## No. 13. Über frühere Landbrücken, Pflanzen- und Völkerwanderungen zwischen Australasien und Amerika.

Von

## HANS HALLIER.

In einer Studie über "die Zusammensetzung und Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens" 1) bin ich u. a. zu folgenden Ergebnissen gelangt. Indonesien, Australien und Polynesien müssen ehedem eine mächtige australasische Halbinsel gebildet haben, welche von vorwiegend concentrischen Gebirgszügen begrenzt und durchzogen war und deren Ostnordostrand durch die jetzigen Sandwich- und Paumotu-inseln gebildet wurde. Diese Halbinsel versank allmählich oder auch in periodischen Erschütterungen von Osten nach Westen zu in 's Meer, in der Weise, dass die Tieflandgürtel zwischen den Gebirgszügen zuerst unter dem Meeresspiegel verschwanden und die Kette Tasmanien, Neuseeland, Neukaledonien, Luisiaden, Neuguinea, Molukken, Celebes, Philippinen, Formosa z. B. noch einen Pflanzenaustausch zwischen China und Polynesien gestattete, nachdem sie bereits vom ostaustralischen Gebirgsbogen durch einen Meeresgürtel getrennt war. Ähnliche, aber gegenwärtig gleichfalls bereits in Inseln aufgelöste Gebirgsbögen sind ja auch der ganzen Ostküste Asiens vorgelagert.

In noch älterer Zeit war diese australasische Halbinsel durch eine breite Landbrücke mit Amerika verbunden. Der Nordrand derselben verlief etwa von Südjapan über die Sandwich- und Revilla-Gigedoinseln nach Niederkalifornien; ihr Südrand aber scheint sich noch südlich der Gesellschafts- und Paumotu-inseln von Tasmanien über die Aucklands-, Campbell-, Antipoden- und Chatham-inseln direkt

<sup>1)</sup> Dr. Johannes Elbert. Die Sunda-expedition des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. Bd. II. Frankfurt a. M., Herm. Minjon, 1912.

bis nach der Osterinsel, Sala y Gomez, Juan Fernandez und Südchile erstreckt zu haben.

In erwähntem Aufsatz habe ich das frühere Bestehen einer solchen Landbrücke nur aus der gegenwärtigen Verbreitung der höheren Pflanzen nachzuweisen versucht. Auch dürfte das zweibändige Reisewerk, in welchem dieser Aufsatz erschien, nicht Jedermann zugänglich sein. Es lassen sich aber auch noch eine ganze Anzahl sehr auffälliger anthropologischer, ethnischer und sprachlicher Beziehungen Australasiens zu Amerika feststellen, die das frühere Vorhandensein einer solchen transpacifischen Landverbindung sehr wahrscheinlich machen. Durch die grosse Bedeutung, welche diese Hypothese für die Frage nach dem Ursprung der amerikanischen Menschenrassen zu gewinnen verspricht, scheint es mir also hinreichend gerechtfertigt, meine pflanzengeographische Studie, soweit sie diese Landbrücke betrifft, hier mit unerheblichen Änderungen nochmals zu veröffentlichen, sie aber noch durch das Beweismaterial aus der vergleichenden Ethnographie und Sprachwissenschaft zu vervollständigen.

Schon bei Feststellung der Thatsache, dass die Flora Indonesiens nach Osten zu bis nach den Sandwich- und Paumotu-inseln vorgedrungen ist, sah ich mich in erwähntem Aufsatze veranlasst, darauf hinzuweisen, dass sich die Flora Polynesiens nicht nur aus asiatischen, australischen und rein polynesischen Typen zusammensetzt, sondern auch eine ganze Anzahl von solchen enthält, die noch weiter östlich, namlich in Amerika, zu finden sind.

Wie sind nun diese zumal auf den Sandwich-inseln recht zahlreichen Pflanzengruppen von einem Kontinent nach dem anderen gelangt? Für einige derselben, die in den beiden Gebieten auch meist schon verschiedene Arten ausgebildet haben und noch heutigentages sehr weit südlich, bis nach Patagonien und Tasmanien, zu finden sind, mag es ja immerhin denkbar sein, dass sie auf getrennten Strassen von einem alten antarktischen Kontinent aus gegen Norden bis Chile und Peru, ja selbst Mexiko, bis Polynesien und Australien, zum Theil auch nach Südafrika vorgedrungen sind. Diese Annahme ist z. B. zulässig und sogar sehr einleuchtend für die Liliaceen-sippe der Luzuriageen (Lapagera in Südchile; Philesia in Südchile und an der Magelhaenstrasse; Luzuriaga marginata Benth, et Hook, "in Patagonien, Feuerland, auf den Falklandinseln und Neuseeland auf moorigem Grunde der Wälder"; Geitonoplesium von Neukaledonien! und Ostaustralien! bis nach Wetar!

bei Timor; Eustrephus latifolius R. Br. von Victoria bis nach Lombok! Vgl. auch die verwandten Uvularieen: Kreysigia in Ostaustralien; Schelhammera von O.-australien bis Holl. N.-guinea; Gloriosa superba L. von Sumbawa! bis Westafrika; Littonia und Sandersonia in Südafrika), für die Proteaceen (Roupala in Queensland, Neukaledonien, von Peru bis Guatemala und Guiana; Embothrium in O.-australien und von Peru bis zur Magelhaen-strasse; Lomatia in O.-australien, Tasmanien und Chile), die Buchen-gattung Nothofagus (Chile bis Feuerland; Tasmanien bis NS.-Wales; Neuseeland), die Epacridaceen-tribus der Prionoteen (Prionotes auf Tasmanien; Lebetanthus in Feuerland und Patagonien), die Centrolepidaceen-gattung Gaimardia (Falkland-inseln, Feuerland, Kap Horn; Neuseeland; nach dem Kew-Index auch in Australien), die Liliaceen-gattung Astelia (Falkland-inseln! Feuerland; Tasmanien! Neuseeland! Fidji-inseln; Gesellschafts-inseln; Hawaii! Victoria; Neuguinea; Bourbon), die Cyperaceen-gattung Oreobolus (Falkland-inseln und Chile; Tasmanien und Alpengipfel von Victoria; Auckland-inseln, Neuseeland und im Hochgebirge der Sandwich-inseln), der Farn Schizaea australis GAUD. (Falkland- und Auckland-inseln. Vielleicht gehört zu dieser Art auch Sch. robusta BAKER von den Gebirgen der Sandwich-inseln) und wohl auch noch die Saxifragaceen- oder Stylidiaceen-gattung Donatia (Magelhaen-strasse und Chile; Tasmanien und Neuseeland).

Ganz ausgeschlossen ist es freilich nicht, dass auch diese weit nach der Antarktis vorgeschobenen Gattungen doch nur denselben Weg gewandert sind, wie eine grosse Zahl anderer Gattungen und Arten, die sowohl nach ihrem jetzigen Verbreitungsgebiet, wie auch nach ihrer systematischen Verwandtschaft keinesfalls als antarktische Formen bezeichnet werden dürfen. Welchen Weg die letzteren genommen haben, das zeigt mit prägnanter Deutlichkeit eine Art einer vorwiegend australischen, nur mit wenigen Ausläufern nach Indonesien und Ost- und Südasien vorgedrungenen Gattung, nämlich Halorrhagis alata JACQ., denn ihr Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf die Linie Neuseeland, Chatham-inseln, Mas a fuera, Juan Fernandez, Chile. Nach Schindler 1) soll zwar diese Art nur durch künstliche Verschleppung und wegen ihres Futterwerthes den weiten Weg von den Chatham-inseln nach Juan Fernandez zurückgelegt haben, doch klingt diese Erklärung sehr unwahrscheinlich und gesucht, zumal auch noch andere Arten Südund Ost-polynesiens, ja selbst eine ganz beträchtliche Zahl von den Sandwich-inseln mit solchen von Juan Fernandez und Chile ver-

<sup>1)</sup> K. Schindler in Engler, Pflanzenreich, Heft 28 (1905) S. 15.

wandt oder identisch sind und da ferner auch die Richtung der östlichen Inselgruppen Polynesiens mit Einschluss der Sandwichinseln nach der Oster-insel, nach Sala y Gomez, Mas a Fuera, Juan Fernandez und Süd-chile hinweist und also die Annahme früheren Landverbindung Polynesiens direkt mit Chile sehr einleuchtend erscheinen lässt. Nach Stieler's Handatlas Karte no. 89 (von 1896) ist übrigens diese Landbrücke noch in Form eines unterseeischen Höhenzuges vorhanden, denn die Oster-insel und Sala y Gomez liegen noch innerhalb einer poly-3000m-linie. und die Entfernung von ihr bis zur nesischen nächsten 3000m-linie auf chilenischer Seite (ca. 37° s. Br. und 95° w. L.) beträgt nur noch etwa 10 Breiten- und 8 Längengrade; die Entfernung der entsprechenden beiden 4000m-linien ist, zumal bei den nordchilenischen Inseln S. Felix und S. Ambrosio, noch viel geringer, und eine 5000m-linie ist hier überhaupt nicht vorhanden, im Gegensatz z.B. zu der doch sowohl von Geologen wie auch von Botanikern angenommenen Landbrücke zwischen Westindien und Niederguinea, welche jetzt von einem über 5000 m tiefen unterseeischen Thal durchquert wird.

Da es sich hier um eine sehr strittige Frage handelt, so lasse ich ein längeres Verzeichnis solcher Pflanzen folgen, deren Verbreitung mit grösserer oder geringerer Deutlichkeit auf eine solche ehemalige Landbrücke von Süd- und Ost-polynesien über die Osterinsel und Juan Fernandez bis nach Chile hinweist: Polypodium serrulatum METTEN. (Sandwich-inseln; Juan Fernandez; Chile bis Mexiko; Westindien; Guinea; Madagaskar; Mauritius), Asplenium obtusatum Forst. (Tasmanien! N. S.-wales; Lord Howe's Insel; Neuseeland; Neukaledonien! Gesellschafts- und Marquesas-inseln; Südchile!), die Taxaceen-gattung Dacrydium (von Malakka! Tonkin, Mindoro! und Negros! über Neuguinea! bis nach Neukaledonien, Neuseeland. Tasmanien, den Fidji-inseln und N.W.-patagonien), die Cupressineen-gattung Libocedrus (Kalifornien; Chile; Neuseeland; Neukaledonien; Neuguinea; Japan; China), die Coniferen-gattung Araucaria (Brasilien; Chile; Norfolk-insel; Neukaledonien; N.S.-wales und Queensland. Die verwandte Gattung Dammara von Neuseeland, Neukaledonien und Queensland bis nach Sumatra, Hinterindien und den Philippinen), die Halorrhagidaceen-gattung Gunnera (Brasilien; Westamerika von Feuerland bis Costarica; Juan Fernandez; Neuseeland; Tasmanien; Hawaii; aber in Australien fehlend. G. macrophylla BL. auf Neuguinea, N.O. celebes, Java, Sumatra und Luzon. G. perpensa L. sogar auf Madagaskar und vom Kapland bis nach Abessinien), Coriaria ruscifolia L. (Peru! Chile! Tahiti! Chatham- und Kermadekinseln; Neuseeland! Andere Arten bis Mexiko! auf Neuguinea, Luzon! in Japan! Südchina, Ost- bis Nordwest-himalaja! Peloponnes, westl. Mittelmeergebiet!), Peperomia Fernandeziana Miq. (Sandwichinseln; Juan Fernandez; Chile; Peru), die Magnoliaceen-gattung Drimys (Borneo! Luzon! Negros! Mindanao! Celebes; Neuguinea;

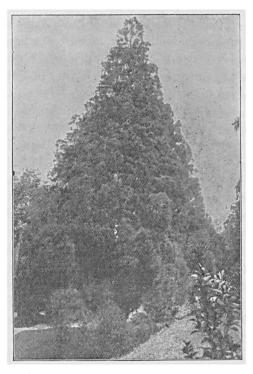


Fig. 1. Dacrydium elatum Wall., von Hinterindien und Negros bis nach Neuguinea und auf den Fidji-inseln (Botanischer Garten zu Singapur, phot. H. Hallier. Aus J. Elbert, Sunda-expedition, Bd. II, 1912).

