

<b>Zeitschrift:</b>	Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	86 (1903)
<b>Artikel:</b>	Beobachtungen über tropische Märkte und ihre vegetabilischen Produkte
<b>Autor:</b>	Usteri, A.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-90113">https://doi.org/10.5169/seals-90113</a>

### 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:** 14.01.2026

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

## Beobachtungen über tropische Märkte und ihre vegetabilischen Produkte.

Von A. Usteri.

---

Vergangenen Herbst erhielt ich die Einladung zu einer Reise nach den Philippinen und nach Java. Mein Weg führte mich nach Genua, von wo ich auf einem deutschen Reichspostdampfer die Fahrt durch das mittel-ländische Meer und den indischen Ozean bis nach Singapoore antrat. Da ich nur über die Gegenden sprechen will, die ich selbst gesehen habe, so ist es notwendig, die einzelnen Stationen hier aufzuführen.

Zunächst *Neapel*, dann, auf aussereuropäischem Boden: *Port-Said*, *Suez*, *Aden*, *Colombo*, *Penang*. In *Singapoore* hatte ich den Dampfer zu wechseln, was einen Aufenthalt von zirka 10 Tagen bedingte. Dann ging die Reise über *Labuan* nach *Manila*. Nach einem Aufenthalt von einigen Wochen segelte ich von hier mit einem kleinen, spanischen Dampfer über *Cebù* nach *Ilo-Ilo*. Hier hatte ich die nächste Fahrgelegenheit nach *Negros* abzuwarten und benutzte diese Zeit zu Exkursionen in die Umgebung von Ilo-Ilo und nach der Insel *Guimaras*.

Auf Negros hielt ich mich zirka einen Monat in der Hacienda eines Schweizers, Herrn KAPPELER auf und machte von da Exkursionen ins Innere der Insel. Ein kleines Segelboot trug mich von hier nach dem *Val Hermoso*, woselbst ich bei einem Spanier Unterkunft fand. Zu Fuss überschritt ich die östlichen Berg-

ketten, um das Dorf *Castellanna* zu erreichen (früher *Borja* genannt), woselbst ein Deutscher, Herr GRUPE alles tat, um mir meine Zwecke erreichen zu helfen. Aber er konnte nicht hindern, dass ich fieberkrank wurde; er musste mich per Ochsenkarren nach dem Dorf *Ponte vedra* transportieren lassen, von wo ich auf einem Segelboot nach Ilo-Ilo zurückkehrte. Von hier ging die Fahrt zurück nach Manila und Singapoore, dann auf einem holländischen Dampfer nach *Batavia* und *Buitenzorg*, woselbst mir ein dreiwöchentlicher Aufenthalt sehr viel Neues und Belehrendes bot. Die gleiche Linie, die mich hergeführt hatte, trug mich wieder nach Hause. So weit meine Reise.

Hier möchte ich die Eindrücke niederlegen, die ich von den Märkten der Tropen mit nach Hause getragen habe. Wer zum erstenmal die Tropen betritt, dem fallen sofort die eigentümlichen Produkte auf, die hier feilgeboten werden und von denen ihm in Europa nur wenige, oder vielleicht gar keine vor Augen getreten sind. Fast jedes derselben hat schon Anlass zu gelehrten Untersuchungen gegeben. Dicke Bände sind über diese Dinge geschrieben worden, die für den Botaniker, wie für den Zoologen, den Chemiker und den Ethnographen gleich wertvoll sind.

Die Händler setzen sich zum grossen Teil aus Einheimischen zusammen, aber stets tritt, selbst in den kleinsten Ortschaften, noch ein grösseres Kontingent Chinesen hinzu, das dem malayischen Element in kaufmännischen Angelegenheiten weit überlegen ist. Der Chinese ist der Kaufmann par excellence, der überall, wo er mit dem Malayen in Konkurrenz tritt, diesen unfehlbar aus dem Felde schlägt. Ja, vielerorts, wo dem Europäer durch Gesetze kein besonderer Schutz gewährt wird, macht sich seine Konkurrenz selbst letzterem gegenüber oft recht fühlbar. Es ist leicht einzusehen, dass dieses mongolische Element eine Menge

seiner eigenen Produkte in die malayischen Märkte hineingetragen hat, und dass es infolgedessen oft schwer oder ganz unmöglich ist, den Ursprung gewisser Produkte nachzuweisen.

Chinesen und Malayen schliessen sich ziemlich streng von einander ab. Ich habe nie einen Chinesen mit einem Malayen gemeinsam ein Geschäft führen sehen. Diesem Umstand ist es wohl zuzuschreiben, dass die chinesischen Verkaufsstellen schon äusserlich leicht zu unterscheiden sind. Der Chinese baut sich ein Haus, bestehend aus einem Erdgeschoss, das gegen die Strasse hin geöffnet ist und das als Verkaufslokal dient. Ueber demselben lagert ein Stockwerk, das der Familie als Wohnraum dient. Alles äusserst schmutzig und unappetitlich. Ich denke immer mit Grauen an die Löcher in Singapoore, die den Chinesen als Wohnräume dienen. Wenn das Geld nicht reicht, so begnügt man sich auch mit einem Bretterverschlag.

Der kleine Chinese, der keine Mittel zum Hausbau besitzt, lädt sich seinen Kram auf kleine Tischchen oder in Körbe und bringt sie an einer Traglatte auf den Markt, seine Anwesenheit mit einer aus Eisenblechen hergestellten Klapper verkündend.

Der Malaye baut sich, wenigstens auf dem Lande, eine Verkaufsbude aus Bambusrohr, die, wie die Wohnhäuser, mit den Blättern der Nipa-Palme (*Nipa fruticans* Thunb.) gedeckt werden. Solche Hütten haben einige Ähnlichkeit mit den Bivouak-Schutzdächern, die bei europäischem Militär in Gebrauch stehen. Zirka 1 Fuss über der Erde ist der Fussboden aus Brettern oder Bambusrohr angebracht, der zugleich als Sitzplatz für die Verkäuferin oder den Verkäufer und als Auslage für die Waren dient. Mensch und Waren liegen demnach in unheilvoller Nähe beisammen, was bei Esswaren oft recht unappetitlich aussieht. Nur der ärmste Malaye bequemt sich dazu, seine Waren in Tragkörben

zum Verkauf zu bringen, wie wir dies bei den Chinesen gesehen haben. In grösseren Städten ist natürlich der Einfluss der Europäer bemerkbar, so dass dann die Verkaufsstellen oft ein recht europäisches Aussehen bekommen.

Als ich in Colombo zum erstenmal indischen Boden betrat, gestattete der Aufenthalt des Schiffes leider nur einen kurzen Besuch des Marktes. Eine Rickshaw, jenes zweirädrige Vehikel, das von einem Eingebornen oder von einem Chinesen gezogen wird, führte mich auf kürzestem Wege dahin. Die Leute waren mit dem Einräumen ihrer Waren beschäftigt, denn es begann eben Abend zu werden. Qualmende Fackeln erleuchteten nur ungenügend die finstern Räume. Ganze Haufen von Brotfrüchten (*Artocarpus incisa* L.) lagen am Boden, daneben die herrlichen Manga (*Mangifera indica* L.), eine der beliebtesten Früchte der Tropen, ferner Ananas und Bananen, die an langen Schnüren von der Decke herunterhingen.

In Colombo sah ich die Blätter von *Piper Betle* in den Verkaufsbuden feilgeboten, aus welchen man nebst andern Ingredienzien die Betelpräparate, die von den Malayen auf den Philippinen Buyo genannt werden, herstellt. Schon vorher hatte ich auf dem Boden eigentümliche, rote Flecken wahrgenommen. Ich hielt es für Blut und dachte: der arme Kerl hat gewiss Zahnschmerzen gehabt und hinterlässt hier die Spuren der zahnärztlichen Tätigkeit. Als aber die Flecken immer häufiger wurden, wich mein Mitleid einem tiefen Abscheu vor dieser bei den Malayen so eingefleischten Gewohnheit des Betelkauens, die in europäischen Häusern, in welchen Eingeborene verkehren, die Inhaber zwingt, durch besondere Verbottafeln den Eintretenden das Spucken zu untersagen.

