerstreuen. Er bat den Reisenden, sich nicht aufzuhalten, sondern bis zu dem nächsten, nur 6 Stunden entfernten Mông (Provinzialhauptort) zu fahren, der von der Epidemie verschont sei. Neis besuchte einige Kranke und fand, daß er mitten in eine Choleraepidemie gerathen sei. Der nächste Provinzialhauptort, Panokatolatum (früher Mông-Mai oder Neustadt), ein Dorf von etwa 30 Hütten, war zwar frei von der Seuche, in Penom aber, wo Neis am 9. März anlangte, herrschte sie wieder. Diese hübsche

Stadt besitzt einen der schönsten Wat oder Pagoden im ganzen Laosgebiete und Straßen, die mit damals gerade blühenden Orangen-, Citronen-, Jasmin- und Plumeriabäumen eingefast sind. Für gewöhnlich kann man sich kaum einen heitereren Anblick denken, als den einer laotischen Stadt; die Bewohner sehen alle glücklich und zufrieden aus und verbringen einen guten Theil ihrer Zeit mit Lachen und Singen. Jetzt aber war alles öde und still; vor den meisten Häusern stand ein Pfahl, der einen umgekehrten Topf trug, ein trauriges Symbol, welches verkündet, daß man in dem betreffenden Hause keinen Reis mehr kocht. Darunter hängt ein großer Stern aus Bambu zum Zeichen, daß das Haus unrein ist. Was noch Kraft hatte, ist davongezogen, und neben den Sterbenden hat man nur

etwas gekochten Reis und eine Schale voll Wasser gestellt.

Nach langem Suchen fand Reiss den Gouverneur in einem der zahlreichen kleinen Gebäude, welche die Pagode umgeben, wo er seine Zeit mit Beten hinbrachte. Es war demselben unmöglich, dem Reisenden sofort Ruderer zur Fortsetzung seiner Fahrt zu stellen; eine Räuberbande machte sich den Schrecken der Bevölkerung zu Nutzen, plünderte das Land und hatte mehrere Häuser von Penom, darunter auch das des Gouverneurs, niedergebraut. Unter diesen Umständen mußte sich Reiss zu einigen Tagen

Wartens entschließen; er beruhigte den Gouverneur, schenkte ihm, da derselbe alle seine Waffen verloren hatte, ein Steinschloßgewehr nebst Munition, und machte Krankenbesuche, ohne indeß viel helfen zu können; nur bei zwei Töchtern des Gouverneurs erzielte er durch kräftiges Eingreifen eine Besserung. Den Einfluß, welchen er damit auf den Beamten gewann, suchte er dazu zu verwenden, daß man die Todten in Zukunft begrabe, anstatt sie in den Fluß zu werfen und dadurch die Seuche nur noch weiter zu verbreiten; aber das war vergebene Mühe. Stets erhielt er zur Antwort: „Das ist einmal so der Gebrauch; wir haben

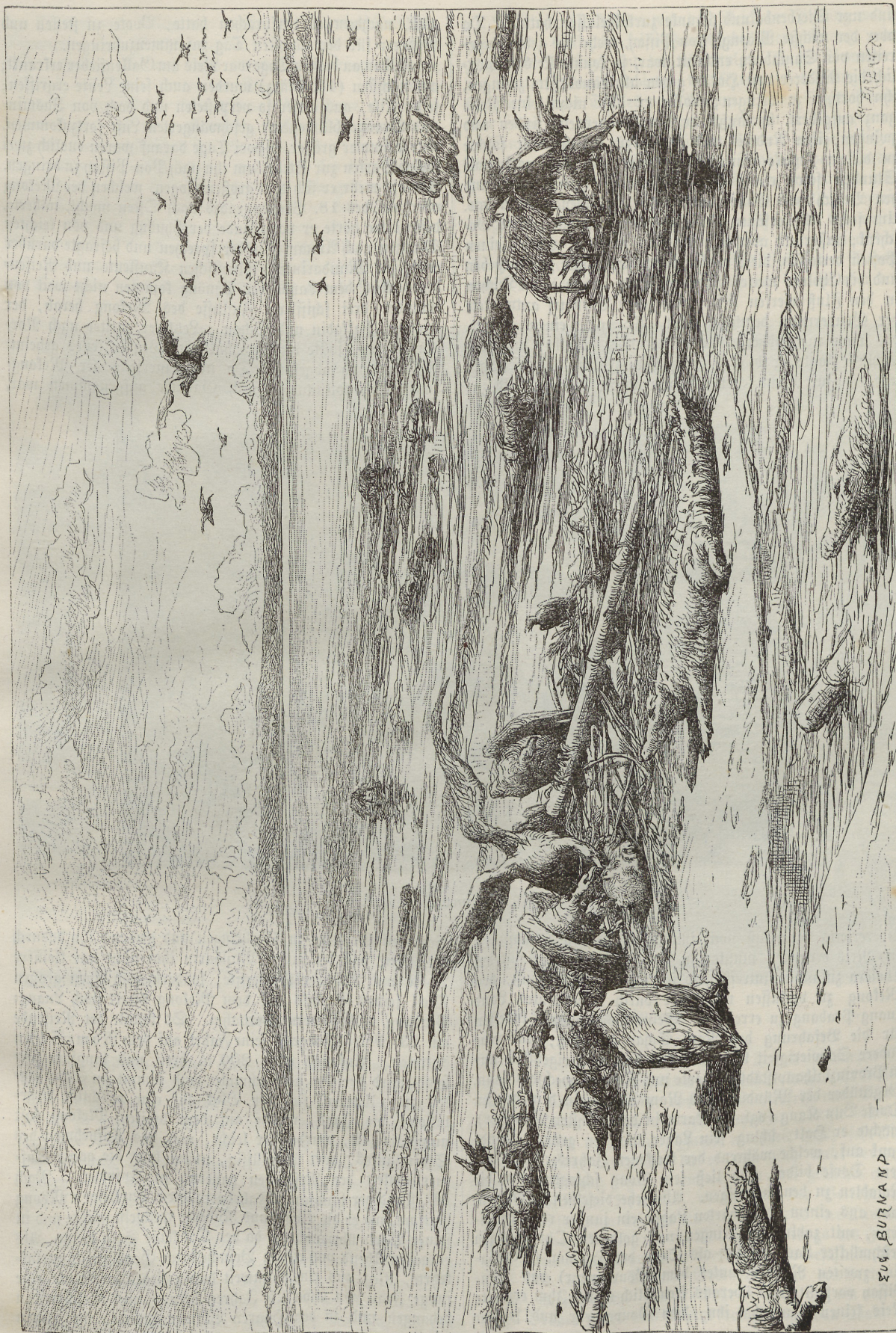


Der König von Vassak.

die Cholera vom Oberlaufe des Stromes erhalten und schicken sie nun weiter hinab.“ Die Laos verbrennen nur die Leichen großer Mandarinen und begraben gewöhnlich alle anderen; aber jeder Todte, der an einer Epidemie gestorben ist, gleichviel ob Mandarin oder Bettler, wird in den Fluß geworfen, und ebenso die im Kindbett gestorbenen Frauen. Die Leiche wird zwischen Bambulatten gepackt und mit Rotang zusammengeschnürt, und das Ganze an einen dicken Bambu, der als Schwimmer dient, festgebunden. Jeden Morgen holen dazu bestimmte Leute die Leichen aus den Häusern, hüllen sie auf die beschriebene Weise ein,

rudern sie in die Mitte des Stromes und werfen sie dort ins Wasser. Diese Sitte ist um so beklagenswerther, als die Eingeborenen nur Flußwasser trinken; zum Glück fressen die stellenweise sehr zahlreichen Krokodile die Leichen ziemlich rasch auf, und Raben und Geier helfen ihnen dabei.

Nach vier Tagen waren die erforderlichen zwölf Ruderer aus den umliegenden Dörfern zusammengebracht, und Reiss konnte seine Reise fortsetzen. In Lakön und Hutön war die Epidemie verschwunden, in Saniabury aber hatte sie dermaßen gewüthet, daß sämtliche gesunde Einwohner sammt dem Gouverneur in die Wälder geflüchtet waren



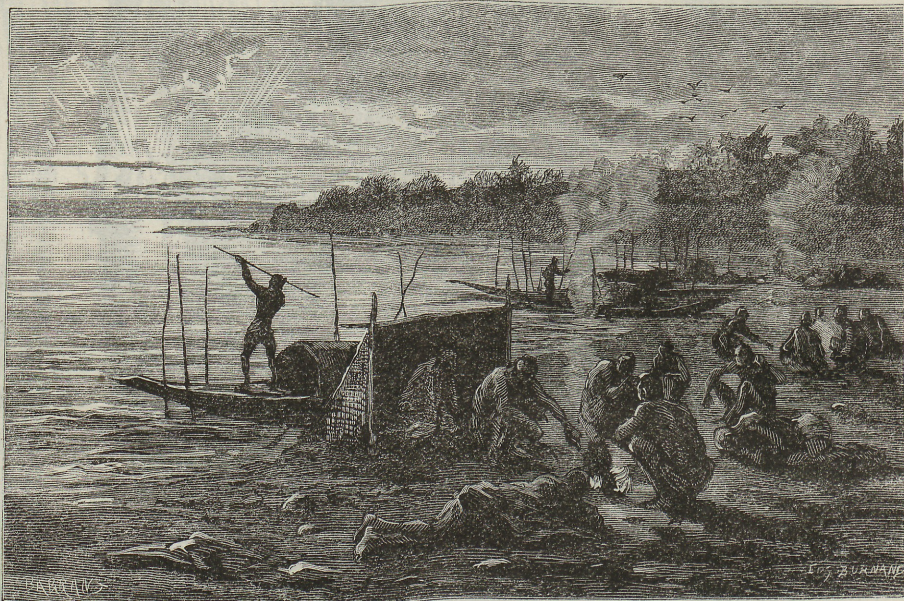
Die Ufer des Mekong während der Cholera.

EUG. BURVAMP

und nur Sterbende und Kranke zurückgelassen hatten. Da aber der nächste Mông, Pon-Pissay, mehr als zehn Tagesreisen von Santiabury entfernt war, so konnte Neis unmöglich die Ruderer von Huten gegen alle Landesfite zwingen, ihn dorthin zu bringen; wollte er also nicht seine Reise ganz aufgeben, so mußte er den Gouverneur finden und zwingen, ihm Ruderer und Boote zu stellen. Er sandte zu diesem Zwecke seinen Bootsführer aus, der nach zwei Stunden schon einen höheren Beamten herbeibrachte und den Besuch des Gouverneurs für den Abend ankündigte. Um sechs Uhr erschien derselbe und erhielt ein reiches Geschenk; außerdem aber ließ ihn Neis hart an, weil er seinen Posten verlassen, die Kranken ihrem Schicksale preisgegeben und die Cholera weiter verbreitet hatte, indem er die Leichen in den Fluß werfen ließ. Auf jeden Vorwurf antwortete der Gouverneur demützig mit „Korâp“, einem Worte, das man nur Höhergestellten gegenüber braucht, und zum Schlusse sagte er bloß: „Ich habe Furcht vor der Cholera.“ Zur Nacht kehrte er dann wieder in den Wald zu-

rück, nachdem er versprochen hatte, Boote zu stellen und Ruderer für den nächsten Tag zusammenzubringen.

