

Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 5 (1882-1883)

Artikel: Ueber Neu-Guinea
Autor: Studer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-321059>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beilagen.

Beilage Nr. 1.

Ueber Neu-Guinea.

Vortrag gehalten in der Sitzung vom 9. Juni 1881 von Prof. Dr. Studer.*)

Es ist eine in der ganzen organischen Welt vorkommende Erscheinung, dass eine Art unter günstigen Lebensbedingungen, d. h. wenn sie gegen die feindlichen Einflüsse der sie umgebenden Natur sich schützen kann, sich in steigender Progression vermehrt. Bald reicht der ursprünglich eingenommene Wohnsitz nicht mehr aus und veranlasst sie, sich peripherisch auszubreiten. Diese Ausbreitung wird immer weitere Ausdehnung annehmen, bis ihr durch verschiedene Umstände Hindernisse entgegentreten. Solche können verschiedener Natur sein. Landthiere können durch dazwischentretende Meere oder Flüsse aufgehalten werden oder Gebirgsrücken können eine Schranke setzen, Seethiere werden an Landmassen, Niveaudifferenzen des Meeresgrundes an ihrer Ausbreitung gehindert. Es können auch die Auswanderer auf andere Geschöpfe stossen, welche ihnen das zu erwerbende Terrain um so mehr streitig machen werden, je mehr sie der sich ausbreitenden Art ähnlich und daher auf dieselben Lebensbedingungen angewiesen sind. Die entgegentretenden Hindernisse werden für die verschiedenen Arten Geschöpfe von verschiedener Bedeutung sein; im Allgemeinen können wir sagen, dass je vollkommener die Organisation eines Geschöpfes ist, um so geringer die Zahl der Schranken sein wird, die seiner Ausbreitung im Wege steht. Wo der Wurm aufgehalten wird, zirkulirt noch leicht das beschwingte Insekt oder gar der Vogel. Mit der höhern und mannig-

*) Vgl. Jahresbericht IV 1881/82, S. VI, Zeile 14.

faltigeren Organisation wächst aber auch die Adaptionfähigkeit an neue Verhältnisse. Jedes Geschöpf, das seinen Wohnsitz verlässt, kommt, nach irgend einer Richtung wandernd, allmählig in Gegenden, wo die umgebende Natur einen verschiedenen Charakter annimmt. Temperatur, meteorologische Verhältnisse und mit ihnen die Nahrungsbedingungen haben sich verändert. Die neuen Ankömmlinge, anders gewöhnt, werden zunächst schwieriger als in der alten Heimath ihr Fortkommen finden, leichter äusseren Feinden zum Opfer fallen, entweder ganz zu Grunde gehen oder sich schwächer vermehren, die neuen Generationen werden aber schon die neuen Lebensbedingungen leichter annehmen und endlich werden Generationen entstehen, die, nun angepasst, vielleicht unter etwas veränderter Form die Rolle der Stammform fortspielen können. Zunächst wird eine ausgewanderte Art dort am besten prosperiren, wo sie den heimischen am meisten analoge Verhältnisse findet. Daher wird auch in diese Gegenden der Strom der Auswanderung sich hinwenden, und erst wenn diese erfüllt sind, werden auch weniger günstige aufgesucht werden.

Was für die gesammte organische Schöpfung gilt, besteht in eben dem Maasse für den Menschen, welcher nur ein denselben Bedingungen unterworfenen Glied der Kette unendlicher Lebensformen ist. Wir sehen gewisse Arten der Menschengattung, so die weisse Rasse, sich unter allmählig für das Individuum immer günstiger gestaltenden Lebensbedingungen in steter Progression vermehren. Der Raum auf dem sie sich bildete, reicht für ihre Zahl nicht mehr aus und so sehen wir sie immer mehr von ihren Wohngebieten aus sich über den Erdball ausdehnen, alle gegenstehenden Hindernisse überwindend, verwandte Stämme, die den Boden streitig machen, mit Gewalt oder durch glückliche Konkurrenz vernichtend, um auf dem neu gewonnenen Boden sich kräftig weiter zu entwickeln. Auch hier sind es zunächst die in Klima und Bodenbeschaffenheit dem Stammlande am nächsten stehenden Gebiete der gemässigten nördlichen und südlichen Zonen, welche einen günstigen Boden für die Weiterentwicklung der Rasse abgeben, aber schon werden diese Gebiete zu enge und es richtet sich der Blick nach den in der äquatorialen Zone gelegenen Ländern, welche bis jetzt nur in geringem Masse der Rasse zum eigentlichen Wohnsitz geworden sind.

Neben der Aufschliessung des gewaltigen Ländergebietes von Afrika fesselt in neuerer Zeit wiederholt die Aufmerksamkeit der grosse Inselkomplex, der weit im Osten, in fast kontinentalen Massen noch reiche Schätze verspricht und der, die Scheide zwischen dem Indischen und Stillen Ozean bildend, schon seit länger als 300 Jahren

als *papuanischer Archipel* bekannt ist. Die Hauptinsel dieses *Archipels*, *Neu-Guinea*, umfasst einen Flächenraum von 14,263 □-Meilen (Borneo 13,597 □-Meilen). Mitten im Tropengürtel, zwischen dem Aequator, und dem 30.^o südl. Br. gelegen, bildet sie, nur durch die schmale Torresstrasse vom australischen Kontinente getrennt, mit den nördlich sich anreihenden Inseln von Gilolo und den Philippinen die Grenzscheide zwischen dem Stillen und dem Indischen Ozean.

Die Küsten erscheinen wenig gegliedert, nur im Nordwesten wird durch eine tiefe, von Norden eindringende Meeresbucht, die Geelvinkbay, das Land eingeschnürt und ein kleiner westlicher Theil als Halbinsel gesondert, die wieder durch den von West eindringenden Mac Cluregolf in zwei ungleiche, eine nördliche und eine südliche Hälfte getheilt wird. Zahlreiche kleinere Inseln umgeben wieder die Hauptmasse des Landes und vermitteln den Zusammenhang Neu-Guineas mit den Inseln des Indischen und Stillen Ozeans. Nur die Küsten der grossen Insel sind bis jetzt nothdürftig bekannt und erst in neuester Zeit ist es dem kühnen italienischen Forschungsreisenden *D'Albertis* und dem Missionsvorsteher *Mc. Farlane* gelungen, auf dem neu entdeckten *Fly River* im Südosten bis in das Herz des Landes vorzudringen.

Und doch hat die Entdeckung Neu-Guineas vor derjenigen des jetzt mit blühenden Kolonien bedeckten australischen Kontinentes stattgefunden. Schon zur Zeit der ersten portugiesischen Niederlassungen in Ostindien war die Insel den damals den Indischen Ozean beherrschenden, seefahrenden Malajen bekannt. Der mächtige Sultan von Tidore hatte sich einen Theil der Westküste tributpflichtig gemacht und sich schwere Abgaben an Sklaven und Häuten von Paradiesvögeln erlegen lassen. Der wundervolle Federschmuck jenes Vogels kam früh auf Handelswegen nach Europa und gab zu den wunderbaren Sagen seines überirdischen Ursprungs Veranlassung. Im Jahre 1526 wurde die Insel für Europa von dem Portugiesen Don *Josè de Meneses*, welcher durch Sturm und Strömung auf der Reise nach *Ternate* nach Süden verschlagen wurde, entdeckt. Ihm folgte eine Reihe von Entdeckungsfahrten, welche die Umrisse der Insel allmählig aufklärten. Als besonders nennenswerth seien hier folgende Reisende angeführt:

Fernando Quiros, der Steuermann von *Paz de Torres* entdeckt 1608 die nach *Torres* benannte Strasse zwischen dem nördlichsten Theil Australiens, dem Cap York, und Neu-Guinea.

Die Holländer *Schouten* und *Jakob le Maire* entdecken 1606 die grosse Bay an der Nordwestküste, welche ein Jahrhundert später nach dem holländischen Schiffe *Geelvink* benannt wurde.

Der Engländer *Dampier*, welcher 1700 die nach ihm benannte Strasse auffand, die Neu-Guinea von dem schon früher bekannten Neu Britannien trennt.

Mc. Clure, der im Jahre 1750 mit den Schiffen *Panther* und *Endeavour* den grossen westlichen Golf, der seinen Namen trägt, entdeckte. Daneben trugen zur Kenntniss der Küsten bei die klassisch gewordenen Reisen vom *Carteret* 1767, *Bougainville* 1768, *Cook* 1770 und namentlich die Reisen der französischen Schiffe *la Coquille* unter *Duperrey* 1822—1825 und der *Astrolabe* unter *Dumont d'Urville* 1826—1829.

Alle diese Fahrten und Entdeckungen führten aber zu keiner bleibenden Niederlassung irgend einer Macht. Die Ungunst des Bodens, dessen feuchte Wälder und Stümpfe giftige Fieber aushauchen und die Wildheit der Bewohner mussten davor zurückschrecken. Erst im Jahre 1828 versuchten die Holländer, durch die wachsende Macht der Engländer in Australien ängstlich geworden für ihre indischen Kolonien festen Fuss auf der Insel zu fassen. Im Namen der Krone wurde der ganze westliche Theil bis zu 141° östl. L., 3210 □-Meilen, in Besitz genommen. An der Süd-Westküste wurde in der Lobobay das Fort Du Bus errichtet und daneben das Etablissement *Mercusoord* gegründet. In der Geelvinkbay bei dem Dorfe *Dorej* wurde ferner eine Kohlenstation für Schiffe angelegt und eine Missionsstation eingerichtet.

Das Fort *Du Bus* musste schon im Jahre 1836 aufgegeben werden, da die Besatzung am Fieber dahinstarb, dagegen blieb mit *Dorej* der Verkehr aufrecht. Missionäre liessen sich dort nieder und suchten, freilich mit geringem Erfolg, die Umwohner zum Christenthum zu bekehren. Immerhin gelang es, die wilden Sitten der Eingebornen etwas zu mildern und dieselben für den Verkehr zugänglich zu machen.

Nach dieser Zeit trugen namentlich zur Erforschung des Küstengebietes bei die neuen Expeditionen von *Dumont d'Urville* mit der *Astrolabe* und *Zélée* im Jahre 1839, der *Rattlesnake* unter *Owen Stanley* 1846, welche die Südostküste und die Louisiadeninseln näher untersuchte und endlich der *Etna* im Jahre 1858, wodurch die Südwestküste mit der Insel Adie, die Tritonsbay, das Arfakgebirge und die Humboldtby näher bekannt wurden. Wichtige Beobachtungen lieferte *Wallace* nach seinem Aufenthalt in Dorej im Jahre 1858.

Doch erst dem verflossenen Jahrzehnt war es vorbehalten, auch über das Innere der grossen Insel Aufschluss zu geben.

Eilf Jahre, von 1871—1882, verweilte der russische Naturforscher *Miklucho Maklay* in Neu-Guinea, an verschiedenen Orten der Küste

seinen oft monatelangen Aufenthalt wählend, um schwierige ethnographische Fragen zur Lösung zu bringen. Wichtige Aufschlüsse haben wir von dem angekündigten Buche des aufopfernden Reisenden zu erwarten. Epochenmachend für unsere Kenntnisse waren namentlich die Reisen der italienischen Naturforscher *Beccari* und *D'Albertis*. Ersterer besuchte mit *D'Albertis* im Jahre 1872 einen grossen Theil der noch wenig bekannten Westküste, südlich vom Mac Clure-Golf, Salwatti und die Nordküste bis zur Geelvinkbay, im Jahre 1873 Aru, Goram, Ceram-Lant und 1875—76 Dorej und das Arfakgebirge, Jobi und Schouteninsel, 1875—76 den Mac Cluregolf, Misol, Waigiu und Salwatti.

D'Albertis besuchte 1872 die Nordküste bei Dorej und 1875 die noch weniger bekannte Südostküste und drang auf dem Fly River, dem grössten Fluss Neu-Guineas, dessen Mündung 1845 von Kapitän Blakwood entdeckt worden war, in das Innere. Während der Jahre 1876—77 erforschte er weiter diesen Fluss und drang auf der zweiten seiner drei Expeditionen bis 500 Meilen vor.

Ich übergehe die verschiedenen Expeditionen, welche seit 1875 von Australien aus in's Werk gesetzt wurden, um Stationen für kolonisationsische Zwecke zu finden und erwähne nur noch den Aufenthalt des englischen Schiffes *Challenger*, das auf seiner wissenschaftlichen Reise um die Erde die Humboldtby an der Nordküste besuchte und von *Raffray*, welcher in Begleitung des Naturforschers *Maindron* 1877 an der Nordküste Dorej, Amberbaki und die Inseln der Geelvinkbay erforschte. Im Jahre 1875 besuchte die deutsche Corvette „Gazelle“ unter *Kapitän von Schleinitz* West-Neu-Guinea, bei welcher Gelegenheit der Vortragende einige Punkte der Küste zu Gesicht bekam.

Es bleibt noch die wichtige Reise von Kapitän *Moresby* mit dem *Basilisk* im Jahre 1875 zu erwähnen. Die Vermessungen dieses Schiffes ergaben, dass das auf den Karten als Südostspitze Neu-Guineas verzeichnete Land, ein Archipel von abgetrennten Inseln ist und dass das Ostende des Festlandes statt wie früher auf $151^{\circ} 0' 5''$ auf $150^{\circ} 40' 3''$ zu liegen kommt. Daneben ergeben sich noch eine grosse Zahl von anderweitigen, wichtigen Beobachtungen.

