

MEDEDEELINGEN

VAN DE

KIRTYA LIEFRINCK - VAN DER TUUK

AFLEVERING 15

Onder Redactioneele verantwoordelijkheid van het
Curatorium van de Kirtya Lieftrinck-Van der Tuuk.

INHOUD :

Nijverheid en Kunstnijverheid op Bali
door
Tjokorde Gdé Rake Soekawati.

Gemeenschappelijke Uitgave van
Kirtya Lieftrinck-Van der Tuuk en het Java-Instituut

SINGARADJA (BALI)

1941

JOGJAKARTA (JAVA)

INHOUDSOPGAVE

Nijverheid en Kunstnijverheid op Bali.

HOOFDSTUK	I.	Inleiding	1
„	II.	Positie en belangrijkheid	3
„	III.	Pita Maha	5
„	IV.	Verschillende takken van Nijverheid en Kunstnijverheid.	6
§	1.	Spin- en weefindustrie.	6
	A.	Katoenbewerking	7
	B.	Weefklaarmaken van zijde	7
	C.	Het kleuren van den inslagdraad	8
	D.	Weefmethoden	9
	E.	Het weefgetouw	9
	F.	Het weven	9
	G.	Het vervaardigen van songkèt	10
	H.	Het vervaardigen van endek	10
	I.	Het vervaardigen van gringsing (dubbel geïkatte weefsels van Tenganan)	10
	J.	Kleuren-combinatie	11
	K.	Het vervaardigen van plangi	11
	L.	Het weven van tepi	12
	M.	Kain prada	12
	N.	Het gebruik van weefsels	13
	O.	Enkele opmerkingen	14
	P.	Korte beschouwingen over de ontwikkeling van de textielindustrie buiten Bali (speciaal op Java)	16
§	2.	Aardewerkindustrie	17
	A.	Pottenbakkerijen	17
	B.	Pannenbakkerijen	18
	C.	Steenbakkerijen	20
	D.	Paras	21
	E.	Koraal-, berg- en riviersteen, lava	22
	F.	Kalkbranderijen	23
§	3.	Vlechtwerk	23
§	4.	Houtbewerking	25
		Grondstoffen	28
§	5.	Schilder- en teekenkunst	29
§	6.	Leerbewerking	30
§	7.	Metaalbewerking	31
	A.	Goud- en zilverbewerking	31
	B.	IJzerbewerking	32
	C.	Koperbewerking	33
§	8.	Klapperdoppen-, schildpad-, ivoor-, hoorn- en paarlmoerbewerking	34
§	9.	Touwdraaien	35
§	10.	Zoutwinning	35
§	11.	Suikerbereiding	36
§	12.	Klapperoliebereiding	36
§	13.	Toewak-, arak- en berembereiding	37
HOOFDSTUK	V.	Slotbeschouwingen	37
		Lijst der geraadpleegde werken	38
		Lijst der illustraties	39
		Bijlage I Invoer van weefgarens en manufactures op Bali in 1937.	40

NIJVERHEID EN KUNSTNIJVERHEID OP BALI.

DOOR

TJOKORDE GDÉ RAKE SOEKAWATI.

Hoofdstuk I: Inleiding.

Bali is, om zijn Hindoesche, hoogst intelligente bevolking, zijn welvaart en natuurschoon, één der belangwekkendste eilanden van den Oost-Indischen Archipel.

Het is vooral in de laatste tien jaren wereldbekend geworden.

Velen kennen het uit eigen aanschouwing, anderen uit beeld en literatuur. Wel heeft de natuur hare gaven met kwistige hand over dit kleine eiland uitgestrooid. (*foto 1*).

Het dankt echter zijn beteekenis en zijn aantrekkingskracht niet alleen aan het natuurschoon maar ook en vooral aan hetgeen de mensch daar tot stand heeft weten te brengen.

De ontginning van den bodem tot bevoelbare sawahs is er tot hare hoogste intensiteit opgevoerd. Dit is zeker voor een groot deel te danken aan het feit, dat de Baliër een zeer begaafd waterbouwkundige is, als hoedanig hij over den heelen archipel bekend staat. Uit talrijke streken van Nederlandsch-Indië zijn door belangstellenden studiereizen naar Bali ondernomen, om de merkwaardige dammen- en leidingbouw, de beroemd geworden kilometers-lange watertunnels te bezichtigen en kennis te nemen van de vernuftige wijze, waarop de Baliër met zeer primitieve gereedschappen, de schier onoverkomelijke moeilijkheden, die de natuur hem stelde, sinds eeuwen wist te overwinnen. Hij heeft eeuwenlang ¹⁾ gewor-

steld, en spant zich ook thans nog in, om het levenbrengende water naar droge velden te voeren, aldus wildernis omzettend in vruchtbare rijstvelden. Op de plaats, waar vroeger de tijger het arglooze hert besprong, wordt thans het geluid van het rijstblok gehoord.

En zoo is Bali geworden een landbouwland waar de aren zwaar zijn en het hart licht van vreugde over de schoonheid en gulheid van moeder Aarde. (*foto 2*).

Nergens in den geheelen Indischen Archipel staat de rijstcultuur op zoo hoogen trap van ontwikkeling als hier. Producties van 100 picols padi per hectare zijn geen uitzonderingen.

Naast rijst-, klapper- en koffiecultuur zijn runder- en varkensteelt de voornaamste bronnen van inkomsten voor de bevolking.

Het is niet te verwonderen, dat ook de kunstnijverheid hier een hoogen trap van ontwikkeling heeft bereikt. Ik noem daarvan in de eerste plaats de weefkunst.

Een andere tak van kunstnijverheid is de vervaardiging van houtsnijwerk: de versiering van gamelaninstrumenten en huis- en gebruiksvoorwerpen met ornamenten, waarvan de motieven aan het planten- en dierenrijk of aan oude mythologische verhalen zijn ontleend.

Uitgeslagen en fijn-bewerkt leerwerk vindt men vooral bij wajangfiguren.

De metaalbewerking (met behulp van hoogst primitieve gereedschappen) levert gouden, zilveren en koperen voorwerpen, die van veel kunstzin blijken geven.

De potten- en pannenbakkerij, zoowel voor gebruiksvoorwerpen als voor speelgoed, spaarpotten e.d., is voor het dagelijksch leven de meest belangrijke.

¹⁾ Reeds meer dan duizend jaar geleden blijkt uit vorstelijken edicten van intense landbouw, van bevoelde akkers, van tunnels, maar ook reeds dan is de waterbouwkundige techniek reeds geperfectionneerd, wat wijst op vele voorafgaande eeuwen van worstelen en overwinnen.

In vroeger tijden was er van eigenlijke beoefening van het ambacht in het dorp weinig sprake.

De tani was zijn eigen bouwmeester, zijn eigen timmerman. Zijn vrouw kookte, spon, weefde en dreef kleinhandel.

Slechts in de groote centra, in de omgeving van de vorsten, kende men lieden, die een bepaald ambacht beoefenden en het waren de vorsten, die vele dier ambachten in bescherming namen, de beoefening ervan aanmoedigden en tot hooge ontwikkeling brachten. Zoo kwamen de metaalbewerking (inzonderheid het smeden van krissen en het vervaardigen van gamelaninstrumenten), de lederbewerking, vooral het uitslaan en verven van wajangpoppen en gëloengans (hoofdtooi van dansers en danseressen) en de weverij tot hoogen bloei.

Verder ontwikkelden zich — eveneens onder den invloed van vorsten en grooten — ambachten als vlechtwerk, houtsnijwerk, pottenbakkerij e. a. Deze vormen van nijverheid ontstonden niet uit economisch besef of uit drang naar verbetering van economische toestanden, doch waren het gevolg van de begeerte naar weelde van vorsten en grooten.

Ook bij den kleinen landbouwer ontstond langzamerhand het verlangen naar eenige luxe in eigen huis, gereedschap en kleding. Hierdoor kwam hij wel tot tijdelijke beoefening van het een of ander ambacht, vooral houtsnijwerk, steen-(paras-)bewerking en weven.

Eerst sedert ongeveer een drie kwart eeuw, en wel door het systematische en intense binnendringen van buitenlandse industrieproducten, door verandering van de politieke en sociale positie der vorsten en hoofden, door den geheelen omkeer van het economische leven, zooals o.a. de geleidelijke verandering van een productenhuishouding in een geldhuishouding, kregen nijverheid en ambacht langzamerhand een andere beteekenis en ontstond er behoefte aan lieden die

het ambacht als hoofdmiddel van bestaan uitoefenen, waardoor de nijverheid veel van haar oorspronkelijk karakter verloor.

„Kunstnijverheid” in de gewone beteekenis van het woord kon men dit in de meeste gevallen nog niet noemen, het was meer: artistieke huisnijverheid.

Slechts hier en daar ontwikkelde zich een kleinere of grotere nijverheidsvorm, speciaal met het oog op den verkoop van de gemaakte artikelen. Was zulks vroeger het geval in centra, waar vorsten en grooten woonden, zooals Kloengkoeng, Gianjar, Badoeng, in de laatste decennien worden dit de centra van het touristenverkeer. Tot voor kort bleef het echter regel, dat het sierwerk voor eigen gebruik werd vervaardigd. Bij gelegenheid werd het eigen werk soms wel verkocht, maar van een regelmatig aanmaak was geen sprake.

Het was dus in de eerste plaats een voorzien in eigen behoeften. Zijn die behoeften op andere en gemakkelijker wijze te bevredigen, dan houdt het eigen werk op en gebruikt men het vreemde maaksel. Het spinnen van kapas (katoen) bijvoorbeeld, vroeger op Bali algemeen, wordt thans nog alleen in afgelegen plaatsen, als Noesa Penida en Boekit (Tafelhoek) bedreven. Hieraan heeft de invoer van goedkope buitenlandsche garens mede schuld. Daarentegen heeft de invoer van gekleurde, en van bedrukte stoffen, wel het weven in hooge mate benadeeld, doch dit heeft het volkswerk niet geheel kunnen verdringen.

Hieruit blijkt, dat de Balische bevolking geenszins onverschillig is voor de artistieke waarde van het eigen werk en dat het, waar mogelijk, daaraan den voorkeur geeft boven het ingevoerde goedkoopere goed, dat in dit opzicht op minder hoog peil staat.

Bij feestelijke gelegenheden (b.v. bij de mutilatie van de tanden) wordt met voorliefde het traditioneele kleeid gebruikt, ook al moet het eigenhandig, ten koste van soms wekenlangen arbeid, vervaar-

digd worden, of wel tegen hoogen prijs worden gekocht.

Wanneer nu een product, hetzij door kunstvolle bewerking of doordat het daarvoor geschikte materiaal alleen ter plaatse te vinden is, een zekere reputatie heeft verkregen, ontstaat huisvlijt, die (behalve voor eigen gebruik) ook voor de markt werkt.

Typische voorbeelden daarvan zijn thans op Bali het beeldhouwwerk en het edelmetaalwerk (b.v. de houten beelden van Mas en het zilverwerk van Tjeloek en Běng).

Zoo is op den duur een „kunstnijverheid” ontstaan, omvattende weefkunst, metaalbewerking, vlechtwerk, schilder- en teekenkunst, beeldhouw- en houtnijverheid, leerbewerking, potten- en pannenbakkerij. *)

Tot de kunstnijverheid kan, zooals gezegd, ook nog gerekend worden de steen-, potten- en pannenbakkerij, meer speciaal het vervaardigen van de sierlijke langhalzige Balische waterkannen (tjara-ratan). Voor tempelgebruik en bij de aanzienlijken voorziet men dergelijke kannen wel eens van een gouden tuit.

Onder de takken van nijverheid dienen vermeld te worden het winnen van zout door uitdamping van zeewater; het maken van palmwijn (toewak) en palmsuiker; het bereiden van olie uit klapper; het branden van kalk en het vervaardigen van djoekoengs.

Niet minder dan voor de stoffelijke behoeften heeft de menschelijke activiteit zich op Bali ook voor de voldoening van ideële wenschen ontwikkeld

*) Een beknopt overzicht van de verschillende takken der Balische Nijverheid en Kunstnijverheid kan men krijgen door een bezoek aan de werkplaatsen van het krankzinnigengesticht te Bangli, waar deze onder deskundige leiding worden beoefend. Waar vroeger de krankzinnigenverpleging op Bali ongeveer alles te wenschen overliet, heeft de geneesheer, dokter Soekardjo, die met de leiding van dit gesticht is belast, kans gezien, om binnen weinige jaren de verzorging van zielszieken op moderne wijze — aangepast aan de individuele behoeften van de verzorgde personen — in te richten. Hier past zeker een woord van waardeering aan het adres van genoemden geneesheer.

zooals o.a. tot uiting komt in tempelen en huizenbouw, waarbij schoonheidszin zich aan religieus besef paarde.

De monumentale poorten van tempels en van voorname woningen en de van reliëffiguren voorziene muurvlakten van heiligdommen en poeries trekken zeer de aandacht. De versieringsmotieven verraden Hindoe-invloed, ze zijn over het algemeen met veel talent en veel gevoel voor schoonheid uitgevoerd. (foto 3).

Het daarvoor gebezigde materiaal is zacht zandsteen (paras), die ook voor muurranden, poortlijsten en beelden (togogs) wordt gebruikt. De wijze van combinatie van rooden baksteen en grijzen natuursteen getuigt van een fijnen, artistieken smaak.

Houtsnijwerk valt te bewonderen op deurpaneelen, lijsten en pilaren, zoomede op onderstellen van gamelaninstrumenten. (foto 4).

Hoofdstuk II. Positie en Belangrijkheid.

Bij het samenstellen van een overzicht van de ontwikkeling van den Inlandschen landbouw gedurende een zeker tijdvak kan meestal worden beschikt over tamelijk nauwkeurige gegevens, hetzij aangaande de productie van bepaalde gewassen, hetzij van de daarmee beplante oppervlakten, terwijl het bijebrengen van dergelijke gegevens aan een volledigen gedecentraliseerden en op zijn taak ingestelden voorlichtingsdienst kan worden toevertrouwd.

Het opstellen van een dergelijk overzicht van de Inlandsche nijverheid daarentegen stuit onmiddellijk op bezwaren, die hun oorzaak ten deele vinden in de omstandigheid, dat eenerzijds de nijverheidsvoorlichting nog bij lange na niet in geheel Nederlandsch-Indië (althans niet op Bali) is vertegenwoordigd, terwijl er aan de andere zijde neiging bestaat tot geheimhouding van de omvang van de productie der verschillende nijverheidsbedrijven.

Het is mij bij mijn onderzoek vaak gebleken, dat de menschen argwaan beginnen te koesteren als ik b.v. vraag naar de inkomsten en uitgaven, betrekking hebbende op hun bedrijf, omdat ze denken, dat deze gegevens voor fiscale doeleinden moeten dienen.

Een andere moeilijkheid is de onwetendheid omtrent den omvang der productie bij de nijveren zelve. De mogelijkheid om deze productie op een of andere wijze te bepalen of zelfs maar te benaderen is zeer beperkt. Dit alles zijn redenen, dat een met betrouwbare cijfers gedocumenteerd résumé, waaruit de ontwikkeling van de Balische nijverheid zou zijn af te leiden, bezwaarlijk kan worden opgesteld.

Ook een volledig inzicht in de groote economische waarde, die de nijverheid voor de Balische bevolking stellig heeft, kan momenteel moeilijk worden gegeven.

Wanneer in het „Overzicht van de uitkomsten der gewestelijke residenties-gewijze onderzoeken naar de economie van de desa” het inkomen, uit de huisvliet verkregen, op 17% van het budget van den tani wordt vastgesteld, dan mag voor het eiland Bali, waar de geldhuishouding in vergelijking met elders van beperkten omvang is, ten aanzien van bovengenoemde verhouding, zeker een gelijk, zoo geen hooger percentage aangenomen worden.

Deze nijverheid, die tot voor eenige jaren uitsluitend bedreven werd om te voldoen aan de behoeften der inheemsche maatschappij, heeft, zooals reeds in de inleiding werd medegedeeld, in tweeërlei opzicht een andere positie ingenomen. Ondervindt zij op de locale markt de concurrentie van langs mechanischen weg verkregen voortbrengselen uit Java en uit het buitenland, die haar door lagere productiekosten en betere kwaliteit gedeeltelijk verdringen, aan den anderen kant geeft de belangstelling van buiten (inclusief het tourisme) aan het artistieke Balische handwerk een nieuw débouché.

De omvang van de kunstnijverheid is in de laatste jaren door de toename van het touristenverkeer en door de uitbreiding van den tusschenhandel sterk toegenomen. Uit tellingen van het aantal handwerklieden, verricht door Ir. Th. H. Resink, ambtenaar bij de afdeeling Nijverheid en uit gegevens van den uitvoer blijkt de toename van dien omvang in de laatste twee jaren 200 % per jaar te bedragen. De buitenlandsche handel ¹⁾ is in 1936 echter met 400% toegenomen in vergelijking met 1935. De gemiddelde verkoop per maand voor 1936 wordt door Ir. Resink geschat als volgt:

Verkoop in Dènpasar van 8 Balische toko's en 1 Chineesche (met inbegrip van een kleine hoeveelheid Javaanschen Kendariwerk, die echter op de cijfers van weinig invloed is)	f 4300.
Verkoop in Dènpasar, in het Bali- en Satryahotel en straatverkoop ter plaatse	„ 1600.
Verkoop door Pitamaha, Houbolt en Neuhaus	„ 3100.
Verkoop in Kloengkoeng op straat en in twee Balische toko's	„ 1200.
Verkoop aan Javaansche handelaren en aan particulieren op Bali	„ 1100.
Verkoop in Mas, Tampaksiring en Bangli	„ 550.
Verkoop in Singaradja	„ 1450.

Totaal: f 13300.

De jaaromzet wordt hierdoor f 159.600.— (afgerond f 160.000.—)

De heer Resink neemt aan, dat 60% hiervan ten goede komt aan de arbeiders en 40 % aan den tusschenhandel terwijl hij de gemiddelde verdienste per toekang op f 4.— per maand stelt. Indien deze premisses juist zijn, moet het aantal werklieden dus op 2000 personen geschat worden.

¹⁾ Dus naar buiten Bali, hetzij binnen of buiten Nederlandsch-Indië.

De meeste werklieden zijn niet door voorschot gebonden (in Boelèlèng komt dit wel eens voor). Elke persoon werkt financieel onafhankelijk van familie of vrienden. Samenwerken met dezelfde gereedschappen onder leiding van een reeds vergevorderden toekang komt algemeen voor. Voor deze hulp wordt den goeroe echter niets betaald. Verkoop gebeurt ook niet coöperatief.

Hoofdstuk III. Pita Maha.

De coöperatieve vereeniging Pita Maha werd op den 29sten Januari 1936 opgericht en is gevestigd te Oeboed (onderafdeeling Gianjar).

Het ligt zeker in het karakter van de Balische samenleving, dat de beeldende kunstenaars van Zuid-Bali zich hebben aangesloten om een „Sekehă” op te richten, want zoo ergens, dan bloeit zeker op Bali het vereenigingsleven, dat zich hier van oudsher intens heeft ontwikkeld en een onmisbare plaats inneemt in de traditie van het volksleven. Zooals bekend sluiten de Baliërs zich voor de meest uiteenlopende doeleinden aanéén, naar het devies „Eendracht maakt macht”. (foto 5).

Daar zijn in de eerste plaats de dorps- en waterschapsvereenigingen (sekehă desa, sekehă soebak), verder een geheele reeks van organisaties op godsdienstigen grondslag, elk een bepaald doel nastrevend en daarmee hun vaste taak in de verschillende gemeenschappen (zoowel familiaal als territoriaal) vervullend. Zoo bezitten ook de meeste désa's eigen kunstvereenigingen, die het gamelanspel en den dans beoefenen. Een vereeniging van *beeldende kunstenaars* had echter steeds ontbroken. Wel bezaten goud- en zilver- of ijzersmeden, in religieus verband met hun bepaalde geslacht een soort gilde, maar de artistieke en materiele belangen van hun werk werden hierdoor niet behartigd. Nu bestond voorheen eigenlijk geen behoefte aan een dusdanige

vereeniging. De schilder of de beeldhouwer vervulde immers zijn traditioneele religieuze taak in de Balische samenleving als iets dat van zelf spreekt. Geldbejag zat daarbij vroeger niet in de eerste plaats voor. De tijdgeest heeft echter ook op Bali zijn invloed doen gelden. Het hechte verband van deze besloten maatschappij, waarin ieder zijn eigen plaats wist en waarin voor ieder zijn vaste taak was weggelegd, is losser geworden en hiermede evenzeer de traditioneele band, die kunstenaar en samenleving vereenigde. Het moge waar zijn, dat hij vrijer is geworden en zijn artistiek gezichtsveld is verruimd, maar evenzeer is waar, dat zijn *kunst* nu blootstaat aan de gevaren van stijlverwarring, onbegrepen nabootsing, massaproductie en nog andere funeste invloeden. Daarom begon men de dringende noodzakelijkheid in te zien van een vereeniging van Balische kunstenaars, die zich in de eerste plaats ten doel stelt de kunst harer leden op peil te houden en zoo mogelijk dit peil hooger op te voeren, en in de tweede plaats de maatschappelijke positie van den kunstenaar te verbeteren. De bedoeling is om den weg van voortbrenger tot kooper zoo kort mogelijk te maken en bijgevolg de door den laatste te betalen prijs zoo laag en de door den eersten genoten belooning zoo hoog mogelijk te doen zijn. De belangen, die deze vereeniging wil dienen, reiken dus ver uit over de grenzen van een enkel dorp.

