

Die japanische Inselwelt.

Eine geographisch-geologische Skizze von **Dr. E. Naumann.**

Mit 2 Karten (Tafel IV und V).

(Schluss.)

Vulkane und Erdbeben. In früheren Zeiten hielt man Japan für ein durchaus vulkanisches Land. Thatsächlich spielen aber Vulkane und vulkanische Erscheinungen eine sehr untergeordnete Rolle. Wenn auch die vulkanischen Gebiete auf der geologischen Karte einen verhältnismässig grossen Raum einnehmen, so ist doch zu bedenken, dass sehr wenig davon übrig bleiben würde, wenn die ausgedehnten Aufschüttungen und die Lavaströme in Wegfall kämen. Eruptionen ereignen sich selten. Es gibt keinen Vulkan im Gebiete des japanischen Archipels, der in ununterbrochenem Zustande der Eruption wäre. Ich hatte vor neun Jahren Gelegenheit, einen hochinteressanten Ausbruch auf der kleinen Vulkaninsel Ooshima, die am Eingange zum Golf von Tokio liegt, zu beobachten, aber seitdem hat sich eine Gelegenheit nicht wieder geboten. Um so häufiger sind die Erdbeben. In den Zeitraum vom April 1884—1885 wurden in Tokio deren 80 beobachtet. Sie sind fast alle schwach, doch war eines, das Anfangs vorigen Jahres stattfand, stark genug, um den Kopf eines grossen gemauerten Schornsteines in meinem Hause abzubrechen und herunterzuwerfen. Von ausserordentlich verheerender Wirkung sind die grossen historischen Erdbeben gewesen. Das letzte, welches im Jahre 1855 stattfand, legte einen grossen Theil von Tokio in Trümmer. Ueber 100.000 Menschen sollen dabei ihren Tod gefunden haben. Ein noch schrecklicheres Ereignis war das des vorhergehenden Jahres. Da brach im Zusammenhang mit den Erschütterungen eine furchtbare Meeresfluth über das südliche Japan herein, die einen langen Küstenstreifen vollkommen verwüstete. Als ich Anfang vorigen Jahres durch Shikok ging, erzählte mir ein alter, in den Bergen des Centralmassivs ergrauter Samurai von dem Auftreten dieses Erdbebens im Gebirge. Nach seiner Beschreibung muss die Erscheinung hier einen furchtbar erschreckenden Charakter gehabt haben, obwohl keine Häuser stürzten und Berg-rutschungen in grösserer Ausdehnung nicht vorkamen. Aus dem Innern der Berge heraus klang ein tausendfältiger Donner. Dem

Flussbette entquollen Luftmassen. In Folge des entsetzlichen Getöses waren die Leute wie betäubt und brachten aus Furcht lange Zeit im Freien zu.

Nicht minder entsetzlich als die vorerwähnten war das grosse Erdbeben von 1847, das besonders die im Innern gelegene Provinz Shiushiu verwüstete. Eine der verheerendsten Folgen der Erschütterungen war, dass die Flüsse durch Bergstürze abgedämmt und grosse Ueberschwemmungen verursacht wurden. Als sich dann das Wasser endlich Bahn brach, geschah dies mit einer furchtbaren Gewalt. Ein Augenzeuge erzählte über den Durchbruch des Wassers, dass er auf ihn den Eindruck gemacht habe, als würden hunderttausend der wildesten Pferde auf einen freien Platz gejagt, als stürzten Himmel und Erde ineinander.

Besonderes Interesse gewährt die Schüttergrenze des 1854er Erdbebens insofern, als sie eine wunderbare Uebereinstimmung mit den Linien der geologischen Strahlen erkennen lässt.

Gebirgsform. Um nun zu einigen Bemerkungen über die Gebirgsform überzugehen, so ist dieselbe, wie bereits bemerkt, der Ausdruck des Gebirgsbaues. Es dürfte kaum ein schöneres Beispiel für den innigen Zusammenhang zwischen geologischen und orographischen Erscheinungen geben, als das in Japan gebotene. Die ganze Aussenzone zeigt einen eigenthümlichen und einheitlichen Oberflächencharakter. Sie besteht fast durchweg aus Bergland, nur an wenigen Stellen schieben sich Ebenen von verhältnismässiger Ausdehnung ein. Die Bergformen sind breit und plump, die Rücken flach und die Hänge steil. In mäandrischen Krümmungen winden sich die tiefeinschneidenden Flüsse durch das Gewirr von Bergen. Hie und da treten allerdings Längsthäler auf. Die schönsten Längsthäler finden sich am Innenrande des Centralmassivs, also zwischen Aussenzone und Mittelzone. Nur wenige Gipfel überragen das allgemeine Niveau und beträgt die grösste Höhe, welche im Gebiete des südlichen Berglandes der Aussenzone erreicht wird, circa 2300 Meter. Dort wo sich die Aussenzone an den grossen Gräben anschmiegt, wächst das Bergland zum Gebirge an und erhebt sich bis über 3000-Meter Höhe. Ich habe für dieses Gebirge den Namen Akaishisphenoid in Vorschlag gebracht. Auf der andern Seite des Grabens liegt das Bergland von Kuantō. In der westlich vom Graben gelegenen Region der Mittelzone finden wir zunächst eine lange Depression, auf deren nördlicher Seite wirres Hügelland nach dem japanischen Meere zu allmählich zu einer zerrissenen Kette oder Kante ansteigt