Das Sirihpräparat\*) besteht aus einem Betelblatt, einem Stück Betelnuss (von *Areca Catechu* L.) einem Stückchen

---

\*) Sirih ist der in Vorderindien gebräuchliche Name.

Gambir, etwas gebranntem und mit Wasser angerührtem Kalk und einem Fetzen Tabak, doch weichen die benutzten Ingredienzien, sowie die Herstellung der Präparate je nach der Gegend von einander ab. In Singapore wird ein Betelblatt mit Kalk bestrichen, etwas Gambir und etwas Tabak nebst einem Stückchen Areca-nuss zugegeben und das Blatt sorgfältig zu einem Bissen zusammengelegt. In Manila liebt man es, die Nuss in zierliche Scheibchen zu schneiden, dann ein Betelblatt mit Kalk zu bestreichen und dieses, ohne Gambir, zu einem Streifchen zusammenzufalten, das als Ringlein um die Nuss herum gelegt wird. Der Tabak wird besonders in den Mund geschoben. Noch anders in Negros. Hier schiebt der Malaye die Betelblätter nebst einer Portion Kautabak zwischen die Hosen und seinen, im übrigen nackten Leib. Bei Bedarf wird ein Stück Tabak abgebissen und nebst einem Betelblatt in den Mund geschoben. Eigentümlich ist die Methode, die die Einwohner des Rioarchipels befolgen. Nach Mitteilungen eines Schiffspassagiers, Herrn SCHLECHTER, werden hier nicht die Blätter, sondern die Blütenstände gekauft, die man vorher in ein Büchslein mit gepulvertem, ungelöschem Kalk eintaucht. In Aden, wo der trockenen, harten Lava die Kultur der Betelpflanze nicht abzuringen ist, begnügt man sich, die Nuss allein oder mit etwas Tabak zu kauen.

Es sei gestattet, die einzelnen Ingredienzien kurz zu besprechen.

*Piper Betle* ist eine Kletterpflanze, deren Kultur von den Eingeborenen, je nach dem Grad der Intelligenz oder der Zivilisation, mehr oder weniger rationell betrieben wird. Auf Negros werden die Kulturen argwöhnisch vor fremden Augen geschützt durch hohe, undurchsichtige Umzäunungen. Erst mit Hilfe eines Mestizen war es mir möglich, eine solche aufzufinden. Die Umzäunung hat keinen Eingang. Um in den Garten

zu gelangen, muss man unter dem auf niedrigen Pfählen stehenden Haus hindurchkriechen. Diese Erschwerung des Eintritts dient als Schutz gegen unberufene Augen, denn der Inhaber der Pflanzung ist fest überzeugt, dass folgende Vorkommnisse seine Kulturen zum Absterben bringen würden:

1. Wenn drei Personen zugleich den Garten betreten.
2. Wenn ein Weib den Garten betritt (deshalb pflegt der Besitzer seine Pflanzen immer selbst).
3. Wenn jemand Salz an eine seiner Pflanzen wirft.

In einem solchen Garten wird die Buyopflanze an hohen Stangen emporgezogen, an denen sie sich festklammert. An den Fuss jeden Stockes bringt man einige Steine, oder einige zerschnittene Bananenstrünke, um den Boden feucht zu erhalten. Ist die Pflanze alt genug geworden, so beginnt man mit der Ernte der ältesten, untersten Blätter. Auf diese Weise wird die Pflanze unten kahl und trägt nicht sehr lange Blätter. In Singapoore, wo die Kultur in den Händen der Chinesen liegt, werden deshalb die älteren Pflanzen in Gruben niedergelegt, die man allmählich mit Erde anfüllt, also genau, wie dies bei uns mit den Weinreben gemacht wird. Endlich aber, wenn sich auch das Vergruben nicht mehr lohnt, schneidet man der Pflanze den Kopf ab und zwingt sie, sich unten wieder zu belauben. Nachdem diese Blätter nochmals geerntet worden sind, schreitet man zur Neuanlage. In Java zieht man die Betelpflanze, genau wie den echten Pfeffer, an lebenden Bäumen empor.

Die Arecapalme, welche die zweite Ingredienz für den Beselbissen, die Nuss, liefert, wird wohl selten oder vielleicht nie besonders kultiviert. Man wählt die Sämlinge, die von selbst aufgegangen sind und steckt sie an den Platz, wo man die Palmen haben will. Sie erträgt mehr Schatten als die Kokospalme und wird nicht so hoch wie diese, weshalb sie die Pflanzer gern an der Grenze

der Kokoswälder zwischen letztere setzen und dann zwischen beiden Palmenarten ein Geflecht anbringen, so dass eine vollständige Umzäunung zustande kommt. Die Früchte erfordern weiter keine Präparation als die Entfernung der Fasernhülle, die den Eingeborenen als Zahnbürste dient,\*) und das Zerkleinern. Der Tabak ist unfermentiert und kommt in den verschiedensten Verpackungen auf den Markt. Der Kalk wird aus sehr reinem Kalkstein, oder aus Meermuscheln, durch offenes Brennen, oder durch Brennen in einem Kalkofen hergestellt.

Auch Gambir wird in einzelnen Gegenden für den Sirih gefordert. Das Präparat wird gewonnen aus den Blättern von *Uncaria Gambir* Wall., einer Rubiacee, mit dunkelgrünem grossem Laub. Die Blätter werden in grossen Kesseln maceriert, die Flüssigkeit abdekantert, eingedickt und in würfelförmige oder cylindrische Formen zerschnitten. Gambirfabriken existieren nur noch wenige, und es scheint, dass sie immer seltener werden. Als Ersatz für Gambir dienen vielfach die Blütenstände von *Piper miniatum*. Besondere Feinschmecker sollen dem Betelbissen noch Gewürznelken beimengen.

Die Colombaner sind arge Zuckermäuler. Die Hälfte ihrer Buden sind Zuckerbäckereien oder Theehäuser, in Verbindung mit solchen. Unter anderem sieht man hier: Brotteig, auf welchen eingedickte und reichlich mit Zucker vermischt Milch gebracht wird. Ferner Maskot, eine Gelée aus einer mir nicht bekannten Pflanze, die stark mit Zucker versetzt ist. Das Präparat dient nicht nur als Leckerei sondern zugleich als

---

\*) Die Sitte, die Zähne nach dem Betelkauen mit dem Pericarp zu putzen, findet sich nur auf den Philippinen. Man will keine schwarzen Zähne haben, die sonst im ganzen Gebiet, wo Betel gekauft wird, geschätzt werden (Hartwich).

Barteinschmiermittel, was mir von einem Eingeborenen gleich vordemonstriert wurde. Wie überall in den von mir bereisten Gegenden, bildet auch hier die Kokosnuss ein wichtiges Marktprodukt. Das Wasser, das hier, neben dem weissen Fleisch — der „Kokosmilch“ — der Pflanze als Reservestoff dient, wird als erfrischendes Getränk benutzt. Das harte Endosperm liefert, geschabt, ein Nahrungsmittel oder es dient zur Bereitung des Kokos-Öls das zum Kochen, zur Beleuchtung und zur Seifenfabrikation dient. Das weisse Nährgewebe mit der Samenschale wird auch zerschnitten, auf langen Bambusmatten getrocknet und unter dem Namen Coprah nach Europa exportiert, woselbst es zur Fabrikation von Seife und Kokosbutter dient\*). Die harte Schale dient als Eimer, oder wird zu Löffeln verarbeitet und endlich liefert die Fasernhülle Stricke, mit denen ebenfalls Europa beglückt wird. Auch die „Manilahanfbänder“, die bei uns zum Anbinden der Bäume verwendet werden, bestehen aus diesem Material.