De verschillende kunstcentra van Zuid-Bali bezitten hun eigen afdeeling van Pita Maha met een klian aan het hoofd. De klian gdé (voorzitter) is Ida Bagoes Poetoe Taman uit de désa Mas. In Oeboed worden wekelijks de werken der leden gekeurd en besproken door een commissie van toezicht.

Door zorgvuldige keuring van de werkstukken van de leden tracht „Pita Maha” waarborgen te scheppen voor de veelal niet deskundige koopers.

Met deze keuring beoogt de vereeniging op het artistiek gehalte van heel het Balische Kunstambacht effectieven invloed uit te oefenen.

Pita Maha doet in vele opzichten denken aan de door het Fransche Protectoraat in het Koninkrijk Cambodja — via zijn „Direction des Arts cambodgiennes” — geschapen „Corporations cambodgiennes”, bestaande uit inheemsche kunstambachtslieden, die aldus tevens hun inkoop organiseeren.

Hoofdstuk IV. Verschillende takken van Nijverheid en Kunstnijverheid.

§ 1. Spin- en weefindustrie.

Ondanks de onvolledigheid en minderwaardigheid van gedrukte katoentjes, hebben deze, vooral door hun geringe prijzen, de eigen weefsels meer en meer verdrongen.

In het jaar 1907 bedroeg de uitvoer van katoen nog f 27.524. Momenteel wordt niets meer uitgevoerd en wordt nog slechts in enkele onvruchtbare afgelegen streken, als Noesa Penida en Boekit (Tafelhoek) en ook in het Tabanansche, katoen aangeplant en ter plaatse tot garens versponnen. Deze niet omvangrijke katoen-productie is thans voldoende om in de geringe behoefte voor adatkleedij en de vervaardiging van lampenpitten (sigi) te voorzien.

De textielnijverheid is te splitsen in twee onderdeelen, en wel: het spinnen en het weven.

Het spinnen, hetwelk van oudsher handwerk is, behoort tot de huisvlijt.

Het katoenspinnen en weven is uit Indië afkomstig; Egypte legde zich oorspronkelijk meer op de vlasspinnerij en het linnenweven toe en China op de zijde-industrie.

Nadat China zijn monopolie op de zijde-industrie aan Indië had verloren, en spoedig daarna ook Japan in het bezit wist te komen van zijderups-eieren,

was het met de voorspoed van deze industrie voor China gedaan, vooral door de concurrentie van Japansche zijde in de zesde eeuw na Chr. Om de productiekosten voor hunne zijdestoffen te drukken, begonnen de Chineezzen katoen met de zijde te verwerken tot z. g. halfzijden stoffen. Door een speciale studie van de katoen-cultuur te maken en katoen systematisch te verbeteren, wisten zij een product te verkrijgen van zoodanige fijnheid en soepelheid, dat het met zijde verwerkt een weefsel opleverde, waarmede zij de verloren afzetgebieden konden heroveren.

In het begin van de 14de eeuw werden de eerste katoenvezels naar Manchester overgebracht, hetgeen aanleiding was tot het ontstaan van de eerste Engelsche katoenspinnerij.

De productie was in die jaren zeer gering. Hierin zou pas verandering komen door de uitvinding en de geleidelijke vervolmaking der stoom- en elektrische machines. Het ontstaan en de verdere ontwikkeling der machinale katoenspinnerij is voor de geheele textielindustrie van groote beteekenis geweest.

Wij herinneren hier slechts aan de schietspoel door John Kay (circa 1734); de uitvinding en het praktisch bruikbaar maken van stoommachines (Arkwright, James Watt) en daarop volgende andere Europeesche en Amerikaansche uitvindingen en verbeteringen.

Gevolg hiervan was weer een betere en intensievere productie van de katoen op de plantages, die ten slotte leidde tot de enegreer machine van Whitney (1794), waarmee de katoen mechanisch ontpit werd. Ontpitten en emballeeren geschiedt dus op de plantages zelf.

Bezichtig men thans een moderne textielfabriek, dan zal men nog dezelfde vorm en grondgedachte van vroeger in de machinerieën terug vinden. Wel is de afwerking der werktuigen met den

voortgang der techniek, vooral ook de werkplaatstechniek, aanzienlijk verbeterd, heeft men de kwaliteit kunnen verhoo-gen door nieuwere inzichten, die men in de materialenkennis heeft verkregen, niet het minst door de metallographie, en heeft men aan verschillende onder-deelen een betere en economischer wer-kende uitvoering kunnen geven, maar het principe heeft zich gehandhaafd.

Zoo heeft men bijv. voor de weverijen de verschillende soorten spoelmachines op het peil weten te brengen van den hedendaagschen stand der techniek. De productie toch van deze machines moet zich aanpassen aan de vraag der mecha-nische weeftoestellen. Maar niet alleen het quantum is hierbij in het oog te houden, ook de kwaliteit van de spoelen maakt bij de mechanische weverij een voornamen factor uit.

Men denke aan de perfectionneering van de cops (schietspoel) voor mecha-nische getouwen, waarbij aan steeds hoogere eischen van snelheid, gepaard aan nauwkeurigheid, voldaan moest wor-den; aan de mechanische scheermachi-nen en de moderne eischen gesteld aan een goed geschoren „boom.”

In Europa, waar het textielbedrijf door de groote concurrentie een cen-tenbedrijf is geworden, d.w.z. waar de exploitatierekening zeer nauwkeurig moet worden opgemaakt om het bedrijf loo-nend te maken, getroost men zich dan ook vaak een grootere of een extra-kapi-taalsuitgave om de exploitatie-rekening sluitend te maken.

A. Katoenbewerking.

De bewerking van katoen op Bali vindt in den regel als volgt plaats:

De verwijdering van de pitten uit de katoen geschiedt door middel van een eenvoudig toestelletje (*pamipisan*), be-staande uit twee houten rolletjes, die over elkaar gedraaid worden en waar-tusschen de katoen wordt gebracht. (*foto 6*).

De pitjes, die niet tusschen de vlak tegen elkaar aan draaiende rolletjes door kunnen, moeten achterblijven.

Daarna wordt de katoen, die vast in elkaar zit, uitgerafeld, welke bewerking „*njetèt*” heet en die daarin bestaat, dat een gewoon handboogje van hout (*panje-tétan*) gespannen door een opgerold roembiablade, vlak boven een hoopje katoen wordt aangetrokken (sterker gespannen) door middel van een stukje hout met een knop, en weer wordt losgelaten. (*foto 7*).

Door de trillingen grijpt het koord de katoen en pluist die uit. Dit uitge-plozen en tot rollen gedraaid katoen, noemt men „*gamet*”. De *gamet* is voor het spinnen gereed.

De *kapas gilingan* (=gerolde katoen) wordt gebruikt voor versiering van lijk-verbrandingstorens (*badé's*), van offers enz. De *gamet* wordt gebezigd als pit van eenvoudige aarden olielampen (*panjèmbéan*), en ook van wajanglampen (*damar pangwajangan*).

Daarna wordt de katoen tot draden ge-sponnen (*ngantih*), door van een handvol katoen een puntje te hechten aan de punt van een spoel van pinanghout (*gantjan*), die door middel van een vliegwiel (*djantra*) snel wordt rondgedraaid, ter-wijl de katoen, die in de hand gehouden wordt, langzaam wordt uitgetrokken. (*foto 8*).

De verdere bewerking komt overeen met het weefklaar maken van de zijde, welke hieronder zal worden besproken.

B. Weefklaarmaken van zijde.

Een streng zijde, (welke in den regel uit China wordt ingevoerd), wordt eerst op een grooten garenwinder (*oendar*) (*foto 19*) gebracht en daarna op klosjes (*oelakan*) gewonden. Deze klosjes zijn op een spilletje (*pleting*) gestoken, dat door middel van een wiel (*keper*) snel wordt rondgedraaid. Dit opwinden heet „*ngě-lihing*”. (*foto 9*).

De klosjes worden dan op een raamwerk (*pangedengan*) gezet. (*foto 10*). Van de draden worden er twee of drie, naar gelang van de dikte, op een spoel ineengedraaid door middel van een werktuigje met een wiel (*djantra pangantihan*).

De nu zooveel dikkere draden zijde worden op een rekje (*panglikasan*) in knotjes (*atjeledan*) elk van tien draden verdeeld. (*foto 11*). De knotjes zijde kookt men in water met asch (*jèh aon*), totdat ze zacht zijn geworden. Daarna worden ze in koud water gewaschen en goed uitgewrongen om de aschdeeltjes, die het vuil hebben opgenomen, te verwijderen. De nu helder witte grondstof droogt men in de zon en zet men 's avonds in den dauw. Deze behandeling duurt ongeveer twee dagen. Moet de zijde dienen voor ketting (*dihi*), zoo wordt deze eerst geverfd en de kleur wordt standvastig (niet waschecht) gemaakt door het product in een mengsel van aluin en citroensap te leggen, dan wel in water, waarin schillen van de badoengvrucht zijn gebracht. Indien het garen „*benang bali*” of „*benang keling*”, (*benang gosè* = één keer getwijd) is, wordt dit, nadat alles goed is gedroogd, in rijstwater (*jèh titisan*) gedompeld en op twee latten gespannen, daarna stevig geschuierd met een borstel (*sikat*), gemaakt van stijve vezels van de arenpalm, en daarna nog eens met een bosje kokosvezel (*samboek*).

Deze bewerking heet „*njikat*”. De draden zijn nu stijf, kleven niet meer aan elkaar en zijn geschikt om als ketting dienst te doen. Niet dadelijk worden deze draden op het weeftoestel gespannen; eerst spant men ze nl. op een soort raamwerk (*panganjinan*) met vier opstaande paaltjes, die op een onderlingen afstand staan, gelijk aan de lengte van de ketting, die later op het weefgetouw zal komen. (*foto 12*).

Bij een van de paaltjes bevindt zich een reepje lontar- of jong klapperblad. Hier wordt bij het opwinden een witte

draad (*goehoen*) ingebracht, die later dienen moet, om met behulp van een latje (*djriring*), de onderste kettingdraden bij het weven tusschen de bovenste door te halen. Ten slotte worden de draden door den kam (*sěrat*) gestoken (*noesoek*) (*foto's 13 en 14*) en dan kunnen ze op het getouw worden gespannen. (*foto's 15 en 16*).

Nu kan een aanvang worden gemaakt met het weven.

C. Het kleuren van den inslagdraad.

Alvorens het weven in beschouwing te nemen, zullen wij eerst het kleuren (*ngendek*) van den inslagdraad bespreken.

Om de teekening op den inslagdraad aan te brengen, wordt deze op een rek gespannen, dat even lang is als het weefsel breed zal zijn (*foto 17*). Nu worden al die plaatsen, die niet rood mogen worden, met reepjes pisangbast (*koepas*) stevig omwonden, waarna het roodverven in een kuip plaats heeft. (Alleen bij dit roodverven worden de dradenbundels in een kleurbad gedompeld. Alle andere kleuren brengt men uit de hand aan.) Nadat de gedroogde strengen weder op het raam zijn gespannen, wordt de pisangbast verwijderd en worden de witte gedeelten verschillend gekleurd, uitgezonderd natuurlijk de plekjes, die wit moeten zijn, welke gedurende de geheele bewerking omwonden blijven. Dit kleuren geschiedt als volgt: Twee bamboe-latjes, waarvan het eene aan één platte, het andere aan één zij-kant zaagvormig getand is, worden in de kleurstof gedoopt. Nu borstelt men de plaats, die de kleur moet ontvangen, stevig met de van verf voorziene getande gedeelten van de latjes.

Vroeger werden de kleuren in Bali zelf uit plantaardige stoffen bereid, thans gebruikt men algemeen de schellere en veel minder duurzame anilinekleurstoffen, die op alle markten te koop zijn. De meest voorkomende

kleuren zijn blauw, zwart, rood, geel en groen.

D. Weefmethoden.

Men onderscheidt vier soorten weefsels:

1. katoenen weefsels en zijden weefsels (beiden genaamd *polosan*);
2. goud- en zilverweefsels (*songkèt*);
3. ikatweefsels (*endek*). Deze laatste nog nader te onderscheiden in weefsels:
 - a. met geikatte schering (deze bewerking komt echter weinig voor)
 - b. met geikatten inslag en
 - c. met zoowel geikatte schering als geikatten inslag (dubbel geikat), vervaardigd in de désa Tenganan;
4. *tepi*-weefsels, die gebruikt worden voor randen van *sapoet* en van buikbanden (*saboek boelang*).

Bij *polosan* bestaan schering en inslag uit ongekleurde of gelijkmatig gekleurde katoen of zijde (naar gelang van de soort van het weefsel). Hiermee verkrijgt men dus witte, éénkleurige of geruite doeken.

Songkèt wordt geweven als *polosan*, of ook wel als *endek* met verschillend gekleurden inslag, maar tegelijkertijd worden figuren van goud- en/of zilverdraad ingeweven. Van dit goud- en zilverdraad (*badjoemas* of *banjoemas*) wordt veel gebruik gemaakt en ook daarmee worden vaak artistieke motieven verkregen. Dit draad wordt uit China ingevoerd.

Voor *polosan*, *songkèt* en *endek* wordt hetzelfde weefgetouw gebruikt.

Voor dubbel ikatten, waarbij vóór het weven het patroon wordt aangebracht op schering- en inslag garens, door deze plaatselijk te omwinden en te kleuren, wijkt het weefgetouw van het bovenbedoelde af.

E. Het weefgetouw.

Het weefgetouw bestaat uit twee zware stukken hout (*batis tjatjag*), waarop twee korte houten vorken (*tjatjag*) staan.

In deze vorken ligt de kettingboom (scheringboom = *pandalan*), waaromheen de kettingdraden (*dih*i), die aan een latje (*panepes*) zijn vastgeknoopt, zoo strak en gelijkmatig mogelijk gewonden worden. Het andere uiteinde van de kettingdraden, de plaats waar met weven wordt aangevangen, is tusschen twee latten bevestigd, die aaneengebonden, den borstboom (*apit*) vormen.

F. Het weven.

De weefster zit meest plat op den vloer — vaak ook op een verhooging b.v. *balé-balé* — en heeft een soort juk (*por*) tegen de lendenen. (*foto 18*).

De uiteinden van de *por* zijn met touwtjes aan de uiteinden van den borstboom bevestigd (*talín por*). Door tegen het juk te leunen houdt de weefster de kettingdraden voldoende gespannen. Vóór zich heeft zij den borstboom (*apit*). Hierop wordt de reeds geweven stof opgerold.

Door een latje (*soempil*) met twee scherpe puntjes, aan ieder uiteinde waarvan een naaldje wordt vastgebonden, wordt het weefsel in de breedte strak gehouden. Dan volgt de kam (*serat*), die de kettingdraden uiteen houdt, daarna de sabel (*blida*), die tusschen de even en oneven kettingdraden is gestoken. (*foto 19*).

Door de sabel — een plat stuk hard hout (in den regel gemaakt van de kern van het *asamhout*) — op de scherpe zijde te zetten, wordt voldoende ruimte tusschen de kettingdraden verkregen, om er den spoelkoker te kunnen doorwerpen. Deze spoelkoker (*toendak*) bestaat uit een stukje fijne bamboe, dat aan de zijde, waar een geleding is, rond is gesneden. Het andere uiteinde van den spoelkoker vertoont eenige overlansche inkepingen, waarin het klosje met zijde (spoel = *pleting*), wordt vastgedrukt. Sommige spoelkokertjes hebben ingekraste of ingebrande versieringen.

Achter de sabel ligt de „*djiring*”,

dat is een latje, waarmede, door middel van witkatoenen lussen (*goehoen* = ophaler), de onderste kettingdraden tusschen de bovenste worden doorgehaald. Daarachter ligt verder de *boeng-boengan*, een vrij dik aangepunte bamboe, die dient om steeds de bovenste kettingdraden van de onderste gescheiden te houden, terwijl vlak bij den kettingboom nog een dun latje (*seleran*) is aangebracht. Dit latje dient om de draden gescheiden te houden, als de zoeven genoemde bamboe bij ongeluk eens uit het weefsel mocht vallen. Is een draad ingeworpen, dan wordt de kam er tegenaangedrukt en daarna met de, door beide handen vastgehouden, sabel aangeslagen. Na het aanslaan wordt de sabel tusschen de kettingdraden uitgetrokken en neergelegd op een rechts van de weefster liggenden bamboekoker (*pangerorogan*; waarin spoeltjes enz. bewaard worden. Dan trekt men met het reeds genoemde latje met de witte lussen (*goehoen* = ophaler) de onderste draden op, de sabel wordt weer ingetrokken en op haar kant gezet, waarna de spoelkoker van de andere zijde wordt doorgeworpen, enz.

G. Het vervaardigen van *songkèt*.

Bij het maken van *songkèt*, dus bij het inweven van verschillende figuurtjes van goud- en zilverdraad, is voor elk dezer draadsoorten een apart spoeltje (*tjoba*) noodig, terwijl achter in den ketting voor elk figuurtje een bamboelatje (*gegilik*) is aangebracht, waarmede door middel van witte draden (ophaler) een gedeelte van de onderdraden van de ketting kan worden opgelicht, op dezelfde wijze als dit met de *djriring* voor het geheele weefsel geschiedt.

Wil men met goud- of zilverdraadpatroon aanvangen, dan wordt de eerste *gegilik* opgetrokken, de sabel ingebracht en rechtstandig gezet en de verschillende spoelkokertjes met goud- of zilverdraad worden ter bestemder plaatse doorge-

trokken. Na het aanslaan brengt men op de gewone wijze één of meerdere zijden inslagdraden aan. Na optrekking van de tweede *gegilik* (waaraan natuurlijk weer andere kettingdraden zijn bevestigd) worden weer de goud- of zilverdraadspoeltjes doorgestrokken, enz.

H. Het weven van *endek*.

Het weven van de *endek* (ook wel *tjepoek* genaamd; bekend zijn de Boelèlèngsche *endek*-weefsels) geschiedt op dezelfde wijze als het vervaardigen van *polosan* of *songkèt*. Het eenige verschil is, dat men zich bij het weven van *endek* bedient van een éénkleurigen kettingdraad en een vooraf op meerdere plaatsen verschillend gekleurden (*geikatten* = geknoopten of afgebonden) inslagdraad, of andersom, d.w.z. men gebruikt een éénkleurigen inslagdraad en een geikatten kettingdraad; dit laatste komt echter nog weinig voor. Het kleuren van den inslagdraad (*ngendek*) geschiedt zoo nauwkeurig, dat bij het eenvoudig weven, één op, één neer, het ornament als het ware van zelf ontstaat. (*foto 20*).

I. Het vervaardigen van „gringsing” (dubbel geikatte weefsels van Tenganan).

Het weeftoestel voor het vervaardigen van dubbel-geikatte weefsels verschilt in menig opzicht van die, welke in gebruik zijn voor het maken van *polosan*, *songkèt* of *endek*. (*foto's 21 en 22*).

Het voornaamste verschil is wel, dat hier *geen kam* wordt aangetroffen om de kettingdraden uiteen te houden. Het weefsel wordt op breedte gehouden alleen door een bamboelatje, aan beide uiteinden waarvan een klein puntig stukje karbouwenbeen is bevestigd. Naarmate het weefsel vordert, wordt dit latje verplaatst. Verder zijn aan de ronde bamboe, die de even kettingdraden van de onevene gescheiden houdt, koperen belletjes bevestigd (*gongsèng*), die bij het aanslaan van elke nieuwen inslagdraad, luide rinkelen.

Bij het vervaardigen van gringsing is èn kettingdraad èn inslagdraad gekleurd (geïkat).

Den kettingdraad spant men op twee paaltjes (*anjinan*) die, al naar de lengte van het weefsel, in verschillende gaten van een zwaar houten voetstuk worden gestoken. (*foto 23*).

Op het rek zijn zooveel draden gespannen als noodig zijn voor vier weefsels. Nu worden de bundeltjes draden, waaraan men dezelfde kleur wil geven, bijeengebonden. Alle plaatsen, die een bepaalde kleur niet mogen ontvangen, worden stevig omwonden met reepjes „*boebal*” (gedroogde strookjes bast van de z. g. *bagoe iboes*).

Ook den inslag spant men op een rek. Dit rek is even breed als het te weven doek. Daar de kleuren op den inslag nauwkeurig moeten aansluiten bij die op de ketting, worden de opgespannen kettingdraden, zoowel als de opgespannen inslagdraden door, op gelijken afstand getrokken, lijntjes verdeeld. En met dit ééne, simpele hulpmiddel weten de meisjes en vrouwen van Tenganan het klaar te spelen, geheel aaneen sluitende figuren te krijgen.