N.S.-wales! Victoria; Tasmanien! Lord Howe's Insel! Neukaledonien! Neuseeland! Juan Fernandez; Kap Horn bis Mexiko; Brasilien und Venezuela), die Monimiaceen-gattung Laurelia (eine Art auf Neuseeland, die zweite in Chile), die Cornaceen-gattung Griselinia (zwei Arten auf Neuseeland, vier in Chile, wovon eine auch in Brasilien), die Araliaceen-gattung Cheirodendrum Nutt. (zwei Arten endemisch auf den Sandwich-inseln, aber verwandt mit Pseudopanax Koch von Neuseeland, den Samoa-inseln und Chile), die lobelien-artige Goodeniacee Selliera radicans Cav. (Südaustralien; Victoria; Tasmanien; Neuseeland; Chile!), Aster divaricatus Torr. et Gray (Sandwich-inseln; tropisch Amerika; dem Erigeron fruticosus DC. von Juan Fernandez angeblich sehr ähnlich), die

Elaeocarpaceen-gattung Aristotelia (eine Art in Neuguinea, zwei in Australien, eine auf Tasmanien, drei auf Neuseeland, eine auf den Neuen Hebriden, eine in Chile), die baumartige Leguminose Sophora tetraptera J. Müll. (Lord Howe's Insel; Neuseeland; Chatham-inseln; Osterinsel; Juan Fernandez; Chile. Auf Neuseeland von der Küste bis 2500 Fuss, also keine obligatorische Strandpflanze), die Cunoniaceen-gattung Weinmannia (Komoren; Madagaskar; Maskarenen: Java: Celebes: Molukken: Luzon; Marianen: N. S.-wales; Neuseeland; Neukaledonien; Neue Hebriden; Fidji-inseln; Samoa; Rarotonga: Tahiti; Marquesas-Inseln; Chile bis Mexiko und Südbrasilien), die Primulacee Samolus repens Pers. (ganz Australien mit Ausnahme des Nordens; Tasmanien; Aucklands-inseln; Neuseeland; Kermadek- und Chatham-inseln; Neukaledonien; Südchile!), die Convolvulacee Calystegia rosea PHIL. (Australien! Tasmanien; Neuseeland! Kermadek-inseln; Chatham; Chile! Peru! Buenos Aires! Brasilien! St. Paul; Nordamerika!), Calystegia Tuguriorum R. Br. (Neuseeland! Chatham-inseln! Mas a fuera: Corral bei Valdivia! Chiloë), Plantago princeps CHAM. et SCHL. (Sandwich-inseln. Angeblich nächstverwandt mit Pl. Fernandeziana BERT. von Juan Fernandez), die Rubiaceen-gattung Coprosma (Borneo; Java; Neuguinea; N.S.-wales; Victoria; Tasmanien; Macquarie-insel; Neuseeland; Auckland-, Campbell-, Antipoden-, Chatham-, Kermadek-, Fidji-, Gesellschafts-, Paumotu- und Sandwich-inseln; Juan Fernandez) und die Cyperaceen-gattung Vincentia (Madagaskar; Maskarenen; Neuseeland: Sandwich-inseln: Chile und Brasilien).

Diese Juan-Fernandez-brücke, sowie die antarktische und die arktische Landverbindung reichen nun aber bei weitem nicht aus. um sämtliche Beziehungen zwischen den Floren Asiens und Amerikas zu erklären. Vielmehr weisen zahlreiche andere Pflanzen darauf hin, dass auch noch eine äquatoriale Landbrücke bestanden hat, die sich von Südjapan und den Sandwichinseln über die Galapagos-inseln bis nach Columbien, Ecuador und Peru erstreckte und auf der vielleicht auch der Tapir von Indonesien nach Südamerika gelangt ist. Gleich Juan Fernandez sind auch die Galapagos noch heutigen Tages mit dem südamerikanischen Festlande durch einen unterseeischen Rücken dessen 4000m-linie sich gleichfalls noch weit nach verbunden. Westen, gegen die Sandwich-inseln hin, vorschiebt. Auf solche Beziehungen der Sandwich-inseln und überhaupt Ostpolynesiens zu den Galapagos und dem tropischen Amerika deuten u.a. die Verbreitungsgebiete der folgenden Pflanzen: Polypodium Adenophorus HOOK, et ARN. (Sumatra; Samoa; Sandwich-inseln; Peru), Asplenium fragile Prest (Sandwich-inseln; Mexiko bis Peru), Aspl. arboreum WILLD. (Sandwich-inseln; Columbien; Venezuela; Westindien; Brasilien). Microlepia jamaicensis FEE (trop. Australien; Sandwichinseln; Columbien; Jamaica; Cuba; Brasilien), der Berberidaceensippe der Lardizabaleen (Kumaon bis China und Japan; Peru und Chile. Dazwischen fehlend), Phytolacca brachystachys Mog. (Sandwich-inseln. Die übrigen Arten der Sektion Phytolaccastrum in China, von Mexiko bis Bolivien, Argentinien und Westindien; eine Art bis Chile), der Amarantaceen-gattung Charpentera (Sandwichinseln. Verwandt mit Chamissoa im trop. Amerika bis Brasilien und Argentinien), der Nyctaginaceen-gattung Pisonia Plum. (= Guapira Aubl.. Andamanen bis Sandwich-inseln und Tahiti: Galapagos: Bolivien bis Mexiko. Von den Andamanen bis nach Afrika nur durch eine allgemein verbreitete Art des Meeresstrandes vertreten. wonach eine Zuwanderung der Gattung von Westafrika nach Amerika sehr unwahrscheinlich ist), Peperomia leptostachya Hook. et ARN. (NO.-australien; Tahiti; Nukahiwa; Sandwich-inseln. Angeblich der P. galioides H. B. K. vom tropischen Amerika ähnlich), P. mauiensis WAWRA (Sandwich-inseln. Von der P. quadrifolia H. B. K. des. tropischen Amerika nur wenig verschieden), P. parvula Hillebr. (Sandwich-inseln. Der P. Deppeana Cham, et Schl. von Mexiko ähnlich), der Magnoliaceen-gattung Talauma (von Sikkim bis nach den Molukken, Philippinen und Japan; von Columbien bis Mexiko, Westindien und Brasilien), der Chloranthaceengattung Ascarina (Gesellschafts-inseln; Rarotonga; Samoa-, Fidji-, Kermadek-inseln; Neuseeland; Neukaledonien! Mindanao! In Amerika vertreten durch Hedyosmum, von Columbien bis nach Mexiko, Westindien, Brasilien und Bolivien), der Compositen-gattung Lipochaeta DC. (elf Arten endemisch auf den Sandwich-inseln, eine auf den Galapagos. Verwandt mit der amerikanischen Gattung Zexmenia und der indomalaiischen Wedelia), der Capparidaceen-gattung Tovaria (mit ähnlicher Verbreitung wie die Lardizabaleen, nämlich eine Art in Japan, die andere in Columbien! Westindien und Peru. Dazwischen fehlend), der Urticacee Urera Kaalae WAWRA (Sandwich-inseln. Angeblich sehr ähnlich der U. Jacquinii WEDD. von Columbien bis Mexiko und Brasilien), der Pomeen-gattung Osteomeles (O. anthyllidifolia LINDL. in Japan! den Liukiu-, Bonin- und Sandwich-inseln; die etwa neun anderen Arten in Columbien, Ecuador und Peru), der Celastracee Perrottetia sandwicensis Gray (Sandwich-inseln. Eine andere Art in Australien, mehrere auf Sumatra! Java! Celebes! den Molukken! und den Philippinen, andere von Columbien bis nach Mexiko), der Lythracee Cuphea balsamona CHAM. et SCHL. (von Columbien bis nach Mexiko! den kleinen Antillen, Brasilien! und Paraguay; Galapagos, Sandwich- und Gesellschafts-inseln. Wahrscheinlich gehört hierher auch eine Pflanze, die ich in grossen Mengen 1903 im Ostthal der Karolinen-insel Kussaie fand), der Convolvulaceen-sippe der Erycibeen (Humbertia auf Madagaskar; Erycibe von Vorderindien und Ceylon bis nach Hongkong, den Philippinen, Neuguinea und Queensland; Maripa von Columbien bis nach Nicaragua, Französisch-Guiana, Nordbrasilien und Peru), der Convolvulacee Ipomoea neurocephala Hallier f. (Anden von Bolivia. Zur afrikanischen Gruppe Cephalanthae der Sektion Pharbitis gehörend, von welcher nur I. pes tigridis L. von Afrika bis nach Formosa, den Philippinen und den Molukken vorgedrungen ist), Ipomoea littoralis BL. (von den Comoren bis nach Tahiti, den Sandwich-inseln, Mexiko, Westindien und St. Helena. Zur amerikanischen Sektion Batatas gehörend), Ipomoea (Batatas) triloba L. (Westindien! Mexiko! Galapagos! Karolinen: HALLIER! Manilla! Singapur! Vielleicht erst durch die Spanier nach Indonesien verschleppt), der Batate oder süssen Kartoffel (Ipomoea Batatas LAM., eine Kulturform der von Mexico bis Ecuador verbreiteten I. tiliacea WILLD., in Polynesien schon zur Zeit der Entdeckung vorhanden; auf den Sandwich-inseln Uala, auf Tahiti Umara, bei den Maoris auf Neuseeland Kumara, bei den Quichuas von Ecuador Kumar! 1) im Gegensatz zur Bezeichnung Ubi, Huwi u. s. w. bei den Indonesiern und den meisten Polynesiern), Ipomoea (Pharbitis) congesta R. Br. (von Südafrika! den Comoren! Madagaskar! und den Maskarenen! durch Indonesien, Queensland und Polynesien bis nach den Marianen und Sandwich-inseln: von Panama! und Caracas! bis nach Mexiko! Florida! Westindien! Brasilien! und Uruguay! Ihre nächsten Verwandten sind alle in Amerika), Ipomoea (Leiocalyx) stolonifera GMEL. (Ostküste von Malakka; Nordaustralien; Sandwichinseln; von Columbien bis Mexiko, Florida, Westindien. Rio de Janeiro, Azoren, Mittelmeer, Westafrika von Senegambien bis Angola; Mauritius?), Ipomoea (Eriospermum) glaberrima Boj. (von Ostafrika über den indischen Ocean, Ceylon, Britisch Indien und Indonesien bis nach den Philippinen, Radak, Neukaledonien; Venezuela, Mexiko und Westindien), der Kokos-palme: Cocos nucifera L. (von Ostafrika bis tropisch Westamerika. Die übrigen Arten in Columbien, Westindien, Ostbolivien, Brasilien und Nordargentinien. Beccari beschränkt jetzt allerdings die Gattung auf die indopacifische Art).

<sup>1)</sup> HILLEBRAND, Fl. Hawaiian Isl. (1888) S. 314.