Schon an diesem Tage war Neis am Gallenfieber erkrankt; am nächsten (16. März) wurden auch seine Leute ergriffen; seine Gile, aus dieser so verpesteten und doch von Jasmin- und Drangenblüthenduft geschwängerten Luft fortzukommen, wurde immer größer. Zwei Tage darauf waren endlich zwei schöne Barken zur Stelle, um ihn nach Pon-Pissay zu bringen. Aber je mehr er sich dem großen Bogen, welchen der Mekong oberhalb des 18. Breitengrades nach Osten macht, näherte, desto öfter hörte er vom Lande der Phuong und von leichten Straßen nach Annam hinüber sprechen und befragte darüber eifrig die Mandarinen, chinesischen Kaufleute und Reisenden. Aus dem Lande der Phuong kommen nicht weit von einander drei schiffbare Zuflüsse des Mekong herab, der Hinbun, Pakkadin und Schan. Letzterer, weiter nach Norden gelegen, sollte den gewöhnlichen Weg in jenes geheimnißvolle Land abgeben. Da nun einerseits der Mekonglauf schon vollständig durch Garnier aufgenommen war,



Lager auf einer Sandbank.

andererseits der Fluß noch immerfort Leichen herabführte und Neis erwarten mußte, in Pon-Pissay wieder mit der Cholera zusammenzutreffen, so faßte er den Entschluß, den Mekong zu verlassen und quer durch unbekanntes Land Luang-Prabang zu erreichen. Seine Boote waren indessen für die Befahrung des Nam-Schan zu groß, und eine andere Schwierigkeit bestand darin, daß man eigentlich nur in Provinzialhauptstädten Boote und Ruderer wechseln kann. Gegenüber der Mündung des Nam-Schan, in dem großen Dorfe Bun Rang (vgl. die Karte in der nächsten Nummer), machte er Halt, schlug sein Lager auf der großen Sandbank auf, welche während der trockenen Jahreszeit sich vor dem Dorfe bildet, und ließ sein Gong schlagen, um die Notablen zu benachrichtigen. Aber ehe dieselben erschienen, kam aus einem benachbarten Lager ein junger reich gekleideter, mit zahlreichen Ringen und goldenen Ohrgehängen geschmückter Lao, der sich als Sohn des Hattsaon (Mandarin zweiten Ranges unter dem Gouverneur) von Pon-Pissay vorstellte und überaus freundlich war. Ihm erzählte Neis seinen Plan, bat ihn, dem Gouverneur und seinem

Vater ein Geschenk zu überbringen und gewann ihn dadurch dermaßen, daß der junge Mandarin ihm nicht nur kleinere Boote und Ruderer verschaffte, sondern auch einen großen Theil seines Gepäcks auf dem Mekong direkt nach Luang-Prabang zu befördern übernahm. So konnte der Reisende am 23. März Morgens seine Fahrt auf dem Nam-Schan antreten. Anfangs etwa 200 m breit und langsam fließend, wird derselbe bald schmaler und nimmt an Schnelligkeit zu. Ueberall fiel der Blick auf eine prächtige Vegetation; die Jagd, welche auf dem breiten Mekong fast unmöglich ist, wurde hier leicht, und das Aufnehmen des Stromlaufes, dort überflüssig, nahm hier die ganze Aufmerksamkeit des Reisenden dauernd in Anspruch. Nach 6 1/2 stündiger langsamer Fahrt erreichte er den kleinen Mông Patsun, wo er die Boote und Ruderer wechseln mußte und in seiner Barke übernachtete, da der Ort keine Sala besitzt. Als er gegen Abend von einem Besuche beim Gouverneur zurückkehrte, stieg aus einem unweit davon liegenden Boote eine junge Frau von etwa 25 Jahren heraus, mit Geschmeiden behangen und in den Haaren Blumengewinde; ihr folgten

drei Dienerinnen, welche eine große, mit Blumen, Früchten, Cigarretten und Wachs bedeckte Platte trugen. Der Reisende empfing sie auf dem Vordertheile seines Bootes, während die Dienerinnen am Ufer blieben. Sie überreichte ihm ihre Geschenke und fragte dann, was er zu verkaufen habe; auf seine Antwort, daß er kein Kaufmann, sondern ein französischer Forschungsreisender sei, lachte sie und erwiderte: „Ich wußte wohl, daß Du kein Händler warst; sonst wäre ich nicht zuerst zu Dir gekommen und hätte Dir Geschenke gebracht; ich hörte das Gong bei Deiner Ankunft schlagen und sah, daß Du ein großer Mandarin bist.“ Dann erzählte sie ihm ihre Geschichte und gab ihm eine Menge werthvoller Auskünfte; sie war die Schwester des Königs der Phuöng und hieß Mansivai.

Noch vor 12 Jahren war das Reich der Phuöng wohlhabend und blühend; seine Hauptstadt, Kieng Kuang, war groß, gut befestigt und der Marktplatz für die Bewohner des mittleren Laos-Gebietes, des Königreiches Luang-Prabang und eines Theiles von Annam. Eine Stadt Phuön oder Puön hat es aber nie gegeben. Gegen 1870 begannen die Einfälle der Hó oder chinesischen Räuber, welche zwischen Tongking und dem Reiche Luang-Prabang von Norden herabkamen, alljährlich weiter nach Süden vorzudringen und das Land der Phuöng plünderten. Diese, von Natur wenig kriegerisch, wandten sich der Reihe nach an die Siamesen, nach Luang-Prabang und an Annam; denn allen drei Reichen gegenüber fühlten sie sich als Vasallen. Annam und Siam schickten zwar einige Truppen, welche aber das



Zusammenkunft mit der Schwester des Königs der Phuöngs.

Land verwüsteten, unter einander kämpften und es nicht hindern konnten, daß die Hó im Jahre 1874 die Hauptstadt Kieng Kuang eroberten. Bei einem Versuche, dieselbe wieder zu gewinnen, fiel bald darauf der König des Landes, und sein Sohn flüchtete sich erst nach Thathom, dann in eine Festung Mông Ngan an den Quellen des Nam-Schan; dort waren die Reste des Reiches der Phuöng zu finden. Seitdem brandschatzten die Hó das Land, und nur die königliche Familie und eine kleine Anzahl treu gebliebener Dörfer wagten noch Widerstand zu leisten. Ebenso wie der Vater Mansivai's, war auch ihr Gemahl durch die Feigheit und Treulosigkeit seiner Begleiter den Hós zum Opfer gefallen. Mansivai bewunderte den Muth des Franzosen, in jenes Land vorzudringen, und theilte ihm mit, daß zwei

Europäer mit großen Bärten und langen schwarzen Gewändern, wie die Annamiten — offenbar katholische Missionare — von Annam her vor etwa Jahresfrist nach Mông Ngan gekommen seien und dort wohnten; was sie beabsichtigten, wußte man nicht. Zuerst war Neis durch diese Mittheilung etwas enttäuscht, da er nun nicht mehr der erste war, der Mông Ngan erreichte; bald aber gedachte er der wissenschaftlichen Vortheile, welche ihm der Verkehr mit jenen Missionaren bringen mußte; auch war ihre Anwesenheit ein guter Grund, um die Mandarinen längs des Flusses zum Stellen von Booten zu bewegen. Er beschenkte Mansivai mit einigen Metern Goldborde und erwiderte am Abend ihren Besuch. Dabei erfuhr er noch, daß ein anderer ihrer Brüder unter dem Schutze des Königs von Siam an

Nam Schan einige Hundert flüchtiger Landsleute gesammelt und die stetig anwachsende Stadt Molican gegründet habe, als deren Gouverneur er fungirte. Dort mußte Neis vorbeikommen, um Mông Ngan zu erreichen, und darum versprach ihm Nanswaï, ihm am nächsten Morgen einen Brief

an ihre Brüder mitzugeben. Der Reisende wollte jedenfalls weiter vordringen und die Hös kennen lernen, wenn er auch jetzt schon ahnte, daß es ihm unmöglich sein würde, von Mông Ngan aus über Land Kuang-Prabang zu erreichen.

Die Vegetation der Kanarischen Inseln¹⁾.

I.

F. M. Nachdem Bory de St. Vincent 1803 und A. v. Humboldt 1814 (Reise 1799) auf die Wichtigkeit des kleinen Gebietes des Kanarischen Archipels aufmerksam gemacht, hat dessen Flora durch Webb und Berthelot (1836 bis 1850) eine für die damalige Zeit glänzende Bearbeitung gefunden. Seitdem ist nur Fragmentarisches über diesen Gegenstand erschienen, und Herr Dr. Christ in Basel, dem das Glück eigener Untersuchung dieser wunderreichsten und liebreizendsten aller Floren zu Theil wurde, hat es daher unternommen, die Vegetation dieser Inseln eingehend zu schildern.

Die Gruppe der sieben Kanaren liegt unter 29° 25' bis 27° 37' nördl. Br. und 18° 10' bis 13° 20' westl. L. Greenwich. Die beiden flacheren, aber immerhin bis 850 m hohen Inseln Lanzarote und Fuerteventura treten bis auf 1° an den afrikanischen Kontinent heran und bilden mit den umliegenden Inseln eine Gruppe für sich, welche in nur schwachem Grade die Eigenartigkeit theilt, wie sie den fünf westlichen Inseln zukommt. Daher kann man eine kontinentale und eine oceanische Gruppe von Inseln unterscheiden. Letztere, die schon über 3° vom Festlande entfernt liegen, bestehen aus den Inselgebirgen Gran Canaria 1900 m, Tenerife 3700 m, Gomera 1330 m, Palma 2350 m und Hierro (Ferro) 1500 m. In gleicher Reihenfolge ist ihr Flächenraum nach Frisch: 1641, 2025, 348, 671, 276 qkm, also im Ganzen etwa 90 geogr. Quadratmeilen, oder der Flächeninhalt des Kantons Wallis²⁾. Am nächsten berühren sich, bis auf $\frac{1}{5}$ °, Tenerife und Gomera; sonst werden die Inseln durch Meeresarme von 1 bis 2° geschieden. Doch kann man vom Gipfel des Teide auf Tenerife aus sämtliche fünf Gebirgsinseln und bei günstigem Wetter selbst die zwei östlichen Inseln wahrnehmen.

Gegen Afrika hin besteht eine interseeische Verbindung, welche mit den Inseln als eine Verlängerung der Atlaskette erscheint. Nach allen anderen Seiten sind die Seetiefen sehr groß (gegen die Azoren hin 2500 bis 3000 Faden). Die Uebereinstimmung der Lebewelt auf den Kanaren, den Azoren, Madeira und den Kap Verden ist daher nicht aus einer früheren Landverbindung zu erklären. Der ganze Aufbau der Inseln ist das Produkt einer unendlichen, seit unzähligen Jahrtausenden fortgesetzten Reihenfolge vulkanischer Aufschüttungen. Tuffe (Aschenausbrüche) wechseln mit Trachytkänken (Lavaströme) und die Ausbrüche dauern noch jetzt fort (zuletzt auf Lanzarote 1824). Die vulkanische Bildung haben die Kanaren mit den benachbarten Inselgruppen gemein, und sie werden auch mit diesen durch das Auftreten

derselben endemischen Pflanzenarten zu einem Gebiet vereinigt, dessen Centrum sie bilden. Diese Uebereinstimmung überrascht besonders bei den Kap Verden, die bereits in den Tropen liegen. Sie ist nur durch die ausgleichenden Einflüsse der oceanischen Lage möglich. Nach Westen hin bildet der Ocean eine absolute Grenze für die Flora.