J. Kleuren-combinaties.

De doeken van Tenganan vertoonen slechts drie kleuren: zwart, warm-rood of rood-bruin en geel of bruin-geel, welke kleuren goed harmonieeren en zacht in elkaar vloeien. Het zwart kleuren geschiedt in de *désa* Boegboeg (dus buiten Tenganan), waarbij gebruik wordt gemaakt van de bladeren van de *taoem*-plant. De roode kleurstof vervaardigt men in Tenganan door vermenging van de bast van de z. g. *soenti*- en *kepoendoeng*-plant. De eerste wordt van Noesa Penida, de laatste uit Lombok ingevoerd. De gele kleur verkrijgt men door vermenging van *kemiri*-olie met gezeefd aschwater (*jèh aon*). (*foto 24*).

De dradenbundels worden eerst omwonden op al die plaatsen, die later rood

moeten worden en ook daar, waar de kleur van het garen behouden moet blijven; vervolgens worden de strengen van de rekken geschoven en in de kuip zwart geverfd. Daarna verwijderd men de bast op de plekken, die rood moeten worden en dompelt alles in de roode verf, zoodat het zwart nu ook een bad van rood krijgt en warm bruin wordt. Neemt men nu de omwindingen weg, dan blijkt, dat overal een weinig kleurstof onder de omwindingen is doorgedrongen, zoodat de natuurkleur van de draden, ook door de klapperolie, waarmede deze waren ingesmeerd, heeft plaats gemaakt voor een lichtbruinachtig geel.

Er worden in Tenganan verschillende doeken geweven, en wel lange en korte, breede en smalle rechthoekige lappen, meest met een eenvoudig ruitvormig patroon (zie *foto 24*). Thans zijn er nog slechts drie oude vrouwen, die ook meer ingewikkelde patronen, zelfs met gestyleerde mensch-figuren (*gringsing wajang*), kunnen maken.

K. Het Vervaardigen van *plangi*.

Tot het ikatten behoort nog het z.g. „*mlangi*” d. i. het maken van *plangi*. (*foto 25*).

Plangi noemt men dunne zijden *sléngdangs* of *saboeks* (gordels), die versierd zijn met een ontelbaar aantal verschillend gekleurde stipjes, rood, blauw, geel, groen enz. alle door een wit kringetje van het donker-rood of paarse fond gescheiden. Die witte kringetjes ontstaan, door vóór het verven de zijden doeken op al die plekjes in een puntje bijeen te nemen en die puntjes met een reepje pisangbast (*koe-pas*) stijf te omwinden (zie *foto 25*).

De moeilijkheid is hierbij het dunne zijden goed zoodanig te plooiën, dat door een enkele omwinding later een rond, vierkant, langwerpig of stervormig figuurtje ontstaat, al naar dit gewenscht wordt. Vooraf wordt de lap in de lengte dubbel gevouwen om den arbeid

tot op de helft te reduceeren. Het fond en de vakjes worden nooit door onderdompeling, doch geheel uit de hand met een soort penseel van bamboe ge- verfd.

De *plangi*-industrie heeft zich in de laatste jaren zeer uitgebreid en is voor een goed deel op den export georiënteerd.

In hoofdzaak geschiedt de vervaardiging van *plangi* in opdracht van *plangi*-handelaren, die ook voor het verstrekken van de grondstoffen zorg dragen. (In tegenstelling hiermede worden de weefsels steeds door de producenten zelf verhandeld).

Het maakloon voor het vervaardigen van *plangi* bedraagt in Soekawati f 2.—, in Dènpasar f 2,50 per kodi (20 stuks) bij een lengte van $\pm 2,5$ M en een breedte van $\pm 0,80$ M.

Het *mlangi* van een zijdestof van bovengenoemde maat duurt ± 2 dagen.

L. Het weven van *tepi*.

Tot de vierde groep behoort het weven van „*tepi*” (*Tepi* beteekent letterlijk: „rand”). De vervaardigde weefsels worden gebruikt als rand van de *sapoet* (= bovenkleed) of als *saboek* (gordels, buikbanden).

De breedte van zoo'n *tepi*-weefsel varieert van 3 tot 10 c.M. en de lengte van ± 95 cm (1 yard, *arirang*) tot ± 175 cM (*adepa*).

Het toestel, dat gebruikt wordt bij het weven van *tepi*, wijkt in vele opzichten af van de andere weefgetouwen. (foto 26).

Vooreerst is het natuurlijk veel smaller, daar de *tepi*'s of randen, die er op geweven worden, slechts hoogstens 1 dM. breed zijn.

De weefster zit op een verhevenheid of bankje (*dampar*) naast het toestel, terwijl het weefsel op een rek is gespannen en dus niet door de weefster zelf met den rug wordt strak gehouden, zooals bij het weven van *sapoet* of *kamben* het geval is. De even en de oneven kettingdraden hangen afzonderlijk in lus-

sen aan twee latjes aan de uiteinden van een soort weegschaal.

Het eene deel van deze lussen wordt met den voet, met behulp van een plankje (*pendjekan*) omlaag gehaald, waardoor de andere helft van de draden omhoog wordt getrokken. Een zware steen (vaak ook lood), die aan de andere zijde van de weegschaal hangt, trekt, bij het wegnemen van den voet, het zooeven zich omlaag bevindende einde met de zich daar bevindende lussen, weer omhoog. De „weegschaal” zelf (*panimbangan*) hangt aan een lat (*antjan*), die over het geheele toestel loopt en die rust op twee paaltjes, welke in het zware voetstuk zijn gestoken. Over deze lat hangen verder een aantal lussen, waardoor de goud of zilverdraden loopen, die in den band worden ingeweven. Aan elk uiteinde van zoo'n lus hangt een steen (of lood = *timah*). Met de hand worden deze lussen, en daarmee de gouden zilverdraden, op en neer getrokken.

Aan het linkereinde van het weefgetouw wordt de reeds gereed zijnde rand opeenkettingboom (*pandalan*) gewonden.

Aan het rechter uiteinde bevinden zich twee *pandalan*'s. Om de onderste daarvan zijn de zijden kettingdraden gespannen, om de bovenste de goud- en zilverdraden. De inslag bevindt zich op een spoeltje (*tjoba*). Nadat telkens vier inslagdraden zijn aangebracht, worden deze met een klein sabeltje aangeslagen.

Opgemerkt wordt, dat tegenwoordig voor het vervaardigen van banden (*setagèn*) veel gebruik wordt gemaakt van de gewone weefgetouwen voor het weven van *polosan* of *songkèt*, doch vaak in verkleind formaat. De grootte van zoo'n *setagèn*-weeftoestel is ongeveer 1/3 van dat van een gewoon weefgetouw.

M. Kain *prada*.

Een andere schitterende techniek, welker producten bij de weefsels gegroepeerd kunnen worden, is het maken van „*kain prada*”.

Op Bali is namelijk algemeen in gebruik het beplakken van zijden doeken en van batikgoederen met bladgoud (*prada*) in verschillende patronen.

De van Java ingevoerde gebatikte of effen zijden stof, waarop eerst motieven zijn geteekend (*ortèn*), wordt beplakt met bladgoud, dat er met een kleefstof (*antjoer*) op wordt aangebracht. De werkwijze is eenvoudig, doch vereischt een vaste hand. (*foto 27*).

Naast een prachtig lijnenspel bezitten deze doeken gemeenlijk de groote verdienste van een goede vlakoplossing. In tegenstelling met vele Javaansche batiks, waarbij het ornament meestal eenvoudig ophoudt, omdat de gebatikte lap niet grooter is en men dus bijna steeds den indruk krijgt, dat een lap van een grooter stuk, luk raak, is afgeknipt, is bij *kain prada* het versierde vak bijna steeds behoorlijk gevuld en heeft het ornament binnen zijn grenzen een oplossing gevonden. De gebatikte doeken met wit fond — waarop dan talrijke kleine afbeeldingen van vogels en andere dieren en van bloemen — waren vroeger, nadat ze op Bali met bladgoud waren beplakt, zeer geliefd, doch schijnen nu reeds lang uit de mode te zijn.

N. Het gebruik van weefsels.

Weefsels worden in den regel voor adat-kleedij gebruikt. Deze adat-kleedij wordt gedragen bij gelegenheden als tempelfeesten, tandenvijlen, lijkverbrandingen, voor het ontvangen van wijwater (*matirta*, *mabanjoen tjokor*) enz. enz.

Als voorbeeld van adat-weefsels kunnen worden genoemd:

a. voor vrouwen:

- tapih* (onderkleed);
- kamben* (bovenkleed);
- boelang* (1e gordel);
- saboek* (2e gordel, die over de eerste wordt omgeslagen);
- kamben tjerik* (*slëndang*).

b. voor mannen:

- kamben* (onderkleed);
- saboek* (gordel);
- sapoet* (lendenweefsel = bovenkleed);
- oempal* (een smalle gordel, of liever een lange band om de *sapoet* vast te houden).
- oedeng* (hoofddoek).*)

In het dagelijksch gebruik hebben bovengenoemde weefsels voor een groot deel het veld moeten ruimen voor goedkoope geïmporteerde bedrukte katoentjes. Niet alleen door hun meerdere kostbaarheid, doch eveneens door het moderne gebruik van de meergenoemde (niet kleur- en waschechte) aniline-verfstoffen, in de plaats van de oude plantaardige, zijn de adatweefsels ook onder de inheemsche bevolking zelf eenigszins in discrediet geraakt.

Zoolang centrale weverijen nog ontbreken zal invoering van betere verfmethoden op bezwaren stuiten, die vooral ook in den hoogerden kostprijs gelegen zijn. Dit valt te betreuren daar bij het Balische product, met zijn helle kleuren en zijn groote verscheidenheid in ornamentiek, zoo slecht kan worden tegemoet gekomen aan het ongerief der geringe kleurhoudendheid van de geïmporteerde verfstoffen.

Dat de Balineesche weefkunst zich desondanks toch nog op zekere hoogte heeft weten te handhaven, is overigens aan den reeds genoemden rijkdom van kleur en vormgeving te danken. De slechts bij het handwerk te verkrijgen mogelijkheden tot het leggen van een persoonlijk cachet in het werk komen aan den inheemschen smaak, voor zoover het feesttooi en opschik betreft, nog immer het meest tegemoet.

Inheemsche kleurstoffen en zelfgesponnen garens worden tot op den

*) Over de Balineesche kleederdracht zie men: „Hoe de Baliër zich kleedt”, een geïllustreerd boekje van mijn hand, verkrijgbaar bij G. Kolff.

huidigen dag nog op ruime schaal gebruikt op Noesa Penida, Boekit en in de meergenoemde désa Tenganan.

O. Enkele opmerkingen.

Uit het voorgaande moge blijken, dat de weefnijverheid op Bali hoofdzakelijk nog in huisvlijt wordt beoefend. De opbrengst uit deze nijverheid vormt derhalve een aanvulling van het inkomen, verkregen uit landbouw en veeteelt.

Voor zoover mij bekend maakt slechts de désa Bratan in het Landschap Boelèlèng hierop een uitzondering. Daar is de nijverheid — en wel: voor de vrouwen het weven en voor de mannen het goud- en zilversmeedwerk — hoofdmiddel van bestaan.

De producten van de weefnijverheid zijn (zie boven, sub D) voornamelijk *polosan* van katoen of van zijde, *songkèt*, *ikatan* en *tepi*, die practisch geheel gekleurde weefsels zijn.

Uit het boven sub E vermelde blijkt, dat de weefapparaten, waarop haast uitsluitend door vrouwen wordt geweven, eenvoudige désa-getouwen zijn, welke, (in tegenstelling met de moderne handweefgetouwen, de z. g. Bandoengsche textielindustrie - weefgetouwen), noch trappers voor het heffen der schachten, noch een automatische schietpoel bezitten.

De Balische weverijtjes zijn alle eenmansbedrijven. De grondstof, het garen,

1) De grondstof dezer weefsels, het garen, bestaat uit:

1e. mercerized katoenen weefgarens, hoofdzakelijk in nummer 64/2. Ook nummer 80/2 komt in den handel voor, doch in veel geringere mate dan no. 64/2.

Mercerized katoenen-weefgarens noemt men in Dènpasar: *benang setengah soetra*, in Gianjar: *benang gosé*, in Tabanan: *benang pangsi*, in Djembrana: *soetra palsoe*.

Ze worden meestal gekleurd in den handel gebracht. Ongekleurd wordt weinig gevraagd. De garens worden in pakken van 10 Engelsche ponden verkocht (1 baal bevat 40 pakken van 10 Engelsche ponden);

2e. gewone katoenen garens in de nummers 40, 42 (unmercerized) en 20½ (grey).

Zoowel gekleurde als ongekleurde garens worden verhandeld.

3e. zijdegarens (spin-silk — coconzijde, echte zijde). Zijdegarens komen slechts in één kwaliteit en ongekleurd in den handel.

Het zijdegaren wordt, voorzoover noodig, op Bali

wordt in de toko's van Chineezers en Bombayers of à contant, of op credit ingekocht. Het gereedgekomen product wordt door de weefsters aan désagenooten, of wel aan koopvrouwen (*dagang loewes*), die de désa's langs gaan, om weefsels op te koopen, verkocht.

Op haar beurt verkoopen deze *dagang loewes* de weefsels op den pasar of bij haar thuis, rechtstreeks aan den consument. Kleine afwijkingen van den boven geschetsten algemeenen gang van zaken, afhankelijk van plaatselijke omstandigheden, zijn natuurlijk mogelijk.

Zoo bv. verkoopt men in den laatsten tijd in de désa veel weefsels aan de zg. curiositeitenhandelaren, die hun toko's in de grootere centra, zooals Dènpasar, Kloengkoeng, Pabéan enz. hebben, en aan touristen, die in de desa een kijkje komen nemen.

Aan de weefgetouwen, welke zich in de woningen der weefsters bevinden, wordt in hoofdzaak gearbeid in den vrijen tijd, voorzoover de huishoudelijke bezigheden het toelaten. Het gemiddeld aantal werkdagen der weefsters is bij bovengenoemde wijze van arbeiden op maximaal 120 per jaar te stellen, met uitzondering van de weefsters van Bratan, wier gemiddeld aantal werkdagen te stellen is op 180 per jaar.

De productie bestaat hoofdzakelijk uit stoffen voor adat-kleedij. ¹⁾ Daarnaast worden in den laatsten tijd voor

zelf gekleurd; het wordt in pakken van 3 kati verkocht en is afkomstig uit China en Japan. Sinds het uitbreken der vijandelijkheden tusschen China en Japan wordt deze zijde bijna uitsluitend uit Japan via Soerabaja of via Makassar ingevoerd;

4e. kunstzijde. Deze wordt op Bali heel weinig gebruikt, in hoofdzaak voor het vervaardigen van de figuren in de weefsels. Kunstzijde wordt op Bali ingevoerd in kisten van 20 pakken à 10 Engelsche ponden en hoofdzakelijk in nummer 300.

Volgens het verslag van Ir. Resink kost per streng chappe-zijde (Italiaansche zijde = *mastoeli*) 120/2 zure verfstof, op Bali f 0.04⁵, te Soerabaja f 0.04. Chappe-zijde (Chineesch) 120/2 zure verfstof, op Bali f 0.04⁵, te Soerabaja f 0.04⁵. Chappe-zijde (Japan) 120/2 zure verfstof, op Bali f 0.03, te Soerabaja f 0.02⁵. Kunstzijde 200/D direct gekleurd, op Bali f 0.20, op Soerabaja f 0.08. Katoen merc. 64/2 direct in bas gekleurd, op Bali f 0.04, te Soerabaja f 0.03. Katoen 30/1 direct in bas gekleurd, op Bali f 0.03, te Soerabaja f 0.21.

den verkoop aan vreemdelingen ook diverse huishoudelijke artikelen, zooals tafelkleedjes, divankleedjes, muurdoeken e. d. vervaardigd.

Een *kamben* of een *sapoet polosan*, ter lengte van „*één koewoeb*” (3 yards), wordt geweven in circa 5 a 7 dagen, een *saboek tepi* van ± 6 M. lengte in ± 3 à 4 dagen; een normale *songkèt* in ongeveer 18 dagen.

Het „*ngendek*” van de inslagdraden of de scheringdraden van een *sapoet* of *kamben* duurt ± 3 dagen.

De verkoop van genoemde weefgarens op Bali geschiedt meestal in kleine hoeveelheden.

Het verven van de nog ongekleurde weefgarens geschiedt door de weefsters zelf. Daarbij gebruiken ze in hoofdzaak anilinekleurstoffen ¹⁾. Deze verfstoffen zijn niet kleur- en waschecht.

Dat door het gebruik van dergelijke verfstoffen de goede naam van het Balische product verloren gaat, is wel te begrijpen.

Sinds kort zijn er op Dènpasar twee Chineezzen, die zich hoofdzakelijk bezig houden met het verven van weefgarens. Ook in Negara (Djembrana) en Pabéan (Boelèlèng) vestigen zich tegenwoordig Chineesche garenavers, die evenals in Dènpasar nog bovendien handel drijven in garens. De kosten van het verven van garen per pak bedraagt voor: Mercerized katoenweefgaren f 1,25,

voor gewoon katoenweefgaren f 1,25,

voor zijdegaren f 1.

en voor kunstzijde f 1,25.

De gemiddelde dagverdiens te van de weefster varieert van 7 tot 15 cent, al naar gelang zij korter of langer per dag werkt.

De garenavoorziening aan de weefsters geschiedt op Bali als volgt:

Door een aantal te Dènpasar, Boelèlèng, Kloengkoeng en Karangasem gevestigde Bombaysche en Chineesche

garenhandelaren worden de garens geverfd (in hoofdzaak in de kleuren rood, groen, geel, zwart, roodbruin, blauw, paars, oranje) en ongeverfd contant of op crediet aan kleine koopvrouwen verstrekt. Deze geverfde en ongeverfde garens worden door genoemde koopvrouwen voor een groot deel op de pasars en voor een klein deel thuis aan de weefnijveren verkocht.

Voor zoover het garen nog geverfd dient te worden, wordt dit door de weefsters individueel verricht (*ngasoeh*). (*foto 28*).

Weefsters uit de omgeving van Dènpasar of van Pabéan en Negara laten vaak hun garens door de bovengenoemde Chineesche garenavers kleuren.

Wat betreft de middelen tot verbetering van de weefnijverheid op Bali, kan ik mij geheel aansluiten aan hetgeen de heer Sitsen betoogd heeft in zijn lezing over de Nijverheid en Kunstnijverheid op Bali, gehouden op het Congres van het Java-Instituut: „De aesthetische kwaliteiten en de *drang naar vervaardiging voor den export*, geven al de richting aan, waarin de bevordering van de weefnijverheid is te zoeken. Deze bevordering zal dan in de eerste plaats moeten zijn het nastreven van de invoering van goede (kleur- en waschechte) verfstoffen. Voor eigen gebruik zal deze maatregel voorloopig weinig opleveren, aangezien goede verfstoffen aanzienlijk meerdere kosten meebrengen. Doch men vergete niet, dat wanneer propaganda en voorlichting op dit gebied eenige jaren zullen hebben doorgewerkt, wellicht de sluimerende liefde tot stabiliteit van het voor eigen adat noodige product, de deugdelijke wijze van garensbehandeling kan doen toenemen. De ontegenzeggelijk minderwaardige positie van weefsels voor eigen gebruik zal daardoor evengoed kunnen worden opgeheven. Dit zal een positieve cultuurwinst zijn, doch ook kan hieruit een nieuwe welvaartsbron voor Balische weefsels voor export ontstaan en elke welvaarts-

¹⁾ Phenylamine, Amidobenzol, Benzidam, een aromatische primaire ammoniakbase van de formule $C_6H_5NH_2$.

bron zal in den meest uitgebreiden zinken bieden voor „ontplooiing der eigen cultuur”. ¹⁾

P. Korte beschouwingen over den voortgang van de textielindustrie buiten Bali.

Aan het einde van dit hoofdstuk komende, mogen we enkele beschouwingen wijden aan de wijze, waarop zich in de laatste jaren de textiel-nijverheid onder de inheemsche bevolking buiten Bali (speciaal op Java), als klein bedrijf en als huisindustrie heeft ontwikkeld.

Toen de textielinrichting der Afdeling Nijverheid een tiental jaren geleden werd opgericht, was het wel reeds duidelijk, dat de oorspronkelijke weeftechniek der inheemsche bevolking niet is ingesteld op een zoodanige economische productie, dat concurrentie met geïmporteerde goederen voor haar mogelijk zou zijn, zoodat door genoemden tak van voorlichting in de eerste plaats de weeftechniek door invoering van nieuwe handgetouwen op een modern peil is gebracht; hierdoor is de capaciteit per toestel eenige malen vergroot en is de vervaardiging van bepaalde soorten van manufacturen tegen concurrerende prijzen en met eene bevredigende winstmarge mogelijk geworden. De invoering van de moderne techniek heeft in de eerste jaren van het bestaan der voorlichting uit den aard der zaak zeer veel zorg vereischt, doch in den laatsten tijd is eene regelmatige uitbreiding van de op moderne wijze beoefende weefnijverheid waar te nemen.