In Singapoore liegt der Markt fast ausschliesslich in chinesischen Händen. Die wunderlichsten Dinge zeigte mir an einem Abend der Besuch des Marktes. Die Verkäufer standen und sassen neben ihren kleinen Verkaufstischchen längs der Strasse. Von Produkten, die ich erkannte, oder die ich nachträglich in Erfahrung bringen konnte, nenne ich: Getrocknete Kaki (*Diospyros Kaki* L. fil.) aus China importiert, Zwiebeln, Melonen, Bananen, und die riesigen Früchte von *Citrus decumana* Murr. in mehreren Varietäten. Die Früchte sind kindskopfgross und haben so dicke Schalen, dass man sie nicht schälen kann. Man zerschneidet die Frucht in kleine Stücke und beißt das Fleisch mit den Zähnen heraus. Früchte von *Canarium*, an Stäbchen gereiht, und *Arachis hypogaea* L., geröstet und frisch, lockten

---

\*) Mitteilung von Hr. STREIFF-USTERI, Manila.

zahlreiche Käufer. *Ananas* verbreiteten ihre angenehmen Düfte. Sie wurden teils unpräpariert, teils geschält und zerschnitten — in letzterem Fall dicht mit Fliegen bedeckt — zum Kauf geboten. *Nephelium Litchi* Steud. und *N. malayense* Griff. wurden in unappetitlichen Saucen serviert. Getrocknete Bambussprosse, die ein auch von Europäern geschätztes Gemüse liefern, Tamarindenfrüchte, zu Latwerge zerquetscht vervollständigen das Bild. Ich sah später auf den Philippinen prächtige Exemplare von Tamarindenbäumen. Die Früchte geben, mit Wasser angemacht, ein erfrischendes Getränk. An weiteren Produkten sind zu nennen: Aloë-Extrakt, für Heilzwecke, die Fruchtkörper eines Löcherschwamms, (*Fomes praetervisus* Pat.)\*), die als Zaubermittel benutzt werden. Der schwarze Pilz kommt massenhaft auf den Latheritwegen des botanischen Gartens in Singapoore vor. Dann: *Persea gratissima*, eine amerikanische Frucht, die aussieht wie unsere Birnen, eine gute, aber teure Delikatesse. Die Samen von *Cassia javanica* L. werden zu Heilzwecken verwendet. Lampendochte, die aus dem Mark einer Cyperacee bestehen, werden aus China importiert. Auf Negros sah ich zu gleichem Zwecke das Mark von *Panicum auritum* Presl.\*\*) verwendet. Wozu die harten fruchtähnlichen Hochblätter von *Coix Lacryma* („Hiobstränen“) hier dienen, konnte ich nicht erfahren.\*\*\*) Dass die Produkte des Abendlandes nicht vollständig fehlen, zeigten mir die zahlreichen Gurken, Tomaten, Eierfrüchte, Zwiebeln und Kürbisse.

Eine Menge Dinge, deren Verwendung mir unklar war, sind mir nachher als Curryingredientien oder als

---

\*) Nach frdl. Bestimmung von Hrn. P. HENNINGS, Berlin.

\*\*) Nach frdl. Bestimmung von Hrn. E. HACKEL, St. Pölten.

\*\*\*) Nach *Filet* (Plantkundig Woordenboek voor Nederlandsch-Indie) wird die von der harten Schale befreite Frucht als Nahrungsmittel benutzt, auch zur Mehlbereitung. Die glänzenden harten Scheinfrüchte werden zu Halsketten und Rosenkränzen gebraucht.

Sumbuls nachgewiesen worden. Herr RIDLEY hatte die Freundlichkeit, mir durch seinen Koch die verschiedenen Materialien, die zur Currybereitung nötig sind, zusammenstellen zu lassen. Curry ist eine äusserst scharf gewürzte Sauce, die zu dem ohne Salz zubereiteten Reis serviert wird. Ich lasse einige Bestandteile, bei weitem nicht alle, hier folgen:

*Curcuma longa* L., Rhizom;  
*Coriandrum sativum* L., Frucht;  
*Cuminum cyminum* L., Frucht;  
*Carum carvi* L., Frucht;  
*Cinnamomum javanicum* Bl., Rinde;  
*Citronella mucronata* D. Don, Frucht;  
*Andropogon schoenanthus* L., Frucht;  
*Aleurites spec.*, Frucht;  
*Cocos nucifera* L., „Kokosmilch“;  
*Allium sativum* L., Zwiebel;  
*Alpinia galanga* Willd., Samen;  
*Capsicum annum* L., Früchte, frisch u. getrocknet;  
*Pandanus spec.*, die zerkleinerten Blätter;  
*Nigella sativa* L., Samen;  
*Sinapis alba* L.;  
*Polygonum minus* Huds., (abortv!), Samen;  
*Illicium religiosum* Sieb. et Zucc. (giftig!);  
*Zingiber officinale* L. (Rhizom);  
*Tamarindus indica* L. (Frucht);  
*Nephelium sp.* (Frucht);  
*Piper nigrum* L. (Samen);  
*Citrus aurantium* L. (Frucht);  
*Allium ascalonicum*, Renault (Zwiebel);  
*Pimpinella anisum* L. (Same);  
*Carum copticum*, Benth (?);  
*Eugenia caryophyllata* Thunb. (Blütenknospen);  
*Myristica moschata* Thunb.

Man mag sich wundern, dass der Mensch an einer Speisewürze, die so scharfe und teilweise giftige Stoffe

enthält, in den Tropen Gefallen findet. Es wird aber behauptet, dass, nach einem längeren Aufenthalt in diesen heissen Ländern, der europäische Magen eine derartige Anregung gebieterisch verlange.

Ebenso scharf sind die Sumbuls, das sind Zugaben zum Reis, die demselben während des Essens, in kleinen Portionen beigemengt werden. Die Zahl der Sumbuls ist Legion. Einige Beispiele:

*Coriandrum sativum* L.,

*Cariophyllum aromaticus* L.

*Piper nigrum* L.

Samenmantel der Muskatnuss.

Alle werden mit Capsicum und Pfeffer zubereitet.

Gewisse Reiszugaben dürfen nur gemeinschaftlich serviert werden. So verlangt Muskatnuss die Aufstellung von Koriander. Ebenso darf Anis nicht ohne Koriander aufgestellt werden. Zwei solcher, sich gegenseitig bedingender Ingredienzien heissen Bruder und Schwester.

Eines der merkwürdigsten Produkte des Singapoorer Marktes — wie der chinesischen Märkte überhaupt — sind die Bohnenkäse, kleine, gelbe, viereckige Käslein, die aus den Samen von *Soja hispida* Mönch. hergestellt werden. Zufällig führte mich mein Weg am Kalang River in Singapoore in eine dieser Käsereien. Ich will an Hand beistehenden Grundrisses die Fabrikation darlegen. (Siehe Figur 1.)