Wie Südchile und Columbien, so ist auch der Halbinsel Niederkalifornien eine grössere Inselgruppe, nämlich diejenige der Revilla-Gigedo-inseln, auf unterseeischer Plattform vorgelagert. Auch sie scheint der Rest einer transpacifischen Landbrücke zu sein, von der übrigens längs des Wendekreises nach den Sandwich-inseln hin auch noch einige weitere kümmerliche Inselreste erhalten geblieben sind. Auch für eine solche fünfte Landverbindung lassen sich thatsächlich einige Beweise aus der Pflanzenverbreitung liefern. Denn in der so eigenartig gemischten Flora der Sandwich-inseln, in welcher nordische, ost- und südasiatische, indonesische, australische, polynesische und amerikanische, ja selbst antarktische Typen auf engem Raume zusammengedrängt sind, verrathen die folgenden Arten mehr oder minder deutliche Beziehungen zu Kalifornien und Mexiko: die Farngattung Cibotium (Ostindien; Südchina; Sumatra; Philippinen; Sandwichinseln: Mexiko und Centralamerika), die vielleicht der Hamamelidaceen-sippe der Buxeen nahestehende Batis maritima L. (Sandwich-inseln; Nieder-kalifornien und West-mexiko; Venezuela; Jamaika, Bahamas und Florida), die Möhrenart Daucus pusillus MICHX. (Sandwich-inseln; Westküste Nordamerika's vom Nootka-sund bis Mexiko, von hier bis nach den Südstaaten; auch in Patagonien). die Dolde Sanicula sandwicensis Gray (sieben andere Arten in Kalifornien, zwei weitere in Nordamerika, eine auf den Azoren und eine von Europa bis Indonesien), die beiden auf den Sandwichs endemischen, aber mit der kalifornischen Raillardiella verwandten Compositen-gattungen Dubautia und Raillardia, die Rhamnaceengattung Colubrina (in Amerika von Kalifornien bis Central-amerika, Westindien, Guiana und Brasilien. Die C. oppositifolia Brongn. der Sandwich-inseln scheint verwandt zu sein mit der westindischen C. ferruginosa Brongn. und der brasilianischen C. rufa Reiss.; C. asiatica Brongn. findet sich von Madagaskar! Mauritius! Ceylon! und Vorderindien durch Indonesien und Polynesien bis nach Tahiti und den Sandwich-inseln, z B. auf Kabaëna: Elbert no. 3327! Wetar: Elbert no. 4634! Saipan: Hallier! Thruk, Ponape und Kussaie in den Karolinen: HALLIER), die Strandwinde Jacquemontia sandwicensis GRAY (Sandwich-inseln! Mexiko! Antigua! Sierra Leone! Goldküste! Angola! Damaraland! Somaliland! Madagaskar!). Auch die Convolvulaceen-gattung Porana dürfte wohl zu den Pflanzen dieser letzteren Kategorie gehören, denn ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Sokotra, Ceylon und Nepal bis China, Luzon, Molukken, Timor und Westaustralien, und eine Art ist endemisch in Mexiko. Die Sandwich-inseln beherbergen nun noch eine Anzahl anderer amerikanischer Arten, von denen man zwar mit Sicherheit annehmen kann, dass sie nicht über die Alëuten oder die Antarktis herübergewandert sind, die aber doch immerhin ein so weites Verbreitungsgebiet besitzen, dass es sich nicht ermitteln lässt, auf welcher von den drei mittleren Landbrücken sie herübergelangt sind, ob über die Revilla-Gigedo's, die Galapagos oder Juan Fernandez. Auch sie mögen hier noch genannt sein, um nichts zu versäumen, was zur Lösung dieser strittigen, aber für das Verständnis der Bevölkerung des amerikanischen Kontinentes doch auch überaus wichtigen Frage beitragen kann: Der Farn Pellaea ternifolia Fée (auf den Hochanden von Mexiko bis Chile), die Boraginacee Nama sandwicensis GRAY (alle übrigen Arten von Kalifornien bis Argentinien, hauptsächlich andin), die Composite Acanthospermum Brasilum Schrank (die Gattung enthält nur zwei Arten, von Argentinien bis Panama und Westindien), die Compositen-gattung Campylotheca Cass. (auf den Sandwich-inseln endemisch, aber zwischen den hauptsächlich amerikanischen Gattungen Bidens und Coreopsis die Mitte haltend), Argyroxiphium und Wilkesia (auf den Sandwich-inseln endemisch, aber alle anderen Vertreter der Compositen-sippe der Madieen sind beschränkt auf das westliche Nordamerika, die Galapagos und Chile), Fragaria chilensis Ehrh. (in Chile und Chiloë, sowie auf den Gebirgen von Mexiko bis Oregon und Alaska), die dem Wiesenknopf verwandte Rosacee Acaena exigua Gray (die etwa 30 anderen Arten im gemässigten und kalten Südamerika, sowie in Mexiko und Kalifornien), kleine Weiderich Lythrum maritimum H.B.K. (Mexiko bis Chile; Uruguay bis Brasilien), der Convolvulaceen-halbstrauch Cressa truxillensis H.B.K. (Kalifornien bis Patagonien), der Oleanderbaum Vallesia macrocarpa HILLEBR. (auf Oahu endemisch; die zweite Art der Gattung von Mexiko bis Chile und von Florida bis Buenos Aires). der Teufelszwirn Lycium sandwicense GRAY (in Amerika reicht die Gattung von Nordamerika bis Argentinien), die Labiate Sphacele hastata Gray (auf Maui endemisch; die etwa 20 übrigen Arten der Gattung von Kalifornien bis Chile), die kleine Iridacee Sisurinchium acre Mann (auf den Sandwich-inseln endemisch. S. pulchellum R. Br. in Australien und Neuguinea; die übrigen Arten von Kalifornien bis nach Feuerland), die Segge Carex propinqua NEES (von Patagonien bis Alaska; Kamtschatka; Grönland; Norwegen). Zu einer sehr artenreichen, aber fast ausschliesslich amerikanischen Gattung gehört Jacquemontia umbellata Boj. (Sansibarküste! Madagaskar! Comoren! Ostindien! Indonesien bis Luzon: HALLIER! Australien; Neukaledonien).

Für die Beziehungen Indonesiens zu Amerika kommt vor allem

die Juan-Fernandez-brücke in Betracht; auf ihr sind unter anderen die Coniferen-gattungen Dacrydium, Libocedrus, Araucaria, Podocarpus, die Magnoliaceen-gattung Drimys und andere alte Formen aus dem einen Erdtheil in den anderen gelangt. Doch auch über die Galapagos-brücke hat Indonesien einige Pflanzenformen mit Amerika ausgetauscht, ja selbst durch die Revilla-Gigedo-brücke scheint es

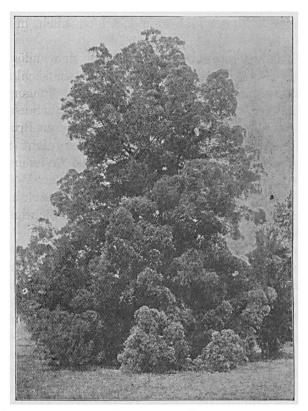


Fig. 2. Podocarpus cupressina R. Br., von Nordburma, Hainan und Luzon bis nach Neuguinea (Botanischer Garten zu Singapur, phot. H. Hallier.

Aus J. Elbert, Sunda-expedition, Bd. II, 1912).

amerikanische Typen, wie z. B. Colubrina, erhalten zu haben. Übrigens dürften wohl diese drei Brücken ursprünglich eine einheitliche breite Landverbindung gebildet haben, deren Nordrand sich von Südjapan über die Sandwich-inseln bis nach Nieder-kalifornien erstreckte, während der Südrand, wie die grosse Übereinstimmung der Flora Neuseelands mit der von Chile zeigt, noch südlich von den Gesellschafts- und Paumotu-inseln von Tasmanien über die Auckland-, Campbell-, Antipoden- und Chatham-inseln direkt nach der

Oster-insel. Sala y Gomez, Juan Fernandez und Chile verlief. Erst durch das Versinken von Tieflandstreifen hat sich dann diese breite Festlandverbindung in drei schmale Brücken aufgelöst, nämlich eine von den Sandwich- und Paumotu-inseln nach Südchile und eine zweite und dritte von den Sandwich-inseln nach Columbien und nach Niederkalifornien, bis sich schliesslich auch diese drei Brücken in Inselreste auflösten, in derselben Weise, wie es dann später mit Polynesien und zuletzt auch mit Indonesien geschah.

Dass eine solche Landverbindung zwischen dem südöstlichen Asien und Amerika, wie sie soeben skizziert wurde, thatsächlich bestanden hat, und dass sogar noch in verhältnismässig junger Zeit, hinter der die Uranfänge der Menschheit noch um Jahrtausende zurückliegen, zum mindesten beträchtliche Reste dieser Brücke erhalten gewesen sein müssen, dafür lassen sich nun nicht nur aus der Pflanzengeographie, sondern auch aus anderen Wissenschaften, wie z. B. der vergleichenden Anthropologie, Völkerkunde und Sprachwissenschaft, also vermuthlich auch aus der Thiergeographie und Geologie, eine ganze Anzahl wichtiger und überzeugender Anhaltspunkte gewinnen 1).

Als ich im Juni 1903 im Hafen von Manila die ersten Tagalen sah, war ich sofort derartig von ihrer Zugehörigkeit zur malaiischen Rasse überzeugt, dass ich an dem tagalischen Droschkenkutscher, der mich nach dem Hôtel brachte, die Probe auf das Exempel machte, indem ich ihn auf malaiisch anredete. Davon verstand er nun zwar kein Wort, ebensowenig, wie die Burmesen unter der prächtig erleuchteten Pagoda von Rangun, als ich an einem Abend des Oktober 1896 an ihnen dasselbe Experiment vornahm. Doch als ich den Tagalen die Zahlwörter abfragte, zeigte sich sofort auf's Deutlichste die Sprachverwandtschaft mit dem Malaiischen, die ja übrigens schon seit Chamisso bekannt ist. Immerhin erregte diese eigene Feststellung doch derartig mein Interesse, dass ich mich hinfort auf den Philippinen, Karolinen, Marianen und Japan nicht auf mein eigentliches Fach, die Botanik, beschränkte, sondern auch den Völkern und ihren Sprachen meine Aufmerksamkeit schenkte, ja dass ich nach der Heimkehr mich aus der Litteratur einigermassen über die Völker und Sprachen ganz Indound Polynesiens zu orientieren suchte, soweit sich das mit einer

<sup>1)</sup> Über das frühere Bestehen eines "ozeanischen Kontinentes" vgl. auch TH. ARLDT, Die Entwickelung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Leipzig 1907. S. 467.

intensiven und extensiven Originalarbeit im eigenen Spezialfach vereinigen lässt.

Durch diese Studien drängte sich mir bald die Überzeugung auf, dass die Philippinen von verschiedenen Seiten her, ja wahrscheinlich auch wiederholt, zu verschiedenen Zeiten und von Bevölkerungsschichten verschiedener Kulturstufe, durch malaiische Stämme besiedelt wurden, die von der papuanischen Urbevölkerung, welche sich schon vorher in Asien von den Negern abgezweigt hatte, nur geringe Reste übrig liess. So entsprechen auf Luzon z. B. die Igoroten den Dajaken Borneo's; die Tagalen und Bikols aber zeigen eine deutliche Sprachverwandtschaft zu Stämmen von Menado auf Nordcelebes, und zumal in den Südphilippinen sind diese Einflüsse von Celebes her so stark ausgeprägt, dass sie sogar in gleichlautenden Pflanzennamen, wie z.B. Ipil für den Leguminosenbaum Afzelia bijuga A. Gray, Talisei für den indischen Strandmandelbaum (Terminalia Catappa L., im Malaiischen Ketapang), Taloto oder Talutu für die Arten der Sterculieen-gattung Pterocymbium, zum Ausdruck kommen.