Daartoe hebben het in eigen handen nemen van den aanmaak van weefgetouwen en neventoestellen als ook de rationaliseering van dien aanmaak veel bijgedragen. Hierdoor is het mogelijk geworden den kostprijs van een handgetouw, dat in 1921 nog f 125.— bedroeg, tot den huidige prijs van f 27,50 terug te brengen.

¹⁾ Zie Djawa 1938, blz. 7.

De textielinrichting te Bandoeng biedt kosteloos gelegenheid tot het ontvangen van practisch onderwijs, niet alleen in het weven, doch tevens in de toepassing van moderne verfmethode voor garens. Tevens is aan genoemde inrichting sedert 1929 een internaat verbonden, waarin de van buiten Bandoeng afkomstige leerlingen tegen eene matige vergoeding der kosten, huisvesting kunnen vinden.

Bovendien gaat, vooral in den laatsten tijd, van meerdere Inheemsche vereenigingen eene groote belangstelling voor de verbreiding der inlandsche weefnijverheid uit, welke zich openbaart in het openen van verscheidene weefscholen. De voor de moderne handweverij benoodigde getouwen en nevenapparaten worden vervaardigd in een speciale afdeling van de textielinrichting en tegen kostprijs verstrekt. In de periode 1925—1930 bedroeg het aantal afgeleverde weefgetouwen 725 stuks; daarenvens is echter een niet nauwkeurig bekend, maar vermoedelijk niet geringer, aantal getouwen door belanghebbenden zelve vervaardigd. In bovengenoemde periode werd door ruim 400 leerlingen te Bandoeng practisch onderricht in de weeftechniek genoten.

Weefscholen opgericht door particuliere vereenigingen bevinden zich thans te Malang, Modjokerto, Soerakarta, Modjowarno, Paroe, Bandjaran, Dramaga, Jogjakarta, Semarang en Soerabaja, terwijl de handweverij, behalve in enkele weverijen, werkende met 12 tot 90 getouwen (o. a. te Tjermé, Madjalaja, Garoet, Bandoeng) over geheel Java verspreid, als individueele huisnijverheid wordt beoefend.

In hoofdzaak heeft zich de handweverij met moderne toestellen bepaald tot het vervaardigen van de betere soorten bontgeweven sarongs van katoen of van kunstzijde. Ten aanzien van genoemde producten neemt de inheemsche (Javaansche) weefnijverheid eene gunstige

positie in tegenover de concurreerende importartikelen, zulks tengevolge van de omstandigheid, dat zij zich oogenblikkelijk kan aanpassen aan den smaak van het koopend publiek in een bepaald afzetgebied, gelegen in de naaste omgeving van de wevers, terwijl door voorafgaande informaties eene groote mate van zekerheid kan verkregen worden, of een bepaald dessin, dat de wever van plan is te vervaardigen, al dan niet in trek zal komen.

Redelijkerwijze kan verwacht worden, dat op de basis van de moderne inheemsche weefnijverheid op Java, welke in de laatste jaren voornamelijk door overheidsbemoeienis is gelegd, zich door eene georganiseerde samenwerking van de Textielinrichting te Bandoeng met de weefscholen, die door particuliere vereenigingen worden gesteund, eene niet onbelangrijke inheemsche weefnijverheid zal ontwikkelen.

§ 2. Aardewerk-industrie.

A. Pottenbakkerijen.

De kunst om klei door draaien tot den vorm van vaatwerk te brengen en dit vervolgens in het vuur een zekere hardheid te geven, was reeds in vroegere tijden aan de Baliërs bekend. Uit de op Bali gevonden terracottabeelden, blijkt, dat men de kunst van het aardewerkbakken machtig was, terwijl de restanten van een zeer ouden gietvorm van een „Keteltrom”, gevonden in een Gianjarsch bergdorp, er op wijzen, dat men reeds eeuwen lang de kunst verstond cylindrisch-ronde kleivormen te maken. (foto's 29 en 30).

De potten- en pannenbakkerij, zoowel voor gebruiksvoorwerpen als voor speelgoed, spaarpotten e.d. is in omvang en beteekenis voor het dagelijksch leven het meest belangrijk.

Voor het huishoudelijk en religieus gebruik levert dit bedrijf alles wat de Baliër aan vaatwerk noodig heeft. On-

der meer kunnen worden genoemd: *gegeh*, *djeding*, *bèlong* (waterbakken), *pané*, *paso*, *tjobèk*, *pepasoean* (kommen en schalen), *djoen*, *pajoek* (waterhouders), *pangedangan* (rijstkokers), *panjanjahan* (braadpannen), *panastan* (vingerkommen), *keren* (komforen), *tjèlèng-tjèlèngan* (sparpotten), *pasepan* (wierookpotten), *tjoblong* (wijwaterkommetjes), *tjili* (beeldjes voor muurversieringen) *tjaratan* (waterkannen) enz. enz. (foto 31).

De *tjaratan* (waterkan) is bekend om zijn sierlijk uiterlijk. Het is een waterkan, die van de Javaansche *Kendi* in den vorm afwijkt door het platte lichaam, den langen hals, den wijden mond, gesloten door een houten, vaak met vergulde bloemen getooid, deksel. Voor tempelgebruik is de *tjaratan* soms beschilderd met rood en goud en de tuit beslagen met goud of zilver.

Ander aardewerk, zooals potten, schalen, e. d. bestemd voor ditzelfde doel, wordt vaak, na het bakken, beschilderd met lijmverf en verguldsel en geeft dikwijls in beeld gebrachte Tantri-verhalen te zien.

In de bergstreken is het nog steeds de gewoonte, producten van het pottenbakkersbedrijf tegen vastgestelde hoeveelheden landbouwproducten in te ruilen.

Het bakken van eenvoudig, onverglaasd vaatwerk voor huiselijk en religieus gebruik is over heel Bali, met uitzondering der bergstreken, in zwang. Daar vele goede kleisoorten over het geheele eiland verspreid zijn te vinden, heeft deze vorm van industrie zich in ruime mate kunnen ontwikkelen. Echter is deze tak van nijverheid hoofdzakelijk beperkt tot eenige désa's welke zich sinds onheugelijke tijden hiermee hebben bezig gehouden.

Zoo zijn in Zuid-Bali bekend om hun aardewerk-industrie o. a. de plaatsen Batoeboelan (in Gianjar), Oeboeng (in Badoeng), Bandjar Anjar (in Tabanan); in Noord-Bali o. a. Banjoeatis (Boelèlèng).

De voortbrengselen van het pottenbakkersbedrijf zijn over het algemeen zoo onsterk, dat een enkel stootje ze gemakkelijk doet barsten of breken.

Het pottenbakkerswerk is op Bali, door de eeuwen heen, vrijwel gebleven, wat het oorspronkelijk was.

Het bedrijf heeft zich niet verder ontwikkeld. En in dit licht bezien rijst wel de vraag, wat de strijd van „le pot de fer et le pot de terre” op den duur zal opleveren?

B. Pannenbakkerijen.

De pannenbakkerij vormt een tamelijk zelfstandig onderdeel der aardewerk-industrie. Voor het vervaardigen van dakpannen is evenals voor het vaatwerk, een betere en met meer zorg toe bereide kleisoort noodig, dan voor het maken van bv. baksteen (bata), waarbij de grondstof eenvoudig door treden voor verdere behandeling geschikt wordt gemaakt. In den regel worden de dakpannen in dezelfde oven gebakken als de baksteen. De pannen moeten in het bovenste gedeelte van den oven geplaatst worden, daar zij wegens hun geringe dikte niet zulk een hooge temperatuur noodig hebben als de steenen.

Op Bali wordt, voor zoover mij bekend, slechts één soort dakpannen gemaakt, nl. de beverstaarten, platte pannen, die aan den eenen kant voorzien zijn van een nokje (neus, Balineesch: *pakèt*). Met deze nokjes worden de pannen naast elkaar aan de daklatten opgehangen, waardoor een platte oppervlakte van het dak ontstaat. Naast deze platte pannen worden de z. g. *pamoegboeg*- en *neb*-pannen (nok- en keperpannen) vervaardigd. *Pamoegboeg* en *neb*-pannen zijn precies gelijk. Ze heeten *pamoegboeg*, wanneer ze voor de bedekking van de vorst of nok, en *neb*, indien ze voor de bedekking van den keper van het dak worden gebezigd.

Onder deze *pamoegboeg*- of *neb*-pannen vallen de z. g. *èrang-èrang* en *doré*.

Erang-èrang zijn pannen zonder neus,

doch voorzien van twee gaten, waardoor een stukje touw (van *idjoek*) wordt gestoken, om ze aan elkaar te verbinden. *Doré* is een gebogen dakpan, die over de samengebonden *èrang-èrang* wordt geplaatst.

In tegenstelling tot de dakpannen heeft de Baliër van ouds deze nok- en keperpannen (sierpannen) gekend.

Hierin heeft hij een middel gevonden om zijn voorliefde voor decoratie te uiten. Vooral Batoeboelan en Oeboeng genieten ten opzichte van deze industrie bekendheid. (*foto 32*).

Als grondstof, zoowel voor de dakpannen-fabricage als voor de potten- en pannenbakkerij, wordt vaak de klei van het eigen erf gebezigd. De door het grondverzet ontstane kuilen worden in den loop van den tijd met afval en vuilnis gevuld. Ook worden ze veelvuldig met pisangboomen beplant, welke daar welig tieren. Zodoende slaan deze kuilen na eenigen tijd weer dicht.

Klei wordt natuurlijk ook buiten de eigen erven, vaak in andermans grond gedolven. In dit geval moet degene, die de klei noodig heeft, ze van den eigenaar koopen. Soms wordt ook een regeling getroffen in dien zin, dat de landrente van den grond, waaruit de klei wordt gegraven, door de dakpannen- of pottenbakker wordt betaald. Ook worden wel gedeelten van de woonerven voor de dakpannen- of baksteenfabricage verhuurd, of verkrijgt de pottenbakker zijn klei door ze van een aanbrengrer te koopen. Eén pikoelan (*ategen*), met een gewicht van ± 40 K.G., kost van 4 tot 7 *kèpèngs*, naar gelang van den afstand van de kleivindplaatsen.

De werkzaamheden voor het vervaardigen van dakpannen kan men in drie etappen verdeelen, n.l.

- a. het zoeken en verder bewerken van de klei.
- b. het vormen en drogen van de dakpannen uit de grondstof sub a.

c. het branden van de dakpannen sub b.

a. De klei wordt in den regel op een diepte van $\pm 1,50$ M. uitgegraven.

Alvorens de geschikte klei te bereiken, ontmoet men dikwijls twee lagen grondsoort n.l. de z.g. *tanah selem* (zwarte aarde) vermengd met zand en grint en de z.g. *tanah pilah* (een zeer broze tufsteen).

Na verwijdering van deze beide lagen vindt men dan in den regel de geschikte klei.

Onder deze kleilaag, welke soms een dikte van $\pm 0,60$ tot $1,10$ M. heeft, bevinden zich vaak weer lagen van zwarte aarde en broze tufsteen. Bij verder zoeken naar klei op dezelfde plek worden ook deze lagen verwijderd, totdat men de geschikte klei vindt. Zoo gaat men voort, totdat de kuil te diep wordt, om daar nog verder uit te graven.

De kleisoorten zijn op Bali nog niet van overheidswege systematisch en intensief onderzocht, zoodat de eigenlijke samenstelling en de vindplaatsen ervan nog niet algemeen bekend zijn. Gezien de resultaten van het pottenbakkersbedrijf wordt over het algemeen aangenomen, dat de kleisoorten van goede kwaliteit zijn.

Wil men echter de juiste samenstelling van de op Bali voorkomende kleisoorten weten, om zodoende de geschiktheid ervan voor keramische doeleinden vast te stellen, dan moeten in de eerste plaats de thans bekend zijnde kleivindplaatsen gekarteerd worden. Voorts moeten aan de hand van deze kaarten, door een vakkundige, kleimonsters worden verzameld, welke dan laboratoriums moeten worden onderzocht. Verder dient men steeds voort te gaan met het opsporen van nieuwe kleivindplaatsen.

De klei wordt eerst goed gedroogd en daarna fijn gestampt of geklopt en gezeefd. In sommige bakkerijen wordt van de geheele hoeveelheid gezeefde

klei $2/3$ met water, tot een pap, (*pasilan*) aangelengd, terwijl men $1/3$ droog houdt.

In andere bakkerijen wordt de heele gezeefde hoeveelheid klei geweekt, en vermengd met gezeefd zand.

De hoeveelheid zand, die hierbij gebruikt wordt, bedraagt van 10% tot 20% van de hoeveelheid klei. Men vertelde mij, dat zoowel de nog droog gehouden klei als het zand dienen om te voorkomen, dat de kleipap bij het vormen van de pannen kleverig blijft.

Men kent de juiste samenstelling van de klei niet en daarom heeft het toevoegen van zand proefondervindelijk plaats. Zand en kiezelpoeder maken de klei magerder, humusstoffen doen haar vetter worden.

Bij mijn onderzoek scheen niemand te weten, dat vette klei ook door vermenging met chamotte verschaald kan worden. De grondstof voor chamotte is bij vele bakkerijen in voldoende hoeveelheid aanwezig.

b. Nadat de kleipap tot dakpannen is gevormd, wordt ze, in de vormen, onder een afdak gedroogd (*kaisisang*).

Den volgenden dag worden de half-droge dakpannen uit de vormen genomen en in de volle zon gedroogd.

c. Indien de pannen goed droog zijn, begint men met de laatste bewerking, n.l. het bakken.

Dit heeft plaats in een zeer eenvoudige, van klei opgetrokken, oven (*grombong panoendjelan*), die gewoonlijk ± 3 M. lang, 2 M. breed en 2 M. hoog is. Zoo'n oven heeft twee stook-openingen.

Als brandstof dienen in den regel stroo en *alang-alang*. Sommige branderijen gebruiken ook brandhout, zooals *boenoet*-en *oentoe*-hout.

Door de minder goede constructie van de oven is het branden zeer gebrekkig en geeft het slechts bros en niet duurzaam aardewerk. De ongelijkmatige hitte van de stroo- of *alang-alang*-vuurtjes deugt niet voor het bakken. Soms zijn de

vormen dan ook meer geroosterd dan gebakken.

Wil het aardewerk goed doorbakken en daardoor duurzaam zijn, dan moet het in een gestadigen gloed blijven, die lang kan worden onderhouden en de vormen omstraalt. Door het blootstellen aan de gloeihitte moet niet alleen het water, waarmede de klei is aangelengd, maar ook het chemische gebonden water uitgedreven worden, zoodat de aard-deelen aaneensmelten.

Voor dit alles is een vakkundig ingerichte oven onontbeerlijk. Het is dan ook noodzakelijk, dat den pannen- en steenbakker in dit opzicht de noodige voorlichting wordt verschaft. Een deskundige kan misschien de methode Hoffman (ringoven) in eenvoudigen vorm onder de steenbakkers ingang doen vinden.

De dakpannen worden in hoeveelheden van 1200 tot 2000 stuks gebrand. In den regel zijn 30% van alle gebakken pannen onbruikbaar, omdat ze barsten of niet goed doorbakken zijn.

Voor het bakken van 2000 dakpannen heeft men brandstof ter waarde van $\pm$ 1000 kèpèngs noodig.

De locale prijs van 1 dakpan is gemiddeld 4 kèpèngs (4/7 cent). De dakpannen worden meest op bestelling gemaakt.

De dakpannenfabricage is, in tegenstelling tot het vervaardigen van vaatwerk voor huishoudelijk gebruik, geen continu bedrijf, omdat de Baliër in het algemeen voor het indekken van zijn woning alang-alang bezigt (foto 33).

Het laatstgenoemde materiaal is veel doelmatiger, het geeft betere beschutting tegen regen en temperatuursverschillen, en het is bovendien veel lichter dan dakpannen. Dit heeft het voordeel, dat de gebouwen bij aardbevingen niet spoedig ineen storten.

In de bergstreken gebruikt men ook veelvuldig bamboe-sirap (*gentèng ti'ing*) als dakbedekking, welke zoowel prac-

tisch als aesthetisch goed voldoen (foto 34).

Men neemt daarvoor bijna platte „bamboe pannen” van 4 à 5 c. M. breed en 15 à 20 c. M. lang, die met lippen aan de, op een afstand van ongeveer 5 c. M. van elkaar gelegen panlatten, worden vast gehaakt. De hoekkepers en vorsten van deze daken bestaan eveneens uit dergelijke bamboe-pannen, terwijl de nokken soms met stammen van boomvarens worden versierd.

Niettegenstaande het veelvuldig gebruik van *alang-alang*, worden in den laatsten tijd voor de bedekking van permanente en openbare gebouwen, Europeesche, Chineesche en ook moderne Balische woningen, pasars, toko's, hospitalen, scholen enz. hoe langer hoe keer dakpannen gebezigd. Wegens de slechte kwaliteit der Balische dakpannen, worden voor belangrijke gebouwen de benoodigde pannen ingevoerd. Zelfs vele Baliërs gebruiken ingevoerde dakpannen, die gewoonlijk van Madoera en Raäs worden betrokken. De onvoldoende ontwikkeling der dakpannenindustrie op Bali is waarschijnlijk de oorzaak, dat vele Baliërs zich met gegolfd plaatijzer als dakbedekking tevreden stellen, een product, dat in de, zich overigens op een voortreffelijke wijze aan het landschap aanpassende architectuur, een jammerlijk détoneerenden indruk maakt.

C. Steenbakkerijen.

Een andere tak van de aardewerk-industrie zijn de steenbakkerijen, die een zeer belangrijke nijverheid vormen.

Daar, zooals bij de dakpannenfabricage reeds is vermeld, vele goede kleisoorten over het geheele eiland verspreid zijn te vinden, is het bakken van steenen niet aan bepaalde plaatsen gebonden. Practisch gesproken, worden overal steenbakkerijen (*panoendjelan bata*) aangetroffen. De vervaardiging van baksteen geschiedt in den regel voor

eigen gebruik, vaak met toepassing van het systeem van onderling hulpbetoon tusschen verwanten, buren en bekenden. Ook voor den verkoop worden wel baksteen en vervaardigd, doch in veel mindere mate dan voor eigen gebruik.

Uitsluitend voor den verkoop vindt men steenbakkerijen op plaatsen als Dènpasar en omgeving, Bandjar Tegeha (N. Bali) enz. daar de voor de steenbakkerijen benodigde klei niet aan hooge eischen hoeft te voldoen, worden zeer vele grondsoorten voor de baksteenfabricage gebezigd. Zelfs kalkhoudende kleisoorten worden hiervoor gebruikt. Hierdoor verpulveren dergelijke steenen al te vaak, vooral onder invloed van een vochtig klimaat.

Aangezien men dus zoo goed als alle grondsoorten voor het bakken van steenen gebruikt, heeft men de grondstoffen voor deze nijverheid als het ware voor het grijpen. Ze worden van het erf, van de sawah, van de tegalan enz. gehaald. Er zijn gevallen bekend, dat afgravingen en terrasseeringen op den akker door pottenbakkers worden verricht, waarbij het arbeidsloon verreken werd met den daardoor verkregen grond.

Het vervaardigen van baksteen en is veel eenvoudiger dan van dakpannen: de grondstof wordt alleen door treden voor het gebruik geschikt gemaakt. Men moet natuurlijk wel zorgen, dat daarin geen grint wordt vermengd.

Het vormen van steenen (*njitak*) heeft in vele streken, vooral in de binnenlanden, in huisnijverheid plaats. De gevormde steenen (*tjitakan*) worden los opgestapeld, bewaard in de daarvoor gemaakte tijdelijke loodsen of in de woningen. Vaak worden ze gebezigd als voorloopige afsluiting van de woningen.

Dikwijls ook vormen de *tjitakan* het hoofdbestanddeel van definitieve muren, waarbij als bindmiddel een, tot een dun papje aangengelgde, aarde dient,

zoodat de voegen geheel gedicht worden. Dat zijn dus ten rechte kleimuren.

Als brandstof bij het vervaardigen van baksteen en gebruikt men in hoofdzaak brandhout, dat vaak gemengd wordt met klapperbast (*samboek*) en klapperdoppen (*batok, kaoe*).

De droog gevormde steenen worden in een niet-permanente oven gebrand (*grombong panoendjelan bata*), die vier stookopeningen heeft.

Een normale oven kan hoogstens 20.000 steenen bevatten. In de binnenlanden kosten de baksteen en van $\pm$ f 5 tot f 7,50 per duizend.

Op Dènpasar, waar ze meer voor Europeesche en Chineesche woningen zijn bestemd, is de prijs van f 7,50 tot f 12,50 per duizend.