Auf den Kanaren weht fast das ganze Jahr hindurch, mit Ausnahme der Wintermonate, der Nordost-Passat, der, da er die Oberfläche des europäischen Kontinents nicht berührt, auch keine Keime organischen Lebens zu den Inseln führt. Der Südwest-Passat, der die höchsten Spitzen der Inseln berührt, kommt aus völlig oceanischen Gebieten, und nur der seltene Gluthwind aus der Sahara bringt vielfache Keime von Steppenpflanzen mit sich.

Zugvögel aus Norden berühren die Kanaren nicht, doch sind afrikanische Vögel ständige Bewohner der zwei östlichen Inseln und kommen vereinzelt auf allen übrigen vor.

Auch durch Meeresströmungen wird keine Verbindung von der alten Welt zu den Inseln hin hergestellt; der nach Südost sich abzweigende Ast des Golfstromes geht über Madeira zu den Kanaren, dann die afrikanische Küste entlang nach Süden und wendet sich schließlich über die Kap Verden hin nach Westen. Durch diesen Strom werden auch jetzt noch die seit Columbus bekannten Baumstämme und Samen der Antillen, sowie Theile der Meeresfauna der Küsten Centralamerikas bis nach Tenerife gebracht. Nur die zwei östlichen Inseln liegen theilweise außerhalb des Bereiches dieses Stromes, dessen konstant warmer Temperatur die Kanaren ihr gleichmäßig angenehmes Klima verdanken. Letzteres ist durch tiefere Wintertemperaturen von dem Klima tropischer Inseln unterschieden; auch fällt, im Gegensatz z. B. zu den Antillen, die tiefste Temperatur mit der Zeit der meisten Niederschläge zusammen, während die trockenere Zeit auch die wärmste ist. Die mittlere Jahrestemperatur ist auf Tenerife 21,5° C., die des kältesten Monats (Januar) 17,1° C., die des wärmsten (August) 25,4° C. Die Regenmenge betrug nach H. Honegger und F. v. Wyß in einigen Jahren von Oktober bis März 12,4 bis 16,9 par. Zoll, in anderen nur 5 bis 9,3 Zoll. Auf zwanzig Regentage des Jahres 1880/81 kamen 61 mit leichten Schauern und 284 regenlose Tage. Im Sommer herrscht in der Küstenregion großer Wassermangel und ohne den Wolkengürtel, mit denen der Passat die Berge umgiebt, würde die Vegetation im Sommer verdorren. In den oberen Bergschichten, den Madres de agua, schlägt sich das Wasser nieder, und von dort führen unzählige Wasserleitungen, die Tajeas, hinunter zu den bebauten Abhängen. Hier speisen sie die Estanques, die Wasserbehälter, von welchen Gärten und Felder leben.

Der Boden ist im Allgemeinen arm und zu einer zusammenhängenden Pflanzendecke ungenügend, da die nähren-

¹⁾ Nach Dr. Christ, Vegetation und Flora der Kanarischen Inseln. Engler's Bot. Jahrbücher, Bd. VI, 1885, S. 458 bis 526.

²⁾ Oder das doppelte des Flächeninhalts des Herzogthums Sachsen-Meiningen.

den Mineralien, die er enthält, wenig aufgeschlossen sind. Stets ist ein ansehnlicher Theil desselben nackt, so daß die dunklen Basaltblöcke oder der eisenschwarze, schwere, schrotartige Grus völlig bloß liegen.

Die überall steil in das Meer abfallenden Küsten der Inseln werden rings von der Brandung umtost. Setzen wir den Fuß ans Land, so betreten wir in der Regel zunächst einen schmalen Streifen schwarzen, schweren, mit Lavabrocken vermengten Sandes. Eine unschöne, aber artenreiche Flora niederliegender Salz- und Sandpflanzen deckt die der Fluth entzogenen Stellen dieser Sande; einige endemische Pflanzen fallen uns zwischen den ubiquitischen Unkräutern auf. Zwei afrikanische Eispflanzen (*Mesembryanthemum*) bedecken besonders auf den östlichen Inseln dicht am Strande weite Strecken und die kanarische *Tamariske*, der westlichen Steppenflora Afrikas eigen, bildet lichte Bestände von oft hochstämmiger Entfaltung.

Sobald wir den festen Boden erreichen, treten uns zwar wohl Arten der Steppenflora des Orients und des nordwestlichen Afrika entgegen, aber diese Formen treten hinter sehr stattlichen endemischen Gestalten zurück, die gerade in ihren häufigsten Vertretern zu den bizarrsten Gestalten des Pflanzenreiches gehören. Neben dem *Babo* (*Plocama pendula*), einer strauchigen *Rubiacee* vom Habitus einer *Casuarina*, tritt hauptsächlich hervor die kanarische Wolfsmilch oder der *Cardon* (*Euphorbia canariensis*), ein vegetabilisches Ungeheuer, dessen armsdicke, vier- bis fünfkantige blattlose Säulen über Manneshöhe aus einer Wurzel in dichten Massen emporstaren. Die Stämme sind mit großen blutrothen zweigten stachelichten Stämme sind mit großen blutrothen Blüten geziert. Wenn diese Pflanzenform auch nicht die Höhe ihrer kandelaberartig aufsteigenden afrikanischen Verwandten erreicht, so beherrscht sie doch durch ihr massenhaftes Auftreten völlig die Landschaft und prägt ihr den südafrikanischen Charakter auf.

Am zahlreichsten tritt unter den endemischen Sträuchern auf die *Tabayba* (*Euphorbia Regis Jubae*), baumartig und bis 7 m hoch, die Abhänge weit hin überziehend; den trockensten Insellagen eigen ist die niedrige *Euphorbia balsamifera*, ausgezeichnet durch ihren milden Milchsaft (*Sapor Tabayba dulces* genannt); andere charakteristische *Euphorbien* sind *E. aphylla*, *E. atropurpurea* und *E. Berthelotii*. Alle diese *Tabayba*-Gebüsche bilden hellgrüne, blau bereifte halbkugelige Massen, die in Folge äußerst regelmäßiger Entwicklung wie beschnitten aussehen.

Mit den *Euphorbien* wetteifert eine Composite, *Kleinia neriifolia*, an Häufigkeit und Masse. Das mannshohe, quirlig verästelte Büümchen trägt an den Spitzen der Zweige Rosetten fleischiger, lanzettlicher Blätter und kurzgestielte gelbe Blüten. Etwa gleich häufig treten auf die hohen Büsche von *Rumex Lunaria*. Hinter diesen dominirenden Sträuchern der trockensten, warmen Abhänge treten die übrigen endemischen Strauchformen zurück. Einige Compositen, Labiaten u. fallen noch einigermaßen physiognomisch ins Gewicht. Selten, aber durch riesenhafte Rosette und über 2 m hohen Blütenstand einzig dastehend ist der *Arrebol* (*Echium simplex*). Bemerkenswerth sind die zahlreichen Arten der Gattung *Statice*, die edlen *Semprevivas de mar*, welche die unzugänglichsten Klippen zieren und das Vollendetste darstellen, wozu sich diese an sich bescheidene Pflanzenform aufschwingen konnte. Mit ihren gewundenen Stämmen, ihren großen, saftgrünen Blattrosetten und halbmeterhohen Sträußen dichter, cyanblau, roth und weiß geschlechter Blüten stehen sie physiognomisch im Gewächsreiche auf dem Range, den die Gruppe der papuanischen Paradiesvögel im Gebiete der Vogelwelt

Globus XLIX. Nr. 4.

einnehmen. Die meisten der neun Arten sind auf eine einzige Insel, ja auf ein oder zwei Felsenvorgebirge oder Klippe beschränkt.

Der braune Steinboden zwischen den geschilderten Gewächsen belebt sich nur während der feuchten Monate und des kurzen, ihnen folgenden Frühlings (Februar bis April) mit einem flüchtigen Anfluge von einjährigen oder doch nur zu dieser Zeit ausschlagenden Kräutern, von denen schon im Juli auch die letzten Halme und Stoppeln verschwinden. Sie gehören fast ausnahmslos den mediterranen oder ubiquitischen Unkräutern an, doch tragen einige tropische Einwanderer, wie die mannshohe *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis* in baumartigen, schenkelsbilden Stämmen, dazu bei, dieser Flora ein stattliches Gepräge zu geben.

Die einzige, aber um so imposantere Baumgestalt dieser ersten, wärmsten und dürrsten Region ist die majestätische Palme der Kanaren (*Phoenix Jubae* Webb., *Ph. canariensis* hort.), welche zwar jetzt (neben der eigentlichen Dattelpalme, *Phoenix dactylifera*) vorwiegend in das Bereich der Kultur gezogen, immer aber noch vielfach wild zu finden ist. — Nicht zu vergessen ist noch die stengellose *Aloë vulgaris* Lam., welche an den Gestaden des Mittelmeeres vereinzelt vorkommt, auf den Kanaren aber völlig einheimisch erscheint.

Steigen wir hinauf in die feuchteren Regionen, so sind wir auch von neuen, saftvolleren Pflanzenformen umgeben. Wir befinden uns in der Zone einer Pflanzengruppe, welche sich nirgends in so großartiger Fülle entwickelt hat als hier. Es ist dies die Gattung *Sempervivum*, von der wir nicht weniger als 35 einheimische Arten unterscheiden können. Die fleischigen Blätter dieser „*Berodes*“ bilden meist Rosetten, zum Theil von riesiger Größe, einige stiellos, andere gestielt oder getragen von halbmannshohen, verzweigten Stämmen. Die Blütenstände bilden öfters wahre Kandelaber und prangen in allen Farben. Die strickähnlichen Wurzeln dieser an dem kahlen Gesteine hängenden Pflanzen dringen tief in das Innere der Felsen ein und saugen das in den Spalten circulirende und capillare aspirirte Wasser auf.

Gleiche Standorte liebt der *Drago* oder Drachenbaum (*Dracaena draco*). Er ist ein indigenes Geschöpf der Barrancos, der Steilabhänge jener Schluchten, die von den Höhen der Erhebungsstrater radial zur Küste laufen und die auf jeder Insel zu Hunderten zählen. Doch ist er über die ganze untere Region der Inseln verbreitet, zum Theil durch Kultur, denn seine Blätter dienen während der Dürre als Viehfutter. Seit der Nieße von Drotava gefallen (1868), sind die Dragos von Realejo el alto und von Icod de los vinos die größten. Schacht fand an letzterem 1857 einen Umfang von 9,5 m in 2 1/2 m Höhe. Im März 1884 betrug nach einer Messung Dr. Christ's der Stammumfang 11,7 m. Hieraus geht hervor, daß der Baum in wenigen Jahren ungemein an Umfang zunimmt und daß man das Alter jener Kolosse überschätzt hat. Auch die glatte zarte Rinde und das lockere, feuchte Holz deuten auf ein rasch emporwachsendes Gewächs. Das berühmte Drachenblut zeigt sich nur in äußerst geringer Menge bei Verwundungen der Rinde, so daß die größten Bäume kaum lothweise von diesem, aus dem indischen *Calamus Draco* in weit größerer Fülle zu gewinnenden Harze liefern.