Wichtige Stützpunkte für die Erforschung Neu-Guineas bieten auch die allmählig sich in den Küstengebieten der Insel festsetzenden Missionen. Schon haben sich seit Anfang der 70er Jahre Missionen auf den Darnley-, Murray-, Banks- und Jervis-Inseln etablirt. Von hier aus machte der englische Missionär *Mac Farlane* mit *Stone* eine Expedition nach der Südküste Neu Guineas und drang auf dem *Mai Kassa* oder *Baxter River*, der vielleicht ein Mündungsarm des

Fly River ist, 80 Meilen in's Innere. Eine Mission auf dem Festlande existirt seit 1874 in Port *Moresby* an der Südostküste. Eine Goldsucherexpedition welche von hier aus 1878 in's Innere zu dringen suchte, kehrte enttäuscht zurück.

Neu-Guinea liegt auf einer flachen Meeresbank von unter 100 Faden Tiefe. Die Torresstrasse, welche es von Australien trennt und die mit Riffen und Inseln besät ist, ist an der schmalsten Stelle nur 80 Seemeilen breit und nirgends über 12 Faden, durchschnittlich bloss 8—9 Faden tief. In der ganzen Strasse übersteigt die Tiefe nicht 20 Faden. Die sich weit nach Westen erstreckende Bank verbindet mit der Hauptinsel noch die Aruinseln, Mysol, Salwatti, Waigiu und die Inseln des Geelvinkbusens, ist aber durch tiefes Wasser von den Molukken und den kleinen Sundainseln getrennt.

An allen Ufern erschweren Korallenbildungen die Zufahrt ungemain und machen enge Passagen, wie die Torresstrasse, die Galewo- und Pittstrasse zu äusserst gefährlichen Durchfahrten für die Schiffe.

Die Ufer sind meist flach und von zahlreichen Kanälen durchschnitten, welche das Meer in das Innere des Landes sendet. Diese Kanäle stellen an vielen Küsten, so an der Südküste, am Mc. Cluregolf, an der Nordküste förmliche Netze dar, welche das niedere Land in lauter kleine Inselchen zerspalten, von denen Theile mit dem periodischen Steigen des Meeres bald überfluthet, bald wieder bei Ebbe trocken gelegt werden. Diese engen Kanäle, umwuchert von einer exuberanten Vegetation, hauchen unter der senkrechten Sonne giftige Dünste aus, welche den Aufenthalt für den Menschen oft unmöglich machen. Das Innere ist aber zum Theil von hohen Gebirgen eingenommen, die im nordöstlichen Theile sich der Küste nähern und steile Abfälle gegen das Meer zu bilden. Ein hoher Gebirgszug erhebt sich in dem nach Südosten verschmälerten Theil der Insel in den Owen Stanley Bergen, welche bis zum nördlichen Ufer des Papúagolfes sich in Nordwestrichtung hinziehen und Gipfel von 3000—4024 Meter bilden. Dieses Gebirge scheint sich bis in das Zentrum der Insel zu erstrecken und den Hintergrund des grossen Flachlandes zu bilden, das vom *Fly River* durchströmt, sich zwischen dem Papúagolf und der Südwestküste ausdehnt. Eine westliche Fortsetzung des Gebirgssystems möchten die in mehr ostwestlicher Richtung streichenden Charles-Louis-Berge bilden, welche mit Gipfeln von 2900—5100 Meter Höhe wieder im westlichen verschmälerten Theile nahe der Südküste treten. Die ganze Nordküste von Osten bis zum Geelvinkbusen ist gebirgig. Hier erhebt sich im Hintergrund der Astrolabe-Bay der Mount Gladstone mit 3475 Meter, weiter westlich die Torricelliberge, an der Humboldtby der Bougainvilleberg

mit 2220 Meter und bis zur nördlichsten Spitze des Cap d'Urville Berge wie der Cyklop, Gauttier von 1850—2000 Meter. Jenseits des Geelvinkbusens tritt wieder nahe der Küste das mehr SO—NW streichende Arfakgebirge auf, dessen Gipfel bis 3000 m erhoben sind.

Die Wasserläufe, welche diese zum Theil bis in die Schnee-region ragenden Gipfel liefern, sind zahlreich, nur grösstentheils wegen ihres kurzen rapiden Laufes bei der kurzen Distanz des Ursprungs vom Meere kaum fahrbar.

So ist an der ganzen Nordküste nur eine grössere Flussmündung am Cap d'Urville, der Fluss aber, dessen Ursprung am Nordabhang der Charles-Louis-Berge vermuthet wird, ist noch vollkommen unbekannt.

Von der Südseite desselben Gebirges entströmt ein Fluss, der bei Utanate mündet, aber schon 12 Seemeilen oberhalb der Mündung unfahrbar wird; erst im Fly River, welcher das erwähnte südliche Tiefland durchströmt, haben wir durch *D'Albertis* eine Wasserader kennen gelernt, welche bis 500 Meilen aufwärts mit Booten befahren werden kann.

Wer je die Küsten Neu-Guineas betreten hat, der hat die Ueberzeugung gewonnen, dass der Wasserweg der einzige ist, auf dem wir hoffen können, zu einem Einblick in das Innere des Landes zu gelangen.

Fast an allen Punkten, wo wir den Fuss an's Land setzen, wehrt dem ferneren Eindringen eine Vegetation, deren Ueppigkeit jeder Beschreibung spottet. Längs der tief in das Land eindringenden Salzwasserkanäle ist es die Mangrovevegetation der Rhizophoren, Avicennien u. A., welche mit ihren Blattsenkern ein undurchdringliches Dickicht darstellen, dessen sumpfiger Untergrund zur Hochwasserzeit von Wasser überfluthet ist. Dringen wir in das höhere Land, so erhebt sich ein Urwald, dessen düstere Majestät den Wanderer zurückschreckt. Aus dem modrigen, mit Farren und Lycopodien bedeckten Boden erheben sich die mächtigen, säulenartigen Stämme der Baumriesen, oft erst in 100' Höhe ihre Blattkronen entfaltend. Die Stämme sind unten durch coulissenartig vorspringende Holztafeln, wie durch Strebepfeiler verstärkt. Die lichten Kronen sind verschlungen durch rankende Schmarotzer, umwuchert von parasitischen Orchideen und Farren, und lassen keinen Sonnenstrahl durch das dicke Blätterdach dringen. Hier fehlt auch das Unterholz und man kann, von geheimnissvoller Dämmerung umgeben, zwischen den Riesen der Pflanzenwelt, wie in Säulenhallen durchdringen. Hier herrscht Grabesstille, nur entfernt tönt aus den hohen sonnigen Wipfeln die Stimme des Vogels oder der schrille Ton der Cikade. Nur wo ein sumpfiger Bruch den Wald unterbricht oder das schwarze Gewässer

eines Creeks, der mit Baumstämmen und modernden Blättern erfüllt, den Moorboden durchzieht, ändert sich der Vegetationscharakter. Hier dringen die Sonnenstrahlen durch und rufen auch die weniger hochstrebende Welt der Phanerogamen hervor. Sagopalmen säumen den Wasserlauf, Gebüsch von Bananen, Ficusarten, Laurineen, darunter wilde Muskatbäume, bilden dichtes Unterholz über das sich die Stämme von Dracaenen und Palmen erheben. Wo sich an den Wald ein flacher Sandstrand gegen das Meeresufer anschliesst, da erhebt auch die Kokospalme ihren graziösen Wipfel und entfaltet die *Barringtonia excelsa* ihre herrliche Blütenpracht. So ist der Eindruck, den ich von den Wäldern des Mac Cluregolfes und der Gallewostrasse empfangen habe und analoge Schilderungen treffen wir bei den Reisenden, welche andere Punkte besuchten. Nach den Schilderungen Mac Farlanes und Maklays besteht ein grosser Theil der Südküste aus endlosen Mangrovestümpfen, durchfurcht von unzähligen Salz- und Süsswasserläufen.

D'Albertis fand am Fly River den Wald bis circa 150 Meilen von der Küste in's Innere sich erstrecken, dann folgte Vegetation von hohen Gräsern bis beim Beginn des felsigen Ufers, dem Ausläufer des Gebirges, wieder der Wald auftrat. Im äquatorialen Theile des papuanischen Archipels wiederholt sich übrigens in kleineren Verhältnissen dieselbe Erscheinung. Bei Gelegenheit der Expedition der Gazelle fanden wir beim Eindringen in das Innere von Neuhannover von der Küste an zunächst, soweit der Einfluss des Seewassers reichte, Mangrovevegetation, dann hochstämmigen Wald in breitem Gürtel, bis zum Fusse des Gebirges Grasland, und beim Ansteigen des Gebirges wieder die Waldvegetation.

Die Waldvegetation zieht sich im Gebirge hoch hinauf und setzt sich da wo dasselbe nahe an das Ufer tritt, von der Küste an bis in die Höhen fort. *D'Albertis* fand im Arfakgebirge noch in 3600' Höhe dichten Wald.

Dass der Vegetationscharakter an der Nordküste, wo das Gebirge direkt in steilen Abhängen, von Schluchten durchbrochen und von Wasserläufen durchzogen ein manigfaltigeres Bild bietet, kann man sich leicht denken.

Nur im Südosten scheint die Vegetation einen andern Charakter anzunehmen. Es zeigt die Gegend der Südostküste um Port Moresby, das nicht mehr unter dem Einfluss der täglichen äquatorialen Regen steht, mehr den Charakter des australischen Festlandes. Nach *Goldie* ist die Gegend kahl, der trockene Boden mit Gras bedeckt, aus dem Eucalypten als kleine Bestände auftreten. Auch in dem Grasland am mittleren Fly River tritt der Eucalyptus auf.

Der Charakter der Thierwelt Neu-Guineas ist zum grossen Theil von den eigenthümlichen Vegetationsverhältnissen beeinflusst. Was des Lichtes zu seiner Existenz bedarf, muss klettern oder fliegen können, um aus dem Düster des Untergrundes in die Baumwipfel gelangen zu können. Desswegen sind es kletternde Säugethiere und namentlich Vögel, welche das Hauptkontingent der höhern Wirbelthiere ausmachen, Baumfrösche und Baumschlangen das der niedern. Von den Wirbellosen die bunte Insektenwelt. Unten im Dunkel des Urwaldes treffen wir nur lichtscheue Geschöpfe. Da schleicht der Gecko, bergen sich Skorpione und Skorpionspinnen, Alle in düstere Farben gehüllt, während in den lichten Wipfeln die Thiere eine Farbenpracht entfalten, die an keinem Punkte der Erde übertroffen wird. Namentlich sind es die Vögel, welche an Reichthum des Federschmucks Alles übertreffen. Da ist die Familie der Paradiesvögel, zunächst mit den Raben verwandt, einer Familie die überall mit unscheinbarem einfachem Gefieder auftritt. Hier entfalten sich nicht nur glänzende Farben, sondern auch üppiger Federschmuck, unter den Flügeln, im Nacken, in den Steuerfedern, Schmuck der nur ästhetischen aber nicht praktischen Nutzen zu haben scheint. Die Papageien zeigen sich hier in der mannigfaltigsten Farbenpracht. Die Eisvögel im Allgemeinen durch Schönheit ausgezeichnet, haben diese in vielen Arten noch erhöht durch die Entwicklung von verlängerten mittleren Schwanzfedern, welche dem Vogel im Fluge ein prachtvolles Ansehen verleihen.

Diese Ueppigkeit in der Entwicklung des Gefieders ist nur möglich, wo das Thier wenig verfolgenden Feinden ausgesetzt ist und dieses ist in Neu-Guinea wirklich der Fall. Grosse Raubvögel sind selten und die zahlreichen gewandten Raubsäugethiere, welche unserer Vogelwelt so gefährlich sind, wie die Marder und die ganze verwandte Sippschaft fehlen hier vollkommen. Zudem bietet das dichte Blätterdach so viel Schutz vor Verfolgern, dass die Thiere sich auch ohne Schutzfarben leicht bergen können.

Was die Thierwelt Neu-Guineas im Allgemeinen betrifft, so gehört sie in diejenige geographische Region, welche man nach *Slater* als australische bezeichnet. Diese Region, welche den australischen Kontinent, den papuanischen Archipel, die Molukken und Polynesien umfasst, zeigt eine höchst eigenthümliche Ausprägung des Charakters ihrer Thierwelt. Hier fehlen die auf der übrigen Erde das Hauptkontingent der Säugethiere ausmachenden placentalen Säugethiere (Affen, Halbaffen, Insektenfresser, Raubthiere, Hufthiere, Zahnarme), nur Fledermäuse und einige Nager sind von dieser Ordnung vertreten, dagegen kommen die Aplacentalia (Beutel-

thiere und Monotremen) in einer grossen Mannigfaltigkeit vor, so dass sie die Placentalen in ihren verschiedenen Formen ersetzen. Unter den Vögeln fehlen dieser Region die ächten Finken, die Spechte, die Geier, die Phasianiden. Dafür sind ihr eigenthümlich die Paradiesvögel, die Honigsauger, Leierschwänze, Strauchvögel, die Kakadus, Plattschweifsittiche und Pinselzungenloris, die Grossfusschühner und Kasuare. Ungemein mannigfaltig vertreten sind die Tauben, die an Farben und Formenmannigfaltigkeit die gleichartigen Vertreter jeder anderen Region übertreffen.