Op enkele plaatsen, o.a. in désa Pangelatan (Boelèlèng) worden ook vloertegels (*tjoebin*) vervaardigd. Ze zijn vierkant van vorm en hebben een maat van $25\frac{1}{2}$ cM. x $25\frac{1}{2}$ cM x 4 cM. De kosten zijn ter plaatse van $2\frac{1}{2}$ cent tot 3 cent per stuk.

Deze vloersteen en zijn mooi rood van kleur en meestal beter gebakken dan de baksteen en of de pannen en potten, doch de afwerking laat nog te wenschen over. Ze vinden dan ook nog weinig afzet en worden hoofdzakelijk voor eigen gebruik vervaardigd.

D. Paras.

Tot de aardewerkindustrie kan nog de natuursteenbewerking worden gerekend.

De natuursteen (*paras*) is een zachte tufsteen, die op vele plaatsen in verscheidene lagen aan de oppervlakte komt. Het meest wordt deze steen, die in verschillende kwaliteiten van hardheid en kleur voorkomt, nabij de rivieren (in Zuid-Bali o. a. Agoeng, Oös, Peta-noe) en in ravijnwanden gevonden. Bekende parasgroeven bevinden zich in het Landschap Gianjar, met name in de désa's Kramas, Bedoeloe, Mawang, Sé-lakarang. De laatste twee zijn vooral bekend om hun productie van paras met

mooie kleuren. Karangasem schijnt heel arm te zijn aan dit materiaal. De producten van de parasgroeven vinden vrijwel door heel Bali aftrek. Goede parasbewerker vindt men in hoofdzaak in Zuid-Bali, met uitzondering van de bergstreken en wellicht ook van Karangasem.

Voor het bouwen van tempels, huizen, poorten, muren enz., wordt naast baksteen, veel paras toegepast.

Vóór het gebruik worden de baksteen in gelijk formaat afgehakt (*mripih*) en vervolgens tegen elkaar afgeslepen (*ngebegang*), waarbij een vloeibaar papje van aarde als eenig bindmiddel wordt gebruikt. Beide bewerkingen (*mripih* en *ngebegang*) hebben het nadeel, dat hierdoor de huls, dus het best gebrande gedeelte van de baksteen, verloren gaat.

De Balische architectuur, gebaseerd op aan Hindoe-javaansche begrippen verwante principes, bezigt in hoofdzaak baksteen, versierd met lijst- en beeldhouwwerk uit paras.

De Balische kunst is namelijk bij uitnemendheid ornamentaal; zelfs de (klassieke) beelden zijn bijna geheel verworpen tot ornament. De plaats, die zij innemen, is uit een oogpunt van kunst, steeds decoratief-constructief in de architectuur der gebouwen. De ornamenten nu worden hoofdzakelijk in *paras* gebeiteld. Vandaar, dat bij den bouw van tempels, woningen, poorten enz. baksteen en *paras* een haast onafscheidelijke combinatie vormen.

De broosheid van de *paras* laat moeilijk het vervoer van *paras*-beelden en *paras-oekiran* (ornament) toe.

De hardste soort *paras* wordt veel gebruikt voor de stoepen van woningen en poorten. Doch in den laatsten tijd worden deze *paras*-stoepen meer en meer door die van cement verdrongen.

De *paras* komt als regel in drie formaten in den handel: a. *paras-pekenan*, b. *paras babantjihan* en c. *paras panoekoeb*.

De gangbare maten van genoemde *paras* zijn:

- a. *pekenan*: 3 *njari* (vinger-breedte) (± 5 cM) dik, 5 *njari* (± 9 cM) breed, 2 *lengkat* (afstand tusschen den uitgestrechten middelvinger en duim ± 60 cM) + 3 *njari* lang. Deze soort *paras* kost ter plaatse (bij de groeven) per 20 stuks 200 *kopèng*;
- b. *paras babantjihan*: 3 *njari* dik, 1 *tjengkang* (afstand tusschen den uitgestrechten wijsvinger en duim (± 16 cM.) breed en 2 *lengkat* + 3 *njari* lang. Deze kost ter plaatse per 10 stuks 200 *kèpèngs*;
- c. *paras panoekoeb*: 4 *njari* (± 7.5 cM) dik, 1 *lengkat* + 5 *njari* breed en 4 *lengkat* lang. Deze soort kost per 4 stuks 200 *kèpèngs*.

Deze prijzen zijn lokaal en hangen af van de kwaliteit en de kleur van de *paras*.

Bovendien wordt *paras* van bepaalde vormen, voor een bepaald doel, zooals voor neuten, beelden, koppen enz. enz. op bestelling verkocht.

De prijzen dezer soort *paras* worden volgens afspraak bepaald.

E. Koraalsteen, berg- en riviersteen, lava.

Ten slotte zij nog vermeld, dat aan de kustplaatsen (Sanoer, Serangan, Benoa, Ketèwèl dus Badoengsche en Gianjarsche Zuidkust) de muren vaak van gestapelde koraalsteen (karang) worden opgetrokken.

Ook de in groote hoeveelheid in de bergstroomden voorkomende riviersteen wordt — vooral in Karangasem — voor het bouwen veelvuldig toegepast.

In de verschillende dorpen om het Batoer-meer maakt men steenen van bruikbaren vorm van de uit den krater gestroomde lava. De onderbouw en zelfs geheele wanden van de huizen, zijn, evenals de erfmuren met de bijzonder aardige poortjes, van gestapelde behakte lavastukken opgetrokken.

F. Kalkbranderijen.

Het branden van kalk wordt op vele, meest aan de Zuidkust gelegen, plaatsen, waar koraalsteen als grondstof veelvuldig voorkomt, beoefend. Vooral op Boekit, Noesa Penida, Ketèwèl en in het Karangasemsche komt veel koraal voor.

Aanvankelijk werd kalk slechts als genotmiddel bij het sirihkauwen gebruikt, thans neemt de aanwending als metselspecie hand over hand toe.

De sirihkalk wordt in den regel vervaardigd van gebrande schelpen (calciumcarbonaat).

De speciekalk wordt in hoofdzaak verkregen door het branden van koraalkalk (ongebloschte kalk: calciumoxyde). Door toevoeging van water, waarbij groote warmte ontwikkeld wordt, vallen de stukken uiteen tot een poeder, dat, met zand of cement en water gemengd, metselspecie geeft (kalk-mortel). Bergkalk wordt op Bali niet veel gewonnen. Wat de reden daarvan is, is mij niet bekend. Naar het mij schijnt, is, zooals op Boekit aan de Zuidkust, jonge miocene kalk sterk vertegenwoordigd.

Daar kalksteen niet tot de delfstoffen behoort, waarop de Indische Mijnwet van toepassing is, kan dus aan hem, die daartoe het verzoek doet, een vergunning worden verleend tot winning dier delfstof.

§ 3. Vlechtwerk.

Evenals elders in den Archipel heeft ook op Bali de vlechtindustrie aan een uitgebreide inheemsche behoefte te voldoen.

Nagenoeg over het geheele eiland doet de bevolking sedert overoude tijden aan vlechten. Deze handenarbeid ontwikkelde zich langzamerhand tot een eigen kunst, bij de beoefening waarvan de Baliër een welkome gelegenheid vond het geometrische vlakornament in zijn sierlijkste ingewikkeldheid toe te passen. De

vlechtkunst van Bali wordt dan ook als een mooie, origineele kunst beschouwd. De heer G. P. Rouffaer schrijft in zijn „De voornaamste industrieën der Inlandsche bevolking op Java en Madoera”: „Het vlechten vormt aldus de meest natuurlijke, de meest nuttige, tevens de meest primitieve en daardoor meest antieke huisvlijt in de tropen. Van kleedij kon men zich nog spenen, een schaamgordel van boombast was dadelijk gemaakt, desnoodig; maar het onmisbare mandwerk moest vervaardigd worden met methode en geduld, moest gevlochten met overleg. Historisch gesproken, vormt dus, naast primitieve hutbouw, het vlechtwerk de oudste huisvlijt, in een tropisch land.”¹⁾

De vlechtkunst wordt op Bali zoowel door vrouwen, als door mannen beoefend en wel in individueele huisvlijt. Nergens is zij tot een bepaalde industrie geworden zooals bv. op Java in Tangerang of Tasikmalaja, vanwaar veel vlechtwerk, niet alleen naar de verschillende deelen van den archipel, maar ook naar het buitenland wordt verkocht.

In hoofdzaak wordt het vlechtwerk voor eigen gebruik vervaardigd; het doet dienst in huis, op het veld, in den tempel, enz.

Als materiaal bezigt men bamboe, pandan-, lontar-, klapper- en arènblad en ook rotan, welk materiaal naar den bijzonderen aard van elke grondstof wordt bewerkt.

De stengels van bamboe worden in het water geweekt, waarna ze, evenals de pandan- en lontarbladeren enz., gespleten en op maat gebracht worden. Na het splijten worden de pandan- en lontarbladeren in water gekookt en daarna liefst geruimen tijd in stroomend water gelegd, wat noodig is om na het drogen in de zon een gelijke, blanke kleur te krijgen.

Het verven van deze reepen levert

¹⁾ Op. cit. p. 55.

vele moeilijkheden op. Inlandsche kleurstoffen worden voor dit doel tegenwoordig weinig meer gebruikt. Trouwens op bamboe bijvoorbeeld werken deze kleurstoffen niet in, zoodat het verven zich slechts bepaalt tot de opperhuid, waardoor de kleuren weinig duurzaam zijn.

Voor beter mandwerk gebruikte men vroeger veel lijmverf; anilineverfstoffen leenen zich meer tot het verven van dit harde materiaal dan plantaardige, en daarom worden ze thans veel toegepast. Daarbij komt, dat de bereiding van aniline-verf zeer eenvoudig is: men heeft de kleurstof slechts met water aan te lengen. Met deze verf verkrijgt men een kleursel, dat een harde tint aan het materiaal geeft, die weinig kleurecht is.

Met het aldus bereide en zoo noodig geverfde materiaal kan met het vlechten begonnen worden. Hierbij onderscheidt men mattenvlechten en het vlechten van mandwerk. De opzet is bij beide gelijk: door samenvoeging van enkele stroken vormt men het middenstuk, dat aan alle zijden aangevuld wordt door het invlechten van nieuwe strooken. Bij matten gaat men daarmee in horizontale richting voort, bij mandwerk worden, als de bodem gereed is, de strooken omgevouwen, waarna de staande zijde wordt gevormd door rondvlechten. Veel werktuigen zijn daarbij niet noodig. Men heeft slechts in het gewirwar der lange strookjes orde te houden en nieuwe strookjes in te vlechten, tot ze een dichtaaneengesloten vlechtwerk vormen.

Bamboevlechtwerk vindt toepassing bij *glodog* (vlechtwerk voor de omwanding van woningen of kamers), *bidé* (hangende wandschermen of bamboegordijnen) *bedég* (*gedég*), korven voor het vervoer van varkens bestemd (*bangsoeng*), verschillende soorten van manden, zooals *keképé*, *sok*, *panarakan*, *krandjang*, *bodag*; hanekooien (*goewoengan*), hoeden (*tjapil*) en zonneschermen (*padjang*) enz.

Van smalle, glanzende, vuurroode, gele en zwarte bamboereepen weet de

Baliër keurige tasschen (*gegandék* of *kompèk*) en sirihdoozen (*panginangan*) in allerlei grootte te vlechten. Deze tasschen, die zeer duurzaam zijn, hebben soms een hoekbeslag van goud (*foto's 35 en 36*).

Verschillende streken zijn bekend om hun speciale producten. Zoo worden *glodog* o.a. veel gemaakt in de *désa* Koetoe, district Pliatan (Gianjar), *bidé* komen veel uit de *désa* Pangosèkan van genoemd district *sok* en *keképé* worden veel in de *désa* Oengaran, district Koeta (Badoeng) gemaakt en van rotanranden (*sibeh*) voorzien in de *désa* Panatih, district Kesiman (Badoeng), *keképé* komen veel uit het landschap Bangli; *bangsoeng* (*krandjang tjèlèng*) uit de *désa* Negara, district Pliatan (Gianjar). De *désa's* Sidan en Seminta (Gianjar) leveren veel hanekooien; in de *désa* Tengkoelak kadja (Pliatan, Gianjar) worden veel *padjeng* gemaakt. *Kompèk* van bamboe vervaardigt men veel in Kloengkoeng. Ook maakt men daar veel de z. g. „*kembal pidada*” (sirihdoozen voor vrouwen).

Van *pandan*- en *lontar*bladeren maakt men matten (*tikeh*), deksels (*saäb*), doozen (*paboean*) en tasschen (*kompèk*) voor sirih; van *lontar* maakt men verschillende hoeden. De diverse matten (*tikeh-plasa* en *tikeh bali*) worden meestal van ongekleurde *pandan*-bladeren gemaakt. *Tikeh* voor tempeldoeleinden vervaardigt men vaak van *lontar*bladeren. Van dit materiaal maakt men verder allerlei doozen en offeranden (*djedjaitan*). Verder dienen deze bladeren voor de vervaardiging van de bekende palmbladboeken ¹⁾ (*kropak* en *tjakepan*), waarop men, behalve den tekst van verhalen enz., ook teekeningen aanbrengt, welke niet zelden zeer verdienstelijke miniatuur-teekenkunst te genieten geven.

In de *désa* Njoehkoening, district

¹⁾ Zie voor deze techniek het artikel van Dr. Hooykaas en Grader in *Mededeelingen Kirtya* no. 13. (=Djawa 21e jrg. 1941, no. 1).

Pliatan (Gianjar) en in de désa Sanoer, district Kesiman (Badoeng) is sinds kort een nieuwe industrie op vlechtwerkgebied ontstaan. Daar wordt n.l. vlechtwerk naar Europeesche modellen vervaardigd, speciaal voor den verkoop aan vreemdelingen en voor den export. Men maakt er verschillende soorten manden, doozen, glazenbakjes, presenteerbladen, glazendeksels enz. van bamboe in combinatie met gekleurde lontar-reepen.

In verband met deze nieuwe industrie zij nog vermeld, dat in de genoemde désa Sanoer en in de districtshoofdplaats Oeboed (Gianjar) tafels en stoelen van gevlekte en van gewone bamboe worden vervaardigd. Deze nijverheid heeft niet veel afzetgebied, omdat de verkoop van de genoemde producten beperkt is tot eenige Europeesche huizen. Toeristen, die op Bali komen, koopen uit den aard der zaak geen voorwerpen als tafels en stoelen, die moeilijk zijn mee te nemen. Geëxporteerd worden deze meubels ook niet, zoodat er niet veel kans bestaat op verdere uitbreiding van dezen tak van nijverheid.

Gevlochten klapperbladeren (*klangsah*) worden veel voor tijdelijke bedekking van gebouwen en loodsen aangewend. Ook worden ze veelvuldig gebezigd voor de omwanding van gebouwen en voor omheining van erven en feestterreinen.

Van jonge klapperbladeren (*boesoeng*), van groene bladeren (*ron*) en van jonge gele bladeren van den arènpalm (*amboe*), maakt men — behalve een groot aantal mandjes, bakjes en matjes (*siběh*, *taman*, *taledan* enz.) — schitterende en zeer bewerkelijke offeranden (*banten*) (*foto 37*). De in het oog vallende *lamak* (gevlochten loopers bij het offerceremonieel in gebruik) geven in hun wonderlijke variatie van geometrische ornamenten een denkbeeld van hetgeen de Baliër met dit tijdelijke materiaal weet te bereiken.

De omvang en het bedrag van het

volksinkomen, uit deze nijverheid verkregen, zijn zeer moeilijk te bepalen, aangezien niet alle arbeid betaald wordt en de meeste voorwerpen slechts voor eigen gebruik dienen.

Import van vlechtwerk heeft over het algemeen niet veel plaats, behalve in het Landschap Djembrana, waar uit Banjoewangi en Madoera *pandan*-matten en *bedèg* worden geïmporteerd.

Verder is de import roode vliegende deksels (*saäb bora*, vaak versierd met knoopjes en/of kraaltjes) uit Bandjarmasin vrij belangrijk. Ze worden — vooral bij plechtige adatgelegenheden, zooals tempelfeesten, tandenvijlen, lijkverbrandingen, of wanneer men zijn opwachting bij voorname personen maakt — over heel Bali gebezigd voor het dichtdekken van offers, spijsen, enz.

De producten van de Tengkoelaksche pajoengnijverheid — die uit verschillende soorten goed (katoen-zijde, vaak beplakt met goudblad) worden gemaakt — gebruikt men zoo goed als uitsluitend voor den eeredienst of ter opluistering van festiviteiten. Ook worden ze vaak gebezigd bij verschillende dansopvoeringen.

Ze doen dus geen dienst als regen of zonnescherm, doch in hoofdzaak louter als versiering. Vandaar, dat er op Bali veel Chineesche pajoengs worden geïmporteerd, die als paraplu's of parasols worden gebruikt.

§ 4. Houtbewerking.

De houtsnijkunst heeft op Bali steeds gebloeid en ze wordt nog algemeen beoefend, om in de behoefte aan houtsnijen beeldhouwkunst voor tempels, woningen enz. te kunnen voorzien. In de architectuur wordt nu nog overal de traditioneele stijl gevolgd, zij het dat ook deze in haar laatste scheppingen een gecompliceerdheid en een overdaad van ornamentale details vertoont als nimmer te voren.

De beoefening van de houtsnijkunst

is in den loop der eeuwen zeer gestimuleerd door het feit, dat de architectuur veel hout noodig heeft.

Zelfs in het woonhuis van den eenvoudigen man zijn deuren, stijlen, neuten, schoren, het dakgeraamte en de topstukken van hout.

In de woningen van gegoeden, adellijken en vorsten en vooral ook in tempelgebouwen is het houtwerk buitengewoon rijk geornamenteerd. Het vertoont op deuren, deurposten, pilaren en dakbalken een weelde van bloemen, festoenen en ranken, waartusschen vogels, dierfiguren en koppen, met een tot het uiterste opgevoerde techniek (vaak diep uitgehouwen, evenals bij de poorten, muren, enz. van zachte tufsteen) (*foto 38*).

Gebeeldhouwde gebruiksvoorwerpen, uit hout vervaardigd, zijn: muziekinstrumenten, maskers, doozen, draagstoelen voor goden (*djempana*) en voor menschen (*sarad*), vaste godenzetels (in de tempel kapellen), die vaak rusten op dierfiguren en dergelijke.

De houtbewerking (vooral het beeldhouwen) heeft in de laatste tien jaren een ongekennde hoogte bereikt (*foto 39*).

Voorheen droeg de houtsnijkunst een uitsluitend decoratief karakter; versiering van gebruiksvoorwerpen en architectonische onderdeelen stond op den voorgrond.

Thans richt de kunst zich meer naar het aanmaken van voorwerpen, die uitsluitend als versiering zijn gedacht: doelstelling is het scheppen van producten, waarvan de aesthetische waarde het voornaamste kenmerk uitmaakt. Het touristenverkeer schiep voor den afzet van dergelijk houtsnijwerk ruime mogelijkheden en in verband met de bekendheid, die het Balische product hierdoor verkreeg, is ook een gestaag toenemende export naar Java en naar het buitenland op te merken.

Het is wel te begrijpen, dat vele houtsnijders zich in deze kunst gingen specialiseeren, toen bleek, dat hun pro-

ducten een goede verkoops waarde hadden.

Op de eene plaats maakt men voornamelijk houten beelden van een bepaald type, elders hoofdzakelijk *djangèr*-koppen en weer in een andere *désa* uitsluitend realistische koppen of bustes (*foto 40*).

Zooals gezegd, nam in het laatste decennium deze tak van nijverheid een voor Balische verhoudingen enorme vlucht. Momenteel kan van een ware industrie gesproken worden, die aan vele honderden personen arbeid verschaft.

Echter bleek niet alle houtsnij- en beeldhouwwerk goed verkoopbaar te zijn, daar de smaak van het koopend publiek (Europeanen en andere vreemdelingen) anders is dan die van het Balische volk. De reden hiervan is te zoeken in het feit, dat de voorstellingen van Balische goden en helden door dat koopend publiek niet begrepen worden (*foto 41*).

Er is inderdaad meer kennis noodig van den Balischen godsdienst, de Balische gebruiken, zeden, gewoonten, mythen en legenden, wil men vertrouwd zijn met de essentiele kenmerken van de Balische kunst.

Aan de Balische kunst liggen zielsbelevingen van zeer uiteenlopenden aard ten grondslag. Er werd reeds gewezen op het feit, dat de geheele Balische geest sterk doortrokken is van het religieuze, ook in magische en symbolische richting. Gelijk bekend, verzet zich tegen de magische of primitieve gedachten-constructie elke logische of critisch-analyseerende beschouwingswijze, zooals men deze vindt bij het Westersche denken.

Wanneer men zich dus wil openstellen voor de doorleving van de schoonheid en de ontroering, die uit de Balische kunst voortspruit, den dient men zich volkomen te verplaatsen in de voor den Westerling moeilijk te begrijpen magisch-primitieve sfeer, waarin de Balische kunstenaars leven. En dan is het begrijpelijk, dat motieven en

gedachten-uitingen, die aan de Balische gebruiksvoorwerpen worden gegeven, kunstwaarde bezitten, die men op het eerste gezicht aan dergelijke producten niet zou willen toekennen.