Wie sich aber die asiatische Flora die ganze Inselwelt der Südsee bis zu ihren südlichsten und östlichsten Ausläufern erobert hat, so hat sich auch die malaiische Rasse und Sprache über ganz Polynesien bis nach Neuseeland, der Osterinsel und den Sandwich-inseln hin verbreitet, indem sie die papuanische und vielleicht auch zum Theil australische Urbevölkerung grösstentheils vernichtete, stellenweise aber auch, wie z.B. auf Yap in den Westkarolinen, in sich aufnahm oder sich mit ihr vermischte. Das letztere hat sich z.B. deutlich nachweisbar auf den Fidji-inseln zugetragen, wie schon allein aus den Abbildungen in RATZEL'S Völkerkunde II (1886) S. 220, 231, 234, 235, 285-7 ersichtlich ist. Was die Sprache betrifft, so zeigen z.B. die Zahlwörter des Maori-stammes, der erst vor etwa 500 Jahren von Samoa her nach Neuseeland eingewandert sein soll, nicht nur eine hochgradige Ähnlichkeit mit denen der Samoaner, sondern sogar noch mehr mit denen von Saparua in den Molukken. Sie lauten nämlich in diesen drei Sprachen folgendermassen: 1) tahi, kasi, isai; 2) rua, lua, lua (auf Nusa-laut und Haruku rua); 3) toru, tolu, toru (auf Nusa-laut oru); 4) wha, fa, ha-a); 5) rima, lima, rima; 6) ono, ono, no-o; 7) whitu, fitu, hitu; 8) waru, walu, waru; 9) iwa, iwa, siwa; 10) tekau und nga-huru, sa-fulu, hu-sane (= hutusane; auf Nusa-laut huu-sai, auf Ambon und Haruku nur noch hu-sa); 20) rua tekau, lua sa-fulu, hutu-lua (auf Nusa-laut huu-rua). Sehr bemerkenswerth ist es, dass, wie hier gleich hervorgehoben

sein mag, in der Maori-sprache die Zehner neben huru, welches dem malaiischen pulu entspricht, auch noch durch ein Wort gebildet werden, das möglicher Weise mit dem entsprechenden des indogermanischen Sprachstammes gleichen Ursprunges ist, nämlich tekau, im Sanskrit dasa (sekundär auch in 's Balinesische übergegangen), lateinisch decem, griechisch deka, in den neugermanischen Sprachen -zig, -tig (holländisch), -ty (englisch), gothisch tigu-, vorgermanisch deku- (nach Fr. Kluge, Etymolog. Wörterbuch der deutschen Sprache. Strassburg 1883. S. 385).

Das lateinische digitus und das griechische daktylos (für das deutsche Finger) werden zwar meist mit griech. deiknymi (zeigen) und lat. dico (sagen) in Verbindung gebracht. Das mag ja richtig sein, doch ergiebt sich daraus noch nicht, dass der Begriff deiknymi (zeigen) der ursprüngliche und die Worte digitus und daktylos erst daraus entstanden seien. Vielmehr sollte man nicht versäumen, zu prüfen, ob nicht auch das umgekehrte Causalverhältnis möglich ist, d. h. ob nicht sowohl das Zahlwort zehn (gothisch taihun, vorgerm. deku) wie auch die Worte zeigen, deiknymi und dico (von einer gemeinsamen indogermanischen Wurzel dik) auf ein mit digitus, daktylos und Zeh (von einer gothisch-germanischen Wurzel taihô) verwandtes indo-germanisches Urwort zurückgeführt werden können. Auch das malaiische Zahlwort lima (fünf) ist ja einem Körpertheil entnommen und hat ursprünglich "die Hand" (mit fünf Fingern) bedeutet.

Ausser Malaien, Negroiden und gelegentlich dort sitzen gebliebenen Indogermanen sind aber in Polynesien auch noch Spuren anderer Rassen vorhanden. So sollen auf Yap in den Westkarolinen drei Rassen vorhanden sein, und in der That fielen mir dort unter den zum festlichen Tanze versammelten Männern einige auf, deren kuhn gebogene Nasen merklich gegen die malaiische und papuanische Plattnase abstachen und fast an diejenigen der intelligentesten und schönsten nordamerikanischen Indianerstämme erinnerten. Und als ich nun gar auf Ponape und Kussaie in den Ostkarolinen die gewaltigen Basaltbauten eines längst erloschenen Kulturvolkes aus eigener Anschauung kennen lernte, die bei keinem von fremdem Einflusse freigebliebenen Malaien- oder Papua-stamme ihresgleichen finden, da befestigte sich bei mir immer mehr die Überzeugung, dass der weitaus grösste Theil der Indianer Süd- und Mittelamerika's nicht über die Aleuten und die Beringstrasse, sondern über das nunmehrige Polynesien aus der alten in die neue Welt gelangt ist, dass viele dieser durch Plattnasen und geringere Grösse von den nordamerikanischen scharf geschiedenen Indianer-stämme nichts anderes als Malaien sind, ja dass sogar ein den Ägyptern verwandtes, schon vorher auf ziemlich hoher Kulturstufe angelangtes Volk von Asien aus durch diese Völkerfluth hindurch bis nach Südund Mittelamerika vorgedrungen ist und dort die amerikanischen Kulturreiche gegründet hat.

Dass diese alt-amerikanische Kultur trotz der enormen Entfernung hauptsächlich mit der ägyptischen verwandt war, zeigt sich vor allem in den Formen des Gottesdienstes, der Baukunst und der Kunst überhaupt. Gleich den Ägyptern und Persern waren die Inkas, wie z.B. aus einem Werke von Charles Wiener 1) ersichtlich ist, Sonnenanbeter. Sie errichteten für diesen Sonnendienst Tempel mit einer Front von kurzen, dicken, glatten Säulen (Wiener S. 484) und mit geräumigem Vorhof (S. 425). In diesen Vorhof gelangte man durch mächtige monolithische Thore mit nicht rechteckiger, sondern trapezförmiger Öffnung (S. 427 u. 486). Rechts und links von dieser Thoröffnung war je ein kleineres Thor als Nische angedeutet oder statt dessen eine fensterförmige Nische vorhanden und oberhalb der grossen Thorossnung war zuweilen die ganze Front mit reichen Skulpturen verziert (S. 427 und 429). Die Toten wurden einbalsamiert und als Mumien konserviert, wie sie ja hauptsächlich aus Ägypten bekannt sind, aber von der deutschen Ramu-expedition auch in Deutsch Neuguinea gefunden wurden. Diejenigen aus den Königsfamilien wurden genau so, wie in Ägypten, beigesetzt in mächtigen quadratischen Steinpyramiden mit treppenförmigen Seitenwänden (Wiener S. 527-530; man vergleiche auch den Coyor, diese eine ganze Stadt der Lebendigen und der Toten vorstellende Steinpyramide in Peru, S. 131-133, und die ägyptischen Tempel und Tempelthore in RATZEL's Völkerkunde III, 1888, S. 28 u. 30). Auf ihren Vasen stellten die Inkas in verschiedenen Farben menschliche Figuren dar, die einigermassen an diejenigen der ägyptischen Wandgemälde erinnern (WIENER S. 471, 481, 706, 739 und das Titelblatt des Umschlages; RATZEL S. 21). In Bezug auf das Temperament freilich verhielten sich manche dieser Figuren zu den ägyptischen fast ähnlich, wie etwa ein czardas-tanzender Ungar zu einem "bedaarden" Holländer. Aber derartige Temperamentsunterschiede kann man ja auch anderwärts

<sup>1)</sup> CHARLES WIENER, Pérou et Bolivie. Paris 1880. 796 Seiten mit über 1100 Abbildungen.

bei den verschiedenen Stämmen der gleichen Rasse wahrnehmen. Unter den Germanen könnte man z. B. ausser den bedachtsamen Holländern auch die sprichwörtlich "kemiedlichen" Sachsen, die freilich stark mit Slawen gemischt sind, und die phlegmatischen Niederbaiern (alles Bewohner einförmiger Flachländer) den lebhafteren Thüringern und Schwaben, den fröhlichen Rheinländern und den jodelnden Alemannen der Schweizerberge gegenüber stellen. Solche Eigenthümlichkeiten des Temperamentes sind doch meist nur das Spiegelbild des Charakters der umgebenden Landschaft und die Folge des Klimas (Schwere und Feuchtigkeit der Luft). - Die menschlichen Figuren auf Wiener's Titelblatt und S. 739 haben kurze Leibröcke, ähnlich denen griechischer und römischer Soldaten, und auch Helme, die durch ein Kinnband befestigt wurden, wie auch schon bei den alten Kulturvölkern des Mittelmeeres. In der Webekunst der Inkas spielte nach Wiener S. 47, 64 und 764-773 die Mäander-figur der Griechen eine grosse Rolle. Von Fussbekleidungen bildet Wiener ab bandförmige Fussringe mit Haarfransen (S. 677 Fig. 1), die an manche Indianer Nordamerikas erinnern, Schuhe von chinesisch-mongolischem Typus (S. 679—680), die auf Berübrung mit mongolischen, wohl über Alaska eingewanderten Völkern hinweisen, aber auch Sandalen und Sandalenschuhe von mittelländischem Typus (S. 677-679), von denen die einfacheren, zwischen der grossen und der zweiten Zehe befestigten auch an Java und Japan erinnern. Sehr einfache, aus Bast geflochtene Sandalen kommen übrigens auch bei den im allgemeinen barfüssig gehenden Polynesiern vor, doch bedienen sich die Samoaner derselben nur beim Fischen auf den scharfen Korallenrissen (RATZEL II, S. 165). Sehr häufig waren bei den Inkas Kopfbedeckungen mit einer die Ohren verdeckenden Nackenkappe, wie sie sich auch bei den Ägyptern fanden (WIENER S. 464, 619, 620 und 662); ja der von Wiener auf S. 573 abgebildete in Granit gemeisselte Menschenkopf lässt sich fast mit demjenigen einer ägyptischen Sphinx vergleichen. Auch die Töpferkunst war bei den Inkas schon ziemlich hoch entwickelt; unter anderem bildet WIENER auf S. 370, 596 und 597 Vasen ab mit zwei seitlichen Henkeln und mit zuweilen spitzem Boden, die den Amphoren der alten Griechen ähnlich sind. Gleich den Ägyptern hatten auch die Inkas eine noch sehr ausgeprägte Bilderschrift (S. 774-5), im Gegensatz zu der schon viel höher entwickelten Schrift z. B. der Singhalesen und der westmalaiischen Völker. Nach ihren eigenen hinterlassenen Kunstwerken scheinen die Inkas schmalrückige, kühn gebogene Nasen gehabt zu haben,

wie sie vereinzelt noch auf Yap in den Westkarolinen vorkommen und wie sie auch jenes Aztekenpaar hatte, welches im Jahre 1906 die Runde durch Deutschland machte.