Die Bohnen werden in den Holzkübeln I mehrere Wochen in kaltem Wasser aufgeweicht. Dann bringt man sie auf die steinerne Handmühle in II. Sie besteht aus einem steinernen Bett, auf dem ein zweiter Einsatz ruht, der in der Mitte eine sich nach unten trichterförmig erweiternde Oeffnung zeigt. An diesem Einsatz ist exzentrisch ein Hebel angebracht, der mit der Decke in Verbindung steht; im Prinzip genau das Gleiche, wie die Reismühlen, die ich nachher in Cebù kennen

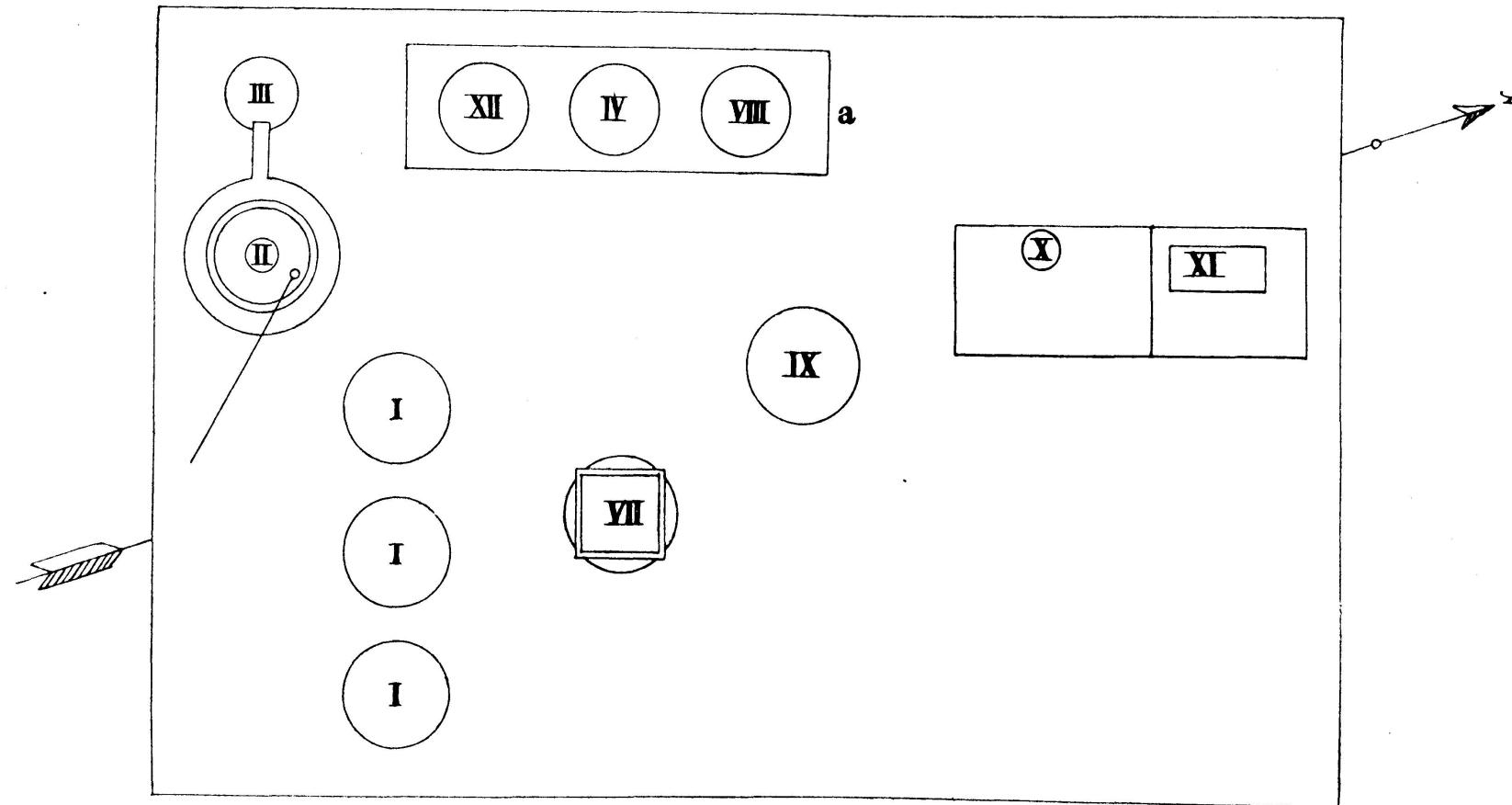


Fig. I.

*Grundriss einer chinesischen Bohnenkäserei. Aufgenommen am Kalang River bei Singapoore vom Verfasser. (Erklärung im Text.)*

lernte. Die Bohnen werden oben in den Trichter eingefüllt. Durch Drehen des Hebels werden sie zermahlen und fliessen in den Kübel *III* ab. Jetzt befördert man sie in den Kessel *IV*, der über einer Feuerung liegt. Da bei a gefeuert wird, so liegt der Kessel nicht auf der wärmsten Stelle des Herdes. Man gibt nun aus einem kleinen Gefäss von Zeit zu Zeit etwas alkalisch schmeckende Flüssigkeit zu, wobei starke Schaumbildung auftritt. Mit einer aus Bambus hergestellten Schöpfkelle bringt man die Flüssigkeit auf ein Tuch, das über den Kübel bei *VII* gespannt ist. Das Filtrat wandert in Kessel *VIII*, der Rückstand in den Holzkübel *IX*. Die Flüssigkeit in *VIII*, die allmählich zu einer dicken Masse eindunstet, riecht schon beträchtlich nach Käse. An einem Tisch in *X* breitet ein Chinese Tüchlein aus, auf welche von der Masse in *VIII* kleine Portionen gegeben werden. Die Tüchlein werden kreuzweise zusammengebunden und auf Tisch *XI* befördert, woselbst sie, sorgfältig nebeneinander gestellt, mit einem Brett bedeckt werden. Auf dem Brett wird eine weitere Lage solcher Paketchen ausgebreitet, die man ebenfalls mit einem Brett bedeckt u. s. w., bis allmählich ein hoher Turm entstanden ist. Man lässt die Käse einige Tage stehen, bis sie fest geworden sind, worauf die Tüchlein entfernt werden. Ein Bad in dem in Wasser gelösten Farbstoff des Kessels *XII* beendigt den Prozess. Wie mir Prof. RIDLEY mitteilt, soll früher eine giftige, stinkende Farbe, die von den Chinesen selbst zubereitet wurde, hiefür verwendet worden sein. Heute benutzen die Zopfräger einen Farbstoff, dessen Verpackung die Inschrift trägt „Made in Germany“.

So haben die Chinesen schon vor Jahrtausenden den Proteingehalt der Leguminosen entdeckt, dessen Nachweis den europäischen Chemikern erst sehr spät gelungen ist.

In Manila hat der Markt kein wesentlich anderes Gepräge. Obschon die Amerikaner den Chinesen den

Aufenthalt in den Philippinen auf jede Art erschweren, sind ihrer dennoch so viele, dass sie auch hier den Markt beherrschen. Ein Gang durch die gedeckte Markthalle zeigt auch hier grosse Mengen von Betel- und Kokosnüssen. Geschältes und ungeschältes Zuckerrohr wird von den Tagalen zum Aussaugen des Zuckersaftes benutzt. Reis, mit Kokosmilch gekocht und in Bananenblätter gewickelt, bildet ein beliebtes Nahrungsmittel, das aber während der Cholerazeit von den Amerikanern verboten wurde, weil man darin den Choleraüberträger vermutete. Andere Gerichte sind Klebreis (von *Oryza glutinosa* Loud.), mit Zucker gebacken, Wurzeln von *Dioscorea Batatas* Decne. etc. In den Fruchtläden sieht man kleine Zitronen, Gurken, Melonen, Orangen, Tomaten, spanischen Pfeffer, Eierfrucht, Tamarinden und Bananen. *Luffa Petola* Ser. wird hier als Gemüse verkauft. Die Früchte von *Myristica argentea* werden von den Ilocanern als Amulet getragen. In andern Ständen wird Fleisch feilgeboten, nebenan philippinische Schuhe mit sehr hohen Absätzen; Hüte aus den Blattspindeln eines Farnkrautes, Nito (*Lygodium dichotomum* Ser.). Auf dem Fischmarkt sah ich jene merkwürdigen Fische: *Ophiocephalus vagus*, von denen JAGOR berichtet, dass sie in den Reisfeldern häufig auftreten. Die Eingeborenen fangen sie, indem sie rings um die Pfützen, in denen der Fisch lebt, Gitter in den Boden graben und dann das Wasser ausschöpfen; nachher können die Fische aus dem Schlamm, in welchen sie sich tief einbohren und in dem sie noch eine Zeit lang fortkriechen, ausgegraben werden. Der Fisch soll Europäern nicht munden und nur von den ärmsten Leuten gegessen werden. Auf Bananenblättern wird Fischlaich angeboten. Wildenteneier, in denen die jungen Küchlein bald auszuschlüpfen bereit sind, bilden eine beliebte Delikatesse. Zwischen all dem Kram eine sich stossende, drückende Menschenmenge. Weiber mit grossen Zigarren im Mund. Chinesen, welche mit ihren

Klappern ein rhythmisches Geräusch hervorrufen. Schweineträger, welche ihrem Opfer die Vorder- und Hinterbeine zusammenbinden und es an einer Stange durch die Strassen tragen, gehören auch zu dem Bild.