Hieruit blijkt de innige verbondenheid van godsdienst en kunst. De inspiratie verkrijgt de kunstenaar meestal uit de gewijde verhalen, terwijl zijn techniek hem verder leidt bij de uitbeelding van de tafereelen, die zich voor zijn geestesoog ontrollen in symbolische vormen, welke voldoen aan de hoogste eischen van kunst.

Voor den bloei en de instandhouding van de Balische kunst is het van groote waarde, dat de door mij genoemde essentiële kenmerken behouden blijven, ook wanneer een opleving in meer moderne richting zich in de naaste toekomst zou voltrekken.

Daar nu de vraag van het koopend publiek (vreemdelingen) hoofdzakelijk naar profane kunst uitgaat, heeft de houtbewerking, zoowel in vorm als in voorstelling, een groote omwenteling doorgemaakt.

Zoo worden bijvoorbeeld heel veel langgerekte houten beelden vervaardigd, met gestyleerde gladde vormen, geheel afwijkend van den traditioneelen stijl, welke door een rustige kracht en een klare stijlzuiverheid is gekenmerkt. De moderne beelden vallen bij de Baliërs zelf niet in den smaak. Aangezien deze beelden echter tegen hoogen prijs verkocht kunnen worden, legden spoedig velen zich op dezen nieuwen tak van Nijverheid toe. Er zijn enkele geniale kunstenaars, die er in slagen steeds nieuwe vormen en onderwerpen te vinden. Doch de keerzijde der medaille is, dat elk nieuw stuk, dat in den smaak van het koopend publiek blijkt te vallen, al spoedig met kleine variaties in het honderdvoudige door de leerlingen of door andere beeldhouwers wordt gecoëpiëerd.

Deze soort beelden werden in den beginne hoofdzakelijk in de kunstzin-

nige désa Mas van het district Pliatan (Gianjar) vervaardigd. Doch al spoedig verspreidde deze beelden-fabricage zich over de naburige dorpen en tegenwoordig treft men ze over geheel Bali aan.

Thans zijn dan ook niet alleen in Bali, doch ook op de meeste belangrijke plaatsen van Java en zelfs van Sumatra dergelijke moderne Balische beelden te koop. Vooral bij fotohandelaren en kruideniers is Balisch houtsnijwerk te verkrijgen. Langs de straten van grootere plaatsen leurt men er mee. Ook in Singapoera en op Ceylon treft men reeds winkels aan, waarin dergelijke beelden verkrijgbaar zijn.

Hierbij wordt opgemerkt, dat deze soort beelden in Indo-China veel in brons worden nagemaakt. Deze bronzen namaaksels worden niet alleen in Indo-China en in andere buitenlandsche landen te koop aangeboden, doch ze worden zelfs in Nederlandsch-Indië, als Indo-Chineesche kunstproducten ingevoerd en verhandeld. Elk jaar worden op de Pasar Gambir te Batavia en op de jaarmarkt te Soerabaja dergelijke bronzen imitaties bij tientallen tentoongesteld en verkocht.

Een en ander doet verwachten, dat de afzet van Balische kuntsproducten in het algemeen en van de moderne houten beelden, in het bijzonder op Java en Sumatra, niet meer opgevoerd zal kunnen worden.

Het gebied, dat thans voor verderen afzet in aanmerking komt, is het buitenland. Doch daarvoor is doelmatige reclame noodig.

De houtbewerking heeft zich in sterke mate geconcentreerd in Zuid-Bali, het touristencentrum. Ze wordt veel beoefend in de désa Mas, de désa's rondom Dènpasar en de désa Batoean. In Mas zijn 255, in Dènpasar en omstreken 302 en in Batoean 25 houtsnijders. In Noord-Bali heeft deze kunstnijverheid bij gebrek aan touristencentra, niet dien vlucht genomen.

De gemiddelde maandverdiens van een houtsnijder bedraagt in en om Dènpasar f 6.— in Mas f 4.— en in Tjeloe f 3.50. De meeste werklieden zijn niet met voorschot gebonden. Elke persoon werkt financieel onafhankelijk van familie of vrienden. ¹⁾

Grondstoffen.

Door de snelle toename van het aantal houtsnijders en doordat Bali een hout-arm land is, dreigt er weldra een te kort aan het benodigde hout voor het maken van houtsnij- en beeldhouw-werk.

Het is gebleken, dat men voor dit doel in 1937 ongeveer 250 m³ hout noodig heeft gehad, waarvan 6 % *gentawas*, 25 % *panggal-boeaja*, 6 % *asem*, 5 % *sawoe*, 3 % *kajoe-areng* en 1 % *kemoening*.

Een juiste prijs per m³ voor deze diverse houtsoorten is moeilijk op te geven, daar het hout niet kantrecht en in bepaalde hoeveelheden wordt verkocht. Men koopt dikwijls boomen op en verkoopt hiervan deelen aan andere toekangs.

Het is vaak voorgekomen, dat de houtsnijders te jong hout gebruiken, dat niet is uitgewerkt en dan ook na eenigen tijd scheuren en barsten vertoont. Artistiek fraaie beelden worden vaak ontsierd door knoesten of scheuren. Er gaat dan ook jaarlijks veel hout en veel arbeid verloren, doordat het hout scheurt vóór of tijdens de bewerking of na levering en verkoop van het kunst-voorwerp. Hierdoor krijgt het product bij het publiek een slechten naam, afgescheiden nog van het feit, dat dit

euvel voor de toekangs en de handelaren verlies beteekent.

Het is derhalve in het belang van de kunstnijverheid, dat op Bali prima hout verkrijgbaar wordt gesteld. De eerste eisch, waaraan het hout moet voldoen, is dat het zoodanig belegen is, dat het niet scheurt. ²⁾

Tot slot van deze paragraaf zij nog opgemerkt, dat het een lang gevoelde behoefte is, de kunstnijverheidsproducten op Bali, in het bijzonder het sluit- en voegwerk, beter af te werken, maar daarvoor zijn noodig moderne gereedschappen en een moderner bewerkingswijze van het hout. Dit is inderdaad van belang, omdat de kunstenaars hun producten bij de afwerking vaak ontsieren. Het sluit- en voegwerk is vaak allergrofst en daardoor wordt menigmaal een waar kunstproduct bedorven.

Om in deze leemte te kunnen voorzien is m.i. noodig de oprichting van een eenvoudigen ambachtscursus, waar de vele toekangs het bedoelde vakonderwijs in een korten leergang ontvangen. Hiermede wordt niet beoogd, kunstwerkzaamheden in een school te organiseren.

Het bewerken van hout, metaal, leer, steen enz. tot een kunstproduct geschiedt immers bij hen thuis, zooals tot dusver het geval is en zooals dit ook in den ouden tijd gebeurde.

Wat hier gevraagd wordt, is een eenvoudige loods, waar de verschillende toekangs gezamenlijk het maken van sluit- en voegwerk en tevens het bewerken van hout van een vakman leeren.

1) Vgl. hierboven, Hoofdstuk III Pita Maha.

2) Volgens opgave van de Afdeeling Handelsmuseum van de K. P. M. zijn voor het beeldhouwwerk zeer geschikt de volgende houtsoorten:

1. *tectona grandis* (*djati*)
2. *gluta rangas* (*rengas*)
3. *diospyros utilis* (*ebbenhout*)
4. *intaia amborneusis* (*marbau*)
5. *adina fagifolia* (*lasi*)
6. *schima noronhal* (*poespa*)
7. *pordocarpus imbricata* (*djamoedjoe*)
8. *manilkara kanki* (*sawoe ketjik*)

Deze houtsoorten zijn verkrijgbaar bij:

- a. Houtaankap Maatschappij „Woenoehan” te Tandjong Priok.
 - b. Ong Sioe Tje te Gorontalo.
 - c. Ledeboer en Co te Makassar.
 - d. Opperhoutvester te Makassar.
 - e. L. Cabrisch en S. J. Abdoellatif te Kwandang, Celebes.
 - f. Sioe Liem Kongsj te Batavia.
 - g. S. Bawasir p/a Glas Industry Coy, Batavia-Centrum.
- Goed hout voor het maken van beelden is verder *kajoe tjendana* (sandelhout), doch voor fijn werk is dit hout niet geschikt, omdat het gemakkelijk afbreekt.

Omdat dit deel van het onderwijs geen kunstonderwijs is, bestaat er naar mijn meening geen bezwaar om dit in den door mij bedoelden vorm te geven.

§ 5. Schilder- en teekenkunst.

De schilderkunst staat op Bali op zeer hoogen trap. De Baliërs zijn de eenigen onder de volkeren van Insulinde, die in dit opzicht op een „nationale kunst” kunnen bogen.

In de schilder- en teekenkunst ontwikkelen zich, langzamer en geleidelijker dan in de houtsnij kunst, moderne tendenzen. Echter werken deze dieper en algemeener door. Deze kunst beleeft een opleving door nieuw ontdekte mogelijkheden, nieuwe motieven, nieuwe uitbreiding, vrij van het schema der traditie. De belangstelling voor onderwerpen uit het dagelijksch leven, die men kan uitbeelden, zooals men verkiest, zonder aan een traditie gebonden te zijn, bracht ook in deze kunst nieuw leven.

Invloeden van bekende Europeesche schilders hebben, wat het gebruik van meer deugdelijk materiaal en variatie van uitbeelding betreft, ten goede gewerkt.

Voor al heeft deze voorlichting de chromatiek tot nieuw leven gewerkt. Terwijl nu deze moderne Balische schilderkunst door de Baliërs meer en meer bewonderd wordt, blijkt de doorsnee Europeaan er even vreemd tegenover te staan, als tegenover de oude Balische kunst. Hierdoor is de verkoopsmogelijkheid aan vreemdelingen niet bijster groot. Ze beperkt zich voorshands tot enkele belangstellenden. Daarom verkoopen de meeste Balische tusschenhandelaren geen, althans niet veel, schilderstukken. Verkoop op straat aan touristen en langs de huizen van Europeanen komt echter veelvuldig voor.

Voor deze kunst bezit de Baliër zeer opmerkelijke gaven.

Bewoog zich voorheen de keuze der uitbeelding hoofdzakelijk op het overi-

gens bont gevariëerde terrein van mythologische gegevens, thans is — zooals boven reeds werd opgemerkt, — in picturaal opzicht dit terrein met afbeeldingen van alle schakeeringen van het dagelijksch leven uitgebreid. (foto 42).

Voor de Baliërs zelf zou deze schilder- en teekenkunst een goede toepassing kunnen vinden in het illustreeren van Balische school- en leesboeken.

Onlangs is een nieuw school-leesboekje verschenen, getiteld: I Raka tekèn I Rai, waarvan de tekst met buitengewoon goede plaatjes van moderne Balische kunstenaars is verlucht.

De oude schilders werkten en werken nog op *deloewang-kajoe* (papier van boombast), *kamben bali* (eigen geweven katoenen doeken), hout, bamboe, klapperdoppen (*tambang*), op leer en vaak ook op gepleisterde muren. Schilderwerk op hout wordt toegepast bij gebeeldhouwde onderdeelen van gebouwen, offerschalen, maskers, muziekinstrumenten, krisscheden en heften, wiegen, beelden e. d.

Op de *parba* - houten schot - die een *balé* aan het hoofdeinde afsluit, treft men vaak omvangrijke mythologische schilderijen aan.

Ook op weefsels wordt geschilderd: op *langsé* (gordijnen), feestgewaden, waaiers e. d.

Het schilderwerk wordt vaak in combinatie met het beleggen met bladgoud (*prada*) toegepast.

Bij de versiering van leerwerk, zooals wajangpoppen en verschillende deelen van danskostuums, voert *prada* den boventoon.

De moderne schilders werken, in tegenstelling met de oude schilders, meestal op Europeesch teekenpapier, triplex-hout en soms ook op schilderdoek.

De door de oude schilders gebezigde verfstoffen zijn: *mangsi* (lampenroet), *kéntjoe* (een roode poederstof uit China ingevoerd), *atal* (een gele steen), *nila* (een Chineesche blauwe verfstof) en

pamoetih (een witte verfstof, gemaakt van gebrande onderkaakbeenderen van het varken; in betere kwaliteit van die van het hert). Al deze verfstoffen worden vermengd met *antjoer* (een in helder water opgeloste lijm, die in Grisee en Soerabaja van koemelk wordt gemaakt).

De moderne schilders bezigen naast genoemde verfstoffen ook nog Oost-Indische inkt en soms ook temperaverven. Deze laatste worden wegens de hoge kosten echter heel weinig gebruikt (*foto 43*).

Het aantal moderne schilders bedraagt in de Landschappen Gianjar en Badoeng 167, waarvan zich 102 in het Gianjarsche bevinden, die tevens leden van de vereeniging Pita Maha zijn. ¹⁾ Van deze 102 Pita Maha-leden bevinden er zich 68 in de désa Batoean. De overige 65 schilders wonen in het Badoengsche, waarvan 44 in de désa Sanoer.

Als afnemers van schilderijen treden in het Gianjarsche de genoemde vereeniging Pita Maha en in Sanoer de handelaar Neuhaus op. Hieruit moge blijken, dat de kunst sterk gestimuleerd wordt door het bestaan van een afzetmogelijkheid.

De geldelijke verdiensten van schilders loopen zeer uiteen en van geregelde verdiensten kan hier niet gesproken worden, aangezien men onregelmatig en meestal op bestelling werkt. Jonge schilders van 10—15 jaar verdienen een zeer karig loon. Bekende schilders, zooals Ida Bagoes Kèmbèng en I Gdé Sobrat in Pliatan en Oeboed kunnen soms f 15. tot f 40. 's maands verdienen.

Deschildersbenodigdheden worden in Dènpasar gekocht of betrokken bij de Pita Maha te Oeboed dan wel bij den handelaar Neuhaus te Sanoer.

§ 6. Leerbewerking.

Leer wordt op Bali in hoofdzaak verwerkt tot wajangpoppen, requisieten

voor tooneel en dans en attributen voor de verschillende soorten *barong*.

Op Noord-Bali bezigt men het ook veel voor de vervaardiging van de benoedigde voorwerpen voor de *groemboengan* (het parade-loopen van fraai opgetuigde ossenspannen).

Het maken van voorwerpen voor de Europeesche markt, zooals bijvoorbeeld lampekappen, schrijfgarnituren, waaiers, boekenleggers e. d. heeft nog nauwelijks ingang gevonden.

De kunst van het uitslaan van leer staat op Bali niet op zoo hoogen trap als op Java. Het materiaal, in hoofdzaak koe-leder, wordt niet bijzonder dun afgeschraapt; het wordt dan ook slechts op groote lappen toegepast.

De leerbewerking wordt niet intensief beoefend, omdat ze niet voldoende verdienste aan de werklieden opbrengt om er van te kunnen leven. Deze kunst wordt dan ook méér nog dan andere takken van kunstnijverheid als nevenbedrijf beoefend. De werklieden werken in hoofdzaak op bestelling. Het looien van koehuiden is voor de meeste Baliërs niet aantrekkelijk, omdat het, evenals het „*ngames*” (indigoverven) tot het z. g. „onrein” werk behoort.

De meer en meer door de Baliërs gebezigde leeren gebruiksvoorwerpen, zooals buikriemen, sandalen, portemonnaies enz. worden geïmporteerd.

Toch bezit deze nijverheid veel toekomstmogelijkheden, als men maar over wil gaan tot het vervaardigen van voorwerpen voor de Europeesche markt. Men moet dan eerst natuurlijk de hiervoor benoedigde technieken aanleeren.

Als een bloeiende kunstnijverheid op dit gebied moge verwezen worden naar de leerindustrie in het, onder Fransch protectoraat staande, sultanaat Marokko. Duizenden prachtig vergulde gebruiksvoorwerpen in allerhande vormen, zooals tasschen, beurzen, sigarenkokers, foto-albums, liseuses, portefeuilles, onderleggers, sierkussens, vloerkussens

¹⁾ Zie over „Pita Maha” hierboven, Hoofdstuk III.

(pouff) etc. worden uit Marokko over de geheele wereld geexporteerd.

Indien de Baliërs overgaan tot het vervaardigen van dergelijke voorwerpen, kan verwacht worden, dat deze nijverheid loonend zal zijn. Deze hoop is gebaseerd op het feit, dat zij over het algemeen in het figuurdrijven in leer, het opleggen van bladgoud en het kleuren immers zeer bedreven zijn. Bovendien kan hun kleur- en vormgevoeligheid in dezen veel doen verwachten. Voor een leerindustrie is de situatie op Bali m.i. gunstig.

Bali heeft een groote export van runderhuiden, welke jaarlijks 48.000 tot 80.000 K. G. bedraagt.

§ 7. Metaalbewerking.

De uitingen van Hindoebeschaving op Bali zijn in vele opzichten in de edelsmeedkunst nog aanwezig. Bevreemdend is dit niet, want de metaalbewerking der Hindoes is veelzijdig geweest. Technisch meesterschap bezitten de Balische smeden zeer zeker. Hiervan getuigen de prachtige, van pamor voorziene en geïncrusteerde krissen, en de gedreven met edelstenen verfraaide goud- en zilverwerken.

Toch is ongetwijfeld de ijzersmeedkunst en het bronsgieten op Bali reeds in praehindoeïstische tijden beoefend.

De leden van de welbekende oud-Inheemsche geslachten der *pandé wesi* (ijzersmeden) waren er als ambachtslieden en als geslacht stellig reeds eeuwen lang vóór de komst van het Hindoeïsme. De vorst encadreerde, door er speciale privilegiën aan te schenken, dit geslacht in zijn „canonische” Hindoe-balische maatschappij; de theologen wisten hen in te passen door hun een afstamming van Batara Brahma, den God van het (Aard-)Vuur toe te schrijven; ongetwijfeld waren de bijzondere relaties der ijzersmeden met het Aard-Vuur (en zoo met de vulkaan Batoer) ook reeds in de praehindoeïstische gedachtenwereld aanwezig. In het complex van het Batoer-

heiligdom te Karanganyar nabij Kintamani bevindt zich hun voornaamste tempel; in de voortdurende werkzaamheid van den vulkaan meent de *pandé wesi* de openbaring van de godheid aan hem, zijn vereerder, te zien. Het zijn slechts deze nakomelingen van Brahma, die ongestraft met het vuur en het gloeiende metaal kunnen omgaan.

A. Goud- en zilverbewerking.

In deze industrie is in de laatste jaren een sterke wijziging gekomen. Werkten de goud- en zilversmeden vroeger bijna uitsluitend op bestelling, nu vervaardigen ze allerlei voorwerpen voor de markt. Oude centra van goud- en zilversmeden zijn sterk achteruitgegaan, zooals Bandjar Pandé, désa Koeta (Badoeng), waar momenteel nog slechts 18 personen van de 51 huisgezinnen het beroep van *pandé mas* uitoefenen, terwijl zich nieuwe centra, zooals Tjeloek, hebben gevormd.

Werkte men vroeger uitsluitend voor de Inheemsche markt, tegenwoordig leggen vooral de nieuwe centra zich toe op het vervaardigen van zilver en goudwerk voor den verkoop aan touristen en aan het buitenland. Hierdoor is ook de aard van deze nijverheidsproducten veranderd. Krisheften van goud, waarbij de bijzondere techniek van het z. g. „*ngindra*” toegepast werd, worden weinig meer aangemaakt. In plaats daarvan vindt men thans overal in de winkels te koop aangeboden: hangers, broches, clips, ringen, enz. naar Europeesche modellen met Balische motieven versierd. Ook vingerkommen, vruchtenschalen en broodmandjes worden veel aangemaakt.

Een merkwaardig bewijs, dat de zilver-industrie in den laatsten tijd een buitengewoon hooge vlucht heeft genomen, is wel het feit, dat b.v. in de désa Tjeloek (district Oeboed) in 1915 slechts 4 zilversmeden werkzaam waren, terwijl daar thans 97 smeden, waaronder 15 vrouwen, hun ambacht uitoefenen. In Tjeloek worden in hoofdzaak ringen,

armbanden, hangers en broches vervaardigd. De versiering bestaat uit fili-grain werk met bolletjes (*djedjawan*) en figuurtjes. Ze worden verfraaid met edelstenen (zooals robijnen), met steenen van de Bandoengsche sierslijperij, met geslepen stukjes gekleurd glas, met paarlmoer, schildpad of een stukje glad gepolijst zilver.

Door de snelle toename van het aantal smeden, alsmede door de concurrentie van Chineesche juweliers, zijn de vroegere prijzen zeer gedaald. Ringen, die vroeger een waarde van f 2.50. tot f 3. hadden, kosten thans f 0.50. tot f 1.—.

Dat de Chineesche goudsmeden in hun concurrentie met de Balische eenigszins slagen, ligt wellicht aan het feit dat hun producten, vooral wat betreft moderne gebruiksvoorwerpen, beter zijn gemonteerd.