Dass diese verhältnismässig hoch entwickelte Kultur des westlichen tropischen Amerika nicht über die Alëuten und die Behringstrasse von Asien gekommen ist, dürfte wohl schon allein aus dem Umstande hervorgehen, dass sich nördlich von Mexico nichts mehr davon findet oder doch wenigstens nicht soviel, dass man an einen nördlichen Ursprung dieser Kultur glauben könnte. Übrigens ist ja auch diese altamerikanische Kultur, abgesehen von Nebensächlichkeiten, von derjenigen der ostasiatischen Völker von Grund aus verschieden. Aber auch die Annahme, dass diese Kultur von Afrika her über den atlantischen Ocean oder in vorhistorischer Zeit über eine atlantische Landbrücke gekommen sei, wird sich kaum aufrecht erhalten lassen. Ganz abgesehen davon, dass auch in Westindien und dem östlichen Südamerika nichts von dieser Kultur zu verspüren ist, sind sogar ganz positive Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass sie von Westen, von Polynesien her, gekommen ist. Und zwar hat sie nicht nur in den Karolinen ihre schwachen Spuren hinterlassen, sondern auch in anderen Theilen Polynesiens. So bildet z.B. Seemann auf S. 393 seines Buches über die Fidji-inseln (Cambridge 1862) einen auf einer Steinpyramide erbauten Tempel der Fidji-insulaner ab und weist selbst ganz mit Recht darauf hin, wie sehr diese Pyramide an diejenigen von Centralamerika erinnert. Das verdient um so mehr Beachtung, als die Fidji-insulaner nach RATZEL vorwiegend der noch auf sehr tiefer Kulturstufe stehenden Papua-rasse angehören, die sich hier wohl kaum aus sich selbst heraus zu einer so hohen Form der Götterverehrung aufgeschwungen haben dürfte. Dieselben Pyramiden kommen nach SEEMANN und RATZEL auch noch in Ostpolynesien vor, und auf der östlichsten bewohnten Insel, der Osterinsel, finden sich mächtige reihenweise angeordnete monolithische Figuren, über deren Herkunft sich die Ethnographen schon längst die Köpfe zerbrochen haben. Da die jetzigen Bewohner der Insel nicht die Fähigkeiten zur Erzeugung solcher kolossalen Kunstwerke besitzen, so liegt die Vermuthung nahe, dass sie von demselben Volke errichtet wurden, welches auch die Basaltbauten auf Ponape und der zu Kussaie gehörenden Insel Lele in den Ostkarolinen und die Monolithen und anderen Monumentalbauten in Mittel- und Südamerika hinterliess; man vergleiche z.B. die reihenweise angeordneten Monolithen von Tiahuanaco, welche Wiener auf S. 425 seines Werkes abbildet. Neben dem Vorkommen von Adlernasen auf Yap (West-

karolinen) und von Mumien auf Neuguinea ist es auch auffällig. dass von den Holzschnitzereien auf Neuguinea und im Bismarckarchipel die Menschenköpfe solche Adlernasen haben, wie sie den jetzt dort wohnenden Papuas völlig fremd sind (RATZEL II, S. 264-5). Es scheint fast, als ob die bildende Kunst dieser tief stehenden Papua-rasse durch den vorübergehenden Einfluss einer fremden Kultur auf eine höhere Stufe gehoben worden sei, wie das z.B. auch in Benin (Westafrika) ganz zweifellos der Fall war. Dass ein solcher Kultureinfluss stattfinden kann, ohne dass sich dafür hinterher noch ein geschichtlicher Zeitpunkt festlegen liesse, zeigt eine Mittheilung des Sprachforschers Professor VAN OPHUIJSEN zu Leiden, der in den Wäldern Sumatra's mitten unter den wilden Battakern Reste von Hindu-bauwerken fand. Auch in West- und Ostpolynesien zeichnen sich die in Holz geschnitzten menschlichen Figuren vielfach durch schmalrückige, kühn gebogene Nasen aus, die zu den oft recht weichen und abgerundeten Gesichtsformen der jetzigen Bewohner dieser Inseln in auffallendem Gegensatze stehen (vgl. z. B. RATZEL II, S. 133, 168, 203 und zumal 331-332). Auch den alten Griechen wird ja hin und wieder nachgesagt, dass sie ihre Schönheitsideale nicht der eigenen, sondern einer fremden, nämlich der germanischen Rasse, entnommen hätten.

Bevor nun das den Ägyptern verwandte Volk der Inkas von Südasien her das jetzige Polynesien durchquerte, sind allem Anscheine nach bereits polynesische Malaien nach Amerika gelangt. Denn wie mit Ägypten, so zeigt Südamerika auch mit den Völkern der Südsee eine ganz überraschende Übereinstimmung. So bedienten sich die Bewohner des alten Peru und Bolivien und bedienen sich noch heutigen Tages die Bewohner von Feuerland derselben Schleudern und flach spindelförmigen Schleudersteine. wie ich sie auch von Thruk in den mittleren Karolinen mitgebracht habe (WIENER S. 53, 66 und 685; RATZEL II, S. 673; ein Exemplar aus Bolivien sah ich im Völkermuseum zu Berlin). Diese Schleudern wurden rings um das Haar geschlungen, und durch Reduktion des bandförmigen mittleren, zur Aufnahme des Steines bestimmten Theiles entstand aus ihnen sowohl in den Karolinen wie auch in Peru ein raupenförmiger blosser Kopfputz (Wiener S. 46; vgl. auch die von mir aus Thruk mitgebrachten Stücke im Museum für Völkerkunde zu Hamburg). Auch die kunstvolleren Haarreifen, die man bei manchen Dajaken Borneo's, auf Ponape, Samoa und den Tonga-inseln findet (RATZEL II, S. 117-8, 186-7, 205 und 395), kehren in ähnlicher Form in Südamerika wieder

(vgl. z. B. die drei Umaua oder Krötenindianer bei RATZEL II, S. 640). Aus diesen Haarreifen hat sich offenbar die bei den Indianern so weit verbreitete Federkrone entwickelt, und auch diese lässt sich in ihren Anfängen bereits in Polynesien (z. B auf den Sandwich-inseln) und in Malesien (z. B. bei den Dajaks, RATZEL II, S. 395 und Fig. 18 der Tafel hinter S. 390) nachweisen. Nach den farbigen Figuren, die Wiener auf S. 739 wiedergiebt, scheinen sich die alten Peruaner Haar kamme auf die Helme gesteckt zu haben, wie sie sich noch heutigen Tages die Juri-indianer am oberen Amazonenstrom (RATZEL II, S. 595), manche Karolinier (RATZEL II, S. 139 u. 150), Polynesier (S. 141 u. 173) und die Bewohner von Timor (S. 413) in 's Haar stecken. Auf S. 667 bildet WIENER Halsbänder ab, wie sie in ähnlichen Formen und gleicher Mannichfaltigkeit auch in den Karolinen vorkommen. Auch steckten sich die alten Peruaner Pflöcke in's Ohr (RATZEL III, S. 707; Wiener S. 670-1), ähnlich denen der Frauen von Ponape und den Tonga-inseln (RATZEL II, S. 186-7). Auf S. 580 des zweiten Bandes bildet RATZEL einen Canjana-indianer ab, den man nach der Körperbeschaffenheit und seinem Grasrock für einen Bewohner von Ponape halten könnte (vgl. auch die Frau von den Anachoreten-inseln auf S. 232). In der Hand hält er ein mächtiges Blasrohr, welches auch die Hauptwaffe der nur von der Jagd lebenden Punans in Centralborneo ist. Nach Wiener S. 49 und 686 hatten die alten Peruaner Keulen und hölzerne Säbel, die an die schweren Keulen der Bewohner von Thruk und den Mortlok-inseln und an die Holzschwerter der Palau-insulaner (RATZEL II, S. 159) erinnern. Aus ihnen mögen vielleicht, als Paradewassen, die Tanzstabe entstanden sein, die zumal auf Ponape mit so reicher Verzierung aus dem leichten Holze des Hibiscus tiliaceus hergestellt werden und in anderer Form auch bei Wiener auf S. 739 zu sehen sind. Manche Indianer von Brasilien und Guiana haben vierkantige Keulen mit reichem Schnitzwerk, gleich denen der Tonga-insulaner, allerdings nicht von rhombischem, sondern von rechteckigem Querschnitt (RATZEL II, S. 575-6 und 155). Die Bewohner von Neukaledonien schleudern ihre Speere mit Hilfe eines Wurfstrickes und aus ihm mögen vielleicht die Schleuderkugeln (Bolas) der Araucaner und Patagonier entstanden sein (RATZEL II, S. 173, 625, 662, 664). Im Museum für Völkerkunde zu Hamburg befinden sich kreisrunde durchlochte Muschelscheibehen und durchlochte Muscheln aus Peru, die als Schmuck an Leibringen aufgereiht waren, von genau derselben Form und demselben Erhaltungszustand, wie ich sie in dem sogenannten Königsgrab der Ruinen von Nan-

matol in der Landschaft Metalanim auf Ponape aufgesammelt habe und wie sie dort auch noch heute, z.B. an Halsbändern, getragen werden (RATZEL II, S. 117). Nach WIENER S. 49 und 53 haben die alten Peruaner diese Muscheln auch in Bronze oder Silber nachgebildet. Auf S. 569 bildet Wiener einen Stampfer aus Granit ab, von genau derselben Form, wie sie überall auf den Karolinen und den Sandwich-inseln, aus Korallenkalk oder Stein verfertigt, in Gebrauch sind; ja ein solcher von Ratzel auf S. 659 abgebildeter Stampfer aus Nordwestamerika stimmt in der Form des Handgriffes derartig mit einem solchen von den Sandwich-inseln (S. 179) überein, dass man bier, da beide aus Cook's Sammlung sind, fast an eine Etikettenverwechselung glauben möchte. Im Berliner Völkermuseum besinden sich Feuerfächer von Hawaii, die den geflochtenen Fächern von den Palau-inseln, Thruk, Ponape, den Marschallsinseln und Samoa sehr ähnlich sind (RATZEL II, S. 118, 177-8, 205), und die Feuerfächer mancher südamerikanischen Indianer unterscheiden sich nur dadurch, dass sie nicht einen, sondern zwei Handgriffe haben. Nach Sapper haben die Indianer Mittelamerika's Traggestelle, die vermittels eines Stirnbandes getragen werden; in genau ebensolchen Gestellen pflegten die Dajaken Westborneo's 1893/4 mein Gepäck zu tragen. Sowohl in Mittelamerika, wie in Borneo, haben sich diese Traggestelle auch zu sorgfältig gearbeiteten Tragkörben vervollkommnet (RATZEL II. S. 409). Im Berliner Völkermuseum befindet sich das Modell eines Fischzaunes von Rio de Janeiro, wie sie auch auf den Philippinen, auf Yap 1) und von den nach Ponape eingewanderten Tagalen im Bereiche von Ebbe und Flut zum Einfangen der Fische verwendet werden, und es ist kaum anzunehmen, dass diese zwar sinnreiche, aber doch primitive Vorrichtung erst durch die Spanier aus einem Gebiet in das andere verpflanzt worden wäre. Die Bewohner von Yap haben gleich den alten Peruanern eine ziemliche Fertigkeit darin. Thiere und andere Gegenstände in Holz auszuschnitzen, und auf Thruk stellen die Bootsschnäbel zwei stilisierte, sich schnäbelnde Vögel dar. Ein ähnliches Vogelmotiv kommt vor bei den Salomons-insulanern (RATZEL II, S. 238), sowie auch in der Töpferkunst der alten Peruaner (Wiener S. 605 Fig. 3). Sowohl in Mittelamerika, wie auch im alten Peru verfertigte man farbenprächtige kunstvolle Mäntel aus Vogelfedern, wie sie auch auf den Sandwich-inseln vorkommen.

Ferner schreibt Dr. Hugo Ephraim in einer Studie über die

<sup>1)</sup> Vgl. Arno Senfft über Yap in Petermann's Geogr. Mittheil. 1903 Heft 3.

Webetechnik und ihre Verbreitung (Mitth. Mus. Völkerk. Leipzig I, 1, 1905, S. 71): "Von grossem Interesse ist weiterhin die Übereinstimmung des malaiischen Halbwebeapparates mit dem mexikanischen, mittelamerikanischen und vermuthlich auch dem peruanischen. Wenn man diese Webstühle vergleicht, kommt man unwillkürlich auf den Gedanken, dass z.B. ein auf Borneo halb fertiggestelltes Gewebe, mit dem Apparat über das Meer gebracht, von der mittelamerikanischen Weberin sofort vollendet werden könnte. Hieran schliesst sich die grosse Frage nach der Verwandtschaft der Völker im Osten und Westen des Stillen Oceans, das Problem einer grossen gelben Rasse." — Auf Kussaie in den Ostkarolinen sah ich selbst einen solchen Webeapparat und brachte von dort ein Exemplar nach Hamburg mit, wie er nach Wiener S. 180 noch heutigen Tages in Peru vorkommt.