Auf ein Produkt, das für die Philippinen charakteristisch ist, sei mit einigen Worten eingegangen. Es betrifft dies das Zacate, das Pferdefutter. Wenn man vor die Stadt Manila heraustritt, so findet man in deren Umgebung weite, bewässerte Felder, die mit kleinen Erdwällen umgeben sind und die sich nur in der Be pflanzung von den Reisfeldern Javas unterscheiden. Das hier angebaute Gras ist *Leersia hexandra* Lw., ein botanisch wie landwirtschaftlich gleich interessantes Gewächs. Es gehört zu den Oryzeen, die Hüllspelzen fehlen und statt drei Staubblätter besitzt es deren sechs. Nur selten trägt es Blüten. Man kann oft sehr lange suchen, bevor man einen einzigen Blütenstand findet. Die Kultur ist höchst merkwürdig. Die Vermehrung geschieht auf vegetativem Wege; die Sprosse werden in gleicher Weise gesteckt, wie dies beim Reis mit den Sämlingen geschieht. Wenn die Pflanzen herangewachsen sind, so sucht man durch sorgfältiges Ausjäten alles Unkrautes die Bestände möglichst rein zu erhalten. Tagelang können die Leute an einem Fleck sitzen, um jede Cyperacee, ja sogar die näher verwandten Gramineen aus dem Zacate herauszusuchen.\*). Jeden Morgen ziehen die Leute mit kleinen Sicheln auf das

---

\*) Ich nenne einige dieser als Unkraut betrachteten Gräser (von E. HACKEL in St. Pölten bestimmt) und *Cyperaceen* (von C. B. CLARKE in Kew, bei London, bestimmt), die ich in Manila gesammelt habe:

- Eriochloa annulata* Knuth.  
*Panicum Crus Galli* L.  
„ *Myurus* H. B. K.  
„ *stagninum* Rek.  
*Cyperus elevatus* Lam.  
*Eleocharis capitata* R. Br.  
*Fimbristylis miliacea* Vahl.

Feld hinaus, um den Bedarf für den betreffenden Tag abzuschneiden, in kleine Bündelchen zu binden und diese zu grösseren Bündeln zusammenzulegen, die dann an einer Traglatte auf den Markt gebracht werden. Auf den Inseln Panay und Negros wird *Panicum Myurus* H. D. R.\* als Zacate gebaut, in gleicher Weise wie in Manila. Das Gras wird bedeutend höher und verlangt keine künstliche Bewässerung, ist aber nicht so wertvoll wie Leersia, weshalb es in Manila als Unkraut behandelt wird (vide Anmerkung auf vorhergehender Seite). Oft bauen die Leute in kleinen Gärtchen ihr Zacate selbst, soweit sie es zum eigenen Bedarf brauchen.

In Castellanna, einem Dorf in Negros, am Fuss des Vulkanes Canlaon, wollte es der Zufall, dass gerade eine „Fiesta“ abgehalten wurde; es ist dies ein jährlich wiederkehrendes Kirchenfest, das jeweilen mit einem Jahrmarkt verbunden ist. Der Markt präsentiert sich als ein grosses Viereck, das rings von Verkaufsbuden umstellt ist. Auch innerhalb des Vierecks haben sich in glühender Sonne Verkäufer postiert, mit Töpferrwaren, philippinischen Küchen — aus Ton hergestellten Gefässen, die auf einem Untersatz ein Feuerbecken mit drei nach innen vorspringenden Fortsätzen tragen, die zur Aufnahme des Reistopfes bestimmt ist — Bambus- und Kokosnussgerätschaften, etc.

Ein solcher Markt liefert ein höchst merkwürdiges Bild. Man sieht in dem bunten Menschenknäuel neben den Einheimischen — in Negros sind es beinahe ausschliesslich Visayer, da die Negritos fast ausgestorben sind — die chinesischen Händler, die behäbigen spanischen Pfäffchen und hie und da die weissen Gesichter europäischer Pflanzer.

In den Buden wurde Piña, das Gewebe der Ananas, neben Abaccá demjenigen der *Musa textilis* Néé sichtbar. Ferner Gewebe zweier Bananen, die von den Ein-

---

\*) Nach frdl. Bestimmung von Hrn. E. HACKEL.

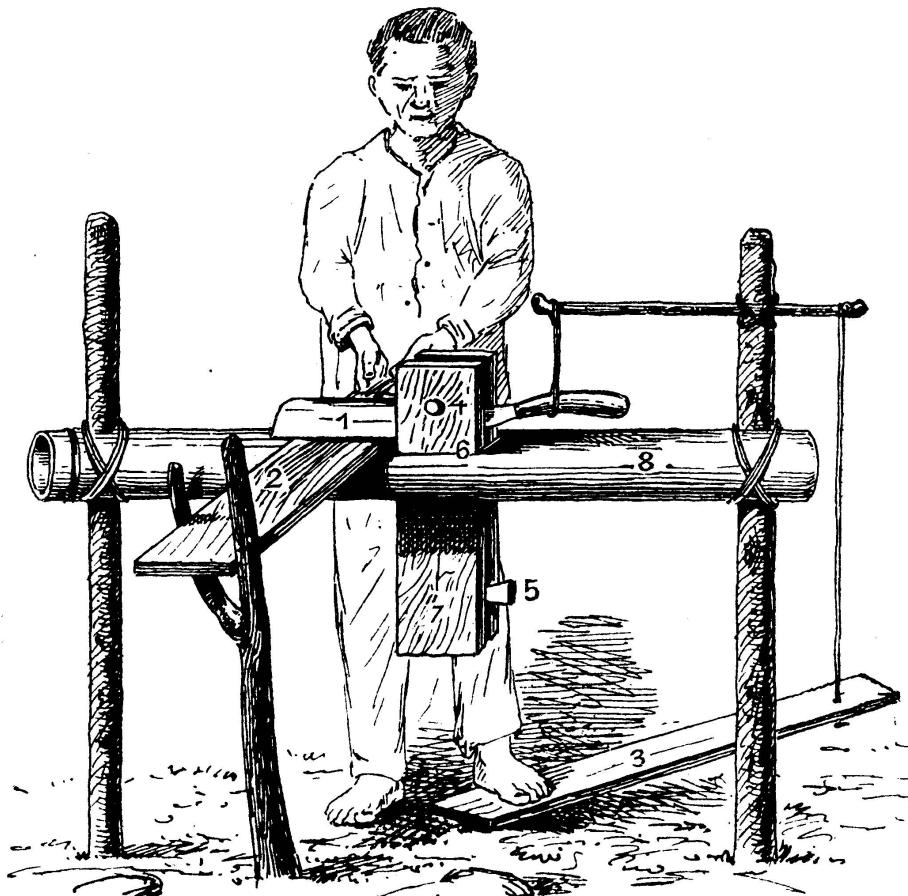


Fig. 2.