Maar vooral speelt hierbij de veranderde smaak van vele Baliërs een groote rol; de wijze, waarop men zijn geld besteedt, richt zich meer op rijwielen, naaimachines, gramophoons e.d. Ook de onbetrouwbaarheid van vele goudsmeden werkt hiertoe mee. Vaak wordt het door de cliënten gegeven goud (*pasoeh*) met zilver, en het zilver met rood koper vermengd. Door deze factoren gaat de verkoop van goud- en zilverwerk van Balische smeden achteruit.

Ter voorlichting van de Balische smeden in het opzetten van randen en het werken met zwaarder materiaal, waardoor beter en dieper drijfwerk mogelijk is, werd in 1936, door tusschenkomst van het Java-Instituut en in samenwerking met het Bali-Museum, voor een paar maanden een Javaansche goudsmid uit Pasar Gedé (Jogjakarta) te Kloengkloeng geplaatst. Deze voorlichting heeft wel haar nut gehad. Vooral bij de zilversmeden van de désa Kamasan is de afwerking van het zilverwerk thans veel beter dan voorheen. Ook het branden van zilver kent men daar nu even goed als in Kota Gedé.

In de reeds genoemde désa Bratan doet de bevolking veel aan „goudwassen”. Goud wordt daar in korrelvorm gevonden in den grond van de eigen erven en langs de *tlabah* van de Soebak Tegal, een toevoerkanaal van de rivier Banjoemala. De opbrengst van dit goudzoeken bedraagt, volgens mededeelingen van Bratanners, per dag voor een persoon $\pm$ f 0.15. Met het wasschen van goud houdt men zich ook bezig is de désa Pèdjèng (district Oeboed, landschap Gianjar), doch thans in veel mindere mate dan voorheen. Zoowel het goud van Bratan als dat van Pèdjèng is waarschijnlijk niet van minerale origine; het is denkkelijk afkomstig uit oude smederijen. Het is misschien wel gewenscht, om deze aangelegenheid door een deskundige te laten onderzoeken.

Op zilveren schalen—welke thans mooi gebrand zijn—treft men vaak gedreven motieven aan, die o.a. jachttafereelen of fragmenten uit wajang- of Tantri-verhalen voorstellen (*foto 45*).

B. IJzerbewerking.

IJzersmeden zijn de reeds genoemde groep *pandé wesi*. Het is er echter verre van, dat alle leden van het geslacht der *pandé wesi* het bedrijf van smid zouden uitoefenen. Reeds in oude tijden trof men er vele landbouwers en beoefenaars van andere beroepen onder aan.

De kwaliteit der producten van de tegenwoordige ijzermeden is zeer achteruit gegaan. De kunstvoorwerpen van de oude smeden staan èn door vorm èn door afwerking van de details, verre boven de tegenwoordige.

Sinds de invoering van het Nederlandsch gezag op Bali is speciaal de wapensmeedkunst zeer achteruitgegaan. Niemand bestelt immers meer een kris of een lans, terwijl vroeger iedereen, tot den kleinen man toe, zich een wapen aanschafte, omdat er veel oorlogen werden gevoerd. Ook maken straatroovers de heirwegen niet langer

onveilig, zooals vroeger maar al te veel het geval was, wat ten gevolge had, dat ieder een wapen bij zich had. Het land verkeert nu volkomen in rust, dank zij het Nederlandsch gezag. Door dit alles moest de wapensmeedkunst wel achteruit gaan. Krissen en pieken, met het daarbij behorende *pamor*-smeedwerk, worden thans hier en daar (Koesamba) nog slechts op bestelling gemaakt. De krisheften worden in verschillende typen vervaardigd: van gedreven goud, gewoonlijk bezet met edelstenen, van vlechtwerk van gouddraad en reepen goudblad over een houten geraamte (*maprenggi*), van ivoor en van kostbaar gevlekt hout (*pèlèt bebed*).

Verder worden de inheemsche smeden door den invoer van buitenlandsche messen, sloten, ploegen e. d. sterk in hun bestaan bedreigd.

Tegenwoordig zijn de ijzersmeden dan ook schaarsch; werken, zooals gezegd, in hoofdzaak op bestelling. Slechts typisch Balische gebruiksvoorwerpen, zooals gras- en hakmessen, sloten, schrijfmessen ¹⁾ en dergelijke, worden nog door hen vervaardigd.

De grondstoffen, ijzer en staal, worden in de Chineesche toko's gekocht. Ook auto-onderdeelen, vooral veeren, worden voor smeedwerk benut.

Bekend zijn de ijzersmeden van Sawan (Boelèlèng), Gèlgèl en Todjan (Kloengkoeng).

Voor al Sawan geniet bekendheid met betrekking tot ijzerwerk, dat voor landbouwdoeleinden wordt gebruikt. Men produceert verschillende soorten van gras- en kapmessen en ploegscharen, die door de smeden zelf in het geheele Landschap Boelèlèng worden rondgevent. Voor zwaardere landbouw-werktuigen, als patjoels en houweelen, is de Balische

tani uitsluitend op den import aange-
wezen.

C. Koperbewerking.

De bewerking van geel- en roodkoper heeft op enkele plaatsen, zoowel in Zuid- als in Noord-Bali plaats. Bekende centra zijn in Zuid-Bali de désa's Boedaga en Ti'ingan van het Landschap Kloengkoeng en in Noord-Bali Sawan en Dja-garaga.

De koperindustrie in Boedaga is zeer oud, blijkens het feit, dat de klei, waarin het koper wordt gegoten, van vader op zoon overgaat als „*poesaka*” en dat geen andere klei gebruikt mag worden.

In Noord-Bali worden muziekinstrumenten en koperen voorwerpen voor huishoudelijk gebruik vervaardigd. In Zuid-Bali maakt men, behalve de genoemde voorwerpen, ook nog zeer artistieke priesterattributen. Deze bestaan uit twee koperen schalen (*naré*) met houten onderstel, waarop de andere attributen worden geplaatst, zooals: de drievoot (*tripada*) voor den glazen, zilveren of gouden wijwaterbak (*swamba*), de bidschel (*badjra* of *genta*), het komfoortje voor het branden van wierook (*padoepaän*), een tangetje (*spit*), waarmee houtspaanders in de *padoepaän* worden gelegd, een groote kandelaar met Naga (slang) en Nandi (*padamaran*), twee kleine koperen bakjes voor witte beras (*bidja*) en sandelhoutwater (*jèh tjendana*). Verder een koperen reinigingsbak (*panastan*) (*foto 46*).

Een dezer attributen, n. l. de bidschel, wordt in toenemende mate aan vreemdelingen gesleten.

Ti'ingan is beroemd om zijn gamèlan-industrie. De mooiste en klankrijkste instrumenten komen uit deze désa. Opmerking verdient, dat men hier evenmin als in Noord-Bali de grootste gong van het orkest kan maken. Deze worden uit Bodjongan (Sěmarang) geïmporteerd, doch ze moeten soms bijgestemd worden.

¹⁾ De Baliër schrijft niet op papier, doch krast zijn literatuur (en vroeger ook zijn correspondentie) met een mesje op lontarblad; zie over lontarblad onder § 3. Vlechtwerk.

Het voor deze industrie benoodigde koper wordt verkregen door het versmelten van de gele Chineesche kèpèng (*pis koening*).

De producten van de koperindustrie voor „huishoudelijk gebruik” worden op alle groote pasars verkocht. Ze bestaan in hoofdzaak uit: groote en kleine belletjes (*gongsèng*), die als een keten om den hals van draagpaardjes en honden worden gehangen, *djedjoeloek* (hingsels, die als een wig voor deurafsluiting dienen), *slepa* (ronde doosjes, waarin kalk en gambir voor de sirih worden bewaard), *panglotjokan* (sirih-stamper), arm- en voetringen, *tjatoet* (pincet voor het uittrekken van baardharen) etc.

§ 8. Klapperdoppen-, schildpad-, ivoor-, hoorn- en paarlemoerbewerking.

Voor het bewerken van klapperdoppen (*kaoe*), schildpad (*pendok*), ivoor (*danta*) en paarlemoer (*tjoekli*), heeft het toeristenverkeer nieuwe mogelijkheden geopend.

Voor al de bewerking van klapperdoppen heeft hiervan een stimulans ontvangen. Het bewerken van klapperdoppen heeft een technische volmaking en een raffinement bereikt, als misschien voor het tot bloei komen van eenige andere tak van de kunstnijverheid in de laatste jaren nooit heeft bestaan (*foto 44*).

Het centrum van deze kunstnijverheid is Bangli ***) De producten, vooral de z.g. „*tambang maoekir*”, treft men over heel Bali aan. Kleine bewerkte klapperdoppen, zooals ringen, hangers met

kettingen, armbanden etc. worden op bijna alle plaatsen, waar toeristen komen, te koop aangeboden. Vooral bij dezen tak van kunstnijverheid verrichten veel kinderen den arbeid. Hoewel hun werk niet uitblinkt door technische vaardigheid en zuiver compositie-gevoel en zich meestal bepaalt tot copiëeren, verrast dit werk niet zelden door zijn fraaiheid.

Op Bali wordt *schildpad* gebruikt voor het vervaardigen van sieraden, zooals armbanden (*gelang*), ringen (*boengkoeng*) enz., die vaak met goud, zilver en edelsteenen versierd zijn. Deze sieraden worden door de Baliërs veel gedragen, vooral bij adatplechtigheden. Gebruiksvoorwerpen zooals sigarettenkokers, kammen, doozen enz. worden tot nog toe op Bali niet gemaakt. Bij Prantjak (*Djembrana*), een dorp bijkans geheel door visschers bewoond, wordt een kleinere variëteit van de bekende, voor consumptie veel aftrek vindende, zeeschildpad (*penjoe*) gevangen. Terwijl van de grootere soort het schild geen handelswaarde bezit, wordt het rugpantser van de kleine (*penjoe sisik*) tot grondstof (*pendok*) voor de industrie verwerkt.

De ivoorbewerking is, in vergelijking met den vorstentijd, achteruitgegaan. Bovendien lijdt deze tak van kunstnijverheid onder het gebrek aan grondstof. Vroeger werd ivoor in hoofdzaak gebruikt voor het vervaardigen van krisheften (*togog*) en krisscheeden (*oerangka* of *gambar*). Vaak werden ze met goud en edelsteenen versierd. Tegenwoordig worden deze, tot de adatkledij behorende, voorwerpen zoo goed als niet meer gemaakt. Wellicht, dat de nog bestaande knappe ivoorsnijders, die — zooals reeds is vermeld — zich vroeger bepaalden tot het maken van krisheften en krisscheeden, hun kunst, mogelijk in combinatie met goud- en zilverwerk, kunnen dienstbaar maken aan de vreemdelingenindustrie.

In Badoeng (omgeving Dènpasar),

**) Ir. Resink vermeldt in zijn verslag, dat het centrum van de klapperdopsnijkunst-nijverheid Bangli is, doch dat de beste producten in Bedoeloe worden gemaakt, waar 8 bekwame klapperdoppensnijders wat bijverdiene.

Bij mijn plaatselijk onderzoek is echter gebleken, dat op Bedoeloe geen enkele *tambang*-snijder (klapperdoppensnijder) zich bevindt. De daar aan de toeristen te koop aangeboden, à jour bewerkte klapperdoppen, zijn hoofdzakelijk in Bangli gemaakt.

Negari (district Oeboed) en in Kloengkoeng zijn nog een paar bekwame ivoorsnijders.

Het centrum van de hoornbewerking is Kloengkoeng (Bandjar Senggoenan). Hoorn wordt veel gebruikt voor het vervaardigen van kammen, sirihstampers (*panglotjokan*), handvatten van messen enz. Gebruiksvoorwerpen, geschikt voor den verkoop aan touristen, worden nog niet gemaakt.

Paarlemoer (*tjoekli*) wordt gebruikt voor het maken van ringen, zooals dat in de kustdésa Kramas (district Blahbatoeh, Gianjar) gebruikelijk is. Ook wordt paarlemoer gebezigd bij het versieren van *geloengan baris* (hoofdtoeien van *baris*-dancers) en van maskers. Speciaal bij de z.g. *tapel-dajoek* worden de tanden van paarlemoer voorzien. Paarlemoer wordt langs de geheele kust gevonden.

§ 9. Touwdraaien.

Touw wordt gemaakt uit bamboe, cocosvezel, *doek* (*idjoek*) en *rottan*. Het feit, dat in verschillende streken van Bali voor de groote hoeveelheid klapperbolsters (*samboek*), die bij de winning van copra worden verkregen, tot dusver vrijwel geen enkele toepassing was gevonden, is aanleiding geweest om aandacht te wijden aan de verwerking van deze tot dusverre nagenoeg waardelooze grondstof. In verschillende streken van Bali, o.a. in Boelèlèng, is dan ook veel propaganda gemaakt om de cocosvezelbereiding ingang te doen vinden. Vooral in Djembrana is in 1936 gedurende eenige maanden een intensieve propaganda gevoerd door een Balischen opkoper, die voor dat doel op Java opleiding had genoten. Doch het is niet mogen gelukken om in dit opzicht veel resultaat te verkrijgen, wat in hoofdzaak aan het relatief hooge loonpeil moet worden geweten. Bovendien ondervindt de vervaardiging van cocostouw groote concurrentie van het goedkoopere, uit Madoera aangevoerde product, zoodat deze toch al onbe-

langrijke nijverheidstak veel aan betekenis verliest, terwijl de daling der prijzen van cocostouw voor de ontwikkeling dezer nijverheid wel op een zeer ongelegen oogenblik is ingetreden. Van bamboe gedraaid touw wordt het meest gebruikt voor het geleiden en vastleggen van vee.

Op het eiland Noesa Penida komt hier en daar agave voor. Hoewel het winnen van de vezel uit agave-bladeren op het eiland bekend is, wordt toch heel weinig touw van deze grondstof gemaakt.

§ 10. Zoutwinning.

Zout wordt in hoofdzaak aan de Noordkust, Oostelijk van Koeboetambahan en aan de Zuidkust gewonnen.

Vooral in het Karangasemsche is de zoutwinning van belang. Verder ook in Kloengkoeng, Gianjar, Badoeng en Boelèlèng. In Djembrana komt zoutwinning in het geheel niet voor; voor een bedrijfje ten Zuiden van Prantjak, nabij de monding van de toekad Sawan, werd een vergunning geweigerd op grond van medische overwegingen.

Op groote schaal wordt met Madoereesche zeilprauwen van uit Tandjoeng Loear (Lombok) zout in Djembrana aangevoerd. Van eenig belang is de afname van zout door visschers te Tjoepel voor de bereiding van zoutevisch, die naar Java en Zuid-Bali wordt verkocht.

Zout wordt op twee manieren gewonnen, nl. door indamping van het zee-water door zonnewarmte en door uitkoking.

De eerste methode brengt mede, dat slechts ongeveer vier en een halve maand per jaar kan worden gewerkt, terwijl het risico van regenschade grooter is dan bij het uitkookstelsel. Bij dit laatste wordt gebruik gemaakt van brandhout van verschillende houtsoorten, in het Gianjarsche b.v. van *boenoet*-, in het Badoengsche van mangrovehout. Dit procédé is natuurlijk veel duurder dan

de verdamping door zonnewarmte, zoodat de met de uitkookmethode behaalde verdiensten dan ook gering zijn.

Het zoutbedrijf is voor Bali een industrie van veel beteekenis.

Zoutproductie :

Afdeelingen	Aantal zoutwinningen	Aantal werkers	Jaarl. opbrengst in K.G.	Aantekeningen
Zuid-Bali	2159	2117	4.505.312	In Djembrana wordt geen zout gewonnen
Boelèlèng (minus Djembrana)	334	305	4.698	
Bali	2493	2422	4.510.010	

Uit bovenstaand staatje blijkt dus, dat op Bali, met uitzondering van Djembrana, 2422 gezinshoofden een bestaan vinden in de zoutindustrie, afgezien nog van het veel grooter aantal, dat hierdoor indirect voordeel ondervindt door levering van brandhout, door transport van en handel in het product, waarvan de jaarijksche opbrengst is te stellen op rond 4.5 miljoen picol zout. Er is op dit eiland feitelijk geen nijverheidstak van gelijken omvang aan te wijzen.

Tegen de plannen tot invoer van regie-zout op Bali bestaan derhalve zeer groote bezwaren.

Uit een medisch oogpunt is de zoutnijverheid op Bali, in verband met de in ernstige mate voorkomende struma, een zeer belangrijk probleem.

In 1935 werden op Bali rond 2000 kroplijders geteld. Sinds oude tijden is de krop op Bali bekend, doch daartegen is nog nimmer opgetreden. Eerst sinds medio 1935 werd het kropprobleem op Bali door de dokteren Eerland, Noosten en den toenmaligen gewestelijken Arts bestudeerd, waarbij bleek, dat deze ziekte in ernstige mate op Bali voorkomt, vooral in 12 bergdésa's in het Banglische.

Het is nu de groote vraag, hoe dei 2000 kroplijders zouden kunnen worden geholpen en hoe het kwaad verder zou zijn te voorkomen.

Het Bestuur op Bali is dan ook, in samenwerking met den medischen dienst, bezig om dit kwaad te bestrijden. De thans gekozen weg is: *jodiumzout* onder de bevolking te brengen. Dit moet dan geschieden door jodeering van het normaal op Bali in omloop zijnd bevolkingszout. Men is reeds geruimen tijd bezig met het nemen van proeven om het bevolkingszout te jodeeren.

Uit het bovenstaande moge blijken, dat èn uit economisch èn uit medisch oogpunt, het zoutvraagstuk voor Bali een zeer belangrijk probleem is.

§ 11. Suikerbereiding.

De bereiding van suiker uit toewak (sagoeweer) van klapper, *arèn* en *lontar* komt bijna overal voor.

Voor al in Pedawa doch eveneens in de nabijgelegen dorpen: Tigawasa, Sidatapa en Tjempaga van het landschap Boelèlèng) wordt veel *arèn*-suiker gewonnen. In het Karangasemsche wordt veel *arèn*- en *lontar*-suiker bereid. Zelfs wordt suiker, in ruil voor *beras*, naar Lombok uitgevoerd. Ook in Kloengkoeng (district Dawan) is de suikerbereiding van belang.

Suikerriet wordt in vele streken verbouwd, doch het wordt slechts als lekkernij geconsumeerd.

§ 12. Klapperoliebereiding.

De bereiding van klapperolie heeft practisch uitsluitend plaats voor eigen gebruik. Sedert de geldschaarschte der laatste jaren gebruikt de bevolking veel klapperolie voor verlichting in stede van petroleum. Deze omstandigheid is de oorzaak geweest van de daling van het petroleumcijfer over 1934 met 20%. Ook bij gewone conjunctuurdalingen, met name bij lage klapperprijs, gaat de

bevolking gauw over tot het bezigen van klapperolie in plaats van petroleum.

De meeste klapperolie wordt bereid in de fabriek van de firma Tjio Poo Nie te Kapal (Badoeng), die de copra van de bevolking opkoopt.

De uitvoer van de bevolkingsklapperolie bedraagt 0,1 % van de productie der genoemde oliefabriek.

§ 13. **Toewak-, arak- en berembereiding.**

De bereiding van *toewak*, *arak* en *berem* levert, evenals het maken van suiker, voor de bevolking eenige bijverdienste op.

Toewak wordt gewonnen uit den bloemstengel van de *arèn*-, *klapper*- en *lontar*-plant. Oost-Boelèlèng, doch vooral Karangasem, Kloengkoeng en Badoeng zijn bekend om de productie van *toewak*. In Oost-Boelèlèng (Bestala) wordt *toewak* in groote kalebasflesschen vervoerd. Ook in de *désa*'s Dawan, Pikat, Glogor en Besan van het district Dawan (Kloengkoeng) levert de *toewak*- en *arak*-bereiding goede baten. De *toewak*, die van klapperboomen gewonnen wordt, is daar van ouds beroemd en wordt zelfs naar Badoeng verhandeld.

Arak en *berem* worden uit verschillende rijstsoorten bereid. Deze alcoholische dranken worden nog veel door de bevolking, zoowel op het platteland als in de steden, genuttigd. Te Dènpasar heeft men zelfs enige sekehe's van *toewak*-verbruikers.

Onder de betere standen komt echter het drinken van mousseerende dranken en stroopen meer en meer in zwang.

Hoofdstuk V. Slotbeschouwingen.

Hierboven is gebleken, dat nagenoeg alle takken van nijverheid thans moeilijkheden ondervinden in verband met den invoer van zeer goedkope concurrerende producten. (Een sprekend voorbeeld is b. v. de weefnijverheid). Doch men moet zich door dezen import

niet laten weerhouden om datgene tot bevordering van de Balische nijverheid en kunstnijverheid te doen, wat in deze tijden mogelijk en op zichzelf wenschelijk blijkt.