Weniger charakteristisch sind die Vertreter anderer Thierklassen, doch lassen sich auch hier Eigenthümlichkeiten auffinden. So fällt unter den Reptilien das reichliche Auftreten der Skinke und Warneidechsen auf, das Vorherrschen der Giftschlangen unter denen aber die eigentlichen Vipern fehlen.

Unter den Amphibien fehlen die Salamander, dafür sind die Laubfrösche reichlich vertreten.

Neu-Guinea schliesst sich in seiner Säugethierfauna nahe an Australien, auch hier stellen die Beutelthiere neben wenigen Fledermäusen und Mäusen die einzigen einheimischen Arten. Unter den Beutelthieren sind es namentlich die kletternden Beuteldachse als Fleisch- und die Phalangisten nebst zwei Arten kletternder Kängurus (*Dendrolagus*) als Pflanzenfresser, welche in wenig auffallenden Formen die Waldregion beleben, während die wenigen Grasländer von einigen Arten Kängurus bewohnt werden. Im Ganzen sind bis jetzt aus Neu-Guinea 67 einheimische Säugethiere bekannt, wovon zwei Arten Kloakenthiere (Monotremen), 31 Arten Beutelthiere, 11 Arten Mäuse und 23 Arten Fledermäuse.

Gegenüber dieser Armuth an Säugethieren zeigt dagegen die Vogelwelt einen überraschendem Reichthum. Freilich sind die Formen, welche wir von unserer Fauna her gewohnt sind, selten, aber andere Familien treten dafür in ungeahnten Verhältnissen auf. Namentlich sind die Würger (49 Arten), die langflügigen Schwalbenwürger (*Artamidae*), die Campophagiden mit 36 Arten, die Salanganenschwalben, die Hauptinsektenvertilger, während die pflanzenfressenden Vögel hauptsächlich durch die Meliphagen vertreten sind, Vögeln, welche mit zarten Pinselzungen im Stande sind, die Honigsäfte der Blüthen und die aromatischen Harze der Bäume aufzulecken.

Nicht weniger als 89 Arten dieser für die australische Region charakteristischen Gruppe sind bis jetzt bekannt. Verwandt mit diesen sind die kolibriähnlichen, an Kleinheit und Farbenschiller diesen Geschöpfen des tropischen Amerikas nichts nachgebenden Honigvögel, die Nektarinien, welche man an sonnigen Plätzen Blumen

umschwirren sieht. Dagegen sind die kegelschnabligen Körnerfresser nur sehr spärlich vertreten, bloss 12 Arten Webervögel wurden bis jetzt gefunden, eine verschwindende Zahl gegenüber den zahlreichen Arten, welche diese Familie in der benachbarten indischen Region stellt. Die auffallendste Gruppe, welche Neu-Guinea hervorgebracht hat, sind aber die Paradiesvögel. An Pracht und Ueppigkeit des Gefieders, an glänzenden Farben übertreffen diese Vögel alle andern und wir begreifen, dass der Ursprung dieser herrlichen Geschöpfe von den ersten Europäern, welche sie zu Gesicht bekamen, in eine fremde, glücklichere Welt versetzt wurde. Da finden wir die *Paradisea apoda* mit glänzend zimmtfarbenem Gefieder, unter deren Flügeln ein lang nachwehender Busch von zarten blassgelben Schmuckfedern hervorragt, den Königsparadiesvogel mit glänzend kirschrothem Gefieder und smaragdgrüner Kehle, die Astrapien mit schwarzem Kleide, das bald metallisch grün, bald violett schimmert und deren Hals durch aufrichtbare sammtartige Federkragen geziert ist. Zu weit würde es führen, wollte ich hier die Schönheit jeder einzelnen der 31 vom papuanischen Archipel bekannten Arten schildern.

Noch müssen wir einen Blick auf die manigfachen anderen Formen werfen, da finden wir die Gruppe der Kukuke mit 36 Arten vertreten, die Nashornvögel in dem rabengrossen *Buceros plicatus*, die bunten Bienenfresser und vor Allem die Eisvögel, welche jedes Mangrovedickicht und jedes Gebüsch beleben, aus dem ihr blau oder grün schillerndes Gefieder hervorleuchtet. Von dieser Familie, aus der nur eine Art unsern kalten Norden besucht, finden sich in Neu-Guinea 38 verschiedene Arten und davon gehören 15 Arten der Gattung *Tanysiptera*, die sich durch verlängerte mittlere Schwanzfedern auszeichnet.

Von Papageien lieferte die Insel bis jetzt 92 Spezies, die meisten durch buntes, glänzendes Gefieder ausgezeichnet. Hier ist die Heimath der Kakadus, von denen wir Arten von Rabengrösse, wie den *Mikroglossus aterrimus*, bis unter Sperlingsgrösse, wie die *Nasiterna pygmaea* und *pusio* antreffen. Die eigentlichen Papageien entwickeln in den Pinselzungenloris (36 Arten) die grösste Farbenmannigfaltigkeit.

Neben diesen samen- und insektenfressenden Vögeln spielen die Raubvögel nur eine untergeordnete Rolle. Die 54 Arten Falken sind meist nur von Habicht- oder Sperbergrösse und begnügen sich zum Theil zur Nahrung mit Heuschrecken und andern Insekten, nur eine Art, die *Harpyopsis*, die eine Grösse von 87 cm, also Adlergrösse, erreicht und die Stärke der südamerikanischen Harpyie besitzt, zeigt sich als gefährlicher Räuber, der aber mehr die Gegenden aufsucht

wo die grösseren Säugethiere, wie Kängurus, vorkommen, von denen er sich nährt. Die 20 Eulenarten sind meist kleinere Formen, welche Nachts auf Nachtschmetterlinge, Nachtschwalben und Fledermäuse Jagd machen.

Nicht weniger als 90 Arten Tauben kommen in Neu-Guinea vor, davon sind besonders auffallend die meist schön grün und bunt gefärbten Fruchttauben, von denen allein 56 Arten sich vorfinden, die in den mannigfachen Palmfrüchten, den Muskatnüssen u. a. ihre Nahrung finden. Unter den mehr am Boden sich aufhaltenden Tauben sind namentlich die Neu-Guinea eigenthümlichen Riesentauben (*Goura*) hervorzuheben. Diese Vögel, von denen 5 Arten vorkommen, erreichen Hühnergrösse, haben meist hellblaues bis schieferblaues Gefieder und auf dem Kopfe eine fächerförmige aufrichtbare Haube von zerschlossenen Federn.

Von den Hühnervögeln treffen wir nur die der australischen Region eigenthümliche Gruppe der Grossfusshühner (*Megapopidæ*), die in 10—11 Arten vertreten sind. Diese Vögel zeichnen sich namentlich durch ihre hohen mit vier langen in einer Ebene angesetzten Zehen versehenen starkkralligen Füsse aus. Eigenthümlich ist, dass die Eier nicht vom Vogel ausgebrütet werden. Entweder werden die grossen Eier, die oft ein Achtel des Gewichtes vom Vogel haben, in Sandlöcher verscharrt, oder mit einem Haufen dürre Blätter und Reisig bedeckt und dann sich selbst überlassen. Der von der Sonne erwärmte Sand oder die modernden Pflanzenreste haben genug Wärme, die Eier auszubrüten. Der junge Vogel verlässt das Ei in vollkommenem Federkleide und ist oft im Stande, selber zu fliegen. Wenig charakteristische Formen bieten die reichlich vertretenen Sumpf- und Schwimmvögel. Dagegen bieten die in vier Arten auftretenden Kasuare wieder eigenthümliche Vogelformen, die durch ihre Grösse und die Unfähigkeit zu fliegen zu den eigenthümlichsten Erscheinungen gehören.

Die Amphibien und Reptilien haben bis jetzt 156 Arten geliefert. Unter den Reptilien ist ein Krokodil, *Crocodylus porosus*, an der ganzen Küste häufig. Dasselbe hält sich namentlich in den Salzwasserlagunen auf und erreicht zuweilen eine bedeutende Grösse. Ich fand z. B. bei Salwatti am Strande einen Krokodilschädel von 60 cm Länge. Von Eidechsen sind namentlich Monitoren 9 Spezies, Skinke 31 Spezies und Geckonen 13 Spezies reichlich vorhanden, sowohl an Arten, als an Individuen.

Von Schlangen sind am häufigsten Baumschlangen, so die *Dendrophis*, die Riesenschlangen (*Liasis*, *Morelia*, *Chondrophyton*), die giftigen Dipsasarten. Von Giftschlangen sind übrigens nur 10 Arten

bekannt, eine Crotalide, 6 Elapinen und 3 Dipsas. Von Amphibien sind die bunten Laubfrösche vorherrschend. In allen Sumpfgenden hört man Abends das laute Quaken der tiefblauen grossen *Hyla cyanea*.

Es würde zu weit führen, wollten wir auch die übrigen Thierklassen Neu-Guineas eingehender betrachten. Die ungeheure Fülle von Insektenarten die in der üppigen Vegetation reichliche Nahrung finden und der insektenfressenden Vogelwelt wieder zum Opfer fallen, ist nur zum kleineren Theil bekannt. Während aber die Vögel, wenig gestört von Feinden, eine ungewöhnliche Pracht des Gefieders entfalten, sehen wir die Insekten nach allen Seiten Verfolgungen ausgesetzt. Bei diesen treffen wir daher mannigfache Schutzfärbungen und Formen. Bei zahlreichen Blattheuschrecken ahmen die zusammengelegten Flügel täuschend die Form eines Blattes nach; die Stabheuschrecken sind in Ruhe von dürren Aesten nicht zu unterscheiden, nur bei den leichtbeschwingten Schmetterlingen treffen wir wieder die schönen Farben und bei der Gattung *Ornithoptera* eine Grössenentwicklung, die in dem hoch in der Luft fliegenden Schmetterling leicht einen Vogel vortäuscht.

Die Fauna von Neu-Guinea zeigt uns im Ganzen bis zu welchem Grade sich die Geschöpfe der australischen Region entwickeln können, wenn an die Stelle des Steppencharakters des australischen Kontinents die üppige Tropenvegetation tritt.

Und nun werfen wir noch einen Blick auf den Menschen, welcher dieses Land bewohnt.

Wo bis jetzt die Küsten der grossen Insel besucht wurden, traf man sie bevölkert von Menschen, die meist in festen Wohnplätzen angesiedelt waren. Freilich stehen dieselben nirgends auf einer höhern Stufe der Kultur und die Alles überwuchernde Vegetation gönnt dem Menschen nur ein bescheidenes Plätzchen, wo er seine Hütte hinbauen kann. An den Küsten und an den Brackwasserkälen drängt sie ihn sogar vom festen Boden auf das Wasser und wir sehen ihn seine Wohnungen auf im Wasser eingerammten Pfählen errichten, wie es die ältesten Bewohner unsres Heimathlandes, die Pfahlbauer, thaten.

Aber die Analogie mit unsern Pfahlbauern geht noch weiter. Die Neu-Guineer zeigen sich wie diese in der primitiven Periode der polirten Steinwerkzeuge und diese Werkzeuge wiederholen zum Theil in überraschender Weise die Formen die wir aus den Kulturschichten unserer Seen auffischen. Dieselben Knochenmeissel, Beile, Fahrzeuge, ja selbst dieselben Schmuckgegenstände. Und wie uns die Fauna ein lebendes Bild verflossener Erdperioden unsres Kon-

tinents, die Periode der aplacentalen Säugethiere repräsentirt, so zeigt uns das Land im Menschen das Kulturbild, welches Europa in den ersten Stadien seiner Menschenbesiedlung darbot. Der grösste Theil von Neu-Guinea und der umliegenden Inseln wird von einer schwarzen Menschenrasse bewohnt, die man nach dem malajischen Worte als *Papúas* bezeichnet. Diese Rasse zeichnet sich durch ziemlich auffallende Unterschiede von den Bewohnern des benachbarten ostindischen Archipels, den Malajen und den Polynesiern, welche die Inseln des Stillen Ozeans bewohnen, aus, und zwar nicht gerade vortheilhaft.

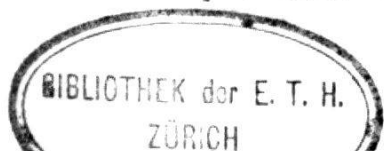
Der erste oberflächliche Eindruck ihrer Erscheinung erinnert an die Neger, und hat auch Veranlassung gegeben, dass das Land, das sie bewohnen, von den ersten Besuchern Neu-Guinea getauft wurde; eine genauere Untersuchung zeigt aber wesentliche Unterschiede von den Bewohnern Afrikas. Der Papúa zeigt im Allgemeinen einen wohlproportionirten, in den Schultern etwas schwächtigen Körper. Die Grösse erreicht unser Mittelmaass, bleibt aber eher darunter. A. B. Meyer gibt die durchschnittliche Grösse auf 1537 mm bei Männern und 1509 mm bei Weibern an. Ich fand bei Salomoninsulanern 1570—1650 mm, bei einem Neu-Irländer 1600 mm.