*Gewinnung der Manilahanffasern.* Die Blattstiele werden zwischen dem Messer 1 und dem Brett 2 durchgezogen. Durch das Pedal 3 kann das Messer niedergedrückt werden, wobei der Holznagel 4 als Widerlager dient. 5 ist ein Holzplock, welcher die beiden Bretter — die Führung des Messers — auseinander sperren und so das Herausfallen derselben aus der durch den Horizontalbalken 8 getriebenen Öffnung 6 verhindern soll. Der ganze Apparat wird auf dem Felde selbst aus einigen Holzstücken aufgebaut. Als Bindemittel dienen Manilahanffasern.

Nach einer vom Verfasser im Dorf Castellanna auf der Insel Negros aufgenommenen Skizze gezeichnet von L. Schröter.



Fig. 3.

*Zubereitung des Manilahanfes für den Webstuhl.* Die hier in einer Abbildung vereinigten Operationen spielen sich in Wirklichkeit nach einander ab. Zuerst wird der Hanf im „Luzon“ [dem Holzklotz, auf welchem die Frau sitzt] gestampft [Mann mit dem Stampfer], um die Fasern geschmeidig zu machen. Dann windet ein Weib eine Anzahl der Fasern um die grosse Zehe, um sie von Hand durchzuhecheln.

Nach einer im Dorf Castellanna auf der Insel Negros aufgenommenen Photographie gezeichnet von L. Schröter.

geborenen Tindoc und Sabá genannt wurden. Magi, jenes Gewebe, das aus *Agave americana* hergestellt werden soll, fand ich auf meiner ganzen Reise, trotz eifrigen Fahndens, nirgends, obschon die Agave fast überall, wenn auch verwildert, anzutreffen war.

Etwas über die Gewebe von *Musa textilis*: Auf dem Bananenfeld wird zuerst aus Bambusrohr ein primitives Gerüste hergestellt. (Siehe Fig. 2.) Auf einem horizontalen Bambusrohr liegt der mittelst Pedal auf- und abbewegliche Bolo — das Waidmesser der Philippiner — unter welchem die abgeschnittenen, inneren Bananenblattstiele weggezogen werden. Dabei kommen die Fasern zum Vorschein. Nachdem die eine Hälfte des Stieles so zubereitet ist, wird das Blatt umgekehrt und die andere Hälfte in gleicher Weise behandelt. Der so erhaltene Hanf wird getrocknet und dann im Luzon — einem Holzklotz mit einer runden Vertiefung in der Mitte; die Insel Luzon ist nach diesem Instrument benannt worden — gestampft, damit er geschmeidig wird. Jetzt setzt sich ein Weib auf den Boden oder auf den Luzon,wickelt den Hanf um die grosse Zehe und hechelt ihn mit den Händen durch. (Siehe Fig. 3.) Nachher werden die einzelnen Fäden zusammengebunden und in ein Tongefäß gebracht. Von hier spannt man einen Teil des Fadens über ein Gerüst mit vorstehenden Zapfen, einen andern Teil auf einen Haspel. Der eine Teil liefert den Zettel, der andere den Einschlag. (Siehe Fig. 4.) Auf einem höchst primitiven Webstuhl wird der Faden verarbeitet. Bekanntlich wird viel Manilahanf nach der Schweiz exportiert, woselbst im Aargau Hüte daraus fabriziert werden.\*). Die Herstellung des Gewebes lohnt sich aber in der Schweiz nicht, weil das Zusammenbinden der Fäden zu zeitrau-

---

\*) Nach BERLEPSCH, Schweizerkunde (1864) wurde Manilahanf zum ersten Mal in den Jahren 1838—1840 im Aargau eingeführt und verarbeitet.

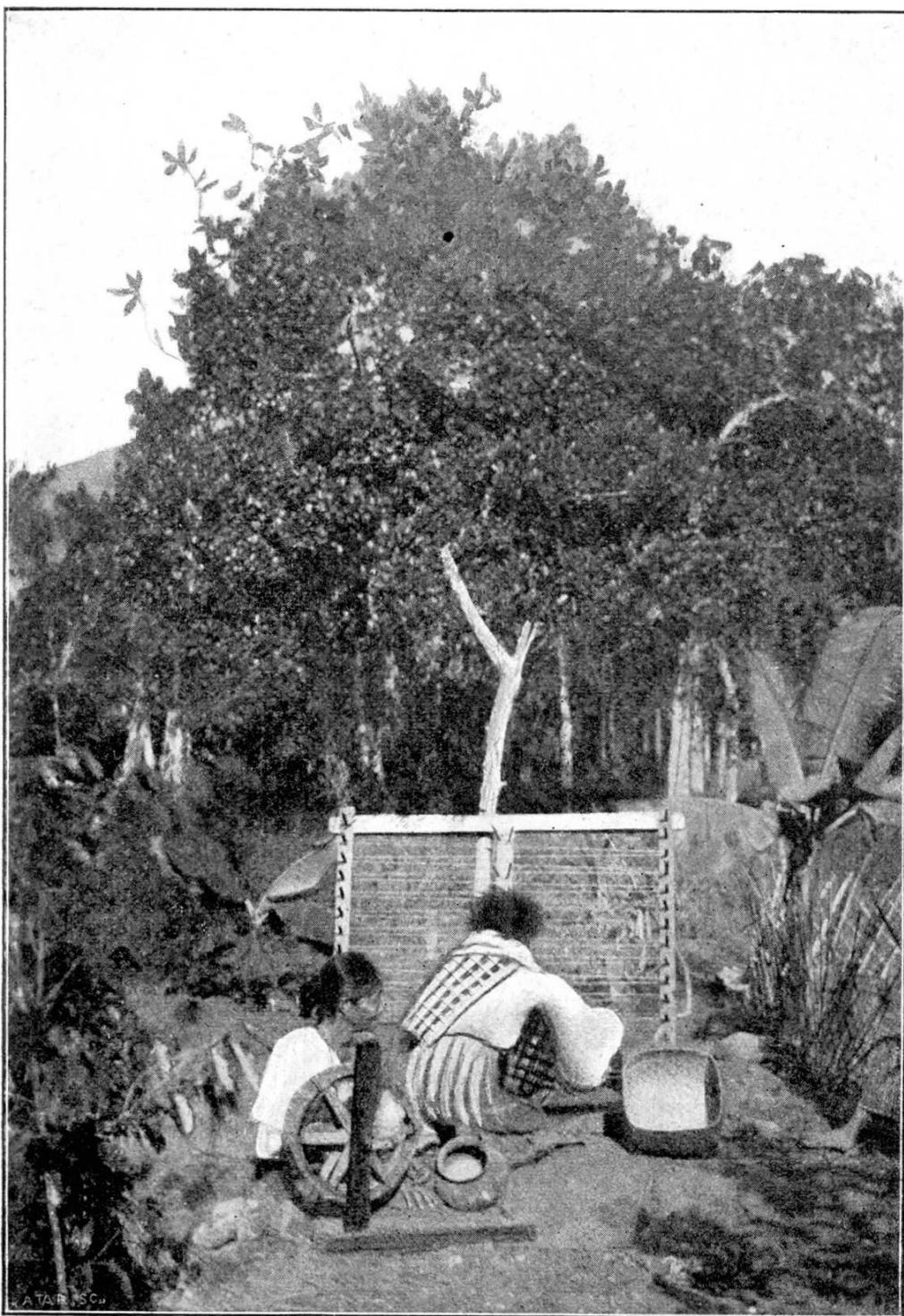


Fig. 4 (Beschreibung siehe folgende Seite).