De Balische nijverheid is opgekomen onder vrije concurrentie en handhaaft zich daaronder, zij het in verband met de abnormale tijdsomstandigheden, met moeite. Haar grondslag is dus gezond. Wanneer de afzetruimte voor de verschillende producten (houtsnij-, en zilverwerk) normaal wordt en blijft, kan aan deze takken van nijverheid en kunstnijverheid in de toekomst veel verwacht worden.

De verschillende takken van nijverheid en kunstnijverheid (weefnijverheid, leerbewerking, vlechtindustrie, steenen pannenbakkerij enz.) hebben elk een meer of minder belangrijk economisch perspectief, mits zij er op bedacht zijn zich technisch te verbeteren en mede te werken om een op commerciële wijze georganiseerden afzet van hun product, tot stand te doen komen.

Bij mijn onderzoek is gebleken, dat bijv. bij de kunstnijverheid op Bali de technische voorlichting (bv. hout- en zilverbewerking) zich veel hooger ontwikkeld heeft dan de economische en commerciële. Toch is deze laatste m.i. onontbeerlijk. Want wat heeft men aan een technisch goed product, dat niet verkoopbaar is, en wie verbetert technisch zijn bedrijf (bv. weefnijverheid), als hij zich daardoor niet van ruimer afzet overtuigd houdt? In dit verband is voor Bali handelsvoorlichting zeer urgent. Dat hierbij ook het Volkscredietwezen, voorzoover noodig, ingeschakeld dient te worden, spreekt van zelf.

Beveiliging dan wel bevordering van productie of afzet is in vele gevallen niet mogelijk, zonder daarbij aansluitende crediet-organisatie. Voor deze organisatie zal men ten aanzien van de lagere economische sfeer op de Volks-

credietbanken (désakassen — zie mijn rapport over gemeentelijke credietinstellingen op Bali) moeten kunnen rekenen. Of de gemeentelijke credietinstellingen op Bali in staat zullen zijn de taak: afdoende te voorzien in de behoeften

van kleine bedrijven (huisvlijt) — geheel voor eigen rekening en risico te volvoeren — dan wel of zij daartoe in bijzondere gevallen garantie of subsidie van het zelfbestuur behoeven, moet nader bezien worden.

Lijst van Geraadpleegde werken.

1. Archiefstukken van het Residentie- en Assistent-Residentie-kantoor.
2. Kort verslag van den heer Ir. Th. H. Resink, over de Balische Volksnijverheid 1937.
3. J. H. Jasper en Mas Pirngadi, De Inlandsche Nijverheid in Nederlandsch-Indië, deel I en II, den Haag 1912.
4. R. Bonnet, Beeldende kunst in Gianjar, Djawa 16, 1936 p. 60-73.
5. P. A. J. Moojen, Bali-kunst, Inleidende Studie tot de Bouwkunst van Bali, den Haag 1926.
6. W. O. J. Nieuwenkamp, Zwerftochten op Bali, Elsevier, Amsterdam 1910.
7. P. de Kat Angelino, Over de smeden en eenige andere ambachtslieden op Bali. Tijdschrift Bataviaasch Genootschap 60/1, 1921/2.
8. C. A. v. d. Steen, De Textielindustrie.
9. Encyclopaedie van Nederlandsch Oost-Indië, Nijhoff, den Haag vanaf 1917.
10. Nijverheid en kunstnijverheidsontwikkeling op Bali, lezing van den Heer Sitsen gehouden op het Congres van het Java-Instituut op Bali, Djawa 18, 1938. p. 7.
11. Redevoeringen in den Volksraad, over de plannen tot invoering van het zoutregie op Bali (Handelingen pagina's 413—416; Woensdag 22 Juli 1936).

Lijst der Illustraties.

- | | |
|----------|---|
| No. | |
| 1. | Een Balisch landschap |
| 2. | Rijstvelden |
| 3. | Een tempelpoort |
| 4. | Fijn uitgesneden onderstel van een gamelan-instrument |
| 5. | Leden van de weefvereeniging „Istri Laksana” te Pliatan |
| 6. | Pamipisan |
| 7. | Panjetètan |
| 8. | Djantra pengantihan |
| 9. | Ngelihing (pleting met keper, waaraan een oelakan zit) |
| 10. | Pangedengan |
| 11. | Panglikasan |
| 12. | Panganjinan |
| 13 en 14 | Noesoek |
| 15 en 16 | Njasah |
| 17. | Ngendek |
| 18. | Een weefster aan het weven |
| 19. | Blida (de sabel, die de weefster in de rechterhand houdt) en oendar |
| 20. | Verschillende soorten endek. Links met geikatte inslagdraden. Midden met geikatte scheringdraden. Rechts met zoowel geikatte inslag- als scheringdraden |
| 21. | Weefgetouw voor dubbel ikatan (Tenganan) |
| 22. | Weefgetouw voor dubbel ikatan (Tenganan) |
| 23. | Tenganansche panjinan |
| 24. | Verschillende soorten Tengananweefsels (gringsing) |
| 25. | Het vervaardigen van plangi |
| 26. | Het weven van tepi |
| 27. | Kain prada |
| 28. | Het verven van garens (ngasoeh) |
| 29. | Terracottabeelden |
| 30. | Terracottabeelden |
| 31. | Verschillende soorten aardewerk |
| 32. | Sierpannen |
| 33. | Alang-alang-dakbedekking |
| 34. | Bamboesirap-dakbedekking |
| 35. | Rechts: Gegandèk (kembali pidada); links een kompèk |
| 36. | Hanekooien (goewoengan) |
| 37. | Offeranden |
| 38. | Fijnbewerkte zachte tufsteen |
| 39. | Een houtsnijder aan het werk |
| 40. | Specimen van een modern houten beeld |
| 41. | Een klassiek houtenbeeld. |
| 42. | Klassieke teekening |
| 43. | Voorbeeld van een moderne teekening |
| 44. | Fijn bewerkte klapperdoppen. Op den achtergrond een modern houten beeld |
| 45. | Zilveren schaal (lèlantjang) |
| 46. | Koperen pedandastellen |

Invoer van weefgarens en manufactures op Bali in 1937.

HAVENPLAATS	INVOER VAN BUITEN TOLGEBIED, GEDURENDE HET JAAR 1927						INVOER VAN BINNEN TOLGEBIED, GEDURENDE HET JAAR 1937						UITVOER NAAR BINNEN TOL- GEBIED	
	Weefgarens v. div. samen- stelling		Manufacturen van alle soorten		Sarongs van alle soorten		Weefgarens v. div. samen- stelling		Manufacturen van alle soorten		Sarongs van alle soorten		i/h jaar 1937	
													Katoenengarens	
	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.	Kilogr.	Gld.
Boelèlèng	17073	74698	15448	16114	—	—	14738	51378	223308	339219	85530	178592	291	408
Benoa	1761	8043	21207	29711	—	—	33344	93162	563985	937036	—	—	—	—
Padangbaai ¹⁾	—	—	—	—	—	—	7012	18977	116328	159802	—	—	—	—
Totaal Bali	18834	82741	36655	45825	—	—	55094	163517	903621	1436057	85530	178592	291	408

1) Is niet gesplitst in invoer van buiten- en binnen tolgebied.



1. Een Balisch landschap.



2. Rijstvelden.



3. Een tempelpoort.



4. Fijn uitgesneden onderstel van een gamelan-instrument.



5. Leden van de weefvereniging „Istri Laksana” te Pliatan.



6. Pamipisan.



7. Panjetetan.



8. Djantra pengantihan.



9. Ngelihing (pleting met keper, waaraan een oelakan zit).



10 Pangedengan.



11. Panglikasan.



12. Panganjinan.



13. Noesock.



14. Noesock.



15. Njasah.



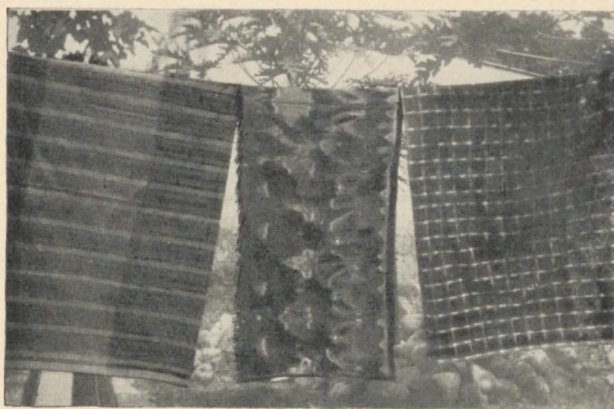
16. Njasah.



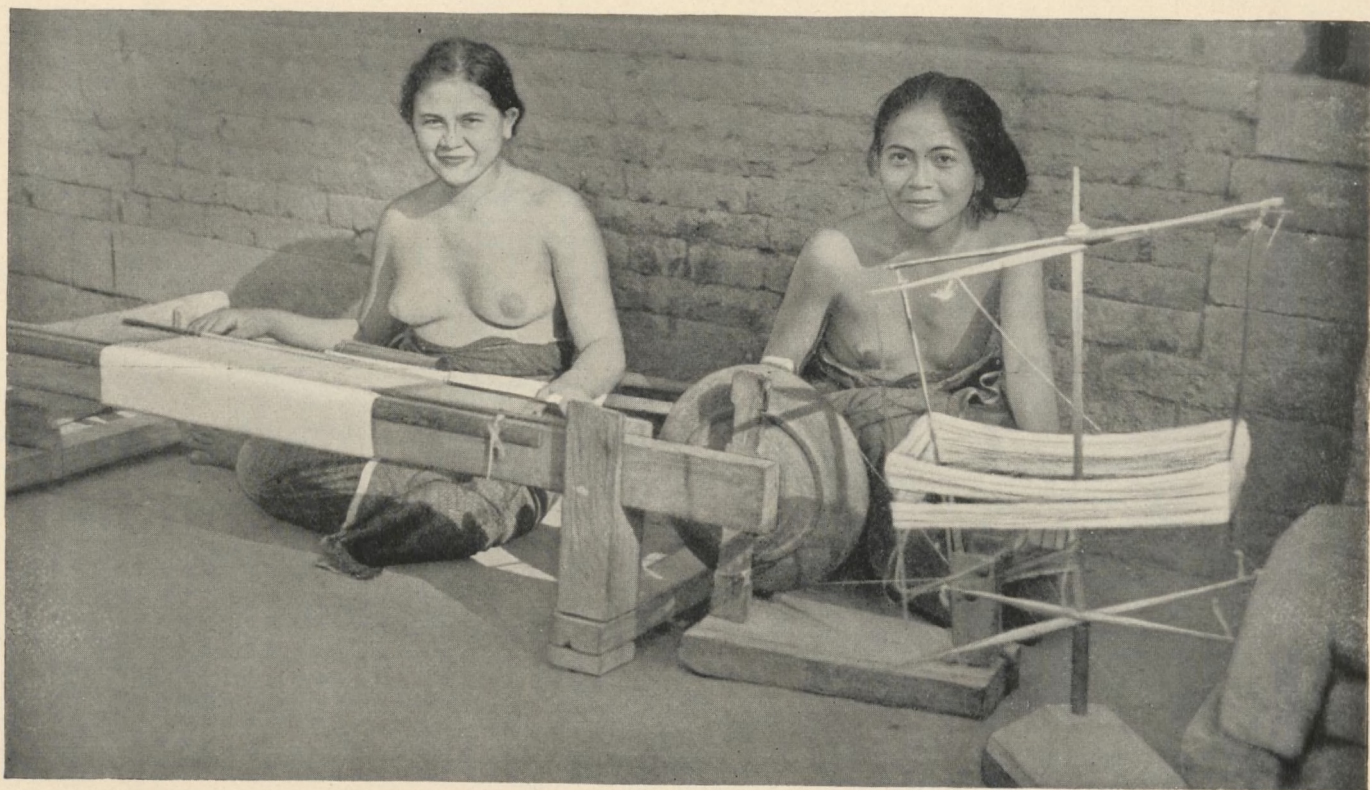
17. Ngendek.



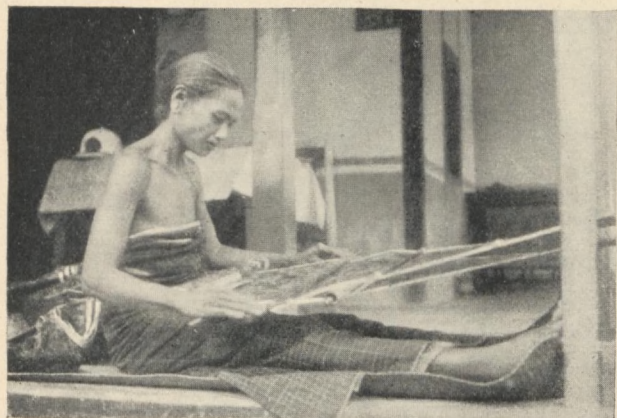
18. Een weefster aan het weven.



20. Verschillende soorten endek. Links met geikatte inslagdraden. Midden met geikatte scheringdraden. Rechts met zoowel geikatte inslag- als scheringdraden.



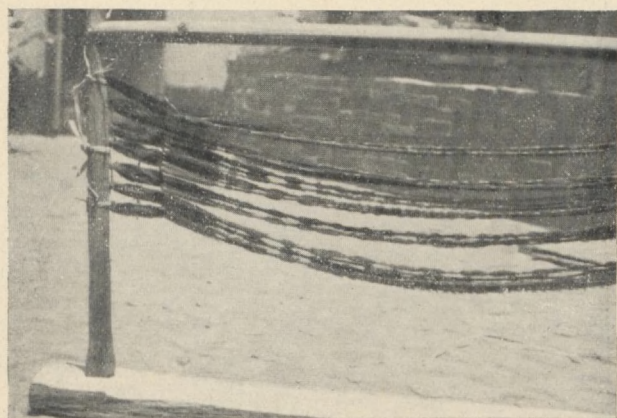
19. Blida (de sabel, die de weefster in de rechterhand houdt) en oendar.



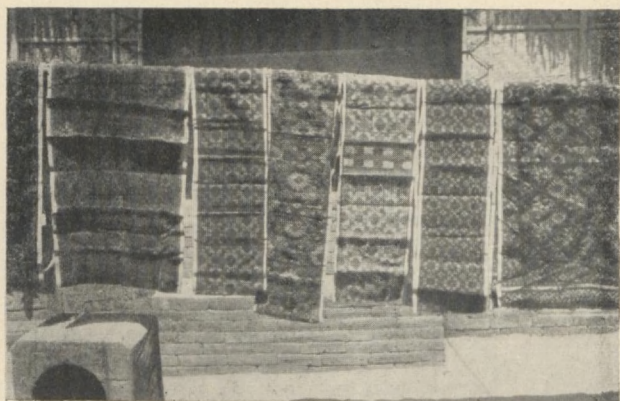
21. Weefgetouw voor dubbel ikatan (Tenganan).



22. Weefgetouw voor dubbel ikatan (Tenganan).



23. Tenganansche panjinan.



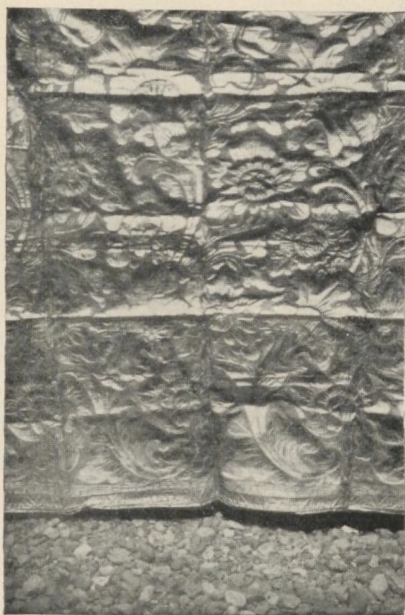
24. Verschillende soorten Tengananweefsels (gringsing).



25. Het vervaardigen van plangi.



26. Het weven van tapi.



27. Kain prada.



28. Het verven van garens (ngasoe).



29. Terracottabeelden.



30. Terracottabeelden.



31. Verschillende soorten aardewerk.



32. Sierpannen.



33. Alang-alang-dakbedekking.



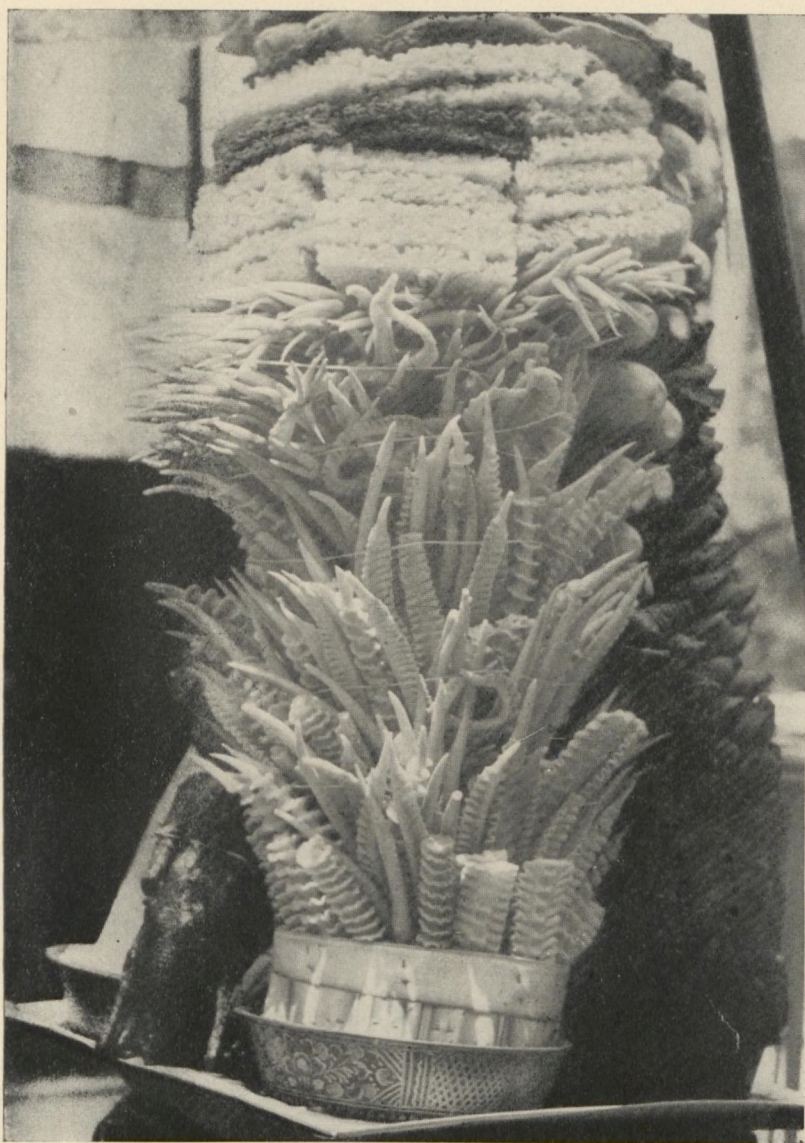
34. Bamboesirap-dakbedekking.



35. Rechts: Gegandèk (kembal pidada); links : een kompèk.



36. Hanekooien (goewoengan).



37. Offeranden.



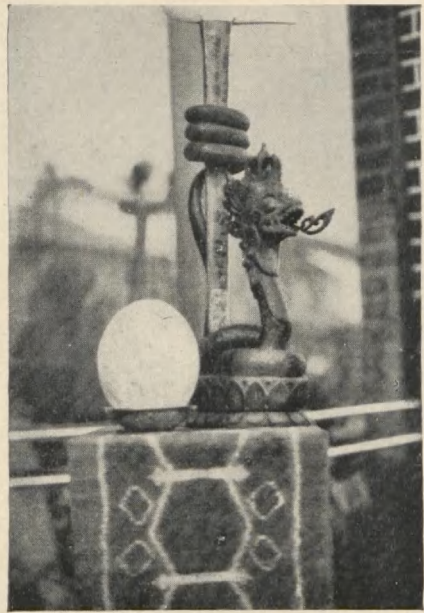
38. Fijnbewerkte zachte tufsteen.



39. Een houtsnijder aan het werk.



40. Specimen van een modern houten beeld.



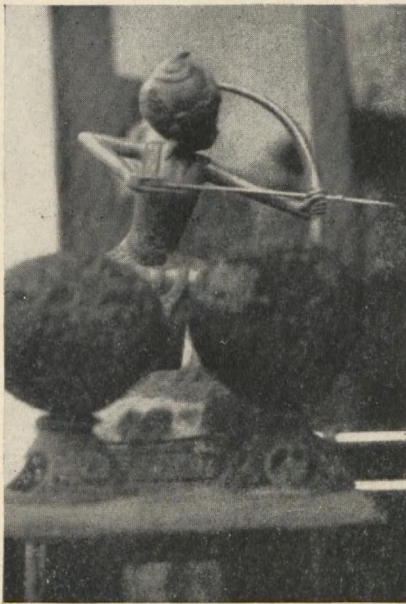
41. Een klassiek houten beeld.



42. Klassieke teekening.



43. Voorbeeld van een moderne teekening.



44. Fijn bewerkte klapperdoppen. Op den achtergrond een modern houten beeld.



45. Zilveren schaal (lantalang).