und am Innenrande des ganzen Bogens zeigt sich eine Reihe von Kesseln, deren jeder einen Vulcan in sich birgt. — Im Norden der Hauptinsel verläuft eine mächtige, mit Vulkanen gespickte Kette, welcher auf der Innenseite grosse bis zum japanischen Meer reichende Aeste entwachsen. Im Gesamtgebiete der Mittel- und Innenzone fällt eine grössere Zertheilung der Massen in's Auge. Die Beeinflussung der Gebirgsform durch das Auftreten vulkanischer Aufschüttungen und Ueberfluthungen spielt hier eine grosse Rolle. Der Typus des Berglandes fehlt vollständig. Wir begegnen mehr oder weniger scharfrückigen Kämmen und wo solche nicht auftreten, sind die Thäler doch breit und flach gestaltet.

Der höchste Berg des Landes ist der Fujinoyama. Er erhebt sich bis zu 3770 Meter Meereshöhe und liegt in der Fossa magna.

Klima. In Folge der langen Erstreckung der japanischen Inselkette durch verschiedene Breitengrade, weiter in Folge der gebirgigen Beschaffenheit des Landes und schliesslich je nach der dem Continente oder dem Ocean zugekehrten Lage zeigt das Klima ganz bedeutende Verschiedenheiten. Wenn gewisse Inseln im Monate Februar mit Kamelien förmlich überschüttet sind, herrscht drinnen im Gebirge immer noch so grimmige Kälte, dass auf der gefrorenen Fläche eines etwa 12 Kilometer im Durchmesser betragenden Sees Jahrmärkte abgehalten werden können und wenn in den Gegenden Tokios der Frühling im April seinen Einzug gehalten hat, dann jagen auf der andern Seite der Inselkette etwas weiter nach Norden die Bauern in dem unter Schnee halb begrabenen Gebirge noch nach Bären. Ich habe verschiedenemale beim Uebergange eines Gebirgspasses nach Bereisung einer schon in Schnee und Winternebel gehüllten Landschaft mit Staunen gesehen, wie sich vor der Höhe ein von Sonnenglanz überflossenes grünendes Land ausbreitete. Tokio liegt ungefähr in der Breite von Malta und die vier grösseren Inseln erstrecken sich von 31° — 45° N. B. oder von der Breite von Alexandrien bis etwa zur Breite von Venedig.

Wer sich hiernach einen Begriff über das Klima von Japan zu machen versuchen wollte, würde zu durchaus irrigen Vorstellungen gelangen. Schon die grossen Massen Schnee, die sich im Winter besonders auf der continentalen Seite niederschlagen, beweisen, dass der Winter verhältnismässig kalt sein muss. Im Norden der Hauptinsel gibt es viele Dörfer, die im Winter gegen 25' Schnee bekommen und für eine Reihe von Monaten förmlich davon verschüttet werden. Wenn man bedenkt, dass es in Japan keine Oefen gibt, so

wird es begreiflich, dass das Gebirge in der kalten Zeit sehr unwirthliche Bedingungen bietet. Die Bauern in den Gebirgsdörfern sind auch, abgesehen davon, dass sie sich der Jagd befeissigen, im Winter ziemlich unthätig. Ich kenne einen Ort im nördlichen Japan, wo die Leute während der kalten Jahreszeit in von heissem Wasser gefüllten Bassins sitzen, die von den Thermen des Ortes gespeist werden. Das Bad wird den ganzen Tag nicht verlassen. Natürlich sitzen Männlein und Fräulein, wie das in den Bädern überhaupt üblich, ganz bunt durcheinander, benehmen sich aber dabei auffallend artig. Während im Winter rauhe Winde aus Nordwesten oder vom Continente her wehen, herrschen in der Sommerszeit milde Süd- und Südostwinde. Die continentale Seite ist im Sommer wärmer und im Winter kälter als die Oceanseite.

Die Aenderung der mittleren Jahrestemperatur nach der geographischen Breite beträgt 0.9° C. pro Breitengrad. Der Unterschied zwischen höchster und niedrigster Temperatur betrug im Jahre 1883 36° für Kochi und 56° für Sapporo. Die Temperatur ändert sich manchmal in ziemlich schroffer Weise. Innerhalb 24 Stunden nimmt sie zuweilen um $14-15^{\circ}$ C. ab oder zu. Höchste Temperatur 1883: Wakayama $+36.6^{\circ}$ und die niedrigste zu Sapporo: -22.2° . Trotz der für die südliche Lage grossen Kälte im Winter ist der Sommer sehr heiss. Es würde ein für Europäer gewagtes Unternehmen sein, im Sommer Reisen ohne Sonnenhut zu unternehmen, was man doch in Mittelitalien ohne grosse Gefahr thun kann. Die japanischen Bonzen laufen allerdings in der ärgsten Sonnenhitze mit glatt geschorenem Schädel herum, ebenso die Kinder.

Der Sommer ist sehr regnerisch, der Winter bringt auf der oceanischen Seite klares, heiteres Wetter, auf der continentalen Seite aber dicke Nebel. Der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft macht in den heissen Monaten die Hitze sehr drückend, da der Schweiß nicht verdunsten kann.