Fig. 4. *Herstellung des Zettels und Einschlags für Manilahantgewebe.* In dem Bambuskörbchen rechts liegt der aus den einzelnen Fasern von Hand (unter Anwendung des sog. „Weberknotens“) zusammengeknüpfte Faden. Er wird von dem in der Mitte des Bildes sichtbaren Weib über ein Holzgerüst gespannt und liefert den Zettel. In dem Tongefäss in der Mitte liegt ein weiterer, auf dieselbe Weise gewonnener Faden, der von dem Weib zur Linken auf das Holzrädchen gewickelt wird und den Einschlag liefert. Auf einem höchst primitiven Webstuhl (der aber immerhin gegenüber demjenigen, den Jagor bei den Igorroten von Luzon fand, bedeutend vervollkommen ist) findet die Herstellung der Gewebe statt. Die Geräte wurden zum Zwecke des Photographierens ins Freie gebracht. In Wirklichkeit werden diese Arbeiten im Innern der Hütten vorgenommen.

[Nach einer im Dorf Castellanna in Negros vom Verfasser aufgenommenen Photographie.]

bend und kostspielig ist und weil die Europäerinnen das Gewebe wegen seiner gelblichen Farbe wenig schätzen.

In einer andern Bude sah ich die von den Eingeborenen hergestellte Chokolade. Diese Industrie ist noch wenig entwickelt. Unter dem Fussboden eines auf Pfählen erstellten Hauses sah ich die Anzucht der Pflanzen. Eine Nipafieder wird zu einer Art Blumentopf zusammengerollt, mit Erde gefüllt und mit einer Kakaobohne beschickt. Die „Blumentöpfe“ bringt man auf ein unter dem Fussboden angebrachtes Gestell und belässt sie daselbst so lang, bis die Pflanzen stark genug sind, um das Auspflanzen an Ort und Stelle zu ertragen. Dort müssen die Pflanzen noch eine Zeit lang mit einem Geflecht gegen die Sonne geschützt und von Unkraut gereinigt werden, worauf man sie sich selbst überlässt. Wenn die Früchte reif sind, so werden die Samen herausgenommen und auf grossen, flachen Bambustellern, die oft in langen Reihen vor den Häusern liegen, getrocknet, dann geröstet und nachher im Luzon zerstampft. Das Produkt, das nicht entfettet wird, bringt man in cylindrischen Formen und in dünnes Papier gewickelt auf den Markt.

Am lehrreichsten war für mich der Besuch des *Buitenzorger* Marktes, weil mir dort die Herren Dr. VALETON und Dr. BOORSMA ihre reichen Kenntnisse zur Verfügung stellten.

Schon die Fahrt nach Buitenzorg, von Batavia her, machte mich mit einem Produkt bekannt, das ich auf dem Markt in ungeheurer Menge antraf und das jeden Mittag die Tafel zierte: die herrlichen, rubinroten Früchte des Campulassan (*Nephelium mutabile* Fl.) mit kurzen Haaren und diejenigen des länger behaarten Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). Ganze Waggonladungen dieser Früchte wurden transportiert und längs der Bahnlinie sah man sie an den schönen Bäumen zwischen dunkelgrünem Laub herausleuchten. Nicht minder charakteristisch für den Buitenzorger Markt sind die Mangostans (*Garcinia Mangostana* L.), mit dicker, glatter Schale und die gelben Früchte einer Meliacee: *Lansium domesticum* Jac. Neben allen, schon früher erwähnten Früchten, traf ich hier zum erstenmal, neben den *Mangifera indica* Früchten, die ihnen ausserordentlich ähnlichen der *Mangifera caesia* Jack, die den Europäern nicht schmecken, weil sie einen unangenehmen Beigeschmack nach Terpentin besitzen. Die Malayen essen sie aber mit grossem Vergnügen, doch soll der Genuss häufig Nierenkrankheiten rufen. Die Ananas sind hier kleiner als diejenigen von Singapoore und Manila, sollen aber nur eine Abart von jenen darstellen. *Psidium Guajava* L. liefert hier, wie auf den Philippinen, gern gesehene Früchte. *Tamarindus indicus*-Hülsen kommen frisch und als Latwerge, sowie als feste, zusammengestampfte Massen in den Handel. Java ist so recht das Land der tropischen Früchte. Auf den Philippinen erhält man keinen rechten Begriff von ihrer Mannigfaltigkeit. Dort bekommt man namentlich in Dörfern, verhältnismässig wenig essbare Früchte zu Gesicht. In S. Carlos besass ein Pflanzer einen Mangobaum, den er

zur Zeit der Fruchtreife Tag und Nacht gegen Diebe durch einen Wächter beschützen musste. Auch in Castellanna sieht man nur selten einige Orangen.

An Gemüsen fand ich: die Hülsen von *Pithecolobium lobatum* und diejenigen von *Parkia afrikana* R. Br.; deren Samen gegessen werden. Diejenigen von *Pithecolobium* haben einen starken Knoblauchgeschmack. Die Früchte von *Pangium edule* Reinw., deren Samen viel Blausäure enthalten, werden ebenfalls feilgeboten. Sie werden in Wasser gekocht oder in die Erde vergraben, wodurch die Säure verschwindet, so dass die Samen dann ohne Nachteil gegessen werden können. Ungekocht finden sie auch als Fischgift Verwendung. Sprosse von *Amaranthus oleraceus* L. werden als Salat gegessen, wie die Früchte von *Solanum Melongena* L. und die Sprosse des aus Europa eingeschleppten und in allen Sümpfen verbreiteten *Nasturtium officinale* R. Br. Daneben die Früchte von *Psophocarpus tetragonolobus* und *Vigna sinensis*. Die Wurzeln von *Manihot utilissima* und die Rhizome von *Colocasia vera* werden ähnlich zubereitet wie bei uns die Kartoffeln. Statt Papier dienen dem Verkäufer zum Einwickeln seiner Produkte die Blätter von *Hibiscus similis*, von *Bananen* und *Colocasien*. Diese Papierersparnis macht sich auch bemerkbar in der Zigarettenfabrikation. Allgemein verwendet man die Hochblätter von *Mais* und die Blattfiedern von *Arenga* als Zigarettenpapier.

Bemerkenswert ist, dass der Markt den Eingeborenen zugleich als Speisesaal dient. Man sieht in einzelnen Buden Reis und Kaffee kochen, in andern werden Bananenküchlein gebacken. Hier bietet einer gebratenes Fleisch, dort ein anderer gebackenen Kuhmagen, Hundefleisch und an Stäbchen gereihte, gebackene Därme an. Überall stehen ausgediente Konfitüreläser und Pomaden töpfe mit Flüssigkeiten: rotgefärbtes Zuckerwasser, brauner Kaffee, aufgelöster Arengazucker. Besonders

merkwürdig ist eine dunkelgrüne Gelée, hergestellt aus Blättern von *Cyclea peltata* Hook f. et Th., einer Menispermacee. Die Blätter werden mit Wasser geknetet, wobei eine durch Blattfragmente grün gefärbte, klare Flüssigkeit entsteht, die nach einiger Zeit von selbst gelatinisiert. Das Präparat dient als Leckerei und als Heilmittel gegen Bauchweh (BOORSMA). Eigentümlich sind die Ingredienzien, die den Hebammen zur Herstellung von Thee für gebärende Frauen zum Kauf angeboten werden. Es sind Pakete aus verschiedenartigstem Zeug, fix und fertig — diesmal in Zeitungspapier eingewickelt — zusammengestellt. Unmöglich, alles zu nennen, was solch ein Paket enthält; vieles ist überhaupt nicht herauszubringen. Ich nenne Einiges:

Wurzel von *Saussurea lappa* Clark = Putiuk.

Fossiles Harz aus Sumatra = Remuk kagiang, soll auch bei der Gold- und Silbergewinnung eine Rolle spielen.

Samen von *Elaeocarpus lanceolatus* Bl.

Morea-Gallen (Kronengallen).

Blüten von *Carthamus tinctorius* L.

Runde Carthamonen (*Ammomum cardamomum* Koen.)

Unreife Früchte von *Piper cubeba* Vahl.

Blüten von *Wordfordia floribunda* Salisb.