Auch in ihrer körperlichen Erscheinung stimmen, wie gesagt, viele Indianerstämme Süd- und Mittelamerika's mit den Polynesiern und den Westmalaien überein. So bildet RATZEL in Band II S. 546 ein Araukanerpaar ab, das mit Samoanern ganz zweifellos eine viel Ähnlichkeit hat, wie etwa mit den Dakotas und anderen kriegerischen Indianerstämmen Nordamerika's, die wohl kaum derselben Menschenrasse angehören (RATZEL II, S 573, 644 u. 645). Auch der in Band III S. 673 abgebildete Indianer aus Anahuac in Mexiko gleicht viel mehr den meist freundlichen, harmlosen Polynesiern, wie den Indianergestalten von Cooper's Lederstrumpf. Auch solche Frauengesichter, wie sie unter den Sundanesinnen Westjava's häufig sind, kommen nicht nur unter den Polynesiern vor (RATZEL II, S. 184 links, 188 rechts), sondern auch in Südamerika (WIENER S. 404, die junge Frau in der Mitte). Man vergleiche ferner die Malaientypen bei WIENER S. 180, 197 und 362, RATZEL II, die farbige Tafel hinter S. 546, u. s. w.. Als Höhenmaasse erwachsener südamerikanischer Indianer giebt Wiener auf S. 357-365 an: 1.54 m, 1.41 m, 1.38 u. 1.37 m, 1.63 m, 1.74 m, 1.54 m, 1.49 m, 1.45 m, also etwa diejenigen von Malaien.

Ein untrüglicher Beweis für eine Zuwanderung der Völker des tropischen und subtropischen Amerika's von Polynesien her wäre es natürlich, wenn sich in ihren Kunstwerken entsprechende Thiere erkennen liessen, die nachweislich nicht in Amerika vorkommen und dort auch fossil nicht nachgewiesen werden konnten. In dieser Hinsicht ist mir nun die von Wiener auf S. 494 reproduzierte bildliche Darstellung zweier Thiere höchst verdächtig, die Wiener selbst zwar für stilisierte Lamas erklärt, die jeder Unbefangene,

dem nichts über die Herkunft dieser Abbidung bekannt ist, jedoch für Kängurus halten muss. Das würde aber, von Australien abgesehen, nach dem östlichen Theile von Indonesien hinweisen. Es mag hier auch daran erinnert sein, dass die Banane, die nach ihrer Verwandtschaft ganz zweifellos in der alten Welt heimisch ist, bereits zur Zeit der Entdeckung in Amerika vorgefunden wurde (vgl. L. WITTMACK in Gartenflora LV, 1906, S. 232—4), ja nach WIENER S. 621 Fig. 1 sogar schon auf Vasen der alten Peruaner dargestellt wurde, falls man hier nicht etwa den Fruchtstand eines mimosen-artigen Baumes irrthümlich für ein Bananen-bündel erklärt hat. Den umgekehrten Fall, dass eine amerikanische Kulturpflanze zur Zeit der Entdeckung bereits in Polynesien verbreitet war und zwar noch unter einem auch in Amerika gebräuchlichen Namen, konnten wir ja oben auf S. 8 bereits für die Batate feststellen.

Ich habe mich nun bemüht, auch eine sprachliche Verwandtschaft der Völker Südamerika's zu denen von Indonesien und Polynesien aufzufinden. Dabei ergab es sich zwar, dass fast alle Sprachen Indonesiens und Polynesiens, wenn nicht gleichen Ursprungs, so doch mindestens durch sekundare Beeinflussung mit einander verwandt sind und Beziehungen zum Malaiischen zeigen. Ja selbst das Malaiische hat wiederum mit dem indogermanischen Sprachstamme eine solche Anzahl Urbegriffe gemein, dass auch diese beiden sich anscheinend auf eine gemeinsame Wurzel zurückführen lassen, wie das der Italiener Trombetti überhaupt für die Sprachen aller Völker der Erde nachweisen zu können glaubt. 1) Sogar die Ainos von Nordjapan, die doch nach ihren anthropologischen Merkmalen mit den Russen verwandt sein dürften, haben anscheinend unter Aufgabe ihrer eigenen eine fremde, dem Japanischen verwandte Sprache angenommen. So ist also auch in sprachlicher Hinsicht Südasien das Entstehungszentrum für die organische Welt Indonesiens und Polynesiens gewesen.

Viel weniger Erfolg hatte ich beim Vergleich einiger südamerikanischer Sprachen mit solchen der alten Welt. Hier versagten schon die Zahlwörter vollständig. Im Ganzen haben sie mit denen der malaiischen Völker nichts zu thun. Nur das chunca (10) der Quichuas von Peru, das tunka der Aymaras, erinnert einigermassen an das tekau der Maoris und das Gothische tigu für "Zehner", sodann

<sup>1)</sup> ALFREDO TROMBETTI. L'unità d'origine del linguaggio. Bologna 1905.

auch noch das socta (6) der Quichuas, bei den Aymaras sojta, an das lateinische und deutsche sex, im Sanskrit shash oder shat. Immerhin habe ich doch auch in den drei von Wiener berücksichtigten Sprachen, zumal in derjenigen der Campas, eine solche Zahl von Anklängen an malaiische und mikronesische Sprachen feststellen können, dass mir ein organischer Zusammenhang, unter Mitberücksichtigung der pflanzengeograpischen und phischen Beweise, nicht mehr zweifelhaft erscheint. Weitere Aufschlüsse verspreche ich mir von einem Vergleich des Araucanischen und der Sprachen der brasilianischen Indianer mit denen Mikronesiens. Verschiedenes scheint mir darauf hinzudeuten, dass die malaiischen Völker Südamerika's bei ihrer Einwanderung hauptsächlich die Juan-Fernandez-landbrücke oder deren Reste benutzt haben und dass also in dieser Frage vielleicht gerade in Chile die deutlichsten sprachlichen Aufschlüsse zu erhalten sind. Der Vergleich des Araucanischen mit malaiischen Sprachen ist ja nichts neues und geht bis auf Chamisso zurück.

Dass es sich bei diesen sprachlichen Übereinstimmungen nicht um zufällige Ähnlichkeiten oder sekundäre Übertragungen aus einer Sprache in die andere handelt, sondern um eine wirkliche Abstammung aus gemeinsamer Wurzel, dürfte wohl u. a. daraus hervorgehen, dass es sich dabei immer nur um einfache Urbegriffe handelt, Körpertheile, Familien- und Geschlechtsbeziehungen, einfache Naturgegenstände, selbstverständliche Thätigkeiten u. s. w.

Von den sprachlichen Übereinstimmungen, die auf Asien als das gemeinsame Entstehungszentrum der indogermanischen und malaiischen Rasse mit Einschluss der Polynesier hinweisen, will ich hier dem oben auf S. 14 besprochenen Worte tekau nur noch einige besonders charakteristische hinzufügen. - Das Zahlwort zwei ist in den verschiedenartigsten Abwandlungen verbreitet von England bis nach Samoa und Neuseeland. Das holländische twee, das griechische duo und das lateinische duo entspricht dem dui des Sanskrit, dem do der Pali-sprache und wird bei den Malaien, Sundanesen, Maduresen, den Bikols von Südluzon, den Sasaks von Lombok, den Bewohnern von Bima auf Sumbawa, den Buginesen und in der Tonseasprache von Celebes, sowie in den Sprachen von Bali, Sumenap, Mandhar, Buton und Ceram dua, im Tagalischen dalawá, in den Lampongdistrikten (Südsumatra) ghua, auf den Sangir-inseln dua oder darúa, in der Endé-sprache (Flores), im Tontemboanischen von NO.-Celebes, auf Makassar, Saparúa (Molukken), den meisten Salomonsinseln und Neuseeland rúa, auf Ulithi (Westkarolinen) und auf den Marschallsinseln rúo, auf Ponape und Pingelap (Ostkarolinen) riau, auf den Palau-inseln oru, auf Yap (Westkarolinen) lak-rue, auf Thruk (mittlere Karolinen) áru, im Javanischen loro, auf Kussaie (Ostkarolinen) lúo, auf Ulaua (Salomons-inseln) und Samoa lúa. - Das Fürwort ich, ik, ego heisst im Malaiischen aku, auf den Palau-inseln naak, auf Yap (Westkarolinen) eg-ak oder go, in der Ulithi-gruppe bei Yap nang, auf Thruk ngang, auf Ponape ngai oder i, auf den Marschalls-inseln nga, i oder itj, auf Neuseeland ahau oder au (taku = mein), im Sanskrit aham. - Fuss, griechisch pûs, lateinisch pes, altindisch pâd, wird im Tagalischen paa (Fuss), auf Yap peei (Arm, Hand), auf Ponape pa (Hand), auf den Marschallsinseln bëi (Arm). — Dem deutschen Zitze, Titte (französ. tetin) entspricht anscheinend das malaiische teteh, das tit (Brust, Euter) der Marschallsinsulaner, das japanische tjitji (Milch), das sundanesische susuh (Frauenbrust), das toot (engl. Schreibweise, = Frauenbrust) der Palau-insulaner, das thuth (Brust) der Bewohner von Yap. - Das malaiische mati (sterben, tot), auf Ponape reduciert zu ma, ist vielleicht durch Ausfall des r aus derselben Wurzel entstanden, wie das altbulgarische mrêti (sterben), das lateinische mors und mortuus, das deutsche Mord (vgl. Kluge a.a.O. S. 229). - Dem pat (Stein) des Sanskrit entspricht vielleicht das gleichbedeutende malaiische batu, das kowhatu der Maoris, das paathe (engl. Schreibweise) der Palau-inseln, das fass der Ulithi-gruppe; vgl. auch das griechische petra = Fels. — Dem deutschen bauen (gothisch bauan = wohnen, bewohnen) entspricht das lateinische fo (werden), das griechische phyo (wachsen), das bhu (wachsen) des Sanskrit, wahrscheinlich aber auch das malaiische bua (Frucht), das hua (Frucht tragen) der Maoris, das altindische bhûmis (Erde). - Das deutsche Boden entspricht dem griechischen pythmên, dem lateinischen fundus, dem budhná des Sanskrit (vgl. Kluge S. 33) und ist vielleicht auch stammverwandt mit dem but (= Boden) der Bewohner von Yap. - Der Name "Palau inseln" ist entstanden aus pel ú (Land), auf Ponape puêl, in den mittleren Karolinen fale und fäl, im malaiischen benúa, auf Yap binau, polynesich fanúa 1), bei den Maoris whenúa, und erinnert an das deutsche "Feld", das altbulgarische polje (Feld) und das altbulg. polu (offen); vgl. Kluge S. 76.