Stürme. Während des Monates September drohen in den japanischen Meeren jene grossen, verheerenden Stürme, welche man Taifun nennt. Sie sind nicht nur den Schiffen gefährlich, sondern richten auch zu Lande furchtbaren Schaden an. Einer der gewaltigsten Stürme dieser Art fand im vorigen Jahre Ende August statt und nicht viel fehlte, so hätte ich bei dieser Gelegenheit in dem Binnenmeere ein nasses Grab gefunden. Ich hatte damals gerade eine Reise durch die an Naturschönheiten so reiche „Inland Sea“ gemacht

und ging in Matsuyama an Bord eines kleinen, miserablen japanischen Dampfschiffes, um meine Rückreise nach Kobe anzutreten.

In den Mittagsstunden fing der Himmel an, sich zu umwölken, bald begann es unheimlich zu wehen und ich machte den japanischen Capitän darauf aufmerksam, dass mein Barometer stark im Sinken begriffen sei. Als wir gegen 4 Uhr bei Imabaru ankamen, rollte unser kleiner Kasten bereits so stark, dass es sich als unmöglich herausstellte, Passagiere an Bord zu nehmen. Durch die vergeblichen Versuche dies zu bewerkstelligen, verloren wir leider sehr viel Zeit. Auf der offenen Rhede von Imabaru konnten wir unmöglich bleiben, und es galt nun, so schnell als möglich einen sicheren Zufluchtsort zu erreichen. Unser kleines Schiff wurde auf dem Wege nach dem von Inseln umgebenen Schlupfwinkel bei Yugesima von den Wellen unbarmherzig bearbeitet und herumgeworfen. Es gelang aber doch, den sicheren Ankerplatz gegen 8 Uhr Abends zu erreichen. Von unserem Ankerplatz strahlten die zuführenden Wasserwege radial aus und die rings liegenden Inseln gewährten vorläufig hinreichenden Schutz. Von Zeit zu Zeit brach aber der Sturm durch die offenen Thore ein, und als ich am folgenden Morgen die Verheerungen am Ufer sah, wo die Häuser umgeworfen waren und von den Fischerbooten nichts übrig war als wüst gehäufte Trümmer, da nahm es mich Wunder, dass dem kleinen Dampfer die Ankerketten nicht gerissen waren wie Spinnfäden. Das Meer beruhigte sich erst gegen Mittag und wir kamen erst am zweiten Morgen nach unserer Abreise von Matsuyama in Kobe an. Auf der Fahrt von Yugesima nach Kobe sah ich die entsetzlichen Zerstörungen, die der Sturm angerichtet hatte.

In Tatots, einem nicht besonders geschützten Hafen, waren die Dämme zerstört und die Schiffe sämmtlich zerquetscht und ein gar buntes, wildes und trauriges Bild bot Kobe, als der Tag anbrach. Die Dschunken waren zu einem förmlichen Brei zusammengequetscht, über die Wasseroberfläche ragten zahlreiche Mastspitzen empor, einen deutschen Schooner hatte eine mächtige Welle über den Molo weggehoben, ans Ufer geworfen und zum vollständigen Wrack gemacht. Auch auf dem Lande waren allenthalben die Spuren des Sturmes zu sehen.

Einen nicht minder gefährlichen Sturm erlebte ich vor 9 Jahren auf der Rückkehr von einer Expedition nach der Vulkaninsel Ooshima. Ich hatte damals mit einer Anzahl von Freunden einen kleinen Dampfer für die Expedition gemiethet, der zwar die Probe glücklich

überstand, aber da er nicht für die offene See gebaut war, nichts weniger als heil daraus hervorging. Kurz nachdem wir Ooshima verlassen hatten, stellte es sich heraus, dass wir in einen starken Sturm hineingeriethen. Die Wellen brachen fortwährend über Deck, die Cajüten waren überschwemmt und zweimal füllte sich der Maschinenraum mit Wasser. Eine grosse Welle riss das vordere Cajütenhaus weg und wenn eine zweite von ähnlicher Grösse gekommen wäre, so würde das sicher unser Verderben bedeutet haben. Die Pumpen waren unausgesetzt in Thätigkeit, bis wir schliesslich doch glücklich an die Küste gelangten, aber durchaus nicht dahin, wohin wir zuerst zu kommen gehofft hatten. In Tokio hatte zur selben Zeit der Sturm in furchtbarster Weise gewüthet, so furchtbar, dass, als wir uns unseren Freunden nach der glücklich gelungenen Rückkehr als gerettet vorstellten, diese es fast übel nehmen wollten, dass wir überhaupt noch existirten.