Die Hautfarbe ist tief schwarzbraun, chokoladebraun bis ganz schwarz, meist glanzlos, die Behaarung stark entwickelt. Die Kopfhare sind lang und kraus und rollen sich zu einzelnen Zotten zusammen. Bei der grossen Pflege, welche die Haare geniessen, ist es übrigens schwer, ein richtiges Bild des Haarwuchses zu bekommen, denn das Haar wird bald ausgekämmt und steht in einer mächtigen Perücke um den Kopf, bald wird es kurz geschoren und mit einer Perücke aus fremden Haaren bedeckt, bald ist es auf die eigenthümlichste Weise verschnitten oder zu einem Schopf zusammengebunden. Immer aber erscheint es kraus und hat die Tendenz sich zu einzelnen Locken zu gruppieren. Die oft wiederholte Angabe, dass das Haar in einzelnen getrennten Büscheln auf dem Haarboden aufsitze, ist nach A. B. Meyer und Miklucho Maklay unrichtig, ich konnte mich ebenso wenig von dieser Thatsache überzeugen. Bart ist gewöhnlich vorhanden und auch die Körperhaare zeigen sich wohl entwickelt. Der Schädel ist dolichocephal. Zwanzig von dem Arzte der Gazelle, Dr. Hüsker am Mac Cluregolf ausgeführte Schädelmessungen ergaben einen Breitenindex von im Mittel 72,3 also starke Dolichocephalie. Von zwei mir vorliegenden Neu-Britannierschädeln ist der eine, männliche, sehr dolichocephal, Breitenindex 69,8, der Prognatismus ist sehr ausgeprägt, die Augenbrauenbogen stark vorgewulstet; bei einem weiblichen Schädel beträgt der Breitenindex 74,4, der Prognatismus ist viel schwächer.

Bei dem ersten beträgt die Stirnbreite 95, beim zweiten 88 mm; die Nasenwurzel zeigt bei beiden eine Breite von 22 mm. 34 von Dr. Hüsker gemessene Neu-Britannierschädel ergaben einen durchschnittlichen Breitenindex von 71,3. Die Seitenwände des Schädels sind vertikal. Die Parietalia stossen in der Mittellinie oft unter einem Winkel zusammen, wodurch die Schädeloberfläche nahezu dachartig wird (*Scaphocephalie*), der Hinterhauptshöcker ist stark entwickelt, Worm'sche Knochen häufig. Die Stirne erscheint schmal und fliehend, die Augenbrauenbogen namentlich bei Männern stark aufgetrieben, wodurch die Augen tief zu liegen kommen. Die Nasenwurzel breit, die Kiefer prognath.

Am Gesicht, das gewöhnlich verlängert ist, fallen die vorspringenden Oberaugenbogen auf, die relativ grosse Nase die vorsteht, oft etwas gebogen ist und eine nach unten etwas über die Nasenöffnungen verlängerte Spitze hat. Die Nasenwurzel und namentlich die Nasenlöcher sind sehr breit mit starkentwickelten Flügeln. Der Mund ist gross, die Lippen sind dick aber nicht wulstig, wie beim Neger. Im Allgemeinen macht die Physiognomie, die übrigens individuell ausserordentlich verschieden ist, nicht gerade einen sehr gewinnenden Eindruck. Die tiefliegenden, von stark vorspringenden Brauen beschatteten Augen geben ihr etwas wildes, abstossendes, doch ist sie bei den rasch wechselnden Gefühlseindrücken, die sich auf ihr abspiegeln, sehr veränderlich im Gegensatz zu dem eintönigen Gesichtsausdruck der Malajen oder gar der amerikanischen Rassen. Die Extremitäten sind bei den meisten ziemlich lang, die Beine dünn, die Hände und Füsse gross, die letzteren etwas platt, mit niedrigem Rücken und langen Zehen. Ich fand bei einem Manne von 1570 mm Höhe den Fuss 230 mm lang, die grosse Zehe 75, die zweite 70 mm.

Der Charakter der Papúas wird oft als grausam und wild verschrien. Wahr ist es, dass bis jetzt in den Annalen der Entdeckung und Erforschung der Papúaländer ungemein viel Angriffe auf Weisse, Kämpfe und Mordthaten zu verzeichnen sind, aber es ist dabei zu bedenken, dass die Wilden sich bei diesen Begegnungen in ganz abnormen, aufgeregten Verhältnissen befanden. Der Anblick fremder neuer Menschen, die wie durch Zauber erschienen, erschreckte sie, die Anzahl neuer begehrenswerther Gegenstände reizte ihre Habgier und verführte sie zum Diebstahl. Viele Anfälle und Mordthaten aber, die neuerdings vielfach auf den Inseln des papuanischen Archipels vorkamen, sind nur Repressalien auf Grausamkeiten, welche den hilflosen Wilden von Seiten der civilisirten Europäer zugefügt wurden, worunter der Menschenraub eine traurige Rolle spielt. Im Allgemeinen ist der Papúa sehr lebhaften Geistes, geschwätzig, lärmend und



äusserst rasch auf Eindrücke reagirend, wie ein grosses Kind. Leicht ist es, seine Verwunderung und seine Freude zu erregen, die sich in Zischen, eigenthümlichen Geberden, Klatschen auf den Schenkel, lautes Lachen kundgibt, aber ebenso schnell ist er zum Zorn gereizt und dem Eindruck folgt leicht die rasche That. Leicht ist es, seine Begierde nach einem Gegenstande zu entzünden und dann schent er weder List noch Gewalt, sich des Gewünschten zu bemächtigen. Also Vorsicht ist beim Verkehr mit diesen Naturkindern immer gerathen, dass aber bei einigem Takt von Seiten der Weissen der Verkehr ein ganz friedlicher sein kann, beweist der lange Aufenthalt, den Miklucho Maklay als einziger Weissler unter den Papúas Neu-Guineas gemacht hat und der schliesslich dazu führte, dass Miklucho sich einer treuen liebevollen Anhänglichkeit von Seiten der Schwarzen erfreute.

Ein dunkler Punkt im Wesen der Papúas ist ihr Hang zu Anthropophagie. Bei allen Südseevölkern ist dieser Hang ausgesprochen, wir finden ihn bei den geistig hochstehenden Bewohnern Neu-Seelands, bei den Rara-Tonga, den Marquesasinsulanern, am meisten entwickelt aber bei den Papúas.

Vor Allem ist aber hier zu bemerken, dass nirgends dabei der Mensch als eigentliches Nahrungsmittel verwendet wird. Wo die Gewohnheit nicht ausgeartet ist, wie es noch bis zum Jahre 1859 in Fidji der Fall war, da sehen wir schon bei den Feierlichkeiten, die mit den Kannibalenmahlen verbunden sind, dass wir es hier mit einem Akt zu thun haben, dem eine tiefere Bedeutung als nur die der Stillung des Hungers beigelegt wird. Bei den primitivsten Kannibalen wird nur der im Kampf getödtete Feind verspeist, er wird unter feierlichen Ceremonien gebraten, sein Fleisch nur unter die Krieger vertheilt, häufig mit besonders zu diesem Zweck gefertigten Gabeln zum Munde geführt. So existirten in Fidji besondere dreizinkige Gabeln, die nur beim Verzehren von Menschenfleisch verwendet wurden.

Vielleicht liegt hier vielfach dem Kannibalismus die Vorstellung zu Grunde, dass derjenige, welcher das Fleisch des im Kampfe getödteten Feindes verzehrt, auch seine Eigenschaften des Muthes und der Tapferkeit in sich aufnimmt.

Die Kleidung der Papúas ist, wie allerorten, unter dem tropischen Klima sehr einfach, vielfach gehen beide Geschlechter ganz nackt, so im neu-britannischen Archipel, auf den Salomonsinseln; an andern Orten werden Gürtel aus Baumrinde um die Lenden getragen, wobei ein Zipfel zwischen den Beinen durchgezogen wird. Im Westen und Nordwesten, wo Verkehr mit den malajischen Inseln besteht, findet

man Lendentücher und Schürzen aus Calico oder weisser Baumwolle. Sehr reichlich wird aber Schmuck getragen. Vor Allem sind es, wie schon erwähnt, die Haare, die sich einer besonderen Pflege erfreuen. Ein drei- oder mehrzinkiger Holzkamm wird beständig gebraucht, die in Unordnung gerathene Frisur im Stande zu erhalten. Selten wird das Haar mit Kopftüchern umwunden, wie am Mac Cluregolf und in Fidji, meist ist der Kopf unbedeckt und die künstliche Frisur noch mit Federn geziert, häufig mit gelber oder rother Ockererde gefärbt oder mit weissem Kalkpulver gepudert. Weitere Verzierungen müssen sich die Ohren, die Nase und oft die Lippen gefallen lassen. Im Neu-Britannischen Archipel, den Salomonsinseln, Sta-Cruz u. A. wird das Ohrläppchen eingeschnitten und die Wundränder mit einem Bastringe von einander entfernt, durch Einschieben eines immer grössern Bastringes wird die Oeffnung immer mehr vergrössert bis das Ohrläppchen schliesslich einen weiten Hautring darstellt. Bei alten Leuten sieht man zuweilen diesen Ring durch die fortgesetzte Ausdehnung zerrissen und dann hängt das Ohrläppchen als widerlicher schlaffer Hautlappen bis auf die Schulter. In der Humboldt bay werden grosse steife Blätter in die Ohrläppchen gesteckt oder Ringe aus Schildpatt oder Muschelschalen. In die Nasenscheidewand werden in der Humboldt bay Eberzähne befestigt, welche sich dann um die Nasenflügel herumkrümmen und mit der Spitze bis nahe an den innern Augenwinkel reichen; an andern Orten werden Holzpflocke, Ringe etc. in der Nasenscheidewand getragen. Im Carteret-Hafen in Neu-Irland sah ich ein Individuum, das seine Nasenscheidewand mit einer Perlschnur und die Nasenflügel mit Federkielen geschmückt hatte. Doch ist der Nasenschmuck nicht allgemein im Gebrauch.

Allgemein verbreitet ist aber Hals- und Armschmuck. Als Halsschmuck werden an Schnüre gereihte Zähne von Hunden oder Schweinen, Kasuarklauen, Fisch oder Schlangenwirbel, Muschelschalen oder auch wohl ein einfaches Bastband getragen. Mitunter, so im Neubritanischen-Archipel kommen bei festlicher Gelegenheit auch eigenthümliche Halskragen vor von halbmondförmiger Gestalt, die aus einem Flechtwerk aus Bast bestehen, auf das Reihen von glänzenden Muscheln, Columbellen oder kleine Trochusarten aufgereiht sind, oder es werden Kragen oder Schärpen aus Kasuarfedern getragen. An vielen Orten hängt auf der Brust ein runder Schild aus einem Stück der Riesenmuschel, *Tridacna gigas*, gefertigt, oft noch mit radförmigen Verzierungen aus Schildpatt versehen. Die Arme werden häufig mit Ringen geschmückt, zierlich aus Schalen von Muscheln, besonders des *Trochus niloticus* gefertigt oder mit

Schnüren, an denen Muscheln, namentlich bunte Cypræen oder die weisse *Ovula ovum* befestigt sind. Am Mac Cluregolf werden Holzringe getragen, die nicht geschlossen sind, sondern eine Oeffnung haben, die beim Anlegen über das Handgelenk geschoben wird, diese Ringe sind zuweilen mit Zinnknöpfen verziert.

Der Körper wird häufig bemalt, namentlich bei Festen und Kriegszügen. So bemalen sich Krieger das Gesicht mit rothem Ocker, oft nur die eine Hälfte, bringen auch wohl bunte Figuren auf dem Körper an. Sehr selten ist dagegen das eigentliche Tätowiren, das, wo es vorkommt, meist auf polynesishe Berührung schliessen lässt. Dagegen wird der Körper mit eingebrannten, oft fingerdicken länglichen Narben verziert. Solche Narben kommen auf der Brust, als nach der Mittellinie convengirende Streifen vor, auch auf den Armen und zuweilen dem Rücken.

Eine eigenthümliche Sitte, die an einzelnen Orten, so der Humboldtby, in Utanate, sich findet und die nicht gerade zur Verschönerung des Antlitzes beiträgt, ist das Spitzfeilen der Zähne, wodurch das aufgesperrte Maul eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Haifischrachen erhält. Die Schmückung des Körpers mit Zierrathen, Bemalung etc. ist übrigens im Gegensatz zu unseren Verhältnissen vorwiegend der Männerwelt eigen, die Frauen tragen meist ihr Haar kurz und zeigen wenig Schmuck.