Blüten von *Gunnera macrophylla* Bl.

Früchte von *Myristica fragrans* Houtt.

Bartflechten (*Usnea barbata*)

Rinde von *Alexia stellata* Roem.

Wurzel von *Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc.  
= Ganti.

Wurzel von *Rheum echinatum* (?)

Gallen von *Quercus infectoria* Oliv.

Früchte von *Terminalia chebula* Retz.

Die halbreife Frucht von *Caryophyllus aromaticus* L. = Bungalwan.

Rinde von *Massoa aromatica* Becc.

Früchte von *Helicteris isora* L.

An sonstigen Arzneimitteln, die ich auf diesem Markte traf, sind zu nennen: Rinde von *Tetranthera citrata* Nees., von *Symplocos odoratissima* Choisy., von *Alyxia stellata* Roem., von *Buissea acuminata* Benth., von *Cinnamomum javanicum* Bl. Sclerotien eines Pilzes: *Pachyma cocos*, Früchte einer *Dialium*-Art, Samen von *Elaeocarpus lanceolatus* Bl., mit merkwürdigen Stacheln aus verhärtetem Endosperm besetzt; von einer *Dolichos* Spezies, von *Carthamus tinctorius*. Ferner Früchte von *Chavica densa* Miq., von *Aleurites moluccana* Vill., von *Kaempferia galanga* L., die bei Ohrenleiden angewendet werden, und auch als Hautreiz dienen.

*Sindora*-Früchte werden statt Weihrauch des Wohlgeruchs wegen verbrannt. Der schöne *Polyporus ignarius*, den man in Buitenzorg auf allen Balken sieht, dient wohl abergläubischen Zwecken. Samen einer unbekannten Pflanze geben, in Wasser geworfen, Seife, genau, wie dies mit einer Rinde geschieht, die ich auf dem Markt in Negros fand und deren Namen ich auch nicht feststellen konnte.\*). Caesalpiniasamen machen den Kindern „guten Wind“.

Von den Chinesen wird durch Infektion von gekochtem Reis mit einem Pilz und Behandlung mit vielen andern, unbekannten Ingredienzien ein roter Farbstoff hergestellt, der als Speisefärbemittel Verwendung findet, obschon er etwas Arsenik enthält. Die Samen von *Vernonia anthelmintica* Willd. sind ein Mittel gegen Spuhlwürmer. *Grevia salutaris* Span. ist gut gegen Bauchweh. Zerschnittenes *Pandanus*-Blatt wird in die Kleider gelegt. Angeschwemmtes Holz gewisser nicht feststellender Bäume, dient als Geheimmittel. *Alpinia ga-*

---

\*) Vielleicht *Sapindus Rarak* DC, deren Früchte nach FILET diese Eigenschaft haben.

*langa*-Samen geben den Speisen ein gutes Aroma. *Andropogon muricatus*-Wurzeln enthalten *Cumarin* und dienen deshalb als Aroma gebendes Prinzip für den Reis und als Heilmittel.

Die Lebens- und Genussmittel des Marktes hätte ich natürlich gern probiert, aber einem verwöhnten Europäermagen widerstehen die Speisen, wenn er das Mahl mit Hunderten von Fliegen und anderem Ungeziefer, mit denen die Dinge auf dem Markt bedeckt sind, teilen muss. Ich nahm deshalb die freundliche Einladung des Hrn. Dr. VALETON zu einem malayischen Mittagessen, für das nur malayische Speisen aufgestellt werden sollten, gerne an. Es war für mich so lehrreich, dass ich nicht unterlassen kann, einige der Gerichte kurz zu beschreiben. Fast jedes bot etwas Neues und Interessantes. Da waren Kuchen aus *Ara-chis*-Samen hergestellt. Die Zubereitung ist folgende:

Die Samen werden geröstet, gemahlen und zu vier-eckigen Kuchen gebacken. Dann wird ein Pilz, eine *Monilia*-Art, darauf gesät, dessen Mycel nach einiger Zeit das Gebäck durchzieht. An der Oberfläche kommen die Sporeenträger zum Vorschein und bilden einen schönen, silbergrauen Rasen, der an der Sonne rot wird. Das Präparat wird Ontion genannt. Der Kuchen wird gebacken und ohne weitere Zubereitung auf den Tisch gebracht. Er schmeckt wie Fleisch. Das gleiche Präparat soll auch aus den Samen von *Voandzeia* hergestellt werden.

Die Wurzeln von *Manihot utilissima* bilden ein wichtiges Nahrungsmittel, enthalten aber Blausäure (Greshoff). Man muss sie rösten bevor man sie verwenden darf. In Negros herrscht der Glaube, dass, wenn man die Wurzeln verkehrt in den Boden stecke, die daraus entstehenden Pflanzen nicht giftig seien, nur wenn sie aufrecht gepflanzt werde, sei ihr Genuss gefährlich. Kein Wunder, dass dort immer wieder von

Zeit zu Zeit Menschen am Genuss von Manihot sterben. Das Gericht, das bei Hrn. Dr. VALETON auf den Tisch kam, wurde folgendermassen hergestellt: Die Wurzeln wurden gekocht, erkalten gelassen, dann mit einer von Chinesen hergestellten Hefe behandelt. Diese Hefe wird durch Aussaat von *Chlamydomucor Oryzae* auf Klebreis erhalten und heisst Ragi. Die Wurzel erfährt eine Art Gährung; ein schwacher Alkoholgeschmack ist deutlich wahrnehmbar. Das Gericht, das Puntium genannt wird, schmeckt wie Hefebackwerk.

Ein anderes Gericht wird hergestellt aus den Früchten von *Gnetum edule*, die zerstampft und gebacken werden.

Agar-Agar, das bekannte Präparat aus *Gigartina lichenoides* Lam. kam als Gemüse auf den Tisch. Ramie heisst ein aus Agar-Agar, Erbsen und Hunde- und Schweinefleisch hergestelltes Produkt. Damie, das Gleiche, aber mit *Capsicum annum* versetzt. Croupouk sind gemahlene und in besonderen Fabriken zubereitete Krebse; das Gericht sieht aus, wie unsere Osterküchlein.

Ambong ist mit der Gabel ausgefasertes und mit Koriander und Salz behandeltes Fleisch, etc.

Meine fragmentarischen Mitteilungen sollen dartun, wie viel es für den europäischen Forscher in den Tropen selbst auf so naheliegenden Gebieten, wie den Märkten, noch zu tun gibt.

Es erübrigt mir noch, den Herren Professoren C. SCHRÖTER und C. HARTWICH, sowie Herrn H. STREIFF-USTERI, Kaufmann, Manila, meinen verbindlichsten Dank für die Durchsicht dieses Aufsatzes auszusprechen. Herrn Prof. HARTWICH verdanke ich ausserdem eine Anzahl von Bestimmungen der angeführten Objekte.

*Einige Literaturangaben.*

---

- M. Greshoff*, Onderzoek naar de Plantenstoffen van Nederlandsch-Indie.  
(Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin, Batavia 1898.)
- Dr. W. G. Boorsma*, Onderzoek naar de Plantenstoffen van Nederlandsch-Indie. (Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin. Batavia 1899.)
- Prof. Dr. *Haberlandt*, Eine bot. Tropenreise. Leipzig 1893.
- F. Jagor*, Reisen in den Philippinen.
- Dr. *W. G. Boorsma*, Tjantjae. (Teysmannia 1900.)
- Dr. *W. G. Boorsma*, Pharmakologische Mitteilungen. (Bulletin de l'Institut botanique de Buitenzorg. 1902.)
- Dr. *Stuhlmann*, Studienreise nach Niederländisch- und Britisch-Indien.  
(Beihefte zum Tropenpflanzer, Berlin. Nr. 1, März 1903.)
- Filet*, Plantkundig Woordenboek voor Nederlandsch-Indie. Amsterdam 1888.
-