Ausser der oben auf S. 8 erwähnten Bezeichnung kumar für die Batate habe ich nun, wie gesagt, noch eine Anzahl weiterer An-

<sup>1)</sup> Nach A. Bastian in Kubary, Die socialen Einrichtungen der Pelauer. 1885. S. 33.

klänge südamerikanischer Sprachen an diejenigen der alten Welt feststellen können, durch welche meine Vermuthung, dass die Kulturvölker Amerika's und auch ein grosser Theil der Indianer von Polynesien her nach Amerika eingewandert sind, eine weitere Bestätigung erfährt. So giebt z.B. WITTMACK in der Gartenflora LV (1906) S. 233 die folgende Mittheilung des Botanikers Отто Kuntze über den berüchtigten Vulkan Mont Pelé auf Haiti wieder: "Pelé ist auch der Name der hawaiischen Göttin der Vulkane 1), ebenso findet sich im gleichen Sinne das Wort Puna auf Hawaii für eine vulkanische Hochebene (wie dieser Ausdruck für die 4000 m hohe vulkanische Hochebene in Bolivia und Chile gebraucht wird). Das fällt vielleicht in's Gewicht für den Ursprung der amerikanischen Indianer, die aussergewöhnliche Ähnlichkeiten mit diesem Inselvolke zeigen." - Die dem altnordischen Worte andi (Athem, Geist) zu Grunde liegende Wurzel an (hauchen, athmen) finden wir wieder im lateinischen anima (hauchende Seele), animal (lebendes Wesen), dem griechischen anemos (Wind), dem Pslanzennamen Anemone (Windröschen); die bösen Geister der Verstorbenen heissen bei den Tagalen anito, den Dajaken antu, den Malaien hantu, auf Kussaie anut (RATZEL II, S. 290), auf Ponape ani oder hani (RATZEL a. a. O.). auf Thruk anu; auf den Marschallsinseln soll aniti gleichbedeutend sein mit Gott; auf der Marschallsinsel Ebon bedeutet an Seele; bei den Japanern ist oni der Teufel; bei den Chaldäern war anu nach Haeckel's Welträthseln (1900) S. 322 das ursprüngliche Chaos. Mit anito stimmt das Wort manitu (der Geheimnisvolle) der Algonkinindianer (RATZEL II, S. 679 und 631) in auffälliger Weise überein, und in der südamerikanischen Campa-sprache bedeutet ani-ani leben (Wiener S, 789). Auch das malaiische Wort angin (Wind) entstammt offenbar derselben Wurzel, und auf Ponape bezeichnet ang die Luft. — Für "Vater" giebt es im Lateinischen, Portugiesischen und Sanskrit das Wort tata, im Semitischen tate, neusemitisch Tateleben, littauisch tetà, auf Yap teto. "Mein Vater" heisst auf Yap teto-ma-k (von eg-ak = ich; die Reduplikation ist auf Yap und Ponape in Substantiven, Adjektiven und Verben sehr verbreitet), auf den Marschallsinseln the-ma, bei den Quichuas von Südamerika tata-i (WIENER S. 788); "dein Vater" auf Yap teto-ma-m, auf den Marschalls thi-mam, bei den Quichuas tata-iqui; "sein Vater" auf den Marschalls thi-man, bei den Quichuas tata-n (WIENER S. 788); das Suffix -an ist auf den Marschalls überhaupt das Besitzfürwort der dritten Person. - Die "Mutter" heisst nach Wiener S. 789 in der

<sup>1)</sup> Vgl. auch RATZEL, Völkerkunde II (1886) S. 315-6.

Campa-sprache Südamerika's iña; das entspricht offenbar dem gleichbedeutenden Worte ina oder in auf Ponape, in auf Thruk; auf den Marschalls bedeutet thine "meine Mutter"; bei den Dajaken Westborneos giebt es ein Wort tina oder patina für "Frau". - Auf Ponape giebt es nun noch ein zweites Wort für "Mutter", nämlich nono; an dieses erinnert sehr das Wort nuño der Quichuas, in der Aymara-sprache nuñu, für "Zitze, Euter" (Wiener S. 786), und das noney (Brust) der Campasprache (Wiener S. 790). - Das "Kind" heisst in der Campasprache nach Wiener S. 790 och ariate, auf den Marschalls ádjeri, auf Ponape tjeri, das Mädchen auf Ponape tjeripein (vgl. das malaiische bini für Ehefrau, bei den Campas nach WIENER S. 789 pijina). - Der "Knochen" heisst bei Malaien im engeren Sinne, bei Tagalen und Bikols tulang, bei den Quichuas nach Wiener S. 788 tullu; auf Ponape ist davon nur noch ti übrig geblieben. — Der "Zahn" heisst in der Campasprache nay (Wiener S. 790), auf Ponape ni, auf den Marschalls ngi, im Malaiischen (durch Reduplication?) gigi. — Nach Trombetti a.a.O. S. 177 kehrt das lateinische costa, im französischen reduciert zu côte, auf den Marschalls und im Araukanischen in gleicher Bedeutung wieder in der Form kadi, und bei den Tupi-indianern Südostbrasiliens bedeutet koty oder kyty "Seite." - Die Zugehörigkeit zu etwas wird in der Campasprache ausgedrückt durch nia (Wiener S. 790), bei den Maoris durch no, im Malaiischen durch das Suffix -nja. - Sogar die Verbalbildung und -flexion scheint in südamerikanischen Sprachen Ähnlichkeit zu haben mit derjenigen in malaiischen Sprachen. In der Campasprache ist sehr häufig das Praefix no-, im Sundanesischen Westjavas das Praefix nga-. Das Participium perfecti wird auf Ponape und bei den Aymaras gebildet durch das Suffix -ta (vgl. das lateinische -tus, -ta, -tum), bei den Quichuas durch -sca. - "Nein" heisst in der Campasprache tera; das erinnert lebhaft an das malaiische terada. - Dem germanischen Zeitwort wesen entspricht das lateinische esse, vielleicht auch das malaiische ada, das sundanesische aja, das japanische aru, das autio der Campasprache (WIENER S. 789.) - Das französische manger (vom latein. manducare) kehrt merkwürdiger Weise in gleicher Bedeutung und fast gleicher Form (manga) auf Ponape und den Marschallsinseln wieder; auf den Palau-inseln heisst es munga, auf den Ulithi-inseln bei Yap mangei, im Malaiischen makan und bei den Aymaras von Südamerika manccana (WIENER S. 785). Die Speise heisst bei den Aymaras mancca, auf Thruk mownga, auf Yap gann. Man vgl. ferner das griechische mâein und massein (kauen), auch das dem deutschen (-en), gothischen und malaii-

schen (-an), und dem der Aymara-sprache (-ana oder -aña) ähnliche Infinitivsuffix. - Der Weg heisst im Malaiischen djalan, auf den Marschalls-inseln jal; laufen auf Yap en-e-jann, bei den Aymaras jalaña (WIENER S. 781). - Die Sonne heisst im Malaiischen mata hari (Auge des Tages), im Sundanesischen mata-poè; bei den Aymaras heisst der Tag uru; man vgl. auch das lateinische hora (Stunde). Die Bewohner von Luzon und Mikronesien haben aber noch ein anderes Wort für Sonne, nämlich aráo (tagalisch), aldáo (bei den Bikols von Südluzon), eiall (Yap), jall (in der Ulithi-gruppe), dl (Marschallsinseln). Die kurze Form Mikronesiens scheint darauf hinzudeuten, dass die längere auf Luzon aus zwei Worten zusammengesetzt ist; die erste Silbe, al oder ar, ist vielleicht vergleichbar dem griechischen helios, dem lateinischen und altnordischen sol, dem gothischen sauil, dem svar des Sanskrit (Kluge a.a.O. S. 320). Die zweite aber, ao, bezeichnete bei den chaldäischen Magiern das himmlische Licht 1), und im Japanischen bedeutet ao "blau." An das deutsche Sonne, im Gothischen sunno, erinnert auch das sundanesische sunu (Feuer); dies verdient um so mehr Beachtung, als das sundanesische Wort von dem entsprechenden der übrigen malaiischen Sprachen grundverschieden ist, sodass hier eine sekundäre Begriffsverschiebung sehr wahrscheinlich ist. Denn das malaiische Wort für Feuer ist api, im Tagalischen apúy, auf Ponape ai, im Sanskrit agni, im lateinischen igni-s. Ein vollständig abweichendes drittes Wort für "Sonne" findet sich nun merkwürdiger Weise und anscheinend ganz isoliert auf den Palau-inseln, nämlich coyoss, und dieses erinnert aussallend an den Coyor, die schon oben auf S. 15 erwähnte sonnenförmig gebaute Stadt der Lebendigen und der Toten in Peru. Nach Wiener S. 132 bedeutet coyor oder coillur, ein Wort der Quichua-sprache, allerdings nicht "Sonne", sondern "Stern", doch ist ja auch bei diesen nahe verwandten Begriffen eine sekundäre Begriffsverschiebung sehr wohl denkbar.

Um nicht vollständig von der Botanik abzuirren, will ich am Schlusse dieser Aufzählung auch noch die Namen einiger Pflanzen erwähnen. Die Leguminosenliane Derris elliptica ist in Indonesien und Mikronesien überall als giftig bekannt und wird beim Fischfang zum Betäuben der Fische verwendet. Sie führt im Malaiischen, Javanischen, Battakischen und Balinesischen den Namen tuba; auf Yap heisst sie yup und auf Ponape up. Schon GRESHOFF<sup>2</sup>) und

<sup>1)</sup> Nach HAECKEL, Welträthsel. Vierte Aufl. (1900) Kap. XV, S. 322.

<sup>2)</sup> M. Greshoff, Giftige en bedwelmende planten. - Mededeel. 's Lands plantentuin Buitenzorg X (1893) S. 94.

vor ihm Martius 1) haben nun darauf aufmerksam gemacht, dass eine grosse Lobelie Südamerika's, die gleichfalls giftig ist und zum Betäuben der Fische verwendet wird, in Peru den Namen tupa führt, weshalb schon Linne ihr den botanischen Namen Lobelia Tupa gab. — Die Cocosnuss heisst auf den Palau-inseln aleuiss, die Cocospalme im Malaiischen Njijur, hat aber nach de Clercq's Nieuw plantkundig woordenboek voor Nederlandsch-Indië (Amsterdam 1909) S. 204-5 in Indonesien auch noch zahllose andere Namen: das malaiische njijur ist auf Yap verkümmert zu niu. auf Ponape und den Marschallsinseln zu ni, und es wäre ein weiterer Beweis für den genetischen Zusammenhang der Völker Amerikas und Australasiens, wenn sich dieser Name auch in Ecuador nachweisen liesse. - Die Banane heisst auf den Palau-inseln tu, auf Ponape uj und auf Kussaie usch. Da sie schon vor der Entdeckung Amerika's von Polynesien her dahin übergeführt sein soll, so ist auch für sie Aussicht vorhanden, einen ihrer mikronesischen Namen in Amerika wiederzufinden. - Dasselbe gilt für die Urticaceen aus der Verwandtschaft von Boehmera. Denn der malaiische Name rámē für die Seidenpflanze Boehmera nivea, im Sundanesischen haramaj, findet sich auch noch auf Ponape, und zwar in der Form oramai (für Pipturus asper). - Auch die malaiische Bezeichnung alang-alang (auf Borneo lalang) für die hauptsächlich aus Imperata cylindrica bestehenden Grassteppen Indonesiens lässt sich auf Ponape in dem Worte alek-alek wiedererkennen; doch dürfte dieses wohl kaum zu jenen Urbegriffen gehören, welche die polynesische Völkerwanderung nach Amerika bereits mitmachen konnten.

Die aufgezählten Übereinstimmungen scheinen mir deutlich darauf hinzuweisen, dass die Indianer Südamerika's auch in sprachlicher Hinsicht vor allem Beziehungen zu Mikronesien zeigen, und zwar in der Weise, dass sie nicht nur einzelne Worte den Sprachen Polyund Mikronesiens entlehnt haben, sodern dass sie sich durch einen gründlicheren, methodischen Vergleich von seiten eines Sprachforschers mit weitem Überblick auf einen malaiisch-mikronesischen Ursprung zurückführen lassen.