Die Papúas haben fast aller Orten feste Wohnsitze, sie leben in Dörfern unter einem Oberhaupt zusammen und nähren sich hauptsächlich von Fischfang, Ackerbau und wenigen Hausthieren. Die Distrikte sind meist klein und von einander unabhängig, benachbarte Dörfer daher sehr oft mit einander in kriegerischen Verwicklungen, die für die Männer einen grossen Theil der Zeit in Anspruch nehmen, während die Weiber dem Ackerbau obliegen. An den Küsten und den Salzwasserkanälen Neu-Guineas sind die Dörfer durchgängig auf Pfählen in das Wasser gebaut; ja sogar im Innern des Landes trifft man häufig die Sitte, den Boden der Häuser erst hoch über der Erde anzulegen und durch Pfähle oder abgesägte Baumstämme zu stützen. Im westlichen und südlichen Theile Neu-Guineas sind diese Hütten viereckig und haben ein hohes Giebeldach, das mit Palmblättern gedeckt ist; die Wände bestehen aus senkrechten Pfählen, die mit Palmblättern verbunden sind oder aus verbundenen Holzlatten.

In den Pfahlbauten am Mac Cluregolf steht jedes Haus auf einer gesonderten Plattform, die einen Rost von mit Baststricken verbundenen Hölzern darstellt. Die Plattform ragt nur an der Schmalseite des Hauses, wo die Thüre sich befindet, über die Hauswand

vor und bildet dort eine kleine, etwa 1—2 Meter breite Terrasse. Das ganze leichte Gebäude wird von zahlreichen, etwas unregelmässig gestellten $\frac{1}{2}$ —1' dicken Pfählen getragen, die 1—1 $\frac{1}{2}$ Meter hoch sind und nicht tiefer als 2—3' im Wasser stehen. Die Häuser sind unter sich und mit dem Land durch ganz schmale Holzbrücken, oft nur Baumstämme verbunden. Das Innere der viereckigen Hütten ist sehr einfach, entweder bildet es einen einzigen Raum oder es ist durch eine oft die Decke nicht erreichende Holzwand ein zweiter kleinerer Raum abgetrennt, der dann als Frauengemach dient, selten sind auf diese Weise drei Räume abgeschieden, wovon aber immer der mittlere, in den der Haupteingang führt, der grösste bleibt. Häufig sind aber die Abtheilungen nur durch am Boden angebrachte Leisten geschieden. Der Giebelraum ist durch besondere Balken, die aber nie einen zusammenhängenden Boden darstellen, von dem untern Raum abgetrennt. Dort werden die Waffen, Bogen, Lanzen, Bootsstangen aufbewahrt. Der Boden der Hütte ist mit elastischen, fein geflochtenen Matten belegt. In der Mitte des Hauptraumes ist der Heerd aus Steinplatten hergestellt. Hier brennt das stets unterhaltene Feuer. An der Mitte der Wand, gegenüber der Thüre, ist der Sitz des Hausherrn, welcher neben seinem Platze noch ein kleines Spezialfeuer unterhält.

Das Dorf liegt gewöhnlich nicht direkt an einem Hauptkanal, sondern einem kleinen Seitenkreek, dessen Eingang durch reihenweise eingeschlagene Pfähle verwehrt wird. Am Lande sind im Mac Cluregolf hinter dem Dorfe Wälle von Steinen angebracht, wohin sich die Bewohner bei Angriffen von der Seeseite her zurückziehen, während die Häuser geräumt werden. Von dort aus können dann die Feinde, die sich zunächst an den vor dem Dorfe eingeramnten Pfählen aufhalten müssen, mit Pfeilen beschossen werden.

In der Bay von Segaar fand das erste Boot der „Gazelle“, welches sich dem Dorfe Sisin nähern wollte, den Pfahlbau geräumt, aber hinter den Steinwällen am Ufer stand die ganze waffenfähige Mannschaft mit gespanntem Bogen zur Abwehr bereit.

Die Pfahlwohnungen von *Dorej* an der Nordwestküste beschreibt *Rosenberg* folgendermassen. Die Häuser sind lange Vierecke, die mit der Längsaxe seewärts gerichtet sind. Das Dach läuft nach den Seiten bis beinahe zu der Stelle rund ab, an welcher der Fussboden eingefügt ist; die Firste bildet einen seewärts abfallenden flachen Bogen und endigt in eine etwas aufwärts gerichtete weit hervorragende Spitze. An der Landseite ist das etwas hervorstehende Dach gerade abgeschnitten und deckt einen schmalen Vorplatz, den Aufenthaltsort der Weiber. Die Männer halten sich meist an der

Seeseite auf, woselbst sich eine ähnliche überdeckte Plattform befindet. Die Häuser haben gewöhnlich eine Länge von 60—70', die Breite beträgt 20—25' und die Höhe 12—15'. Die Wände sind aus Stücken Baumrinde oder rohen Blättern, die Bedachung aus Palmblättern. Das Innere ist durch einen der Länge nach mitten durchlaufenden, 10' breiten Gang in zwei Räume geschieden, welche durch Wände von Flechtwerk in soviel Kämmerchen getheilt sind, als Familien im Hause wohnen. Bei den meisten Hütten befindet sich neben der Brücke, die das Haus mit dem Lande verbindet, eine kleine Hütte, worin die Wittwen sich aufhalten, deren Männer bei Lebzeiten das grosse Haus bewohnten.

In *Dorej* findet sich neben den gewöhnlichen Häusern noch ein grosses Gebäude, das *Rumsram*, das ohne Verbindung mit dem Lande mitten im Wasser steht und das eine religiöse Bedeutung zu haben scheint. Dasselbe steht mit der langen Seite dem Ufer zugekehrt und hat eine Länge von 85' bei 16' Breite. Seine Höhe beträgt bis zur Spitze 6' und ruht auf 24 Pfählen 3' über Fluthhöhe. Das Dach desselben hat die Form eines Bootes, die Giebel stehen höher als die Dachfirst und ragen weit über die Wände hinaus. Auf der Mitte des Daches erhebt sich ein ca. 10' langes und 4' hohes kleineres Dach, das ähnlich wie das Grosse gestaltet ist. Mitten im Innern des Gebäudes liegt ein Balken, auf welchem männliche und weibliche Figuren den Coitus vollziehend, dargestellt sind. Die männlichen Figuren haben bewegliche Köpfe. Auch die Pfähle, welche das Haus tragen, sind mit männlichen und weiblichen Figuren geziert. Nur Männer dürfen das Haus, das den Vorfahren geweiht ist, betreten.

Verschieden sind die Pfahlwohnungen in der Humboldtby. Auch hier steht jede Hütte auf einer von Pfählen getragenen Plattform, etwa 3' hoch über dem Wasser. Dieselbe besitzt einen niederen viereckigen Unterbau mit zwei Oeffnungen zum Ein- und Ausgang, die einander gegenüberstehen und mit Thüren verschlossen werden können. Ueber diesem erheben sich kegelförmige spitze Dächer von 25—30' Höhe. Das Innere enthält mehrere, durch leichte Wände abgetrennte Räume als Aufenthaltsort für die Weiber. An den Wänden hängen Schweinsköpfe und Zähne, Schildkrötschalen und Waffen u. drgl. (s. *Rosenberg*, der Malajische Archipel, 1878). Auch in der Humboldtby fanden sich tempelartige Häuser, sogenannte *Rumsram*. Ein solches, im Dorfe *Todus*, steht am Westende der Häuserreihe und stellt ein mit doppeltem Dach versehenes Achteck dar, das 35—40' hoch ist, mit einem Durchmesser von 25'.

Aus den acht Firsten ragten lange, unterwärts geneigte Latten hervor, worauf hölzerne bemalte Thierfiguren angebracht waren, Hunde, Schweine, Hühner, Reiher und Krokodile. Unter dem obern Dach hingen Guirlanden von Schiltkröteneierschalen und Kokosblättern. Im Innern fand sich nichts ausser einigen an die Wand gehängten Flöten. (S. *Rosenberg*).

Wo die Papúas sich im Innern Neu-Guineas angesiedelt haben, ist die Bauart der Pfahlhütten beibehalten worden, ein Umstand, der darauf schliessen lässt, dass die Bewohner, erst an der See angesiedelt, später in das Innere vorgedrungen sind.

Am Mc. Cluregolf trafen wir auf der Reise der „Gazelle“ auf den Höhen des Innern ein Dorf auf festem Boden, dessen Häuser aber alle auf hohen Pfählen und abgesägten Baumstämmen 8' hoch über dem Boden standen. Stil und Bauart waren dieselben, wie die der Pfahlwohnungen an der Küste. Der Boden des Hauses wurde auf einer schmalen, einer Hühnerleiter ähnlichen Planke erklommen. Das Haus des Häuptlings enthielt einen 7' hohen Raum, der durch eine durchsichtige Balkenlage von dem obern Giebelraum abgeschlossen war. Der Raum war durch über den Fussboden laufende Leisten in eine Haupt- und zwei Seitenabtheilungen gesondert. In der einen, längs der Schmalseite laufenden, hielten sich die Untergebenen auf, in der andern, links der Eingangsthür befindlichen, das Weib; die mittlere Abtheilung hatte in der Mitte den Kochheerd, dahinter, gegenüber der Eingangsthür, sass der Hausherr, neben dem noch ein kleines Privatfeuer brannte. Der Boden war mit elastischen Matten belegt, das ganze Gemach sehr reinlich gehalten.

Auch im Arfakgebirge stehen die Häuser auf Baumstämmen über dem Boden. Jedes der Häuser ist für viele Familien eingerichtet, deren jede einen Feuerplatz besitzt, die Kammern der linken Seite sind für die Frauen, die der rechten für die Männer bestimmt. Für Wöchnerinnen sind besondere kleine Häuser neben den grossen gebaut.

An der Mündung des Katauflusses an der Südostküste, fand *Maklay* ein Dorf von ca. 7 Häusern, die dicht an's Meer gebaut waren, aber auf dem Trockenen standen. Jedes ist 90—100' lang, steht 6' über dem Boden auf Pfählen. Die Giebelhäuser sind nach den beiden schmalen Seiten offen und wie in Dorej in Kammern abgetheilt, die die rechte und linke Seite einnehmen. Jedes kann an 50 Bewohner bergen.

Pfahlbauten finden sich noch in der Tritonbay im Südwesten, auf Namatotte, auf Adie, und in der ganzen Geelvinkbay, am ganzen Mac Cluregolf bis in sein Ostende und die einmündenden Kreeks.

Anders sind die Wohnungen der ächten Papúas auf Neu-Britannien, den Salomonsinseln, Neu-Hebriden, Santa-Cruz-Inseln. Hier, wo die tiefen einschneidenden Kreeks fehlen, die Küsten meist von hartem Korallengestein gesäumt werden, die Wasserläufe mit starkem Gefälle dem Meere zuströmen und groben Kies und Sand mit sich führen, war die Anlage von Pfahlbauten von vornherein unmöglich. Daher finden wir hier die Häuser entweder direkt auf den Untergrund gebaut oder auf einer künstlichen Plattform von Steinen oder Erde errichtet. Grösstentheils ist aber auch hier der viereckige Bau mit Palmstroh gedecktem Giebeldach beibehalten. Im *Carteret Harbour* von Neu-Irland sind die Giebeldächer so gross, dass der Rand bis zur Erde reicht, das Haus steht auf einer kleinen geebneten Erdterrasse.

Die Papúas leben durchgängig in kleinen Gemeinschaften, die selten mehrere Dörfer umfassen. Gewöhnlich haben sie ein Oberhaupt, das sie im Kriege führt, aber keine grosse Autorität zu haben scheint. Die Trennung der Ortschaften ist mitunter so scharf, dass verschiedene benachbarte Dörfer oft ganz verschiedene Dialekte sprechen und sich nicht ehelich unter einander vermischen. Häufig finden benachbarte Orte Gelegenheit mit einander in Krieg zu gerathen, bei dem übrigens weniger offene Schlachten geliefert werden. Die Kriegführung beschränkt sich auf heimliche Ueberfälle, wobei gesucht wird Gefangene als Sklaven oder zum Verspeisen zu gewinnen. Sklaven, welche wohl auf derartige Weise erlangt sind, trifft man bei den meisten Stämmen. Sie unterscheiden sich von den Freien durch kurzgeschorne Haare. Im Allgemeinen werden sie sehr gut behandelt. Gewöhnlich rudern sie die Boote, während der Herr auf der flachen Plattform in der Mitte des Fahrzeuges steht. In der Ehe herrscht Polygamie, da jedoch der Mann seine Frauen dem Vater zu ziemlich hohem Freis abkaufen muss, so findet man selten mehr als zwei Frauen.