Von den Sträuchern der Barrancosflora ist ein Riesenspargel (*Asparagus scoparius*), dessen bambuartige Stämme an den Knoten dicht mit Nadelblättern besetzt sind, bemerkenswerth. Höchst charakteristisch sind ferner zwei schöne *Mabaceen*bäumchen (*Naranea* und *Savinona*), die milchsaffrotende *Kanarina* mit braunrothen Glockenblumen

und pfeilförmigen Blättern, der Sibalbero, ein riesiger Ruscus, die größte Liane der subtropischen Zone, mehrere Echim und Sonchus u. a. m.

Von den Farnen sind die edelsten das streng atlantische *Adiantum reniforme* mit kreisrunden Blättern auf schwarzglänzenden, elastischen Stielen und das herrliche, täuschend unseren Epheu nachahmende *Asplenium Hemionitis*, welches modernes Holz und feuchte Mauern bedeckt.

Die südeuropäischen Phanerogamen der Barrancoflora (Brombeeren, Dost, Hundszunge, Ritterstern u. a.) bilden nur unwesentliche Bruchtheile im Vergleiche zu dem herrschenden Endemismus.

Die Blüthe aller dieser Gewächse der unteren Region beginnt mit dem März, wo sogar schon Pflanzen blühen, deren Verwandte bei uns zur späteren Sommerflora gehören.

Die Karolinen-Inseln.

Von Emil Mezger.

Historisches und Geographisches.

Trotzdem die in der Ueberschrift genannte Gruppe in den letzten Monaten vielfach besprochen worden ist und die über dieselben veröffentlichten Mittheilungen einen ansehnlichen Umfang erreicht haben, dürfte es nicht unwillkommen sein, wenn wir im Folgenden den Versuch machen, den Lesern des „Globus“ ein zusammenhängendes und vollständiges, aber möglichst gedrängtes Bild der genannten Inseln vorzulegen. Die drei Gruppen, in welche dieselben einschließlicly der Palau-Inseln zerfallen, liegen nördlich von Neu-Guinea und südlich von den Ladronen, werden im Osten durch die gleichfalls zu Mikronesien gehörigen Marshall-Inseln begrenzt und dehnen sich nach Westen über mehr als dreißig Längengrade aus.

Wie Don Emilio Butrón, der als Kommandant des vielgenannten „Belasco“ die erwähnten Inseln im Frühjahr 1885 besuchte, in einem im Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid ¹⁾ veröffentlichten Aufsatz mittheilt, wird die Behauptung aufgestellt, daß ein Portugiese, Diego da Rocha, im Jahre 1525 die erste Nachricht über jene Gruppe gegeben habe; er nannte sie Islas Sequeira. Diese Jahreszahl, welche den Portugiesen die Priorität der Entdeckung sichern würde, scheint nicht richtig zu sein, obwohl Galvão, der 1527 nach Indien kam (später in Ternate), sie angiebt. Sein 1563 erschienenes Werk haben wir uns nicht verschaffen können, sind daher nur im Stande, aus zweiter Hand Näheres darüber zu berichten. P. A. Tiele, der, wenn wir nicht irren, zuerst auf den in Galvão's Angaben liegenden Widerspruch hingewiesen hat, sagt hierüber ²⁾ wörtlich im Text: 1527 schickte Menezes Diego da Rocha mit einer Fuste nach Mindanao und den umliegenden Inseln, um Lebensmittel zu suchen. Ein Sturm trieb das Schiff nach NO ab, wo man auf 9° und 10° nördl. Br. eine Inselgruppe entdeckte, die nach dem Steuermann des Schiffes: Gomez de Sequeira, genannt wurde, und fügt in einer Anmerkung unter dem Text hinzu: Die Jahreszahl 1525 ist unrichtig, denn damals war Menezes noch kein „capitán de Maluco“. Coello ³⁾ giebt in einer vollständigen Uebersicht des Streites um die Karolinen 1526 als das Jahr der Entdeckung des Diego da Rocha an, und sagt, daß er diese Geschichte an anderer Stelle weiter behandeln werde. Peschel endlich, der den

Diego da Rocha in seiner „Geschichte der Erdkunde“ ¹⁾ gar nicht erwähnt, nennt den Alvaro de Saavedra als ihren ersten Entdecker. Derselbe hatte, von Mexiko kommend, 1527 bis 1528 den Großen Ocean gekreuzt und die Molukken erreicht ²⁾, worauf er von dort den Versuch machte, den Rückweg nach Osten anzutreten; er fuhr längs der Nordküste von Neu-Guinea und erreichte von da mit nordöstlichem Kurs unter 7° nördl. Br. die Karolinen-Gruppe; weiter aber als bis zum 14. Grade vermochte er seine Reise nicht fortzusetzen, er wurde durch Gegenwinde nach der Ostküste von Mindanao getrieben und kehrte von da nach Tidore zurück. Im Jahre 1529 versuchte er aufs Neue, auf östlichem Wege Mexiko zu erreichen, er berührte auch jetzt die Papua-Inseln und die Küste von Neu-Guinea (etwa unter 5° südl. Br.), dann schlug er nordöstliche Richtung ein, schnitt den Aequator und passirte einige Inseln der Karolinen, vielleicht auch solche der Marshall-Gruppe. Unter dem 27. Breitengrade starb er; seine Gefährten setzten die Reise bis zum 31. Grade fort, kehrten dann aber längs der Ladronen und Palau-Inseln nach Salmaheira zurück, wo sie im December ankamen. 14 Jahre später wird die Karolinen-Gruppe wieder in Verbindung mit der Reise des Rui Lopez de Villalobos erwähnt, der 1542 Ansiedler von Mexiko nach den Philippinen führen sollte; er durchschnitt die Inselkette und fand 280 Meilen weiter die Insel Lamotiorf; 1564/65 berührte Miguel Lopez de Legaspi die Gruppe. Nachdem 1565 der Weg über den Großen Ocean nach der Westküste von Amerika, welcher diese Inseln nicht berührte, gefunden worden war, werden sie seltener genannt. Sir Francis Drake sah sie auf seiner berühmten Reise (1579); ebenso soll der Spanier Lorenzo de Barito ³⁾ und Quiros im Jahre 1595 einige hierher gehörige, unbewohnte Inseln erblickt haben. Ferner wurden, als 1626 die Flotte Massau's die Spanier im Stillen Ocean verfolgte, zwei Inseln, Sap und Fais, entdeckt; 1636 wurden Schiffe auf der Reise von den Marianen nach Manila dorthin verschlagen. Im Jahre 1686 entdeckte Francisco Lezeano ⁴⁾ eine große Insel, die

¹⁾ 2. Aufl., S. 352.

²⁾ Wir geben diese Geschichte der Reise des Saavedra nach P. A. Tiele a. a. D.

³⁾ Nach D. Emilio de Butrón, a. a. D. S. 25. Coello nennt D. Isabel Barreto die Wittve des Alvaro Mendaña, den D. ersetzte.

⁴⁾ So, und nicht Lezeano oder Lazeano, schreiben D. Emilio de Butrón und Coello wiederholt diesen Namen.

¹⁾ Tomo XIX, p. 23—32, 95—118, 138—163.

²⁾ In Bijdragen tot de Taal, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indie. 4. Serie, I, 1877, p. 413.

³⁾ Boletín de la Soc. Geogr. de Madrid XIX, p. 220—269.

er zu Ehren des damals regierenden Königs Carlos II. (geb. 1661, regierte von 1665 bis 1700) Karolinen nannte (um dieselbe Zeit empfangen die Ladronen nach der Mutter dieses Fürsten, Maria von Oesterreich, der zweiten Gemahlin Philipp des IV., den Namen Marianen). Welches eigentlich die von ihm entdeckte Insel war, scheint schwer festzustellen; der Name wurde bald der ganzen Gruppe beigelegt. Im Anfange des 18. Jahrhunderts finden wir diesen Namen der Inseln wiederholt in den Berichten spanischer Missionare genannt; über die Thätigkeit derselben und die von ihnen empfangenen Mittheilungen ist bereits in diesen Blättern ¹⁾ berichtet worden.

Wir können die namentlich zu Ende des letzten Jahrhunderts nach und nach erfolgte Entdeckung einzelner Inseln hier füglich übergehen, da wir weiter unten, wenn wir die geographischen Verhältnisse der verschiedenen Gruppen besprechen, darauf eingehen müssen. Diese Entdeckungen blieben im Ganzen für die Wissenschaft ziemlich resultatlos und erst in diesem Jahrhundert können wir von einer wirklichen Untersuchung der Karolinen sprechen.

Es sind 1817 der russische Kapitän Kozebue (unter seinen Begleitern befand sich Adalbert von Chamisso), 1819 der Franzose Freycinet an Bord der „Uranie“, 1824 Kapitän Diapercy mit der „Coquille“, 1826 d'Umont d'Urville mit der „Astrolabe“, 1828 endlich der russische Kapitän Lütke, welche die verschiedenen Theile der Inseln besucht und die Resultate ihrer Beobachtungen der wissenschaftlichen Welt mitgetheilt haben. Seit dem Anfang der fünfziger Jahre haben amerikanische Missionare hier ihre Thätigkeit eröffnet ²⁾, und wir verdanken ihnen manche interessante Mittheilungen. Ebenso haben die dauernden Niederlassungen deutscher, englischer und amerikanischer Häuser uns manchen werthvollen Bericht verschafft ³⁾. Endlich hat ein Deutscher, Professor Dr. Semper, Monate lang auf den Palau-Inseln zugebracht und seine Erfahrungen dem Publikum mitgetheilt ⁴⁾, während J. Kubary schon seit längerer Zeit da thätig ist und seine Erfahrungen in verschiedenen Zeitschriften niedergelegt hat. Wir sind bei der Schreibung dieses Namens Semper gefolgt, der in einem im Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft veröffentlichten, in seinem eben erwähnten Buche wieder abgedruckten Aufsätze die Meinung ausdrückt, daß derselbe europäischen Ursprungs sei und mit parau, Boot, in Verbindung stehe. Dagegen erklärt J. Kubary ⁵⁾, die Form Palau für die richtige und widerspricht der von Semper vertretenen Ableitung des Wortes ganz entschieden; seiner Ansicht nach hängt der Name mit dem Worte „pelu“, Land, zusammen.

Seit zehn Jahren etwa ist der Verkehr reger geworden; es würde zu weit führen, hier auf Alles einzugehen, was über die Insel veröffentlicht ist; wir begnügen uns, an Bastian's „Inselgruppen in Oceaniën“ zu erinnern und die Reiseergebnisse der schwedischen Fregatte „Eugenie“ (herausgegeben von Skogman), die Reise von Maxwell mit der „Emerald“, besonders aber die von Dr. Finckh 1881 unternommene Expedition und deren Resultate zu erwähnen.

¹⁾ Bd. XLVIII, S. 299 u. f.