Die Hoffnung also, die in ethnologischer und anthropologischer Hinsicht zweifellos vorhandenen Beziehungen Amerika's zu Ägypten auch durch Sprachverwandtschaft bestätigen zu können, ist für die südamerikanischen Sprachen wenigstens nur gering. Denn die Sprache der Ägypter wird, wie mir der Sprachforscher Dr. RICHARD HARTMANN zu Leiden mittheilte, je weiter man sie zurück-

<sup>1)</sup> Martius, Flora bras. VI, 1, S. 186.

verfolgt, dem Semitischen immer ähnlicher und scheint sich von ihm abgezweigt zu haben. Dieses dürfte aber wohl den Sprachen Indound Mikronesiens noch viel weniger nahe stehen, wie der indogermanische Sprachstamm, der trotz gemeinsamer Wurzel doch nicht geradezu mit dem malaiisch-polynesischen verschmolzen werden darf. Man wird also in Südamerika, wie vielleicht auch auf den Palau-inseln und Yap, deren Sprachen ganz erheblich von den übrigen Mikro- und Polynesiens abweichen, allenfalls nur vereinzelte Anklänge an das Ägyptische erwarten dürfen, keine Verwandtschaft ganzer Sprachen. Nach Dr. HARTMANN ist übrigens unsere Kenntnis von Ägyptens Urgeschichte, trotz aller eifriger Forschungen, immer noch so lückenhaft, dass er es nicht für ganz ausgeschlossen hält, die Ägypter könnten einmal eine andere (malaiische?) Sprache gehabt haben und diese unter dem Einflusse der semitischen verloren haben. Es darf hier nicht vergessen werden, dass auch in vorhistorischer Zeit schon ganz gewaltige Völkerverschiebungen und gegenseitige Beeinflussungen stattgefunden haben müssen, die wir heute nur noch ahnen können. Auf solche Umwälzungen deutet nicht nur die Aufeinanderfolge der verschiedensten, anfänglich noch recht thierischen Menschenrassen in Westeuropa, sondern auch die Vorgeschichte des östlichen Mittelmeeres. So hat einmal auf Kreta ein Volk gelebt, das sich den Schamgürtel in genau derselben Weise um die Hüften schlang, wie es noch heutigen Tages die Dajaken Borneo's und manche Mikronesier thun. Es sind also vor dem Einwandern der Arier vielleicht auch Malaien schon bis nach Südosteuropa vorgedrungen. Ethnographen, die von der heutigen phylogenetischen Betrachtungsweise der organischen Welt noch nicht recht durchdrungen sind, pflegen in solchen Fällen oft einzuwenden, es handle sich um so einfache und selbstverständliche Ersindungen, dass die verschiedensten Völker mit zwingender Logik auf denselben Gedanken hätten kommen müssen. Das trifft aber für den vorliegenden Fall nicht zu, denn in den Karolinen findet man die verschiedensten Formen primitiver Bekleidung unmittelbar neben einander, auf Thruk den Schamgürtel vom Dajakentypus (tjawat), auf Yap und Ponape den Gras- oder Bastrock.

Die Annahme eines genetischen Zusammenhanges zwischen der amerikanischen und der ägyptischen Kultur ist nicht mehr neu. Durch die in Amsterdam erscheinende populäre Zeitschrift "De revue der uitvindingen en ontdekkingen" VII, 1 (28. April 1910) S. 28—36: "Het mysterie van Egypte. Vanwaar kwamen zijne oerbewoners?" wurde ich aufmerksam auf Dr. Augustus Le Plon-

GEON'S archäologische Forschungen in Yucatan 1). Auch diesem hat sich bereits der Gedanke einer Verwandtschaft der altamerikanischen Kultur mit der ägyptischen aufgedrängt, und er hat nicht nur in der Baukunst und der bildenden Kunst des Maya-volkes, sondern auch in ihrer Mythologie und den Schriftzeichen ihres Alphabetes, ja sogar in der Sprache eine weitgehende Übereinstimmung mit denen der alten Ägypter feststellen können. In erwähntem Aufsatze findet sich auch eine Abbildung des Kopfes der Mumie des Pharao's RAMSES II., und es wird mit vollem Rechte darauf hingewiesen, wie sehr dieser Kopf die Charakterzüge der intelligenteren amerikanischen Indianer zur Schau trägt. In Übereinstimmung damit hat mir Geh. Rath Dr. E. BAELZ zu Stuttgart, der früher in Tokio die morphologischen Kennzeichen der malaiischen und der mongolischen Rasse eingehend studiert hat, mitgetheilt, dass ihm an den mexikanischen und peruanischen Köpfen und Figuren allerlei aufgefallen sei, was an Agypten erinnert.

Während es mir nun scheinen will, dass sich die Ägypter und die amerikanischen Kulturvölker aus gemeinsamer südasiatischer Urheimath nach zwei verschiedenen Richtungen hin getrennt haben, indem die ersteren nach Afrika, die letzteren über Indonesien und Polynesien nach Amerika wanderten, fasst Le Plongeon den ge-

- 1) Dr. K. Th. Preuss, Kustos am Museum für Völkerkunde zu Berlin, war so freundlich, mir das folgende Verzeichnis von Schriften über diese Forschungen mitzutheilen. Durch verschiedenartige botanische Studien schon hinreichend in Anspruch genommen, muss ich mich aber hier damit begnügen, die Ethnologen und Sprachforscher zu einer erneuten Prüfung der Untersuchungen Le Plongeon's, von den nunmehr erheblich veränderten Gesichtspunkten aus, anzuregen.
- 10. Salisbury, Stephen. The Mayas, the sources of their history. Dr. Le Plongeon in Yucatan, his account of discoveries. Worcester 1877. 80.
- 20. LE PLONGEON, ALICE D.. Notes on Yucatan. American antiquarian society. Proceedings at the annual meeting ...... Oct. 21, 1878, S 77—106.
- 30. LE PLONGEON, AUGUSTUS. Archaeol. communications on Yucatan. Ebenda S. 65-75 and Worcester 1879.
- 40. Derselbe. Letter (on the Maya language etc.). Ebenda: Proc. at the meeting apr. 30, 1879, S. 113-120.
- 50. Ders.. Vestiges of the Mayas or facts tending to prove that communications and intimate relations must have existed with the inhabitants of Asia and Africa. New York 1881.
- 60. Dr. Le Plongeon's latest and most important discoveries among the ruined cities of Yucatan. Scientific American 1884 Apr.—Dec.
- 70. LE PLONGEON, Aug.. Sacred mysteries among the Mayas and the Quichés-London 1886.
  - 80. Ders. u. Alice D.. The monuments of the Mayas. London 1887. 80.
  - 90. Ders.. Here and there in Yucatan. New York 1889. 80.

netischen Zusammenhang gerade in umgekehrtem Sinne auf; er hält die Mayas für das ältere Volk und neigt zu der Ansicht, dass die Ägypter in uralter Zeit aus Mittelamerika über den atlantischen Ocean nach Afrika gewandert sind. Mit Rücksicht darauf, dass die altamerikanische Kultur viel tiefer steht, wie die altägyptische, und dass sie sich nicht scharf von der polynesischen und malaiischen trennen lässt, muss ich gestehen, dass sich auch Le Plongeon's Theorie vertheidigen, ja dass sie sich sogar bis zu gewissem Grade mit der meinigen vereinigen lässt. Man müsste dann annehmen, dass Ägypter schon in uralter Zeit eine Reise fast um die ganze Erde gemacht hätten. Sie wären nämlich von Südasien aus als Malaien über Polynesien nach Amerika gewandert, hätten schon auf dieser Wanderung begonnen, erst bescheidene Steinwerften, dann aber Pyramiden zu bauen und megalithische Figuren aufzustellen, hätten sich aber erst in Amerika zum wirklichen Kulturvolk entwickelt und unter dem Einflusse dieser Kultur auch eine Rasse mit ausgeprägteren, geist- und charaktervolleren Gesichtszügen entwickelt. Von Mittelamerika wären sie dann vollständig über See oder über die Reste einer atlantischen Landbrücke nach Afrika weitergewandert und hätten ihre Kultur auch dort noch fortentwickelt, bis sie unter den staatszerstörenden Einfluss der Semiten geriethen und dadurch dem allmählichen Verfall anheimfielen.

Wie dem auch sei, ob meine Theorie oder die Le Plongeon's den Vorzug verdient, jedenfalls sollte man die Annahme einer Verwandtschaft zwischen Ägyptern und amerikanischen Kulturvölkern nicht mit der souveranen Verachtung von Fachgelehrten des grünen Tisches von der Hand weisen. Vielleicht, dass meine Ausführungen über das Bestehen früherer transpacifischer Landbrücken mit dazu führen, dass die Forschungen Le Plongeon's wieder aus der Vergessenheit hervorgezogen werden und dass auch den Beziehungen Amerika's zu Polynesien von seiten der Ethnologen, Anthropologen, Sprachforscher, Geologen, Botaniker und Zoologen erneute und verschärfte Aufmerksamkeit zugewendet wird.

Diese allgemeinen Gesichtspunkte mögen es vielleicht einigermassen entschuldigen, wenn ich mich hier als Botaniker auf die Gebiete der Ethnologie und Sprachwissenschaft gewagt habe und dabei in Einzelheiten wohl auch den einen oder anderen Fehler gemacht haben dürfte, und dass diese Arbeit in der Zeitschrift eines botanischen Institutes erscheint. Sie hätte, wenigstens was das Thema anlangt, das eine Frage von allgemeiner wissenschaftlicher Bedeutung behandelt, wohl ebensogut in einer ethnographischen, anthropologischen, sprachwissenschaftlichen, ja selbst, ob-

gleich Thiere kaum erwähnt wurden, in einer zoologischen Zeitschrift erscheinen können. Denn die Frage nach dem früheren Bestehen solcher transpacifischer Landverbindungen in verhältnismässig junger Zeit muss für alle diese Wissenschaften, wie auch für die Geologie und Palaeontologie, von gleichem Interesse sein.

Leiden, den 2. Oktober 1912.

Während der Drucklegung wu:de ich noch auf folgende Litteratur aufmerksam: 10. Höfer, Das polynesiche alteozäne Festland. — Sitz.-ber. K. Ak. Wiss. Wien CXVII (1908) S. 513—8.

- 20. Die muthmassliche tertiäre Landverbindung zwischen Asien und Nordamerika.

   A. Knopf in Naturw. Rundsch. XXVI (1911) S. 255-6.
- 30. H. v. Iherine, Die Umwandlungen des amerikanischen Kontinentes während der Tertiärzeit. Arldt in Nat. Rundsch. XXVII (1912) S. 318.
- 40. R. F. Scharff, Distribution and origin of life in America. London 1911. 497 S., 21 Fig. Von Th. Arldt besprochen in der Nat. Rundsch. XXVII (1912) S. 496—8.
- 50. TH. ARLDT, Die Bedeutung der Antarktis in der Entwickelung der Erde und ihrer Lebewesen. Himmel und Erde XXII (1910).
- 60. Ein Artikel über die Forschungen Le Plongeon's im London Magazine vom April 1910, von welchem derjenige in der "Revue der uitvindingen" (siehe oben S. 29) offenbar nur eine fast wörtliche Übersetzung (ohne Quellenangabe!) ist.
- 70. C. REGINALD ENOCK, The Secret of the Pacific A discussion of the origin of the early civilisations of America, the Toltecs, Aztecs, Mayas, Incas, and their predecessors; and of the possibilities of Asiatic influence thereon. With 56 illustrations and 2 maps. London und Leipzig 1912.
- 80. Die Auffindung von Calycanthus im australischen Regenwald. L. Diels in Bot. Jahrb. Syst. XLVIII, 3/4 (27. VIII. 1912) Beibl. no. 107, S. 7—11.

Auch auf meine neueste Übersicht über das System der Angiospermen sei hier noch aufmerksam gemacht, da ich in derselben die Dicotyledonen und Monocotyledonen von einer unbekannten, ausgestorbenen, den Lardizabaleen verwandten Sippe der Berberidaceen ableitete, die vielleicht fossil auf dem Boden der Südsee begraben liegt:

L' origine et le système phylétique des Angiospermes exposés à l'aide de leur arbre généalogique. — Archives néerl. sc. exact. et nat., sér. III B, tome I (1912) S. 146-234 und sechs Stammbaum-tabellen.

No. 6 und 7 dieser Litteraturangaben verdanke ich Herrn Dr. I. P. B DE Josselin de Jong, Konservator am Reichsmuseum für Völkerkunde zu Leiden, und Herr Professor, van Ophuysen war so freundlich, einen Theil meiner linguistischen Angaben durchzusehen und zu ergänzen.

(Ausgegeben am 16. Dezember 1912).