Die Papúas treiben Ackerbau. Gepflanzt wird Yams, Taro (*Arum esculentum*), Tabak, Zuckerrohr, Bananen, Kokos, Brodfrucht. An vielen Orten sind die Felder eingezäunt. Die Bearbeitung des Bodens, die hauptsächlich den Frauen obliegt, ist nicht so einfach, wie man sich das gewöhnlich bei Tropenländern vorstellt. Es muss ein Stück Land ausgerodet werden, was gewöhnlich durch Abbrennen des Waldes geschieht, dann muss der Boden aufgegraben werden, um die Knollen des Yams oder Taro zu pflanzen. Die Zeit des Wachstums der Pflanze bedingt einen beständigen Kampf gegen das üppige Unkraut, das in dem reichen Boden aufspriest. Die Ackerwerkzeuge sind Stöcke, mit denen die Erde aufgewühlt wird, und Hauen aus Stein, die ausserdem zum Fällen der Bäume, zum

Fabriziren der Boote und zu allem Möglichen dienen. Wir treffen in diesem Instrument wieder ein Werkzeug, das in gleicher Form bei den Urbewohnern unsrer See'n vorhanden war. Dasselbe besteht in einem zugeschliffenen, mit einer Schärfe versehenen Stein von Beilform, der mit der breiten Fläche auf einen knieförmig gebogenen Ast aufgebunden wird, so wird ein Beil hergestellt, dessen Handhabe 2—3 Fuss lang ist. Zum Auflockern des Bodens kauert der Arbeiter in hockender Stellung auf der Erde, so dass also hier kein längerer Schaft erforderlich ist. Tabak wird im ganzen westlichen Theile von Neu-Guinea gebaut, er wird in einem Bananenblatt zur Cigarette gedreht und so geraucht. Im Neu-Britannischen Archipel und den Salomonsinseln war dagegen der Tabak bis zur Ankunft von Weissen unbekannt. Wo aber das Reizmittel sich Eingang verschafft hat, wird es mit grosser Leidenschaft gesucht. An vielen Orten, so an der Nordwestküste, wächst die Sagopalme längs den Sümpfen und Salzwasserkanälen wild. Wo dieses der Fall ist, wird das Mark gewonnen, mit Wasser gemischt und gekocht als Brei genossen.

Für alle Küstenbewohner liefern die Fische das wichtigste Nahrungsmittel, auch ist der Fischfang eine der Hauptbeschäftigungen für die Männer. Verschiedene Formen von Netzen, Wurfnetze und grössere Senknetze, Reusen dienen dazu den reichen Segen des Meeres auszubeuten. An vielen Orten, so im Neu-Britannischen Archipel, wird der Fischfang mit Speeren betrieben. Entweder folgt der Mann im Boote den Schaaren der Thunfischarten (*Scomteriden*), die hoch aus dem Wasser aufspringen, und sucht sie mit dem Wurfspeer zu treffen, was eine etwas mühsame Arbeit ist, (ich sah wenigstens im Carterethafen in Neu-Irland einen Fischer viermal den Speer ohne Erfolg auf die aufschnellenden Fische schleudern,) oder es wartet der Fischer, auf einem vorspringenden Riffe stehend, das Vorbeischwimmen des Fisches ab und sucht dann von oben herab den Fisch mit dem Speer zu treffen. Ich sah auf diese Weise Fische erlangen, die nicht länger als ein Fuss waren.

Alle die Küste bewohnenden Papúas sind gute Seefahrer und ausgerüstet mit verhältnissmässig tüchtigen Fahrzeugen. Ist doch der Wasserweg in dem Sumpflande die einzige Verbindungsstrasse zwischen den einzelnen Distrikten und die See die wichtigste Ernährerin der Menschen. Das Boot besteht gewöhnlich aus einem ausgehöhlten Baumstamm und ist nach vorn und hinten zugespitzt, die Wand ist erhöht durch Planken, die mit einander durch Baststricke oder Holznägel verbunden sind und deren Ritzen mit Harz verklebt werden. Meist ist auf der Mitte des Schiffes eine Art

Plattform hergestellt, deren Ränder über den Rand des Bootes vorragen und die für den Schiffsherrn oder die Krieger, wenn es sich um Kriegskanoes handelt, bestimmt ist. Gegen das Unschlagen befindet sich auf einer Seite ein Auslieger, ein durch zwei Hölzer mit dem Boote verbundener, der Längsseite paralleler Schwimmer aus Holz. Die Boote sind oft 50—60' lang. Gerudert werden sie mit kurzen Rudern, deren Fläche myrthenblattförmig ist. Häufig sind diese aus hartem Holz gefertigt und kunstreich geschnitzt. Auch die Bootsschnäbel werden gewöhnlich verziert. Bald stellt der Stern des Bootes ein Krokodil, bald einen Vogel dar, oder eigenthümlich verschlungene Menschenfiguren, die bemalt sind. Auch wird der Rumpf zuweilen bemalt mit Fisch oder Menschenfiguren oder phantastischen Arabesken. Ueberall tritt der den Papúas eigene Kunstsinne zu Tage.

Die unzertrennlichen Gefährten des Menschen, der fast beständig im Kriegszustande lebt, sind seine Waffen. Es sind dieses als Offensivwaffen Bogen, Speer, Schleuder, Axt und Keule. Als Defensivwaffen an einigen Orten Schilde. Bei den mehr mit anderen Gegenden im Verkehr stehenden Bewohnern der Westküste kommt dazu das Steinschlossgewehr und das breite malajische Messer, der *Klewang*.

Der Bogen ist in ganz Neu-Guinea, auf den Salomonsinseln, den Neu-Hebriden und Santa-Cruz-Inseln im Gebrauch, fehlt dagegen auf Neu-Britannien, wo die Schleuder und der Speer benutzt werden.

Der Bogen ist aus hartem Holz, meist Palmholz, gefertigt und bis 7' lang, er wird immer erst beim unmittelbaren Gebrauch gekrümmt und mit der Sehne versehen, wodurch seine Elasticität sich länger erhält. Die Pfeile sind aus Rohr, ihre Spitzen aus Holz oder Kasuarknochen und sehr verschieden gestaltet. Bald einfach spitz zulaufend, bald mit Widerhacken, oft mit nur lose angeklebten rückstehenden Splittern von Holz, oder den Schwanzstacheln eines Rochen (*Trygon*), versehen und dann eine sehr gefährliche Waffe, da diese lose angebrachten Widerhacken beim Ausziehen des Pfeils in der Wunde haften bleiben. Auf den Salomons-, den Santa-Cruz-Inseln, Neu-Hebriden, einzelnen Theilen Neu-Guineas werden die Pfeilspitzen vergiftet. Das Gift bewirkt bei den Verwundeten *Tetanus*, der aber merkwürdigerweise erst einige Zeit, oft Tage nach der Verwundung eintritt und dann rasch zum Tode führt. Das Pfeilgift ist noch unbekannt. In der Südsee herrscht die mir auch von den Eingebornen der Salomonsinseln geäußerte Ansicht, das Gift werde dadurch erlangt, dass die Pfeile in einen menschlichen Kadaver eingesteckt werden, bis derselbe fault. Möglich ist, dass, wie bei der Bereitung des Curare in Süd-Amerika, das Giftmachen der Pfeile mit ver-

schiedenen Ceremonien verbunden ist, das wirksame Gift wird aber wohl von irgend einer Strychnosart stammen. Die Papúas sind in der Führung des Bogens sehr geschickt. Am Mac Cluregolf schossen die Eingebornen auf 80 Schritt ziemlich sicher, *Rosenberg* versichert, dass bei einem Schiessversuche, der von den Eingebornen von Dorej angestellt wurde, von 20 Männern in kurzer Zeit das Ziel, ein auf 100 Schritt entfernter Baumstamm, bis auf wenige Fehlschüsse getroffen wurde.

Im Mac Cluregolf fanden sich noch kleine, bloss 2—3' lange Bogen, die zur Jagd auf Paradiesvögel verwendet werden. Es werden damit kleine Pfeile geschossen, die den Vogel nur wenig verletzen. Diese Pfeile sind aus der zugespitzten Rippe eines Fächerpalmenblattes gefertigt, an der an einer Seite zwei kleine Flügel vom Blatte selbst als Pfeilfedern gelassen werden. Lanzen trifft man häufig im Gebrauch. Es sind dieselben aus Hartholz mit einer oft gezähnten Holzspitze oder mit einem zugespitzten Schenkelknochen vom Kasuar am Ende, dieses sind Stosslanzen. Wurfspeere trifft man im Neu-Britannischen Archipel, wo die Lanzen aus einem Rohrschaft mit einer harthölzernen Spitze bestehen. Der Schaft ist durch eingebrannte Figuren verziert und in Neu-Britannien am einen Ende mit einem Strauss von bunten Federn versehen. In der Humboldtby kommen neben diesen Waffen noch Beile vor. Dieselben bestehen ganz ähnlich, wie bei unsern alten Seebewohnern, aus einem zugeschliffenen Stein, der von einer Holzfassung umgeben, in den Stiel der Axt gesteckt wird. Die Schleuder, die man in Neu-Britannien trifft, besteht in zwei langen Schnüren, die mit einer Kokoschale verbunden sind. Als Schleudersteine dienen kleine Jaspis- oder Porphyirknollen. Die Schale wird zuerst an den Schnüren kreisförmig um den Kopf geschwungen und dann die eine Schnur fahren gelassen. Der Stein fährt in der Tangente ab. Der abgeschleuderte Stein hat eine grosse Gewalt. Ich sah Schädel, deren Wand von einem scharf kreisrunden Loch durchbohrt war, das von einem Schleuderschuss herrührte. Es erinnerte mich dieser lädirte Schädel ungemein an die hin und wieder in unseren Pfahlbauten gefundenen, sogenannten trepanirten Schädel. Mannigfaltige Keulen, oft in sehr hübscher Arbeit, verfertigen namentlich die Bewohner der papuanischen Inseln. Schilde findet man im Mac Cluregolf und in Dorej im Gebrauch, sie sind nur klein, von Holz und mit roher Schnitzarbeit und Bemalung versehen.

Gegenüber den zahlreichen Waffen und Zierrathen, welche der Mann mit sich herumträgt, sind die häuslichen Geräthe sehr schwach vertreten. Schüsseln und Töpfe zum Kochen der Mahlzeit, sofern

dieselbe nicht, wie das Fleisch, mit heissen Steinen oder am Spiesse über dem Feuer bereitet wird, werden aus Thon ohne Drehscheibe gefertigt, nicht feuerfeste Geräthe, Wasserbehälter, Tabakbüchsen, Trinkschalen, Löffel, liefert die gütige Natur schon fertig in den Schalen der Kokosnuss, Flaschenkürbissen, Schildkrötenpanzern oder den dichten Eierschalen der Kasuare. Eine Menge Geräthe werden ferner aus dem Bambus gefertigt, so Büchsen für Tabak, Betel u. A., oft zierlich bemalt, oder mit eingebrannten Figuren. In der Segabay am Mac Cluregolf, wo nur der Regen das nöthige Trinkwasser liefert, Süsswasserbäche und Quellen fehlen, dienen grosse hohle Bambusstämme dazu, das von Bäumen und Dächern abfliessende Regenwasser zu sammeln und aufzubewahren. Das Wasser bleibt in diesen Behältern ziemlich kühl und frisch.

Hausthiere treffen wir in allen Papúadörfern und zwar gehören sie Arten an, welche der australischen Fauna durchaus fremd sind. Es sind dieses der Hund, das Schwein und das Huhn. Die Hunde gehören einer kleinen, glatthaarigen, hochbeinigen Rasse an, mit spitzem Kopf und aufrecht stehenden Ohren. Man trifft diese Thiere gewöhnlich in geringer Zahl als Wächter der Hütten, mit lautem Gekläff den Fremdling ankündigend. An der Südwestküste werden sie zur Jagd auf Kängurus und andere Säugethiere benutzt. In Neu-Irland werden sie gemästet und gegessen. Es ist von grossem Interesse, dass dieser Hund der Papúas in seinem Schädel die grösste Analogie zeigt, mit dem kleinen Torfhunde, welchen unsere Pfahlbaubewohner hegten. Schädel, welche ich von Neu-Irland zurückbrachte, beweisen dieses auf's schlagendste. Ebenso zeigt das kleine Schwein, das sich bei den Papúas einer fast zärtlichen Pflege erfreut und deshalb so zahm wie der Hund ist, eine grosse Aehnlichkeit mit dem Torfschweine der Pfahlbauten, mit dem es zu der grossen Gruppe der zahmen südasiatischen Schweine gehört. Das Huhn ist das gewöhnliche Haushuhn, dessen Eier ein wichtiges Nahrungsmittel abgeben und dessen Federn mannigfach zum Schmuck verwendet werden.

Der lebendige, fröhliche Sinn der Papúas spricht sich unter Anderm in ihrer Vorliebe für Feste aus, die mit Tanz und Gesang unter Begleitung von Musikinstrumenten gefeiert werden. Bald bietet dazu ein glücklicher Kriegszug oder eine Geburt, Hochzeit etc. Gelegenheit. Die Musikinstrumente sind grosse Trommeln und Flöten, die ersteren bestehen entweder aus einem ausgehöhlten Baumstamme, der mit Schlägeln oder der Hand angeschlagen, dumpfe Töne von sich gibt, oder kleinere Instrumente aus ausgehöhlten Palmstämmen, die mit einem Thierfelle überspannt sind, die Flöten sind

entweder einfache Rohrflöten oder aus mehreren verschieden grossen Rohrpalmen zusammengesetzte Pansflöten, endlich werden die grossen Schalen der Tritonsmuschel, *Tritonium variegatum* Lam., überall als Signalhörner benutzt.

Ueber die religiösen Vorstellungen der Papúas sind wir noch wenig unterrichtet. Figuren, welche man als Götzenbilder deuten könnte, findet man wenig. Die Figuren im grossen Rumsram von Dorej sind die Bilder der Vorahnen. Doch scheint mannigfach die Idee von einem höhern Wesen zu existiren, das das Schicksal des Menschen lenkt. Gewisse Bergvölker verehren die Sonne. Ueberall herrscht der Glaube an böse Geister, die durch Opfer versöhnt werden können. Zauberer können Geister versöhnen oder reizen. Ein Fortleben der Seele nach dem Tode bald im Grunde des Meeres, bald als Geist scheint bei allen Papúas angenommen zu werden, daher wir einem Tottenkultus und sorgfältigen Begräbnissen begegnen.