Als ich ein zweites Mal nach Ooshima ging, bediente ich mich eines japanischen Segelbootes. Die Hinfahrt ging wie das erste Mal glücklich von statten, aber die Rückfahrt brachte Ungemach und Gefahren. Unsere Schiffer hatten uns bei fast vollständiger Windstille um den Südtheil von Ooshima herumgerudert und wir stiessen bei Sonnenuntergang von der Insel ab. Als wir ein Stück in's Meer hinein waren, fing es an von Norden her zu blasen. Das regte die Wellen auf, die nun ihren Aerger an unserem schwachen Schiffelein ausliessen, so dass es bei jedem Stosse ächzte und stöhnte, als ob es zerbrechen müsste. Die Situation war in höchstem Grade ungemüthlich, umsomehr als die Temperatur bald in's Negative hinunter, bald in's Positive hinaufspielte. Da das Boot vollständig unbedeckt war, so peitschte uns der Wind ausser dem kalten Salzwasser auch nassen Schnee in's Gesicht. Um das Mass unseres Missgeschickes voll zu machen, zerriss der Sturm die Segel und wir hatten nun alle Aussicht, weiter nach Süden in den Kuroshiwo hineingetrieben, von diesem erfasst und nach Nordamerika geführt zu werden, das nach einer sehr kühnen Theorie durch vom Kuroshiwo übergeführte Schiffbrüchige von Asien aus bevölkert worden sein soll. Der Gedanke, irgend eine noch unentdeckte Insel bevölkern zu müssen, kam uns gar nicht, wir dachten vielmehr an unsere schlecht bedienten Mägen, die schon seit 8 Tagen brummten. Den wackeren Schiffsleuten gelang es schliesslich doch noch, die Südspitze von Idzu zu erhaschen und uns in den Schutz des Landes zu bringen.

Ich bin seitdem nie wieder auf Ooshima gewesen, aber ganz gewiss nicht der unangenehmen Erfahrungen wegen, die ich auf den beiden erwähnten Fahrten gemacht habe. Gar oft bin ich an dem rauchenden Feuerberge, der die Fluth überragt, vorübergefahren und jedesmal habe ich mir sagen müssen, dass ich für die grossartigen Naturschauspiele, deren Zeuge ich auf der Insel gewesen, gerne wiederholt die Opfer und Gefahren in Kauf nehmen würde, die mir die früheren Reisen gebracht hatten.

Grossartig war auf der Insel das Schauspiel der Brandung während eines gewaltigen Sturmes. Das Meer stürzte sich mit betäubendem Getöse gegen das wundergestaltige, knorrige und höhlige, hoch und steil ansteigende Küstengefels und mit solcher Gewalt, dass die ganze Insel zu erzittern schien. Hunderte von Fussen hoch bäumte sich das Wasser, viel höher spritzte der weisse in der Sonne funkelnde Schaum und beim Zurückgehen der Wellen sah man Tausende der wunderbarsten, silberglänzenden Wasserfälle hinab zum Meere über die Felsen stürzen.

Schiffbrüche und Meeresströmungen. An der japanischen Küste sind besonders in den letzten Jahren viele Schiffe gescheitert. Dieses liegt zum Theil an dem Wechsel der Richtung und Kraft der Strömungen des Meeres, zum grössten Theil wohl aber, von anderen Ursachen abgesehen, in der Unzuverlässigkeit der Capitäne. Ich fuhr einmal mit einem Capitän, der nicht im Stande war, mit Decimalbrüchen zu rechnen, obwohl er einen schönen Sextanten in seiner Cajüte beherbergte, mit dem er Polhöhe und Mondstrecken bestimmen zu können behauptete. Als mich meine Reisen vor drei Jahren an der Küste von Kii hinführten, zwang mich der Weg in eine schmale Bucht hinabzusteigen, die auf der südlichen Seite durch eine weit, weit hinausreichende Kette von Klippen begrenzt war, an denen das wilde Gewühl schäumender Wellen seine unbändige Kraft erprobte. Hier in der Bucht erblickte ich zu meinem nicht geringen Erstaunen den von der Brandung umtobten Vordertheil eines grossen Dampfers. Es war das Wrack der Carnarvonshire, die auf dem Wege von Yokohama nach Kobe in finsterner Nacht statt an der Südspitze der Kii-Halbinsel vorüber 15 englische Meilen weiter nördlich auf die Küste gefahren war.

Wunderbarerweise hatte sich der Dampfer, ehe er an's Ufer gelangte, dicht an der Kette der Klippen hinbewegt und hätte sein Curs nur um eines Haares Breite weiter südlich gelegen; so hätte die ganze Mannschaft den Tod finden müssen. Das Wrack der Carnar-

vonshire war in Kobe für 6000 Dollars verauctionirt worden, aber der unglückliche Käufer wusste nicht, dass es drei Tage vor der Auction durch die Brandung zerbrochen worden. Nach den Resultaten einer gerichtlichen Untersuchung war der Schiffbruch in diesem Falle auf eine Störung der normalen Strömung zurückzuführen.

Sehr merkwürdig sind in dem japanischen Binnenmeere und in den engen Eingängen zu den grossen Buchten die Fluthströmungen. In gewissen Theilen des Binnenmeeres z. B. ist der Fluthstrom so stark, dass es bei mässigem Wind für ein Segelschiff fast unmöglich ist, über die zwischen den Inseln durchführende Wasserstrasse hinwegzukommen.

Vor Jahren führte mich ein grosser Dampfer aus der Bucht von Saga heraus. Als wir in die Strasse zwischen Amakusa und dem Unsen gelangten, brach gerade die Fluth herein. Ein grosser Wasserschwall stürzte uns entgegen und man fühlte deutlich, wie die Schraube nur mit Mühe die Kraft des Stromes überwand. Nur äusserst langsam vermochten wir aus der für kleinere Fahrzeuge geradezu verderblichen Gasse herauszukommen. Durch gewisse Strassen können auch grosse Dampfer nicht durch, z. B. durch die Strasse von Naruto. Einmal ist allerdings der kühne Versuch gemacht worden, aber der alte, wetterfeste Capitän, den ich fragte, sagte mir, dass er den Strudel von Naruto nicht ein zweites Mal passiren möchte.