²⁾ Siehe hierüber Burthardt's Missions-Bibliothek IV, 2, S. 334 u. f. und Dr. Grundmann, Allgemeine Missionszeitschrift 1885. Beiblatt S. 81.

³⁾ U. A. die Südbsee-Erinnerungen von Franz Hernalheim, Berlin, A. Hofmann und Co.

⁴⁾ Die Palau-Inseln im Stillen Ocean. Reiseerlebnisse von C. Semper, Brockhaus, 1873.

⁵⁾ Ethnographische Beiträge zur Kenntniß der Karolinischen Inselgruppe und Nachbarschaft, von J. Kubary, Berlin, A. Usher u. Co., 1885, S. 33 u. f.

Die politischen Fragen, welche Veranlassung gegeben haben, daß die Karolinen in jüngster Zeit so oft genannt wurden, sind bekannt und gehören nicht weiter hierher.

Meincke, dessen gründliche Arbeit ¹⁾ wir zum Theile dem Folgenden zu Grunde legen, unterscheidet drei Gruppen, die östlichen Karolinen, den centralen und den westlichen Theil. Die westlichste Insel ist Tobi (131° 4' östl. L.), die östlichste Kusaie (163° 6' östl. L.), die nördlichste Uli-di (20° 6' nördl. Br.), die südlichste Mapia (0° 55' nördl. Br. ²⁾, und, wenn man von letzterer, geographisch zu Neu-Guinea gehöriger Insel absteht, Greenwich (1° 3' nördl. Br.). Der größte Theil dieser Inseln sind flache Korallen- und meistentheils Lagunen-Inseln, die sich gruppenweise auf demselben Riffe erheben, ferner fünf hohe Inseln mit vulkanischem Gesteine, die jedoch ebenfalls von Korallenriffen umgeben sind, und endlich eine gehobene Insel mit Madreporenkalk (Fais). Einer dunklen, von Hernalheim (a. a. O. S. 28) mitgetheilten Ueberlieferung zufolge hat Jap einmal im Norden mit einem großen, großen Lande in Verbindung gestanden. Während eines Erdbebens soll das Meer aus seinem Bette getreten, Bäume entwurzelt und Häuser emporgerissen haben. Viele Menschen sollen von den Wogen verschlungen worden sein. Kanoes, die nach Norden fuhren, das große Land zu suchen, haben nur Inseln gefunden, die später auch verschwunden sind.

Damals sei Palau von helleren, den Japleuten vollkommen gleichenden Menschen bewohnt gewesen, von Süden jedoch seien dunkle, nackte, kraushaarige Menschen gekommen. Sie hätten sich auf Palau festgesetzt und nach und nach die Ureinwohner, deren Frauen sie sich aneigneten; unterjocht und zu Sklaven gemacht. Die Spuren der Ureinwohner seien jetzt noch in Kiangel, der nördlichsten Spitze der Palau-Insel, zu finden, wo in abhängiger Stellung ein kleiner Stamm lebe, dessen Mitglieder in Hautfarbe sowohl wie in Kopfbildung von den Eingeborenen Japs sich nicht unterscheiden lassen.

Nach Semper zeigen die westlichen Inseln die deutlichsten Spuren ganz junger Hebungen, einige Details in Bezug auf bestimmte Inseln werden wir weiter unten mittheilen.

Wie im Allgemeinen bei den Inseln des Großen Oceans werden Vegetation und Fauna nach Westen hin reicher an Formen, wiewohl der Pflanzenwuchs überall einen lieblichen Eindruck macht. Farne herrschen vor, verschiedene Palmenarten sind häufig, die Bergwälder bestehen meist nur aus wenigen Baumarten. Auf den hohen Inseln bedeckt ein Saum von Rhizophoren die Küstenlinie, dann folgt ein Gürtel angebauten Landes mit seinen Fruchtbäumen und endlich die Bergwälder. Ein ganz anderes Bild geben die niedrigen Lagunen-Inseln, deren Vegetation im Vergleiche mit den hohen Inseln arm erscheint, aber immerhin viel reicher ist, als die der Inseln im östlichen Theile des Stillen Oceans. Landthiere, soweit sie nicht von Weissen eingeführt sind, kommen selten vor, fehlen mit Ausnahme des fliegenden Hundes und der Ratte ganz, Hausthiere sind in geringer Zahl importirt, nur auf Ponape scheint eine eigenthümliche Hundearart einheimisch zu sein; wilde Hühner nehmen unter der ebenfalls spärlich vertretenen Vogelwelt eine wichtige Stelle ein; Reptilien kommen vor, Krokodile sollen bis Palau verbreitet sein; Insekten und Käfer sind schlecht vertreten, dagegen sind die Inseln reich an Seethieren, worunter Delfine, Kaschelot und Dugong, ferner Holothurien. Was das Klima und die Strömungen betrifft, macht

¹⁾ Die Inseln des Stillen Oceans, eine geographische Monographie von Professor Dr. Karl Meincke, Leipzig 1875.

²⁾ Meincke giebt irrtümlich 55' süd. Br.

Emilio de Butrón folgende Angaben (die er während seines kurzen Aufenthaltes zum Theile von den Ansiedlern empfangen hat): Auf Yap wechselt der Strom im ND-Monsun, da er nach SW und nach WSW umsetzt; seine Stärke hängt von der Stärke des Monsun ab, vermindert sich jedoch mit der Entfernung von der Küste von Samar, sie beträgt etwa ein bis zwei Meilen per Stunde. Im SW-Monsun richtet er sich nach ND und nimmt, je mehr er sich den Karolinen nähert, eine immer östlichere Richtung an; die Geschwindigkeit ist geringer als im ND-Monsun. Letzterer tritt im September oder Oktober ein, je kräftiger er ist, desto östlicher wird die Richtung des Stromes. Der SW-Monsun setzt im Juni oder Juli ein.

Im Januar und Februar herrscht frischer ND vor, im März fallen heftige Böen ein, der Monsun verliert an Kraft; im Juni und Juli kann man noch beinahe zur Hälfte auf schönes Wetter rechnen; im darauf folgenden Monate fangen die Stürme an und herrschen bald vor; wiewohl sie da, wo sie entstehen, nicht gefährlich sind, werden sie es weiterhin auf offenem Meere. Juni, Juli und August werden als die eigentliche Regenzeit betrachtet; die Stürme halten bis zu Ende Oktober, manchmal noch länger an, gegen Ende des Jahres kommen die Böen mehr aus Osten. Im ND-Monsun erheben sich auf Yap fortwährend Böen mit viel Wind und wenig Regen; im Allgemeinen empfindet man die Feuchtigkeit in dieser Jahreszeit wenig, die Verdampfung ist gering, kein Thau fällt; dagegen tritt im SW-Monsun an ruhigen Tagen starker Thau ein und die Feuchtigkeit wird sehr empfunden. Das Barometermaximum während des Aufenthaltes des „Velasco“ in Yap betrug 761 bis 764 mm, das Minimum 759 bis 761 mm; letzteres entsprach den starken Böen aus ND. Die höchste Temperatur betrug 29 bis 30°, die niedrigste 23 bis 25°; der Thermometer mit nasser Kugel wies einen Grad weniger. Die Tiden sind regelmäßig, der Niveauunterschied des höchsten und des niedrigsten Wassers bei den höchsten Tiden ist $5\frac{1}{2}'$ engl. Man hat bemerkt — und die Beobachtung wird durch Eingeborene und Europäer bestätigt — daß im ND-Monsun die Ebbe in der Nacht stärker als bei Tage ist; das Entgegengesetzte findet im SW-Monsun statt. Nur sehr selten und in großen Zwischenräumen kommen schwache Erdbeben vor, die Eingeborenen betrachten sie als Strafe der Gottheit. Das Klima der Palau-Inseln stimmt im Allgemeinen mit dem Japs überein, die Temperatur ist nach den Beobachtungen des „Velasco“ etwas höher, der Barometerstand 762 bis 764 mm, das Maximum wurde bei heftigen Böen aus Norden beobachtet; der Unterschied der Tiden beträgt 1,60 m bei Tage und 1,25 m bei Nacht, in den Syzygien soll derselbe sogar 1,65 m erreichen.

Ueber das Klima im Allgemeinen kann noch mitgeteilt werden, daß dasselbe ein tropisches ist, allein nicht ganz die Regelmäßigkeit eines solchen besitzt; im Allgemeinen sollen namentlich die niedrigen Inseln gesund sein; über die hohen Inseln sind die Ansichten getheilt. Nach Meinicke ist der ND-Wind, der im östlichen und centralen Theile vom November bis März weht, der Passat des Oceans, dessen südliche Grenze im April nach Norden zurücktritt, wodurch die veränderlichen, östwestlichen Winde, welche die beiden Passate trennen, hier eintreten. Dieser Wechsel der Windrichtungen hat zweifellos dazu beigetragen, die Karoliner zu Seelenten zu machen; er erklärt auch, weshalb ihre Boote ebenso häufig nach Osten wie nach Westen verschlagen werden.

Wie schon erwähnt, unterscheidet man drei Gruppen, welche durch die Straßen zwischen Ngatik und Lufunor auf

155° östl. L. Gow, und zwischen Mlie und Sorok Sorok auf 142° ö. L. von einander getrennt werden. Wir folgen bei der Beschreibung derselben auch hinsichtlich der Namen Meinicke¹⁾.

Der ganze Raum, den die Inseln einnehmen, kommt etwa dem Theile Europas an Oberfläche gleich, welcher durch die Breitenkreise der Alpen und der nördlichsten Grenze des Deutschen Reiches begrenzt wird und dessen Ausdehnung von Westen nach Osten dem Abstände von der Westküste Frankreichs bis ins Schwarze Meer hinein entsprechen würde. Auf diesem ungeheuren Raume ist die große Zahl der Inseln vertheilt, deren Gesamtoberfläche nicht ganz 1500 qkm beträgt, also die Größe des Herzogthums Altenburg nur wenig übertrifft.

A. Die östlichen Karolinen bestehen aus den zwei hohen Inseln Kusaie und Ponape und fünf kleineren Lagunen-Inseln.

Kusaie, im Jahre 1804 entdeckt, ist die östlichste aller Karolinen unter 163° 6' ö. L., 5° 19' südl. Br., und besitzt etwa 6 Meilen Umfang. Das Innere ist bergig mit stark eingeschnittenen Schluchten, das Gestein besteht zum größten Theile aus an der Oberfläche verwittertem Basalt, an der Küste kommt auch Korallenkalkstein vor. Die üppige Vegetation macht die Insel höchst anmuthig. Franz Hensheim beschreibt die Landung da folgendermaßen: „Die weit auslaufende Spitze des Rifses ward glücklich umsegelt, wir liefen nun vor dem Winde in den Hafen ein und gingen einige Kabelaugen vom Ufer zu Anker. Dicht vor uns am sandigen Strande liegt das Dorf Lela. Nur die hohen Gipfel der Pandanendächer überragen das saftige Grün des Bananenwaldes, darüber breiten die beweglichen Wipfel der Kokospalme ihren kühlenden Schirm und heben sich mit ihrer gelblichen Färbung scharf von dem Hintergrunde ab, den der bis oben bewaldete, 2000 Fuß hohe Mount Crozer bildet. Den Vordergrund der lieblichen Landschaft beleben roth bemalte, das ruhige Wasser durchschneidende Canoes und die am Strande versammelten Einwohner in ihren bunten Kattunjacken.“ Die Insel besteht eigentlich aus zwei Halbinseln; dieselben sind durch einen $\frac{1}{2}$ Meile breiten Isthmus, welcher die Höhe von 106 m erreicht, mit einander verbunden. Die vorliegenden Korallenriffe bilden zwei Häfen, der beste, der für den Nest eines submarinen Kraters gehalten wird, an der Nordseite; an ihm das Dorf Lela, von dem eben die Rede war; an der Südwestseite liegt der Coquille-Hafen, der ebenfalls ziemlich brauchbar ist. Auch an der Südseite befindet sich in dem Rifse noch ein kleiner Kanal.