An der Südwestküste Neu-Guineas wird der Leichnam des Verstorbenen erst in der Nähe seiner Hütte beerdigt, nach Ablauf eines Jahres das Grab geöffnet und Schädel und Knochen wieder in das Haus gebracht. Nach einem Festmahle werden dann die Gebeine in einer Felshöhle am Meere beigesetzt. Im Busen von Lakahia werden sie dagegen im Innern des Hauses in Körben oder Säcken von Baumbast aufbewahrt. Die Bergvölker der Waka im südwestlichen Theil der Insel räuchern den Leichnam auf einem 4—5' hohen Gerüst 25—30 Tage lang, dann wird er 8 Tage auf hohem überdachtem Gerüst ausgestellt und endlich in einer Felsenhöhle begraben.

Im Mac Cluregolf fanden wir Gräber in der Nähe der Dörfer. Dieselben waren von einem Zaun aus Rohr oder Walfischwirbeln umgeben und oft mit einem Schutzdach versehen; auf dem Grabe lagen Muscheln, namentlich Schalen von *Tritonium* und Päckchen aus Palmblättern, die einst Nahrungsmittel enthielten.

In Dorej wird die Leiche in ein 4—5' tiefes Grab gelegt und ihr Waffen und Zierrathen mitgegeben, dann das Grab mit einem Schutzdach versehen. Die Leichen der Säuglinge erhalten eine Kalebasse mit Muttermilch gefüllt in's Grab. Nach dem Begräbniss findet ein Leichenschmaus statt. Unverheirathete Männer werden auf einem Gerüst über einem Feuer getrocknet bis der Kopf abfällt. Der Leib wird begraben, der Kopf wird im Hause aufbewahrt und mit Ehrfurcht behandelt.

Diese Gebräuche deuten darauf hin, dass an ein Fortleben der Seele nach dem Tode geglaubt wird. An der Nordküste herrscht der Glaube, dass die Seele am Grunde des Meeres fortexistire. Bei

Anderen verwandeln sich die Verstorbenen in gute und böse Geister, mit denen die Zauberer verkehren können und die durch Opfer günstig gestimmt werden. Köpfe der Erschlagenen werden daher oft mit Ehrfurcht behandelt; es werden ihnen sogar Opfer dargebracht, damit die Seele nicht als böser Geist den Thäter verfolge.

Die reine Papúarasse finden wir weit über Neu-Guinea verbreitet. So an der ganzen Nordküste, der West- und Südküste bis zur Westküste des Papúagolfes, auf den Inseln der Torresstrasse, Aru, den Inseln der Geelvinkbay, Misor, Jobi, Mafor u. A., der Insel Neu-Britannien, Salomons- und Santa-Cruz-Inseln, den Neu-Hebriden. Als verwandte Rassen, die durch die krausen abstehenden Haare und durch viele Beziehungen in Charakter, religiöse Vorstellungen, Kunstsinne den Papúas verwandt erscheinen, sind die Bewohner Timors, Cerams und die alte Molukkenbevölkerung zu betrachten. Hier scheinen wir es mit Mischrassen zu thun zu haben, bei welchen das papuanische Element einen oft vorwiegenden Platz einnimmt, neben dem malajischen, das namentlich den vornehmeren Klassen einen charakteristischen Stempel aufdrückt.

Im Osten dagegen sind Mischungen mit den polynesischen Bevölkerungen der Südsee zu Stande gekommen. Schon am Hall-Sund und an der Redscar-Bay, am östlichen Ufer des Papúagolfes, fand *Moresby* eine kleine Rasse kupferfarbener Menschen, die noch in Pfahldörfern wohnen und sich tätowiren, am *Port Moresby*, weiter östlich ist die Bevölkerung hellbraun; der Bogen ist unbekannt, dagegen der Speer allgemein im Gebrauch, ebenso auf *Teste Island* und weiter an der SO-Küste.

Diese Bevölkerung findet sich bis auf Moresby Island an der SO-Ecke Neu-Guineas, während die Bewohner der tiefen Bucht, welche das Ostende der Insel in zwei Halbinseln scheidet, die Milne-Bay, wieder von dunklen Papúas bewohnt wird.

Die helle Farbe der östlichen Küstenbewohner, die Gewohnheit des Tätowirens, der freundliche Charakter sprechen hier für eine starke Mischung von polynesischen Elementen mit den papuanischen, im Hall-Sund tritt das papuanische Element bei vielen Individuen noch stark hervor; dasselbe nimmt aber nach Osten immer mehr ab. Eine ähnliche Mischung finden wir wieder auf Neu-Kaledonien. Hier trifft man selten rein polynesishe Elemente, daneben häufiger rein papuanische und endlich vorherrschend eine aus beiden Elementen zusammengesetzte Mischbevölkerung. Eine ganz analoge Mischrasse findet sich wieder auf den Inseln Neu-Hannover und Neu-Irland.

Hier ist die Hautfarbe rostbraun, daneben kommen dunklere, schwarzbraune und hellere kupferfarbene, oft hellbraune Individuen vor. Das Haar ist ähnlich, wie bei den Papúas, sehr dicht und erfreut sich einer äusserst sorgfältigen Pflege, gewöhnlich wird es roth oder gelb gefärbt. Wie bei den Papúas ist der Sinn für kunstreiche Ausschmückung des Körpers, der Wohnungen, Boote und der Werkzeuge und Waffen sehr entwickelt, dagegen zeigt die Gesichtsbildung Unterschiede von der der Papúas, die Nase ist platter, die Stirne breiter und weniger fliehend, die Kiefer weniger prognath. Der Schädel ist nicht dolichocephal, sondern nähert sich mehr dem brachycephalen Typus, der Index ist im Mittel 76,7, also der Schädel subdolichocephal, er schliesst sich an den Index der Polynesier, wo derselbe nach Broca 76,3 beträgt. Nach *Barnard Davis* hat der Schädel der Sandwichinsulaner einen durchschnittlichen Index von 80, der der Marquesasinsulaner von 77,6, der Maoris von 75.

Was aber bei dem Schädel der Neu-Irländer und Neu-Hannoveraner wieder an den Papúatypus erinnert, sind die vorgewulsteten Brauenbogen, die breite Nasenwurzel, die mitunter auftretende Spur von Scaphocephalie. Die Lebensweise dieser Menschen ist ähnlich wie die der Papúas, sie bauen Dörfer, die aber immer auf dem festen Lande, mitunter auf Hügeln, hoch über dem Meere stehen, treiben Ackerbau und Fischfang und sind Anthropophagen. Ihre Waffen sind Wurfspeere, Pfeil und Bogen sind dagegen unbekannt. Es erscheint sehr wahrscheinlich, dass wir es auch hier mit Mischlingen von Polynesiern und Papúas zu thun haben. Nur in dem östlichen Theil Neu-Irlands, im Carterethafen, treffen wir rein papuanische Elemente, die von Neu-Britannien übergewandert zu sein scheinen, einige Küstengebiete bewohnen und mit den Leuten des Innern in beständiger Feindschaft leben. Endlich lässt sich die Papúarasse bis nach Fidji verfolgen. Im Innern der grossen Inseln, z. B. von Viti Levu machen die Bewohner den Eindruck von ächten Papúas,*) während an den Küsten eine Mischung mit den eingewanderten polynesischen Tonganern stattgefunden hat. Trotzdem in Fidji dem Hang zur Anthropophagie am meisten gefröhnt wurde, ist hier die kulturelle Entwicklung der Rasse am weitesten fortgeschritten.

So sehen wir denn die Papúarasse über ein ungeheures Areal der Südsee und des indischen Ozeans verbreitet, in dessen Centrum, Neu-Guinea, sie sich am reinsten erhalten hat, während sie in der Peripherie fremde Elemente, einerseits malajische, andererseits polynesische aufgenommen hat. Diese Elemente müssen wir als später

*) Im Innern Viti Levu's finden sich nach *Flower* sehr dolichocephale Schädeltypen.

siegreich einwandernde betrachten, denn nur so lässt es sich erklären, dass z. B. bei den Timoresen die herrschenden Geschlechter mehr malajischen als papuanischen, in Fidji mehr polynesischen Charakter tragen, während das niedere Volk mehr den papuanischen Typus zur Schau trägt. Trotzdem die Rasse den reinsten Charakter im Centrum ihres Gebietes zur Schau trägt, dürfen wir ihre Urheimath doch nicht nach Neu-Guinea verlegen. In einem Lande, in dem die Säugethierfauna sich nicht über die aplacentalen Säugethiere entwickelt hat, können weder der Mensch, noch die ihn begleitenden Hausthiere, Hund und Schwein, entstanden sein, vielmehr deuten gerade diese letzteren auf eine westliche Heimath, vielleicht in den Inselgebieten Südasiens, was am besten die fast amphibisch zu nennende Lebensweise der Menschen erklären würde.

Neu-Guinea scheint aber noch von einer zweiten kraushaarigen schwarzen Rasse bewohnt zu sein, welche sich durch ihre Brachycephalie unterscheidet. Von dieser Rasse fand *Miklucho Maklay* Spuren an der Astrolabe-Bay, wo sich Eingeborne mit verkürzten Schädeln vorfinden, welche Uebergänge zu brachycephalen Formen zeigen mit Breitenindices von 73 und 79.

Ein brachycephales Volk wird von *Raffray* unter dem Namen *Karons* angeführt. Dasselbe wohnt auf den Arfakhügeln, im Hintergrund der Geelvinkbay. *Raffray* sagt von ihnen: „Ce ne sont pas des Papous, mais bien des Negritos, plus semblables, aux sauvages aborigènes des Philippines qu'aux Papous Mélanésien qui les entourent.“ Aehnliche Stämme scheinen auch am oberen Fly-River vorzukommen. *Raffray* vergleicht sie mit den merkwürdigen Negritostämmen der Philippinen, welche im Innern der Inseln, namentlich *Luzon*, unter dem Namen *Aetas* oder *Aitas* leben.

Diese Rasse gleicht den Papúas durch das wollige Haar und die dunkle Haut, weicht aber in anderer Beziehung weit ab. Der Körper ist durchschnittlich kleiner, der Schädel ausgesprochen brachycephal, der Breitenindex des Schädels beträgt bei *Aetas* 87,5 bis 90, die Kiefer sind sehr prognath, die Nase breit und platt, Gesicht und Körper fast haarlos. In der Kultur stehen sie auf der untersten Stufe; nomadisch leben sie von der Jagd, die elenden Hütten nach Bedürfniss bald hier, bald da aufschlagend. Die Waffen sind Bogen und Pfeile. Völker, welche noch zu der Negritorasse gerechnet werden müssen und sich wenig von den beschriebenen unterscheiden, sind die Mincopies auf den Andamanen, die wenig bekannten Semangs auf Malakka, die Kalangs auf Java.

Das zerstreute Vorkommen dieser Rasse auf verschiedenen Punkten des Festlandes und der malajischen Inseln, ohne dass die

Vertreter in irgend einer Verbindung mit einander stehen, deutet darauf hin, dass dieselbe ursprünglich die Urbevölkerung des malajischen Archipels war, die später durch einwandernde neue Rassen, Malajen oder Papúas, theils vernichtet, theils in das Innere der Länder verdrängt wurde, wo sie noch ein kümmerliches Dasein fristet. *Miklucho Maklay*, *A. B. Meyer*, *Mundt-Lauff* suchten diese Rasse mit der der Papúas in Zusammenhang zu bringen, *Maklay* will beide nur als Varietäten einer Rasse betrachten; die genauen Untersuchungen aber, welche *Virchow*, *Hamy*, *Quatrefages*, *Flower* u. A. über die physische Beschaffenheit Beider angestellt haben, lassen die Trennung derselben als kaum anfechtbar erscheinen.

Wenn wir nach der Möglichkeit einer Kolonisirung Neu-Guineas fragen, so ist die erste Frage, was kann das Land leisten, damit zunächst der Handel sich dorthin richte und damit Kolonisten durch die Aussicht auf raschen Gewinn veranlasst werden könnten, dasselbe aufzusuchen. Hier ist nicht zu leugnen, dass der Boden fast überall äusserst produktiv ist, das beweist die üppige Vegetation, welche von keiner Tropenvegetation übertroffen wird, aber ausser dem fruchtbaren Boden liefert das Land vorläufig ausserordentlich wenig Produkte, die sogleich als gewinnbringend ausgebeutet werden könnten. Was gegenwärtig hauptsächlich durch malajische Händler ausgeführt wird, ist das Mark der Sagopalme, die im Westen und Nordwesten reichlich längs der tief in das Land eindringenden Salzwasserkanäle wächst. An der Galewostrasse sah ich bei Gelegenheit der Expedition der „Gazelle“ die Ufer der Kreeks weithin mit Sagopalmen bestanden. Ein anderes Produkt sind Kokosnüsse, die sich an fast allen Küsten, am Flyfluss bis weit in's Innere vorfinden, ferner Hölzer, deren der Urwald in grosser Schönheit und Mannigfaltigkeit liefert und Gewürze, speziell die Muskatnuss, die an vielen Punkten wild wächst, an Qualität aber sehr hinter der kultivirten Frucht von den Molukken zurücksteht.