Landschaft. Sie haben, hochverehrte Anwesende, gewiss schon oft den Ruhm der Schönheiten des Landes verkünden hören, das den Gegenstand unserer heutigen Betrachtungen bildet und ich kann in dieses Lob mit ganzem Herzen einstimmen. Der japanische Archipel darf geradezu als ein paradiesisches Stück Erdoberfläche bezeichnet werden. Ein Glück, dass in diesem Paradiese keine Engel, sondern Menschen wohnen; denn wenn Engel dort wohnten, würde es keine geologische Aufnahme gegeben haben. Es ist behauptet worden, dass die japanische Landschaft mehr durch einen eigenthümlichen Zauber, als durch wilde Romantik ihren Ruhm verdiene. Aber es bieten die japanischen Inseln eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Scenerie und man findet alle Uebergänge von der idyllischen Hügellandschaft bis zu den wilden Regionen des Hochgebirges. Gletscher fehlen freilich ganz und auch grossartige Felspartien, wie sie z. B. in den Alpen auftreten, sind der japanischen Landschaft fremd. Aber diese Mängel werden reichlich ausgeglichen durch die Inselnatur des Landes und durch die herrliche Vegetation.

Wunderbar schön ist z. B. der Fernblick, den die höchste einer grossen Andeitplatte angehörende Spitze des Chokaisan, eines Vulkans an der Westküste des Nordens, bietet. Bei Sonnenaufgang, wenn die ersten Strahlen die Gipfel vergolden, zeigt sich auf der endlosen Meeresfläche dem erstaunten Auge eine breite, dunkle Masse. Es ist dies der Schatten des Vulkans, der beim Steigen der Sonne schnell in sich zusammensinkt.

Prachtvolle Nadelhölzer schmücken Hänge und Thäler, Cryptomerienbaine gewähren stolzen Tempeln schattige Ruhe und überaus reizvoll ist der lockere, duftige Bambuswald. Auf sandigen Hügeln ist die knorrige Kiefer, die Matsu, zu Hause, die ihre Arme lang ausstreckt, um die zu flachen, grünen Schichten verbundenen Nadelbüschel zu halten; sie ist nicht wählerisch in ihrem Standorte. Auch finden wir sie viel in Gärten und auf den Schlossmauern der alten Burgen. An den schlanken Stämmen der Nadelhölzer klettern oft blättertragende Schlinggewächse in die Höhe und mancher Baum wird so eng umklammert von den kletternden Pflanzen, dass ihn die Umarmung verstümmelt oder erdrückt. Im Süden gedeiht der Campherbaum, der durch seinen kraftvollen Charakter sehr an unsere Eiche erinnert. Auch die Palme trifft man im Süden wild an und Orangen sind vielfach zu finden. Im Frühling entzückt die Blütenpracht. Da lockt die Kirsch- und Pflaumenblüthe grosse Volksmassen hinaus in's Freie. Grosse Kamelienbäume bilden ganze Haine und die Azaleen und Rhododendron gewähren manchem Gebirgswalde einen wunderbaren Reiz. Auch die Lilien und die stolzen Magnolien sind nicht zu vergessen. So wie im Frühling die Blütenpracht, so ist im Herbst die Farbenpracht des Blätterschmuckes das Sonntagskleid der Natur. Der Ahorn liefert die verschiedensten Nuancen von Roth, die mit dem dunkel saftigen Grün der Cryptomerien die wunderbarsten, zauberhaftesten Farbenbilder hervorbringen.

Thierleben. Die japanischen Berge sind stellenweise reich an Wild, wenigstens dort, wo die Dörfer sich nicht so dicht zusammendrängen und wo die natürliche Beschaffenheit schwer zugänglicher Gegenden den Thieren einen gewissen Schutz gegen die Nachstellungen des Menschen gewährt. Auf den Bergen des Akai-shiphenoids gab es vor circa 7 Jahren noch zahme Fasanen, die sich, ohne die geringste Furcht zu zeigen, mit den Händen greifen liessen. Jedenfalls waren an diese Punkte vorher wenig oder keine Menschen gekommen. Auf einer Insel des Binnenmeeres, Miyajima genannt, gibt es zahme Hirsche. Die Thiere werden hier heilig ge-

halten und dürfen nicht geschossen werden. Sie laufen frei in den Strassen von Miyajima herum und kommen ungenirt in die Theehäuser. Das allermerkwürdigste an zahmen Thieren aber, was mir in Japan vorgekommen ist, sind zahme Fische.

Als ich während meiner Aufnahmen auf der Kii-Halbinsel das Miyagawathal hinaufging, beeilte ich mich, nach heissem Tagewerk im Quartier angelangt, eines der felsigen, smaragdnen Becken aufzusuchen, in denen der Fluss nach allzu hastigen Sprüngen ausruht. Bald war ein herrlicher Badeplatz gefunden und hier sah ich denn, was ich vorher nie für möglich gehalten hätte. Die Fische, meist Forellen, kamen, als ich im tiefen Wasser stehend an einem Felsen lehnte, schaaarenweise zu mir heran und fingen an, mich zu beschnuppern. Aber damit begnügten sie sich nicht einmal, sie versuchten es zu zwicken und rissen kleine Hautstücke los, wo sich die Haut in Folge des Sonnenbrandes schälte. Da vor mir kein Fremder an der Stelle gewesen war, vermuthete ich, dass die Neuheit der Bekanntschaft die Bewohner des Wassers reize, oder dass die Neugier der Fische durch das Ungewöhnliche der weissen Hautfarbe erregt worden sein müsse und stellte nun sofort die Probe an. Mein gelb angelaufener Gehilfe musste ins Wasser. Aber ich hatte mich geirrt. Die Fische gingen zu ihm ebenso gern wie zu mir und ich war so klug als wie zuvor.