Wir übergehen die kleineren Inseln, deren Aufzählung nur ermüdend sein würde, und hinsichtlich derer wir auf Meinicke verweisen können, um einige Worte über Ponape, die größte und bedeutendste aller Karolineninseln, beizusetzen. Sie soll schon 1595 von Quiros entdeckt worden sein; später aber, wiewohl häufig von Walfischfahrern besucht, ist sie ganz vergessen und erst von Lütke gewissermaßen neu aufgefunden worden; ihm wenigstens verdanken wir die nähere Bekanntschaft mit derselben. Die Form der Insel ist viereckig, die Länge beträgt 4 bis 5, der Umfang 15 bis 20 Meilen, der Inhalt gegen 6 bis 7 Quadratmeilen. Das Innere ist gebirgig, die höchsten Gipfel erreichen 800 bis 900 m und fallen meist sanft ab; das Gestein besteht aus olivin- und augithaltigem Basalt,

¹⁾ In Bezug auf die Namen herrscht große Verwirrung, siehe über dieselbe außer Meinicke, die Zusammenstellung derselben bei Waitz-Gerland, Anthropologie der Naturvölker V, 2. Abtheilung, XVI.

der an der Küste von einem breiten Gürtel von Madreporen-Kalkstein umgeben ist. Die weit vorliegenden Korallenriffe bilden geräumige, selbst für größere Schiffe brauchbare Häfen. Dichter Wald bedeckt mit wenig Ausnahmen die ganze Insel, nur die Küstenlinie wird von einem Mangrovefarn umschlossen.

Früher besaß die Insel als Hauptstation, auf welcher sich die Seefahrer mit Lebensmitteln versehen konnten, eine gewisse Bedeutung; später ist sie wichtig geworden als Centralstation der amerikanischen Mission, welche sich seit 1852 hier niedergelassen hat. Anfänglich stießen die Missionare auf entschiedenen Widerstand; die Eingeborenen waren von einigen dort lebenden Weißen, Engländern und Amerikanern, gegen dieselben aufgehetzt worden, und als eine furchtbare Pockenepidemie bald nach Ankunft derselben einen großen Theil der Bevölkerung weggraffte, geriethen die Missionare häufig in Lebensgefahr. Sie wendeten sich daher mehr den umliegenden Inseln zu, bis endlich 1863 sich wieder ein amerikanischer Missionar auf der Insel niederließ, welcher zu seinem Erstaunen eine kleine Christengemeinde vorfand, die sogar eine Kirche erbaut hatte¹⁾.

B. Die centralen Karolinen liegen zwischen 155° und 142° östl. L.; sie bestehen aus 30 Inseln, von denen nur eine Gruppe, Nuk, hoch ist. In dem Inneren der großen Lagune, welche von vielen Korallenbänken durchschnitten wird, deren einige kleine Inseln bilden, erheben sich dort zehn bis zwölf bergige Inseln, nicht übermäßig hoch und auch hier erblickt man hinter dem Mangrovefarn den prächtigen Tropenwald auf den von vielen Bächen durchschnittenen Hügeln. Um das Ganze hin zieht sich ein großes Barrierriff, auf dem etwa 50 Riffinseln zerstreut liegen, und welches von zahllosen Kanälen durchschnitten ist. Unter den Inseln ist die größte und höchste Tol, welche am westlichsten liegt (7° 21' nördl. Br., 151° 36' östl. L.). Sie hat fünf, Zuckerhütten ähnliche Gipfel. Weiter wäre hier zu nennen die Lukunor- (auch Mortlock-) Gruppe; sie zählt drei nahe bei einander liegende, durch tiefe Kanäle von einander getrennte Laguneninseln, auf deren Riffen über 90 Inseln und Inselchen liegen sollen. Mit ihrer reichen Vegetation von Palmen und Brotfruchtbäumen gehören sie nach der Beschreibung der amerikanischen Missionare²⁾ zu den lieblichsten des ganzen Archipels. Auch von hier aus hat die Mission sich über die umliegenden Inseln verbreitet. Indem wir auch hier hinsichtlich der kleineren Inseln auf Meinicke verweisen müssen, wenden wir uns zur dritten Gruppe.

C. Die westlichen Karolinen zwischen 131° und 142° östl. L. Hierher gehören außer den hohen Inseln Tap und Palau noch 11 niedrige Inseln. Tap ist wahrscheinlich im Jahre 1625 von Schapenham entdeckt, und später von Lezeano Karolina benannt worden; die Insel liegt unter 9° 35' nördl. Br. und 138° 8' östl. L., ist von N. nach S. etwa 2½ Meilen lang und von D. nach W. 2 Meilen breit; die Oberfläche beträgt etwa 4 Quadratmeilen. Eigenthümlich ist es, daß der Insel der Urwald gänzlich fehlt, er wird aber durch üppige Haine von Palmen und Fruchtbäumen ersetzt, welche dem herrlichen Landschaftsbilde einen ganz eigenthümlichen Charakter aufprägen. Zwei Halbinseln mit Bergen von mäßiger Höhe sind durch eine schmale Landenge verbunden. Die nördlichste Spitze wird von einem kleinen Gebirgslande eingenommen, dessen vulkanisches, tuffartiges Gestein sich mehr als 400 m hoch

erhebt; dasselbe ist mit Gestrüpp und Gras bedeckt, während der südliche Theil sich nach dem Isthmus hin ganz sanft abflacht; diese Abhänge sind fruchtbar und gut bebaut. Der Name dieser Halbinsel ist Nul. Die östliche Halbinsel (Tomil) hat ein ebenfalls bloß mit Gebüsch bedecktes Hochland, welches sich bis zur Höhe von etwa 200 m erhebt; dasselbe wird von einer etwa ½ Meile breiten, sehr fruchtbaren und angebauten Küstenebene eingefaßt; der Zugang zu der Insel ist nicht gerade bequem, nur an wenigen Stellen durchbrechen Kanäle das etwa ½ Meile breite Küsterriff, welches das Ganze umschließt.

Von allen Inseln des Archipels ist wohl Palau am meisten genannt worden. Nachdem dieselbe vermutlich von Villalobos im Jahre 1543 entdeckt worden war, verscholl sie wieder, bis ihr Name durch den Schiffbruch, den Kapitän Wilson dort im Jahre 1783 litt, sowie seinen längeren Aufenthalt daselbst, auch in Europa bekannt wurde. Später hat sich, wie schon erwähnt, Professor Semper Monate lang dort aufgehalten und Kubary die Gruppe lange zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht. Die Gruppe dehnt sich über eine Oberfläche von 16 bis 18 Quadratmeilen aus, ist 25 Meilen lang und 4 bis 8 Meilen breit; große und gefährliche Riffe machen die Inseln ziemlich unzugänglich und erstrecken sich weit nach N. hin. Die bedeutendste Insel ist Korror; zu derselben führt eine enge an manchen Stellen nur 50 m breite Passage, welche die Schiffe nur mit größter Vorsicht benutzen können, während die Boote bei Hochwasser über das Riff weggehen; Hügel von vorherrschend vulkanischem Gestein erheben sich im Inneren; nördlich und südlich von denselben liegen noch verschiedene andere Inseln, die sich durch die eigenthümliche Struktur ihrer Berge von allen anderen Karolineninseln unterscheiden; im südlichen Theile bestehen sie nur aus Madreporenkalkstein, der bis zu ansehnlicher Höhe gehoben ist, während im nördlichen und mittleren Theile vulkanisches Gestein denselben durchbrochen und sich bis zu ansehnlicher Höhe aufgethürmt hat, nach Semper besteht es aus Trachyt und basaltischer Lava. Durch Auflösung des vulkanischen Gesteins hat sich ein sehr fruchtbarer Boden gebildet, der eine üppige Vegetation trägt; auch die Kalkfelsen tragen schöne Wälder, während der Strand mit Mangroven bedeckt ist. Einzelne Berge der Gruppe erheben sich bis zu 2000 Fuß Höhe.

Unter den zu den westlichen Karolinen gehörigen Inseln möge noch Fais erwähnt sein (9° 46' nördl. Br., 140° 46' östl. L.), eine Insel, welche in ihrer Bildung ganz von allen anderen Inseln abweicht. Die steilen, manchmal senkrechten Kalkwände erheben sich bis zu 100 Fuß über der Meeresfläche und werden durch eine nach dem Inneren etwas vertiefte Ebene abgeschlossen, welche an Stelle einer früheren Lagune getreten zu sein scheint; die steilen Wände sind von einem schmalen, mit Kokospalmen bewachsenen Strande umgeben, um den sich wieder ein Küsterriff hinzieht. Endlich sei doch die Insel Mapia erwähnt, die von Meinicke noch zu den Karolinen gerechnet wird. Sie liegt unter 0° 55' nördl. Br. 1), 134° 21' östl. L. Es werden jedoch durch den Sultan von Tidore und Namens desselben von den Holländern Hoheitsrechte da ausgeübt und die Insel ist in den letzten Jahren wiederholt von holländischen Schiffen besucht worden, weshalb wir hier einige Notizen nach diesen Angaben²⁾ folgen lassen.

Die Gruppe besteht aus fünf Inseln, wovon die größten

¹⁾ Allgemeine Missionszeitschrift 1885, Beiblatt S. 85.

²⁾ Allgemeine Missionszeitschrift 1885, Beiblatt S. 86.

¹⁾ Nicht, wie Meinicke irrthümlich angiebt, süd. Br.

²⁾ Nach de Hollander, Handleiding bij de beoefening der Land en Volkenkunde II, 4. druk 1884, p. 437.

mit Fruchtbäumen bedeckt sind, die zwei kleinsten sind nur Sandbänke; die Bevölkerung, die 1860 bis auf 10 Personen abgenommen hatte, scheint seitdem wieder zugenommen zu haben; 1879 hatten sich hier ein Engländer und ein

Deutscher niedergelassen, die im Dienste eines auf Java lebenden Engländers standen und etwa 60 Arbeiter mit dem Sammeln von Kopra beschäftigten. Die Bevölkerung ist ganz von den Papuas verschieden.

Kürzere Mittheilungen.

Die Eisenbahnverbindung zwischen Indien, Siam und China.

Am Eröffnungabend (16. November 1885) der Wintersaison der Royal Geogr. Society hatte der durch seine Reisen in Hinterindien bekannte Holt S. Hallett das in der Ueberschrift genannte Thema zum Gegenstande seines Vortrages gemacht.