Die Haupteinkünfte, welche der Sultan von Tidore von den ihm tributpflichtigen Orten der Westküste zieht, sind Paradiesvogelhäute und der Bast eines zu den Laurineen gehörenden Baumes, die Masoje (*Sassafras goheianum*), welche als Fiebermittel im ganzen malajischen Archipel geschätzt ist. Die Eingebornen selbst sind im Stande ihren Bedürfnissen durch Landbau und Fischerei zu genügen, aber die erzielten Produkte reichen nur für die Eingebornen; Ueberschuss für Export wird gegenwärtig kaum erzielt.

Es ist keine Frage, dass der Boden Neu-Guineas geeignet ist, alle Arten Tropenprodukte zu erzeugen. Zucker wird schon jetzt von den Bewohnern des Mac Clure-Golfes gebaut und würde bei aus-

gedehnter Kultur einen reichen Ertrag liefern, der von den Eingebornen gepflegte Tabak ist von guter Qualität und wahrscheinlich würden Baumwolle, Kaffee, Gewürze ebenfalls gut gedeihen, aber Alledem muss eine grosse Arbeit vorausgehen und dieselbe durch ein bedeutendes Anlagekapital gesichert sein. Wer aber soll die Arbeit leisten? Bis jetzt hat sich das Klima an den Küsten allen Europäern, die längere Zeit verweilten, sehr verhängnissvoll gezeigt. Ueberall brütet die Sumpfluft giftige Fieber und selbst die offenen, trockeneren Gegenden von Port Moresby sind nicht frei von der Infektionskrankheit. Ausserdem lähmt die herrschende Hitze jede Energie. In Port Moresby schwankt die Temperatur zwischen 30,30° C. und 23,06°, im Mac Clure-Golf wurde bei der Reise der „Gazelle“ während des Monats Juni 31° Maximum und 25° Minimum gefunden.

Nur die Gebirgsgegenden scheinen für den Europäer zuträglicher zu sein. D'Albertis konnte im Arfakgebirge in 3000' Höhe seine durch den Aufenthalt an der Küste angegriffene Gesundheit wieder herstellen. Aber gesetzt den Fall, es wählt eine europäische Kolonie das Gebirge zu ihrem Aufenthalt, so muss sie einen Seehafen haben, auf den sie sich stützen kann und von wo aus sie ihre Produkte auf den Markt bringt. Eine dadurch bedingte Ansiedlung wird aber immer die Feindseligkeit des Klima's zu scheuen haben. Die Bewohner des Landes als Arbeitskräfte heranzuziehen wird immer mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein. Diese Menschen sind gewohnt, nur für ihre unmittelbaren Bedürfnisse zu arbeiten, jede darüber hinausgehende Anstrengung wird als Zwang erscheinen, der aufgedrungen, in unser humanes Zeitalter wieder den Fluch der Sklaverei bringen würde.

D'Albertis schlägt nach seinen mehrjährigen Erfahrungen in Neu-Guinea vor, landwirthschaftliche Missionen zu veranstalten, die den Zweck hätten, durch Lehrer die Eingebornen in der Bestellung des Feldes, der Kultur der Nutzpflanzen zu unterrichten und sie so zu einer Vermehrung ihrer Produkte zu bringen, die sie veranlassen könnte, ausgedehnteren Handel zu treiben. Es beruht dieser Gedanke auf einer ächt humanen Gesinnung, die ebenso die Interessen der dunklen Eingebornen, wie die der Rassenverwandten im Auge hat, aber werden die humanen Europäer die Geduld haben, das Resultat abzuwarten?

Es verdient übrigens bemerkt zu werden, dass in Dorej, wie ich dem interessanten Buche *Rosenberg's* entnehme, der Anfang einer derartigen allmäligen Kultivirung gemacht ist. Die dort thätigen holländischen Missionäre haben nicht nur eine Kirche gebaut, sondern auch eine Schule errichtet, welche 1868 schon von 50 Kindern,

freilich ziemlich unregelmässig besucht wurde. Es sind Schafe und Rinder, selbst Hirsche von den Molukken eingeführt und die Eingebornen bauen Gerste, Bohnen, Reis, die zur Verproviantirung von Schiffen benutzt werden können.

Reichere direkte Aussichten auf Erwerb, als das Land, liefert das Meer und hier ist schon mit der Ausbeute begonnen worden. Die Korallenriffe, welche die Küsten umsäumen, wimmeln von den in China geschätzten essbaren Seewalzen und im felsigen Grunde liegen Bänke von Perlenmuscheln, welche die werthvolle Perle bergen.

Auf *Gabba* und *Warrior Island* in der Torresstrasse sind bereits ständige Stationen von Perlenfischern, welche reiche Erträge haben. Der jährliche Ertrag von Perlmuscheln beträgt 30—40 Tonnen; die Tonne zu 150—180 £. An *Darnley Island* werden reichere Gewinne durch die Fischerei von Seewalzen (*Holothurien*) erlangt.

Die Erträgnisse sind folgende, die beste Sorte, der sogenannte rothe Trepang, wird in Sidney mit 140 £ die Tonne bezahlt, die zweite Sorte, der schwarze Trepang mit 120 £, die schlechteste Sorte, Teat fish mit 80 £ p. Tonne.

Was die Frage der Kolonisation Neu-Guineas mit einem Schlage entscheiden würde, wäre der Fund edler Metalle, namentlich von Gold. Lässt doch die *sacra auri fames* den Weissen jedes Hinderniss gering achten. Länder sind dadurch zu blühenden Kolonien geworden, die ohne den lockenden Anziehungspunkt vielleicht noch heutzutage kaum betreten wären. Dieser Punkt führt uns darauf, noch zum Schluss einen Blick auf die geologische Beschaffenheit Neu-Guineas zu werfen.

Ein grosser Theil des westlichen Neu-Guineas scheint aus sedimentären Gesteinen zusammengesetzt zu sein. Die holländische Expedition des *Etna* fand im Südwesten der Insel überall Kalkgebirge von hellem, krystallinischem Kalkstein und von Dolomit, so in der Tritonsbay, der Lakahia- und Etna-Bay. An diese Formation lehnt sich ein an der Küste auftretender grobkörniger Sandstein, der die Insel Lakahia am Eingang des gleichnamigen Busens ganz zusammensetzt. Dieser enthält Lager einer blättrigen Kohle von geringer Qualität. Die Sandsteine scheinen eine Tertiärbildung zu sein, während die Kalke ein höheres Alter beanspruchen möchten. Längs des ganzen Mac Clure-Golfes findet man krystallinische, hellgraue Kalke anstehend. Ich sah dieselben an der Südküste des Golfes bis zur Segaar-Bay in Schichten, die mit 20° nach Ost geneigt waren. Unmittelbar auf den Schichtenköpfen steht der Urwald. Der Vermessungsoffizier der „Gazelle“, der leider so früh verstorbene Capitänlieutenant Jeschke befuhr mit Stabsarzt Dr. Naumann den

Mac Clure-Golf bis an sein Ostende und drang von da auf einem tief in das Land hineingehenden Salzwasserkanal bis auf den 134° O. Die Gesteinsproben, welche Herr Stabsarzt Naumann sammelte, sind hellgrauer Kalk und bräunlicher Dolomit, letzterer von dem innersten Theile des Golfes. An der Galewostrasse tritt dagegen ein lockerer, grobkörniger Sandstein auf, welcher kleine Nester einer schwarzen Pechkohle enthält. Wir haben es also hier im Nordwesten und Westen mit ähnlichen Formationen zu thun, wie im Südwesten an der Tritonsbay und Lakahia. An dem Mac Clure-Golf sieht man weder in Geröllen, noch im Sande Spuren anderer Formationen. Ein feinkörniger, dichter Quarzsandstein, der am Gazellehafen in der Segaarbay als Schleifstein für die dort im Gebrauch stehenden eisernen Werkzeuge benutzt wird, stammte nach eingezogenen Erkundigungen von Ceram, das Zinn, das zu mannigfachen Schmuckgegenständen und Verzierungen dient, ist durch Ceramesische Händler aus Banka eingeführt. Es sind in dem Mac Clure-Golf und der Galewopassage gewisse Anzeichen vorhanden, dass dieser Theil der Insel in einer nicht sehr fernen Zeit eine Senkung erlitten hat. Der Hauptkanal, welcher sich von der Bay von Segaar nach Südwesten in das Land erstreckt, hat vollständig den Charakter eines Flusslaufes, er bildet mehrere Windungen, an deren konvexen Krümmungen die Ufer steil sind, während sie an der Konkavseite flach erscheinen; trotzdem enthält er Seewasser in 5 Meilen Erstreckung, das nur eine Ebbe und Fluthströmung zeigt; die Vermuthung, dass wir es hier mit einem versenkten Flussbett zu thun haben, liegt hier sehr nahe. In der Galewostrasse senken sich die wahrscheinlich im Süßwasser gebildeten Sandsteine, welche Kohlennester enthalten, tief unter das Meeresniveau, die Salzwasserkanäle verhalten sich hier ähnlich, wie im Mac Clure Golf.

In der Geelvinkbay zeigen sich dagegen Spuren von Hebungen. Bei Andai liegt junger Meereskalk, aus Korallenbildungen bestehend, hoch über dem Meeresniveau, aus solchem Kalk ist die Insel Mafor oder Nufoor gebildet. Die Schouteninsel zeigt Tertiärkalk. Im Arfakgebirge kommen dagegen Urgebirge, Granit und Porphyr, vor. In der Gegend von Dorej wurden heftige Erdbeben beobachtet. Das Gebirge, welches sich längs der Nordküste hinzieht und die Humboldtby begrenzt, zeigt wieder krystallinische Gesteine, Glimmerschiefer und Chloritschiefer, die wohl mit Granit die Hauptmasse der grossen Centralgebirge ausmachen.

Die Inseln nördlich der Astrolabebay, Volkan-, Lessoninsel, Dampierinseln, sind vulkanisch, *Miklucho Maklay* beobachtete 1877 einen heftigen Ausbruch der Krater von Volkan und Lesson, die Küste der Astrolabebay selbst wird häufig von Erdbeben heimgesucht. Maklay

beobachtete in der Zeit von 1871/72 13 Erdstösse, eine sehr starke Erschütterung fand im Jahre 1873 statt. Vulkanische Gesteine, zum Theil thätige Vulkane lassen sich wieder im neubritannischen Archipel, auf den Admiralitätsinseln, längs der Küste von Neu-Irland, in Neu-Britannien nachweisen, so dass hier mit den Dampierinseln ein förmlicher Ring von theils längst erloschenen, theils thätigen Vulkanen gebildet wird, der ein tieferes Seebecken einschliesst.

Weitere Spuren von vulkanischer Thätigkeit lassen sich wieder an der Herkulesbay, im Nordosten Neu-Guineas, auf der Moresby-Insel, am südöstlichen Ende Neu-Guineas und in der Torresstrasse auf der Yarvisinsel 50 Meilen nördlich vom Cap York nachweisen.

Im Ganzen liegt in Neu-Guinea noch ein ungeheures Feld für die geologische Erforschung. Es wäre namentlich interessant, zu erfahren, ob die Insel geologisch sich an die Sundainseln anreihet, auf denen wir alte Formationen bis zur Kohlenformation verfolgen können, welche mit Ausschluss der Sekundärformation sogleich von Tertiärschichten überlagert werden. Die Sundainseln bis zu Timor lagen während der ganzen Sekundärzeit trocken und hingen wahrscheinlich zusammen, erst in der Tertiärzeit veranlasste eine ausgedehnte Senkung die Ablagerung der Tertiärschichten und der darüber liegenden, oft mächtigen Korallenbildungen.

Ob diese Veränderungen sich bis auf Neu-Guinea erstreckten, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Das erste Gold in Neu-Guinea wurde von *Lawes* und *Goldie* bei Port Moresby, wo *Lawes* der Missionsstation vorstand, in goldhaltigem Quarz gefunden. Proben davon, welche nach Sidney zur Untersuchung gesandt wurden, ergaben auf eine Tonne Quarz einen sehr geringen Gehalt an Gold, der die Ausbeutung nicht lohnte, doch sollte der Alluvialboden im Bette der Flüsse das edle Metall reichlicher enthalten. Trotz der geringen Aussichten brachen im März 1878 eine Anzahl Goldsucher von Australien nach Port Moresby auf. Dieselben drangen 5 Meilen in das Innere vor, mussten aber dann wegen Hochwasser, von Fieber dezimirt und nach blutigen Konflikten mit den Eingebornen, enttäuscht und ohne einen Erfolg errungen zu haben, zurückkehren. Ist auch diese Expedition missglückt, so wird es doch nicht bei dem ersten Versuch bleiben. Hat der Goldgräber Erfolg, so folgt ihm der Händler und diesem der Kolonist und so wird wohl in nicht langer Zeit der Südosten den Stützpunkt abgeben, von dem aus auch dieses grosse Ländergebiet der nivellirenden Kultur zugänglich gemacht wird.