Was die Säugethierbevölkerung betrifft, so begegnen wir zunächst dem Affen, der in verschiedenen Theilen des Landes in grosser Zahl vorkommt. Ein Freund von mir brachte einmal seine Sommerferien auf einem nicht weit von der Hauptstadt, auf der Halbinsel Kadzusa gelegenen Berge, dem Kanosan zu. Bei dieser Gelegenheit wurden die Jagdhunde von Affen angegriffen und erschienen die letzteren in so grosser Uebermacht, dass die Hunde stark in's Hintertreffen kamen, bis sie endlich von ihrem Herrn, den der Lärm glücklicherweise herbeirief, aus der Klemme erlöst werden konnten. Affen werden von den Japanern gegessen. Fledermäuse sieht man in allen Theilen des Landes in grosser Menge. Weiter sind verschiedene Maulwürfe, Spitzmäuse, Bären, Hunde, Marder, Dachse u. s. w. zu nennen. Eine überaus häufige Gestalt ist der Fuchs, der als Ernte- und Reiskott göttliche Verehrung geniesst. Er gilt wie bei uns als äusserst klug und schlau und soll nach dem Glauben der Japaner dem Menschen allerhand Schabernack spielen. Auf der Veranda meines Hauses in Tokio gingen in den Dämmerstunden einige Füchse sehr gern spazieren und einer von ihnen war frech

genug, in die Wohnung einzudringen. Als er entdeckt wurde, machte er Reissaus und bohrte in kühnem Sprunge ein kreisrundes Loch durch eine Fensterscheibe.

Es ist natürlich nicht daran zu denken, an dieser Stelle alle Thiergattungen zur Aufzählung zu bringen. Interesse verdienen noch die Reiher, die Kraniche, ein Mäusebussard und Krähen.

In keinem Theile des Landes habe ich so viele Schlangen gesehen, wie auf der Insel Shikok. Es kamen mir während des Sommers pro Tag durchschnittlich 15—20 in den Weg, die aber nur selten giftig waren. Wo es irgend anging, tödteten meine Leute die Schlangen mit Stöcken oder Steinen ohne Unterschied, denn sie hatten eine tiefwurzelnde Furcht vor der Mamushi, der japanischen Giftschlange. Als wir eines Tages einer wirklichen Mamushi begegneten, gelang die Tödtung nicht sofort, denn das Thier stürzte mit einer unheimlichen Schnelligkeit auf einen meiner Begleiter los, der Geistesgegenwart genug besass, in die Höhe zu springen und sich dadurch zu retten. Bei einer neuen Attaque gelang es ihm, das Messrad, dessen Bedienung seine Aufgabe bildete, über die Schlange wegzulenken, was ihr den Garaus machte.

Das Bild von Japan, welches Ihnen entrollt worden ist, würde ein allzu unvollständiges sein, wenn nicht zuletzt zweier unvermeidlicher Plagegeister Erwähnung geschähe, die ebenso klein wie bissig sind. Zuerst ist es der Mosquito, jener winzige Blutsauger den sich die Menschen bei Nacht dadurch vom Leibe halten, dass sie unter Netzen schlafen. Trotz grösster Sorgfalt ist es gewöhnlich unvermeidlich, dass ein Paar dieser liebenswürdigen Thierchen unter den Vorhang gelangen und zwei sind schon genug, um den Menschen in heissen Nächten zur Verzweiflung zu bringen.

Man stelle sich vor, dass man endlich so weit gekommen ist, die Augen zu schliessen, da kommt eine solche Stechmücke und brummt und summt in engster Nachbarschaft der Ohrmuschel, gleich als ob ihr der Zweck dieser Einrichtung sehr genau bekannt sei, so dass alle schönen Träume vergehen müssen. Natürlich wird das Ungeheuer durch eine Handbewegung abgewehrt oder durch einen kräftigen Schlag gegen das Ohr zu tödten versucht. Wieder wird der Versuch gemacht einzuschlafen und wieder hört man gerade im verheissenden Moment das fürchterliche Gesums. So geht es fort, bis man ein Licht anzünden und allen Ernstes auf die Jagd gehen muss. Nicht weniger blutdürstig als der Mosquito, aber doch von viel besserem Charakter, ist der andere Plagegeist, der Cavalier der

Thierwelt: der Floh. Die japanische Form ist viel grösser als unsere, was vielleicht der grösseren Vorzüglichkeit der den europäischen Flöhen gebotenen Nahrung wegen einige Verwunderung erregt.