Der Gedankengang desselben war etwa folgender:

Seit etwa 30 Jahren ist es das Bestreben der Handelswelt und der Politik gewesen, einen englischen Handel mit dem südwestlichen China ins Leben zu rufen und zu entwickeln. Allerlei Vorschläge wurden zu diesem Zwecke gemacht und, wie es sich mit Rücksicht auf den damaligen Zustand des geographischen Wissens leicht erklären läßt, suchten alle ihr Ziel längs des Laufes der hinterindischen Gewässer zu erreichen. Genauere Bekanntschaft mit den verschiedenen Flußgebieten hat gleichwohl gezeigt, daß auf diesem Wege keine brauchbare Handelsstraße gefunden werden kann. Zuletzt noch haben die Franzosen den Rothen Fluß ins Auge gefaßt und die Hoffnung, längs desselben das Ziel zu erreichen, hat vielleicht mit dazu beigetragen, sie in Tongking so große Opfer bringen zu lassen. Es war vergebens; es war unmöglich mit Booten, die mehr als vier Tonnen faßten, vorzudringen und mit kleineren Fahrzeugen konnte dies auch nur vom November bis zum März geschehen. Der Plan, den man dann ins Auge faßte, im Flußthale eine Eisenbahn anzulegen, erwies sich auch als unausführbar und ebenso versag alle Hoffnung, den Mekong zu diesem Zwecke zu benutzen. Das sogenannte Indochina zerfällt in drei Theile, den westlichen, welcher vom Irawadi, Sitang und Salween durchflossen wird, die in den Meerbusen von Bengalen münden, den mittleren mit dem Mekong und Menam, die ihre Gewässer dem Bufen von Siam zuführen, und den östlichen, dessen Flußgebiet zum Golfe von Tongking gehört. Der centrale Theil wird von Britisch-Birma durch eine Bergkette getrennt, die ihren Ursprung in dem östlichen Plateau von Tibet hat, sich durch die Halbinsel Malakka hinzieht und endlich an deren Spitze endet. Der niedrigste Punkt dieser Höhenkette, welcher in der Nähe von Nulmein liegt, bildet eine sehr geeignete Uebergangsstelle für eine Eisenbahn, um von Birma her das centrale Indochina und die südwestlichen Provinzen Chinas zu erreichen. Das heiße und feuchte Klima hier erzeugen eine Vegetation von einer Leppigkeit, welche der keines anderen Tropenlandes nachsteht, und machen diesen Theil der Erde zu einem fruchtbaren Garten, dem fruchtbarsten vielleicht, den man in Asien finden kann. Die Deltas des Irawadi, des Menam und Mekong erzeugen reiche Reisernten, die weiten Ebenen am oberen Laufe dieser Flüsse, die Hochflächen der Schaustaaten sind von einer wunderbaren Fruchtbarkeit und ihre Erzeugnisse sind sehr mannigfaltig: Cerealien, Thee, Baumwolle, Indigo, kurz alle Produkte des tropischen Marktes, Früchte der verschiedensten Art gedeihen hier. Ausgedehnte Wälder bedecken ganze Landstriche und in ihnen findet man Nutzhölzer der

besten Arten in größter Auswahl; dazwischen dehnen sich weite Prärien mit herrlichem Grase aus, auf welchen Elephanten, Pferde und Hausthiere reichliches Futter finden. Die Dörfer gleichen blühenden Gärten. Im Westen des Sitang sind die Berge sehr metallreich und eine gründliche Untersuchung durch Fachmänner würde sich reichlich bezahlt machen. Die Völkerrämme, die dort wohnen, gehören größtentheils zu dem tibetanischen und chinesischen Zweige des Mongolenstammes, die aus dem östlichen Tibet und aus China dorthin gezogen sind; viele andere Elemente sind denselben jedoch beigemischt, Turki, Malayen, Polynesier, Kolari und Negritos; ja auch Menschen kaukasischer Abstammung sollen da gefunden werden. Das Klima des zwischen zwei Ozeanen gelegenen Theiles des Landes ist namentlich in den Deltaniederungen heiß und feucht, die Nächte sind aber des reichen Thausalles wegen kühler als in den Niederungen Indiens. Die Atmosphäre ist selbst in den Schaustaaten noch in hohem Grade mit Wassertheilen geschwängert, daher herrschen dort endemische Krankheiten, Fieber und Dysenterie.

Die größte beobachtete Temperatur betrug Mittags im Schatten 102° F. (38½° C.), die niedrigste 73° F. (22½° C.) Morgens bei Tagesanbruch. In Saigon beträgt der Temperaturunterschied nie mehr als 13° F. (7½° C.).

Seit vier Jahren hat Holt Hallett mit Colquhoun die Eisenbahnfrage in Bezug auf Hinterindien studirt. Es ergab sich, daß es unmöglich sein würde, von Kalkutta aus eine dem Meeresufer folgende Eisenbahn nach Rangun anzulegen, wenn man nicht Ausgaben auf sich nehmen wollte, die sich nie durch den zu erwartenden Gewinn bezahlt machen könnten. Nachdem sie mehrere Richtungen untersucht hatten, kamen sie schließlich zu der Ueberzeugung, daß die gewünschte Verbindung zwischen Indien und China die Bergkette bei Nulmein zu überschreiten haben würde. Von diesem Punkte führen verschiedene Wege in die siamesischen Schaustaaten, und die Berge, welche zwischen Irawadi und Salween liegen, werden so vermieden werden können.

Es ergab sich endlich, daß entweder eine Eisenbahn quer über die Berge geführt werden könne über Maing Loonghee, wobei nur der Uebergang über eine Kette nöthig wäre, oder aber, wenn diese Linie zu schwierig sein sollte, könnte die Eisenbahn über die zwei Bergketten geführt werden, welche zwischen Nulmein und der im nördlichen Siam am Mehping-Flusse gelegenen Stadt Nakheng liegen. Die Paßhöhen in der letzteren Richtung sind niedriger als an jeder anderen Stelle im Norden oder Süden und betragen nur 1600 und 2287 Fuß über der Meeresfläche. Myawaddi, die englische Grenzstadt, welche zwischen beiden sich befindet, hat 630 Fuß Seehöhe, so daß also die totalen Höhenunterschiede noch um diesen Betrag sich erniedrigen. Von Nang Hien würde die Eisenbahn durch die Ebene, welche sich am Mekong bis Nang Hung hinzieht, verlängert werden und hier den Fluß auf einer Brücke überschreiten. Nang Hung liegt 50 engl. Meilen von Sumar, einer großen Garnisonstadt und wichtigem Handelsentrepot an der Südwestgrenze von China. Hier mußte sich dann das chinesische Eisenbahnsystem anschließen.

Die birmanischen Schanstaaten, soweit sie östlich vom Salween liegen, sollen 1 bis $1\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner, die siamesischen Schanstaaten $2\frac{1}{2}$ Millionen und das südlich gelegene Thal des Menam $3\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner haben.

Die Schans, welche in jener Gegend leben, sind civilisirt, frei vom Kastenwesen, fleißig und energisch, gastfrei und offen gegen Fremde, für Freihandel gestimmt und sehr geschickte Kleinhändler. Weithin durch das englische und unabhängige Birma bis nach Yunnan findet man sie mit ihren Waaren in den abgelegenen Gegenden, wo sie Handel treiben. Die Bergstämme sind ein eifriges, braves Volk, welches mit den Schanstämmen auf bestem Fuße lebt, ausgezeichnete Ackerbauer, Viehzüchter und Handwerker, Schmiede und Bergleute. Die Leute sind so civilisirt, daß der Chief Commissioner in Britisch-Birma die Versicherung geben konnte, Reisende seien dort ganz sicher, eine Schutzwache sei nur bis zur englischen Grenze nöthig. Bei seinen Untersuchungen wurde Holt Hallett von den Eingeborenen unterstützt; sie sprachen den Wunsch aus, eine bessere Handelsverbindung zu bekommen, und verpflichteten sich, bei dem Bane einer Eisenbahn jede mögliche Hilfe zu leisten. Während seiner ganzen Reise wurde Holt Hallett keine Stunde nutzlos aufgehalten, Führer und Transportmittel wurden stets bereitwillig und pünktlich geliefert, ohne daß irgendwie ein Versuch gemacht wäre, ihn zu übertheuern.

Auch bei seinen ethnologischen Forschungen leisteten ihm die Häuptlinge sehr gute Dienste. Er fand, daß zwei scharf unterschiedene Rassen von Lua (Lawa) da lebten; eine, welche als „Baw Lua“ bezeichnet wird, schien die autochthone Rasse des Landes zu sein. Man findet sie besonders in dem Maing Loonghee-Thal und auf den anstossenden Bergen und Hochebenen; den eingezogenen Erkundigungen nach besitzen sie 29 Dörfer. Ihre Zahl wurde auf 9000 geschätzt; außerdem sollen 15000 Karens dort leben, von denen 10000, wie es heißt, zu einem wilden, uncivilisirten Bergstamme gehören. Der andere Stamm sind die Kiang Tung Lua, bei den Birmanen als „Kopfabhschneider“ bekannt. Sie kamen von den Hochebenen im Nordwesten von Kiang Tung und sind eine viel kräftigere Rasse als die Baw Luas, denen sie weder in der Sprache noch äußerlich gleichen.

Zwischen Kiang Chong und Luang Prabang auf dem linken Ufer des Mekong werden Städte und Dörfer von verschiedenen Stämmen bewohnt: Kamuts, Kameits, Kors, Karens und Schans. Die ersten beiden leben in besonderen Dörfern, haben verschiedene Sprachen, gleichen sich aber im Aeußeren und in der Figur. Sie gehören zu der Zwerg-rasse von Indochina; ihre Länge übersteigt 4 Fuß 9 Zoll nicht. Unter birmanischen Beamten arbeiten sie in den Teak-Wäldern. Sie sind gut gebaut, haben ein angenehmes Aeußere, gerade Augen und unterscheiden sich sehr von den Bergstämmen des westlichen Indochina. Sie scheinen ein gutes, leicht zu behandelndes Temperament zu besitzen, arbeiten eifrig und sind ausgezeichnete Arbeiter, Holzfäller und Elephantentreiber.

Die landschaftliche Scenerie der Schan-Staaten wird als schön und abwechslungsreich beschrieben. Die weiten, gut angebauten Ebenen sind durch Reihen Fruchtbäume regelmäßig abgetheilt, Abwechslung bieten die Dörfer, die wie Inseln aus der Ebene emporragen.

Die Seitenlinie der Eisenbahn, welche die Siam-China-Eisenbahn mit dem Seehafen Muluin verbinden soll, würde die eben genannte Stadt mit 50000 an einem, Naheng mit 20000 Seelen am anderen Ende haben. In Naheng würde sie den Handel von China, den Schan-Staaten und Siam aufnehmen. Die Hauptlinie würde 481 Städte und Dörfer berühren und in Bangkok (500000 Seelen) enden; das andere Ende würde sich in Kiang Hien nur 190 Meilen von der chinesischen Grenze befinden, einer Stadt, welche in einer jetzt wieder angebauten großen Ebene liegt. Die Linie würde auf 4 Tagereisen Entfernung (à 12 englische Meilen) an

Muang Nau, auf $3\frac{1}{2}$ an Muang Peh, auf 3 an Lapun und auf nicht ganz 4 an Zimme vorbeigehen. Der Fluß zwischen Kiang Hien und Luang Prabang ist schiffbar. Die Eisenbahn würde also nicht nur den von ihr durchschnittenen Schan-Staaten, sondern auch den benachbarten Staaten nützen, nach denen man später Seitenlinien eröffnen könnte.