Auf dem Grund und Boden, den ich in dem heutigen Vortrage zu charakterisiren versucht habe, lebt ein lustiges Völklein. Es ist als ob sich der heitere Charakter der Landschaft im Volksleben widerspiegele. Wenn der Frühling seine Blumen austreut, ist der japanische Fasching. Dann wird getanzt und getrunken; aber nicht in glatt polirten Sälen beim Scheine des elektrischen Lichtes, unter dem Klange Strauss'scher Walzer, sondern auf grünen Matten im Blütenregen, unter dem Scheine der Frühlingssonne bei Vogelsang. Der japanische Fasching erinnert mich daran, dass wir hier im Februar, also in einer Zeit leben, wo man wissenschaftliche Erörterungen nicht allzusehr in die Länge ziehen darf und ich schliesse mit der Bitte, freundlichst Nachsicht üben zu wollen, wenn ich Ihre Geduld heute auf eine zu harte Probe gestellt habe.

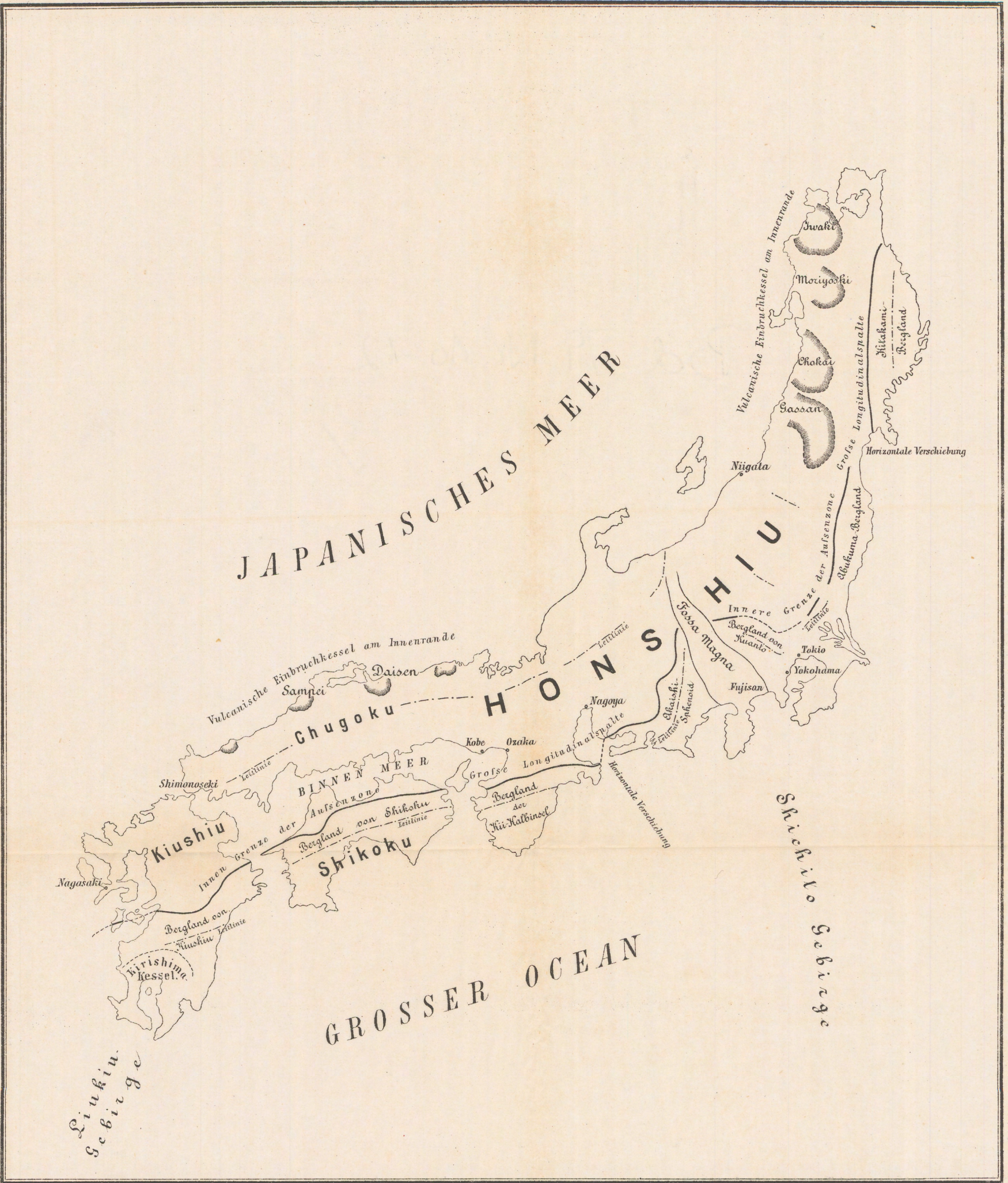
Begleitworte zur geologischen Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bia Worába (Ost-Afrika).

Mit 1 Karte (Tafel VI).

Von **Prof. Dr. Philipp Paulitschke.**

Die geologische Beschaffenheit Nordost-Afrika's ist uns nur an der westlichen Peripherie des grossen afrikanischen Osthorns durch die Bemühungen neuerer Reisender und Forscher näher bekannt geworden. Die Geologie Hábesch's, Schiêwa's und der sogenannten 'Adál-Länder kennen wir aus den Untersuchungen Blanford's, Chiarini's, Aubry's, Ch. Johnston's, D'Abbadie's, Rüppell's, Salt's, Ehrenberg's u. A. Die östlichen Nachbarländer dieser Gebiete bis zum Ocean sind jedoch geologisch bislang entweder gar nicht oder nur sehr flüchtig untersucht worden. Was wir bei Burton, Muhammed Muchtár, Giulietti, v. Müller, Révoil, James in geologischer Beziehung verzeichnet finden, sind nur gelegentlich eingestreute, magere Daten, die keinerlei Gesamtvorstellung zu erwecken vermögen.

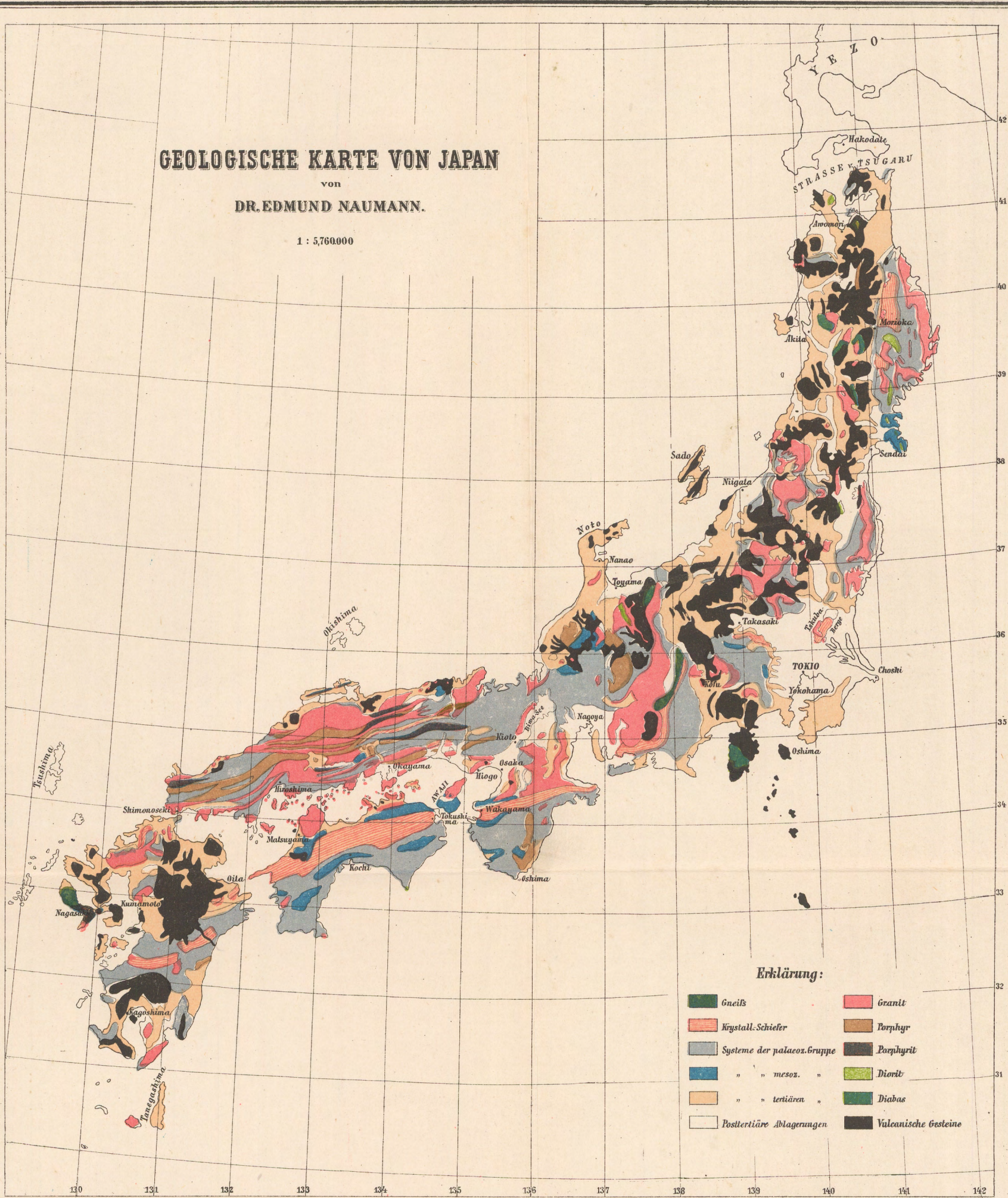
Ein gütiges Geschick gestattete mir, auf der im Vereine mit Dr. Kammel von Hardegger im Jahre 1885 in die mit europäischem Blute reichlich getränkten Sómál- und Galla-Länder von Hárár glücklich ausgeführten Forschungsreise den geologischen Verhältnissen des durchzogenen Gebietes ein näheres Augenmerk zuzuwenden. Als Frucht meiner diesbezüglichen Studien möge die geologische Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bia Worába (an der Grenze des Enña-Galla-Landes) betrachtet werden, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe. Ich















GEOLOGISCHE KARTE VON JAPAN

von
DR. EDMUND NAUMANN.

1 : 5,760,000



Erklärung:

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|
|  | Gneiß |  | Granit |
|  | Krystall. Schiefer |  | Porphyr |
|  | Systeme der palaeoz. Gruppe |  | Porphyrit |
|  | " " mesoz. " |  | Diorit |
|  | " " tertiären " |  | Diabas |
|  | Posttertiäre Ablagerungen |  | Vulcanische Gesteine |