Diejenigen kommerziellen Korporationen, welche die Forschungsreise Holt Hallett's unterstützt haben, haben sich dafür ausgesprochen, daß die Eisenbahn dort ein praktisches Unternehmen von der höchsten Bedeutung sei, und Holt Hallett sowohl als Colquhoun sehen in dem Bane derselben die Verbindung der beiden bevölkersten Reiche der Erde, gleichzeitig aber auch die Eröffnung eines weiten Gebietes für den englischen Handel.

Colquhoun fügte dem noch einige Worte bei, in denen er namentlich die Leistungen Holt Hallett's hervorhob. Letzterer hat zu Boot und zu Elephaut etwa 1500 Meilen Weges aufgenommen, 2500 Meilen erforscht. Die Lage der zu beiden Seiten seiner Route gelegenen Berge hat er bestimmt, geologische Untersuchungen vorgenommen, Thermometer und Aneroiden abgelesen, den Kochpunkt bestimmt und sonstige Messungen ausgeführt; wohl hat seine Gesundheit sehr gelitten, aber um diesen Preis hat unsere Kenntniß von Indochina viele Bereicherungen erfahren.

Die Aussichten des Panama-Kanales.

Ueber den Panama-Kanal und die Aussichten auf seine Vollendung dringen neuerdings sehr ungünstige Nachrichten in die Welt, welche mit den zeitweise von Lesséps gegebenen officiellen Berichten in ebenso schroffem Widerspruch stehen, wie die Broschüre von Pechuel-Older mit dem Buche Stanley's. Ein neuerdings erschienenenes Werk von J. C. Rodrigues (The Panama Canal: its history, its political aspects and financial difficulties) hält es sogar für angezeigt, sich jetzt schon ernstlich mit der Frage zu beschäftigen, welche Stellung die Vereinigten Staaten einzunehmen haben werden, wenn nach dem bevorstehenden Bankrott der Panama-Gesellschaft Frankreich die Vollendung des Kanals in die Hand nehmen sollte.

Nach Rodrigues ist ein schnellerer Fortschritt der Arbeiten zwar oftmals in Aussicht gestellt, aber nie erreicht worden; statt der versprochenen zwei Millionen Kubikmeter monatlich hat die bewegte Erdmasse nie über 800000 cbm im Monate betragen und das gesammte Arbeitsresultat war bis zum Mai 1885 erst 12376000 cbm. Das wäre zwar den ursprünglichen Berechnungen von Lesséps gegenüber immerhin schon über ein Viertel der gesammten zu bewegenden Erdmasse, aber diese ist leider während der Arbeit in einer sehr eigenthümlichen Weise gewachsen; an die Stelle der von Lesséps ursprünglich angenommenen 46 Millionen Kubikmeter sind erst 75 Millionen getreten und dann sogar 120 Millionen, und viele Ingenieure behaupten, daß auch diese ungeheure Summe noch hinter der Wahrheit zurückbleibe. Die ausgeführten Arbeiten schrumpfen also auf ein Zehntel des Ganzen zusammen, und dabei liegen sie fast ausschließlich in der Ebene, im Alluvialboden, wo man mit den Gravatoren arbeiten konnte und auf keine nennenswerthen Terrain-schwierigkeiten stieß. Die beiden riesigen Felstdurchschnitte, von denen der von Culebra an der Oberfläche 20 Fuß breit werden muß, sind noch kaum angefangen, und Niemand kann sagen, welche Schwierigkeiten man in größerer Tiefe zu erwarten hat. Die Hauptschwierigkeit aber, die Ablenkung des Oberlaufes des Rio Chagres, ist noch nicht einmal in theoretischer Hinsicht befriedigend gelöst. Der Kanal muß diesen Fluß, welcher in der Regenzeit mitunter nach einem Gusse um 40 Fuß anschwillt und kolossale Massen von Schlamm und Kies mit sich führt, 29 mal kreuzen. Um ihn unschädlich zu machen, will man ihn an der obersten Kreuzung, bei Gamboa, durch einen Damm von einer Meile

Länge und 150 bis 200 Fuß Höhe aufstauen und so einen See von sechs Milliarden Kubikmeter Inhalt schaffen, aus dem das Wasser nach und nach durch verschiedene Kanäle abläuft. Für gewöhnliche Regengüsse mag das ausreichen, auch wenn sie binnen ein paar Stunden $5\frac{1}{2}$ Zoll Wasser bringen, wie das öfter vorkommt; wie aber, wenn ein paar solcher Sturzregen rasch hinter einander kommen? Und wie will man die eingeschwemmten Kiesmassen, welche das Seebett in verhältnißmäßig kurzer Zeit ausfüllen müssen, ohne ungeheure und dauernde Kosten wegschaffen? Auch der Rio Grande, der 11 mal, und der Rio Obispo, der 17 mal vom Kanale gekrenzt wird, bieten große Schwierigkeiten, aber sie lassen sich in neuen Betten ganz vom Kanale ableiten; der Chagres dagegen bildet eine immerwährende Gefahr, auch wenn es vorübergehend gelingen sollte, ihn zu bändigen.

Das Schlimmste ist aber der Kostenpunkt. Lesseps hat die Gesamtkosten ursprünglich auf 658 Millionen Franken veranschlagt, dann aber den Voranschlag auf 530 Millionen ermäßigt. Die internationale Kommission, welche den Fiskus 1880 besuchte, hat die Summe schon auf 845 Millionen erhöht und gegenwärtig stellt sich die Rechnung folgendermaßen. Lesseps hat erhalten:

50 Proc. des Aktienkapitals	147 500 000	Frcs.
Anlehen von 1882	125 000 000	"
" " 1883	300 000 000	"
" " 1884	193 692 500	"
	766 192 500	Frcs.

Er verlangt außerdem noch ein Lotterieleihens von 600 Millionen und die Einzahlung des ruhenden Aktienkapitals mit $147\frac{1}{2}$ Millionen, veranschlagt also selbst die Kosten auf über 1500 Millionen, aber Rodrigues weist nach, daß das unmöglich genügen könne. Lesseps will den Kanal in sechs Jahren vollenden, aber die Ingenieure bezweifeln, ob zwölf Jahre genügen, und in Amerika ist man allgemein der Ansicht, daß das Unternehmen überhaupt nicht durchgeführt werden könne.

So lange Ferdinand von Lesseps lebt, wird es seinem in der Wahl der Mittel nicht allzu wählerischen Genie und dem Prestige, das er in Frankreich besitzt, wohl gelingen, die zur Fortführung nöthigen Mittel aufzutreiben, aber er hat im November seinen achtzigsten Geburtstag gefeiert und wenn er die Augen schließt, wird der Krach unabwendbar sein.

Ko.

Aus allen Erdtheilen.

Afrika.

— Brieflichen Nachrichten zufolge, die am 16. December von der Insel Réunion in Paris eintrafen, hat der Kapitän des „Bour saint“ im Namen Frankreichs mit dem Sultan der Insel Groß-Comoro einen Schutzherrschaftsvertrag abgeschlossen.

— Frankreich hat mit Madagascar (d. h. dem Reiche der Hova) Frieden geschlossen und zwar keinen unvortheilhaften; es wird Madagascar nach außen vertreten, darf die Bucht von Diego Suarez besetzen und erhält 10 Millionen Francs Entschädigung, bis zu deren Zahlung es den Hafen Tamatave besetzt halten wird. In Antananarivo wird ein französischer Ministerresident mit Eskorte sich ständig aufhalten und als officieller Vermittler zwischen der Hovakönigin und den fremden Mächten dienen.

Oceane.

— Im Golf von Mexiko hat man wieder, wie „Science“ meldet, ungeheure Massen von todtten Fischen angetroffen, die Meilen weit die Oberfläche bedeckten. Mehrliche Beobachtungen wurden seit 1844 mehrfach gemacht, so 1854, 1878, 1879 und 1880. Hier kann nicht die Rede davon sein, daß Stürme die kalten Wassermassen der Tiefe in wärmere Regionen hineingetrieben haben, wie das 1880/81 an der Atlantischen Küste geschah, wo die tropischen Formen des Golfstromgebietes, z. B. der Tile-fish (*Lopholatilus chamaeleonticeps*) völlig vertilgt wurden. Die einzige Möglichkeit wäre eine Vergiftung des Wassers durch aus dem Boden ausbrechende Gase, wie sie mehrfach, wenn auch noch nicht im Golf von Mexiko, beobachtet worden ist.

— Der Weg von Amerika nach China um Kap Horn ist neuerdings durch Kapitän Rob. B. Forbes in einer dem hydrographischen Amte der Vereinigten Staaten eingereichten Denkschrift empfohlen worden. Er kommt zu dem Resultate, daß Schiffe, welche amerikanische Häfen vom Nordost-Monsun ankommen, die Reise längs des Weges um Kap Horn schneller zurücklegen können. Die vom hydrographischen Amte angestellten Untersuchungen beweisen, soweit sie schon abgeschlossen sind, daß die Reise um Kap Horn nach China in 15 Tagen weniger als die Reise nördlich um Australien herum gemacht werden kann, wogegen der Zeitgewinn gegen die Reise südlich um Australien gar 25 Tage betragen würde.

— In der Sitzung der französischen Akademie der Wissenschaften vom 16. November 1885 sprach P. Bert über die Resultate eines Versuches, welcher Strömungen des Atlantischen Oceans zum Gegenstande hatte. Derselbe bestand darin, daß auf einer Breite von 70 Seemeilen nördlich von den Azoren eine Menge schwimmender Körper, welche einen in mehreren Sprachen abgefaßten Fragebogen enthalten, dem Meere übergeben wurden. Wer einen solchen Schwimmer findet, wird ersucht, dem französischen Consul im nächsten Orte den eingeschlossenen und ausgefüllten Fragebogen zu übermitteln (sogenannte Flaschenpost). Drei dieser Apparate, welche im Juli dem Meere übergeben worden sind, hat man in den östlichen Azoren wiedergefunden; sie haben eine südliche Richtung eingeschlagen, anstatt der nordwestlichen, welche man vermuthet hatte. Ehe man daraus Schlüsse zieht, werden natürlich weitere Fragebogen abgewartet werden müssen.

Inhalt: Dr. F. Reisz' Reise im oberen Laos-Lande. I. (Mit sechs Abbildungen.) — Die Vegetation der Kanarischen Inseln. I. — Emil Meeger: Die Karolinen-Inseln. Historisches und Geographisches. — Kürzere Mittheilungen: Die Eisenbahnverbindung zwischen Indien, Siam und China. — Die Ausflüchte des Panama-Kanals. — Aus allen Erdtheilen: Afrika. — Oceane. (Schluß der Redaktion: 24. December 1885.)

Redakteur: Dr. R. Kiepert in Berlin, S. W. Lindenstraße 11, III Tr.

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.